



nexthardware.com

a cura di: Carlo Troiani - virgolana - 21-09-2015 17:00

Corsair Vengeance DDR4 LPX 3200MHz 16GB



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/ram-memorie-flash/1055/corsair-vengeance-ddr4-lpx-3200mhz-16gb.htm>)

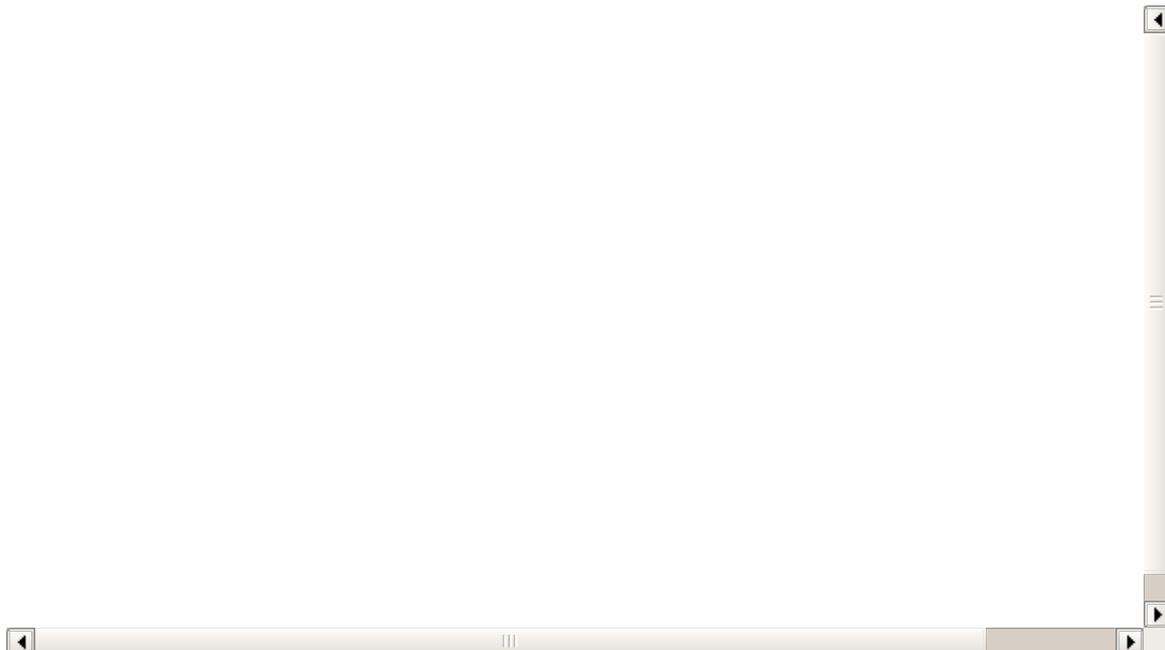
Prestazioni convincenti anche in dual channel per le nuove DDR4 del produttore californiano.

Il lancio sul mercato delle schede madri socket LGA 1151 abbinata ai nuovi processori Intel Skylake comporta, finalmente, l'utilizzo delle RAM DDR4 anche nel settore mainstream.

Molti dei kit di memorie DDR4 attualmente disponibili sono certificati dai produttori per operare sia in modalità quad channel (chipset Intel X99) che in dual channel come sulle nuove schede madri (chipset Intel serie 100) mantenendo, in entrambe i casi, le stesse specifiche in termini di tensione e timings.

Proprio in quest'ottica andremo oggi ad analizzare un kit di RAM composto da ben quattro moduli installati su di una piattaforma Intel Z170, così da verificarne le prestazioni in modalità dual channel.

La scelta è caduta su di un kit di **Corsair Vengeance DDR4 LPX 3200MHz 16GB** identificato dal produttore tramite il part number **CMK16GX4M4B3200C16** e commercializzato in abbinamento al sistema di dissipazione attiva denominato **Vengeance Airflow**.



Il kit oggetto della nostra recensione è costituito da quattro moduli da 4GB ciascuno, operanti ad una frequenza di targa pari a 3200MHz con timings 16-18-18-36 2T ed una tensione di alimentazione di 1,35V.

Il produttore certifica queste memorie per operare nelle modalità dual e quad channel supportando, inoltre, l'utilizzo del profilo XMP 2.0 in grado di garantire un facile overclock.

Le memorie Corsair Vengeance DDR4 LPX sono disponibili nei colori blu, rosso e nero, formando un notevole assortimento in grado di soddisfare ogni necessità, anche sotto il profilo della capacità e della frequenza desiderata.

Nella tabella sottostante vengono riportate le caratteristiche tecniche dei principali modelli di questa specifica linea.

↔ Capacità	Frequenza operativa	N. DIMM	Part Number
↔ 64GB	2666MHz, 16-18-18-35, 1,2V	8	CMK64GX4M8A2666C16
64GB	2133MHz, 13-15-15-28, 1,2V	8	CMK64GX4M8A2133C13
32GB	2666MHz, 16-18-18-35, 1,2V	2	CMK32GX4M2A2666C16
32GB	2800MHz, 16-18-18-36, 1,2V	4	CMK32GX4M4A2800C16
↔ 32GB	2400MHz, 14-16-16-31, 1,2V	4	CMK32GX4M4A2400C14
16GB	3200MHz, 16-18-18-36, 1,35V	2	CMK16GX4M2B3200C16
16GB	2666MHz, 16-18-18-35, 1,2V	2	CMK16GX4M2A2666C16
16GB	3400MHz, 16-18-18-36, 1,35V	4	CMK16GX4M4B3400C16
16GB	3000MHz, 15-17-17-35, 1,35V	4	CMK16GX4M4B3000C15

Buona lettura!

1. Packaging & Bundle

1. Packaging & Bundle





All'interno è inserita la confezione vera e propria, con tanto di grafica rossa e gialla su sfondo grigio, sulla cui facciata campeggia l'immagine di un modulo di memoria contornata da varie serigrafie riguardanti la denominazione e le certificazioni dello stesso.



Una volta aperta andiamo ad estrarre due ulteriori scatole di cartone contenenti, finalmente, il prodotto oggetto della nostra recensione.



Quest'ultima immagine ci mostra il contenuto della confezione formato dai seguenti elementi:

- 4 moduli RAM;
- 2 dissipatori Vengeance Airflow;
- 2 coppie di cover colorate intercambiabili;
- 6 bracket di supporto e relative viti;
- 2 riduttori di velocità delle ventole;
- una guida per l'installazione dell'Airflow;
- un pieghevole con i termini della garanzia.

2. Vengeance Airflow

2. Vengeance Airflow

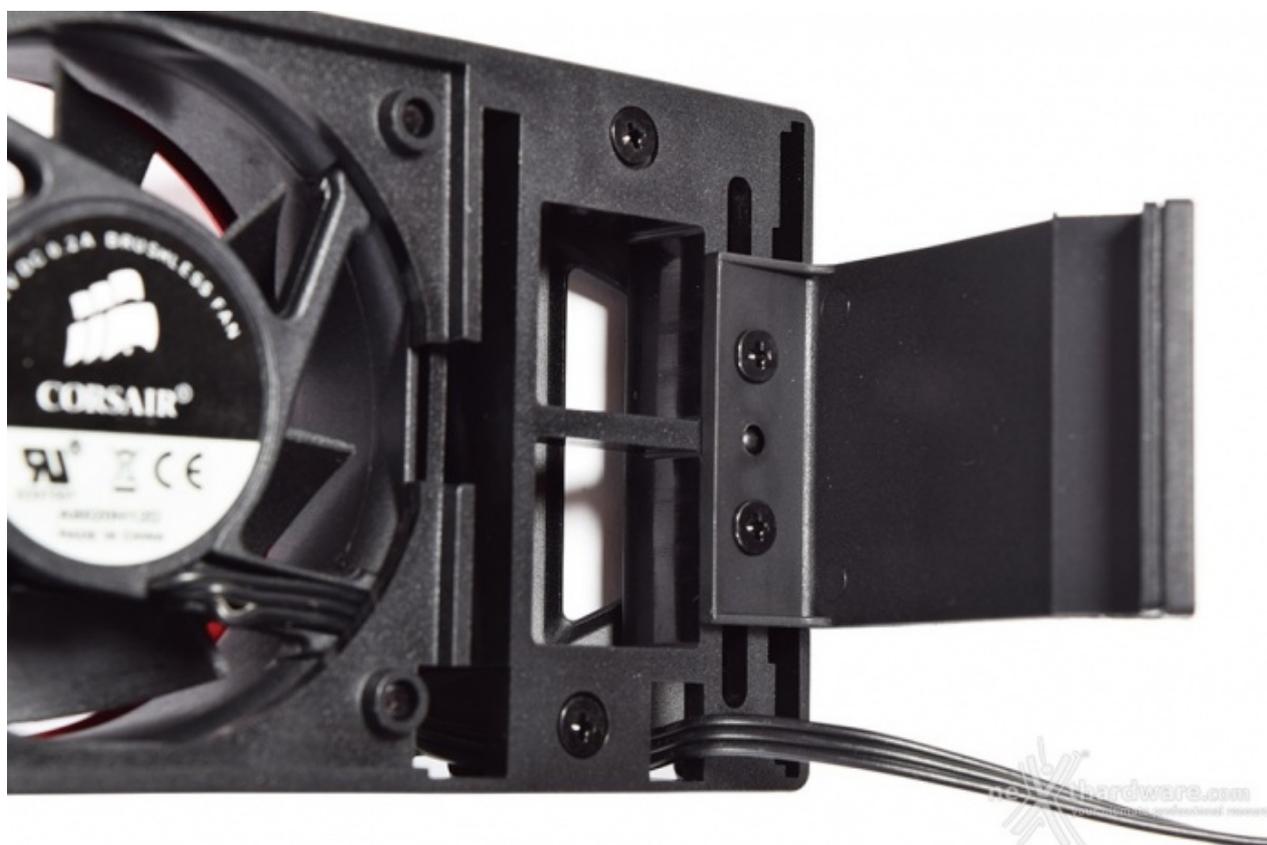


Il Vengeance Airflow è composto da una struttura portante in plastica di ottima qualità sulla cui sommità è posta la ventola deputata all'aerazione delle memorie; una cover metallica intercambiabile le fa da contorno e ci consente di scegliere tra il rosso, il blu, ed il grigio chiaro.



↔ Produttore	Vette Corp.
Modello	A6020H12D
Tipologia	↔ Two Ball Bearing
Dimensioni	60x60x20mm

Alimentazione	6 - 13V
Velocità di rotazione	4500 RPM
Portata d'aria	18.03 CFM
Pressione statica	4.36 mm/H2O
↔ Consumo	2.64W
↔ Livello di rumore	36dB



I bracket forniti in dotazione sono sei ed andranno scelti opportunamente in base alla tipologia di scheda madre utilizzata (solitamente le ASUS richiedono un bracket dritto).

3. Presentazione delle memorie

3. Presentazione delle memorie



Il kit di Corsair Vengeance DDR4 LPX 3200MHz 16GB giunto in redazione è di colore nero e, a differenza del rosso e del blu, si abbina con più facilità alle soluzioni cromatiche adottate dai vari produttori di schede madri.



Contrariamente alla serie Dominator Platinum, dotate di un dissipatore particolarmente prestante ma piuttosto ingombrante in termini di altezza, le Vengeance LPX adottano una soluzione a basso profilo, piuttosto snella, che le rende ideali per l'installazione in sistemi dotati di dispositivi di raffreddamento ad aria molto ingombranti.

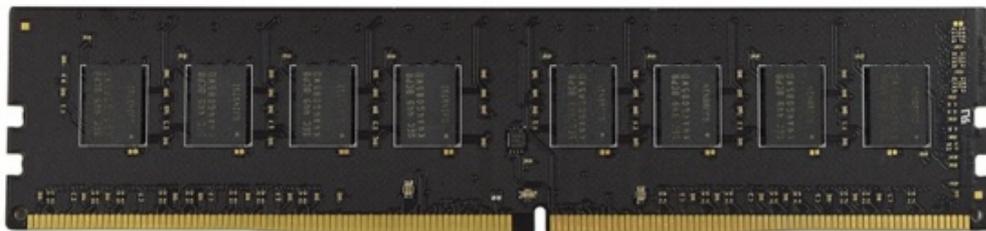
Il dissipatore è realizzato utilizzando due gusci in alluminio anodizzato con finitura opaca di colore nero, incollati ai due lati del PCB tramite un pad termico adesivo.

Molto bello il design, caratterizzato da un buon numero di profonde scanalature che si sviluppano in verticale e da una cresta appena accennata, che contribuiscono insieme ad aumentare la superficie di scambio del calore verso l'esterno.

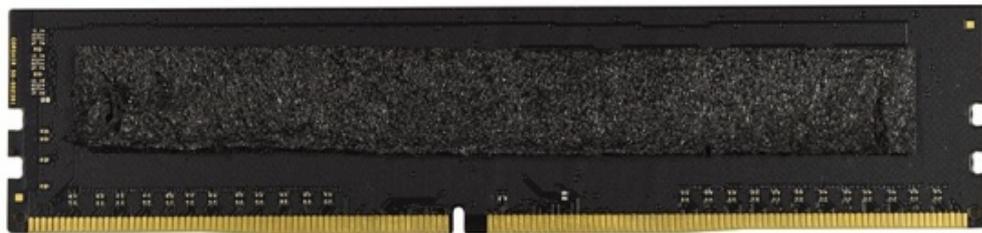
La parte centrale del modulo è quasi priva di scanalature, sostituite da un inserto metallico verniciato in nero lucido che riporta il nome della linea di appartenenza e, poco più in basso, da una serigrafia di colore bianco che ne indica la tipologia.



La facciata opposta del modulo risulta praticamente identica a quella appena esaminata, con la sola differenza che al posto dell'inserto metallico troviamo l'etichetta adesiva riportante il part number, un codice a barre, alcune specifiche ed il logo CE.



Utilizzando molta cautela abbiamo rimosso il dissipatore ed ora possiamo esaminare l'intero PCB ad otto strati equipaggiato con altrettanti chip di memoria da 512MB ognuno, per un totale di 4GB.



Trattandosi di moduli single-sided, sul lato opposto del PCB è stata incollata una striscia di materiale spugnoso di adeguato spessore, per garantire la simmetria del modulo una volta installati i dissipatori.



La vista dall'alto evidenzia in maniera inequivocabile che il sistema di dissipazione è costituito da due unità completamente indipendenti tra loro, semplicemente fissate ad uno dei due lati del PCB.



Le Corsair Vengeance DDR4 LPX 3200MHz utilizzano ICs **K4A4G085WD** di produzione Samsung, progettati per operare con una tensione nominale di 1,2V ma, come vedremo più avanti, in grado di accettare senza problemi tensioni fino a 1,55V, permettendo di ottenere un buon incremento della frequenza operativa ed un'impostazione molto più aggressiva dei timings.

Per un ulteriore approfondimento sulle caratteristiche degli ICs in questione, vi rimandiamo a [questo](http://www.samsung.com/global/business/semiconductor/file/product/DS_DDR4_4Gb_K4A4G085WD-BC_Rev11.pdf) (http://www.samsung.com/global/business/semiconductor/file/product/DS_DDR4_4Gb_K4A4G085WD-BC_Rev11.pdf) link.

4. Specifiche tecniche e SPD

4. Specifiche tecniche e SPD

Nella tabella sottostante vi riportiamo le specifiche tecniche dettagliate delle Corsair Vengeance DDR4 LPX 3200MHz C16 oggetto di questa recensione.

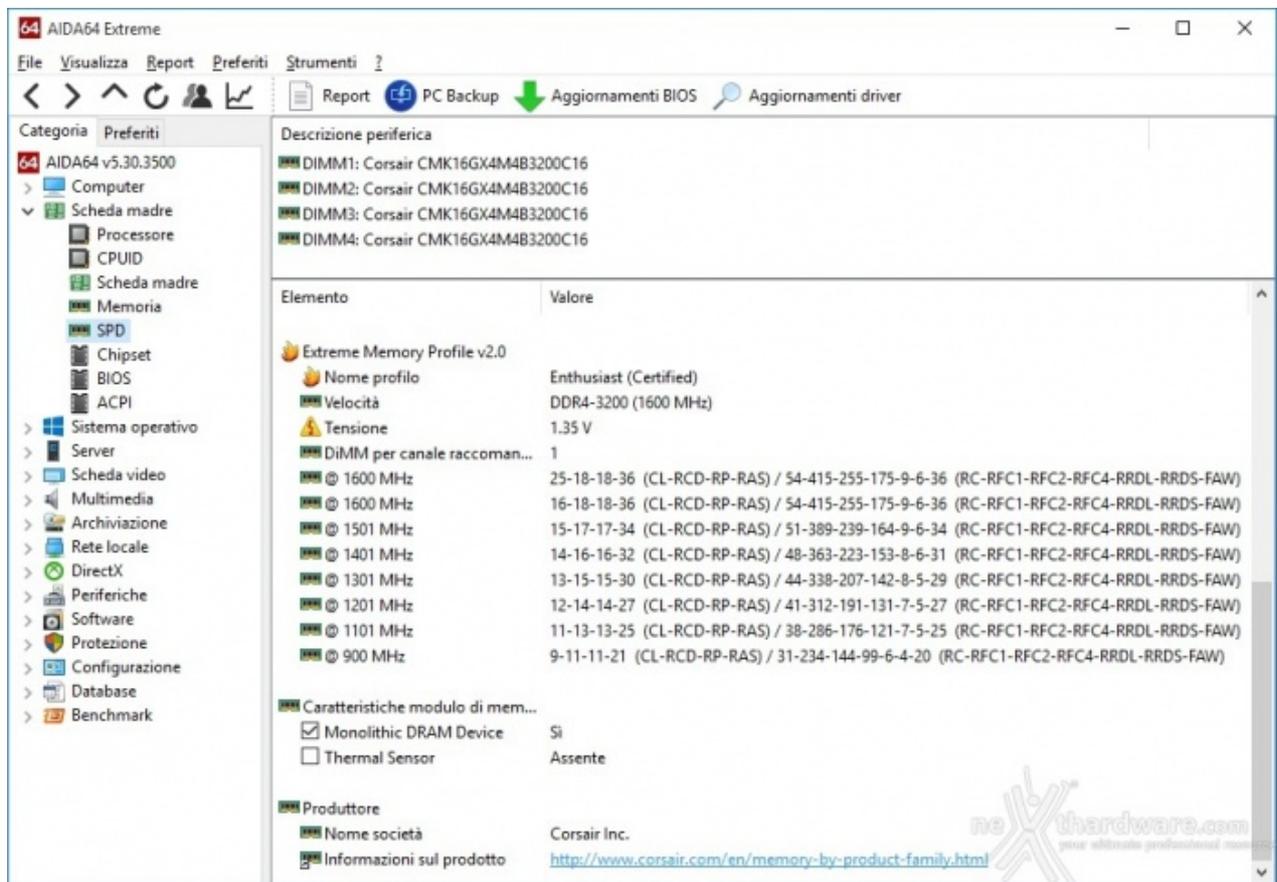


Modello	CMK16GX4M4B3200C16
Capacità	16GB (4x4GB)
Frequenza↔	3200MHz PC4-25600 a 1,35V
Timings	16-18-18-36 2T
Tipologia	DDR4 288-pin UDIMM
Dissipatori	Alluminio anodizzato nero
Intel Extreme Memory Profile	Ver. 2.0
Garanzia	A vita presso il produttore

Le informazioni relative a tutti i modelli della gamma Vengeance DDR4 LPX, invece, sono disponibili a questo [link \(http://www.corsair.com/it-it/memory/vengeance-lpx-series\)](http://www.corsair.com/it-it/memory/vengeance-lpx-series) dove, inoltre, si potranno scaricare le schede in formato PDF relative alla compatibilità con le varie motherboard.

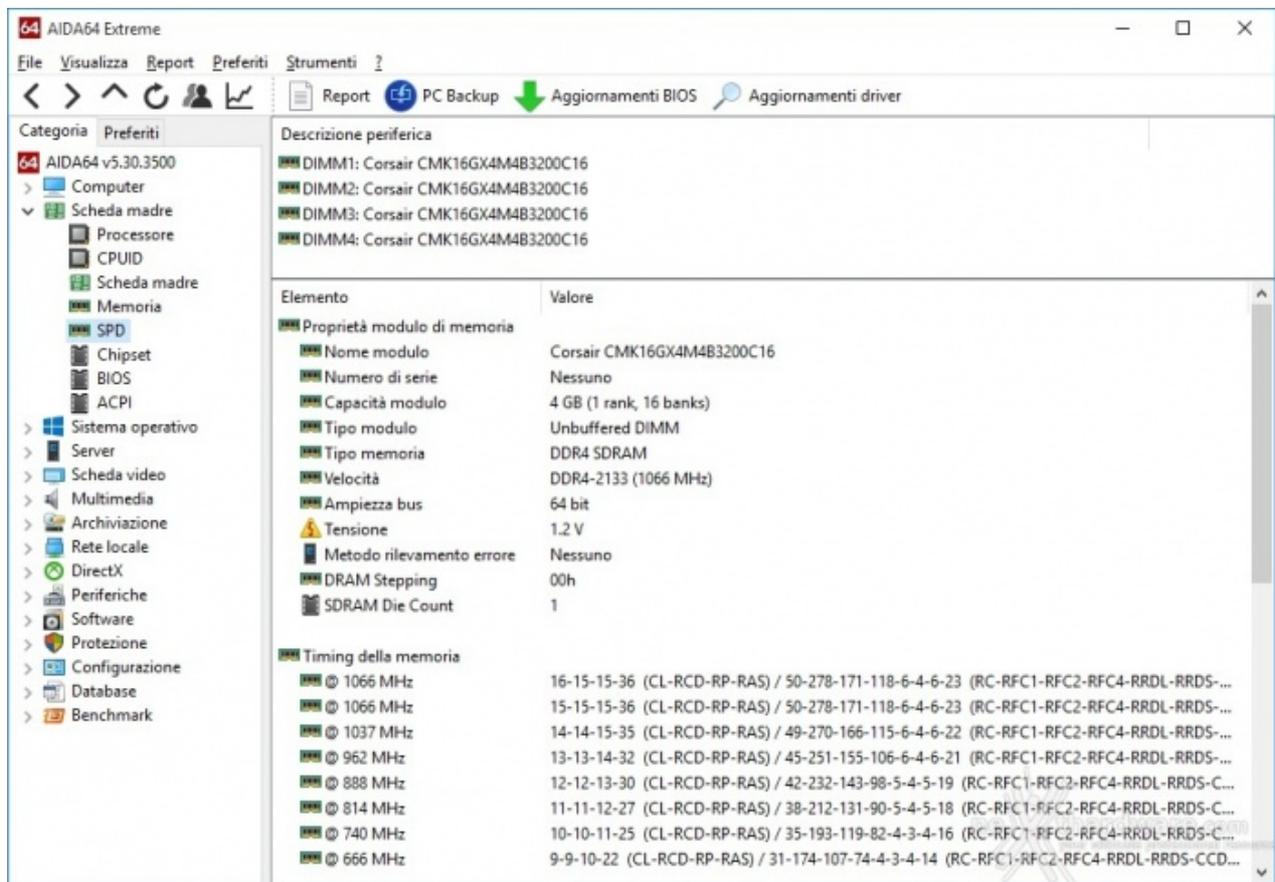
SPD

Nel Serial Presence Detect (SPD) è memorizzato il nome identificativo del kit, il produttore, il profilo standard JEDEC 2133MHz a 1,20V e la tipologia dei moduli.



Come si evince dall'immagine soprastante, Corsair ha incluso nel proprio SPD un solo profilo XMP 2.0 (Extreme Memory Profile) per mezzo del quale, attivando la specifica funzione nel BIOS della scheda madre, si imposteranno automaticamente i valori ottimali di operatività della RAM.

Tale profilo viene identificato dal produttore come "Enthusiast" e prevede una frequenza di funzionamento di 3200MHz a CAS 16.



Oltre al profilo XMP appena menzionato, le Corsair Vengeance LPX 3200MHz sono dotate di ulteriori otto configurazioni conformi allo standard JEDEC:

- 1066MHz 16-15-15-36 **1,20V**
- 1066MHz 15-15-15-36 **1,20V**
- 1037MHz 14-14-15-35 **1,20V**
- 962MHz 13-13-14-32 **1,20V**
- 888MHz 12-12-13-30 **1,20V**
- 814MHz 11-11-12-27 **1,20V**
- 740MHz 10-10-11-25 **1,20V**
- 666MHz 9-9-10-22 **1,20V**

L'adozione di una seconda serie di impostazioni assicura una compatibilità aggiuntiva in caso di mancato riconoscimento dei profili XMP da parte della scheda madre, consentendo al sistema di effettuare il boot in modo stabile.

5. Sistema di prova e Metodologia di Test

5. Sistema di prova e Metodologia di Test

Sistema di prova



Case	Banchetto Microcool 101 Rev.3
Alimentatore	Antec HCP 1300W Platinum
Processore	Intel Core I7-6700K
Raffreddamento	Impianto a liquido
Scheda madre	ASUS MAXIMUS VIII HERO↔ bios 0508
Memorie	Corsair Vengeance DDR4 LPX 3200MHz 16GB
Scheda video	SAPPHIRE R9 290X TriX-OC 4GB
Unità di memorizzazione	Corsair Force LX 256GB
Sistema Operativo	Windows 10 Pro 64bit
Benchmark utilizzati	Super PI 1.5 Mod XS SiSoft Sandra Lite 2015 SP2b 21.42 LinX 0.6.5

Tutti i test sono stati eseguiti con la piattaforma sopra elencata ed installata su di un banchetto Microcool 101 Rev.3.

Il raffreddamento della CPU è stato affidato ad un impianto a liquido ad alte prestazioni, costituito da un WB EK Supremacy EVO, serbatoio e pompa XSPC e da un radiatore Alphacool Monsta 360 abbinato a tre ventole Scythe Slip Stream SY1225SL12SH da 120mm.

Allo scopo di migliorare le prestazioni delle Corsair Vengeance DDR4 LPX 3200MHz 16GB, in particolare nei test che richiedono tensioni superiori a quelle nominali, le stesse sono state raffreddate tramite il Vengeance Airflow fornito in dotazione, coadiuvato da una ventola da 120mm di produzione XSPC da 1600 RPM, posta ad una distanza di circa 10 centimetri.

Metodologia di Test

La sessione di test sarà svolta in quattro modalità distinte.

1. Valuteremo il funzionamento delle memorie a frequenza di default con le specifiche di targa dichiarate dal costruttore. Lo scopo di questa prova è di valutare se il kit è conforme alla frequenza operativa dichiarata. I risultati dei test non vanno considerati dal punto di vista delle performance, ma sono svolti solo per ottenere una prova di stabilità dell'intero sistema.

2. La successiva sessione servirà a misurare le performance delle memorie ed eventualmente a evidenziare qualche anomalia legata al loro funzionamento. Queste prove saranno effettuate prima nel trovare la frequenza massima di funzionamento in base al Cas utilizzato, applicando le tensioni operative più adeguate alla tipologia di ICs utilizzati e, una volta ottenute le massime frequenze operative, valuteremo le performance di bandwidth in modo tale da rendere il sistema il più trasparente possibile rispetto ai valori misurati. In questa serie di test, il sistema (scheda madre e CPU in primis) deve avere la minima influenza sulle misurazioni di bandwidth e latenza, in modo tale che queste siano le più veritiere possibili per permettere, se ripetute in sistemi equivalenti, di ottenere risultati analoghi. I valori ottenuti evidenziano le performance che le RAM sono in grado di assicurare al sistema, indipendentemente da scheda madre e CPU utilizzate, a parità di condizioni operative.

3. Analizzeremo il comportamento in overclock delle memorie con le migliori impostazioni ottenute nei test precedenti.

4. In conclusione, testeremo le memorie in specifica DDR4L per vedere se sono in grado di operare nelle condizioni indicate dallo standard JEDEC "Low Voltage".

I benchmark utilizzati per le prove di stabilità e di bandwidth sono: LinX 0.6.5 e Prime95 svolti per almeno 20 minuti, nonché varie prove di misurazione della banda passante con AIDA64 e SiSoft Sandra 2015, per verificare che le performance siano in linea con le impostazioni utilizzate.

6. Test di stabilità

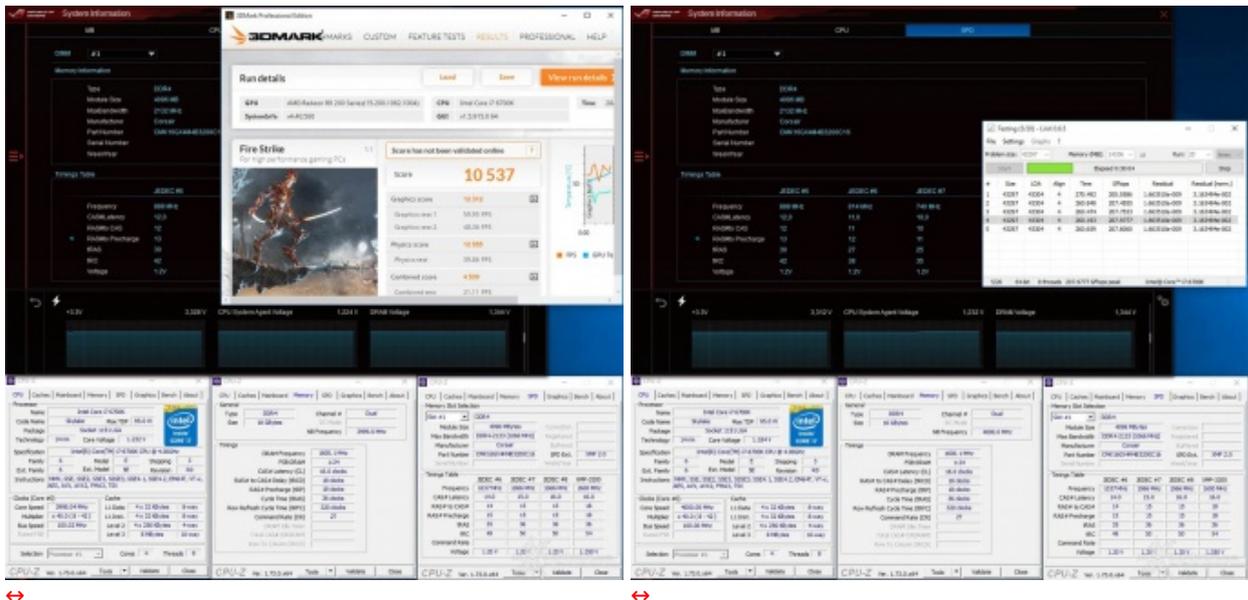
6. Test di stabilità

In questa sessione di test andremo a valutare la stabilità delle memorie con la frequenza ed i timings dichiarati dal produttore.

Le Corsair Vengeance DDR4 LPX 3200MHz 16GB sono dotate del profilo XMP che consigliamo caldamente di usare per semplificare tutte le operazioni di configurazione.

Nel caso si dovesse verificare un mancato avvio del sistema, è possibile far funzionare i moduli con la seguente impostazione manuale: **CAS 16, tRCD 18, tRP 18, tRAS 36, tRC 54, tRFC1 415, tRFC2 255, tRFC4 175, tRRDL 9, tRRDS 6, tRTP 10, tFAW 34 e tWCL 13.**

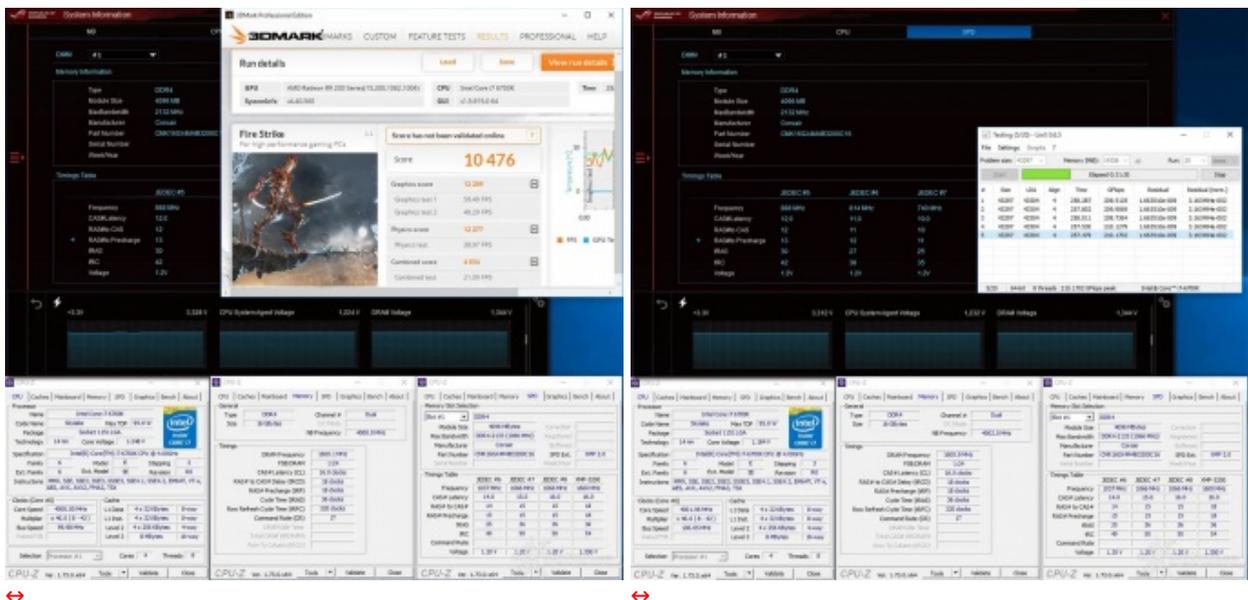
Per eseguire i benchmark abbiamo regolato il nostro sistema con un valore di BCLK di 100MHz e impostato il divisore delle RAM a 1:24 (RAM @3200MHz).



Test di stabilità a 3200MHz 16-18-18-36 2T @ 1,35V

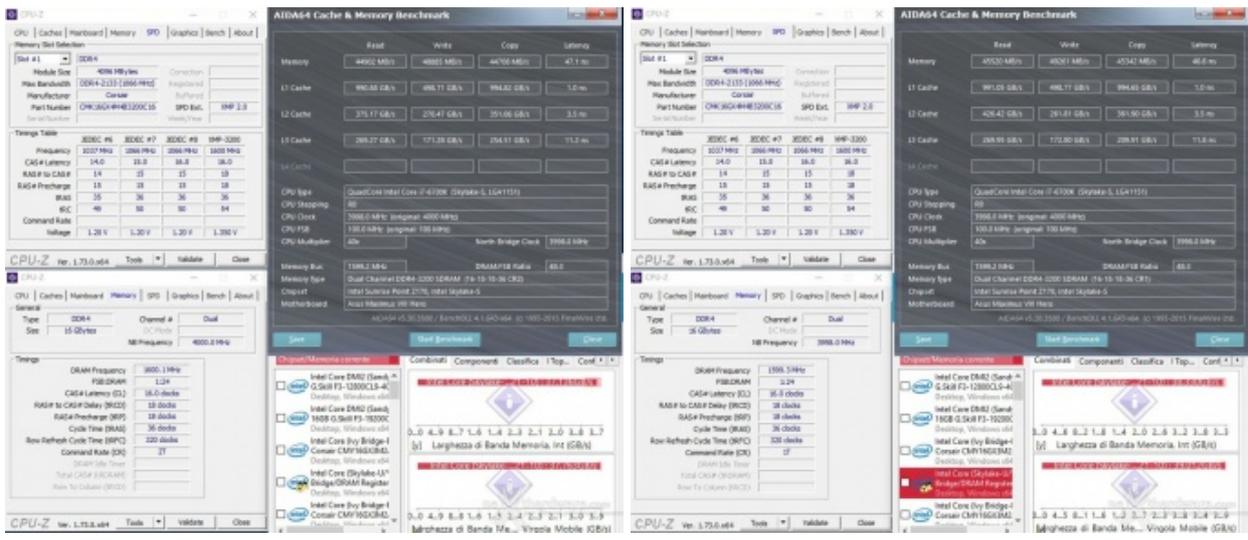
Come potete osservare dagli screenshot soprastanti, siamo riusciti a trovare la stabilità con timings, frequenze e tensioni previste dal costruttore.

Successivamente, abbiamo modificato il valore del Command Rate da 2T a 1T per valutare ulteriormente le qualità delle memorie a parità di impostazioni ed il relativo impatto in termini di performance.



Test di stabilità a 3200MHz 16-18-18-36 1T @ 1,35V

Anche con il valore del Command Rate impostato in modo più aggressivo le memorie non hanno presentato il minimo cenno di errore, risultando assolutamente stabili in entrambi i test; il punteggio restituito nel 3DMark Fire Strike risulta essere lievemente inferiore, cosa abbastanza normale dato che si tratta di un test che utilizza in modo predominante l'acceleratore grafico del computer ed è suscettibile di un certo margine di errore.



Larghezza di banda memoria 2T

Larghezza di banda memoria 1T

Per avere un quadro migliore riguardo ai benefici che può apportare un setting più aggressivo delle memorie, abbiamo svolto i test di banda in entrambe le condizioni.

Passando da CR2 a CR1 abbiamo rilevato, tramite il software AIDA64, un aumento medio in lettura di circa 618 MB/s ed un abbassamento della latenza pari a 0,4ns; più corposo è stato l'aumento della larghezza di banda misurato con SiSoft Sandra 2015, restituendo un valore superiore di ben 1249 MB/s.

7. Performance - Analisi degli ICs

7. Performance - Analisi degli ICs

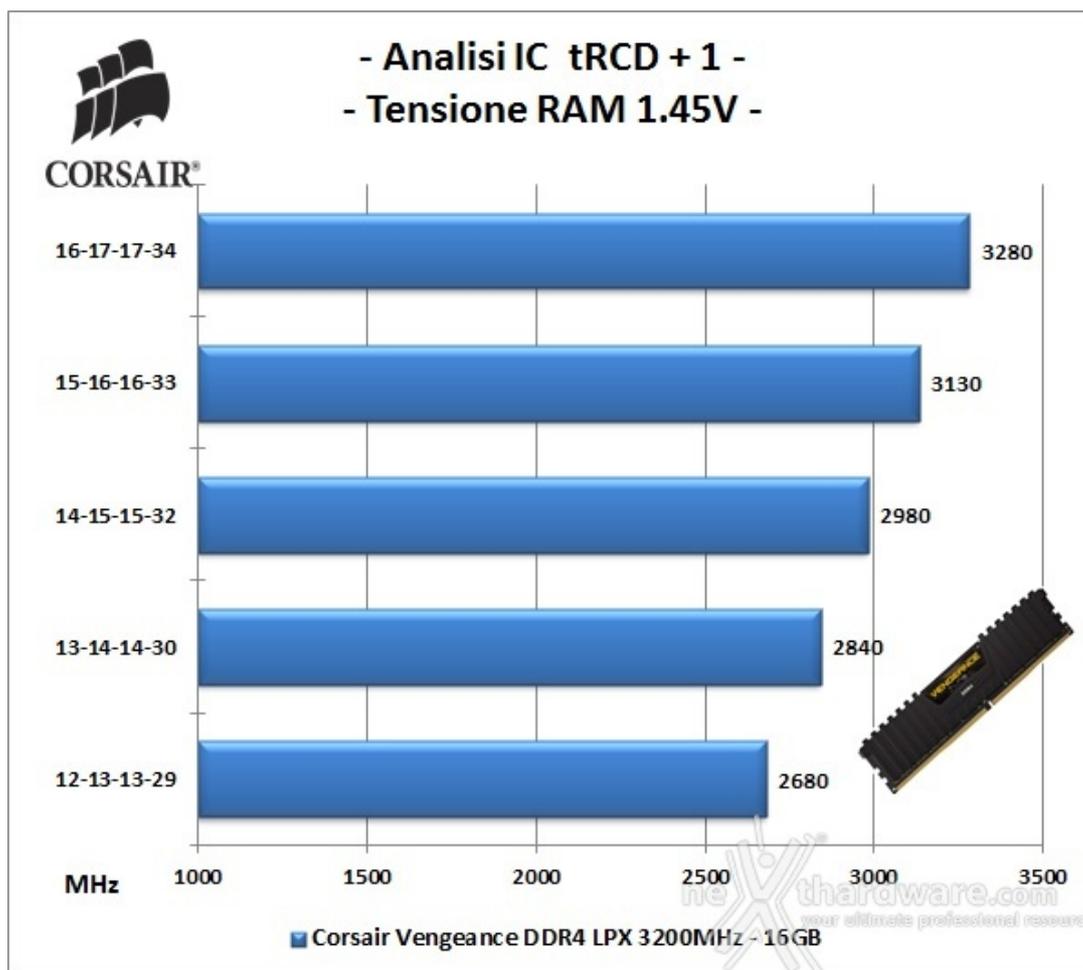
In questa serie di prove analizzeremo il comportamento degli ICs all'aumentare della frequenza operativa in rapporto al CAS utilizzato.

In questo modo la lettura dei valori ottenuti permetterà di comprendere meglio la qualità del modulo di memoria, scoprendo così le caratteristiche di funzionamento dei chip in base ai timings utilizzati dal produttore.

Dopo aver fatto qualche prova preliminare, in modo da verificare il comportamento dell'IMC della CPU in abbinamento al kit di memorie, abbiamo rilevato che i chip Samsung utilizzati da Corsair per questi moduli RAM scalano discretamente bene in frequenza, accettando anche un cospicuo overvolt senza per questo scaldare eccessivamente.

In base a quanto riscontrato, abbiamo quindi svolto i nostri test applicando una tensione massima di 1,45V, in maniera tale da evidenziare le potenzialità delle Corsair Vengeance DDR4 LPX 3200MHz C16 in vista di un loro utilizzo anche in overclock.

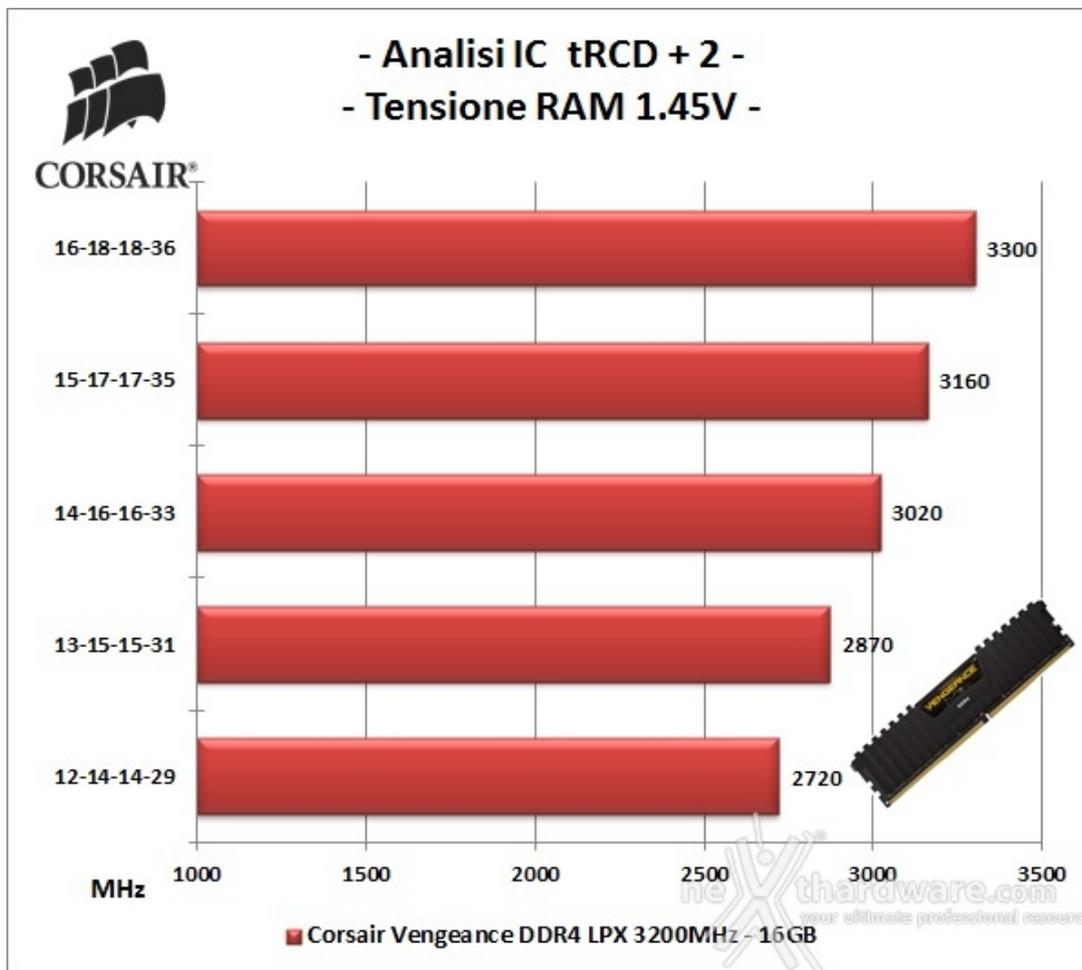
Nella prima serie di test abbiamo impostato il valore del tRCD +1 rispetto al CAS, mentre nella seconda un tRCD +2.



Osservando il grafico possiamo notare un aumento abbastanza lineare della frequenza in corrispondenza dell'aumento del CAS che, con il suo valore di targa pari a 16, supera abbondantemente la frequenza di specifica.

L'incremento ottenuto non è certamente esaltante ma, se si considera l'ordine delle frequenze a cui stiamo operando, crediamo sia del tutto accettabile.

Buoni anche i valori ottenuti con latenze piuttosto basse come CAS 12 e CAS 13, in cui si riescono a raggiungere, rispettivamente, i 2680 e 2840MHz.



Impostando un tRCD meno tirato, non si hanno grandi differenze di prestazioni pur mantenendo una ottima linearità al variare del CAS utilizzato.

Da notare, però, la frequenza massima raggiunta con i timings di targa che risulta essere maggiore di 100MHz rispetto a quanto dichiarato dal produttore.

8. Performance - Analisi dei Timings

8. Performance - Analisi dei Timings

Per effettuare questa sessione di test sono state misurate le prestazioni complessive della RAM in termini di bandwidth e latenza a diverse frequenze operative.

Le impostazioni utilizzate per le Corsair Vengeance DDR4 LPX 3200MHz 16GB sulla nostra scheda madre ASUS Maximus VIII Hero sono state le seguenti:

- RAM 1:18 2400MHz e CPU a 40x100=4000MHz
- RAM 1:20 2660MHz e CPU a 40x100=4000MHz
- RAM 1:30 3000MHz e CPU a 40x100=4000MHz
- RAM 1:24 3200MHz e CPU a 40x100=4000MHz

I timings principali impostati sono stati, rispettivamente, 12-12-12-29, 13-13-13-31, 15-15-15-33 e 16-16-16-34 mantenendo, inoltre, il Command Rate pari ad 1.

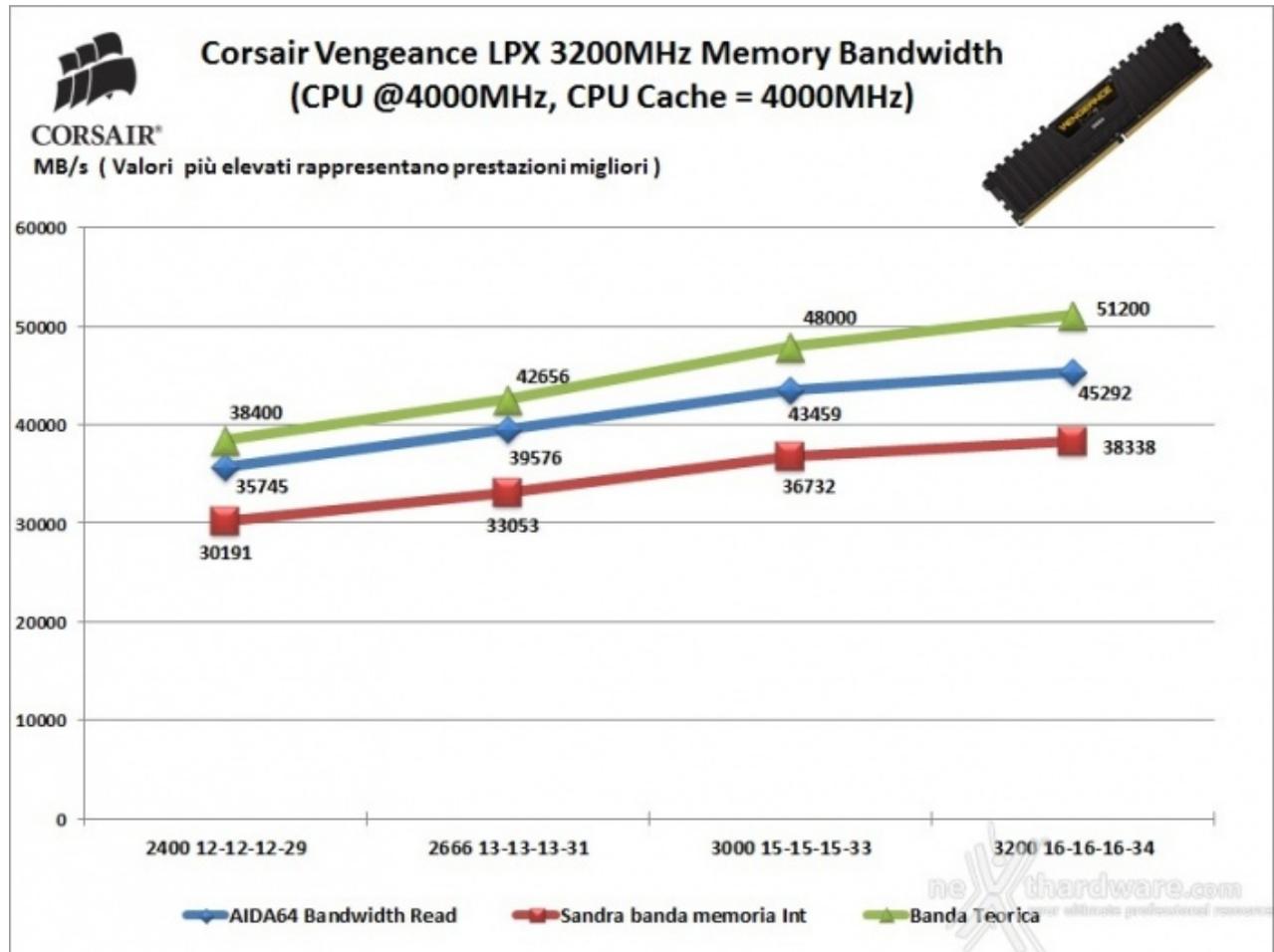
Naturalmente i valori stabiliti potranno variare da quanto realmente ottenuto di qualche MHz, dato che il generatore di frequenza della mainboard non restituisce parametri di funzionamento esattamente uguali a quanto impostato dal BIOS.

In questo modo si misurerà il progressivo andamento delle prestazioni delle memorie con diverse velocità e timings, oltre che l'efficienza dei moduli rispetto al bandwidth massimo teorico ottenuto alle varie frequenze operative.

I benchmark scelti, come di consueto, sono AIDA64 "Benchmark cache e memoria" e Sisoft Sandra Lite

2015 "Larghezza di banda memoria".

AIDA64 utilizza un programma single thread per effettuare le misure di bandwidth, rispecchiando così le condizioni di funzionamento di un'applicazione specifica per questo tipo di esecuzione, mentre Sandra utilizza delle grandezze intere (non in virgola mobile) e restituisce le reali condizioni di funzionamento di un'applicazione multi threads grazie ad un motore espressamente progettato per questo tipo di misure.



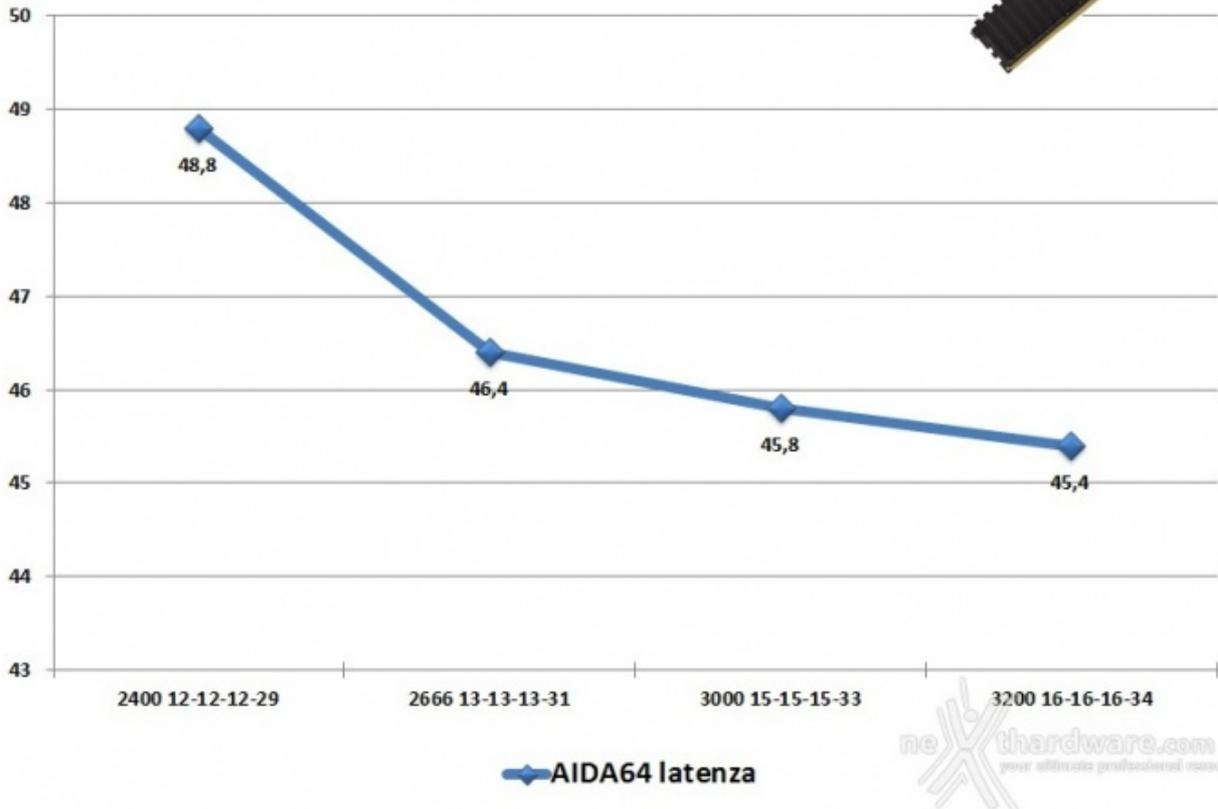
La modalità dual channel ci riporta, finalmente, a valori di efficienza che eravamo soliti vedere con le DDR3 e che, invece, era calata in modo drastico nella modalità quad channel sulle piattaforme Haswell-E.



CORSAIR

ns (Valori minori corrispondono a prestazioni migliori)

- AIDA64 - latenza in nanosecondi -



La latenza registrata da AIDA64 ci indica un'ottima diminuzione della stessa nel passaggio dal primo step impostato per poi continuare a migliorare, ma con meno incisività, salendo di frequenza.

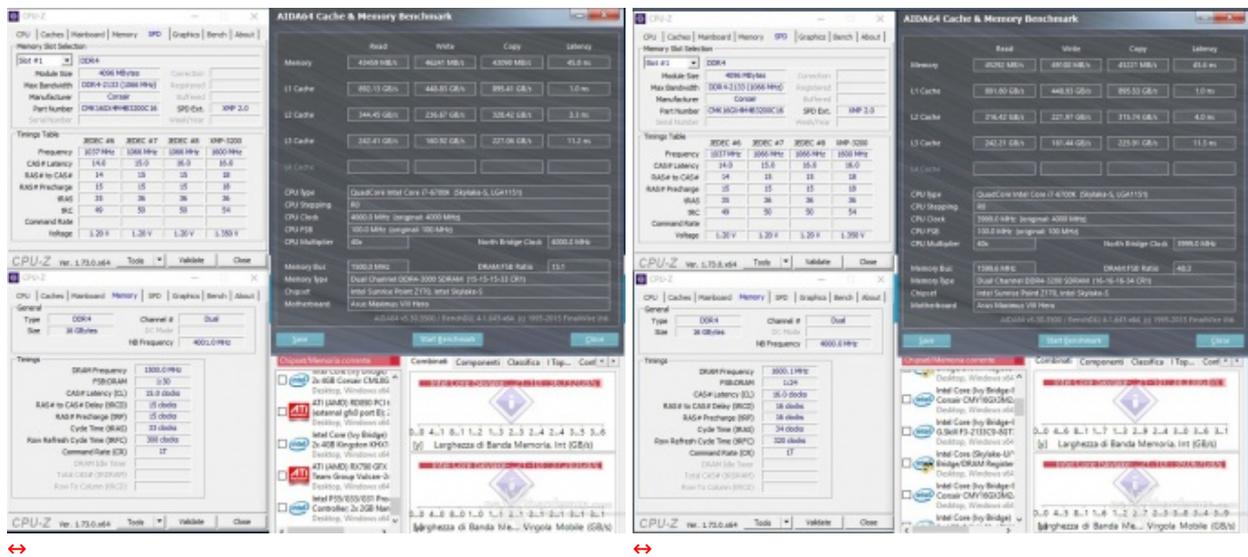
A seguire potete osservare gli screen relativi a questa batteria di test con frequenza e frequenza elencati in precedenza.



2400MHz 12-12-12-29 1T



2666MHz 13-13-13-31 1T

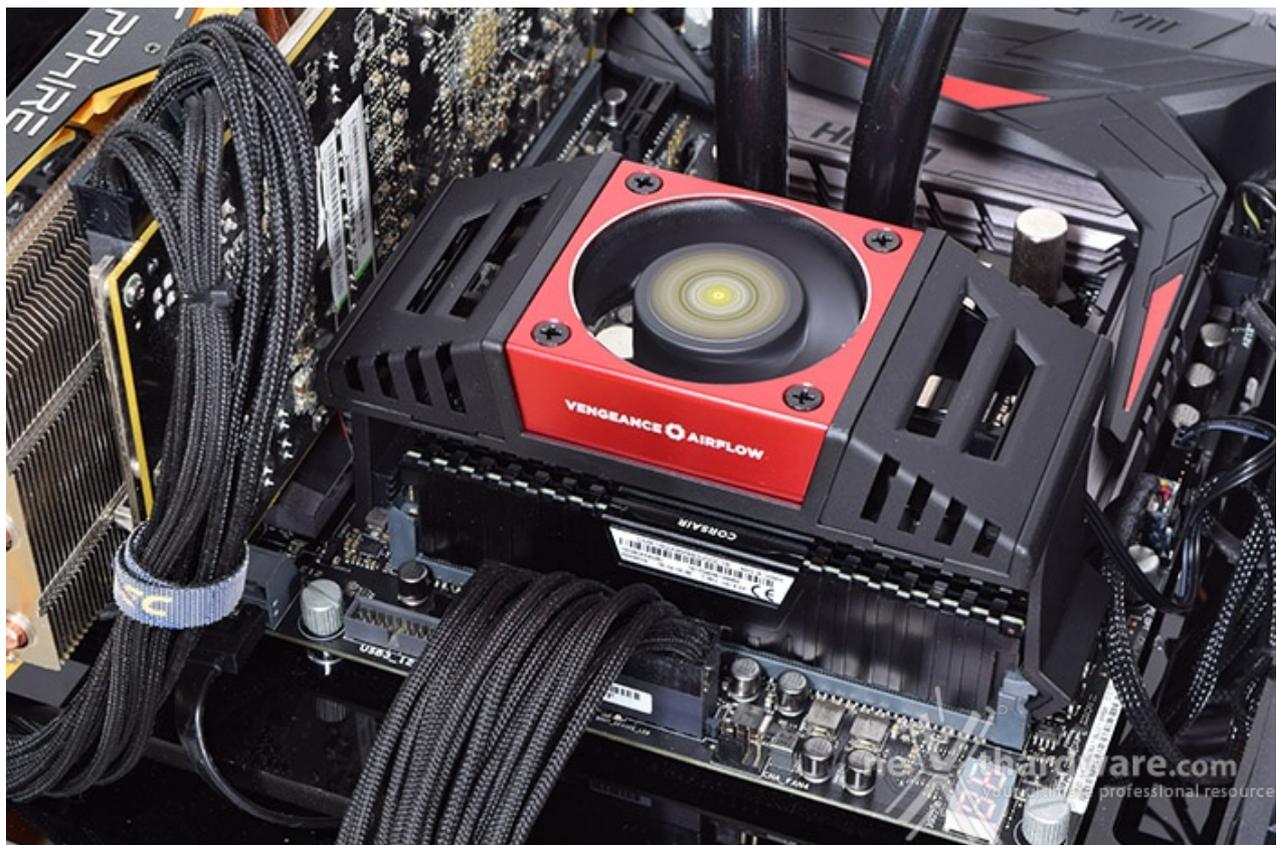


3000MHz 15-15-15-33 1T

3200MHz 16-16-16-34 1T

9. Overclock

9. Overclock

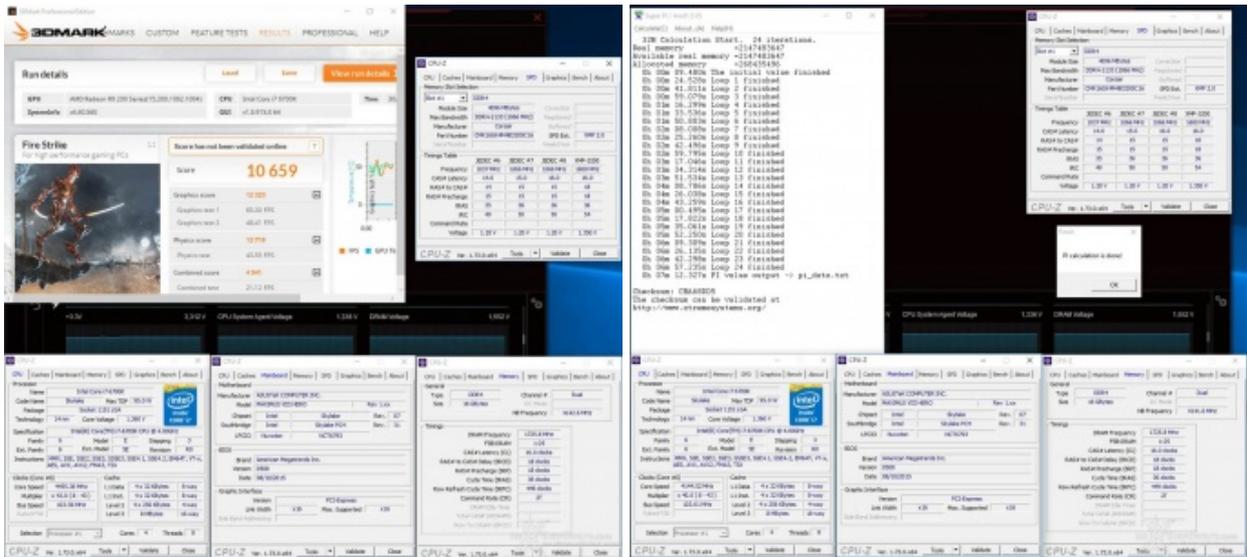


In questa serie di prove ci siamo limitati ad un leggero overclock del sistema, determinando la massima frequenza stabile per la CPU compatibilmente con il sistema di raffreddamento utilizzato, il divisore di memoria più appropriato ed impostando una tensione d'esercizio massima per VDRAM e VCCSA, rispettivamente, di 1,55 e 1,33 volt.

Prima di passare al test vero e proprio in overclock, abbiamo precedentemente provato ogni configurazione possibile per trovare la combinazione migliore tra la frequenza operativa delle memorie e quella della CPU, in relazione alla piattaforma in uso.

Corsair Vengeance DDR4 LPX 3200MHz 16GB C16 su ASUS Maximus VIII

Hero

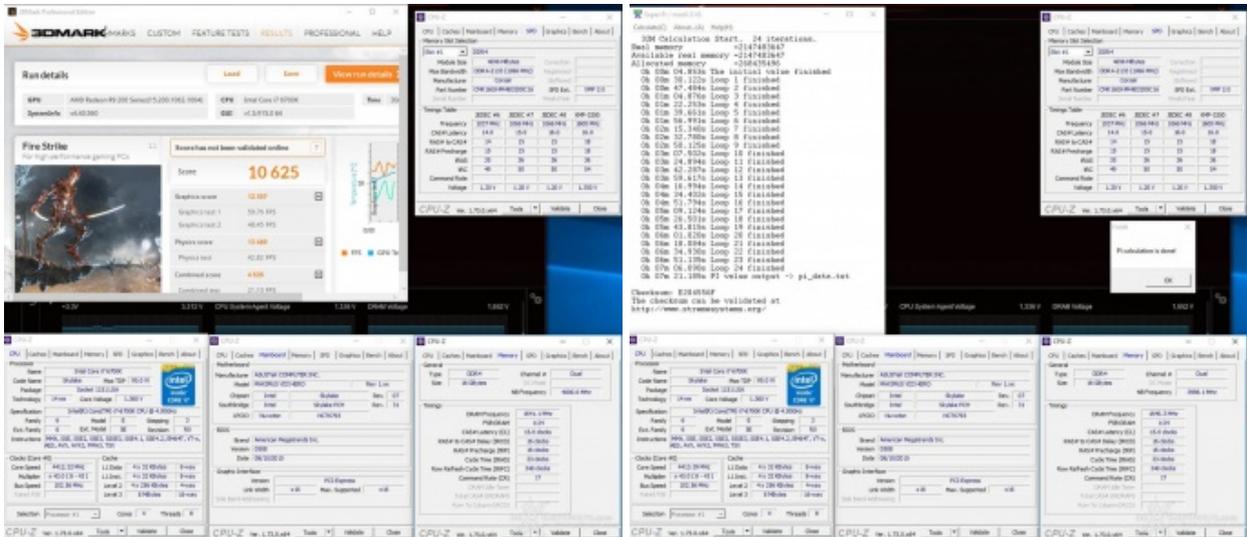


3DMark
Vengeance LPX 3200@3450MHz

Super Pi 1.5 Mod XS 32M i7-6700K@4455MHz
16-18-18-36 2T

Come ipotizzato in precedenza, innalzando ulteriormente la tensione operativa sia delle RAM che del VCCSA, siamo riusciti a rendere il sistema perfettamente stabile ad una frequenza di ben 3450MHz utilizzando i timings di targa.

Per saggiare in modo completo le potenzialità di questo kit di memorie abbiamo eseguito vari test anche adottando timings più tirati e, di seguito, siamo andati a riportarvi il risultato più significativo.



3DMark
Vengeance LPX 3200@3280MHz

Super Pi 1.5 Mod XS 32M
Vengeance LPX 3200@3280MHz

Dopo aver effettuato vari tentativi abbiamo ritenuto di poterci "accontentare" avendo raggiunto una frequenza massima di 3280MHz a CAS 15 in piena stabilità.

Ricordiamo ai lettori che l'innalzamento della frequenza della CPU comporta una riduzione dell'efficienza dell'IMC e, conseguentemente, margini più esigui per l'overclock delle memorie.

Ciò nonostante, le Vengeance si sono comportate in modo più che dignitoso mostrando un'estrema solidità anche in condizioni al limite e, grazie all'aiuto del Vengeance Airflow, mantenendo sempre temperature perfettamente entro la norma.

10. Test Low Voltage

10. Test Low Voltage

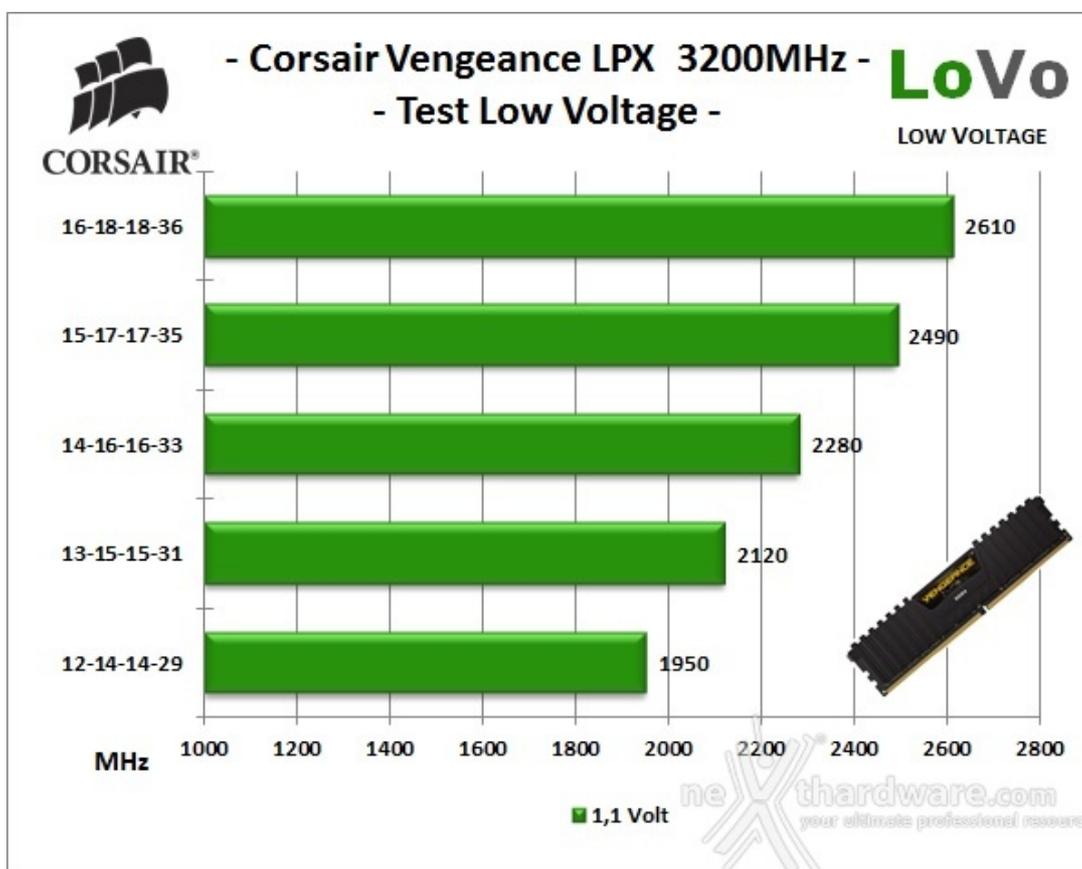
Sebbene le memorie DDR4 prevedano tensioni operative nettamente inferiori alle DDR3, in alcuni specifici ambiti, che sicuramente esulano dal campo di utilizzo del prodotto recensito, ci potrebbe essere la necessità di contenere ulteriormente tali valori.

Per la suddetta motivazione, sul sito ufficiale JEDEC (<http://www.jedec.org/>) vengono stabilite tensioni e frequenze riguardanti lo standard delle RAM "Low Voltage".

Per essere considerate memorie a bassa tensione, le DDR4 devono operare a circa 1,05V e, naturalmente, dovranno mantenere una perfetta stabilità di funzionamento.

Le Corsair Vengeance DDR4 LPX 3200MHz 16GB C16, essendo memorie ad alte prestazioni, non prevedono la certificazione Low Voltage, ma noi cercheremo, attraverso un test di stabilità, di capire se possono funzionare in tale modalità e con quali impostazioni.

Di seguito, le frequenze raggiunte in piena stabilità con i vari set di timings applicati.



Purtroppo, le Vengeance LPX 3200MHz si sono rivelate intolleranti a tensioni operative al di sotto di 1,10V, motivo per cui abbiamo svolto tutte le nostre prove adottando quest'ultimo valore riportando i relativi risultati sul nostro grafico.

Pur non riuscendo a rispettare la specifica Low Voltage, le memorie in prova hanno messo in mostra ottime prestazioni anche con una tensione ben al di sotto di quella di targa, dimostrando un'ottima scalabilità al variare dei timings.

Vogliamo sottolineare che un kit di RAM di questa tipologia non è sicuramente indirizzato a questo particolare utilizzo, di conseguenza il mancato superamento di tale prova non andrà a pesare in alcun modo sul nostro giudizio finale.

11. Conclusioni

11. Conclusioni

La modalità dual channel, dati alla mano, si è dimostrata notevolmente più efficiente in termini di larghezza di banda e latenza rispetto alla controparte quad channel.

L'utilizzo di quattro moduli non ha sortito alcun effetto negativo e le Corsair Vengeance DDR4 LPX 3200MHz 16GB, in questo frangente, hanno mostrato un'ottima resa evidenziando un comportamento impeccabile anche nei test più severi.

Gli ICs di produzione Samsung hanno palesato, ancora una volta, una buona propensione all'overclock, seppur richiedendo tensioni abbastanza elevate per poter esprimersi al meglio.

Come già visto nelle nostre precedenti recensioni, le Vengeance LPX rispecchiano nei materiali utilizzati e nelle finiture la qualità che da sempre contraddistingue i prodotti del brand californiano.

I dissipatori di alluminio pressofuso a basso profilo assicurano una piena compatibilità con tutti i sistemi di dissipazione per la CPU consentendo, al contempo, di smaltire efficacemente il calore generato.

Il Vengeance Airflow, oltre a conferire un gradevole impatto estetico, sarà di indubbio aiuto nel mantenere sotto controllo le temperature dei moduli stessi qualora vogliate divertirvi con qualche sessione di overclock.

Le Corsair Vengeance DDR4 LPX 3200MHz 16GB C16 vengono proposte ad un prezzo di circa 200€, ed accompagnate dalla consueta garanzia a vita, assolutamente in linea con quanto offerto dalla diretta concorrenza.

VOTO: 5 Stelle



Pro

- Ottima qualità costruttiva
- Dissipatori a basso profilo
- Buona propensione all'overclock
- Versatilità di utilizzo
- Dissipatore attivo in bundle

Contro

- Nulla da segnalare

Si ringraziano Corsair e [Drako.it](http://www.drako.it) (http://www.drako.it/drako_catalog/advanced_search_result.php?keywords=Corsair+Vengeance+LPX+DDR4) per l'invio del kit oggetto della nostra recensione.

