

OCZ Fatal1ty 750W



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/alimentatori/865/ocz-fatal1ty-750w.html>)

Un alimentatore a chiara vocazione gaming, con buone prestazioni ed un prezzo allettante.

Chiunque abbia mai disputato match multiplayer di titoli come Unreal Tournament, Doom e Quake sarà al corrente delle gesta di un certo Johnatan Wendel.

Durante la sua carriera si è aggiudicato complessivamente 12 riconoscimenti a livello mondiale ottenendo quattro titoli come miglior giocatore dell'anno al Cyberathlete Professional League (CPL) e uno al World Cyber Games.

http://en.wikipedia.org/wiki/Cyberathlete_Professional_League

Dal 2006 il suo nome è finito sui prodotti di fascia alta di numerose aziende produttrici di periferiche gaming e componenti hardware.

Oggetto della recensione odierna è il nuovo Fatal1ty 750W che, insieme al "piccolo" 550W, va ad avvicinare i precedenti modelli e ad affiancarsi all'ottimo [1000W](#) ([recensione/ocz-fatal1ty-1000w-684/](#)) da noi recensito nel maggio del 2012.

Le più evidenti novità introdotte sono il differente cablaggio, ora completamente modulare, la certificazione 80Plus Bronze ed una performante ventola da 139mm con tecnologia ball-bearing.

Prima di passare al nostro banco prova, andiamo ad anticiparvi le caratteristiche tecniche del nuovo alimentatore; maggiori informazioni sono consultabili sul sito del produttore a questo [link](#) (<http://ocz.com/consumers/power/fatal1ty-gaming-power-supply/>).

Modello	Fatal1ty 550W		Fatal1ty 750W	
AC Input Voltage	100 - 240 V, 50 - 60 Hz		Rated	Combined
DC Output	Rated	Combined	Rated	Combined
+3.3V	22A	120W	25A	150W
+5V	22A	120W	25A	150W
+12V1	41.25A	495W	62.5A	750W
+12V	0.3A	3.6A	0.3A	3.6W
+5Vsb	2.5A	12.5W	3A	15W
Total Power	550W		750W	
Peak Power	n.d.		n.d.	

Buona lettura!

1. Confezione & Specifiche Tecniche

Confezione & Specifiche Tecniche



La confezione utilizzata da OCZ per il Fatal1ty 750W sfoggia il classico look che da sempre accompagna i prodotti firmati dai celebre gamer; ampio spazio quindi al nero ed al rosso, che ritroveremo anche sullo chassis dell'alimentatore.





Il manuale d'uso e le banali viti M4 non costituiscono di certo un bundle degno di tale nome.

OCZ Fatal1ty 750W - Specifiche Tecniche					
Input	Tensione AC	100V – 240V			
	Frequenza	50Hz – 60Hz			
Output	Tensione DC	Ripple & Disturbo	Corrente Output	Corrente Output	
	+3.3V	n.d.	n.d.	25A	
	+5.0V	n.d.	n.d.	25A	
	+12.0V1	n.d.	n.d.	62.5A	
	-12.0V	n.d.	n.d.	0.3A	
	+5Vsb	n.d.	n.d.	3A	
	+3.3V/+5.0V Max Output		150W (25A/25A)		
	+12.0V Max Output		750W		
	Max Typical Output		750W		
	Peak Power		n.d.		
Efficienza	< 85%				
Raffreddamento	Ventola 135mm con LED				
Temperatura di esercizio	0 - 45 °C				
Certificazione	80Plus Bronze				
Garanzia	5 anni				
Dimensioni	150mm (W) x 180mm (L) x 86mm (H)				
Protezioni	Over-Voltage Protection (OVP) - Over-Current Protection (OCP) - Short Circuit Protection (SCP) - Over-Power Protection (OPP) - Over-Temperature Protection (OTP)				

2. Visto da vicino

Visto da vicino



Il Fatal1ty 750W ha un look gradevole, grazie alla colorazione nero opaco e la completa assenza di cablaggio fisso.





I connettori per il cablaggio modulare, suddivisi in gruppi, sono facilmente distinguibili sia per forma che colore, sia per le indicazioni riportate mediante serigrafia.



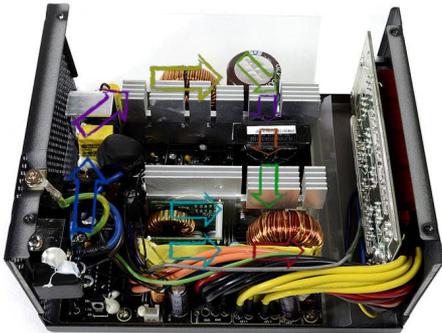
Sul lato opposto a quello in cui si trova la ventola troviamo l'adesivo con i dati amperometrici precedentemente osservati.
L'alimentatore è un monolinea che consente quindi di erogare l'intera potenza nominale sulla sola tensione principale.

3. Interno: come è fatto

Come è fatto ...



Rimosse le quattro viti che trattengono la cover superiore, possiamo separare le due parti dello chassis, così da iniziare l'osservazione della componentistica interna.



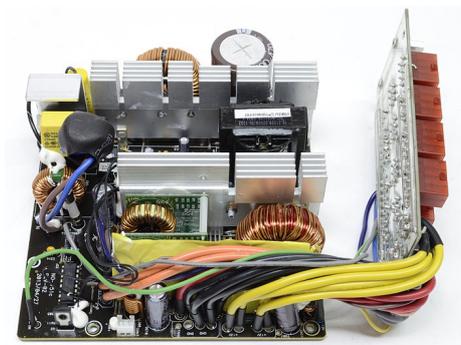
Il percorso seguito dalla corrente all'interno dell'OCZ Fatal1ty 750W è piuttosto lineare, segno di una buona dislocazione dei vari stadi.

Seguendo le frecce troviamo:

- Ingresso AC / filtraggio d'ingresso
- Rettificatori
- Condensatore EPC
- Condensatore primario
- Transistor di switching
- Trasformatore 12V
- Rettificatori d'uscita
- Filtraggio d'uscita
- Moduli DC-DC
- Uscita

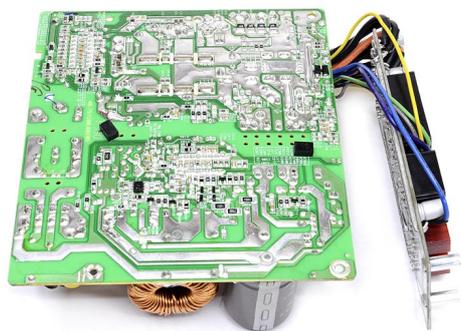
4. Componentistica & Layout - Prima parte

Componentistica & Layout - Prima parte



Svincolato il PCB principale e quello delle connessioni modulari dalle innumerevoli viti di ritenzione e staccati i cavi dal blocco presa/interruttore, possiamo osservare più da vicino l'elettronica utilizzata da OCZ.

Il layout del Fatal1ty 750W appare pulito, con i vari componenti ben disposti e discretamente distanziati.



Sul retro, le piste di collegamento confermano quanto osservato sulla facciata principale; le saldature sono di buona qualità, prive di sbavature, ma non impeccabili.

Come si può osservare dalla terza foto, nell'angolo superiore destro si nota un reoforo del condensatore elettrico non completamente saldato.



Il pannello delle connessioni modulari ospita tre condensatori elettrolitici ed alcuni collegamenti esterni a sostegno delle generose piste osservabili sul retro.

L'assemblaggio, l'utilizzo di cinque punti di ancoraggio ed i connettori estremamente robusti, aumentano la sensazione di solidità e di qualità dell'insieme.

5. Componentistica & Layout - Seconda parte

Componentistica & Layout - Seconda parte





Particolare della sezione di filtraggio della tensione principale.



Chip sistemi di protezione

- [SIT1](http://www.google.it/url?sa=t&source=web&cd=1&ved=0CQIQEAA&url=http://www.dianyuan.com/2f7bbs%2f%2f60%2f232371198594630.pdf&e=9lWmUrHt-XyqOxI4CBA&usq=AFQjCNE_1DZ0hFVGE4XV6x1qI-AoMTc1p&usq=by:57752919.d.bGE&cad=rja) [PS224](http://www.google.it/url?sa=t&source=web&cd=1&ved=0CQIQEAA&url=http://www.dianyuan.com/2f7bbs%2f%2f60%2f232371198594630.pdf&e=9lWmUrHt-XyqOxI4CBA&usq=AFQjCNE_1DZ0hFVGE4XV6x1qI-AoMTc1p&usq=by:57752919.d.bGE&cad=rja) [\[http://www.google.it/url?sa=t&source=web&cd=1&ved=0CQIQEAA&url=http://www.dianyuan.com/2f7bbs%2f%2f60%2f232371198594630.pdf&e=9lWmUrHt-XyqOxI4CBA&usq=AFQjCNE_1DZ0hFVGE4XV6x1qI-AoMTc1p&usq=by:57752919.d.bGE&cad=rja\]](http://www.google.it/url?sa=t&source=web&cd=1&ved=0CQIQEAA&url=http://www.dianyuan.com/2f7bbs%2f%2f60%2f232371198594630.pdf&e=9lWmUrHt-XyqOxI4CBA&usq=AFQjCNE_1DZ0hFVGE4XV6x1qI-AoMTc1p&usq=by:57752919.d.bGE&cad=rja)

Il chip che si occupa dei sistemi di protezione è il PS224 di SIT ed implementa:

- protezione da sottotensione
- protezione da sovratensione
- protezione da sovraccarico



Controller combo transistor di switching e PFC

- [CM6800TX](http://www.google.it/url?sa=t&source=web&cd=1&ved=0CQIQEAA&url=http://www.dianyuan.com/2f7bbs%2f%2f60%2f232371198594630.pdf&e=9lWmUrHt-XyqOxI4CBA&usq=AFQjCNE_1DZ0hFVGE4XV6x1qI-AoMTc1p&usq=by:57752919.d.bGE&cad=rja) [\[http://www.google.it/url?sa=t&source=web&cd=1&ved=0CQIQEAA&url=http://www.dianyuan.com/2f7bbs%2f%2f60%2f232371198594630.pdf&e=9lWmUrHt-XyqOxI4CBA&usq=AFQjCNE_1DZ0hFVGE4XV6x1qI-AoMTc1p&usq=by:57752919.d.bGE&cad=rja\]](http://www.google.it/url?sa=t&source=web&cd=1&ved=0CQIQEAA&url=http://www.dianyuan.com/2f7bbs%2f%2f60%2f232371198594630.pdf&e=9lWmUrHt-XyqOxI4CBA&usq=AFQjCNE_1DZ0hFVGE4XV6x1qI-AoMTc1p&usq=by:57752919.d.bGE&cad=rja)



Controller tensione di stand-by (+5Vsb)

- TN1278

L'integrato che si occupa della generazione della tensione di stand-by (+5Vsb), prodotto da Power Integrations, è il TN1278.

6. Interno: dissipatori & ventola

Dissipatori & ventola



La ventola da 135mm utilizzata per il nuovo Fatal1ty 750W è prodotta dall'azienda taiwanese Globe Fan.

Il sistema di gestione, infatti, agisce sulla tensione di alimentazione in base alla temperatura interna rilevata dai due sensori precedentemente osservati.



↔ Dimensioni	135x135x25mm
↔ Alimentazione	12V
↔ Assorbimento	0,45A
↔ Massima portata	129,76 CFM
↔ Numero Giri	1800 RPM
↔ Rumorosità	33,9 dBA



Il modello in questione, che riporta il part number [BL4R-B1352512H](http://www.globe-fan.com/odf/pdf_2490.pdf) (http://www.globe-fan.com/odf/pdf_2490.pdf), vanta numeri di tutto rispetto e raggiunge i 1800 giri/min con una portata d'aria più che sufficiente a raffreddare la componentistica interna, anche in condizioni di leggero sovraccarico.



7. Cablaggio

Cablaggio



La scelta di OCZ di utilizzare un cablaggio completamente modulare per i nuovi alimentatori della linea Fatal1ty garantisce, oltre ad un minor ingombro dei cavi, la massima libertà nella scelta degli elementi da utilizzare e la possibilità di rimuovere l'alimentatore, qualora si avesse necessità di farlo, senza andare ad intaccare il lavoro precedentemente svolto sull'organizzazione del cablaggio.

La qualità complessiva è ottima, ma non ci spieghiamo, nonostante la consapevolezza del limitato utilizzo, la scelta di un adattatore molex/PDD chiaramente "divergente" dal resto dei cavi.

Sleeving



Lo sleeving, presente sul solo cavo ATX è di buona qualità e correttamente applicato. Viene infatti conservata una buona flessibilità, senza per questo eccedere con il diametro della maglia. Nessun rivestimento è presente sugli altri cavi, che, essendo di tipo piatto, saranno altrettanto efficaci sia dal punto di vista estetico che funzionale.

Nulla a che vedere quindi con lo sleeving per singolo cavo osservato sul modello da [10000i](#) [it-espressio/ocz-fatal1ty-1000w-8847/0](#) che conferma essere, anche sotto questo aspetto, di un altro livello.

Cablaggio modulare



Cavo di alimentazione motherboard
 Connettore:
 • ATX 20+4 Pin
 Lunghezza: 60 cm.



2 x Cavo EPS
 Connettore:
 • EPS 12 Volt 4+4 pin
 Lunghezza: 65 cm.



2 x Cavo PCIe
 Connettore:
 • 2 x PCIe 6+2 pin
 Lunghezza: 60/75 cm.



2 x Cavo di alimentazione SATA
 Connettore:
 • 4 x SATA
 Lunghezza: 40/57/72/88 cm.



2 x Cavo di alimentazione Molex
Connettore:
• 3 x Molex
Lunghezza: 40/57/70 cm.



Cavo adattatore Molex/FDD
Connettore:
• FDD
Lunghezza: 16 cm.

8. Metodologia di test

Metodologia di test

Di seguito riportiamo la strumentazione utilizzata in fase di test; maggiori informazioni sono disponibili nel nostro specifico articolo riguardante la metodologia adottata, consultabile a [questa /guida/alimentatori/ metodologia-e-strumentazione-dei-test-14/](#) link.



PowerKiller 2.0
Banco progettato per testare alimentatori fino a 2183W



Oscilloscopio:
Gw-Instek GDS-1022
• 2 x 25MHz



Wattmetro:
PCE-PA 6000
• Range 1W-6kW
• Precisione $\pm 1,5\%$



Multimetri:
• 3 x HT81
• 1 x ABB Metrawatt M2004
• 1 x Eides ELD9102
• 1 x Kyoritsu Kew Model 2001
• 1 x EDI T1053



Termometro wireless:
• Scythe Kama

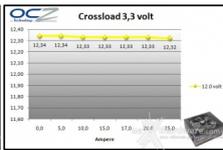
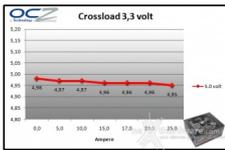
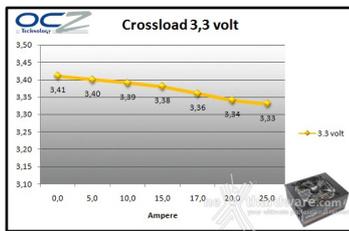


Fonometro:
• Center 325

9. Crossloading

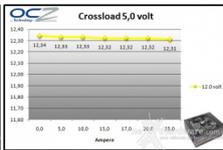
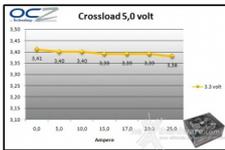
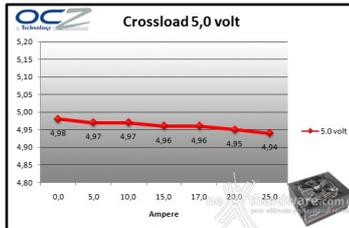
Crossloading

Linea +3,3 Volt



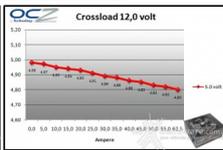
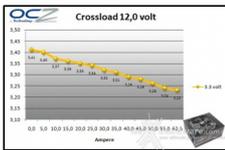
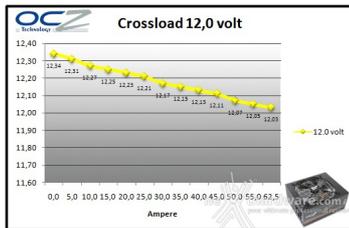
Massimo Vdrop 0.08 Volt (2.34%)

Linea +5,0 Volt



Massimo Vdrop 0.04 Volt (0.80%)

Linea +12,0 Volt



Massimo Vdrop 0.31 Volt (2.51%)

Nella prima sessione di test abbiamo messo alla prova singolarmente le linee d'interesse, ottenendo risultati di tutto rispetto.

La linea da 12 e quella da 3.3 Volt hanno spuntato un ottimo 2.5%, un risultato coerente per la fascia di appartenenza del prodotto, mentre quella da 5V ha superato ogni previsione, discostandosi su tutto il range di funzionamento di appena 0.04V.

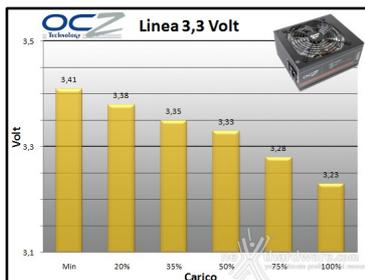
Possiamo quindi ritenere pienamente soddisfatti del nuovo OCZ Fatal1ty 750W, avendo un tangibile riscontro della bontà della componentistica interna, perfettamente bilanciata con quanto indicato dai dati di largo.

10. 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.

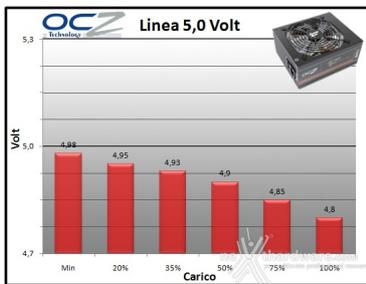
Linea +3,3 Volt



Tensione media 3.33 Volt

Scostamento dal valore ideale (3,33 Volt) = +0.00%

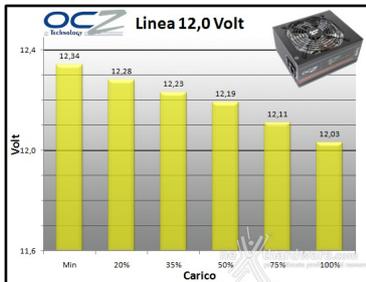
Linea +5,0 Volt



Tensione media 4.901 Volt

Scostamento dal valore ideale (5,0 Volt) = -1.98%

Linea +12,0 Volt



Tensione media 12.19 Volt

Scostamento dal valore ideale (12,0 Volt) = +1.63%

Anche il comportamento durante la simulazione di reale utilizzo è da ritenersi eccellente per un prodotto di fascia media.

Lo scostamento delle tensioni dal valore ideale resta al di sotto del 2% su tutte le tre linee d'interesse, con quella da 3 Volt che riesce ad eguagliare nel valore medio quella di riferimento.

Non ci resta che osservare il comportamento dell'alimentatore in sovraccarico, così da valutarne la robustezza e le "potenzialità" d'impiego oltre i limiti dichiarati.

Sovraccarico

Overload test	
Max Output Power	897W
Max Output Current	72A
Percentage Increase	+19%
12V	11.97V
5V	4.77V
3.3V	3.20V

Anche in sovraccarico, l'OCZ Fatal1ty da 750W si è comportato egregiamente.

Il 20% in più di potenza disponibile nelle situazioni estreme, che consigliamo comunque di evitare scegliendo bene a monte l'alimentatore più adatto alla propria configurazione, è un valore consistente e adeguatamente supportato dai sistemi di protezione, che non tarderanno ad intervenire qualora la situazione dovesse "preoccupare".

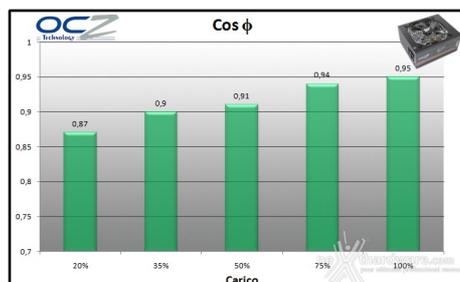
11. Efficienza

Efficienza



L'efficienza dimostrata dall'OCZ Fatal1ty 750W rispetta in pieno i dati di targa, mantenendo un buon margine sui limiti imposti dalla certificazione 80Plus Bronze.

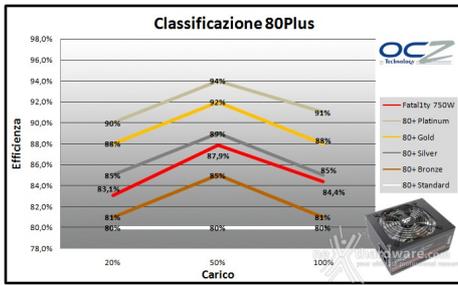
Ciò significa che con un sistema di fascia medio/alta, accreditato per circa 450W di assorbimento complessivo, andremo a "sprecare" appena 62W, giovando quindi sulla rete elettrica per circa 512W.



Meno prestante è il sistema di controllo del fattore di potenza (APFC), che non riesce a spuntare il fatidico 0.99.

Ci si ferma ad un buon 0.95 a pieno carico, partendo da un discreto 0.87.

Il risultato, non entusiasmante, è comunque in linea con quanto offerto da gran parte della diretta concorrenza.



Questo grafico ci restituisce un quadro completo del posizionamento dell'alimentatore in test, se confrontato con le varie certificazioni 80Plus correnti.

12. Accensione e ripple

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.

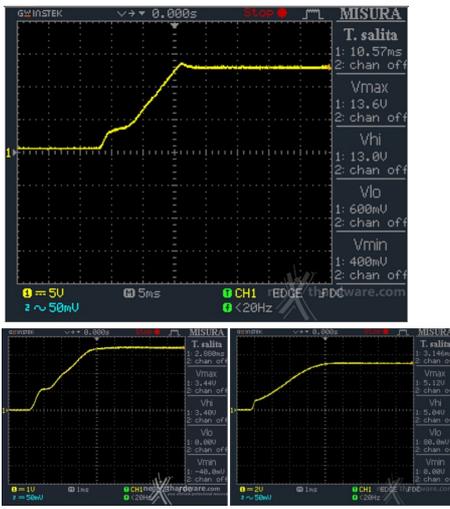
Il loro andamento, infatti, non è determinato esclusivamente dal carico applicato ma, a causa della tensione sinusoidale di partenza e delle tecniche utilizzate, le tensioni "continue" prodotte dall'alimentatore sono soggette ad impercettibili fluttuazioni (ripple), più o meno ampie, e con una frequenza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

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

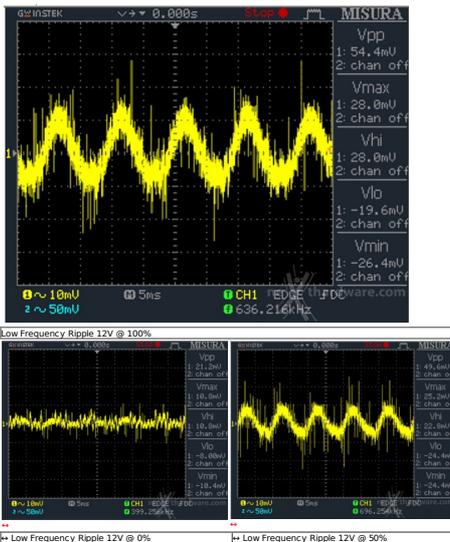
Secondo quanto richiesto dallo standard ATX, tra l'alimentatore ed il carico, nel punto in cui viene collegata la sonda dell'oscilloscopio, si interpongono due condensatori di opportuno valore per simulare con maggiore precisione lo scenario che verrebbe a crearsi all'interno di una postazione reale.

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

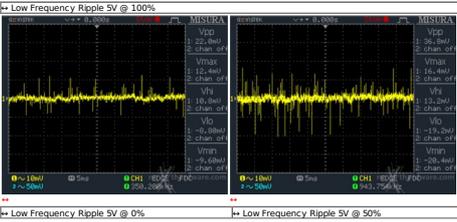
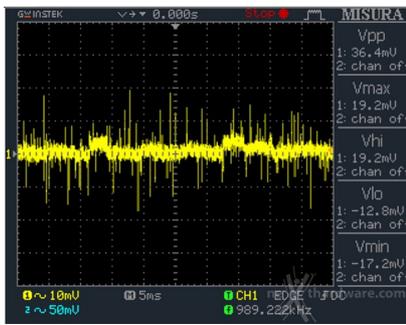
Nel passare dallo zero al valore d'esercizio, le tensioni potrebbero presentare picchi più o meno "pericolosi" per l'hardware alimentato o potrebbero impiegare tempi eccessivi o, ancora, mostrare incertezze che pregiudicherebbero l'avvio del sistema.



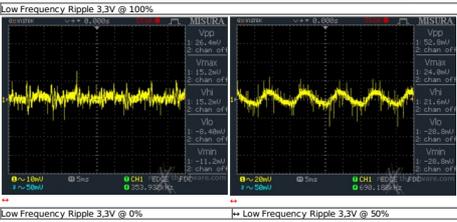
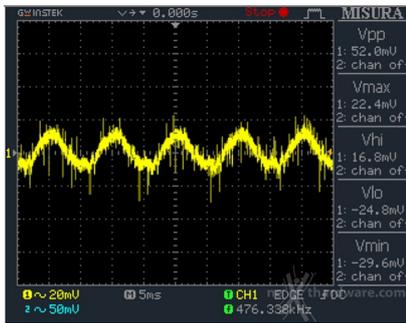
L'evento non costituisce ad ogni modo un potenziale pericolo per la componentistica alimentata, in quanto di durata estremamente ridotta e quindi completamente assorbibile dai condensatori di filtraggio.



Il ripple sulla linea da 12V raggiunge un massimo di 55mVpp, restando quindi ben al di sotto del limite imposto dallo standard ATX, che richiede essere di 120mV per la tensione principale e di 50mVpp sulle restanti.



Un buon grado di pulizia si riscontra anche sulla tensione da 5V, la cui massima oscillazione raggiunge i 37mVpp a causa di frequenti picchi di durata estremamente ridotta.



Meno efficace il filtraggio sulla linea da 3.3V che, sebbene parta da 26mV di oscillazione, supera già al 50% del carico massimo il valore limite per poi stabilizzarsi al 100% con un'oscillazione di circa 53mVpp. Il risultato non desta comunque preoccupazione ed è recuperabile dai condensatori di filtraggio di cui è dotata la componentistica alimentata.

13. 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 di solito siamo costretti a "simulare".

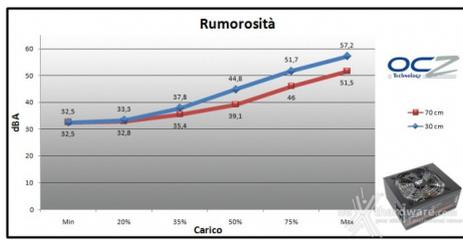
Il nostro banco prova, infatti, necessita di un adeguato raffreddamento per poter assorbire potenze di centinaia di watt, il che mal si sposa con la necessità di eliminare qualsiasi fonte esterna di rumore per poter valutare quello prodotto esclusivamente dall'alimentatore.

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 di rumore reperibili in rete.

Rumore ambientale 29,6dBA



Come avevamo anticipato, la ventola utilizzata da OCZ per il Fatal1ty 750W è tanto gradevole alla vista quanto prestante.

Ad ogni modo, nelle condizioni di normale utilizzo e con una temperatura ambiente nella norma, non noteremo di certo il rumore prodotto dall'unità, se non in presenza di sistemi di raffreddamento completamente passivi.

14. Conclusioni

Conclusioni

Le performance elettriche di tutto rispetto, sia per la qualità della tensione erogata che per la robustezza della circuiteria, testimoniata dal 20% di sovraccarico con valori nella norma, si fondono con la certificazione 80Plus Bronze ampiamente meritata.

Volendogli trovare un difetto, possiamo menzionare il ripple riscontrato sulla linea da 3.3 Volt che, in realtà, supera di lontananza il valore limite imposto dallo standard ATX e, pertanto, può essere considerato un peccato veniale.

Segnaliamo, inoltre, che il nuovo Fatal1ty 750W viene proposto da OCZ ad un prezzo su strada di poco

inferiore ai 100 ºC, con una garanzia di ben 5 anni!

VOTO: 4,5 stelle



Pro

- Buone performance elettriche
- Efficienza a 80Plus Bronze meritata
- Completamente modulare
- 5 anni di garanzia

Contro

- Ripple migliorabile sulla linea da 3.3V

++

Si ringrazia OCZ per aver fornito il sample oggetto della recensione.



nexthardware.com

Questo documento PDF è stato creato dal servizio nexthardware.com. Tutti i materiali sono sotto la esclusiva proprietà di nexthardware.com.
Informazioni: <https://www.nexthardware.com/it/forbidden/it/3100>