



Mushkin Redline DDR3 12800

LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/ram-memorie-flash/206/mushkin-redline-ddr3-12800.htm>)

Presentato di recente, questo è il kit three-channel fra i più veloci presenti sul mercato, bassa latenza, CL6 e voltaggio in specifica Intel di soli 1,65V.

Il kit che vi presentiamo oggi è accreditato di "dati di targa" molto interessanti: latenze molto basse per una frequenza operativa di default di 1600MHz.

Ignoriamo la tipologia di chip utilizzati per l'assemblaggio dei moduli, possiamo soltanto sospettarne la paternità. In effetti non è facilissimo, i più potrebbero pensare che si tratti di Elpida "declassati", ma potrebbero tranquillamente essere dei Samsung HFC0 di ottima scelta. Il dilemma rimane, anche se la cosa, sinceramente, ci lascerà comunque dormire la notte.

1. Packaging e sistema di raffreddamento

1. Packaging e sistema di raffreddamento

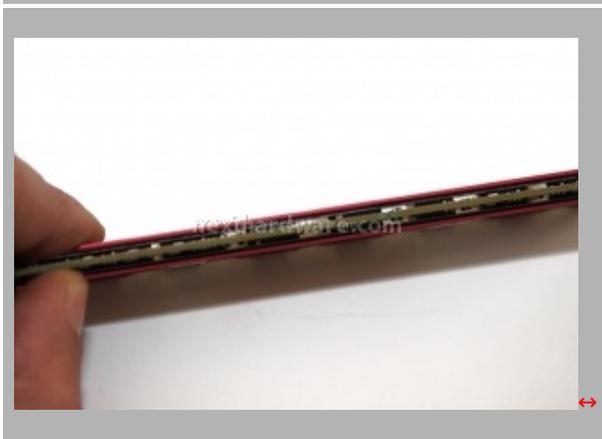
La confezione scelta da Mushkin per le sue Redline 12800 (come anche per altri Suoi prodotti) è molto particolare. E' costituita da un vero e proprio "cofanetto" metallico, che ricorda le custodie di attrezzature elettroniche e non, di tipo professionale.



La bella e robusta custodia del kit di memorie. Sulla parte posteriore un adesivo che riporta informazioni sul prodotto.



Alcune immagini che ritraggono il kit. Possiamo notare come le memorie siano perfettamente protette all'interno della loro confezione. D'effetto il colore scelto da Mushkin per il dissipatore, un bel rosso vivo metallizzato.



Nelle immagini possiamo notare il sistema di raffreddamento delle memorie. Lo stesso è costituito da due "semigusci" in alluminio. Per mezzo di un pad adesivo le due lamine aderiscono ai chip di memoria, due clip metalliche tengono insieme il "sandwich".

2.Scheda Tecnica ed SPD

2.Scheda Tecnica ed SPD

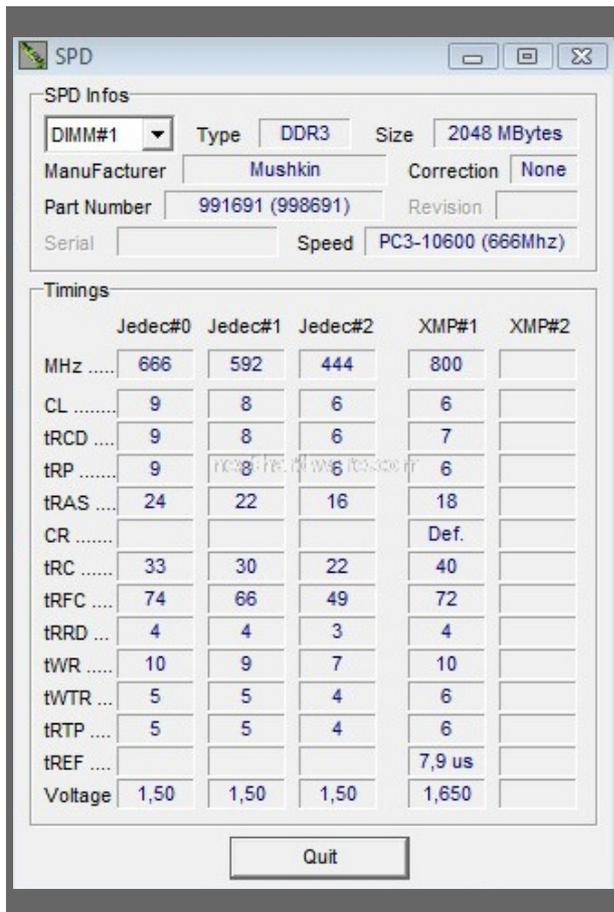
Di seguito riassumiamo i dati tecnici del kit oggetto della nostra review:

Mushkin Redline XP3 12800

Codice	998691
Tipo	Memorie DDR3
Frequenza	1600MHz
Capacità	3x2gb " 6gb totali
Tensione	1,65V
Latenza	6 " 7 " 6 - 18

Vi informiamo inoltre, che, al momento della stesura della presente, sul sito Mushkin è possibile constatare che esiste un kit dalle caratteristiche superiori. Il codice del prodotto è 998729, accreditato di latenze 6 6 5 18, che sia questo il Kit equipaggiato con chip Elpida?

Spd



Ecco quindi i dati presenti nel chip SPD (Serial Presence Detect) del kit. E' il chip responsabile della comunicazione dei settings specifici alla scheda madre.

Sappiamo che in molti si domanderanno come mai alla voce "Speed" è presente la dicitura PC3-10600 in luogo dei 12800. Chiariamo per l'ennesima volta la cosa.

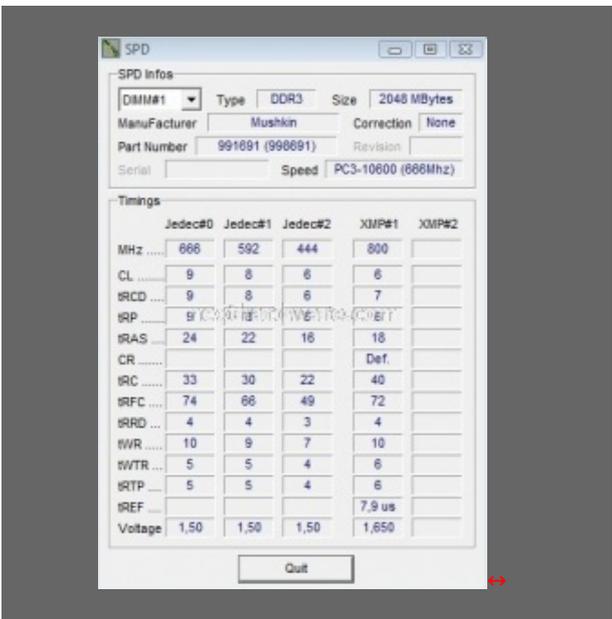
Il Jedec (Joint Electron Devices Engineering Council), l'associazione internazionale dei costruttori di componenti elettronici, certifica le specifiche dei componenti stessi. Se un produttore è associato al Jedec, riporta soltanto dati relativi a prodotti "certificati".

In effetti la massima "velocità" ad oggi "ufficializzata" per memorie DDR3 è proprio la stessa riportata alla voce relativa.

Non spaventatevi quindi leggendo quei dati, in quanto essi rispondono soltanto alla specifica Jedec. Tutto ciò che è in più rispetto allo standard viene garantito dal produttore.

3.Frequenza di default

3.Frequenza di default



Nello screen riportato possiamo notare come il kit rispetti in pieno le specifiche della casa madre. Da sottolineare come la nostra Foxconn Bloodrage, tiri in modo quasi esagerato i subtimings. A detta di Foxconn stessa questa è una vera e propria "scelta", a nostro avviso notevolmente discutibile. Da notare ad esempio il TRFC, da un valore di default impostato a 72, la scheda madre setta un 59, quando la maggior parte delle schede presenti sul mercato scelgono valori conservativi vicini ai 100.

4. Sistema di prova e metodologia di test

2. Sistema di prova e metodologia di test

Sistema di prova

Processore	Intel Core i7 920
Scheda madre	Foxconn Bloodrage
Memorie RAM	Mushkin Redline 12800
Alimentatore	Antec True Power Quattro 1000W
Raffreddamento	Liquido con Ybris Eclipse
Scheda video e driver	Club3d Ati HD3870 overlocked edition
Unità di memorizzazione	Western Digital Raptor 74gb 10000rpm
Sistema operativo	Windows Vista Business 64bit
Benchmark utilizzati	- Lavalys Everest Ultimate Edition 5 - Occt 3.0.1 - Prime 95

Metodologia di Test

Il metodo che utilizzeremo per testare le memorie oggetto della prova è il seguente:

Fase 1

Fissate le tensioni delle RAM e della VTT, rispettivamente a 1,65V ed 1.35V (seguendo le specifiche dettate da Intel) andremo a ricercare le massime frequenze operative stabili con i seguenti timing:

- 6 6 6 16
- 7 7 7 20
- 8 8 8 24
- 9 9 9 24

Per mezzo di **Prime 95 (8 Thread in modalità Torture Test)** ed **Occt (CPU Linpack)** daremo il via a due distinte sessioni di stress di 10 minuti ciascuna, registrando screen, banda passante e frequenza ottenuta in caso di successo.

Fase 2

Lasciando invariata la tensione relativa al VTT innalziamo quella delle RAM a 1.75V. Procediamo quindi come alla fase 1.

Fase 3

Overclock massimo. In questa parte conclusiva dei nostri test con tensione di VTT a 1.45V e memorie ad 1,75V registriamo la massima frequenza ottenibile. Software di verifica come al punto 3. Durante tutti gli step, il valore di Bclk della CPU sarà variato in un range compreso tra un valore di 180 e 200 circa con il moltiplicatore della CPU fisso a 20X.

5.Test di stabilità VTT 1.35V - Vram 1.65V - Cas 6/7

5.Test di stabilità VTT 1.35V - Vram 1.65V

OCCT

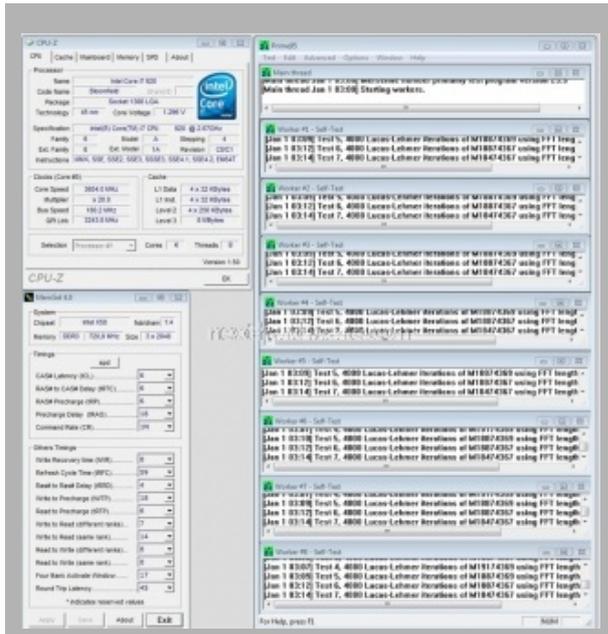
1444MHz â€“ 6 6 6 18 â€“ 1T â€“ VTT 1.35V
â€“ VRAM 1.65V

1644MHz â€“ 7 7 7 20 â€“ 1T â€“ VTT 1.35V
â€“ VRAM 1.65V

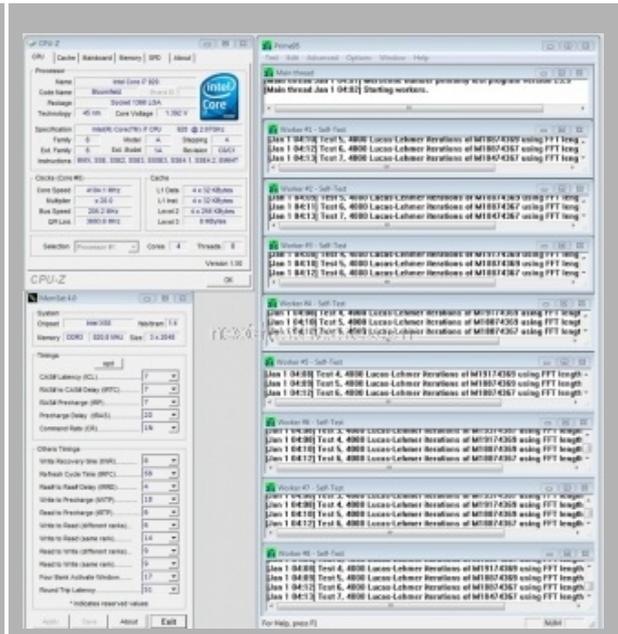
Le frequenze massime che abbiamo raggiunto a cas 6 e 7. Notiamo come giustamente la banda passante aumenti con CAS7 a causa della frequenza più elevata delle memorie, ma soprattutto grazie alla frequenza del core e uncore utilizzato nelle prove con CAS7. Sulle impostazioni dei subtimings dati dalla

scheda madre pesa sia la frequenza operativa delle RAM che i timings principali. Comunque in entrambe le condizioni operative non si registrano infatti «crassamenti» elevati nelle due fasi dove i settaggi in questione rimangono comunque piuttosto «tirati».

Prime 95



1444MHz « 6 6 6 18 » 1T « VTT 1.35V « VRAM 1.65V



1644MHz « 7 7 7 20 » 1T « VTT 1.35V « VRAM 1.65V

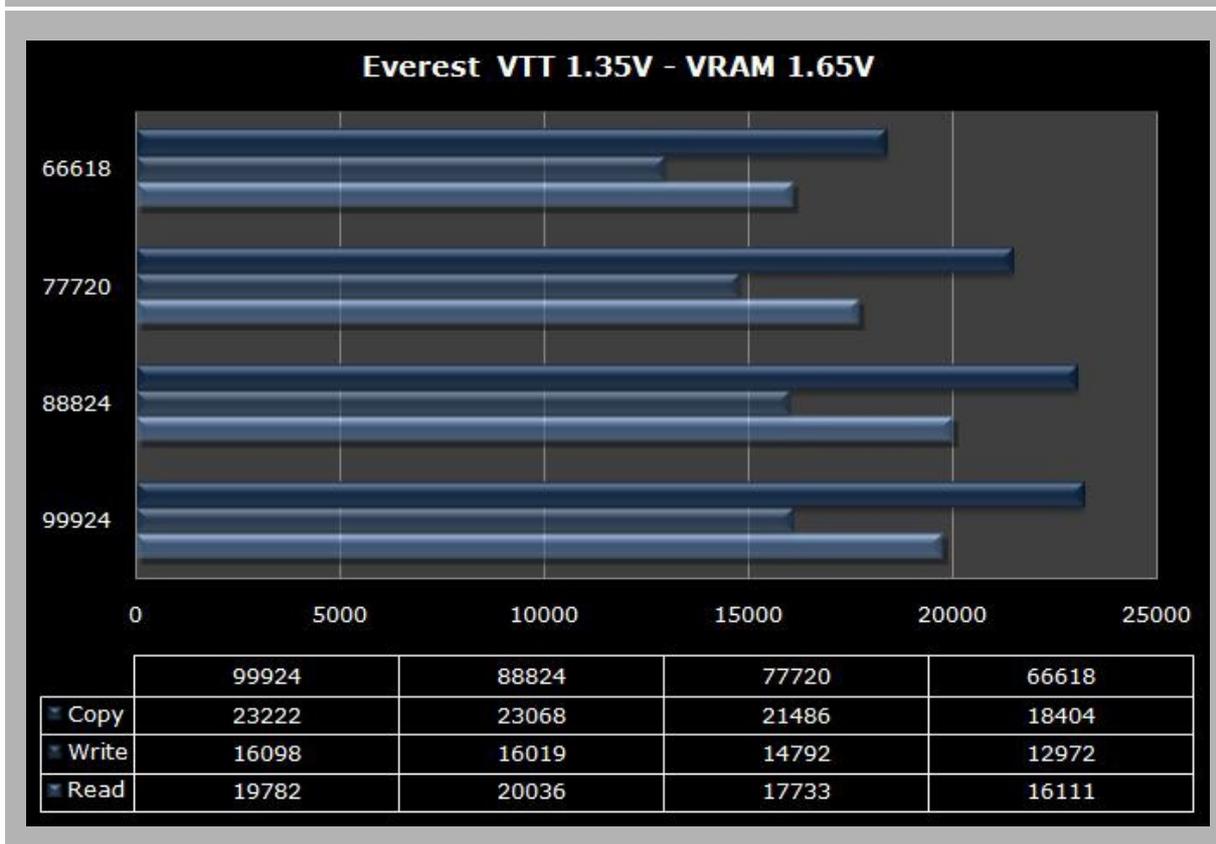
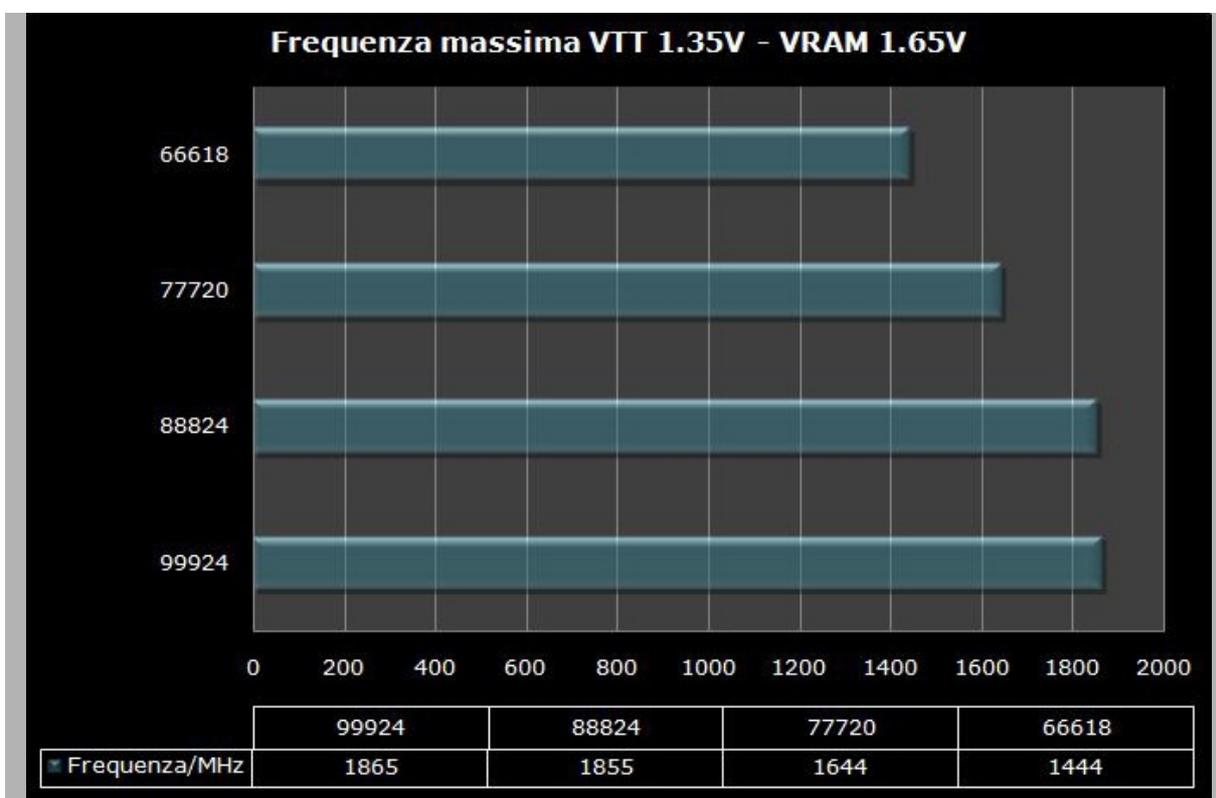
Confermate le frequenze raggiunte anche con il test Prime95.

6. Test di stabilità VTT 1.35V - Vram 1.65V - Cas 8/9

6. Test di stabilità VTT 1.35V - Vram 1.65V - Cas 8/9

OCCT





Come già detto il leggero calo prestazionale in fase di lettura a CAS 9 è senza dubbio da ascrivere all'esiguo guadagno in termini di frequenza. I soli 10MHz di aumento non riescono a compensare la latenza superiore introdotta dall'aumento di timings e subtimings.

8. Test di stabilità VTT 1.35V - Vram 1.75V - Cas 8/9

8. Test di stabilità VTT 1.35V - Vram 1.75V Cas 8/9

La pagina relativa ai test Cas 6/7 e' stata volutamente omessa in quanto i risultati son stati esattamente i medesimi ottenuti con la tensione di alimentazione di 1.65V. In più con l'aumento della tensione di alimentazione, la stabilità del kit a cas 6/7 è risultata addirittura peggiore.

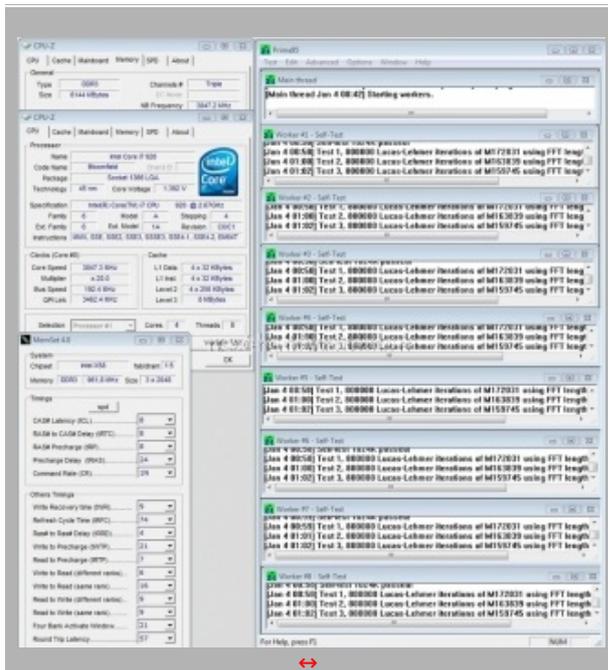


1925MHz @ 8 8 8 24 @ 1T @ VTT 1.35V @ VRAM 1.75V

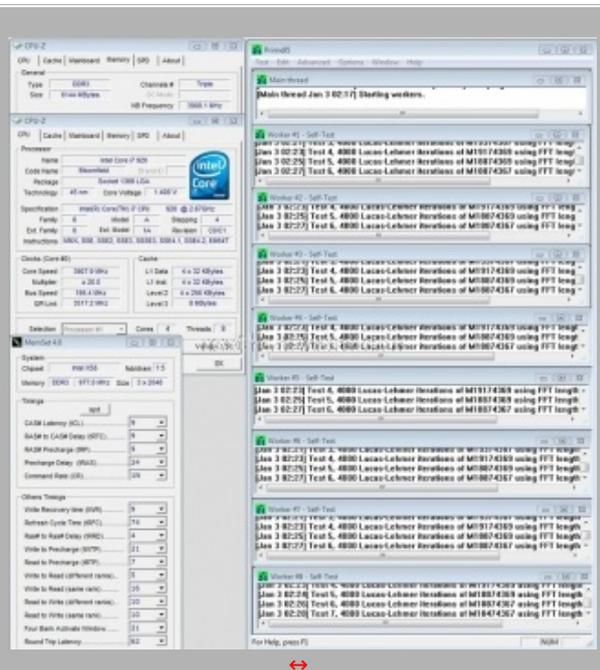


1955MHz @ 9 9 9 24 @ 1T @ VTT 1.35V @ VRAM 1.75V

Sostanzialmente analogo ai test precedenti il comportamento delle memorie, nessuna anomalia riscontrata. Di nuovo ci troviamo di fronte ad aumenti di banda non elevati legati alla bassa crescita della frequenza operativa delle RAM che viene contrastata dall'aumento delle latenze.



1925MHz @ 8 8 8 24 @ 1T @ VTT 1.35V @ VRAM 1.75V

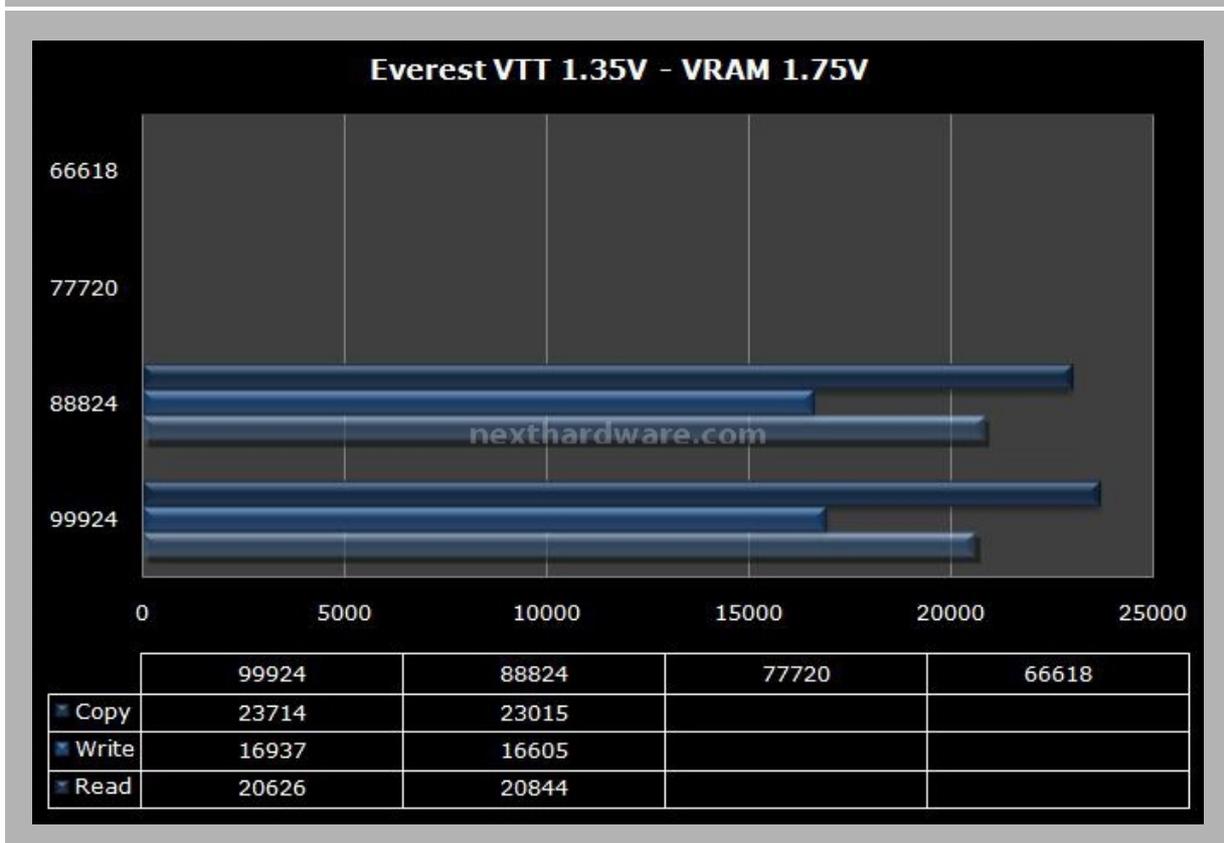
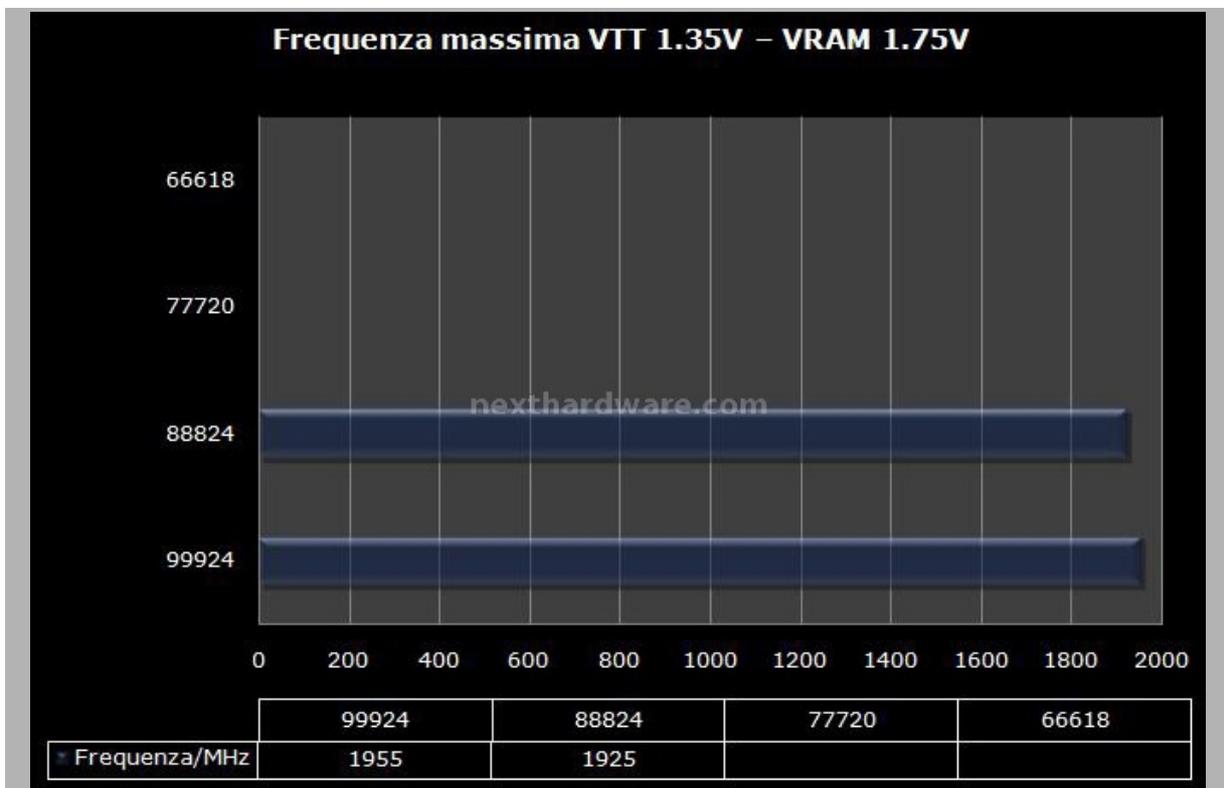


1955MHz @ 9 9 9 24 @ 1T @ VTT 1.35V @ VRAM 1.75V

9. Grafici Riassuntivi

9. Grafici Riassuntivi

Omesse le frequenze raggiunte a cas 6 e 7 per assenza di miglioramenti prestazionali all'aumentare della tensione di alimentazione.



10. Conclusioni

10. Conclusioni

Ottima la qualità costruttiva così come il prezioso packaging utilizzato, accattivante e d'impatto il colore rosso vivo utilizzato per i dissipatori di serie.

Riteniamo il prodotto testato destinato ad un'utenza non estrema, ma in ogni caso adattissimo a chi desidera un kit prestante ed al contempo stabile mantenendo la frequenza originaria. I timings tirati di sicuro saranno di ottimo supporto al vostro, ad esempio, €7 920€ clockato a 4GHz: un connubio dal perfetto equilibrio.

Il comportamento del kit Mushkin Redline 12800 è stato in ogni caso più che soddisfacente, considerando il fatto che ci troviamo di fronte a memorie da 1600MHz e con timings nativi tiratissimi. Ignoriamo la natura dei chip utilizzati per l'assemblaggio dei moduli ma in ogni caso ne siamo piacevolmente soddisfatti. Ci teniamo a sottolineare come le prestazioni espresse da un kit di memorie su piattaforma Intel i7 siano legate prepotentemente alla qualità del controller di memoria integrato della CPU, così come al fattore secondario scheda madre. I nostri test hanno messo alla frusta entrambi, soprattutto la CPU, dove impostazioni di bclk elevate mettono a dura prova le componenti dedicate alla gestione delle memorie. La nostra Foxconn Bloodrage ha pesantemente aggiunto del suo, con una tabella interna di management di timings e subtimings sicuramente poco conservativa (rispetto alla concorrenza). Abbiamo avuto modo di notare anche in un'altra review, come le frequenze massime fatte registrare da questa motherboard nel comparto memorie siano risultate più basse rispetto a quelle evidenziate su altri prodotti.

Il Kit Mushkin viene proposto ad un prezzo di mercato di circa € 240,00, un prezzo sicuramente appetibile per un kit di fascia alta da 6GB.

Il nostro giudizio in merito al Kit testato è comunque estremamente positivo, e considerando alcuni fattori sicuramente limitanti, conferiamo a Mushkin Redline 12800 il nostro massimo riconoscimento.

Si Ringrazia Mushkin per l'invio del sample oggetto di questa review.

Ndr

A questo punto il lettore attento si chiederà dove sia finita la pagina relativa ad i test di overclock fase 3. Molto semplicemente sessione di test non ha prodotto risultati migliori di quelli fatti registrare da questo kit nelle prove precedenti.



nexthardware.com