



nexthardware.com

a cura di: Carlo Troiani - virgolana - 02-01-2019 14:00

## G.SKILL Trident Z RGB 3866MHz 16GB



**LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/ram-memorie-flash/1368/gskill-trident-z-rgb-3866mhz-16gb.htm>)**

Elevata frequenza e capacità ideale per i giocatori più esigenti.

Il debutto dei nuovi processori Intel Core di nona generazione e la conseguente introduzione delle schede madri con chipset Intel Z390 ci ha spinto a voler verificare le effettive potenzialità di un kit di RAM ad alte prestazioni su questa nuova piattaforma mainstream.

La scelta è caduta su di una linea di memorie che, da tre anni a questa parte, ha consentito a G.SKILL di ricevere numerosi riconoscimenti a livello internazionale per l'innovativo design e di collezionare continui record mondiali in termini di frequenza operativa raggiunta, ovvero le Trident Z.

Queste ultime, infatti, hanno sin dal lancio riscosso un notevole successo ed hanno spinto il produttore taiwanese ad apportare nel tempo soltanto piccole modifiche, come ad esempio l'aggiunta del sistema di illuminazione a LED RGB, senza stravolgerne l'aspetto iniziale.



Le G.SKILL Trident Z RGB sono disponibili in kit con capacità da 16 a 128GB e con frequenze comprese tra 2400MHz e 4600MHz, riuscendo così a coprire ogni specifica esigenza.

Il kit giunto in redazione viene identificato dal produttore attraverso il part number F4-3866C18D-16GTZR

ed è composto da due moduli da 8GB operanti ad una frequenza di 3866MHz con timings 18-19-19-39 2T ad una tensione pari a 1,35V.

Naturalmente si tratta di DDR4 ottimizzate per il funzionamento con i processori Intel Core di ultima generazione garantendo il pieno supporto alla tecnologia XMP 2.0 ma, sul sito del produttore, potrete trovare numerosi kit dedicati anche alle attuali piattaforme AMD.

Per la gestione del loro sofisticato sistema di illuminazione, se non si è in possesso di schede madri provviste di tale funzionalità, è sufficiente andare sul sito del produttore e scaricare il software di controllo, giunto alla versione 1.06.68, che vi illustreremo nelle prossime pagine di questa nostra recensione.

Buona lettura!

## 1. Packaging & Bundle

### 1. Packaging & Bundle



La confezione in leggero cartone con cui vengono commercializzate le G.SKILL Trident Z RGB 3866MHz 16GB presenta una grafica multicolore su sfondo nero con, al centro, un'immagine in prospettiva delle memorie in funzione e, in alto, una finestra trasparente che lascia intravedere parte di un modulo mentre, in basso, troviamo la relativa denominazione.



Posteriormente abbiamo le principali specifiche del prodotto, due etichette riportanti i codici a barre, i numeri seriali, il part number, i loghi delle varie certificazioni ed i contatti di G.SKILL.



All'interno della confezione è presente unicamente il blister di plastica rigida trasparente contenente i due moduli di DDR4 ed un simpatico sticker adesivo di colore rosso.

## 2. Presentazione delle memorie

## 2. Presentazione delle memorie



Le G.SKILL Trident Z RGB 3866MHz 16GB non differiscono nelle linee dalle Trident Z che più volte abbiamo avuto modo di recensire e di cui abbiamo potuto apprezzare sempre l'estrema qualità dei materiali, nonché l'innovativo design.



Queste ultime, a differenza della quasi totalità dei moduli RAM in commercio, sono completamente asimmetriche presentando, sul lato destro, una struttura con una cresta di moderata altezza sotto la quale troviamo serigrafata la denominazione della serie e, sulla sinistra, un elemento in plastica traslucida di colore bianco che percorre la rimanente lunghezza del dissipatore su cui è riportato il nome del produttore.



Il lato opposto, di colore grigio, contribuisce notevolmente all'originalità di questi moduli di RAM creando un piacevole contrasto con il nero visto in precedenza.

Oltre alla diversa soluzione cromatica si nota da subito la presenza dell'etichetta recante il numero di serie, il part number, il codice a barre e le principali specifiche tecniche.

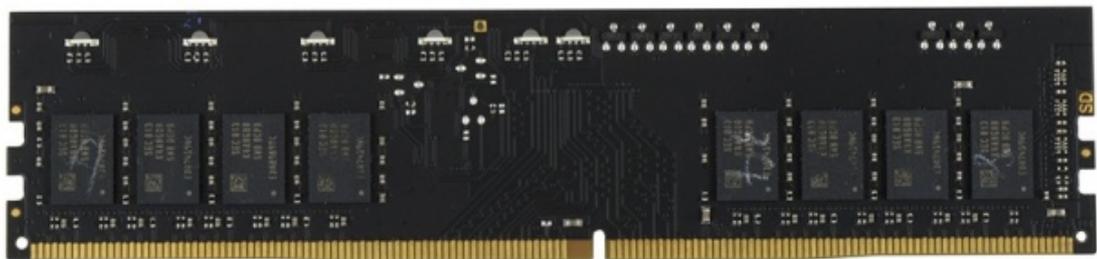


Dalla immagine in alto si riesce ad apprezzare meglio il particolare profilo dei dissipatori i quali, grazie ad uno spessore di 2,5mm, trasmettono una sensazione di estrema solidità che si traduce in un peso di circa 70g per ciascun modulo.

L'altezza complessiva degli stessi si attesta sui 44mm, un ingombro abbastanza contenuto così da non creare problemi di sorta con la maggior parte dei dissipatori ad aria per CPU attualmente in commercio.

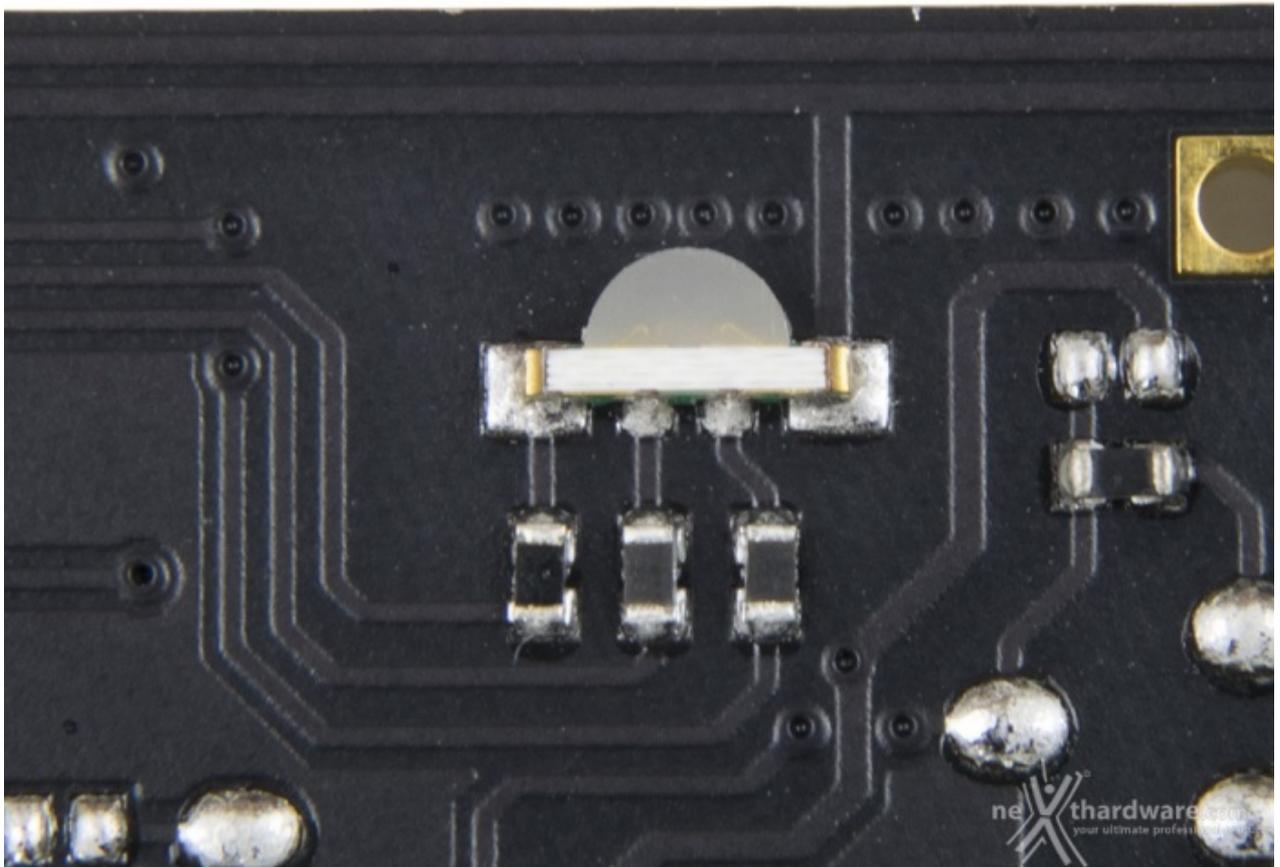


newhardware.com  
your ultimate professional resource

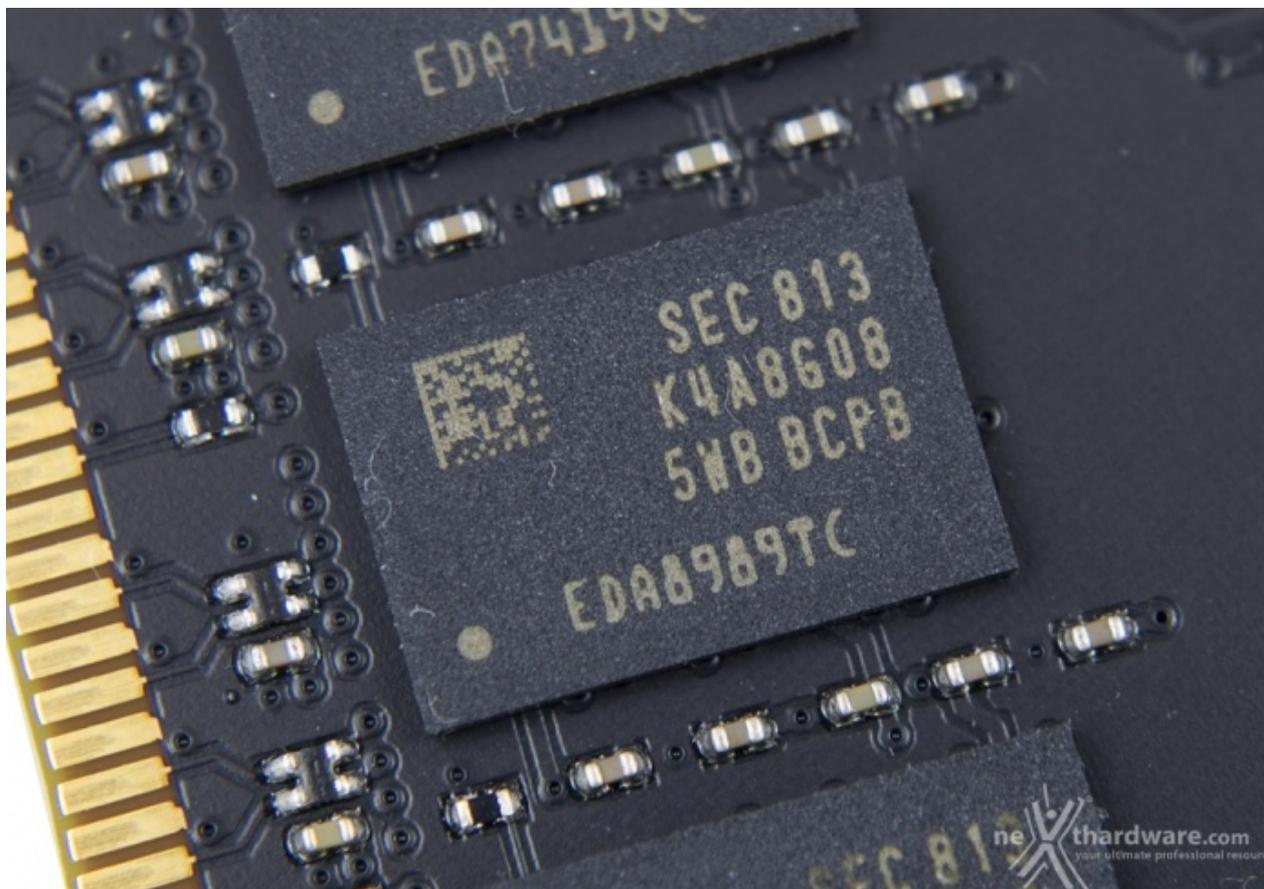


newhardware.com  
your ultimate professional resource

Nella parte in alto a sinistra sono chiaramente visibili i sei LED RGB deputati all'illuminazione della barra vista in precedenza.



In alto un close up di uno dei LED RGB che equipaggiano queste particolari Trident Z.



Chiudiamo questa carrellata di immagini con uno dei chip di memoria di produzione Samsung montati sulle Trident Z RGB 3866MHz, identificato dalla sigla **K4A8G085WB**, di cui, qualora foste interessati, potrete consultare il relativo Data Sheet tramite [questo \(http://www.samsung.com/semiconductor/products/dram/server-dram/ddr4-component/K4A8G085WB?ia=3068\)](http://www.samsung.com/semiconductor/products/dram/server-dram/ddr4-component/K4A8G085WB?ia=3068) link.

### 3. Software controllo illuminazione

### 3. Software controllo illuminazione

I possessori di schede madri ASUS ROG di ultima generazione che hanno acquistato da subito le Trident Z RGB avranno potuto notare con una certa soddisfazione che il software AURA, utilizzato per gestire l'illuminazione delle mainboard ed alcuni eventuali componenti ROG ivi installati, consente loro di controllare anche le RAM di casa G.SKILL.



Infatti, come ben visibile dall'interfaccia grafica del software di ASUS, i due produttori hanno collaborato strettamente per sviluppare tale funzionalità permettendo così alle Trident Z RGB di entrare in simbiosi con l'ecosistema delle piattaforme ROG.

Naturalmente G.SKILL si è adoperata per garantire il supporto anche a tutti gli altri brand mettendo da subito a disposizione un software proprietario, giunto alla versione 1.06.68, scaricabile dal [sito](https://www.gskill.com/en/download) (<https://www.gskill.com/en/download>) ufficiale.



Come chiaramente intuibile dalla grafica, sono state ben poche le modifiche apportate dal produttore taiwanese per rendere il software AURA compatibile con le proprie RAM, riproponendo le stesse modalità di illuminazione.

Tramite il seguente video potrete apprezzare gli effetti luminosi che le G.SKILL Trident Z RGB 3866MHz 16GB sono state in grado di esibire.



Riteniamo sia importante specificare che l'esatta tonalità restituita dai LED è visibile solo in condizioni di scarsa luminosità ambientale ma, per evidenti motivi di ripresa con una normale videocamera, non siamo potuti scendere sotto una certa soglia.

L'immagine posta a copertina del video, quella con un rosso acceso, corrisponde alla esatta tonalità percepita dal vivo e possiamo assicurarvi che, una volta installate all'interno dei vostri case, non resterete affatto delusi!

#### 4. Specifiche tecniche e SPD

### 4. Specifiche tecniche e SPD

Nella tabella sottostante sono riportate le specifiche tecniche dettagliate delle G.SKILL Trident Z RGB 3866MHz 16GB oggetto di questa recensione.



no hardware.com  
your ultimate professional resource



Modello	F4-3866C18D-16GTZR
Capacità	16GB (2X8GB)
Frequenza	3866MHz PC4-30900 a 1,35V
Timings	18-19-19-39 2T
Tipologia	DDR4 288-pin UDIMM
Dissipatori	Alluminio
Intel Extreme Memory Profile	Ver 2.0
Garanzia	A vita presso il produttore

Le informazioni relative a tutti i modelli della gamma Trident Z RGB, invece, sono disponibili a questo [indirizzo \(https://www.gskill.com/en/finder?cat=31&series=2860\)](https://www.gskill.com/en/finder?cat=31&series=2860) dove, inoltre, sono reperibili le QVL aggiornate per verificarne la compatibilità con le varie mainboard suddivise per produttore.

Thaiphoon Burner / F4-3866C18-8GTZR

File Edit EEPROM SMBus Tools View Backup Help

Export Read Report Editor

MEMORY MODULE	DRAM COMPONENTS
<b>MANUFACTURER</b> G.Skill	<b>MANUFACTURER</b> Samsung
<b>SERIES</b> Trident Z RGB	<b>PART NUMBER</b> K4A8G085WB-BCPB
<b>PART NUMBER</b> F4-3866C18-8GTZR	<b>PACKAGE</b> Standard Monolithic 78-ball FBGA
<b>SERIAL NUMBER</b> 00000000h	<b>DIE DENSITY / COUNT</b> 8 Gb B-die (20 nm) / 1 die
<b>JEDEC DIMM LABEL</b> 8GB 1Rx8 PC4-2133-UA1-11	<b>COMPOSITION</b> 1024M x8 (64M x8 x 16 banks)
<b>ARCHITECTURE</b> DDR4 SDRAM UDIMM	<b>CLOCK FREQUENCY</b> 1067 MHz (0,938 ns)
<b>SPEED GRADE</b> DDR4-2133	<b>MINIMUM TIMING DELAYS</b> 15-15-15-36-50
<b>CAPACITY</b> 8 GB (8 components)	<b>READ LATENCIES SUPPORTED</b> 16T, 15T, 14T, 13T, 12T, 11T, 10T
<b>ORGANIZATION</b> 1024M x64 (1 rank)	<b>SUPPLY VOLTAGE</b> 1,20 V
<b>REGISTER MODEL</b> N/A	<b>XMP CERTIFIED</b> 1934 MHz / 18-19-19-39-58 / 1,35 V
<b>MANUFACTURING DATE</b> Undefined	<b>XMP EXTREME</b> Not programmed
<b>MANUFACTURING LOCATION</b> Taipei, Taiwan	<b>SPD REVISION</b> 1.1 / September 2015
<b>REVISION / RAW CARD</b> 0000h / A1 (8 layers)	<b>XMP REVISION</b> 2.0 / December 2013

FREQUENCY	CAS	RCD	RP	RAS	RC	FAW	RRDS	RRDL	WR	WTRS
1067 MHz	16	15	15	36	50	23	4	6	16	3
1067 MHz	15	15	15	36	50	23	4	6	16	3
933 MHz	14	13	13	31	44	20	4	5	14	3
933 MHz	13	13	13	31	44	20	4	5	14	3
800 MHz	12	11	11	27	38	17	3	5	12	2
800 MHz	11	11	11	27	38	17	3	5	12	2
667 MHz	10	10	10	22	32	14	3	4	10	2

FREQUENCY	CAS	RCD	RP	RAS	RC	FAW	RRDS	RRDL
1934 MHz	18	19	19	39	58	47	7	10

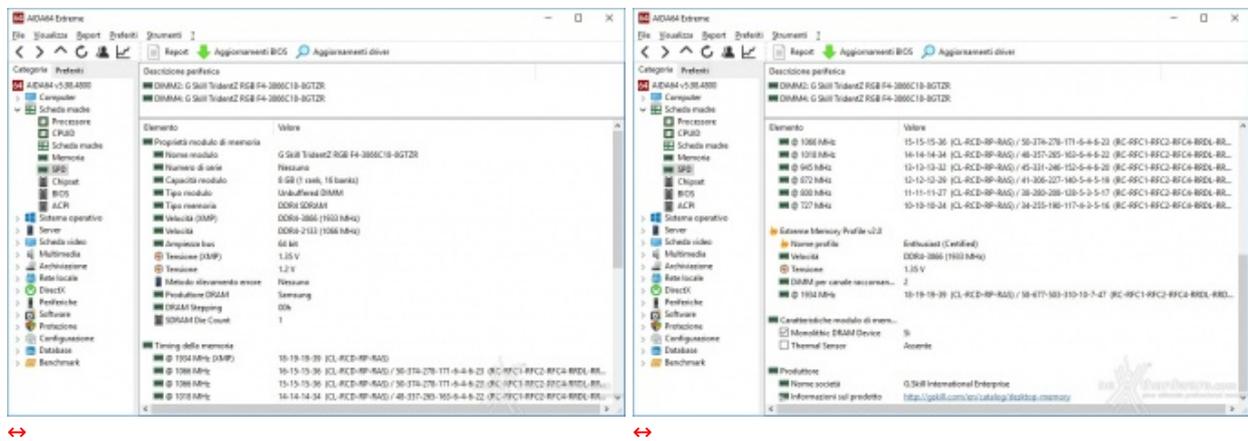
000h - 0FFh | 100h - 1FFh | Screenshot | your ultimate professional resource

SMBus 0 EEPROM 50h | SMBC A2A3:8086 | SMBClock 100 kHz | Completed in 0,22 sec / CRC OK

Thaiphoon Burner ci offre l'accesso ad una miriade di informazioni dettagliate riguardo le memorie in prova, risultando estremamente utile qualora non si abbia la possibilità di disassemblarle (operazione altamente sconsigliata) per verificare il tipo di chip utilizzati.

## 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, G.SKILL ha incluso nel proprio SPD un solo profilo XMP (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.

Oltre al profilo XMP 2.0 appena menzionato, le G.SKILL Trident Z RGB 3866MHz 16GB sono dotate di ulteriori sette configurazioni conformi allo standard JEDEC, che abbiamo qui sotto riportato.

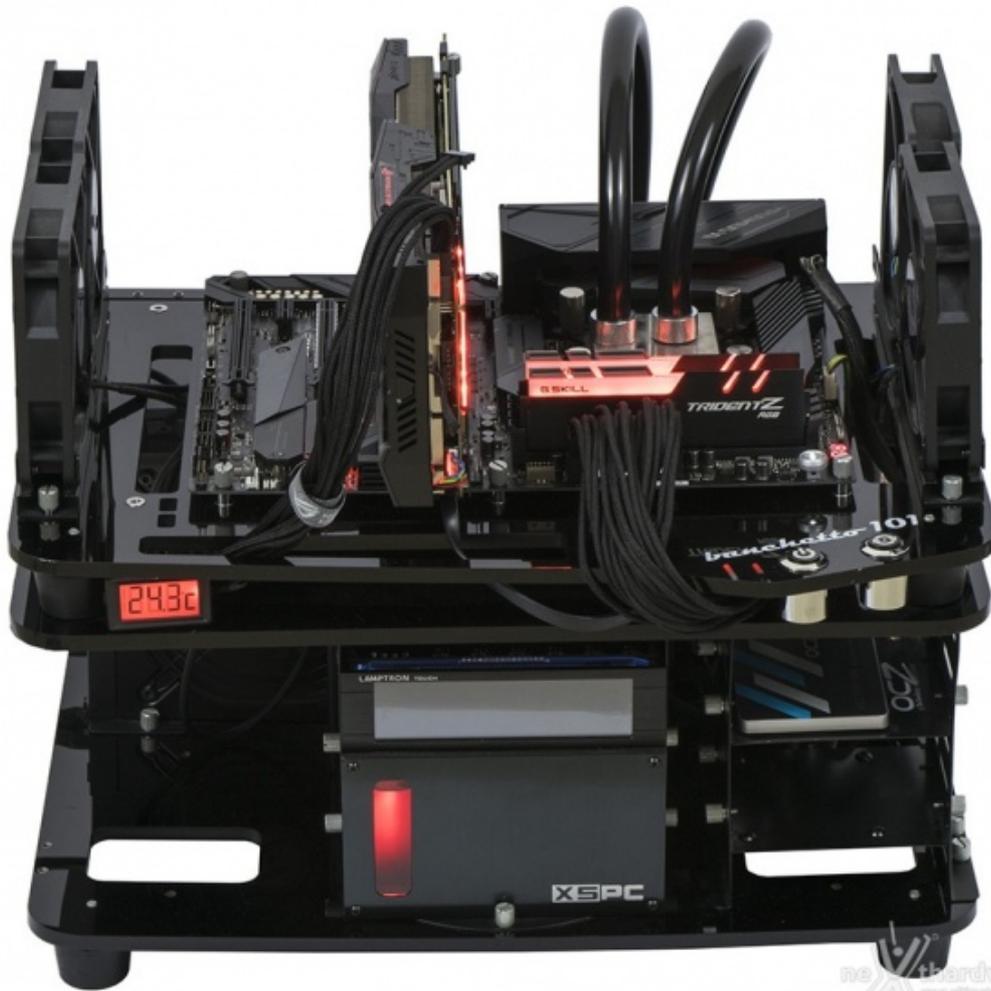
- 1066MHz 16-15-15-36 **1,20V**
- 1066MHz 15-15-15-36 **1,20V**
- 1018MHz 14-14-14-34 **1,20V**
- 945MHz 13-13-13-32 **1,20V**
- 872MHz 12-12-12-29 **1,20V**
- 800MHz 11-11-11-27 **1,20V**
- 727MHz 10-10-10-24 **1,20V**

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



Case	Banchetto Microcool 101 Rev. 3
Alimentatore	Antec HCP-1300W Platinum
Processore	Intel Core i9-9900K
Raffreddamento	Impianto a liquido
Scheda madre	ASUS ROG MAXIMUS XI HERO (Wi-Fi)
Memorie	G.SKILL Trident Z RGB 3866MHz 16GB
Scheda video	ASUS Strix GTX1080 OC
Unità di memorizzazione	OCZ VECTOR 180 480GB
Sistema Operativo	Windows 10 Professional 64 bit
Benchmark utilizzati	Super PI 1.5 Mod XS SiSoft Sandra Lite 2018 LinX 0.6.5

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 e da un radiatore Alphacool Monsta 360 abbinato a tre ventole Scythe Slip Stream SY1225SL12SH da 120mm.

Allo scopo di migliorare le prestazioni dei due moduli di G.SKILL Trident Z RGB 3866MHz 16GB, 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 overlock 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 da noi utilizzati sono LinX 0.6.5 e Prime95, svolti per almeno 20 minuti, nonché AIDA64 e SiSoft Sandra Lite 2018 per le varie prove di misurazione della banda passante e per verificare che le prestazioni siano in linea con le impostazioni scelte.

## 6. Test di stabilità

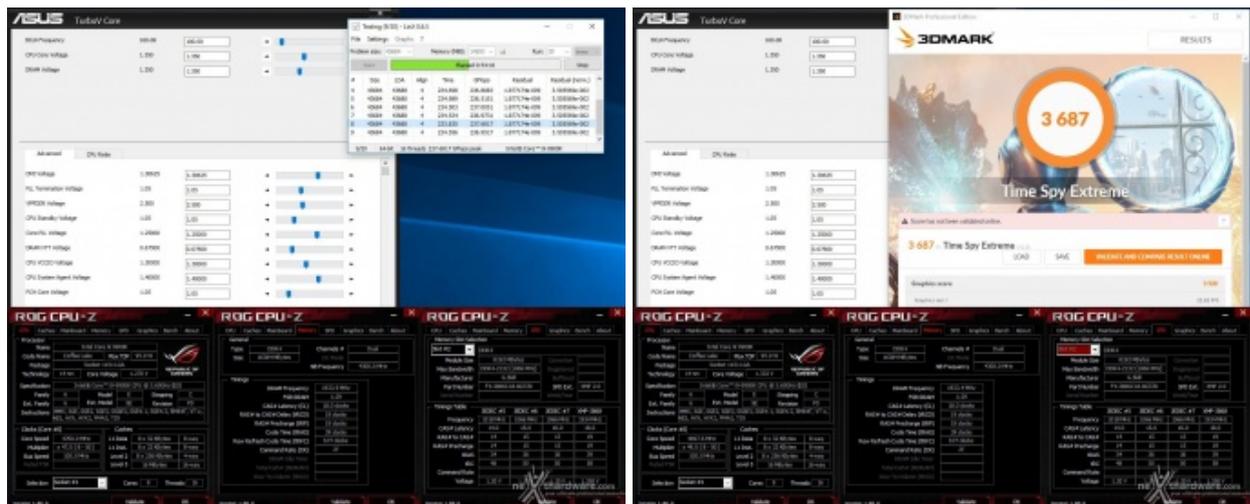
## 6. Test di stabilità

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

Le G.SKILL Trident Z RGB 3866MHz 16GB 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 18, tRCD 19, tRP 19, tRAS 39, tRC 58, tRFC1 677, tRFC2 503, tRFC4 310, tRRDL 10, tRRDS 7 e tFAW 47.**

Per eseguire i benchmark abbiamo regolato il nostro sistema con un valore di BCLK di 100MHz e impostato il divisore delle RAM a 1:29 (RAM @3866MHz).



Test di stabilità @3866MHz↔ 18-19-19-39 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.

L'impostazione di un Command Rate più aggressivo, purtroppo, ha compromesso la stabilità delle memorie che non sono state in grado 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 un impatto minimo sulle prestazioni complessive.

## 7. Performance - Analisi degli ICs

## 7. Performance - Analisi degli ICs

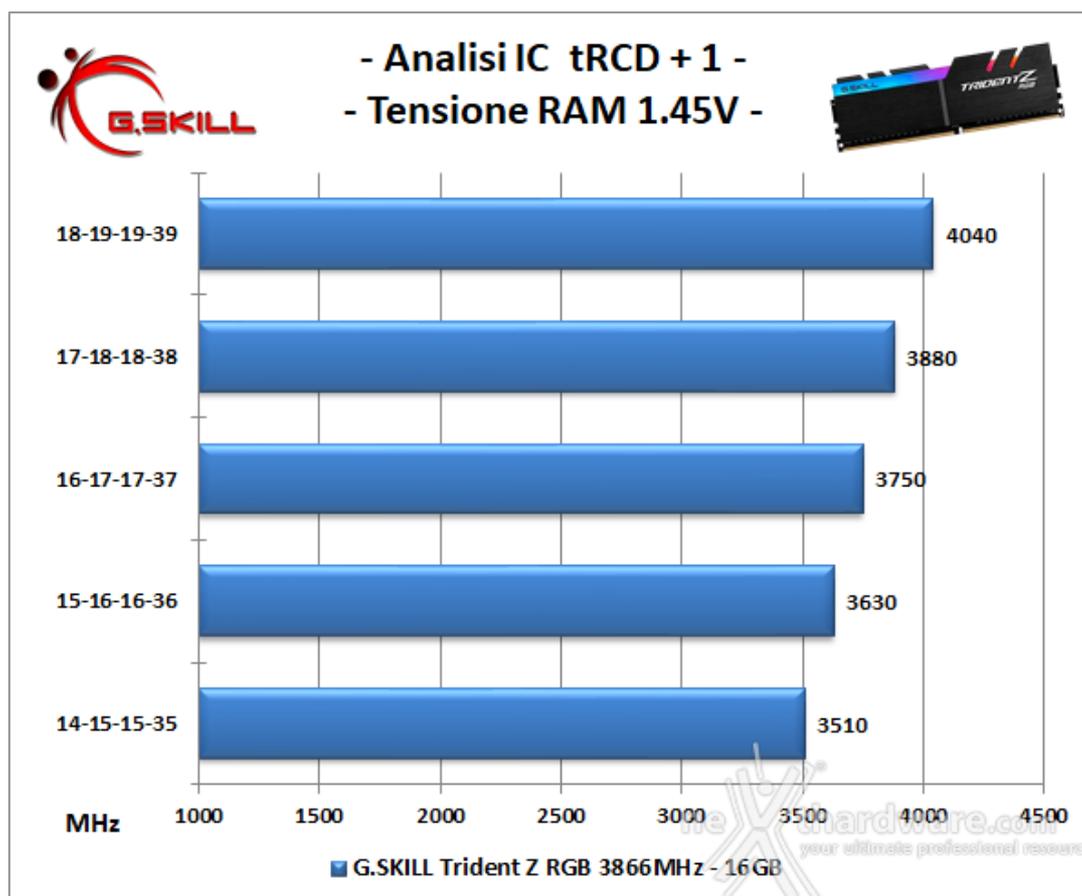
In questa serie di test analizzeremo il comportamento degli ICs all'aumentare della frequenza operativa in rapporto al CAS utilizzato.

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 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 G.SKILL per questi moduli RAM scalano piuttosto bene in frequenza, accettando anche un cospicuo overvolt senza per questo scaldare eccessivamente.

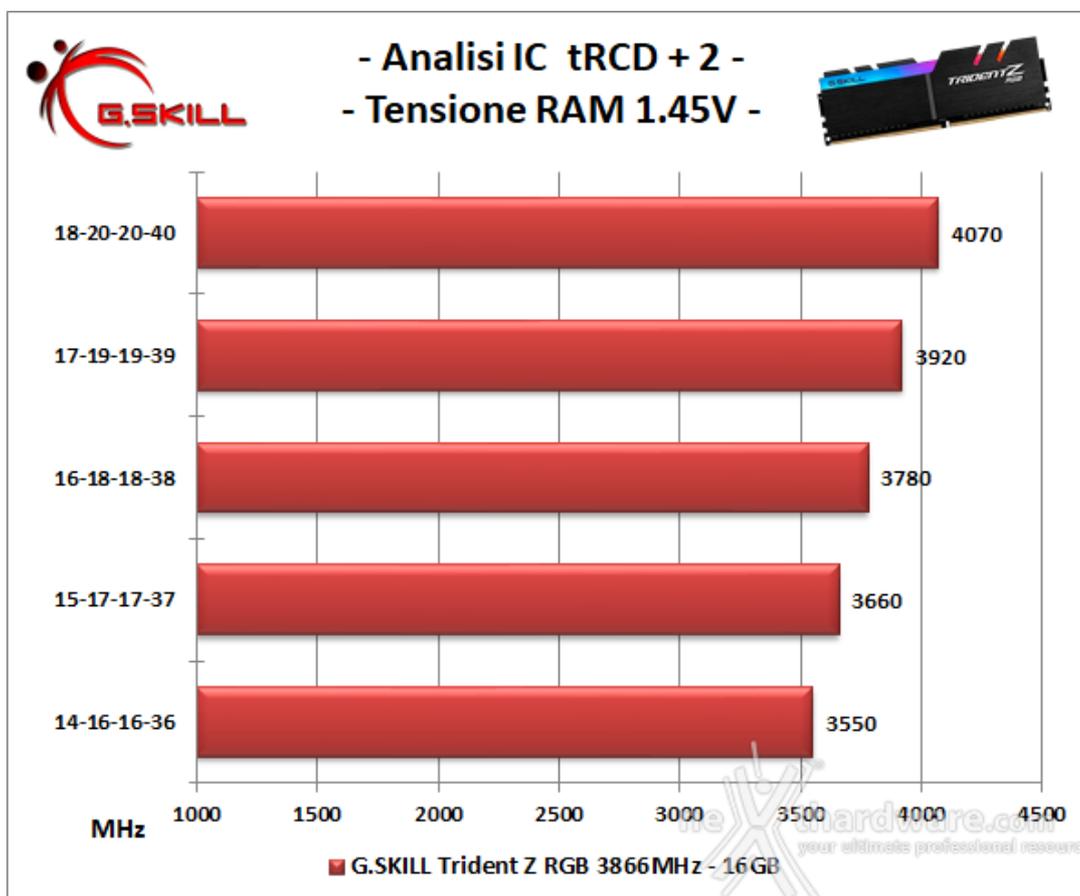
In base a quanto riscontrato abbiamo quindi svolto i nostri test applicando una tensione massima di 1,45V in maniera tale da evidenziare i limiti delle Trident Z RGB 3866MHz 16GB in vista di un loro utilizzo anche in overclock.

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



Osservando il grafico possiamo notare un moderato aumento della frequenza raggiungibile con i valori di targa mentre, abbassando questi ultimi, si nota una decrescita contenuta sino ad arrivare a poco più di 3500MHz con CAS 14.

Vista la frequenza di partenza già molto elevata, difficilmente potevamo pretendere prestazioni migliori di quanto ottenuto.



Tali risultati, pur non essendo certamente tra i migliori visti sinora, ci forniscono ottime indicazioni per il test di overclock a cui, come nostro solito, dedicheremo un'apposita 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.

- RAM 1:35 3500MHz e CPU a 47x100=4700MHz
- RAM 1:27 3600MHz e CPU a 47x100=4700MHz
- RAM 1:28 3733MHz e CPU a 47x100=4700MHz
- RAM 1:39 3900MHz e CPU a 47x100=4700MHz
- RAM 1:30 4000MHz e CPU a 47x100=4700MHz

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 2018 "Larghezza di banda memoria".

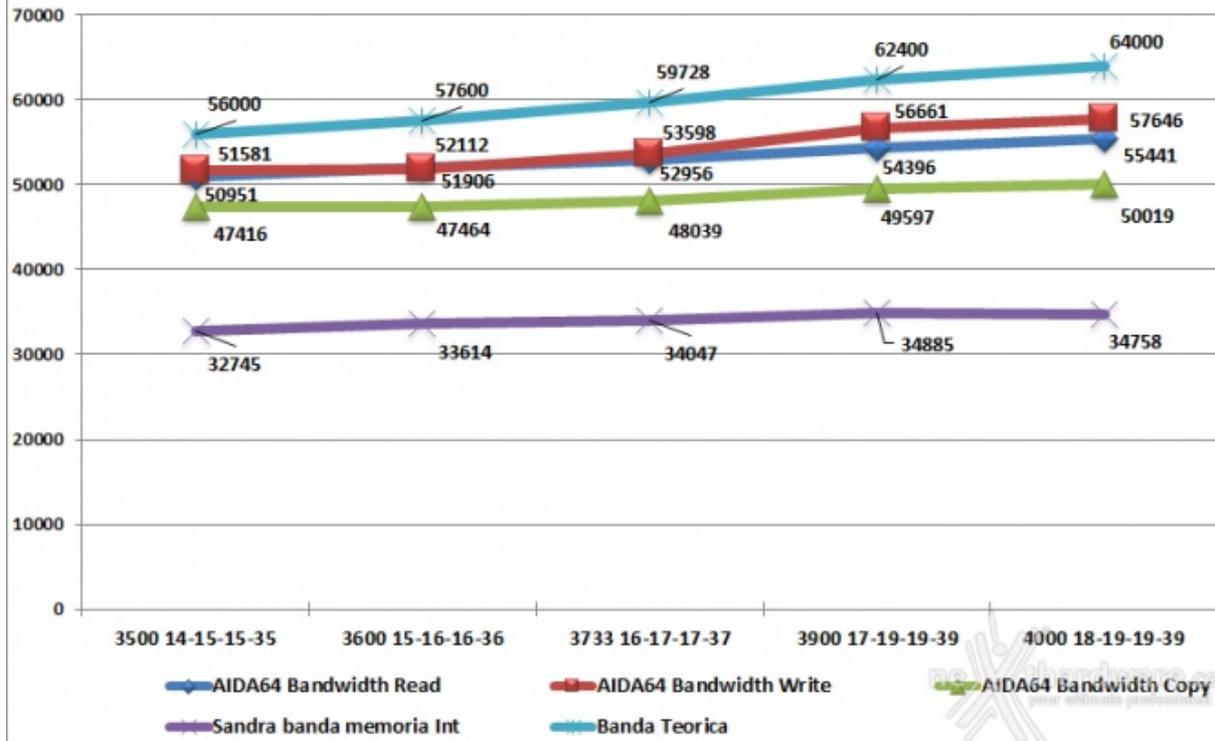
AIDA64 utilizza un programma single thread per effettuare le misure di bandwidth, rispecchiando così le condizioni di funzionamento di un'applicazione specifica per questo tipo di esecuzione, mentre Sandra utilizza delle grandezze intere (non in virgola mobile) e restituisce le reali condizioni di funzionamento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



## G.SKILL Trident Z RGB 3866MHz Memory Bandwidth (CPU @4700MHz, CPU Cache = 4300MHz)



MB/s ( Valori più elevati rappresentano prestazioni migliori )



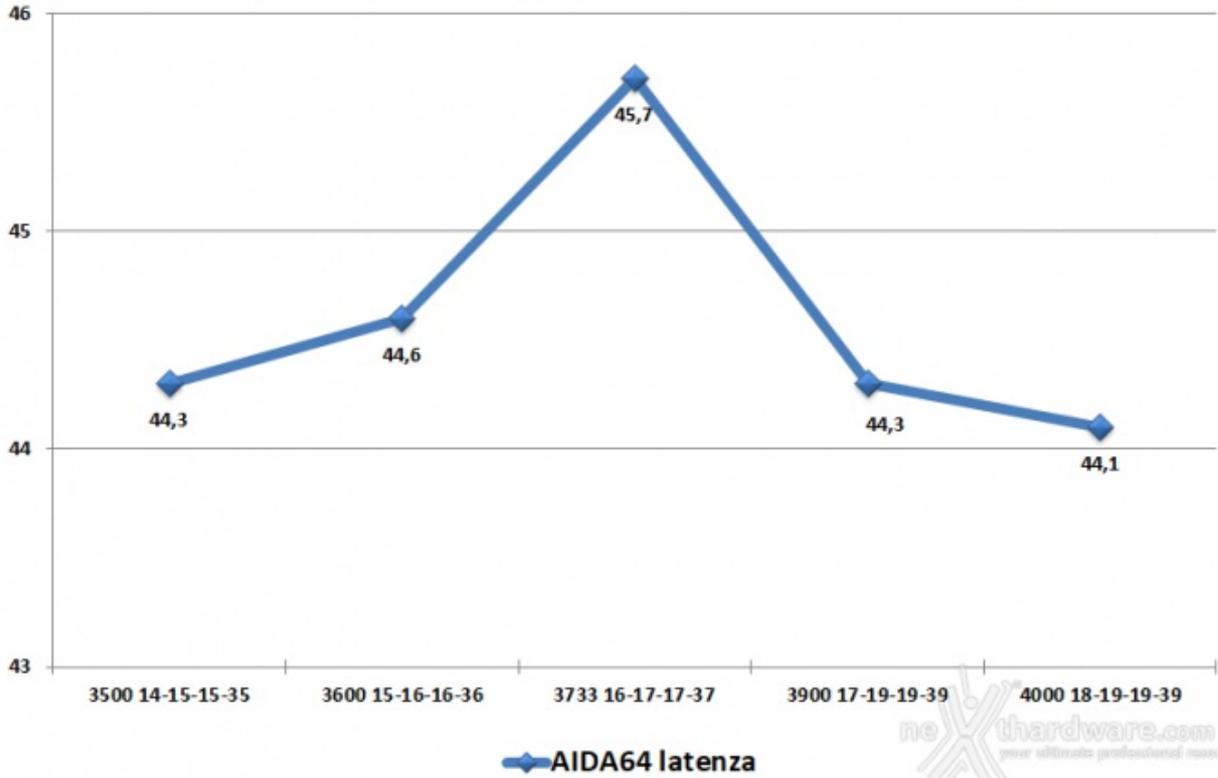
Il grafico inoltre ci mostra come, a differenza della larghezza di banda in lettura, la velocità in scrittura riesca a mantenere una più elevata efficienza all'aumentare della frequenza operativa.



# - AIDA64 - latenza in nanosecondi -



ns (Valori minori corrispondono a prestazioni migliori)



La spezzata rappresentante la latenza restituita alle varie frequenze evidenzia un andamento abbastanza regolare in relazione ai parametri impostati, mostrando un lieve aumento nel passaggio dai 3600 ai 3900MHz e restituendo la sua migliore prestazione in corrispondenza della frequenza massima raggiunta.

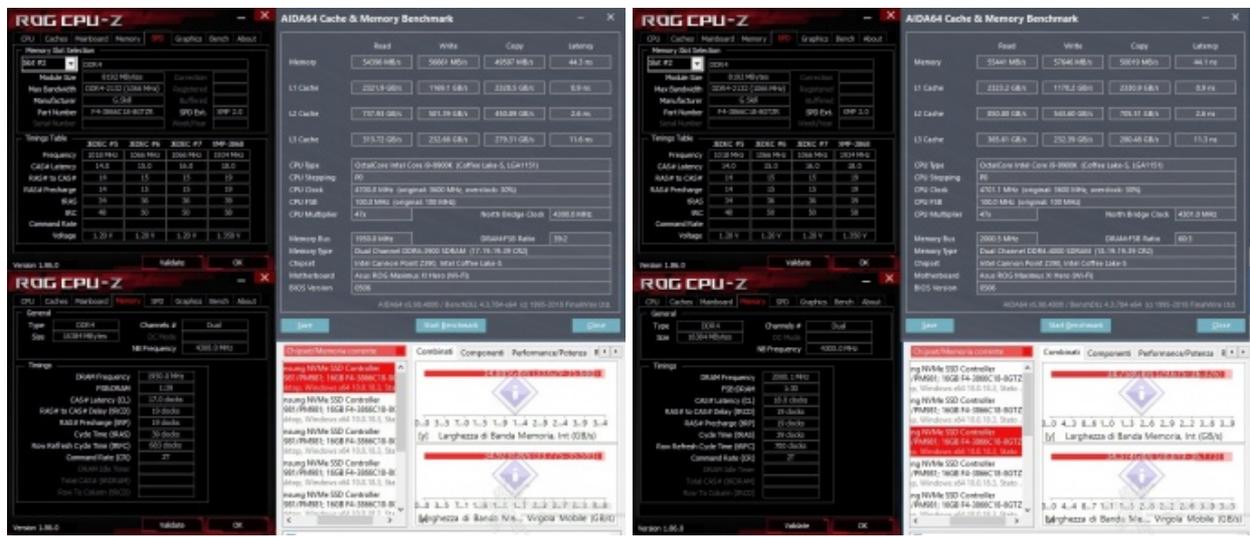
A seguire potete osservare gli screen relativi a questa batteria di test con frequenze e timings elencati in precedenza.



3500MHz 14-15-15-35 2T

3600MHz 15-16-16-36 2T

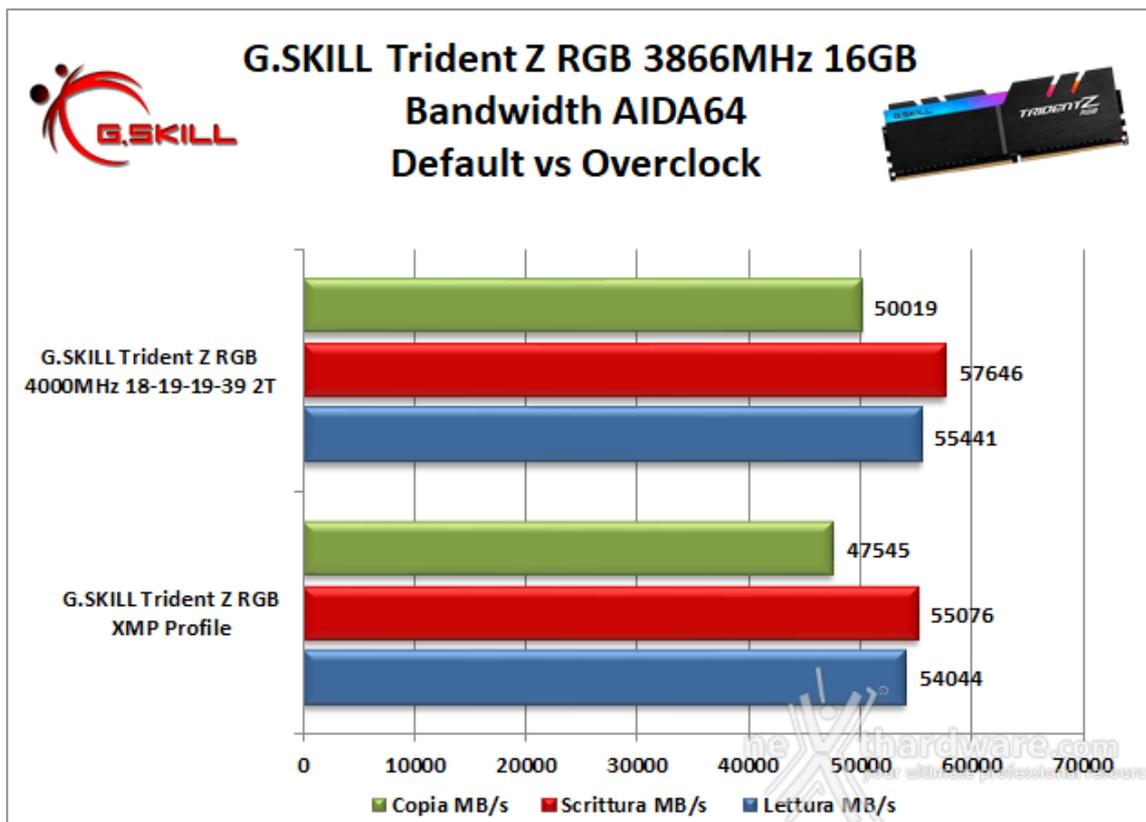
3733MHz 16-17-17-37 2T



3900MHz 17-19-19-39 2T

4000MHz 18-19-19-39 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.

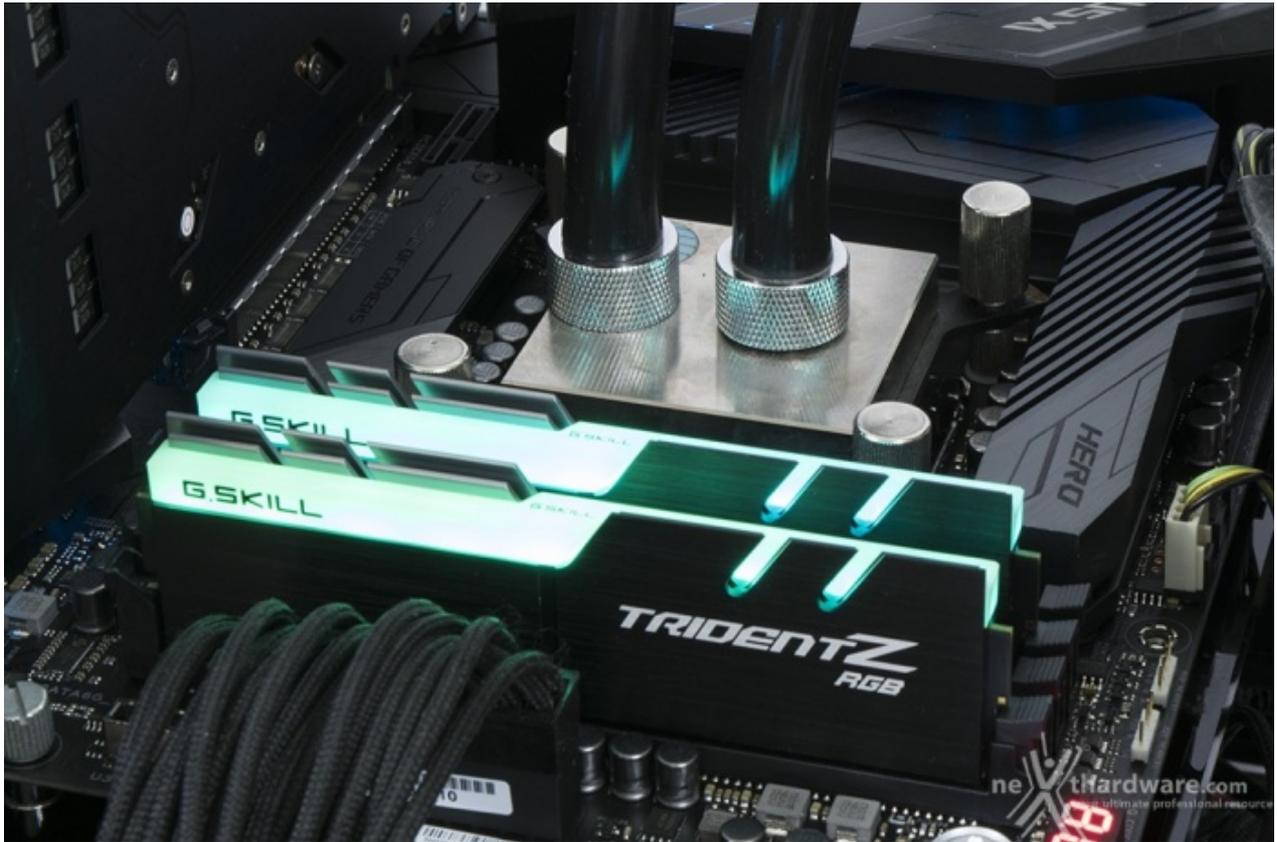


A tale proposito vogliamo ricordare ai lettori che l'utilizzo di impostazioni al di fuori delle specifiche per cui i componenti sono stati certificati può comportare l'instabilità del sistema, nonché una riduzione più o meno accentuata della vita degli stessi.

Quindi, almeno in questo specifico caso, il gioco non vale assolutamente la candela.

## 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 1,55 e 1,40 volt.

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.

Per lo stesso motivo abbiamo scelto di non applicare nessun overclock sulla CPU cache che è stata mantenuta alla frequenza di 4300MHz.

## G.SKILL Trident Z RGB 3866MHz 16GB su ASUS ROG MAXIMUS XI HERO (Wi-Fi)



**3DMark Time Spy Extreme**  
↔ 18-19-19-39 2T ↔ 1,50V



**SuperPI 1.5 Mod XS 32M**  
18-19-19-39 2T 1,50V



↔

**3DMark Time Spy Extreme  
16-16-16-36 2T 1,55V**

↔

**SuperPI 1.5 Mod XS 32M  
16-16-16-36 2T 1,55V**

Successivamente abbiamo cercato il miglior compromesso tra frequenza e timings applicati cercando di spremere quanto più possibile le nostre Trident Z RGB rimanendo, comunque, in una condizione di piena stabilità .



↔

**3DMark Time Spy Extreme  
18-19-19-39 2T 1,35V**

↔

**SuperPI 1.5 Mod XS 32M  
18-19-19-39 2T 1,35V**

Infine, abbiamo voluto cercare la massima frequenza raggiungibile con i dati di targa, tensione compresa, in quanto, non di rado, i vari produttori utilizzano un'impostazione piuttosto conservativa dei profili XMP 2.0.

## 10. Test Low Voltage

## 10. Test Low Voltage

Sebbene le memorie DDR4 prevedano tensioni operative nettamente inferiori alle DDR3, in alcuni specifici

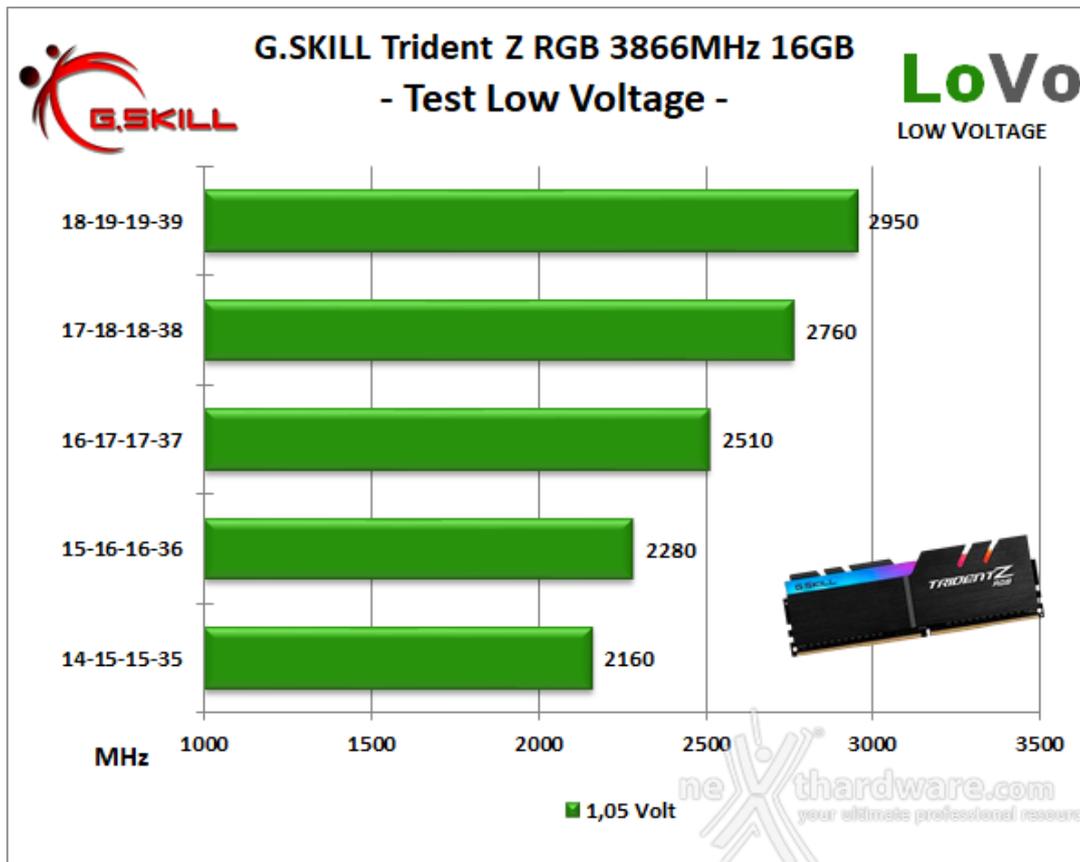
ambiti, che sicuramente esulano dal campo di utilizzo del prodotto recensito, ci potrebbe essere la necessità di contenere ulteriormente tali valori.

Per la suddetta motivazione, sul sito ufficiale [JEDEC \(http://www.jedec.org/\)](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 G.SKILL Trident Z RGB 3866MHz 16GB, 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.



Nonostante i chip di memorie Samsung B-die siano maggiormente inclini ad operare con tensioni relativamente alte, le Trident Z RGB 3866MHz 16GB hanno superato in maniera brillante questa prova, mostrando un funzionamento perfettamente stabile anche con la tensione minima prevista dal nostro test.

Il kit è stato in grado di operare fino a quasi 3000MHz con i timings di targa e, impostando questi ultimi in maniera via via decrescente, ha mostrato un'ottima scalabilità sino ad arrivare ad oltre 2100MHz con CAS pari a 14.

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

Sebbene le G.SKILL Trident Z RGB non siano certo una novità, dobbiamo ammettere che è sempre piacevole apprezzarne le forme e l'elevata qualità dei materiali impiegati.

Utilizzando il profilo XMP 2.0 integrato, questi moduli hanno messo in mostra ottime prestazioni in tutti i test (compreso quello di Low Voltage) e si sono rivelati perfettamente stabili e poco inclini a scaldare anche in condizioni di massimo stress sotto overvolt.

**VOTO: 5 Stelle**



#### Pro

- Qualità dei materiali
- ICs Samsung B-die
- Elevata frequenza operativa
- Illuminazione LED RGB

#### Contro

- Nulla da segnalare

***Si ringrazia G.SKILL per l'invio del kit oggetto della nostra recensione.***



nexthardware.com