



CORSAIR VENGEANCE RGB PRO 3000MHz 32GB C15



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/ram-memorie-flash/1336/corsair-vengeance-rgb-pro-3000mhz-32gb-c15.htm>)

Design ed illuminazione da sballo per le nuove memorie del produttore a stelle e strisce.

Una delle grandi aziende protagoniste del Computex 2018 è stata sicuramente CORSAIR, con i suoi nuovi prodotti che spaziano dalle periferiche gaming ai case, passando per i componenti hardware.

Tra questi ultimi siamo rimasti piacevolmente colpiti dalle nuove CORSAIR VENGEANCE RGB PRO che, seppur con notevole ritardo rispetto all'arrivo sul mercato delle RAM DDR4, sono andate finalmente ad aggiungersi al catalogo colmando il gap che c'era tra le classiche VENGEANCE e le DOMINATOR PLATINUM.

Le VENGEANCE PRO, proprio a causa di questo ritardo, sono state proposte direttamente con illuminazione RGB saltando un passaggio di quella che avrebbe dovuto essere la naturale evoluzione dell'omonima serie che ha esordito diversi anni fa con le DDR3.



Le CORSAIR VENGEANCE RGB PRO vengono attualmente rese disponibili in kit con capacità da 16GB a 64GB e frequenze operative comprese tra 2666MHz e 4000MHz, risultando compatibili con tutte le piattaforme Intel ed AMD di ultima generazione.

Per quanto concerne i colori disponibili degli accattivanti dissipatori, abbiamo sia il classico nero che un insolito ed appariscente bianco.

Proprio di quest'ultimo colore è il kit protagonista della recensione odierna, identificato dal produttore tramite la sigla **CMW32GX4M4C3000C15W** e formato da quattro moduli da 8GB ognuno operanti ad una frequenza di 3000MHz con timings pari a 15-17-17-35 2T ed una tensione operativa di 1,35V.

Non poteva ovviamente mancare il supporto alla funzionalità Intel XMP 2.0 in grado di assicurare un facile overclock attivando semplicemente l'apposita voce nel BIOS.

Buona lettura!

1. Packaging & Bundle

1. Packaging & Bundle

Le CORSAIR VENGEANCE RGB PRO adottano una classica confezione in cartoncino, caratterizzata da una grafica che sfrutta il forte contrasto tra il giallo ed il nero per esaltarne il look.



Sul lato anteriore troviamo un'immagine del modulo e tutta una serie di loghi che ne indicano il nome, la capacità del kit, la tipologia, la frequenza operativa e la compatibilità con il software di gestione iCUE.



Sul retro, dotato di sfondo interamente bianco, possiamo osservare, posizionata in basso, l'etichetta adesiva riportante una serie di codici a barre, il product number ed il luogo di produzione.

Alla sua sinistra troviamo la lista dei sistemi operativi supportati ed i loghi di compatibilità iCUE, MSI Mystic Light Sync e GIGABYTE RGB Fusion.

Il rimanente spazio è invece utilizzato per una breve descrizione multilingue che illustra l'ambito di utilizzo dei moduli di memoria in esame ed il sistema di illuminazione adottato.

A garanzia dell'integrità del prodotto sono posti due sigilli adesivi posizionati sul lato superiore e su quello inferiore della confezione.





All'interno di quest'ultima troviamo esclusivamente due blister in plastica rigida trasparente aventi il compito di proteggere ed alloggiare i moduli di RAM suddivisi in due coppie.

2. Presentazione delle memorie

2. Presentazione delle memorie



Le CORSAIR VENGEANCE RGB PRO 3000MHz 32GB C15 giunte in redazione adottano una livrea bianca che, a primo impatto, risulta essere decisamente gradevole ed elegante.



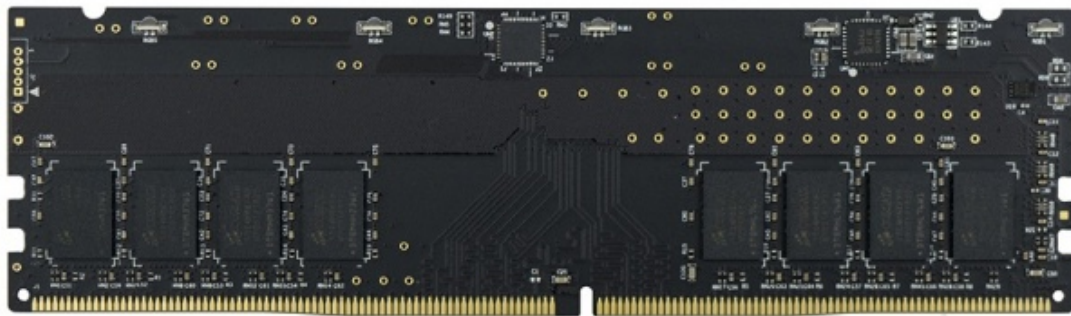
Il dissipatore utilizzato, completamente in alluminio con finitura satinata, presenta un particolare rilievo, ottenuto tramite stampaggio, che lo percorre per tutta la sua lunghezza in modo da renderlo più accattivante.



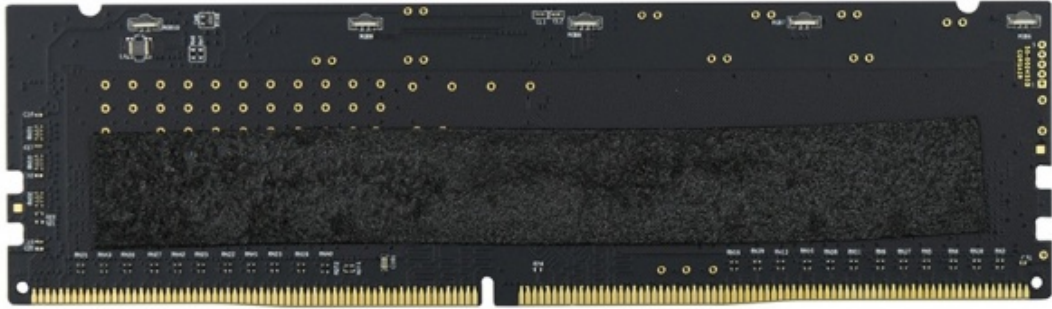
L'immagine dall'alto ci mostra la conformazione della barra luminosa con le sue particolari striature longitudinali, mentre il dettaglio sul profilo laterale evidenzia la notevole altezza dei moduli che si attesta intorno i 51mm.



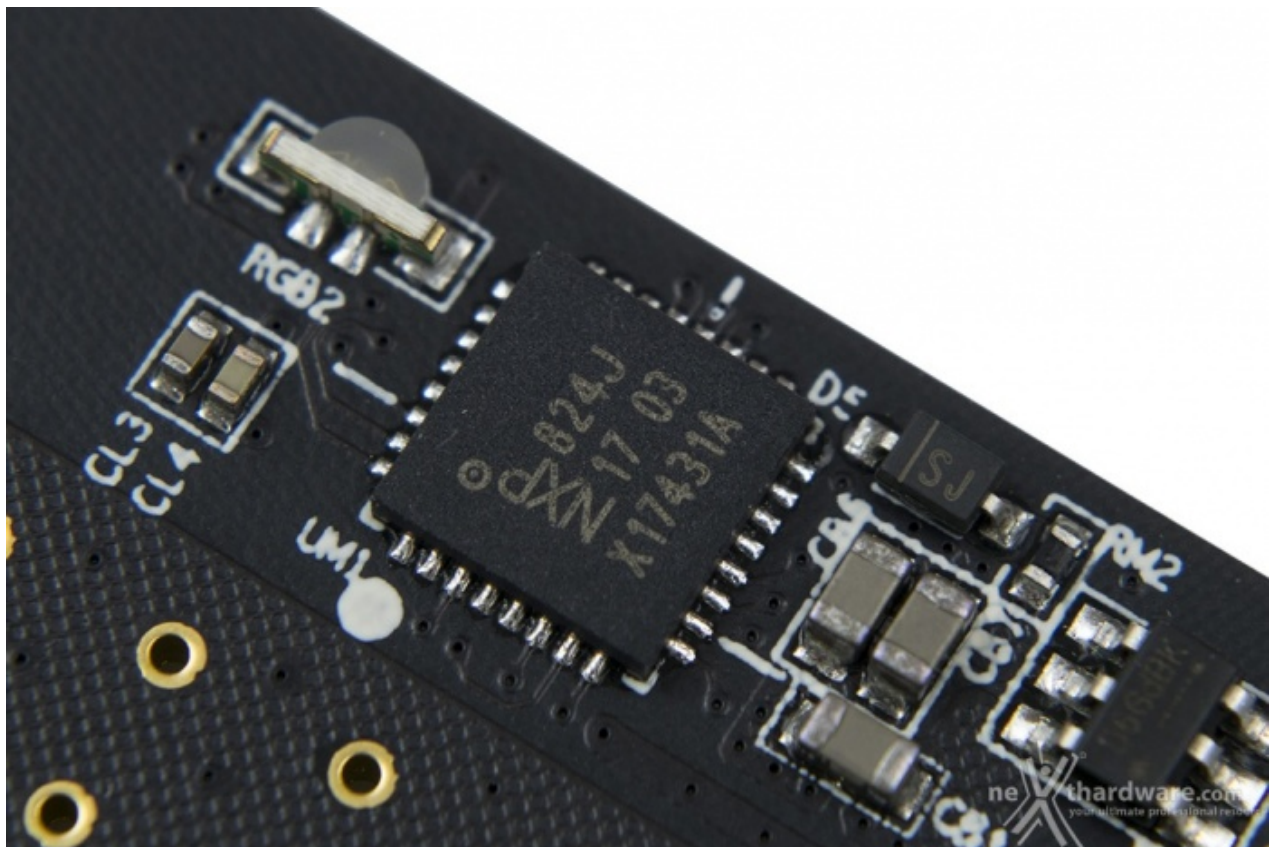
Dopo aver disassemblato con estrema cura il modulo di RAM abbiamo completo accesso ai singoli componenti ed al PCB il quale, già ad una prima occhiata, denota uno sviluppo verticale decisamente sopra la media per questa tipologia di prodotti.



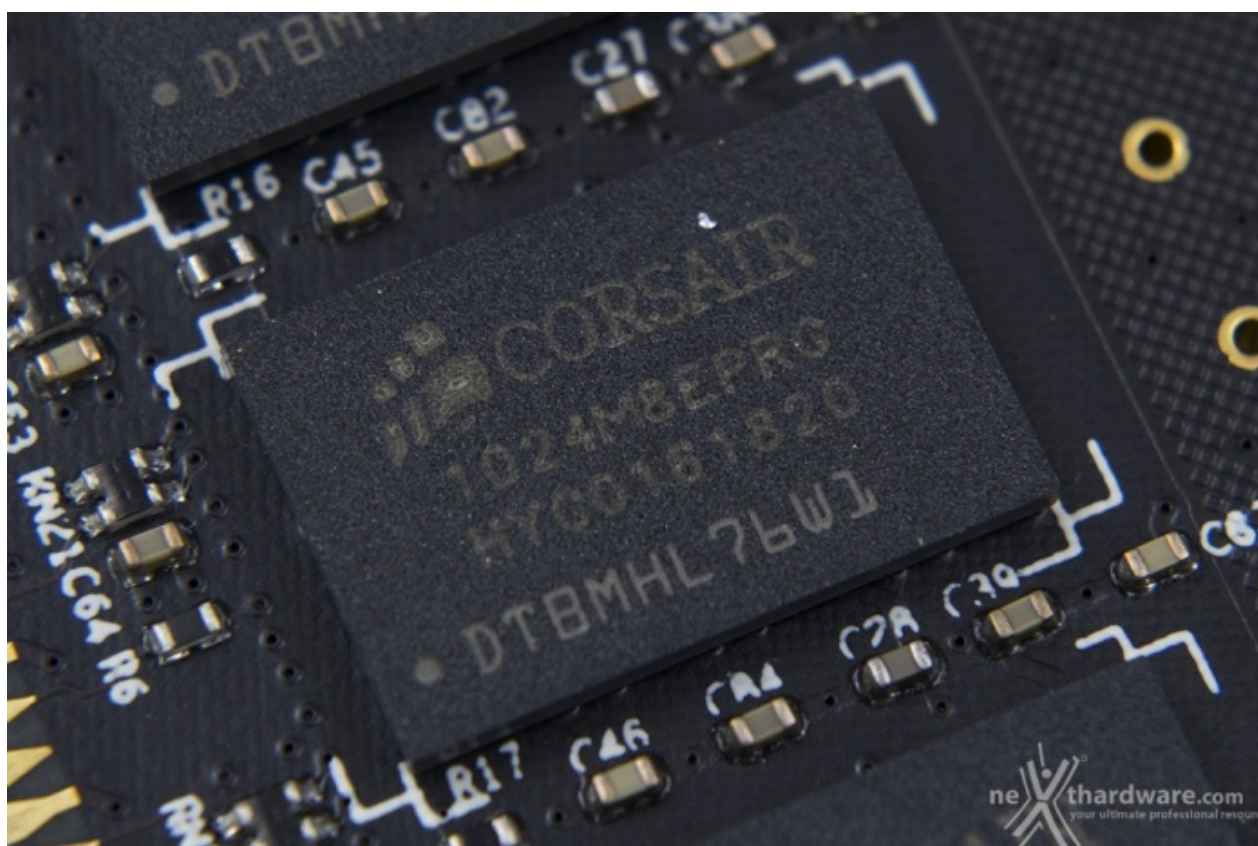
Sul lato anteriore troviamo otto chip di memoria da 1024MB ognuno per un totale di 8GB.



Sul lato opposto, trattandosi di moduli single sided, è unicamente presente uno strato di materiale spugnoso atto a rendere la distanza tra il PCB ed i dissipatori perfettamente simmetrica su ambo i lati.



Il chip visibile in alto, prodotto dall'olandese NXP, è un controller ARM Cortex a 32bit avente il compito di gestire l'illuminazione dei LED RGB attraverso il software proprietario CORSAIR iCUE che vedremo a breve.



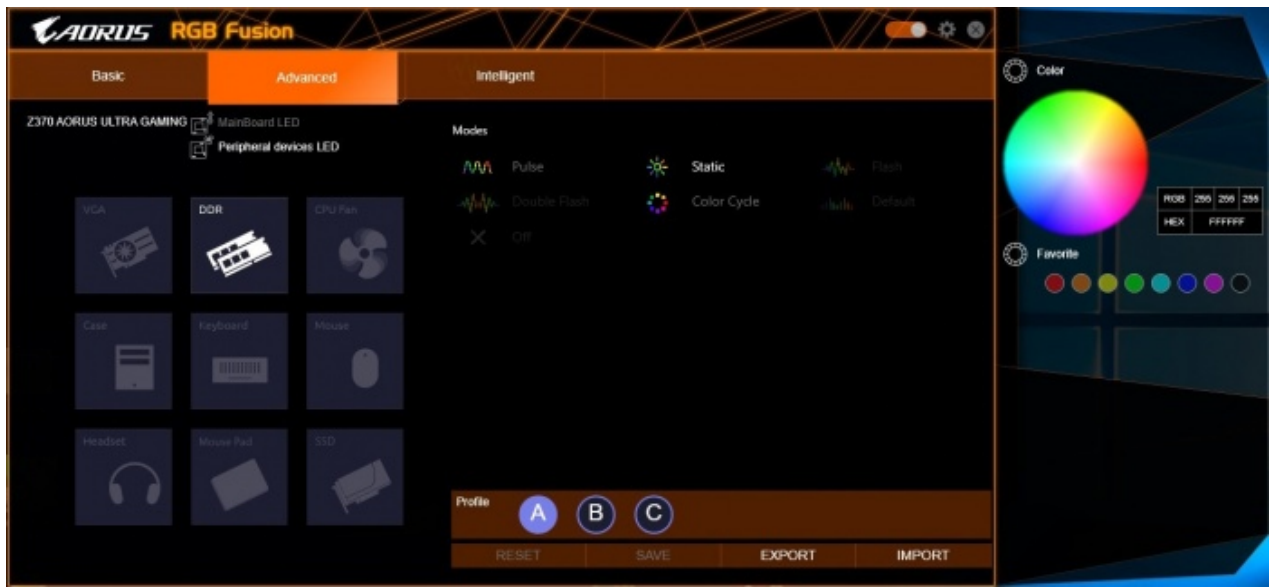
Chudiamo questa carrellata di immagini con uno dei chip di memoria CORSAIR, identificato dalla sigla **1024M8EPRG**, che in realtà non è altro che un rebrand degli ICs SK Hynix **H5AN8G8NAFR** di cui, qualora foste interessati, potrete consultare il relativo Data Sheet tramite questo [link](https://www.skhynix.com/products.view.do?vseq=2005&cseq=73) (<https://www.skhynix.com/products.view.do?vseq=2005&cseq=73>).

3. Gestione illuminazione RGB

3. Gestione illuminazione RGB

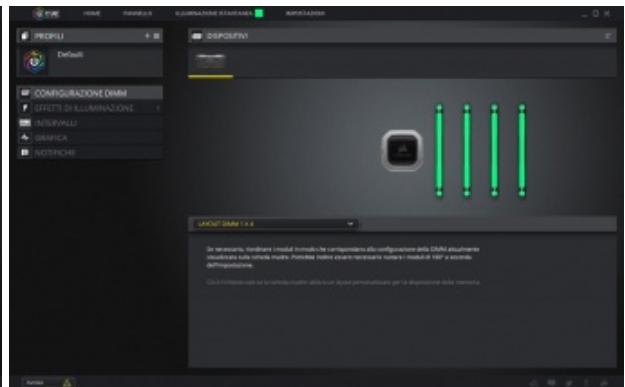
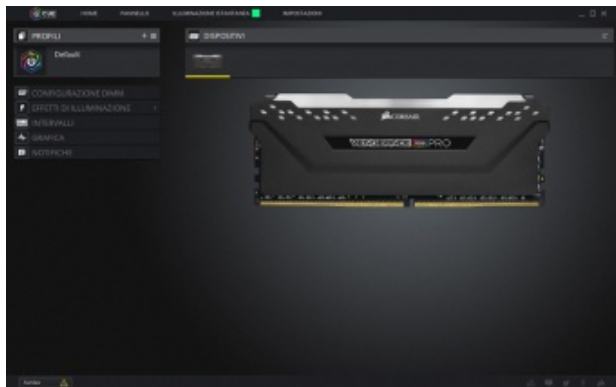
Le CORSAIR VENGEANCE RGB PRO, secondo quanto dichiarato dal produttore, sono compatibili con il software Mystic Light Sync di MSI e RGB Fusion di GIGABYTE.

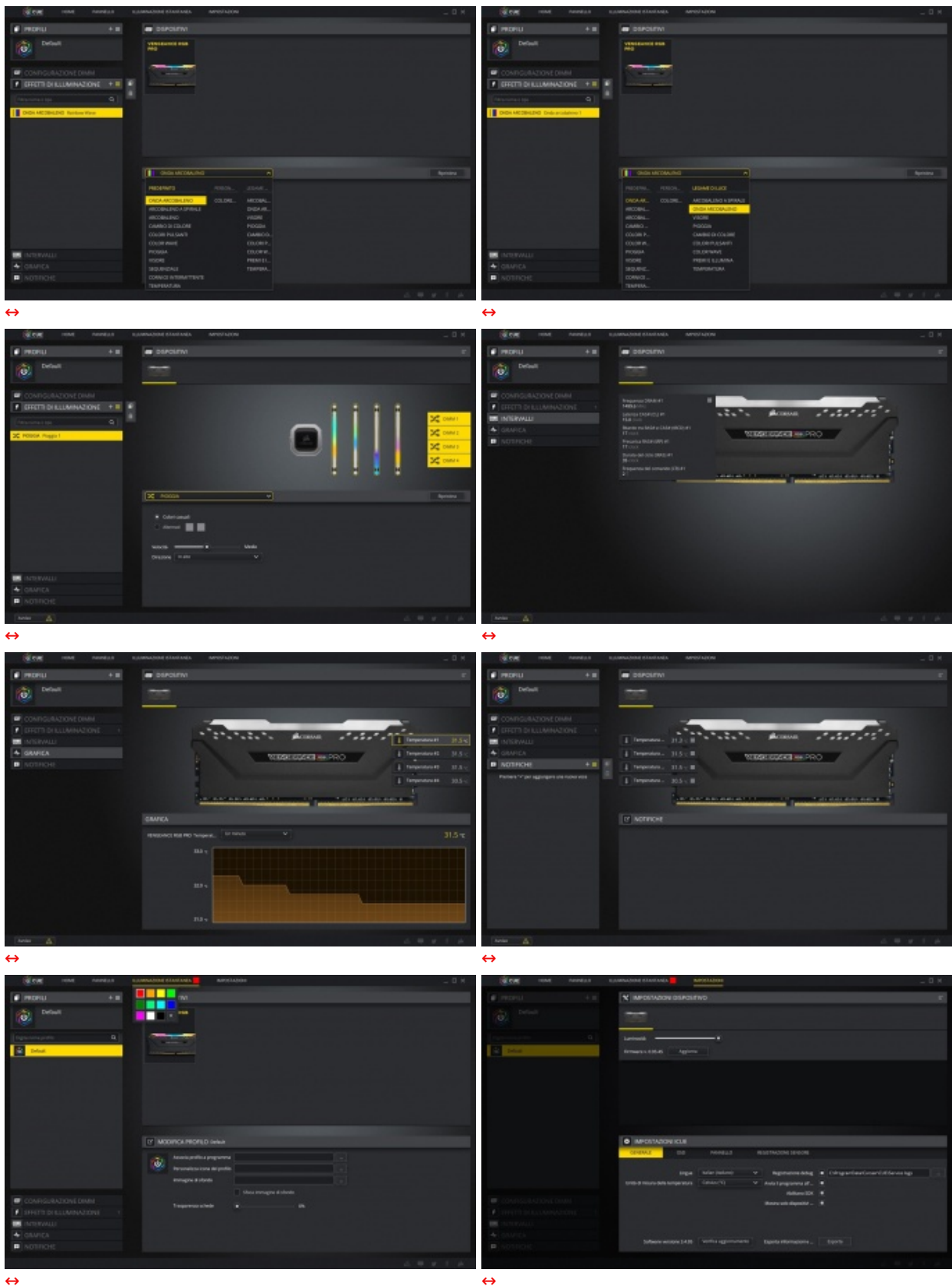
Inizialmente, come visibile dallo screenshot, abbiamo utilizzato quest'ultimo software in quanto i nostri test sono stati condotti su di una GIGABYTE Z370 AORUS ULTRA GAMING WIFI.



Crediamo sia giusto sottolineare che, almeno con l'attuale release di suddetto software, non risulta possibile sincronizzare gli effetti luminosi delle VENGEANCE RGB PRO con quelli della scheda madre da noi utilizzata.

Al fine di avere una maggiore scelta, consigliamo caldamente di utilizzare il software proprietario CORSAIR iCUE, giunto alla versione 3.4.95, scaricabile tramite questo [link](https://www.corsair.com/it/it/downloads). (<https://www.corsair.com/it/it/downloads>)





La popolare App del produttore californiano ci è sembrata subito molto stabile ed abbastanza intuitiva lasciandoci scegliere tra una miriade di effetti luminosi e fornendoci anche altre informazioni tra cui la temperatura degli IC in tempo reale e l'eventuale disponibilità di nuovi firmware.

Va giustamente ricordato che tramite questo software potremo gestire e sincronizzare non solo le RAM, ma tutte le eventuali periferiche CORSAIR dotate di illuminazione LED RGB presenti nel nostro setup.

L'unica pecca che abbiamo rilevato è stata l'impossibilità di impostare differenti tonalità cromatiche per ogni singolo LED come, invece, risulta possibile con altri prodotti della concorrenza.



Nel video abbiamo cercato di mostrarvi brevemente i principali effetti di luce ottenibili tramite l'utilizzo del CORSAIR iCUE in abbinamento alla GIGABYTE Z370 AORUS ULTRA GAMING WIFI su cui abbiamo testato il nostro kit di RAM.

4. Specifiche tecniche e SPD

4. Specifiche tecniche e SPD

Nella tabella sottostante sono riportate le specifiche tecniche delle CORSAIR VENGEANCE RGB PRO 3000MHz 32GB C15 oggetto di questa recensione.



Modello	CMW32GX4M4C3000C15W
Capacità ↔	32GB (4x8GB)
Frequenza	3000MHz PC4-24000 a 1,35V
Timings	15-17-17-35 2T
Tipologia	DDR4 288-pin UDIMM
Dissipatori	Alluminio
Intel Xtreme Memory Profile	↔ Ver 2.0
↔ Garanzia	↔ A vita presso il produttore

Le informazioni relative a tutti i modelli della gamma VENGEANCE RGB PRO, invece, sono disponibili a [questo \(https://www.corsair.com/ww/en/Categories/Products/Memory/c/Corsair_Products_Memory?q=%3Afeatured%3AmemoryModel%3AVENGEANCE+RGB+PRO&text=#rotatingText\)](https://www.corsair.com/ww/en/Categories/Products/Memory/c/Corsair_Products_Memory?q=%3Afeatured%3AmemoryModel%3AVENGEANCE+RGB+PRO&text=#rotatingText) indirizzo.

Thaiphoon Burner / CMW32GX4M4C3000C15

File Edit EEPROM SMBus Tools View Backup Help

Export Read Editor

MEMORY MODULE	DRAM COMPONENTS
MANUFACTURER Corsair	MANUFACTURER Hynix
SERIES Not determined	PART NUMBER H5AN8G8NAFR-TFC
PART NUMBER CMW32GX4M4C3000C15	PACKAGE Standard Monolithic 78-ball FBGA
SERIAL NUMBER 00000000h	DIE DENSITY / COUNT 8 Gb A-die (21 nm) / 1 die
JEDEC DIMM LABEL 8GB 1Rx8 PC4-2133P-UA0-10	COMPOSITION 1024M x8 (64M x8 x 16 banks)
ARCHITECTURE DDR4 SDRAM UDIMM	CLOCK FREQUENCY 1067 MHz (0,938 ns)
SPEED GRADE DDR4-2133P downbin	MINIMUM TIMING DELAYS 15-15-15-36-50
CAPACITY 8 GB (8 components)	READ LATENCIES SUPPORTED 24T, 23T, 22T, 21T, 20T, 19T, 18T...
ORGANIZATION 1024M x64 (1 rank)	SUPPLY VOLTAGE 1,20 V
REGISTER MODEL N/A	XMP CERTIFIED 1499 MHz / 15-17-17-35-52 / 1,35 V
MANUFACTURING DATE Undefined	XMP EXTREME Not programmed
MANUFACTURING LOCATION Taiwan	SPD REVISION 1.0 / January 2014
REVISION / RAW CARD 0000h / A0 (8 layers)	XMP REVISION 2.0 / December 2013

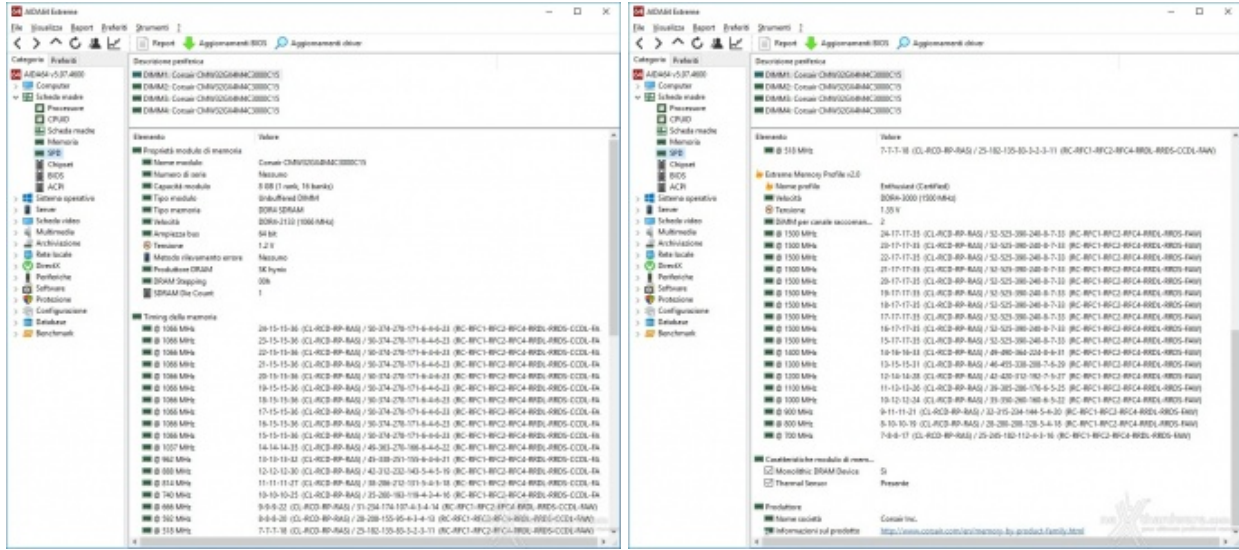
FREQUENCY	CAS	RCD	RP	RAS	RC	FAW	RRDS	RRDL	CCDL
1067 MHz	24	15	15	36	50	23	4	6	6
1067 MHz	23	15	15	36	50	23	4	6	6
1067 MHz	22	15	15	36	50	23	4	6	6
1067 MHz	21	15	15	36	50	23	4	6	6
1067 MHz	20	15	15	36	50	23	4	6	6
1067 MHz	19	15	15	36	50	23	4	6	6
1067 MHz	18	15	15	36	50	23	4	6	6
1067 MHz	17	15	15	36	50	23	4	6	6
1067 MHz	16	15	15	36	50	23	4	6	6
1067 MHz	15	15	15	36	50	23	4	6	6
933 MHz	14	13	13	31	44	20	4	5	5
933 MHz	13	13	13	31	44	20	4	5	5
800 MHz	12	11	11	27	38	17	3	5	5
800 MHz	11	11	11	27	38	17	3	5	5
667 MHz	10	10	10	22	31	14	3	5	5

000h - 0FFh 100h - 1FFh Screenshot

SMBus: 0 - EEPROM: 51h SMBC: A2A3:8086 Completed in 0,37 sec / CRC: OK

SPD

Nel Serial Presence Detect (SPD) è memorizzato il nome identificativo del kit, il produttore del modulo e dei chip, il profilo standard JEDEC 2666MHz a 1,2V e la tipologia dei moduli.



Come si evince dall'immagine in alto, il produttore ha incluso nel proprio SPD un profilo XMP (Xtreme 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.

Oltre al profilo XMP 2.0 appena menzionato, le CORSAIR VENGEANCE RGB PRO 3000MHz 32GB C15 sono dotate di ulteriori diciotto configurazioni conformi allo standard JEDEC, che abbiamo qui sotto riportato.

- 1066MHz 24-15-15-36 1,2V
- 1066MHz 23-15-15-36 1,2V
- 1066MHz 22-15-15-36 1,2V
- 1066MHz 21-15-15-36 1,2V
- 1066MHz 20-15-15-36 1,2V
- 1066MHz 19-15-15-36 1,2V
- 1066MHz 18-15-15-36 1,2V
- 1066MHz 17-15-15-36 1,2V
- 1066MHz 16-15-15-36 1,2V
- 1066MHz 15-15-15-36 1,2V
- 1037MHz 14-14-14-35 1,2V
- 962MHz↔ 13-13-13-32 1,2V
- 888MHz 12-12-12-30 1,2V
- 814MHz 11-11-11-27 1,2V
- 740MHz 10-10-10-25 1,2V
- 666MHz 9-9-9-22 1,2V
- 592MHz 8-8-8-20 1,2V
- 518MHz 7-7-7-18 1,2V ↔

Ricordiamo ai lettori che 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



neXt hardware.com
your ultimate professional resource



Case	Banchetto Microcool 101 Rev.3
↔ Alimentatore	Antec HCP-1300W Platinum
↔ Processore	Intel Core i7-8700K
Raffreddamento	↔ Impianto a liquido
↔ Scheda madre	GIGABYTE Z370 AORUS ULTRA GAMING WIFI BIOS F3
Memorie	CORSAIR VENGEANCE RGB PRO 3000MHz 32GB C15
Scheda video	↔ ASUS STRIX GTX1080 8GB OC
Unità di memorizzazione	Toshiba TR200 480GB
↔ Sistema Operativo	↔ Windows 10 Professional 64bit
Benchmark utilizzati	Super PI 1.5 Mod XS Thaiphoon Burner 3DMark Time Spy Prime95 V. 27.9 Build 1

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

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

Allo scopo di migliorare le prestazioni dei moduli di CORSAIR VENGEANCE RGB PRO 3000MHz 32GB C15, in particolare nei test che richiedono tensioni superiori a quelle nominali, gli stessi saranno raffreddati tramite 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 banda 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 così 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".

6. Test di stabilità

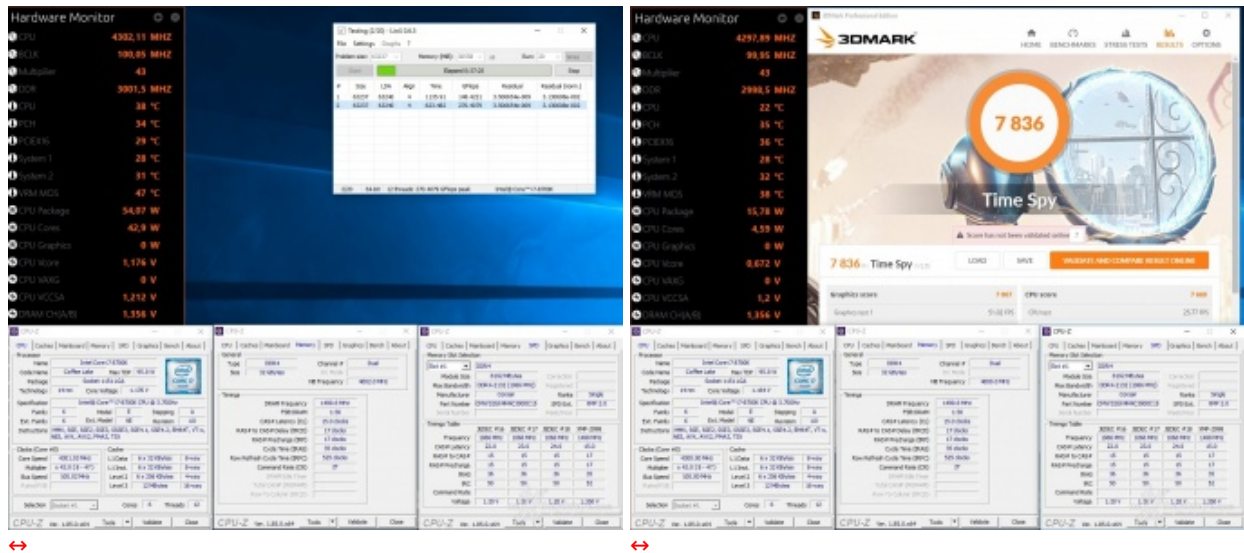
6. Test di stabilità

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

Le CORSAIR VENGEANCE RGB PRO 3000MHz 32GB C15 sono dotate di un profilo XMP 2.0 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 15, tRCD 17, tRP 17, tRAS 35, tRC 52, tRFC1 525, tRFC2 390, tRFC4 240, tRRDL 8, tRRDS 7 e tFAW 33.**

Per eseguire i benchmark abbiamo regolato il nostro sistema con un valore di BCLK di 100MHz e impostato il divisore delle RAM a 1:30 (RAM @3000MHz).



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 RAM a parità di impostazioni ed il relativo impatto in termini di performance.

L'impostazione di un Command Rate più aggressivo ha compromesso, purtroppo, la stabilità delle memorie che non ci hanno consentito neanche di effettuare il boot, motivo per cui tutti i successivi test sono stati effettuati con lo stesso impostato su 2T eliminando qualsiasi problema e con una minima incidenza sulle prestazioni complessive.

7. Performance - Analisi degli ICs

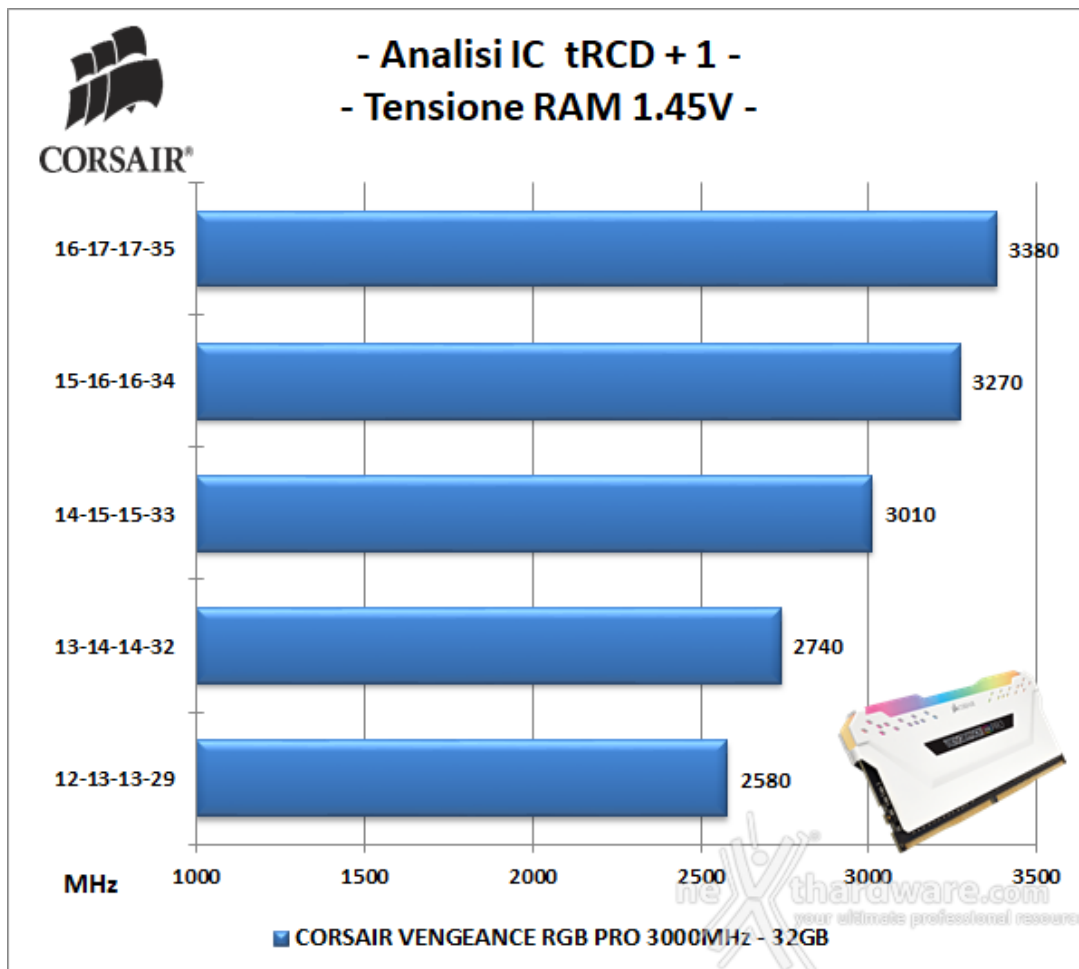
7. Performance - Analisi degli ICs

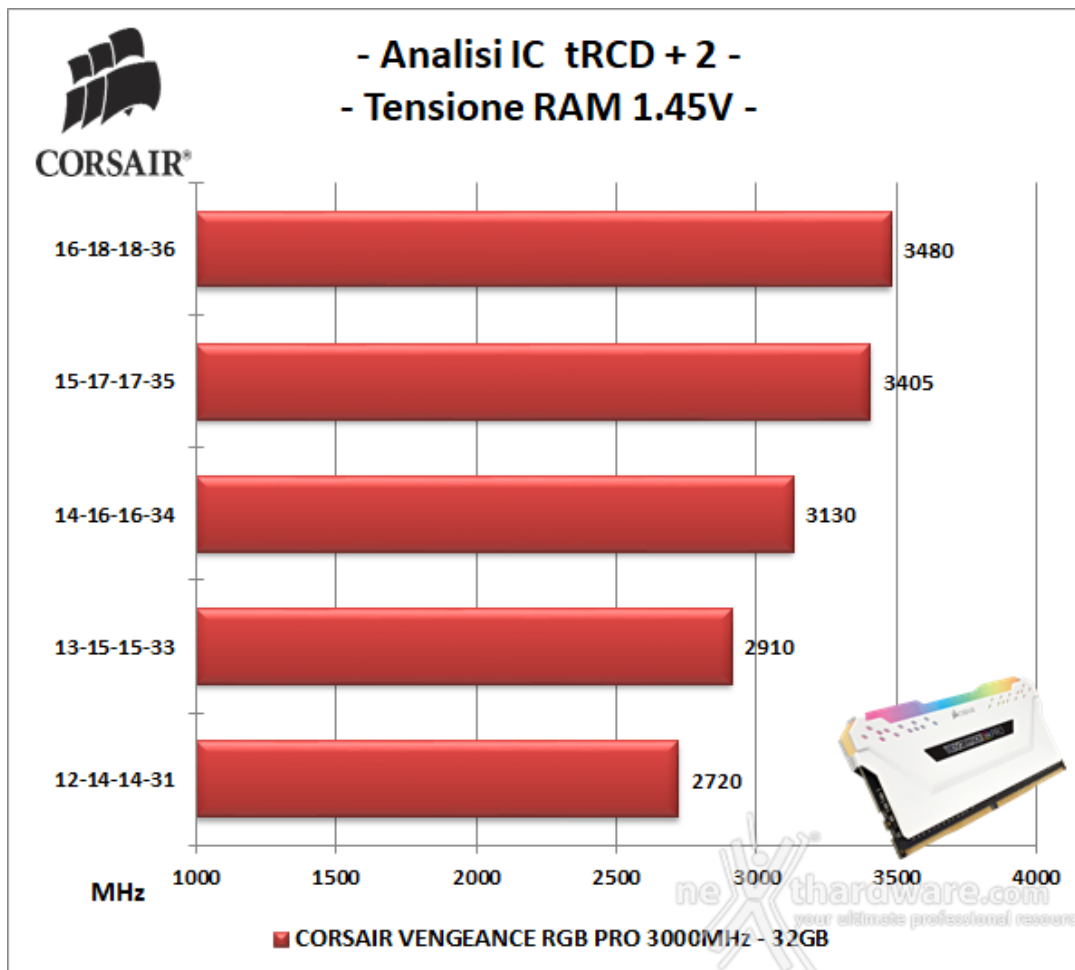
Passiamo ora ad analizzare il comportamento degli ICs all'aumentare della frequenza operativa in rapporto al CAS utilizzato.

In tal 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 previsti dal produttore.

In base a quanto riscontrato abbiamo quindi svolto i nostri test applicando una tensione massima di 1,45V in maniera tale da evidenziare i limiti delle CORSAIR VENGEANCE RGB PRO 3000MHz 32GB C15 in vista di un loro utilizzo anche in overclock.

Nella prima serie di prove abbiamo impostato il valore del tRCD +1, mentre nella seconda un tRCD +2.





L'adozione di un tRCD più rilassato, come era lecito attendersi, ha consentito alle VENGEANCE RGB PRO di guadagnare ulteriori 100MHz come picco massimo raggiungibile, arrivando a sfiorare i 3500MHz.

I valori ottenuti ci forniscono un'ottima base di partenza per i test di overclock a cui, come nostro solito, dedicheremo un'intera pagina.

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 RGB PRO 3000MHz 32GB C15 sulla nostra scheda madre GIGABYTE Z370 AORUS ULTRA GAMING WIFI sono state le seguenti:

- RAM 1:27 2700MHz e CPU a 43x100=4300MHz
- RAM 1:29 2900MHz e CPU a 43x100=4300MHz
- RAM 1:31 3100MHz e CPU a 43x100=4300MHz
- RAM 1:34 3400MHz e CPU a 43x100=4300MHz
- RAM 1:36 3466MHz e CPU a 43X100=4300MHz

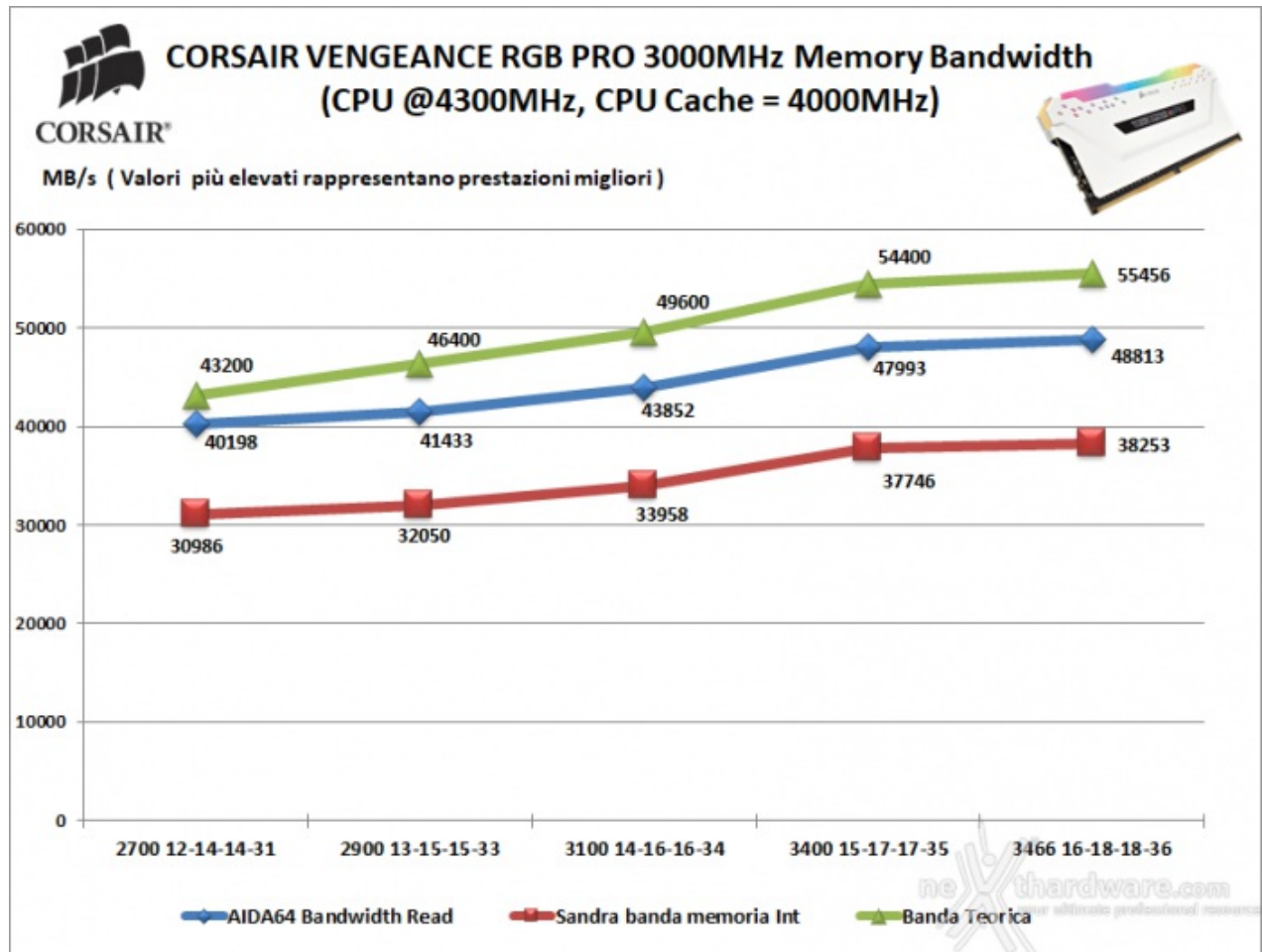
Naturalmente i valori stabiliti potranno variare da quanto realmente ottenuto di qualche MHz, dato che il generatore di frequenza della mainboard non restituisce parametri di funzionamento esattamente uguali a quanto impostato da BIOS.

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

2017 "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.



↔

Osservando il grafico possiamo notare come l'efficienza delle memorie si mantenga su valori abbastanza elevati con uno scarto iniziale, rispetto alla banda teorica, di circa 3000 MB/s, salvo poi aumentare al salire della frequenza operativa in quanto ci si avvicina sempre di più ai limiti di funzionamento del kit.

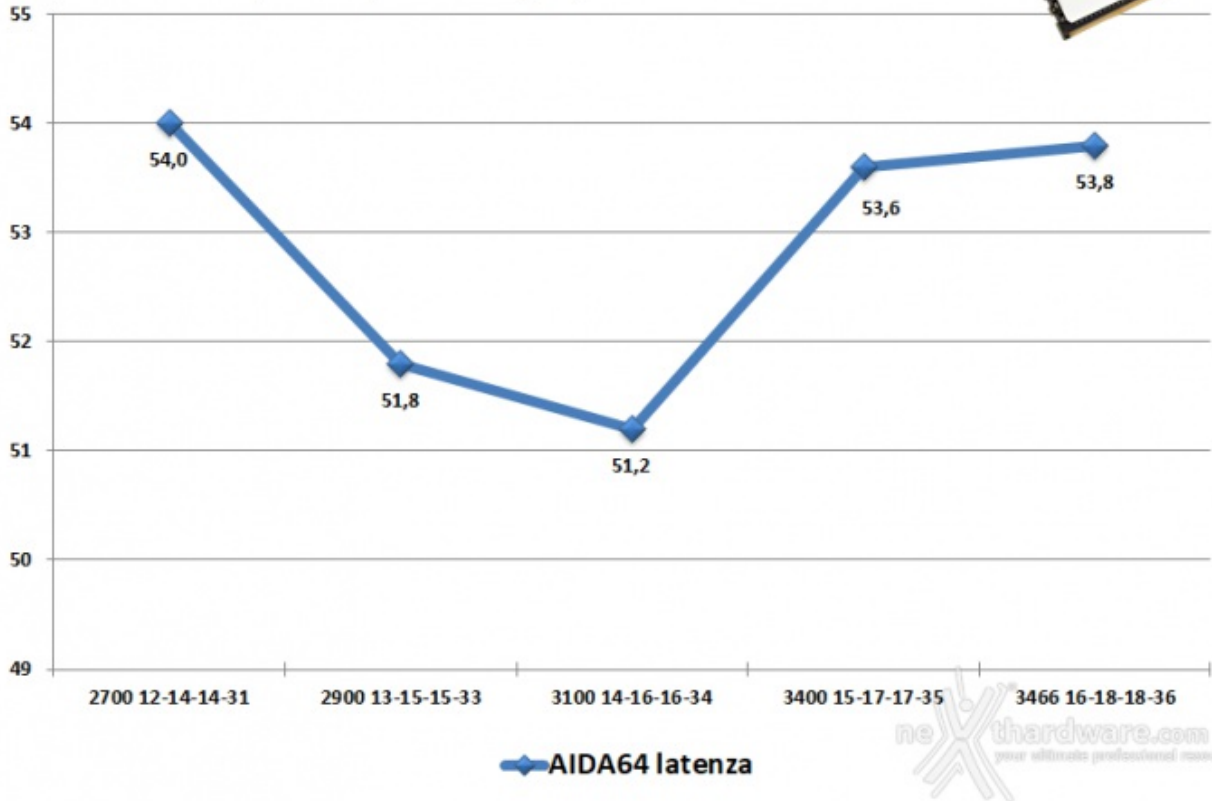
Nonostante la diminuzione di efficienza, la banda in lettura aumenta in maniera piuttosto decisa in funzione dell'incremento della frequenza con innegabili vantaggi in quelle applicazioni che ne traggono beneficio.



- AIDA64 - latenza in nanosecondi -



ns (Valori minori corrispondono a prestazioni migliori)

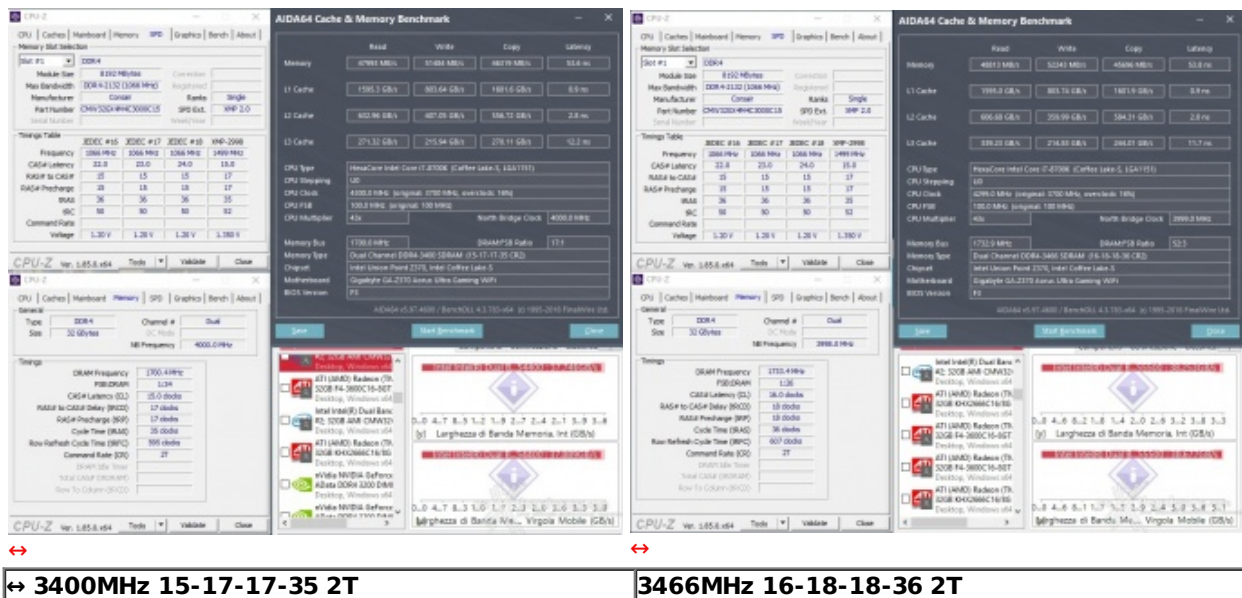


A seguire potete osservare gli screen relativi a questa batteria di test con frequenze e timings elencati in precedenza.

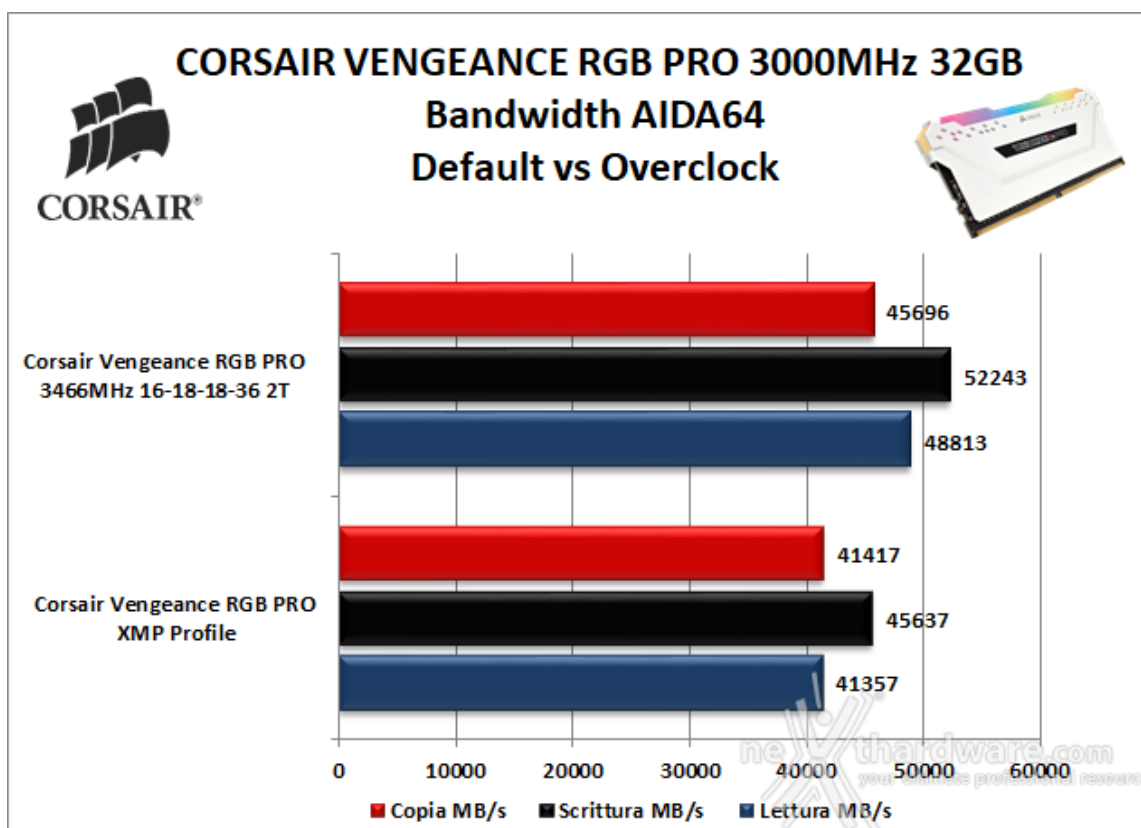
2700MHz 12-14-14-31 2T

2900MHz 13-15-15-33 2T

3100MHz 14-16-16-34 2T



Affinché si abbia un quadro più completo delle prestazioni in termini di bandwidth delle memorie in esame, abbiamo riportato sul seguente grafico la banda disponibile con le impostazioni certificate dal produttore (profilo XMP) comparandola con quella restituita applicando le impostazioni migliori utilizzate nel precedente test.



L'impostazione di una frequenza più spinta, anche se accompagnata da timings più rilassati rispetto a quelli di targa, ha consentito alle VENGEANCE RGB PRO di ottenere un notevole incremento di banda per ognuna delle tre modalità di test.

Volendo quantificare tale aumento, secondo AIDA64 siamo intorno i 7456 MB/s per la lettura, 6606 MB/s per la scrittura e 4279 MB/s per la copia.

A tale proposito vogliamo ricordare ai lettori che l'utilizzo di impostazioni al di fuori delle specifiche per cui i componenti sono stati certificati può comportare l'instabilità del sistema, nonché una riduzione più o meno accentuata della vita degli stessi.

9. Overclock

9. Overclock



In questa serie di prove abbiamo utilizzato il divisore di memoria più appropriato ed impostato una tensione d'esercizio massima per VDRAM e VCCSA, rispettivamente, di 1,45V e 1,25V.

Per raggiungere i nostri scopi abbiamo preferito operare con la CPU a default in maniera tale da contenere la temperatura della stessa entro certi limiti, così da garantire il massimo delle prestazioni sul memory controller.

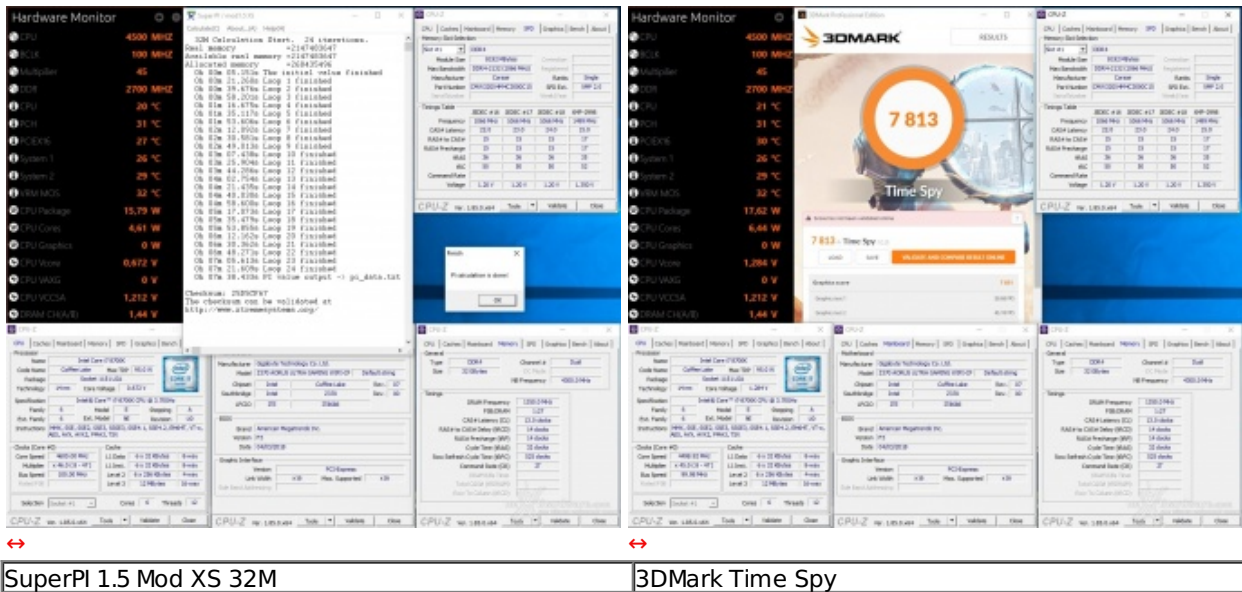
In tal modo avremo la certezza che la massima frequenza raggiunta sulle memorie non sia stata limitata dall'IMC della CPU che, pur essendo abbastanza efficiente, potrebbe essere negativamente influenzato da un eccessivo riscaldamento.

VENGEANCE RGB PRO 3000MHz 32GB C15 su Z370 AORUS ULTRA GAMING WIFI

↔ SuperPI 1.5 Mod XS 32M

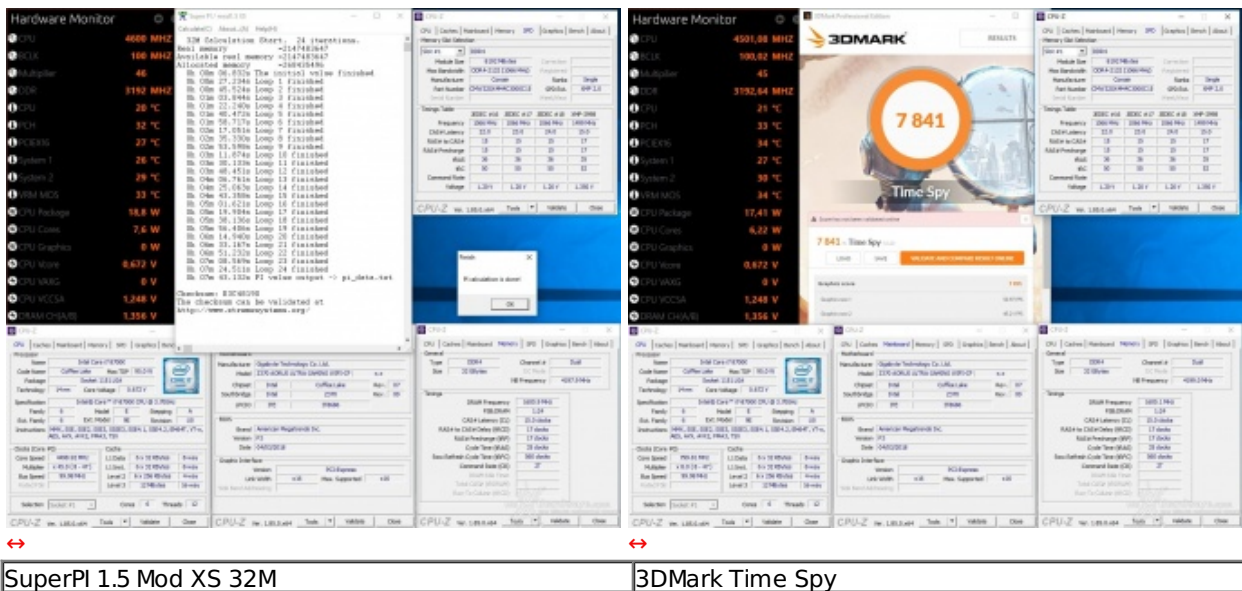
↔ 3DMark Time Spy

Ogni altro tentativo eseguito con tensioni maggiori o latenze più alte non ha sortito alcun effetto positivo in termini di frequenza massima raggiungibile, ragione per cui possiamo ritenere di aver raggiunto il limite fisico degli ICs in condizioni di raffreddamento convenzionale.



Successivamente abbiamo verificato la massima frequenza raggiungibile in piena stabilità applicando un set di timings tirati in luogo di quelli certificati dal produttore.

Per riuscire a reggere la piena stabilità con timings pari a 13-14-14-32 non siamo potuti andare oltre i 2700MHz applicando una tensione di 1,45V.



Infine, pur consapevoli dei limiti di questi ICs, abbiamo voluto cercare la massima frequenza raggiungibile con i dati di targa, tensione compresa.

Il risultato è stato in linea con le nostre aspettative ed abbiamo raggiunto un dignitoso 3200MHz in piena stabilità con le impostazioni di default.

I chip di memoria di produzione SK Hynix non sono mai stati particolarmente inclini all'overclock e questa ne è stata l'ennesima dimostrazione.

10. Test Low Voltage

10. Test Low Voltage

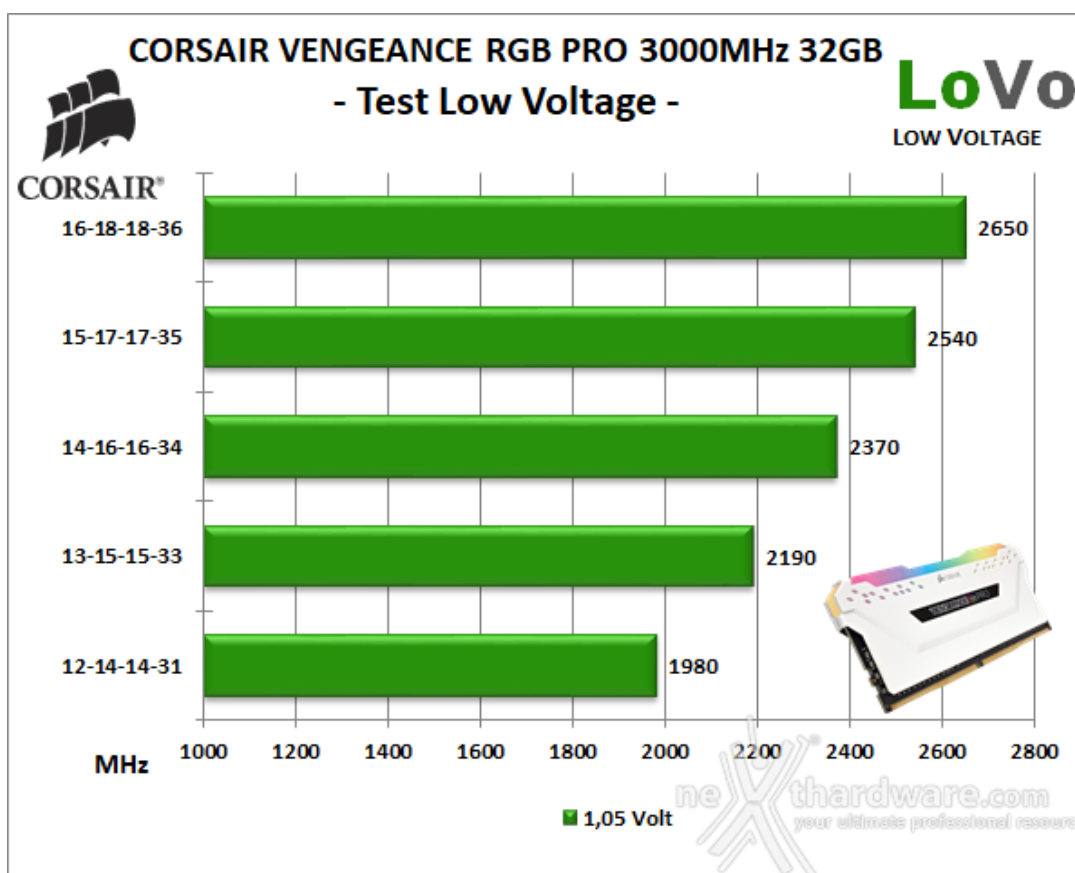
Sebbene le memorie DDR4 prevedano tensioni operative nettamente inferiori alle DDR3, in alcuni specifici ambiti, che sicuramente esulano dal campo di utilizzo del prodotto recensito, ci potrebbe essere la necessità di contenere ulteriormente tali valori.

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, mantenere una perfetta stabilità di funzionamento.

Le CORSAIR VENGEANCE RGB PRO 3000MHz 32GB C15, 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.



La prova non esaltante in overclock viene in parte riscattata da prestazioni sopra le righe in modalità Low Voltage in cui i chip SK Hynix, da sempre, dimostrano di gradire tensioni basse e latenze rilassate.↔

Trattandosi di particolari moduli progettati per operare in contesti in cui il risparmio energetico non è certamente una priorità, l'ottimo risultato ottenuto in questo test potrebbe interessare a pochi, ma ciò non toglie il fatto che tale peculiarità costituisca un valore aggiunto.

11. Conclusioni

11. Conclusioni

La notevole altezza complessiva e le estremità smussate sono però le uniche caratteristiche che accomunano queste due generazioni di RAM in quanto le nuove VENGEANCE RGB PRO racchiudono una evoluzione stilistica che, congiuntamente alla proverbiale qualità dei materiali impiegati da CORSAIR, ha portato ad un risultato veramente degno di nota.



I dissipatori in alluminio di adeguato spessore, oltre a svolgere egregiamente il loro compito, mettono perfettamente in evidenza la barra luminosa posta alla loro estremità riuscendo a distinguersi in un mercato quanto mai agguerrito.

Inutile negare che le prestazioni espresse in overlock ci hanno un po' deluso dato il target di utenza di queste memorie e, neanche a dirlo, chi ha la necessità di maggiori prestazioni dovrà optare per kit da 3600MHz e oltre, equipaggiati con i più performanti chip Samsung B-die.

Le CORSAIR VENGEANCE RGB PRO 3000MHz 32GB C15, accompagnate dalla consueta garanzia a vita, sono già disponibili per l'acquisto ad un prezzo su strada di 399€,--.

VOTO: 4,5 Stelle



Pro

- Qualità dei materiali
- Design originale
- Illuminazione LED RGB

Contro

- ICs SK Hynix poco inclini all'overclock
- Compatibilità software di terze parti



Si ringraziano CORSAIR e [Drako.it](http://www.drako.it/drako_catalog/product_info.php?products_id=21545) per l'invio del sample in recensione.



nexthardware.com