

Alimentatore: Metodologia di test

LINK (<https://www.nexthardware.com/focus/alimentatori/67/alimentatore-metodologia-di-test.htm>)

Approfondimento riguardante le sezioni di test pubblicate su questo sito.

Attraverso questo focus vogliamo presentare ai nostri lettori strumentazione e metodologia utilizzata durante i test.

Ricordiamo inoltre che a [questo \(http://www.nexthardware.com/guide/scheda/7.htm\)](http://www.nexthardware.com/guide/scheda/7.htm) indirizzo, è presente una guida introduttiva che aiuta anche l'utente meno esperto a comprendere gli aspetti più importanti nella scelta e la valutazione di un Alimentatore.

Nello schema seguente la strumentazione utilizzata:

Alitester:

Questa strumentazione è il frutto di tutto il nostro impegno, dedicato alla realizzazione di test il più vicini possibile a quelli che si possono ottenere



vicini possibile a quelli che si possono ottenere con macchinari di livello industriale.

Vediamo nel dettaglio come funziona e a cosa serve.

Questo dispositivo ci permette di selezionare diversi carichi prestabiliti da applicare alle tre linee principali di alimentazione le specifiche sono:

- Linea +3,3volt Max 30A divisi in 6 step.
- Linea +5,0volt Max 40A divisi in 8 step.
- Linea +12,0volt Max 80A divisi in 10 step.

In totale quindi la macchina e' in grado di simulare carico per circa 1350W complessivi.

Una volta applicato il carico le due ventole presenti provvedono a dissipare il calore prodotto.

Come potete vedere la macchina e' ancora in grado di ospitare componentistica a questo proposito, infatti, stiamo preparando due sezioni dedicate rispettivamente alle linee +5vsb e -12volt.

Per concludere la parte delle connessioni ci permette di collegare:

- 4 Connettori Molex 4pin
- 1 Connettore ATX 8pin
- 1 Connettore ATX 4pin
- 3 Connettori PCIâ€ Express 6 pin
- 1 Connettore ATX 24pin



Multimetro:

Questo dispositivo e' utilizzato per rilevare il
voltage sulle varie linee stressate dal Alitester.

La lettura viene ripetuta ad ogni step di misurazione in modo da verificare la caduta di voltaggio e le capacità di autoregolazione all'aumentare della potenza erogata.



Multimetro:

Il secondo multimetro viene utilizzato invece come parametro di monitoraggio generale della tensione AC in ingresso e come controllo sulle linee non interessate dal multimetro principale.



Pinza Amperometrica:

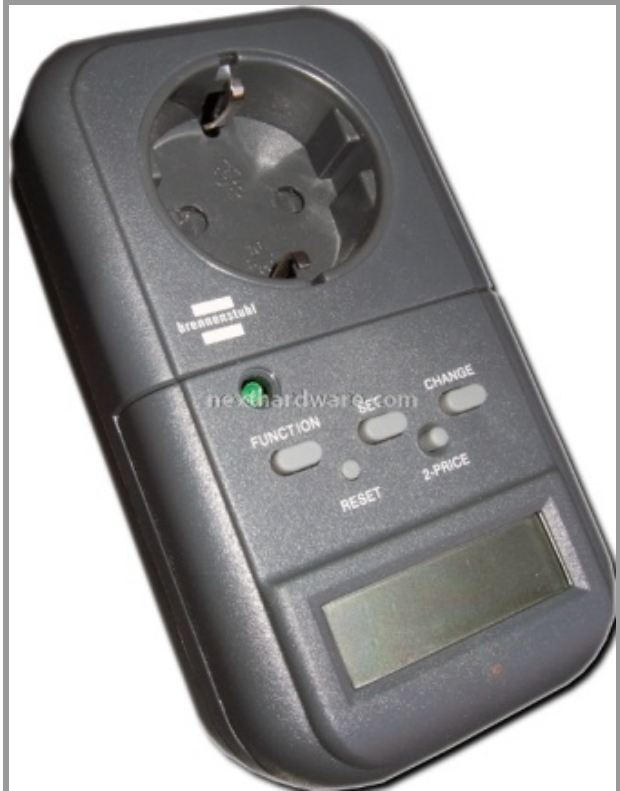
La chiave di tutte le nostre misurazioni è la pinza amperometrica, necessaria per poter misurare sia la corrente in uscita su tutte le linee DC che la corrente in entrata AC.

Per questa rilevazione abbiamo scelto un prodotto TrueRMS in modo da poter rilevare con la massima precisione anche gli amperaggi più bassi.



Misuratore di consumi:

Questo prodotto, nonostante non sia della massima precisione, viene comunque utilizzato per misurare costantemente l'assorbimento AC e la frequenza della corrente in ingresso. La rilevazione definitiva viene poi eseguita con pinza amperometrica tenendo presente voltaggio AC e il PowerFactor.



Progetti futuri

Il nostro laboratorio è in continua evoluzione, ogni giorno si aggiunge alla lista della spesa qualche nuovo prodotto che può migliorare l'esecuzione dei test e l'attendibilità dei risultati ottenuti.

Elenchiamo di seguito i prossimi upgrade in programma:

- Aggiornamento del Alitester con l'aggiunta di due linee (+5v_{sb} e -12v_{olt}).
- Stabilizzatore di tensione con tolleranza di $\pm 1\%$, utile per disporre di una corrente AC lineare.

- Oscilloscopio con risoluzione minima di 20Mhz per poter misurare i valori di Ripple.

Per concludere a [questo \(http://www.chromausa.com/apsts2.htm\)](http://www.chromausa.com/apsts2.htm) indirizzo uno dei più blasonati dispositivi per il PSU testing. Questa macchina riassume tutte le peculiarità descritte in precedenza in un unico macchinario. Il costo come potete immaginare è proibitivo, ma la nostra sfida è proprio quella di cercare, con i nostri mezzi, di ottenere gli stessi risultati.