

## OCZ ZS 650W



**LINK** (<https://www.nexthardware.com/recensioni/alimentatori/606/ocz-zs-650w.htm>)

Un alimentatore con certificazione 80Plus Bronze e prestazioni di tutto rispetto ad un prezzo molto aggressivo.

Fondata nel 2002 a San Jose, California, OCZ Technology è divenuta nel corso degli anni un punto di riferimento nel mercato IT grazie al costante impegno nella ricerca e nella realizzazione di soluzioni fortemente innovative.

Nonostante il taglio netto con il passato, che ha portato ad una profonda ristrutturazione aziendale e che ha visto il brand focalizzarsi sulla produzione di soluzioni allo stato solido, OCZ non ha abbandonato il settore degli alimentatori continuando a proporre prodotti caratterizzati da un favorevole rapporto qualità /prezzo coprendo completamente tutto questo specifico segmento, dalla fascia mainstream sino ad arrivare a quella High-end.

Il modello ZS 650W, oggetto della nostra recensione odierna, fa parte della fascia mainstream di OCZ, pensata e realizzata con un occhio di riguardo alla praticità di utilizzo senza rinunciare a prestazioni in grado di incontrare il favore anche degli utenti più esigenti.

La certificazione 80Plus Bronze, unitamente alla bontà dei componenti utilizzati per questo alimentatore, testimoniano come OCZ sia riuscita a sfornare un'unità in grado di competere ad armi pari con prodotti della concorrenza caratterizzati da un prezzo ben più alto.

Riportiamo di seguito la tabella comparativa con elencati i dati di targa dei tre modelli che fanno parte della serie ZS di OCZ, disponibili per il download al seguente [link](http://www.ocztechnology.com/res/manuals/OCZ_ZS_Product_Sheet.pdf) ([http://www.ocztechnology.com/res/manuals/OCZ\\_ZS\\_Product\\_Sheet.pdf](http://www.ocztechnology.com/res/manuals/OCZ_ZS_Product_Sheet.pdf)).

| Model            | ZS 550W                 |          | ZS 650W |          | ZS 750W |          |
|------------------|-------------------------|----------|---------|----------|---------|----------|
| AC Input Voltage | 100 ~ 240V (Auto Range) |          |         |          |         |          |
| DC Output        |                         |          |         |          |         |          |
| ↔                | Rated                   | Combined | Rated   | Combined | Rated   | Combined |
| +3,3 v           | 22A                     | 130W     | 22A     | 130W     | 22A     | 130W     |
| +5,0 v           | 22A                     |          | 22A     |          | 22A     |          |
| +12,0 v          | 38A                     | 456W     | 46A     | 552W     | 54A     | 648W     |
| -12,0v           | 0.3A                    | 3.6W↔    | 0.2A    | 3.6W↔    | 0.3A    | 3.6W↔    |
| +5vsb            | 3A                      | 15W↔     | 3A      | 15W↔     | 3A      | 15W↔     |
| Total Power      | 550W                    |          | 650W    |          | 750W    |          |
| Peak Power       | n.d.                    |          | n.d.    |          | n.d.    |          |

↔

↔

### 1. Box & Specifiche Tecniche

#### Box & Bundle ↔

↔





↔

La confezione proposta da OCZ per lo ZS 650W rientra nei normali standard per la fascia di appartenenza.

Non sono presenti elementi ad effetto, ma è possibile trovare tutte le informazioni riguardanti il prodotto in essa contenuto.

Sfortunatamente l'unica voce multilingua (italiano compreso) è l'indicazione: "Alimentatori da PC per gli entusiasti e gamers", traduzione fin troppo letterale.↔

Nella foto di cui sopra è visibile l'apertura che nasconde la maniglia in plastica, non facilmente accessibile vista l'impossibilità di rimuovere la parte in cartone sovrastante senza strapparla.

↔





Una volta aperta la confezione troviamo il contenuto disposto senza particolare cura nei dettagli, con l'alimentatore protetto da un solo lato dalla piccola struttura in gommapiuma.

Dal momento che il prodotto non presenta cablaggio modulare, l'unica dotazione è costituita da:

- Cavo di alimentazione con spina Schuko;
- Manuale d'uso multilingua;
- Viti di fissaggio M4 non verniciate.



↔

## Specifiche Tecniche↔

|        |             |                   |                     |                     |
|--------|-------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| Input  | Tensione AC |                   | 100V ~ 240V         |                     |
|        | Frequenza   |                   | 50Hz ~ 60Hz         |                     |
| Output | Tensione DC | Ripple & Disturbo | Corrente Output Min | Corrente Output Max |
|        |             |                   |                     |                     |

|                          |                                                          |      |                |      |
|--------------------------|----------------------------------------------------------|------|----------------|------|
|                          | +3,3v                                                    | N.D. | 0A             | 22A  |
|                          | +5,0v                                                    | N.D. | 0A             | 22A  |
|                          | +12,0                                                    | N.D. | 0A             | 46A  |
|                          | -12v                                                     | N.D. | 0A             | 0,3A |
|                          | +5vsb                                                    | N.D. | 0A             | 3,0A |
|                          | ↔                                                        |      |                |      |
|                          | +3,3v/+5,0v Max Output                                   |      | 130W (22A/22A) |      |
|                          | +12,0v Max Output                                        |      | 552W (46A)     |      |
|                          | Max Typical Output                                       |      | 650W           |      |
|                          | Peak Power                                               |      | n.d.           |      |
| Efficienza               | Up to 85%                                                |      |                |      |
| Raffreddamento           | 135mm double ball-bearing Fan                            |      |                |      |
| Temperatura di esercizio | 0 ~ 40↔°C                                                |      |                |      |
| Certificazioni           | 80Plus Bronze                                            |      |                |      |
| Garanzia                 | 3 Anni                                                   |      |                |      |
| Dimensioni               | 150mm(W) x 86mm (H) x 160mm (L)                          |      |                |      |
| Protezioni               | Over-Voltage, Over-Current, Under-Voltage, Short Circuit |      |                |      |

↔

↔

## 2. Visto da vicino

### Visto da vicino

↔



↔

Lo ZS 650W si presenta come un alimentatore estremamente sobrio, nessun elemento, dalla verniciatura alle finiture, ha l'intento di "ostentare".

La resa visiva denota quindi una certa professionalità del prodotto che punta più alla sostanza che

ad incantare l'utente.

↔



↔

Gli adesivi laterali, riportanti marca e modello, sono di buona qualità con la parte cromata in leggero rilievo.

Non trovandoci di fronte ad un modello modulare, ovviamente, non abbiamo il relativo pannello, ma tutti i cavi disponibili fuoriescono dallo specifico foro dotato di un profilo in plastica rigida che protegge la guaina dallo sfregamento contro il bordo.



↔

La vista posteriore mostra la presa di alimentazione e l'interruttore, essenziale per consentire un arresto di emergenza o semplicemente per scollegare l'alimentatore dalla rete elettrica; non sono previsti led di stato.



↔

La parte superiore dell'OCZ ZS 650W presenta un adesivo contenente i dati amperometrici precedentemente osservati.

↔

### 3. Interno: come è fatto

#### Come è fatto ...

↔



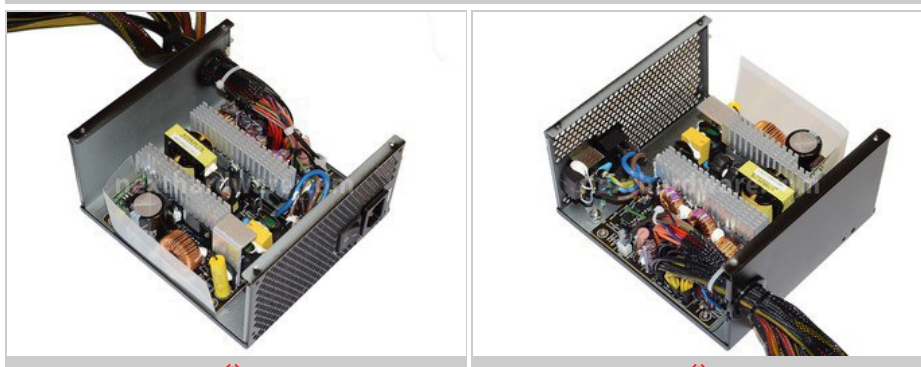


↔

La rimozione della cover è facilitata dall'utilizzo di sole quattro viti di cui una nascosta dal bollino di garanzia.

Una volta separate le parti, abbiamo la possibilità di osservare come si presenta la struttura interna dell'OCZ ZS 650W.

↔



↔

La prima cosa che salta all'occhio è la lunghezza del PCB che risulta di circa 3cm inferiore a quella dell'involucro.

Sarebbe quindi stato possibile ottenere ingombri inferiori, ma avremmo dovuto rinunciare alla ventola da 14cm.

Vista l'abbondanza di spazio e la scarsa (relativamente ad altri prodotti) densità dei componenti è estremamente difficile che si possano verificare fenomeni di surriscaldamento.

↔



↔

L'andamento della corrente segue uno standard oramai consolidato; seguendo il percorso delle frecce troviamo:

- Ingresso AC su presa filtrata.
- Filtraggio d'ingresso.
- Rettificatore.
- Toroide rifasatore.
- Condensatore primario.
- Controllore PWM/PFC.
- Transistor di Switching e controllo PFC.
- Trasformatore 12V.
- Rettificatori d'uscita.
- Filtraggio d'uscita.
- Uscita.

↔

↔

#### 4. Interno: componentistica & layout

##### Componentistica & Layout

↔

I cavi di alimentazione, come oramai accade nella maggioranza degli alimentatori, sono saldati direttamente sul PCB per eliminare qualsiasi resistenza di contatto.

Molto apprezzabile l'utilizzo di un interruttore a due vie che, contrariamente a quelli utilizzati da molti altri concorrenti, interrompe entrambi i collegamenti disconnettendo completamente l'alimentatore dalla rete elettrica.

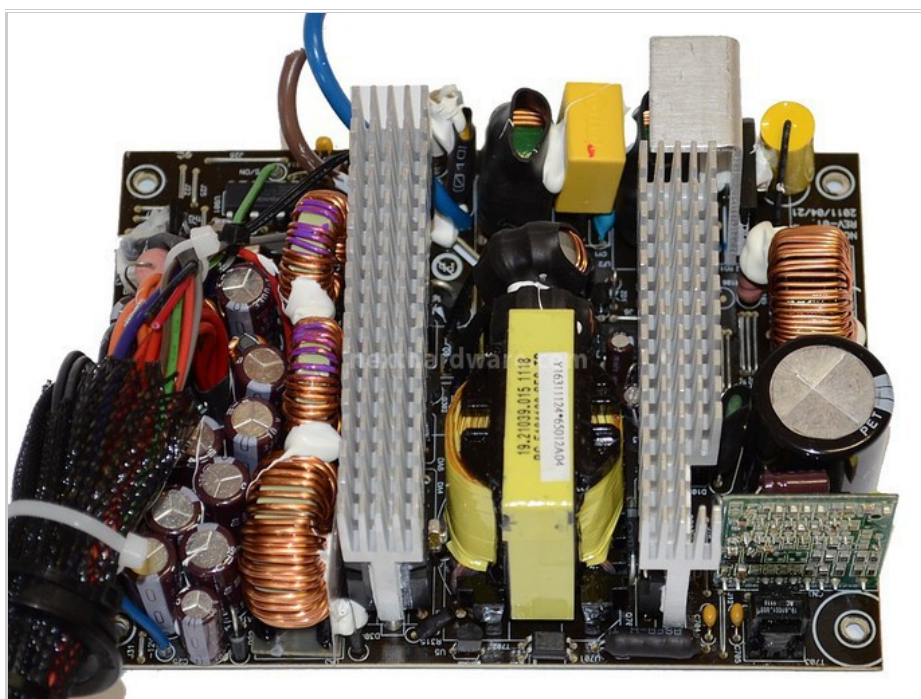
↔



↔

Tolte le viti di ritenzione dai quattro angoli è possibile, dopo aver tranciato i cavi d'ingresso, rimuovere il PCB dalla sede consentendoci così una migliore osservazione della componentistica.

↔



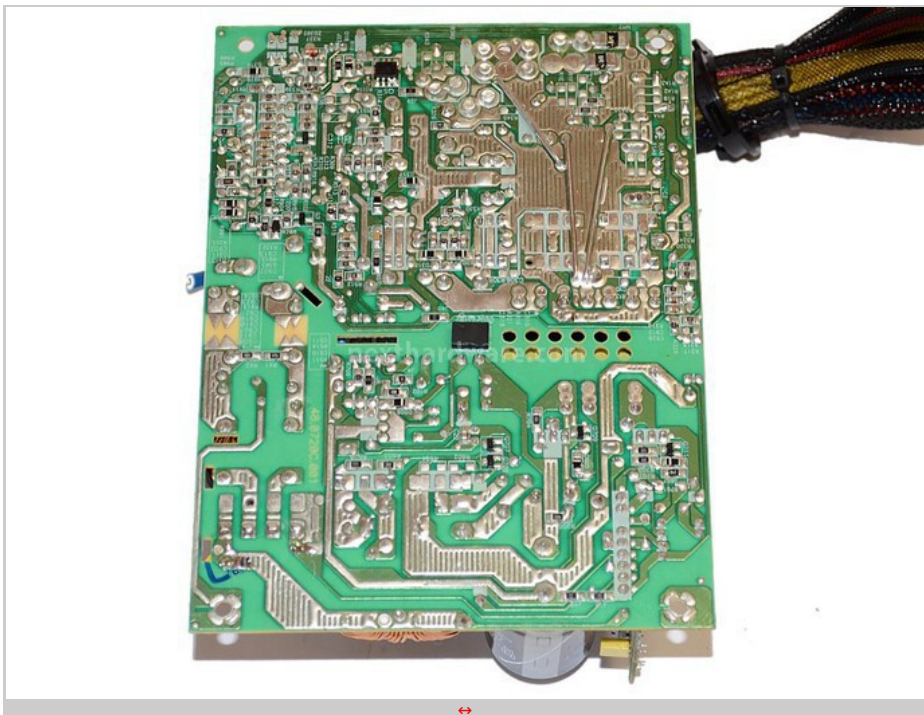
↔

Le immagini non fanno altro che confermare ulteriormente la buona organizzazione del circuito, facilitata indubbiamente dal non eccessivo numero di componenti.

Altrettanto curata è la parte inferiore, con piste ben organizzate e saldature di ottima fattura.

Da notare nella parte superiore destra la presenza di conduttori di sostegno e la presenza di due shunt per il controllo della corrente d'uscita.

↔



↔

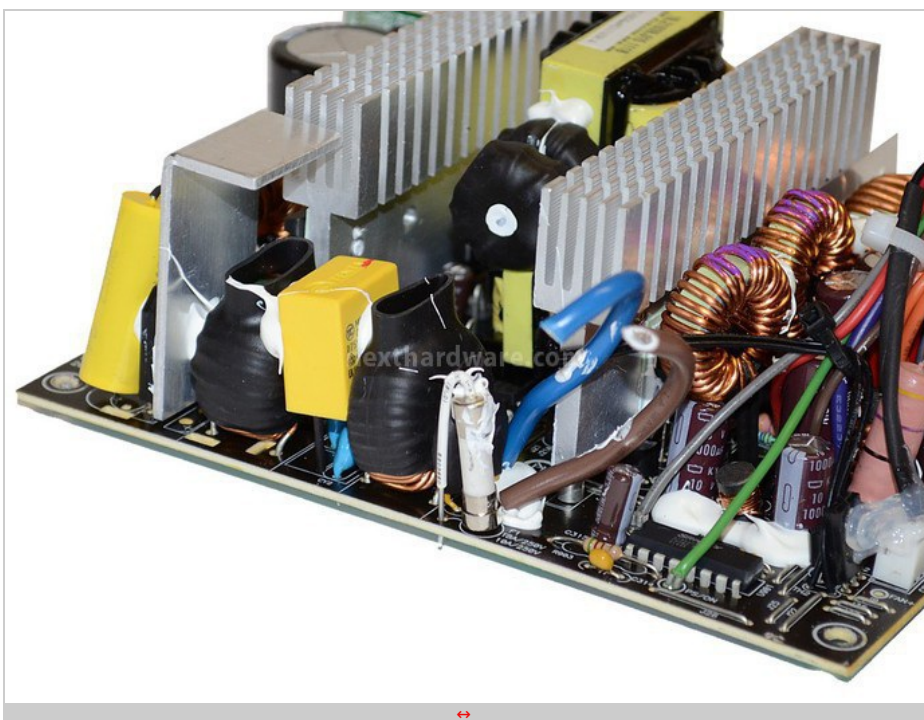
Cominciamo un'osservazione più accurata partendo dall'ingresso.

L'alimentazione viene filtrata attraverso una serie di induttori e condensatori, parte dei quali sono vincolati direttamente al connettore sull'involucro.

Insieme al MOV (Metal Oxide Varistor) il sistema consente di proteggere l'alimentatore dagli impulsi e di impedire che eventuali disturbi arrivino alle sezioni successive; il filtro, inoltre, impedisce alle componenti in alta frequenza generate dai transistor di switching di ritornare sulla rete elettrica.

L'OCZ ZS 650W eccelle in questa zona con un numero di elementi superiore a quello minimo richiesto.

↔



↔

Superato il filtraggio, la tensione di ingresso viene rettificata da un solo ponte raddrizzatore; il **GBU805** ([http://www.ts.com.tw/db/pictures/modules/PDT/PDT060207001/GBU801\\_E10.pdf](http://www.ts.com.tw/db/pictures/modules/PDT/PDT060207001/GBU801_E10.pdf)) può sostenere in modo continuo una corrente di 8A.

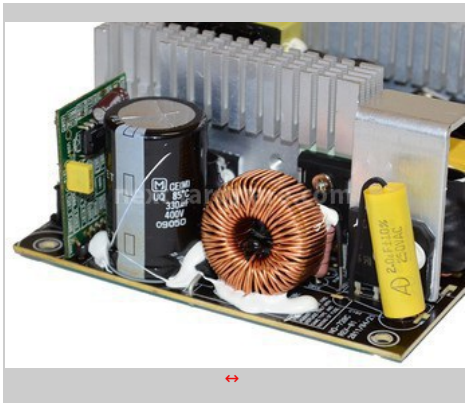
La presenza di un solo raddrizzatore è sufficiente a gestire senza problemi i 650W di targa, tuttavia il PCB è predisposto per ospitare un secondo ponte sull'altro lato del piccolo elemento in alluminio

che si occupa del raffreddamento.

A seguire troviamo l'induttore toroidale che, facente parte del PFC, consente di mantenere il fattore di potenza a ridosso dell'unità.

La stabilizzazione della doppia semionda viene affidata ad un grosso condensatore elettrolitico prodotto da Panasonic; il componente è certificato per operare ad una temperatura massima di  $85^{\circ}\text{C}$ , inferiore ai  $105^{\circ}\text{C}$  segnati dai concorrenti più raffinati.

↔



Condensatori in ingresso:

↔

Condensatore elettrolitico [Matsushita Panasonic \(http://www.panasonic.com/\)](http://www.panasonic.com/)

↔

Specifiche 400volt 330uF  $85^{\circ}\text{C}$ .

↔



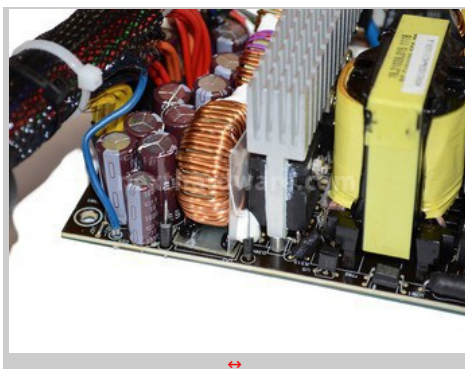
Particolare della bobina e del transistor [6R190C6 \(http://www.infineon.com/dgdl/InfHW60R190C6\\_2\\_1.pdf?folderId=db3a30431f98815012019af55de3f2c&fileId=db3a304320d39d590121f895e912201a\)](http://www.infineon.com/dgdl/InfHW60R190C6_2_1.pdf?folderId=db3a30431f98815012019af55de3f2c&fileId=db3a304320d39d590121f895e912201a), facenti parte del sistema di controllo del fattore di potenza (PFC).

↔

I transistor di switching, che incrementano la frequenza della tensione di alimentazione a diverse decine di KHz, sono due [20N60C3 \(http://www.infineon.com/dgdl/SPP\\_1\\_A20N60C3\\_Rev.3.0.pdf?folderId=db3a3043163797a6011637d4bae7003b&fileId=db3a304318f3fe290119090054e32a20\)](http://www.infineon.com/dgdl/SPP_1_A20N60C3_Rev.3.0.pdf?folderId=db3a3043163797a6011637d4bae7003b&fileId=db3a304318f3fe290119090054e32a20) capaci di fornire correnti da 20,7A e 13,1A ciascuno, rispettivamente a  $25^{\circ}\text{C}$  e  $100^{\circ}\text{C}$ .

Sono limiti ben superiori da quelli minimi (per ora) imposti dal ponte raddrizzatore.

La tensione di alimentazione, ancora ai livelli di rete, viene ora ridotta dal trasformatore pronta per essere "ripulita" dai rettificatori d'uscita.



Particolare dello stadio secondario che evidenzia il filtraggio d'uscita con un buon numero di condensatori ed induttori.

↔

L'alimentatore non prevede moduli di conversione DC-DC, quindi anche le tensioni da 3,3 e 5 volt vengono ridotte e rettificate da regolatori ancorati al dissipatore dello stadio secondario.

In particolare abbiamo:

- 2 rettificatori [30D45CT \(http://www.nexthardware.com/repository/recensioni/606/allegati/file\\_S30D45C\\_7422845510236244763.pdf\)](http://www.nexthardware.com/repository/recensioni/606/allegati/file_S30D45C_7422845510236244763.pdf) per la linea da 12V che sono capaci di erogare fino a 30A ciascuno.
- 2 rettificatori [30L45CT \(http://pfc-device.com/product/pfc\\_PFR30L45CT.pdf\)](http://pfc-device.com/product/pfc_PFR30L45CT.pdf) dedicati ai 5V, anch'essi con 30A di picco.
- 2 rettificatori [30L45CT \(http://pfc-device.com/product/pfc\\_PFR30L45CT.pdf\)](http://pfc-device.com/product/pfc_PFR30L45CT.pdf) dedicati ai 3,3V.

Lo stadio finale prevede il filtraggio delle tensioni d'uscita e comprende tre induttori toroidali, uno

per tensione, ed un buon numero di condensatori elettrolitici prodotti da Nippon Chemi-Con e garantiti per operare a 105°C di temperatura massima.

↔



Particolare del circuito di monitoraggio.  
ST9S423  
Specifiche: n.d.

↔

↔

5. Interno: dissipatori & ventole

Dissipatori & Ventole

Il raffreddamento dell'OCZ ZS 650W è affidato ad una generosa ventola da 135mm dotata di doppio cuscinetto a sfera.

Il deflettore in plastica convoglia l'aria nella parte anteriore dell'alimentatore cosicché il flusso possa attraversare integralmente il PCB fino alla griglia d'uscita.

↔



Il flusso di aria generato dalla ventola viene orientato tramite il deflettore adiacente alla griglia d'uscita.

↔



↔

La ventola utilizzata è prodotta da Globefan:

↔

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Dimensioni      | 135*135*25mm |
| Alimentazione   | 12Volt 0,28A |
| Massima portata | N.D.         |
| Numero Giri/min | N.D.         |
| Rumorosità      | N.D.         |

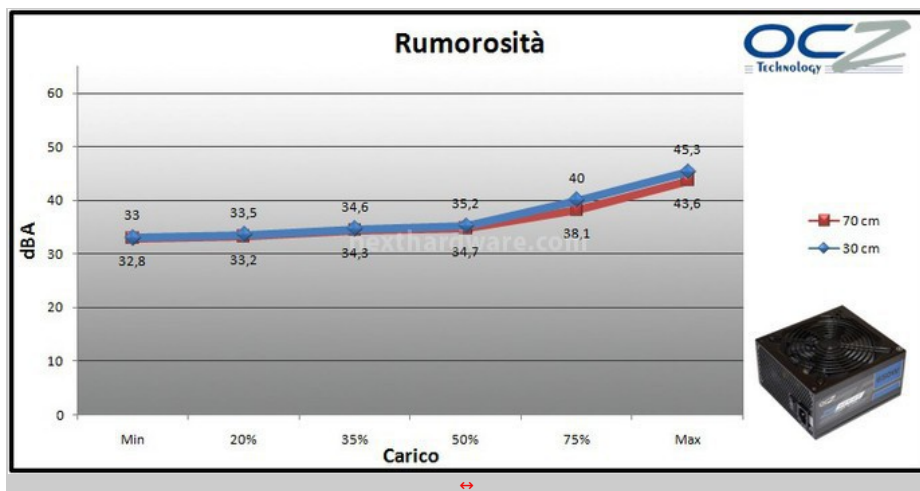
↔

↔

La rumorosità della B1352512M resta a livelli accettabili fino al 50% del massimo regime di rotazione.

Sfortunatamente, data l'assenza di indicazioni da parte del produttore non siamo in grado di dirvi a quali valori di potenza erogata vengano associati i valori di rotazione.

↔



↔

Ricordiamo che il test di rumorosità è ottenuto collegando la ventola ad una alimentatore esterno e posizionando il fonometro rispettivamente a 30 e 70 cm dall'alimentatore.

Essendo la nostra strumentazione di prova abbastanza rumorosa, non è stato possibile effettuare tale test in condizioni di reale utilizzo.

↔

↔

## 6. Cablaggi

### Connessioni

↔



↔

Il cablaggio dell'OCZ ZS 650W è adeguato alla fascia di appartenenza del prodotto.

La presenza di due connettori PCI-E, di cui uno 6+2 pin, consentono di alimentare la quasi totalità delle schede single GPU attualmente in commercio.

Da segnalare l'assenza del connettore FDD, oramai in disuso.

Nel caso ne aveste bisogno, dovrete comprare un adattatore molex/FDD dal momento che non è stato previsto in bundle.

↔

## ↔ Sleaving



↔

Lo sleaving utilizzato da OCZ non è particolarmente curato e risulta poco aderente, soprattutto per il cavo ATX, alla massa di cavi.

La resa estetica è comunque sufficientemente appagante.

↔

## Cablaggio



Cavo di alimentazione Motherboard

Connettore:

- ATX 20+4 Pin

Lunghezza 50 cm.

- EPS 12volt 4+4 Pin

Lunghezza 70 cm.

↔



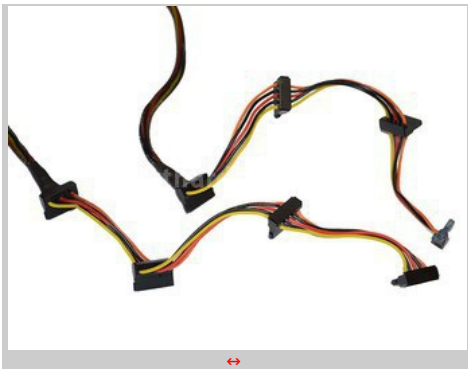
2 x Cavo di alimentazione PCI Express

Connettore:

- PCI-E 6 Pin
- PCI-E 6+2 Pin

Lunghezza 65 cm.

↔



2 x Cavo di alimentazione SATA

Connettore:

- 4 x SATA

Lunghezza 40/49/58/67 cm.

- 4 x SATA

Lunghezza 65/74/83/92 cm.

↔



Cavo di alimentazione Molex

Connettore:

- 4 x Molex

↔ Lunghezza 60/69/78/84 cm.

↔

↔

## 7. Metodologia di test

### Metodologia di test↔

↔

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

↔



PowerKiller 2.0

Banco progettato per testare alimentatori fino 2185W.

↔



Oscilloscopio:

↔

Gw-Instek GDS-1022

↔

2 \* 25MHz

↔



Multimetri:

- 3 x HT81
- 1 x ABB Metrawatt M2004



- 1 x Eldes ELD9102
- 1 x Kyoritsu Kew Model 2001
- 1 x EDI T053

↔



Termometro Wireless:

↔

Scythe Kama

↔



Fonometro:

↔

Center 325

↔

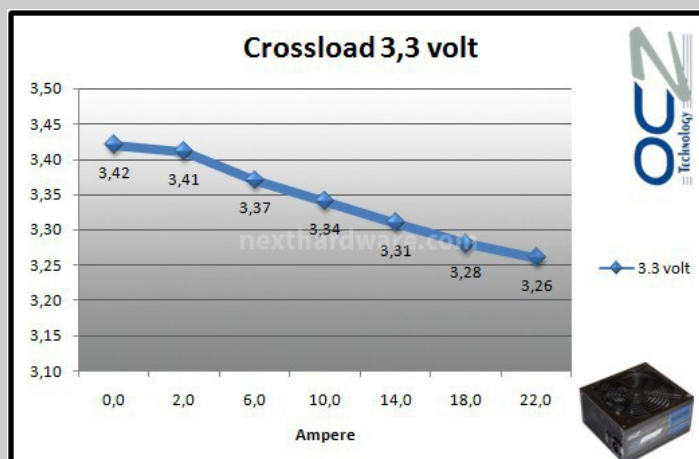
↔

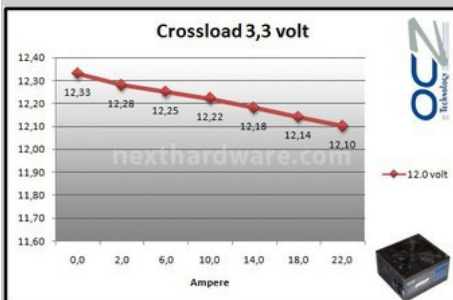
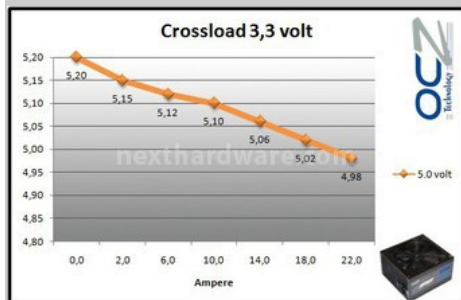
## 8. Test: crossloading

**Crossloading**↔

↔

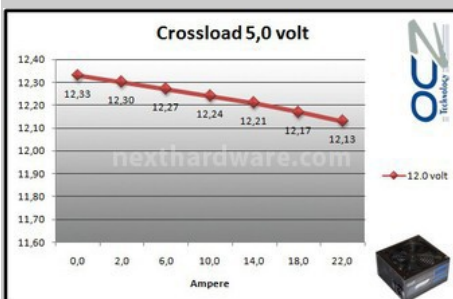
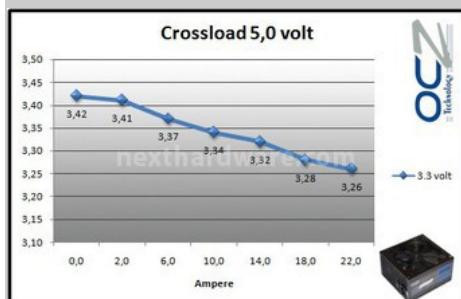
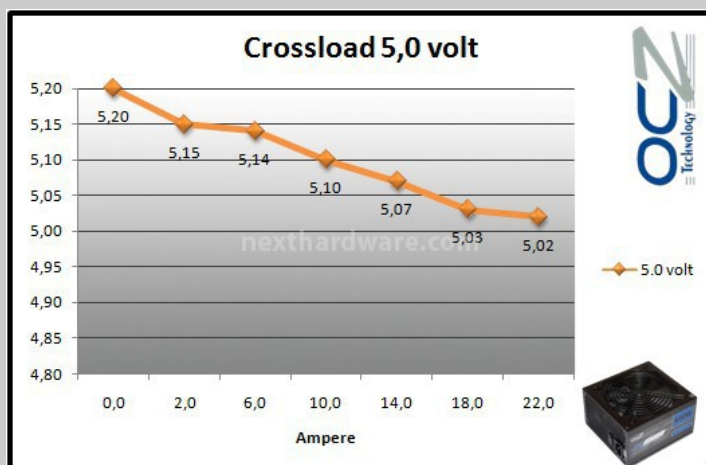
**Linea +3,3 volt**





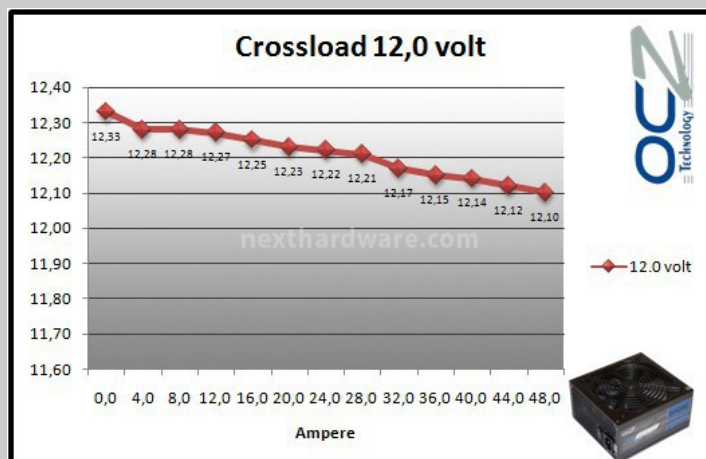
Massimo Vdrop **0.16 volt (4.67%)**

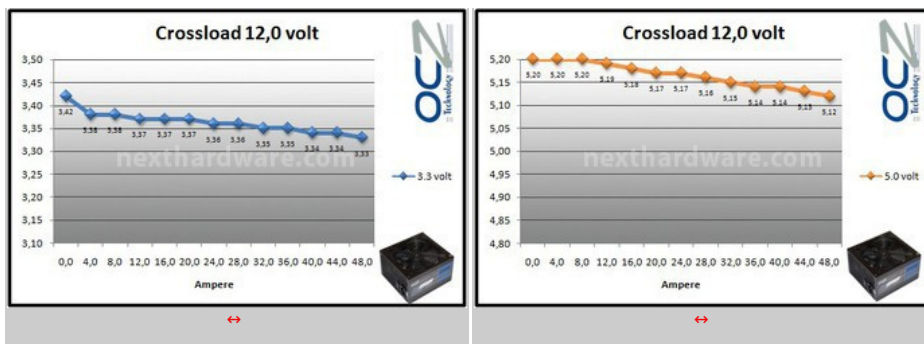
**Linea +5,0 volt**



Massimo Vdrop **0.18 volt (3.46%)**

**Linea +12,0 volt**





**Massimo Vdrop 0.23 volt (1.86%)**

↔

Lo ZS 650W di OCZ si è comportato decisamente bene, le tensioni restano perfettamente nella norma↔ anche al carico massimo previsto per le tensioni di interesse.

Gli scostamenti relativamente contenuti si assestano sotto il 5%.

Il risultato migliore viene segnato dalla linea da 12V, mentre le↔ tensioni inferiori, pur mostrando divari assoluti chiaramente più contenuti, perdono leggermente il confronto percentuale.

Tale risultato, tuttavia, non deve preoccupare poichè in condizioni reali di utilizzo difficilmente si raggiungeranno carichi di questo tipo e, inoltre, bisogna considerare che parte del Vdrop è da imputarsi alla caduta per effetto ohmico lungo i cavi, presenti in numero inferiore a quelli per i 12V.

Visti i risultati ed il segmento di appartenenza del prodotto, possiamo considerare conclusa a pieni voti questa prima parte dei test.

↔

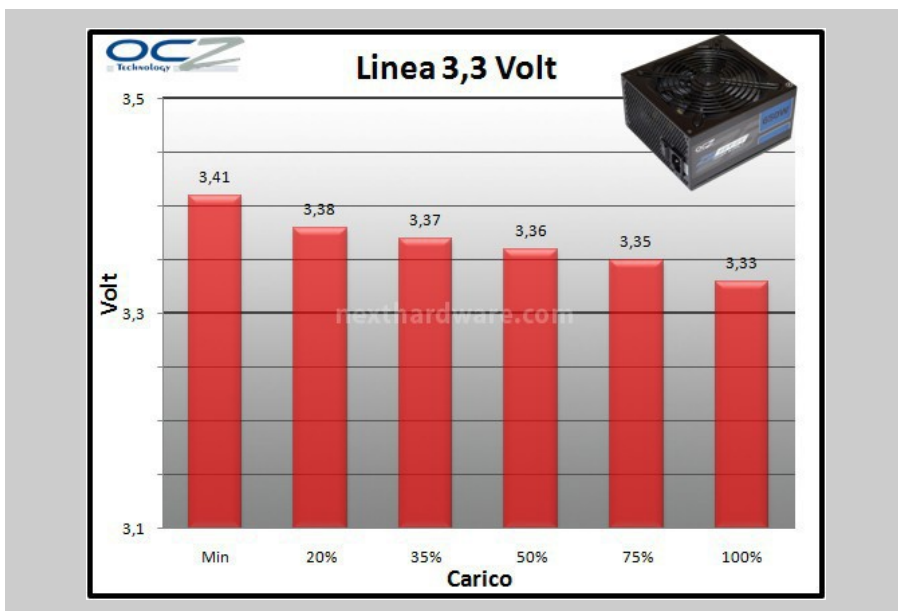
## 9. Test: regolazione tensione

### Regolazione Tensione

↔

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

#### Linea +3,3 volt



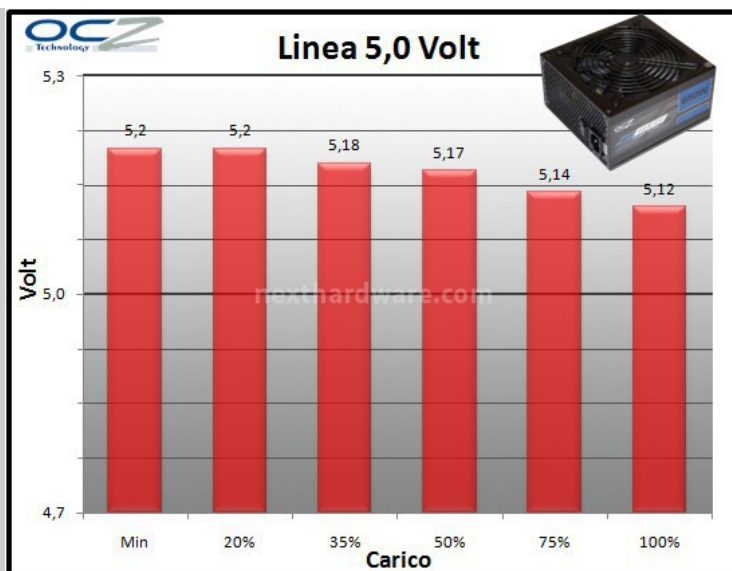
**Tensione media 3.366 volt**

**Scostamento dal valore ideale (3,33 volt) = +1.09%**

↔

#### Linea +5,0 volt



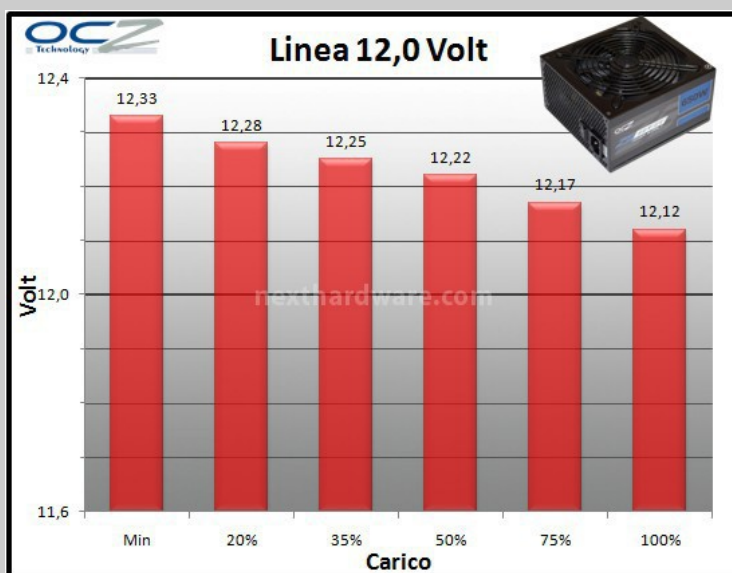


**Tensione media 5.168 volt**

**Scostamento dal valore ideale (5,0 volt) = +3.36%**

↔

**Linea +12,0 volt**



**Tensione media 12.228 volt**

**Scostamento dal valore ideale (12,0 volt) = +1.90%**

↔

Anche la simulazione di carico lineare testimonia l'ottimo lavoro svolto nella progettazione dello ZS 650W da parte di OCZ.

La prova non si è fermata al valore nominale, ma è proseguita fino al raggiungimento del limite massimo sostenibile dal prodotto.

↔

### **Sovraccarico**

| Overload test       |        |
|---------------------|--------|
| Max Output Power    | 709W   |
| Max Output Current  | 56A    |
| Percentage Increase | +9%    |
| 12V                 | 12,08V |
| 5V                  | 5,10V  |
| 3,3V                | 3,33V  |

↔

I risultati sono ancora una volta positivi e, nonostante il margine non sia tra i più ampi, risulta buono e testimonia il corretto funzionamento del sistema OCP (Over Current Protection).

Con 56A erogati sulla linea da 12V l'alimentatore ha fornito una potenza di 709W prima di entrare in protezione, il tutto continuando ad erogare tensioni nella norma.

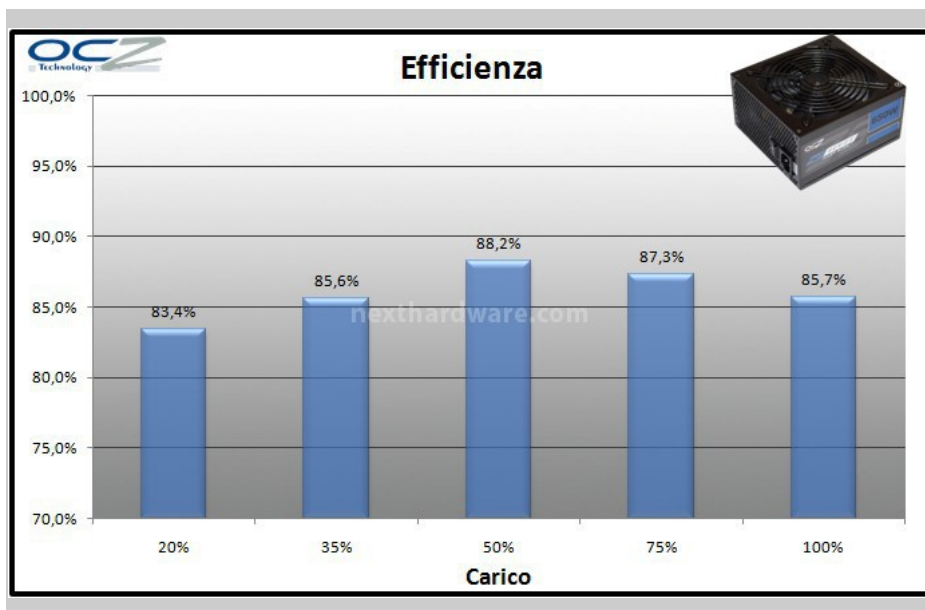
↔

↔

## 10. Test: efficienza

### Efficienza

↔



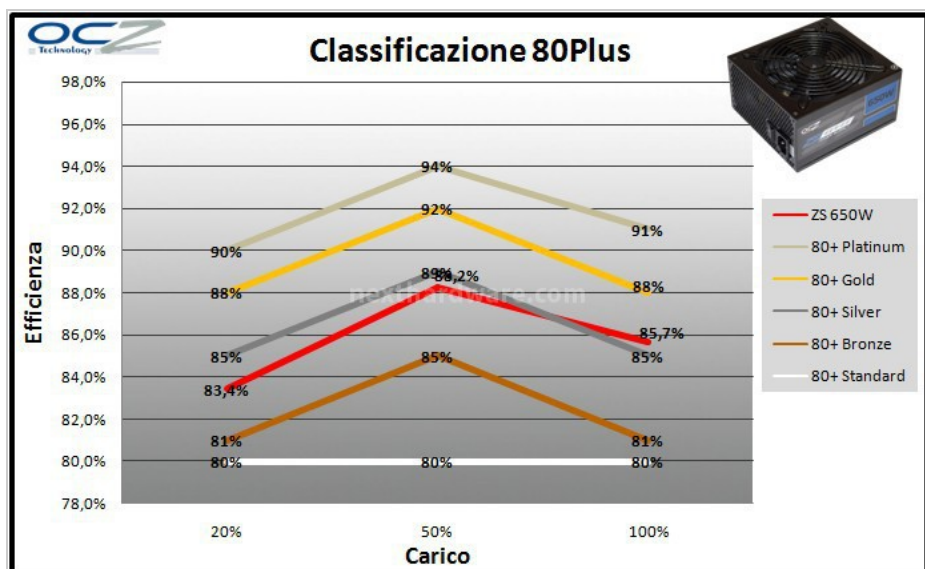
↔

La certificazione 80Plus Bronze raggiunta dall'OCZ ZS 650W è ben meritata, addirittura stretta.

Dalle nostre rilevazioni il sample in oggetto ha superato abbondantemente i limiti imposti oltrepassando l'88% di efficienza al 50% del carico nominale.

Ai due estremi la situazione non è dissimile con valori al 100% di carico che arrivano a superare, seppur di poco, quelli minimi richiesti per ottenere la certificazione 80Plus silver.

Siamo in presenza di ottimi valori, certamente inferiori a quelli raggiungibili dai modelli Gold che, tuttavia, costano in media più del doppio.↔ ↔



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

↔

↔

## 11. Test di accensione e ripple

### Test di accensione e ripple

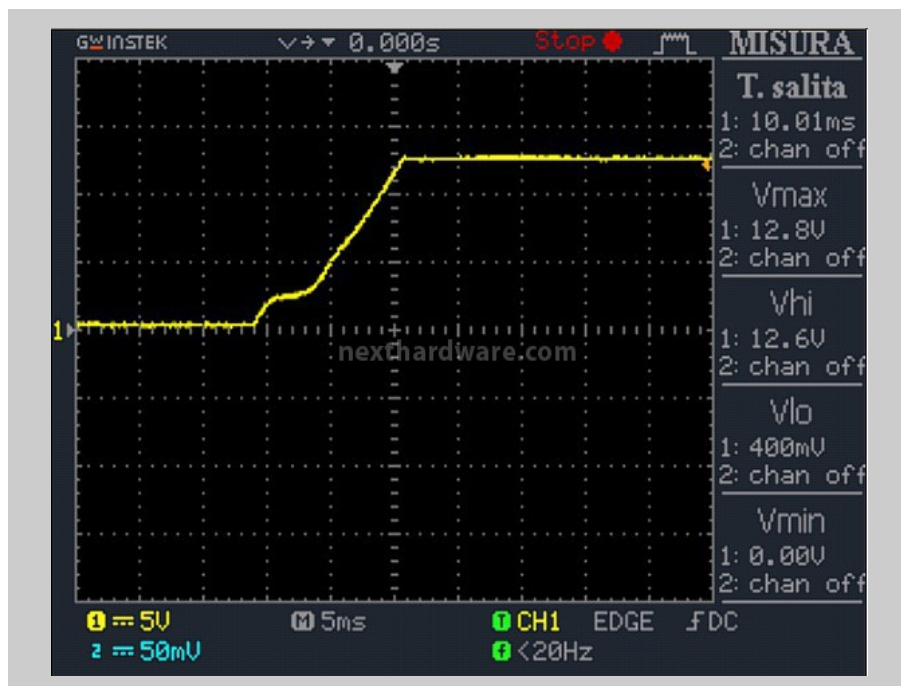
↔

Cominciamo la nostra analisi dinamica con il test di accensione.

Le tensioni, graficate grazie all'oscilloscopio, crescono con un andamento regolare caratterizzato da un punto di sella nella parte iniziale, ma pressochè prive di picchi.

Il tempo di salita si attesta sui 10 ms mentre l'alimentatore diviene operativo in 340 ms.

↔

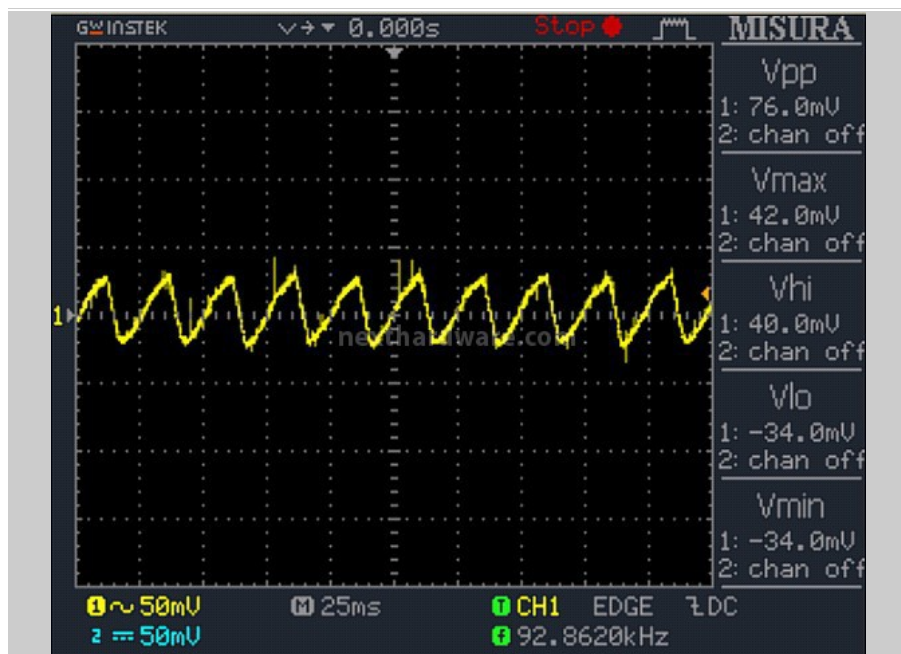


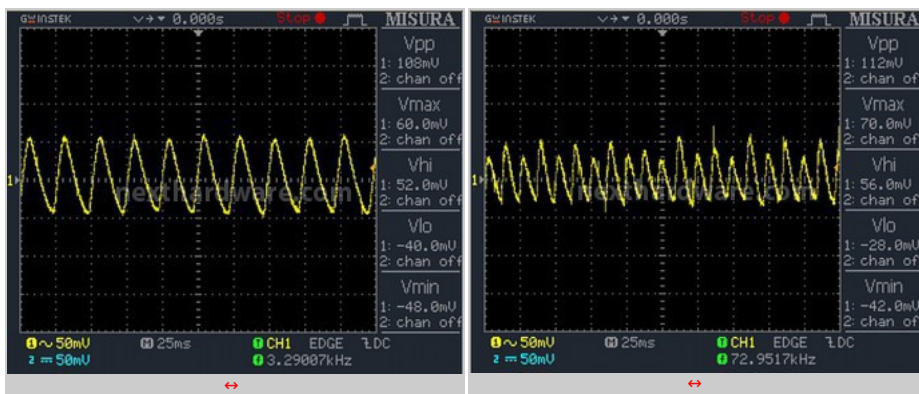
↔

Le tensioni prodotte a vuoto mostrano una forte componente sinusoidale, alla frequenza di rete, segno che il sistema di filtraggio primario non riesce ad eliminare completamente le oscillazioni della tensione d'ingresso.

I valori restano comunque nella norma.

↔



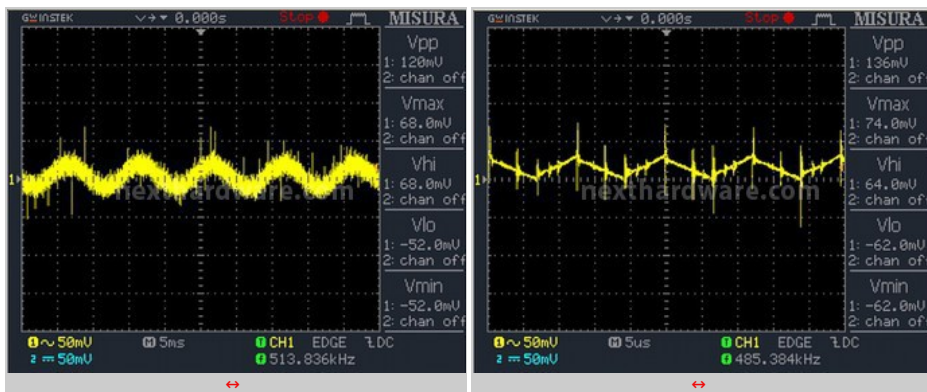


Arrivando a pieno carico, il ripple sulla tensione varia sia in frequenza che in ampiezza.

La prima  $\leftrightarrow$  subisce un raddoppio sulla frequenza principale pari a 100Hz, ossia quella del segnale rettificato dal ponte raddrizzatore d'ingresso e si arricchisce delle componenti ad alta frequenza introdotte dal transistor di switching (80KHz).

Il valore massimo picco picco raggiunge i 136 mV, un valore quasi doppio, ma ancora accettabile.

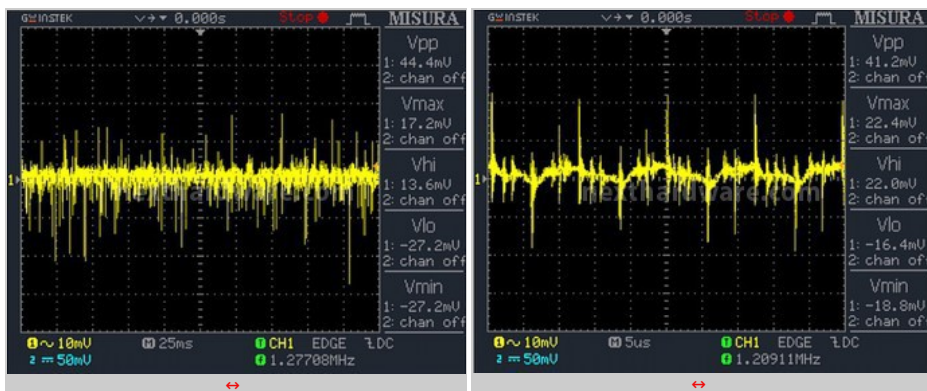
$\leftrightarrow$



Sulla linea da 5V la frequenza di rete scompare e viene completamente soppiantata da quella PWM.

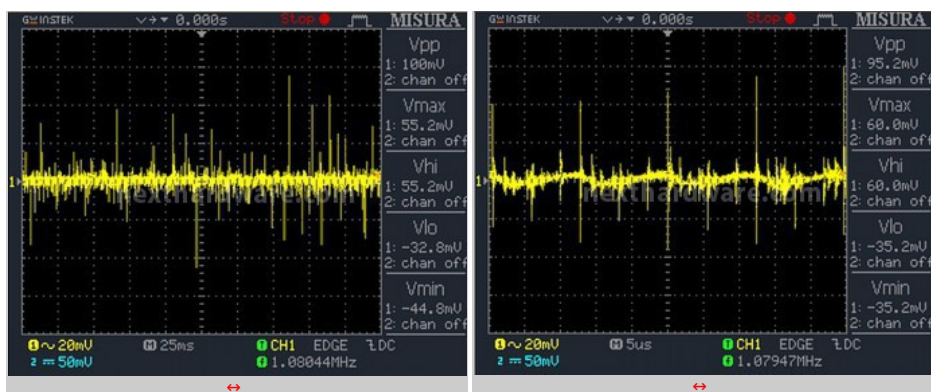
Il valore picco picco si riduce grazie all'introduzione del carico che consente al filtro d'uscita di compiere al meglio il proprio dovere.

$\leftrightarrow$



Situazione analoga a quanto visto per i 5V si verifica sulla linea da 3,3V, tuttavia il ripple non si riduce e rimane prossimo al valore rilevato a vuoto.

$\leftrightarrow$



↔

Il test dinamico condotto sull'OCZ ZS 650W può ritenersi soddisfacente: non siamo di fronte a valori record, ma vista la fascia di appartenenza e le finalità del prodotto è oggettivamente difficile chiedere di più.

↔

## 12. Conclusioni

### Conclusioni

↔



↔

OCZ non è incline a deludere la propria clientela, nemmeno quando si tratta di prodotti di fascia mainstream.

Lo ZS 650W ha dimostrato di avere tutte le carte in regola per essere seriamente preso in considerazione in caso di un upgrade del proprio PC o in caso si debba allestire una nuova configurazione, anche gaming.

Dai test effettuati emerge chiaramente che OCZ ha mantenuto fede a tutte le promesse che hanno accompagnato il lancio del prodotto con prestazioni e qualità del progetto di ottimo livello, soprattutto se consideriamo un costo al pubblico di circa 77 €,~.

Ovviamente, da un alimentatore di questa fascia di prezzo non ci si può aspettare un bundle degno di questo nome e nemmeno fronzoli estetici particolarmente accattivanti.

La confezione è infatti l'elemento che ha raccolto meno consensi, la struttura poco raffinata ed il bundle inesistente ne sono stati la causa.

Va leggermente meglio sul lato estetico che, pur essendo un parametro estremamente soggettivo, pecca indubbiamente di personalità con un look che non è né sobrio, né appariscente.

Ottimo il cablaggio con una sola obiezione alla qualità dello sleeving, non molto convincente.

Nulla da ridire invece dal punto di vista elettrico grazie all'utilizzo di ottimi componenti e a prestazioni eccellenti per un alimentatore della fascia mainstream con un'efficienza ben al di sopra della certificazione 80Plus Bronze che lo accompagna.

↔

**VOTO: 4,5 Stelle**

↔

**Pro:**

- ottimo rapporto qualità /prezzo;
- buone prestazioni elettriche;
- Certificazione 80Plus Bronze più che meritata;
- Protezione OCP efficace.

**Contro:**

- Bundle inesistente;
- Sleaving migliorabile.

↔

***Si ringraziano [Drako.it](http://www.drako.it) ([http://www.drako.it/drako\\_catalog/product\\_info.php?products\\_id=8560](http://www.drako.it/drako_catalog/product_info.php?products_id=8560)) ed OCZ per l'invio del 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>