

a cura di: Giuseppe Apollo - pippo369 - 21-12-2015 11:00

ASUS MAXIMUS VIII EXTREME



LINK (https://www.nexthardware.com/recensioni/schede-madri/1096/asus-maximus-viiiextreme.htm)

Nata per dominare in overclock, ma capace di far innamorare anche i giocatori più esigenti.



Oltre alle classiche schede equipaggiate, ovviamente, con i nuovi chipset Intel serie 100 e socket LGA 1151, ASUS ha presentato anche la nuova linea di mainboard MAXIMUS VIII appartenenti alla serie Repubblic of Gamers (ROG), che comprende sei diversi modelli.

- MAXIMUS VIII HERO (https://www.asus.com/Motherboards/MAXIMUS-VIII-HERO/)
- MAXIMUS VIII HERO Alpha (https://www.asus.com/ROG-Republic-Of-Gamers/ROG-MAXIMUS-VIII-HERO-ALPHA/)
- MAXIMUS VIII RANGER (https://www.asus.com/Motherboards/MAXIMUS-VIII-RANGER/)
- MAXIMUS VIII GENE (https://www.asus.com/Motherboards/MAXIMUS-VIII-GENE/)
- MAXIMUS VIII IMPACT (https://www.asus.com/Motherboards/MAXIMUS-VIII-IMPACT/)
- MAXIMUS VIII EXTREME (https://www.asus.com/Motherboards/MAXIMUS-VIII-EXTREME/)

Nel corso della recensione odierna andremo ad analizzare il modello di punta di questa nuova linea, ovvero la MAXIMUS VIII EXTREME che, nonostante una concorrenza più che agguerrita, si candida a

diventare il punto di riferimento per gli overclockers professionisti.

La MAXIMUS VIII EXTREME utilizza un form factor E-ATX (305x272mm) ed è alimentata da un connettore ATX 24 pin, un EPS 8 pin ed un EPS 4 pin, oltre che da un classico molex.

Particolarmente evoluto il circuito di alimentazione a 13 fasi, denominato Extreme Engine Digi+, che utilizza componentistica di indubbia qualità in grado di assicurare la massima stabilità in ogni condizione di utilizzo ed una durata superiore alla media.

Di altissimo livello anche le doti di connettività offerte, grazie al supporto a tutti i più recenti protocolli di trasmissioni dati reso possibile attraverso le nuove porte USB 3.1, i connettori M.2 ed U.2 e le porte SATA Express, requisiti ormai indispensabili per sfruttare al massimo gli SSD e le periferiche di ultima generazione in tutte le loro varianti.

Ovviamente non mancano una serie di funzionalità espressamente studiate per l'utilizzo in overclock, come l'OC Panel II, i punti di misura delle tensioni, pulsanti e switch onboard, il tutto per consentire il pieno controllo della scheda anche nelle condizioni di funzionamento più estreme.

Buona lettura!

1. Piattaforma Intel Skylake

1. Piattaforma Intel Skylake

Architettura CPU Skylake

L'architettura Skylake rappresenta la seconda iterazione del processo produttivo a 14nm da parte di Intel, da molti anni legata al modello di sviluppo "Tick-Tock", che prevede il rilascio di nuovi modelli di processori che vanno a proporre, a generazioni alterne, o un nuovo processo produttivo, o un miglioramento della architettura precedente.



Skylake nasce come un'architettura scalabile, in grado di coprire tutti i segmenti del mercato, dai Tablet e Mini PC da 4,5 watt (potenza media), alle CPU desktop più performanti da 91 watt.

Questa versatilità si riflette nelle molte varianti di CPU Skylake prodotte, caratterizzate non solo da un TDP differenziato, ma anche dalla disponibilità di package differenti (BGA per le soluzioni mobile ed embedded e socket LGA 1151 per desktop), supporto alle memorie RAM DDR3L e DDR4 (non contemporaneamente), alla presenza di GPU integrate più o meno potenti ed una notevole varietà di possibilità di espansione.

Intel's Skylake Microarchitecture



Le versioni dedicate ai sistemi desktop, come quella utilizzata in questa recensione, sono compatibili solo con il nuovo socket LGA 1151, evoluzione del precedente LGA 1150 nato per le CPU Haswell (Serie 4000) e Broadwell (Serie 5000).

Per Skylake-S Intel ha inoltre introdotto il supporto alle memorie DDR4, fino ad oggi ad esclusivo appannaggio delle CPU HEDT dedicate a workstation e server.

Le recenti DDR4 offrono frequenze di funzionamento maggiori rispetto alle tradizionali DDR3, consentono di contenere ulteriormente i consumi energetici e, aspetto non secondario, sono disponibili anche in moduli da 16GB, dando modo di assemblare PC dotati di 64GB di RAM, utilizzando tutti e 4 gli slot presenti sulle schede madri LGA 1151.

Le CPU Skylake supportano ufficialmente lo standard JEDEC DDR4 2133MT/s con latenze pari a 15-15-15, ma le potenzialità di overclock sono ampie e, se abbinate alle schede madri giuste, si possono raggiungere facilmente frequenze molto più elevate.

La maggior parte delle CPU Skylake supportano anche le memorie DDR3L, ma tale scelta sarà però vincolata alla scheda madre che si deciderà di acquistare assieme alla CPU e, probabilmente, appannaggio solo degli OEM che potrebbero spuntare prezzi migliori per le loro macchine.

A differenza delle ultime due generazioni di CPU Intel, Skylake non utilizzerà più regolatori di tensioni integrati all'interno del package della CPU (FIVR, Fully Integrated Voltage Regulator), ma si appoggerà su quanto offerto dalle schede madri.

Ricordiamo che la tecnologia FIVR era stata introdotta in Haswell per ridurre i costi delle schede madri e migliorare i consumi, ma ha portato ad un sostanziale incremento delle temperature di funzionamento e, per le CPU Broadwell-Y, la necessità di "forare" il PCB della scheda madre così da ospitare più comodamente la circuiteria di regolazione.



L'utilizzo del FIVR aveva inoltre procurato non pochi grattacapi agli overclockers, che non potevano più appoggiarsi sulle ormai molto evolute elettroniche di gestione dell'alimentazione delle schede madri (come non dimenticare le schede dotati di 24 fasi di alimentazione!), ma si dovevano affidare a quanto integrato nella CPU, con variazioni anche sensibili dei risultati in base alla qualità del silicio delle stesse.

Le CPU Skylake dedicate ai sistemi desktop sono equipaggiate con 16 linee PCle 3.0 che possono essere utilizzate per interconnettersi con una o più schede video o con altre periferiche ad alte prestazioni.

Sono supportate sia la tecnologia NVIDIA SLI che AMD CrossFire, la prima in modalità dual GPU in configurazioni 8x/8x, la seconda anche in configurazioni a tre schede video in modalità 8x/4x/4x.

Segnaliamo che le versioni mobile delle CPU Skylake sono prive di un controller PCIe 3.0 integrato e si affidano completamente a quello integrato nei chipset.

Chipset Intel Z170

In abbinamento alle CPU Skylake, Intel ha rilasciato sei differenti chipset con funzionalità differenziate in base alle differenti fasce di mercato.

Intel[®] 100 Series I/O SKU Plan

	Feature/ Capability	Q170	Q150	B150	H110	H170	Z170
	Chipset PCI Express* Gen 3 Lanes	Up to 20	10	8	6 (Gen 2 Only)	Up to 16	Up to 20
	SATA Gen 3	Up to 6	Up to 6	Up to 6	4	Up to 6	Up to 6
1/0	USB 3.0	Up to 10	Up to 8	6	4	Up to 8	Up to 10
HIPSET	Total USB Ports (USB 2.0 + 3.0)	14	14	12	10	14	14
0	SATA Express Capable Ports (x2)	Up to 3	Up to 1	Up to 1	0	Up to 2	Up to 3
	Intel [®] RST for PCIe Storage Ports (x4 M.2 or x2 SATA Express)	Up to 3	0	0	0	Up to 2	Up to 3
	Enhanced SPI	~	~	~	~	~	~
CPU	Processor PCI Express* Gen 3 1x16 Port	X4, x8, x16	1x16	1x16	1x16	1x16	X4, x8, x16

Il chipset dedicato all'overclock, e più in generale alle schede madri di fascia alta, è lo Z170.

Tra le caratteristiche peculiari dello Z710 troviamo ben 20 linee PCle 3.0, raggruppate in 4 controller 4x, liberamente configurabili al fine di fornire una più ampia scelta di connessioni verso periferiche esterne, controller SATA/RAID o le schede di rete GbE.

Sono supportate unità di storage dotate di interfaccia SATA 3.0, slot M.2 o SATA Express, anche in configurazioni miste, in base alle scelte effettuate dal produttore della scheda madre.

HSIO Port Flexibility - Skylake PCH-H



RST PCle : Up to 3 storage devices supported (up to Gen3 x4)

Integrate nel chipset troviamo inoltre 10 porte USB 3.0.

La connessione tra la CPU e il chipset avviene attraverso il bus DMI 3.0, il quale, non dissimilmente dalle CPU di generazioni precedenti, è sostanzialmente un bus PCIe in configurazione 4x che per le CPU Skylake è stato aggiornato per poter supportare le velocità tipiche dello standard PCIe 3.0.

Per ottenere questo risultato Intel non solo ha modificato l'architettura interna della CPU, ma ha dovuto apportare modifiche al design delle schede madri in maniera tale che le linee elettriche di interconnessione fra i due componenti fossero più corte (circa 1 pollice in meno), così da ridurre le perdite di segnale e le possibili interferenze.

L'utilizzo di una connessione DMI più veloce apre la porta a nuovi scenari dove è possibile sfruttare tutte le linee PCle messe a disposizione del chipset in modo più efficiente, eliminando il tipico collo di bottiglia introdotto da questa architettura.

2. Packaging & Bundle

2. Packaging & Bundle

La ASUS MAXIMUS VIII EXTREME giunta in redazione è una versione retail, quindi completa della classica confezione a valigetta comune a tutte le mainboard della serie ROG.



Sulla parte anteriore troviamo il logo Republic of Gamers in alto a sinistra, il nome del prodotto, una foto dell'OC Panel sulla parte centrale ed una serie di loghi, compreso quello del produttore, posizionati in basso.

÷



Il retro riporta invece una serie di immagini con le relative didascalie che illustrano le principali caratteristiche della scheda e le varie certificazioni in suo possesso.



Riproposta, anche in questo caso, la classica apertura a libro che contraddistingue i prodotti di un certo livello e che permette di osservare, attraverso una finestra in plastica trasparente, una buona porzione della scheda in anteprima.



Una volta rimosso l'involucro esterno, possiamo estrarre due scatole in cartone nero, di cui una, dotata di coperchio in plastica trasparente, contiene la mainboard e l'OC Panel II, mentre l'altra ospita il ricco bundle che la accompagna, suddiviso in più scomparti.





La dotazione accessoria, come possiamo vedere, è divisa in modo ordinato e razionale attraverso quattro distinti scomparti.





- 1 manuale completo;
- 1 DVD contenente driver e software;
- 1 cartello "Do Not Disturb";
- 1 I/O shield;

↔

- 3 stickers adesivi con logo ROG;
- 1 set di etichette adesive per i cavi SATA;
- 10 cavi SATA;2 ponticelli per configurazioni SLI;
- 1 antenna tripolo magnetica per il modulo dual band WiFi 802.11ac;
- 1 set di Asus Q-connector;
- 1 accessorio per facilitare l'installazione della CPU;
- 1 Fan Extender completo di cavetto a cinque pin e viti di fissaggio;
- 1 OC Panel II completo di adattatore per installazione su bay da 5,25";
- 1 cavo di collegamento 18 pin per l'OC Panel II;
- 1 set di sonde per monitorare le temperature.

3. Vista da vicino

3. Vista da vicino

La ASUS MAXIMUS VIII EXTREME, così come gli altri modelli appartenenti alla nuova linea di mainboard ROG dotate di chipset Intel Z170, adotta un design rinnovato rispetto al passato, che prevede un PCB nero e buona parte degli slot e delle porte di connessione dello stesso colore o grigie, in luogo del rosso abbondantemente utilizzato sulle precedenti generazioni.



Robustezza e qualità costruttiva sono quelle a cui ci ha sempre abituato ROG, che si è sempre contraddistinta per offrire un'estrema "affidabilità " delle proprie soluzioni anche nelle condizioni più critiche di utilizzo.

La scheda è conforme allo standard E-ATX (305x272mm), una scelta a nostro avviso indovinata in quanto permette di mantenerne la piena compatibilità con una larga parte dei case in commercio, e, al contempo, consente di sfruttare i 30mm in più rispetto al form factor ATX per razionalizzare l'ingegnerizzazione del layout.

Lo stesso infatti, nonostante la presenza di un sistema di dissipazione imponente, di un grande numero di slot e di una componentistica molto più ricca rispetto alla norma, risulta piuttosto ordinato ed in grado di garantire la massima efficienza sia dal punto di vista elettrico che termico.

Buona parte di questi comandi e funzionalità sono replicati sul modulo "OC Panel II", mentre altri, come i VGA_Hotwire ed alcuni punti di misura, sono presenti soltanto su quest'ultimo, permettendo di guadagnare spazio sul PCB ed essere, quindi, più facilmente gestibili.



Sul retro del PCB, di colore rigorosamente nero, possiamo osservare quattro robusti backplate in metallo, relativi al socket ed al sistema di dissipazione, e qualche componente SMD miniaturizzato, spostato su questo lato al fine di garantire una maggiore pulizia del layout superiore.



Il socket utilizzato è il nuovo Intel LGA 1151 progettato per garantire il pieno supporto ai recenti processori Skylake, ma non compatibile con gli Intel Core di precedente generazione.

Il sistema di ritenzione, prodotto da Foxconn, si distingue per una elegante finitura brunita e doti di robustezza che, ad un primo approccio, sembrano essere di ottimo livello.

In ogni caso, per il normale utilizzo, l'altezza dei sopracitati componenti non comporta alcun problema di sorta, anche nel caso volessimo utilizzare dissipatori ad aria particolarmente ingombranti.

La componentistica impiegata utilizza i seguenti elementi di altissima qualità :

- induttori MicroFine in lega metallica in grado di garantire elevate correnti d'impiego ed altissima efficienza in funzione della loro particolare struttura interna, che garantisce una riduzione del 75% dei fenomeni di isteresi magnetica ed una diminuzione della temperatura di esercizio del 31%;
- **MOSFET OptiMOS** di altissima qualità prodotti da↔ Infineon in grado di garantire una riduzione del 50% dei consumi ed un raddoppio della corrente massima erogabile rispetto ai Mosfet tradizionali;
- **condensatori 10K Black Metallic** in grado di garantire una durata cinque volte superiore rispetto alle tradizionali versioni allo stato solido ed una resistenza maggiorata del 20% alle basse temperature;
- **doppio controller PWM** in grado di consentire una regolazione separata di Vcore e Vgt al fine di assicurare migliore tolleranza all'overclock.

Infine, una nota di merito va al raffinato generatore di clock, denominato **ASUS Pro Clock**, che↔ lavorando in perfetta sinergia con l'ASUS Turbo V Processing Unit (TPU), garantisce frequenze di BCLK da record, riduzione dell'effetto jitter ed una granitica stabilità anche in condizioni di temperatura molto inferiore lo zero sotto overclock particolarmente pesanti.

4. Vista da vicino - Parte seconda

4. Vista da vicino - Parte seconda



.

Il sistema di raffreddamento della ASUS MAXIMUS VIII EXTREME risulta suddiviso in due blocchi e prevede quattro dissipatori di generose dimensioni realizzati in alluminio di colore grigio con riflessi che tendono al rosso.

Il primo blocco, visibile nella foto in alto, prevede tre elementi dotati di alette dedicati al raffreddamento dei MOSFET di potenza, collegati tra loro tramite una heatpipe in rame ed in grado di garantire un raffreddamento ottimale, in particolar modo qualora si utilizzi un dissipatore ad aria per la CPU.



Il secondo blocco è invece costituito da un elemento a basso profilo con un buon numero di alette di piccola dimensione, preposto al raffreddamento del PCH Z170.

Molto particolare l'inserto in metallo con serigrafie rosse sul quale è inciso il logo ROG che, durante il funzionamento, viene illuminato dal LED RGB sottostante.



Da notare, infine, il particolare design degli stessi, che prevede il meccanismo di ritenzione solo sul lato esterno per consentire di smontare i moduli anche in presenza di una VGA installata sul primo slot PCIe.



Tutti gli slot x16 sono ben distanziati tra loro in maniera tale da permettere una agevole installazione di configurazioni SLI o CrossFire fino a quattro schede.

Numero schede video	Slot e velocità
↔ 1	x16 Nativo (Slot 1)
⇔ 2	↔ x8 / NC / x8 / NC
⇔ 3	x8 / x4 / x4 / NC
↔ 4	x8 / x4 / x4 / x4

5. Connettività

5. Connettività

Porte SATA, SATA Express & connettore U.2



Ricordiamo ai lettori che le due porte SATA Express e quelle di tipo SATA, tutte gestite dal PCH Z170, condividono ben quattro connettori fisici oltre ad un buon numero di linee elettriche a disposizione.

Tutte le porte supportano le modalità RAID 0, 1, 5 e 10, ma dal momento che sono quasi tutte gestite dal PCH Z170, che deve in qualche modo limitarne le risorse, non sono utilizzabili in contemporanea quando i connettori M.2 o U.2 sono popolati.

	M.2 SATA device inserted	M.2 PCIe device inserted	M.2 port empty
U.2	Disabled	Disabled	Enabled
M.2	M.2 SATA mode	M.2 PCIe mode	N/A
SATAEXPRESS1	SATA 6G disabled, PCIe mode enabled	SATA 6G enabled, PCIe mode enabled	SATA 6G enabled, PCIe mode enabled

La tabella in alto riassume in maniera abbastanza chiara gli schemi da seguire in base alle periferiche che andremo a collegare alla nostra mainboard.

Connettore M.2 PCI-E



La ASUS MAXIMUS VIII EXTREME offre un connettore M.2 PCIe in grado di garantire velocità fino a 32 Gb/s utilizzando SSD PCIe 3.0 x4 o fino a 6Gb/s utilizzando periferiche SATA.

Il blocco delle unità può essere effettuato tramite una vite in quattro punti distinti, in maniera tale da supportare altrettante differenti lunghezze pari, rispettivamente, a 42, 60, 80 e 110mm.

Come per i SATA e SATA Express, a causa delle limitazioni sulla banda, l'utilizzo del connettore M.2 in contemporanea con le altre tipologie di porte deve tenere conto dello schema riportato in precedenza.

Pannello connessioni posteriore



Il pannello posteriore di I/O della ASUS MAXIMUS VIII EXTREME è sormontato da una elegante cover in materiale plastico che, oltre a fornire una protezione meccanica, dovrebbe offrire una buona schermatura dalle emissioni elettromagnetiche per le varie porte.

Le connessioni messe a disposizione dalla scheda sono, da sinistra verso destra, le seguenti:

- 1 pulsante per il CLRMOS + 1 pulsante per il BIOS Flashback;
- 2 porte USB 3.0 + 2 porte USB 3.1 Type-A;
- 3 connettori per antenna dual band ASUS 3T3R;
- 1 uscita video HDMI + 1 uscita video DisplayPort;
- 1 porta LAN RJ-45 + 1 porta USB 3.1 Type-A + 1 porta USB 3.1 Type-C;
- 1 porta combo PS2 + 2 porte USB 3.0;
- 5 jack audio HD + 1 uscita ottica SPDIF.

6. Caratteristiche peculiari

6. Caratteristiche peculiari

Pulsanti, switch onboard e Debug LED



Procedendo da destra verso sinistra troviamo due generosi pulsanti di forma circolare adibiti all'accensione/spegnimento e al reset del sistema, quindi uno switch a 4 vie che consente di disattivare gli slot PCI-E 16x, funzione che si potrebbe rivelare molto utile durante le sessioni di overclock estremo ad azoto liquido, non potendo, per ovvi motivi pratici, rimuovere fisicamente le schede video non utilizzate in quel preciso momento.

Nella fila in basso abbiamo il Debug LED integrato, che fornisce informazioni riguardo lo stato di Boot della macchina: a tale proposito segnaliamo che sul manuale cartaceo, nelle pagine da 1-32 a 1-36, sono riportati tutti i codici di errore.

Proseguendo verso sinistra abbiamo un header a 3 pin, anch'esso dotato di ponticello, che permette di abilitare o disabilitare la funzione "**LN2_Mode**", seguito da un piccolo interruttore che permette di abilitare lo **SLOW_MODE**, una interessante funzione che consente di portare il sistema in una condizione di operatività a regime ridotto, cosa molto utile alla fine di un bench, durante le fasi di salvataggio o di cattura delle schermate, per evitare i classici freeze che possono mandare a monte tutte le ore di lavoro impiegate per raggiungere un determinato risultato.

A seguire il pulsante **Retry_Button**, di fondamentale importanza quando la macchina entra in un loop di riavvii continui che non permettono di completare la fase di boot, in quanto la sua pressione consente il riavvio del sistema con le ultime impostazioni utilizzate che hanno consentito di completare la suddetta fase.

Qualora l'utilizzo del Retry_Button non sia in grado di risolvere il problema appena menzionato potremo utilizzare in alternativa il pulsante **Safe_Button**, subito al suo fianco, che permette di riavviare la macchina e di accedere direttamente al BIOS per effettuare le modifiche necessarie.

Spostandoci ulteriormente verso sinistra troviamo il pulsante **MEM_OK** che, premuto in fase di POST, permette di avviare la macchina con una configurazione delle memorie abbastanza conservativa, in grado di far completare il boot ed il caricamento del sistema operativo senza problemi.

Questo pulsante si rivela di una comodità impressionante qualora il kit di memorie utilizzato non preveda un profilo XMP, evitandoci svariati Clear CMOS nel trovare il tuning perfetto.

Infine, sulla parte più vicina al bordo, possiamo individuare i punti di misura, denominati **Probelt**, che permettono di verificare, con l'ausilio di un multimetro, le tensioni dei principali componenti.

Purtroppo, a riguardo, dobbiamo segnalare che sono assenti i mini connettori per l'utilizzo dei comodi extender da collegare direttamente ai puntali per facilitare le rilevazioni.



Sull'angolo opposto della mainboard, in prossimità dell'ultimo slot PCIe, troviamo lo⇔ switch che permette di selezionare uno dei due BIOS in dotazione.

I due chip, posizionati poco più in alto, sono dotati di zoccolo per facilitarne l'estrazione in caso di guasto: due LED arancioni, situati nelle immediate vicinanze, segnaleranno quale BIOS è attualmente in uso.

Alla loro sinistra incontriamo il pulsante **SLI/CFX** che, premuto a sistema spento, fa illuminare dei LED posti in corrispondenza degli slot PCIe da utilizzare in funzione del numero di VGA che abbiamo installato nel sistema.

Infine, abbiamo il connettore a 5 pin **Ext_Fan** necessario per l'utilizzo del Fan Extender in dotazione, che esamineremo successivamente.



Sul bordo adiacente l'ultimo slot PCIe possiamo osservare il molex a 12V EZ_Plug, utile per rinforzare l'alimentazione degli stessi qualora si utilizzino configurazioni multi VGA, il connettore per la scheda Thunderbolt opzionale ed il ROG_EXT per il collegamento dell'OC Panel II.



ASUS ROG OC Panel II

La MAXIMUS VIII EXTREME è equipaggiata di serie con un utilissimo accessorio adibito al controllo delle principali funzioni relative all'overclock, dotato di un comodo display e di una serie di pulsanti che lo rendono un modulo completamente indipendente dal resto del sistema.



In Extreme Mode l'OC Panel II va utilizzato al di fuori del PC sfruttando il comodo piede reclinabile che permette di appoggiarlo su una superficie piana.

Lo sportellino anteriore può essere rimosso per accedere alle molteplici funzionalità della modalità Extreme.



Fra le funzionalità aggiuntive offerte dall'OC Panel II in modalità Extreme abbiamo due VGA_Hotwire, particolari header a 6 pin che permettono di regolare le tre tensioni principali di altrettante VGA (Vcore, VPLL, VMEM), i punti di lettura delle tensioni applicate a queste ultime, quattro connettori a 4 pin per ventole, switch per attivazione/disattivazione delle modalità "LN2_Mode" e "Slow_Mode" e due connettori Subzero Sense a cui è possibile collegare le sonde K da utilizzare nelle sessioni di overclock sotto lo zero.

L'immagine di destra ci mostra, inoltre, come questa modalità ci consenta di controllare direttamente un numero incredibile di parametri di funzionamento della mainboard che risultano gestibili senza alcun bisogno di accedere al BIOS, semplicemente utilizzando i pulsanti ed il magnifico display dell'OC Panel II.

Normal Mode



In questa modalità l'OC Panel II si trasforma in un comodo pannello di controllo da inserire in un bay da 5,25" sul frontale del proprio case.



A tale scopo è sufficiente ruotare il display di 90↔° in modo tale da poter inserire il modulo nell'apposito adattatore fornito in dotazione, a cui verrà fissato tramite due viti.

Naturalmente in questa configurazione l'OC Panel II perde gran parte delle sue potenzialità trasformandosi in un semplice rheobus a quattro vie dotato, però, di alcune funzionalità di monitoraggio che consentono di tenere sempre sotto controllo la temperatura del processore, il valore del moltiplicatore e del BCLK in uso.

Tramite il tasto CPU level UP è possibile effettuare anche l'overclock automatico secondo alcuni profili preconfezionati che prevedono una frequenza di 4.2GHz, 4,4GHz e 4.6GHz.

ASUS ROG Fan Extender



Tra le tante peculiarità della ASUS MAXIMUS VIII EXTREME non possiamo non citare il comodissimo Fan Extender che permette, una volta fissato in un punto strategico del nostro case e collegato al relativo connettore presente sulla mainboard tramite il cavetto a 5 pin in dotazione, di incrementare di ulteriori tre unità sia i connettori per ventole che quelli relativi alle sonde di temperatura.

Ovviamente il Fan Extender dovrà essere alimentato tramite l'apposito connettore molex a 12V e tutti i connettori in esso presenti saranno monitorabili e controllabili tramite l'apposita sezione presente nel BIOS.



Audio onboard Supreme FX 2015

Il circuito ad essa dedicato è delimitato da una serie di LED di colore rosso che si illuminano durante il funzionamento della mainboard.

Il tutto può essere gestito attraverso la completa suite software Sonic Studio II, che permette con pochi click del mouse di ottenere una perfetta messa a punto del nostro comparto audio.

ROG Gaming Networking



Tra le prerogative del chip Intel i219-V abbiamo una riduzione del carico sulla CPU, che quindi può operare in maniera più efficiente migliorando, ad esempio, il numero degli FPS e parametri relativi al TCP e UDP decisamente più alti rispetto alla media.



Infine, abbiamo la funzione LANGuard, ovvero un particolare connettore di rete progettato per offrire una protezione fino 1,9 volte superiore rispetto alla norma nei confronti degli effetti dell'elettricità statica e fino a 15kV contro fulmini e sovratensioni che possono propagarsi sulla rete.

Il modulo dual band WiFi 802.11ac, oltre alla connessione senza fili, supporta anche lo standard Bluetooth 4.0 e, grazie alle due bande da 2,4GHz e 5GHz, consente di raggiungere la ragguardevole velocità di trasmissione dati di 1300Mbit/s.

Tra le sue peculiarità abbiamo anche la possibilità di utilizzarlo come Hotspot WiFi a/b/g/n, anche a macchina spenta, o di permettere il controllo a distanza del PC tramite smartphone o tablet.

7. UEFI BIOS - Impostazioni generali

7. ASUS UEFI BIOS - Impostazioni generali

Per impostazione di default la scheda opera in modalità ibrida, ma per ottenere maggiori prestazioni e, soprattutto, una maggiore velocità nel boot, si può decidere di utilizzare la modalità UEFI nativa.

Tale modalità richiede in genere una nuova installazione del sistema operativo ed è compatibile con i più recenti OS e schede video attualmente in circolazione.

Manualus or UEFI BIOS Usificy - EZ Mode		JEFI BIOS Utility - Advanced Ma	ode	
UE30015 19:54 O Inglos Q 12 Tankg Maard8110		Denter 19:40° © track Elligterentes 2-ca	en Control(19) 🖓 12 Taning Waard(11) 🕼 Quick Noted	1 Direct Keys
Information CPU Temperature CPU Care Voltage Water water themet 1,200 V 1,200 V Spendi and the fit of the control 20°C_II Mathematics CRVM Status 20°C_III 18°C	Close space on Tuning Close doe zan below to opply a pro-canificaned por the for improvement system performance or are provided to the system Control Methods and Methods and Method	Ny Favorites <u>Main</u> Extreme Tweaker Adva BIO Internation BIO Venses Bioto Date BIOTO Venses BIOTO Venses	nced Monitor Boot Tool Evit 1582 x64 11/05/2015 MBEC-2170-8434 8622-2170-911	CPU Dreparray Temperature 4000 Inno JPT 503 Cons Adapt 1200 J Inno J 2007
COMPLUE NA P1 Serving US AS PRO Services (255.00 PC) COMPLUE SHARE TRONG 211804 COMPLUE SHARE TRONG 211804	< Normal > Ecct Priority Choose cose and along the inners. Switch all	MERW Version IRDG3 Version Processor Information Brand Storing	11.00.1168 RGES-E170-0114 Mateling Coverting IJ 43/00K CPU (P 4.00044	Auto 40x Memory
X.K.P. Intel Royal Socrage Technology Backeter FAV Profile CPU FAN CPU FAN PAN PAN PAN PAN PAN PAN PAN	Vindues Best Manger (P): Samue (SD Sell PHO Series	Frequency Facial Memory Microsoft Requestory Society Language	4000 UNO 16388 MB 2000 UNO	Coperity Filings
Сона Сонатан Сона Сонатан Сона Сонатан		Spitem Dide Spitem Time	12/03/2015 19/48/33	Voltage +120 +5V *12080V 8.040V
Other Pic. Other Other Pic. Other Other Other Other Other Other Other Other Other Other Other Other Other Other Other Other <t< th=""><th>ito econ normane normano tene Malan et concente en enco</th><th>Overse the system default language</th><th>Let Votine CRU</th><th>ssuv Ynigerpraamenmo</th></t<>	ito econ normane normano tene Malan et concente en enco	Overse the system default language	Let Votine CRU	ssuv Ynigerpraamenmo
↔ EZ Mode	17 M		right (C) 2015 American Wegstrends, Inc.	

il BIOS presenta una doppia interfaccia, in modo da poter essere sfruttato al meglio sia dall'utente poco esperto che desidera apportare piccole modifiche, sia dall'utente avanzato che troverà nella completissima sezione Extreme Tweaker ogni parametro possibile per effettuare un tuning perfetto del proprio sistema.

Scegliendo **EZ Mode** la stragrande maggioranza dei parametri del BIOS rimangono nascosti lasciando accessibili all'utente solo alcune voci informative sullo stato del sistema come temperature, tensioni e velocità delle ventole, rendendo possibile cambiare la sequenza di Boot semplicemente trascinando i vari dispositivi nell'ordine desiderato e modificare il profilo energetico del sistema per guadagnare in prestazioni senza sforzo alcuno.

Advanced Mode, invece, fornisce all'utente la facoltà di intervenire sulla stragrande maggioranza dei parametri operativi sia della mainboard che dei vari componenti hardware su di essa installati.

In questa modalità l'utente ha a sua disposizione un totale di otto distinti menu, compresa una sezione interamente dedicata ai Tool.

My Favorites



La prima sezione della modalità Advanced permette all'utente di concentrare in essa tutte le impostazioni più frequentemente utilizzate, come una sorta di pagina dei preferiti.

Per aggiungere un parametro a questa↔ pagina è sufficiente premere il tasto F3 per accedere ad una seconda schermata dove saranno visibili, nella colonna di sinistra, l'elenco delle varie sezioni con una struttura ad albero e, al centro, tutti i parametri appartenenti alla sezione precedentemente selezionata; a questo punto sarà sufficiente posizionarsi sul parametro prescelto e cliccare con il mouse sul simbolo + di colore giallo che si trova alla fine della barra di selezione.

Se il parametro prescelto sarà visibile sulla colonna di destra vuol dire che è stato correttamente inserito nei nostri preferiti e si potrà ritornare alla schermata "My Favorites" premendo il tasto ESC.

Y		UEFI BIO	S Utility – Advanc	ed Mode					
12/03 Thurs	4/2015 19:40		ish 🗐 MyFavorite(F3)	→ Qfan Control(F	6) 🖓 EZ Tur	ning Wizard(F11)	Quick Note(F9)	? Hot Ke	ys
I	My Favorites	Main B	xtreme Tweaker	Advanced	Monitor	Boot Too	l Exit	🔄 Hardwa	are Monitor
	BIOS Information							CPU	
	BIOS Version				1202 x64			Frequency	Temperature
	Build Date				11/10/201	5		4000 MHz	20°C
	iROG1 Version				MBEC-Z170	0-0424		BCLK	Core Voltage
	iROG2 Version				RGE2-Z170	-0121		100.0 MHz	1.200 V
	ME FW Version				11.0.0.116			Ratio	
	iROG3 Version				RGE3-Z170	0-0114		40x	
	Processor Information	tion							
	Brand String				Intel(R) Co 4.00GHz	re(TM) i7-6700K	CPU @	Memory	
	Frequency				4000 MHz			Frequency 3000 MHz	Voltage 1.344 V
	Total Memory				16384 MB				
	Memory Frequency				3000 MHz			Capacity 16384 MB	
	System Language				English		•		
	System Date				12/03/201	15		Voltage	
	System Time				19:40:33			+12V 12.000 V	+5V 5.040 V
~	Choose the system d	lefault languag						+3.3V	
()	choose the system o	readicianiguag	e			A		3.344 V	
						Last Mod	lified EXModel		Seal'da on FAQ
			Version 2.17.124	6. Copyright (C) 20	15 American M	Megatrends, Inc.	1	your ultimate	professional resource
				⇔					

Main

Tralasciando per il momento la sezione **"Extreme Tweaker**", a cui dedicheremo un capitolo a parte, passiamo alla la sezione **"Main**" che, oltre a fornirci un'ampia panoramica informativa riguardante l'hardware ed il BIOS in uso, permette di impostare la data, l'orario e la lingua di sistema, oltre alle varie password di protezione.

Advanced

GAMERS UEFI BIOS Utility - Advanced Mode	
12/03/2015 19:48 C English MyFavorite(F3) & Qfan Control(F6) C EZ Tuning Wizard(F11) R Quick Note(F9)	? Hot Keys
My Favorites Main Extreme Tweaker Advanced Monitor Boot Tool Exit	🖓 Hardware Monitor
➤ CPU Configuration	СРИ
➤ Platform Misc Configuration	Frequency Temperature 4000 MHz 20°C
 System Agent (SA) Configuration 	BCLK Core Voltage
► ROG Effects	100.0 MHz 1.200 V
PCH Configuration	Ratio 40x
➤ PCH Storage Configuration	
> USB Configuration	Memory
► Network Stack Configuration	Frequency Voltage 3000 MHz 1.344 V
 Onboard Devices Configuration 	Capacity
➤ APM Configuration	16384 MB
HDD/SSD SMART Information	Voltage
Intel® Thunderbolt/USB 3.1 Controller Configuration	+12V +5V 12.000 V 5.040 V
(i) Configure onboard Intel Thunderbolt/USB 3.1 Controller or ASUS Thunderbolt series card.	+3.3V 3.328 V
	"I)°
Last Modified EIModet	ATTA IN A STATE OF FAQ
Version 2.17.1246. Copyright (C) 2015 American Megatrends, Inc.	//
\leftrightarrow	

Nella sezione **"Advanced"** sono raggruppati una serie di menu secondari che consentono di modificare la stragrande maggioranza dei parametri del PC, di attivare o disattivare le varie periferiche integrate, l'illuminazione di alcune parti della mainboard come il logo ROG presente sul dissipatore del PCH, il circuito della SupremeFX e tutti i rimanenti LED presenti onboard.

USH BIOS LEND - YO	dvanced Mode		USH BOS USH - Advance	e Mode	Second States	UCH BIOS USRy - Asvan	and Mode	
tenter 19:48° Dages Chater	ant American Optimisers Spins	Contraction	Sector 19:49° Dispo Determine	Anderson Conservation Income	Pi (Desta	terrer 19:49° Days Deterrers	Prostances Optimisation Highware	Pi (Derive
DV hopesture	Particular	CU	these hard good	Norman and the last	CRU	Monterforter Celligender	Advanced and the last	CAI
Notwillian's fungerations		antes art	Danis fan i Igenti		Annual Sectors	• Dis Taring		
Phil Temperature		till Contrology	Edensite Fer 1 Speed		till Controllage	and a state of the second s		
FDI Temperature			Education Fair (15)-end			(P) - 3 March 1997		
T. Second Thermosynthesis			Exercise text (ripeet		-	the fact lay lay		-
			Declare Initian	n inter	1	D'U Fair Step Street	i w *	
Control works work		Memory .			Memory	the fair Specific war prod	- 1000	
Camperature .		Transver They			TRANS THE	the tax motion		Transfer Vitage
Diffierent Temperature			to To Ange					
D13eno1 herperaure		10.04 90	1 Pri Tranaga		10100	Denis forgationing and an and a second se		
BROWDER Temperature		WRapp.	• Ofer Deligenter		Vitep:	Ext. Secto Sortigication		
Chichae Speni		-147 - 49	the loss losses		-14 -14	Water Fump Earthol	(1944)4 +	
PRODuctional Processed		LIGH LIMP	And the other designs of the second se		1001 1001			
(i) the temperature		3.544	(i) Readily general barries area preseries		3.041	(i) This colored shall be been perfect and project		
						D.		
NUMBER OF	Laconater a	Harrison		Laconative 1996	Houseman	National (* 1135	Laconatria 1990	
\leftrightarrow			↔			↔		

Monitor

La sezione **"Monitor"** permette di effettuare un attento monitoraggio di alcuni parametri vitali del nostro sistema come le temperature, le tensioni e la velocità delle ventole.

La sezione dedicata al controllo del regime di rotazione è tra le più raffinate mai viste e comprende, a sua

volta, tre sezioni distinte che consentono di regolare separatamente sia le ventole collegate ai vari connettori presenti onboard, sia quelle collegate al Fan Extender.

Per chi non ama smanettare troppo con il BIOS, sarà possibile interagire con le ventole direttamente dal sistema operativo tramite il software FanExpert III fornito a corredo nel DVD, che permette di creare, con pochi click di mouse, curve personalizzate per il raffreddamento della propria macchina.

3/2015 19:49 🗢 🌐 English 🗐 MyFavorite(F3) 🖓 Qfan (sday	Control(F6) 🖓 EZ Tuning Wizard(F11) 🕞 Quick Note(I	9) ? Hot Keys
My Favorites Main Extreme Tweaker Advance	ced Monitor <u>Boot</u> Tool Exit	Hardware Monito
Boot Configuration		СРИ
Fast Boot	Enabled -	Frequency Temperatu
Next Boot after AC Power Loss	Normal Boot 👻	4000 MH2 18°C
		BCLK Core Voltaj 100.0 MHz 1.200 V
Boot Logo Display	Auto 👻	Ratio
POST Delay Time	3 sec 👻	40x
Boot up NumLock State	Enabled 👻	Memory
Above 4G Decoding	Disabled -	Frequency Voltage
Wait For 'F1' If Error	Enabled 🔹	Canacity
Option ROM Messages	Enabled 👻	16384 MB
Interrupt 19 Capture	Disabled 👻	Voltage
Setup Mode	Advanced Mode	+12V +5V 12.000 V 5.040 V
Enables or disables boot with initialization of a minimal set of devices required boot options.	uired to launch active boot option. Has no effect for BBS	+3.3V 3.344 V
		در ا <u>م</u>

In questa sezione è possibile scegliere la sequenza di Boot ideale in base alle unità presenti, attivare la modalità Fast Boot per velocizzare l'accensione della macchina e modificare le varie opzioni concernenti la tecnologia Secure Boot che impedisce l'esecuzione di sistemi operativi non firmati digitalmente.

Abilitando le opzioni di avvio rapido, non saremo più in grado di accedere al sistema attraverso la pressione del tasto CANC sulla tastiera, ma sarà possibile accedere al BIOS dalle opzioni avanzate di avvio di Windows 8.

In alternativa, possiamo installare il software **ASUS Boot Settings** che permette di effettuare un riavvio immediato con accesso diretto al BIOS.

Boot



Tool

GAMERS UEFI BIOS U	ility – Advanced Mode					
12/03/2015 19:49 English	🗐 MyFavorite(F3) 🛛 🕹 Qfan Co	ntrol(F6) 🛛 EZ Tu	ning Wizard(F11)	Quick Note(F9)	? Hot Ke	ys
My Favorites Main Extre	me Tweaker Advance	d Monitor	Boot <u>Tool</u>	Exit	🔄 Hardwa	are Monitor
ASUS EZ Flash 3 Utility					CPU	
> Secure Erase					Frequency 4000 MHz	Temperature 19°C
Setup Animator		Disabled		•	BCLK	Core Voltage
ASUS Overclocking Profile					100.0 MHz	1.200 V
➤ BIOS FlashBack					Ratio 40x	
 ROG OC Panel H-Key Configure 					Memory	
ASUS SPD Information					Ereniuencia	
Graphics Card Information					3000 MHz	1.344 V
					Capacity 16384 MB	
					Voltage	
					+12V	+5V
	A				12.000 V	5.040 V
(i) Be used to update BIOS					+3.3V 3.344 V	
			Last Madifi	l mall	Malaardu	také se no
	Version 2.17.1246. Copyright	(C) 2015 American I	Megatrends, Inc.	ET ETMODES	your ultimate	professional resource
	•	→		/	*/	

Il menu **"Tool"** è anch'esso un evoluzione di quello già visto sulla schede di precedente generazione e prevede:

- ASUS EZ Flash 3 Utility, per l'aggiornamento del BIOS;
- ROG SSD Secure Erase, per "sanitarizzare" gli SSD al fine di ripristinare le prestazioni iniziali;
- ASUS O.C. Profile, per memorizzare fino a otto differenti configurazioni;
- ASUS SPD Information, per verificare i profili SPD delle RAM;
- BIOS Flashback, per copiare un BIOS sull'altro in caso di emergenza;
- **ROG OC Panel H-Key Configure**, per impostare alcuni parametri di funzionamento da applicare con la semplice pressione di un tasto (H-Key) dell'OC Panel II.



Riguardo il tool di Secure Erase, invitiamo gli utenti a consultare la <u>Compatible List</u> (<u>http://dlcdnet.asus.com/pub/ASUS/mb/LGA1151/MAXIMUS_VIII_EXTREME/MAXIMUS_VIII_EXTREME_DEVICE_LIST.pdf</u>) dei drive supportati al fine di evitare spiacevoli inconvenienti.

8. UEFI BIOS - Extreme Tweaker

8. UEFI BIOS - Extreme Tweaker

Questa è la sezione del BIOS espressamente dedicata all'overclock del sistema che, come da tradizione delle mainboard appartenenti alla serie ROG, risulta essere decisamente ricca di opzioni e consente di effettuare una regolazione molto precisa di tutte le impostazioni che riguardano la frequenza dei componenti, i divisori e le tensioni di alimentazione.

JEFI BIOS Utility - Advanced Mode			JUEFI BIDS Utility - Advanced Mode		
Unterins 18-210 Otrack Ellegterenterts Bigher Core	HALTHE Q 12 Turning Weard 1110 To Qual Manual	Ri EHol Kep	WHERE 18-719 Organ Ellipterentry Begins	New York Conception	E Hol Kess
My Favorites Main Extreme Tweaker Advanced	Monitor Boot Tool Exit	Hardware Monitor	My Favorites Main Extreme Tweaker Advance	d Manitor Bost Tool Exit	Hardware Monitor
UK2 Mode		CPU	TE MESSENNE DESI		
Target CPU Tarbo-Mode Frequency : 4500MHz		Prequency Temperature	104P	3MP 2084-3000 15-15-15-35-1. +	Treparacy Temperature
Target OMMI Prequency : 30008Hs Target Cache Frequency : 4100MHz		ROS Crystelage	BCLX Frequency	190.00	KIS Crytelast
 Deerdocking Presets 		100.5 MHU 1.216.9	ASUS MultiCore Enhancement	Auto v	100.8 986 1.2127
Ai Overclock Tuner	3MF +	40x	CPU Core Ratio	Sysc All Cores. +	40x
31.0P	XMP 0014-3000 15-15-15-35-1. *		1-Core Ratio Limit	20084-21306940	
BCLK Precisions	100.00	Memory	2-Core Ratio Links	D084-33308H0	Memory
ASJS MultiCore Enhancement	A AND -	3008 MHz 1,344 V	3-Core Rutio Limit.	A 2084-3466440	3000 MHz 1.344 V
CRI Core Ratio	Tana at Cores	Capacity	4-Core Ratio Limit	D084-3733MHz	Capacity
1.Pug Bala link	Aato		BCLK Frequency : DRAM Frequency Ratio	DOR4-3855MHz DOR4-4000MHz	5104 MB
2 Core Ratio Lines	Synz All Cores Per Core	Voltage	DRAM Odd Ratie Mede	D084-4355MH2	Voltage
2-LOTE Marke Limbs		+121 +5V 12.080 V 8.040 V	DRAM Prequency	D044-3000MHz -	+126 +5V 12.080-V 1.540-V
 Match The system will adjust all core sales automatically. 		41.00	- Select the ORAM operating frequency. The configurable options very with the	e BCUKBarse clock) frequency setting. Select the auto	
Dyse: All Correst, Candigure a rare ratio limit to synchronize all cores. (For Core): Configure the core ratio limit per core.		3.328.9	· worde to apply the cytimized setting		3.328 V
		ler			
	Last Modified ERMS	Come analy internation		Last Modified Chapter	Alter disease entre
Version 2.17.1246. Copyright (2015 American Wegetrends, Inc.	11	Version 2.17.1246. Copyright	(C) 2015 American Wegetnends, Inc.	1
\Leftrightarrow			\leftrightarrow		
PERMANENT LEFI BIOS Utility - Advanced Mode			Annual Develop		
	One of the second second second	- Paulo -		One of the second second	
Thursday 18:21 windsh III Mytawenatria 24 glan Cont	Manifest Original Street Contraction		Thursday 18:21 window III Mytawaraphi 24 glan Ca	A Manifest County Mean (11) UP Count Mean(11)	Contraction of the second
My Favorities Main Extreme Tweater Advanced	Monitor Boot Tool Exit	Citra International Citra	My Favorities Main Extreme Tweaker Advance	Monitor Boot Tool Exit	Citra Citra
BCLK Frequency	190.00	Trepancy Temperature	XMP	3MP D084-3000 15-15-15-35-1. +	
ASUS MultiCore Schargement	A480 T	4000 1990 1970	BCLK Frequency	190.00	4008 MHU 13"C
CPU Core Ratio	Sync All Cores +	803 Orv Hotops 100.0 MHz 1.214 V	ASUS MultiCore Enhancement	Auto •	ICLE Circletopy 100.0166 1.21214
1-Core Ratio Limit	45	Auto	DPU Core Ratio	Sync All Cores -	
2-Core Ratio Limit		40x	1-Core Ratio Limit:	45	
th Core Ratio Limit		Memory	2-Core Ratio Limit		
4 Core Notic Limit		Frequency Voltage	S-Core Rule Limit		Frequency Voltage
BCLE Presidency : SEAM Francesco Retio	Auto -	Casally	- Core Ratio Limit		Caselle
Picture (Mr. Burley Minda	Teather -	10204-000	BO's Designers' DEBU Designers Dates	444	SUDA NO
	Disabled	Voltage	Party for and the	Auto	Voltage
Lines requirey	Enabled	+128 +5V	Depth Contraction of the second	100-122	
AD SHE INVENCES	FIRE .	12.080 V 1.040 V	Look reduitely		12080 9 12409
 May help improve some benchmarks performance. 		3.328.9	(i) Hatol: The BOX frequency to DRAM frequency ratio will be set to the optimi (100/130) The BOX frequency to DRAM frequency satis will be set in 100/131	und setting.	3.328.9
			[100:100] The BCLK frequency to DRAW frequency table will be act to 130:130		
the second s	Last Manfred 1948	Metroritorare anon		termone I mail	leizartivare esta
Version 2.17.1246. Copyright (2015 American Megatrends, Inc.	Number of Street, Stre	Version 2.17.1246. Copyright	() 2015 American Megetrends, Inc.	And support to the second second
\leftrightarrow			\leftrightarrow		
UEFI BIDS Utility - Advanced Mode		Contraction of the	UEFI BIOS Utility - Advanced Mode		
URIDERS 19:42° @track Ellaytanendes &rgten Con	NUM Q EXTENSING WARRANTS DE DURA Manual	51 EHet Keps	teneter 16:48° Orgon Ellaytaneers & glante	new (19) Q 82 Turning Weard(11) Dr Durit Managing	E Hot Keps
My Favorites Main Extreme Tweaker Advanced	Monitor Boot Tool Exit	Hardware Monitor	My Favorites Main Extreme Tweaker Advance	d Monitor Boot Tool Exit	Hardware Monitor
DPU Cone/Cache Gament Limit Max.	Auto	CPU	4- Extreme Tweaker/ORAM RET Voltage Control		
Min. CPU Cadre Ratio	Auto	Preparency Température 4000 MHU 17PE	DRAM CTRL REF Voltage on CHA	Auto	Frequency Temperature 4000 MHz Innt
Max CPU Cache Ratio	ALEO	BCLK Core-Voltage	DRAM CTRL REP Voltage on O18	Auto	
		100.0 996 1,200.9	DRAM DATA REF Voltage on CHA SIMMO Ranko BUS	Auto	100.0 MHG 1.216.9
DPU ConsiCache Voltage	John Addo +	40x	DRAM DATA REF Voltage on CHA DIMMO Ranko BL1	Auto	40x
DRAM Vallage	Auto	and the second se	DRAM DATA REF Voltage on CHA SEMMO Ranko 8L2	Auto	
CPU WCCID Veltage	NON Auto	Memory Income	DRAM DATA REF Volkage on CHA 01MM0 Bank0 8U3	Auto	
DPU System Agent Voltage	1629 Auto	3000 MHz 1,344 V	DRAM DATA REF Voltage on CHA DEMMO Ranko BL4	Auto	2408 MHz 1,200 H
PLL Termination Voltage	Auto	Capacity TriJB4 MB	DRMM DATA REF Voltage on CHA DIMMO Ranko BLS	Auto .	Capacity 65536-MB
PCH Core Voltage	Auto		DEAM DATA BY Welker on CHA STAND Tests at a	Auto	
CPU Standby Voltage	Auto	Voltage	DEAU DATE ET Volume on CHA STAND Rando II-2	Auto	Voltage
DRUM REP Voltage Control		12.085V \$.540V	Particle Prints Bill Indexes on City Statement South Co.	1.45	12080-V 1-240-V
/m. BAWI REFVerlage Control		11.10	A		-1.10
U IIII			U III		
		1. IT		al	n"
	Last ModiFied ERMb	Course entres and an inco		Last Modified Cities	Almrdusare ann
Version 2.17.1246. Copyright (g zvr5 American Wegerrends, Inc.		Version 2.17.1246. Copyright	n ans American Wegerends, Inc.	//

Il numero di parametri configurabili sulla ASUS MAXIMUS VIII EXTREME è particolarmente ricco, permettendo agli utenti più smaliziati di effettuare un tuning di altissima precisione, in grado di spingere i vari componenti del sistema al massimo.

A differenza di quanto avveniva con le CPU Haswell su mainboard Z97, sulla nuova piattaforma Skylake/Z170 non esiste uno strap sul BCLK, in quanto il PCIe ed il DMI sono completamente isolati dai rimanenti componenti ed utilizzano sempre una frequenza fissa di 100MHz.

La naturale conseguenza è che il generatore di clock di questa mainboard, denominato ASUS Pro Clock, consente di impostare la frequenza di BUS variandola a step di 1MHz, dando la possibilità di raggiungere valori di BCLK e frequenze sulle memorie estremamente elevate.

Allo stesso tempo è anche possibile ridurre il moltiplicatore del blocco Uncore, che di default è impostato fisso a 40, al fine di garantire una maggiore stabilità quando la CPU funziona ad altissime frequenze o di aumentarlo per migliorare le prestazioni complessive del sistema quando si opera a frequenze più basse, avendo cura, però, di non impostarlo ad una frequenza superiore rispetto a quella della CPU stessa.



Anche gli utenti più esperti, nel passaggio ad una nuova architettura, possono trovare qualche piccola difficoltà dovuta all'introduzione di nuovi parametri ma, fortunatamente, ASUS ha previsto anche questo, mettendo a disposizione nove preset che costituiscono un'ottima base di partenza per raggiungere valori di frequenze da record sui vari componenti del sistema.



Digi Plus Power Control & Tweaker's Paradise

PERLIBUS OF LEFI BIOS Utility - Advanced Mode			LEFI BIOS Utility - Advanced Mode		
United 18:22° Organ Ellipterenters Begin Con	and N Q 12 Taning Woord 11 1 IF Duits land	Ni Elitor Keys	URLIGHTS 19:42° Origin Elliptionales Bright Control	NUN Q 12 Taning Woord 11 10 To Date Manual	n Ditter
My Favorites Main Extreme Tweaker Advanced	Monitor Bost Tool Exit	Hardware Monitor	My Favorites Main Extreme Tweaker Advanced	Monitor Bost Tool Exit	Hardware Monitor
+ Estreme Tweaker/External Digi+ Power Control		CPU	BOLK Prequency : DRAM Prequency Ratio	A400 +	
OPU Load-line Calibration	Auto *	Frequency Tempéralune 4000 MHU 39°C	DRXM Odd Ratio Mode	trabled +	Preparety Temperature 4000 MHz 2010
DPU Current Capability	Auto +	KUK Orwitekage	DRAM Prequency	Auto •	
CPU VRM Switching Frequency	Auto +	100.0 9860 1.216.9	Streme Twesting	Disabled +	100.8 MHA 1.380 V
whith Spread Spectrum	Auto *	40x	TFU	Reep Carrent Settings +	40x
DPU Power Duty Control	T.Probe +	Stanoou .	IPU Power Saving Mode	Disabled +	Manna
DPU Power Phase Control	b. Drive	Frequency Voltage	CPU SVTD Support	Auto +	
DPU Power Thermal Castral	115	3008 MHz 1,344 V	 DRMM Timing Control 		3008 WHz 1.344 V
DRAM Corrent Capability	180%	Training Training Market Market	Enternal Digi+ Power Control		Training Training
DRAM Power Phase Control	Edrene •		 Internal CPU Power Management 		
DRAM Switching Frequency	A(0) +	voltage	► Tweaker's Paradise		Voltage
		11.0% V 8.940 V	Citi i Constillados Constant Lindi Mas	1.05	11.085V 1.540V
ON power dety control adjusts the disty cycle of each VMH phase based upon Probel Sets the back control for to balance VMM HT temperatures, plotnemeLines the back control for to balance per phase control.	e current and/or temperature.	-0.3W 3.328 V	(i) Match: The BCXK Imparing to DBAM Inspansip ratio will be set to the optimized (200103) The BCXK Imparing to DBAM Imparity talk will be set to 100103, (200103) The BCXK Imparing to DBAM Imparing satis will be set to 100103.	f letting,	3344V -0.34
* Do not remove the VIIM Headon &		Jar			ler
	Last WoolFied ERMb	Contra manufic same		Lais Voorred CINES	Animirti sara anno
Version 2.17.1246. Copyright (Q 2015 American Wegetrends, Inc.		Version 2.17.1246. Cepynight (C)	2015 American Wegetrends, Inc.	
\Leftrightarrow			\leftrightarrow		
UEFI BIDS Utility - Advanced Mode	anality Q 12 Turning Massed 11 15 (B) Quark Marcel	M Dinot Kess	UEFI BIOS Utility - Advanced Mode	WHO O IZ Turing Mound 11 10 Dukt Margh	19 EHot Kess
Without 19:48 [®] LEFI BIDS Utility - Advanced Mode	anchi Ģitztaring Maardtitti (Fiquet Maret I Monitor Boot Tool Exit	11 EHot Keps	More and a second	NONE Q 12 Turning Maund 1110 DF Duck Mainter Mainitor Book Tool Exit	11 Eherken Blandware Monitor
← Contention → LEFI BIOS Utility - Advanced Made Utility - Advanced Made Utility - Advanced Biological (University) (Bright Cont My Favorites Main <u>Entreme Tweater</u> Advanced ← Entrem Sweater/Tweater Nation	enethe 🖓 to Turning Meanderthe 🕼 Queek Mand I Monister Boot Tool Exit	19 EHot Rep Flandware Monitor CNU	UEFI BIOS UErity - Advanced Mode Statistics 19:48° © trade. El lutrewards. 24 dec com My Favorites Main <u>Entreme Tweaker</u> Advanced	NON © E2Toning Mand0113 (% Quint Mand01 Monitor Boot Tool Exit	9) EHetRep EHerdware Monitor CPU
	HVCM Q E2Tening WarrRTTI IF Dakk Mont Monitor Boot Tool Evit	The Rep Hardware Monitor CPU Preparature terr	UEFI BOS ULTRy - Advanced Mode States 19:48 [®] © trade. Ellistenents & Advanced My Favorites Main <u>Entreme Tweaker</u> Advanced BLic Spread Spectrum	with Q 12 turing Mandill 10 (16 Qual Mandill) Monitor Boot Tool Exit	11 EHerkeys Hardware Monitor CPU Preparety Temperature
✓	evithi © E2Tening Wear4(11) IS Dekt Mone I Manitor Boot Tool Evit Auto • Auto	The Enter Keys Hardware Monitor CPU Preparaty Temperduse 4000 Million Set Core Melaze	UEFI BOS ULTRy - Advanced Mode States 19:48 [©] © trade. Ellistenenetti & globe conte My Favorites Main <u>Enreme Tweaker</u> Advanced BOLE trequery See Nate	NIN ÖRZTning Munditti (F Guid Mineff Manitor Boat Tool Evit Adab • Adab •	N Diversion Hardware Monitor CPU Preparey Temperature 400 IND 2011 KGS Consideration
Verified of LEFI BIOS Utility - Advanced Mode Sources 19:48 [©] © Index ⊡landeenergin ∂righer.com My Favorites Main <u>Enterne Tweaker</u> Advanced Comera Swaker/Swaker/ Bracke Fick Preparey Index Rockereng Kick Amplitude	HVUTN © E2Tening Wear4(ETT) IS Debt Mone I Manitor Boot Tool Evit Auto • Auto •	Differ Rep Hardware Monitor CPU Troposture torono Troposture Stat Sta	UEFI BOS ULTRy - Advanced Mode Statute 19:48 [®] © trade. Ellisteenetti & gene cent My Favorites Main <u>Entreme Tweaker</u> Advanced #EX Spread Spectrum REX. Repearly See Note ESAM VTT Volage	NIN Q EZToning Mound ITIN (F Guide Mining) Manitor Boat Tool Exit Aaso • Aaso •	Bitel Rep. Bitel Rep. Bitel Rep. CPU Drupery Temperature 600 Bitel 32*5 SOLS Convertinge 1000 X
CLK Programs LEFR BLOS Ubliky - Advanced Mode United 19:48	Auto	Phenkings Heardware Monitar CPU Trepency Tempérakee 4000 BBG JPC Statume 1200 Note Auto Auto Auto	Montener UEF BOS ULTRY - Advanced Mode Unitors 19:48° Origon Ellistrements Artisecone My Favorites Main <u>Entreme Tweaker</u> Advanced KLK Spread Spectrum BOLK reparaty See Nate DRAW VTT Votage VPSOR Votage	NITH Q 12 Turing Mun4111 (6 Quar Month Monitor Boot Tool Exit Addo • • Addo • • Addo	11 Ehler Keys Hartivare Manitar CRU Tropency Tropeduce 4000 Mile 241 100,5 Mile 1200 / 100,5 Mile 1200 / 1200 /
Control of the second sec	Auto	Phenology Treparty	Without UFF BOS UFFy - Advanced Mode Utilities 19:48 [®] Origon Elliptements Autonomet My Facores Main <u>Entreme Tweaker</u> Advanced RDL treased Spectrum RDL treased Ster Ride DRAW 11 folges WPECR Voltage DRE Voltage	NDN Q 12 Turing Mun4111, B Gala Magn Monitor Boot Tool Exit Ada • Ada • Ada • Ada	11 Ehler Rege Restrictions Manifast CRU Troponcy Tropologies 4000 Miles 2475 500,8 Miles 1,200 /
Control of the second sec	and34	Bereinen Bereinen Cru	Without 19:48 ⁹ UFF BOS Uking - Advanced Mode Utilities 19:48 ⁹ Origin Officerenetti Artiko Car My Facorities Main <u>Enterne Tweaker</u> Advanced BLK Spead Spectrum BLK Frequency Serv Ride DRM VTT Votage DRE Votage DRE Votage One PLL Votage	NDN Q 12 Tening Musell TR. Di Cala Margin Monitor Boot Tool Exit Ado • Ado • Ado • Ado	Behat Keys Grantware Manitar CPU Transpersive Transpersive State St
✓ Revenue VEP BIOS Utility - Advanced Made Usitions 19:48 Vep and Utility - Advanced Made My Favoritas Main <u>Entreme Twenter</u> Advanced Convers Insular/	and19)	Berraria Manitar CRU	Without To Alge Core PLL Voltage Instant PL Voltage	NON Q 12 Turing MonATTS (G Dakk Margh Monitor Boot Tool Evit Addo	The Enteropy City Control of the City Cit
Vertices and the second	4x019) Q 121 ming Mark1110 (B Data Merd Monitor Boot Tool Exit Auto • • Auto • •	Elitect Regis Elitect Regis CRU Drogspace Drogspace RDS Drogspace RDS Drogspace RDS	Verified and the second	0011	Directopy Directopy Directopy Directopy Trayment are document docum
Vertication Verticat	4x019) © 121 ming Ward(11) (15 Oct Med) Monitor Boot Tool Exit Aug Aug Aug Aug Aug Aug Aug Aug	Benativase Masilar CPU Dragon Anne CPU Dragon Anne Temperature Te	Vertilden Vertilden UER BOS Ubliker - Advanced Mode Subsets 19:48 Oropon Ellingtweiners Australia My Favorites Main <u>Entreme Tweaker</u> Advanced BELK frequency Son Nile Doku VIT volage Des v	0011	The Electron CPU CPU CPU CPU CPU CPU CPU CPU CPU CPU
Core Parketing UEP BLOB UERRY - Advanced Mode Ustations 19:48 Oropo Dispersion Deserve SwaterNeeders Paralle Core on SwaterNeeders Paralle Core on SwaterNeeders Paralle Core on SwaterNeeders	Auto • • • Auto • • • • Auto • • • • Auto • • • • • Auto • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	Terrenzy Record for the second secon	Core FLI Voltage	00111	N EDestroy Eleastware Mantae Cru Presenty Terestware Memory Terestware Memory Visitan Westing State Million Visitan Visitan Visitan
Control of the second sec	HIGH Q 12 Taring Ward(11) (6 Duk) Marg Monitor Boot Tool Exit Auto Auto Auto Auto Auto Auto Auto Aut	Beneficiar Ciru C	Core FLI Voltage Determined Voltage	Atti 2 Turing Mun4113 6 Oct Mun4113 Monitor Boot Tool Evit Auto • • Auto •	Bernarden
Correction of Lickense Correction Section Correction Correct	44039 © 12 Tering Wards110 (6 Outs Mere) Monitor Boot Tool Exit 4400 • • 4400 • • 4400 • • 4400 • • 4400 • • 4400 • • 4400 • •	Bereinen Bereinen Bereinen Cru Cru Troyener, Smelenen Secondaria Sarc Sec	Configuration Vietness Configuration Vietness Configuration Vietness	Atta Contraction C	Berterage
Constant of Leff BLOB ULFiley - Advanced Model State 19:48 Leff BLOB ULFiley - Advanced Model My Favorites Main <u>extreme Tweater</u> Advanced Constant Vestant Fundae REL Stenk Sectors BEL Stenk Net Edit State Sectors Edit Vestage Cons FLL Indage tercent of Vestage Cons FLL Indage	44039 © 12 tening Mark1110 (6 Out Mark) Monitor Boot Tool Exit Auto • Auto •	Bereinen Control of the second seco	Configuration of Configuration (Configuration) Configuration of Configuration (Configuration) Configuration of Configuration	ADD Q 12 Terring WeseATTQ & Coast Marger Monitor Boot Tool Exit Adda • Adda • Adda • Adda • Adda • Adda • Adda • Adda • Adda •	Bertennen Ciru Ci
Constant of Leff BLOB Utility - Advanced Made More and State of Constant State More and State of Constant State More and State Constant Constant State Constant Constant State Constant S	44030 0 12 tening Wandtill (6 Outs Merel Monitor Boot Tool Exit 4400 • • 4400 • •	Bereinen Cru	Configue the schape for the PLL Termination	ANN CLEArwing Monetaria (Clear Analysis) Monitor Boot Tool Exit Adda	Eliterany
LEPREDUCTION LEPREDOS Utility - Advanced Made Utilitatis 19:48° Organ Elliptemento Advanced My Favoritas Main <u>Entreme Twenter</u> Advanced Consens Insulant/Insulant function FCIA.Trequency Editation State RCIA.Spend Spectrum ECIA.Spend Spectrum ECIA.Spectrum ECIA.Special.Special.Spectrum ECIA.Special.Spectrum ECIA.Special.Special.Special.Spectrum ECIA.Special.Special.Spectrum ECIA.Special.Special.Special.Special.Special.Special.Special.Special.Special.Special.Special.Special.Special.Special	Auto Au	Berearboare Cru	Configuration of the PL Section 1000 (Section 2000) Section 2000	ADD VICTORING WARNESS IN CARAMANNA Manitar Boot Tool Duit Addo • Addo Addo Addo Addo Addo Addo Addo Add	Elitestage City City City City Sign and and and and and and and and and an
LEFR BLOB ULFiley - Advanced Made Without 19:48° Organ Oliversentry & Organ Oliv My Favoritas Main <u>Entreme Twenter</u> Advanced Conversition Back Integency Both Reck BCA Stread Spectrum BCA Stre	Auto • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	Constant Constant	Configuration of the PL Des Utility - Advanced Model Windows 19:389 Origin Clause My Favorites Main <u>Enterne Twentor</u> Advanced acts Spread Spectrum BLK Requestly Stark Note Down VT todags wr9C03 Voltage Down VT todage Down	ADD Q 12 Turing Workell'S Cold Margin Maritar Boot Teol Exit Addo • • Addo • • Addo Addo Addo Addo Addo Addo Addo Add	Effections Manifer CPU Programs Temperatures CRU Temperatures Scottame CRU Temperatures Scottame CRU Temperatures Scottame CRU Temperatures Scottame Scottame Temperatures Scottame Scottame Temperatures Scottame Contract Temperatures Scottame Contract Temperatures Scottame Contract Temperatures Scottame Contract Scottame Scottame Scottame Scottame Scottame

Le schermate in alto ci danno una panoramica delle impostazioni presenti nei sotto-menu "**Digi Plus Power Control**" e "**Tweaker's Paradise**".

Sul primo troviamo una serie molto interessanti di opzioni per aumentare la massima corrente erogabile dalla sezione di alimentazione alla CPU e alle memorie, nonché la regolazione del Load Line Calibration su otto livelli differenti al fine di rendere le tensioni più stabili.

Nel menu **Tweaker's Paradise** è possibile invece effettuare una serie infinita di regolazioni indispensabili per garantire la massima stabilità di funzionamento di CPU e memorie qualora si operi in presenza di valori di BCLK molto elevati.

JEFI BIDS Utility - Advan	nced Mode		JEFI BIDS Utility - Advant	ced Mode	
United 19:43° © trate El Myterenet	Bigle Control Q 12 Tuning Month110 B Quel Month	9 Ditter Keys	Landers 19:46° Organ Ellayteeners	Berglan Control 19 12 Tuning Moorel 110 15 Duite Man	Pla Eliter Keps
My Favorites Main Extreme Tweaker	Advanced Monitor Boot Tool Exit	Hardware Monitor	My Favorites Main Extreme Tweaker	Advanced Monitor Boot Tool Exit	Hardware Monitor
Extreme Tweaker/OMAN Tirring Control		CPU	6- Extreme Tweaker/OMAN Timing Control		CPU
Memory Presets		Frequency Temperature 4000 MHz 1812	 Wemany Presets 		Frequency Temperature 4000 MHz 1912
Manimus Tweak	Auto *	BCLK Cive Hotage	Maximus Tweak	Auto H	BCLK Crystietage
Atimary Timings		100.8 MHG 1.200 V	Primary Timings	Auto	100.0 MHz 1,200 V
DRAM CASH Latency	ni is Auto	1.000 40x	DRAM CASH Latency	Dis Cell Mode 1 Hode 2	1.000 40x
DRAM RASH to CASH Delay	THE OF Auto		DRAM RASH to CASH Delay	DN 08 Auto	
DRAM RASE ACT Time	04 08 A480	Memory	DRAM RASE ACT Time	04 08 Auto	
DRAM Cansmand Rate	Auto	3008 MBz 1.344 V	DRAM Command Rate	Auto	3000 9892 1.344 9
Secondary Timings		Capacity	Secondary Timings		
DRAM RASH to RASH Delay L	Auto	16284-68	DRAM RASH to RASH Delay L	Auto	SLIDE ME
DRAM RASE to RASE Delay S	Dia dia Auto	Voltage	DRAM RASH to RASH Delay S	DL OB AUSS	Voltage
DRAM REF Cycle Time	04 06 Auto	+128 +5V 12.080-V 5.040-V	DRAM REF Cycle Time	04 08 30 144 Addo	-128 +5V 12.080V 1.840V
(i)		-1.5% 3.344 V	(i) Maximus Taesk		-1.5W 3.5MV
A					
Version 2.17.12	Last Modified ERMo	Rigerti warm enro	Venior 2.17.12	Last Modified ERM 46. Copyright (C) 2015 American Megatrands, Inc.	
↔			↔		

DRAM Timing Control

JEFI BIDS Utility - Advin	nced Made		LEFI BIDS Utility - Advinc	ed Mode	
Landers 19:44° © track [] Mytweeters	1) Zur Glan Contract No. 🖓 62 Turning Weard(11)) 🕼 Daska Meter (11)	E Hot Keys	Lesters 19:44° © track @Mytasser	Julgian Control 19 12 Tuning Washell To B Dukk Mad	HPN EHot Keys
My Favorites Main Extreme Tweaker	Advanced Monitor Boot Tool Exit	Hardware Monitor	My Favorites Main <u>Extreme Tweaker</u> INFROS	Advanced Monitor Boot Tool Exit	CPU
DRAM READ to PRE Time	04 00 Addo	Frequency Temperature 4000 MHz 39°C	OHP_R	De Call Auto	Preparing Température 4008 MHU 1975
DRIM FOUR ACT WIN Time	4400	0016 Circ Votage 1003 MHG 1,200 W	MRC Fast Boot	Auto -	9035 Ore Helaps 1003 MHG 1.300 V
DRAM WRITE to READ Delay L	Au83	Kano 40x	DRAM CLK Period Memory Scrankler	Auto +	1410 404
DRAM INTEE to READ Delay 5	Auto	Memory Deservery Volume	Channel A ODMM Control	Enable both @3MMs +	Memory Insurance Values
DRAM Write Latency	04 06 Auto	2008 Miles 1,244 W	Diannel & OBMM Control MCH Full Check	Frable both OliMMs +	2008 Mile: 1,244 V
Show Control IDL Cantrol		10284 MB	DUBHON	Auto	
Third Strings #RDRD_sg	DM 04 Auto	-128 -59 12.080V 5.040V	XTU Setting	Diabled •	+120 +5V 12.080 V 5.040 V
(j) ^{4040,4}		-1.39 3.328 V	(i) ^{XTU Seeing}		-1.39 3.328 V
	A II	IT.			al m
Version 2.17.12	Last Modified EMBod	Come Baners (1116)	Version 2.12.124	Last Modified CRM 4. Copyright (C) 2015 American Wegstrends, Inc.	and the second second
\leftrightarrow			⇔		

PERVANNO UEFI BIOS Utility - Advanced Mode		PERMANAN V LEFI BIOS Utility - Advanced Mode	
THEORY 19:45° Drate Ellepternets & Glar Control Of 12 Toring Mountainty IP Contraction	9 EHet Keys	Therein 19:46° Strate El Mytereners & Gler Control Stationer Mountains El Controlement	N EHet Keps
My Favorites Main Extreme Tweaker Advanced Monitor Boot Tool Exit	Hardware Monitor	My Favorites Main Extreme Tweaker Advanced Monitor Boot Tool Exit	Hardware Monitor
Extreme Twester/OMMN Triming Central/Memory Projets Aud 8 Hynes Single-Sole Aud 28 Hynes Single-Sole Solid Mission Single-Sole Aud 8 Mission Single-Sole Aud 8 Mission Single-Sole	CPU Treparature 4008 Max. TreC ECLS Conscription 12003 Max. 12003 Action 40x Methody	 Audit Micros Ruge Sale Zukölt Dirk Sansang Single-Sale Aukölt Dirk Sansang Single-Sale Zukölt Here Sansang Single-Sale Aukölt Neen Sansang Single-Sale Aukölt Neen Sansang Single-Sale Zukölt Hyrot Druble-Örle 	CPU Property Temperature 4008 Mes 1972 ECLS Concriteduate 12803 Ecus 40x Methody
 4x468 Did Samsung Single-Sde 2x458 New Samsung Single-Sde 4x408 New Samsung Single-Sde 2x458 Hysix Double-Sde 	Frequency Voltage 3000 MHz 1.344 V Capacity 54284 MB	 4x8G8 Hytex Double-Gide 2x8G8 Misron Double-Gide 4x8G8 Misron Double-Side 2x8G8 Serroung Double-Side 	Frequency Voltage 3000 MHz 1.344 P Capacity 56284 MB
 Add&B Hydra Double-Side 2x80.8 Micron Double Side 	Voltage +124 +5V 12.080V 5.540V	 4x858 Samung Double Gole KWW MHQ 	Voltage +120 +5V 12.080V 5.340V
Wenney Proves for 204528 April 6 Single Side Las MooTree Coupyright (2) 2015 American Magainments, for.	Saw	Memory Provide for MARMAR Loss Modified Memory 2.11.3.244, Copyright (C) 2015 American Magdaments, Inc.	nan anno
\leftrightarrow		\leftrightarrow	

Altra chicca di questa sezione del BIOS è la presenza di una serie di preset contenenti le impostazioni per svariati kit di memorie suddivisi per tipologia di ICs.

Caricando il preset più adatto per il nostro kit di memorie si andranno a modificare non soltanto le impostazioni dei timings, ma anche le tensioni applicate, motivo per cui occorre scegliere con molta attenzione il profilo più adatto anche in funzione del sistema di raffreddamento adottato.

9. Metodologia di prova

9. Metodologia di prova

Configurazione

Per testare le prestazioni della ASUS MAXIMUS VIII EXTREME abbiamo completato la nostra configurazione con i componenti elencati nella tabella sottostante.



Processore	Intel Core i7-6700K
Memorie	G.SKILL Ripjaws V 3000MHz 16GB C15
Scheda Video	MSI N780 Lightning
Alimentatore	Seasonic X-1250W
Unità di storage	Samsung 840 Pro 256GB, Plextor M6e M.2 256GB e Corsair Neutron XT 480GB
Raffreddamento	Impianto a liquido su Banchetto Microcool 101

4000MHz Turbo Boost ON (Max 4200MHz) - RAM 3000MHz (15-15-15-35)
4500MHz Turbo Boost Disattivato - RAM 3000MHz (15-15-15-35)

Tutte le prove sono state eseguite con il Command Rate delle memorie impostato a 1.



Name		Intel Cor	e i7 6700	К			Type
Code Name	Skyla	ike	Max T	DP 9	5.0 W		Size 16
Package Sc			1151 LGA				
Technology	14 nm	Core V	oltage	1.21	LG V REP	AMERIG	
Specification	In	tel(R) Co	re(TM).i7	-67008	CPU @ 4.00GH	z	- Timings
Family	amily 6 Ext.		odel	E	Stepping	3	
Ext. Family			odel	SE	Revision	R0	
Instructions	MMX, SSE, AES, AVX, A	SSE2, SS VX2, FM/	E3, SSSE A3, TSX	3, SSE	4.1, SSE4.2, EM	64T, VT-x,	RAS# to 0
Clocks (Core	#0)		Cac	hes			KAS
Core Speed	4496.7	MHz	L1 Dat	ta	4 x 32 KBytes	8-way	Row Refrest
Multiplier	x 45.0 (8	- 45)	L1 Ins	t.	4 x 32 KBytes	8-way	C
Bus Speed	99.9 M	Hz	Level	2 4	x 256 KBytes	4-way	
			Level	3	8 MBytes	16-way	Tot
	Deserves						Row
Selection	Processor a	1		Cores	4 Three	ads 8	



CPU Caches	Mainboar	d Memory	SPD Graphics	Bench	Ab	out	CPU	Caches	Mainboa	ard Me	emory SP	D Graphics	Bench A	bout		
Motherboard							- Men	ory Slot S	election							
Manufacturer	iC.				Slot a	12	DDR	DDR4								
Model	MAXIMUS V	III EXTREME		Rev 1.	xx			Module Siz	ze	8192 M	1Bytes					
Chipset	Intel		Skylake	Rev		07	Ma	K Bandwid	th DDR	4-2133	(1066 MHz)	Registered				
Southbridge	Intel		Skylake PCH	Rev		31	M	anufactur	er	G.5	skill					
LPCIO	Nuvoton		NCT6793				1	Part Numb	er F	4-30000	15-8GVR	SPD Ext.	XMP 2.0	2		
BLOS							Se									
Brand	American Me	American Megatrends Inc.						ngs Table	JED	EC #7	JEDEC #8	JEDEC #9	XMP-3002	2		
Version	Version 1202									Frequenc	cy 106	6 MHz	1066 MH:	1066 MHz	1501 MHz	z
Date	11/10/2015						CA	S#Laten	cy 1	6.0	18.0	19.0	15.0			
- Graphic Inter	face						RA	S# to CAS	5#	15	15	15	15			
	Version		PCI-Express				RAS	# Precharg	ge	15	15	15	15			
Link	Width	x16	Max. Supported	x	16			tRA	AS	35	35	35	35			
	ressing							tF	SC	50	50	50	50			
			1				Co	mmand Ra	ite							
			1					Voltaç	ge 1.	20 V	1.20	1.20 V	1.350 V			
		ne	y thard	war	e.c	om					ne)	/thard	ware.	com		
		/	Aidata altim	te profes	яж.	al resource						Aigate ultimat	e profes 90 %	al res		
ersion 1,74.0							Version	1.74.0								

Il sistema operativo scelto per questa recensione è **Microsoft Windows 8.1 Professional** aggiornato alla versione Update 1 e con gli ultimi INF Driver di Intel.

Al fine di verificare la bontà della nuova piattaforma, i risultati dei benchmark effettuati sono stati comparati con quelli ottenuti nelle medesime condizioni su una piattaforma Z97 costituita da una scheda madre MSI Z97 XPOWER AC e CPU Intel Core i7-4770K.

Limitatamente ai test sul controller SATA, il confronto è stato invece svolto con una piattaforma X99 costituita da una scheda madre GIGABYTE GA-X99-SOC Champion e CPU Intel Core i7-5930K.

Di seguito l'elenco dei software utilizzati per le nostre prove.

Compressione e Rendering

- 7-Zip 64 bit
- WinRAR 64 bit
- MAXCON Cinebench R15 64 bit
- POV-Ray v.3.7 Beta 38 64 bit

Sintetici

- Futuremark PCMark 8 64 bit
- PassMark Performance Test 8.0 64 bit
- Super PI Mod 32M 32 bit
- AIDA64 Extreme Edition

Grafica 3D

- Futuremark 3DMark 2013
- Futuremark 3DMark 11
- Unigine Heaven Benchmark 4.0

SSD & USB 3.0

- IOMeter 2008.06.18 RC2
- CrystalDiskMark 5.0.2 x64

Videogiochi

- Crysis 3 DirectX 11 FXAA Qualità Massima
- Battlefield 4 DirectX 11 AA4x Qualità Ultra
- Tomb Raider DirectX 11 Qualità Estrema

10. Benchmark Compressione e Rendering

10. Benchmark Compressione e Rendering

7-Zip - 64 bit

Come il suo concorrente commerciale, è disponibile in versione 64 bit e con supporto Multi-Threading.



WinRAR 5.30 - 64 bit

Per le nostre prove abbiamo utilizzato l'ultima versione del programma WinRAR, dotata di tecnologia Multi-Threading e compilata a 64 bit.



MAXCON Cinebench R15 - 64 bit

Prodotto da Maxcon, CineBench sfrutta il motore di rendering del noto software professionale Cinema 4D e permette di sfruttare tutti i core presenti nel sistema.

Rispetto alla precedente versione 11.5, l'algoritmo utilizzato per calcolare i risultati di rendering è stato radicalmente riscritto ed ora offre risultati con un intervallo di valore diverso, ma chiaramente riconoscibile.





POV-Ray v.3.7.RC7 - 64 bit

Nelle versioni più recenti il motore di rendering è stato profondamente aggiornato facendo uso del Multi-Threading e avvantaggiandosi, quindi, della presenza sul computer di processori multicore o di configurazioni a più processori.



Osservando i vari grafici possiamo notare come le prestazioni crescano proporzionalmente alla frequenza di esercizio del processore, mostrando un incremento più marcato in tutti i test che sfruttano il Multi-Threading.

Ancora una volta, come in occasione delle precedenti recensioni su mainboard Z170, viene confermata la netta supremazia in questa tipologia di test della nuova architettura Skylake rispetto a quella Haswell messa a confronto, resa ancora più evidente dal fatto che in quasi tutti i test il Core i7-6700K a default riesca a fare decisamente meglio rispetto al Core i7-4770K, anche con quest'ultimo alla frequenza di 4500MHz.

11. Benchmark Sintetici

11. Benchmark Sintetici

Futuremark PCMark 8

Il PCMark 8 è l'ultima evoluzione dei benchmark sintetici di Futuremark.

Basato sulle "tracce" dei più comuni applicativi, questo software consente di simulare con precisione le prestazioni del sistema sotto i differenti carichi di lavoro.

Per le nostre prove abbiamo selezionato tre dei sei test disponibili, nello specifico Home, Creative e Work.

Il primo test simula l'utilizzo del PC da parte di un utente "medio" ed è indicato per analizzare tutte le piattaforme, dalle configurazioni low cost a quelle più avanzate; il secondo test è più impegnativo ed include scenari come la codifica e l'editing video; l'ultimo test, infine, emula l'uso del PC in un tipico ambiente lavorativo, tralasciando le caratteristiche multimediali delle prove precedenti.



A differenza delle precedenti prove, la suite di Futuremark mette alla frusta prova tutti i comparti del sistema.

In questo caso abbiamo una netta inversione di tendenza dei risultati, che vedono l'accoppiata Z97/Haswell a default avere la meglio sulla nuova piattaforma Intel, anche con quest'ultima in condizione di overclock.

Purtroppo si tratta di un problema comune a tutte le piattaforme Z170 finora testate che, in questo specifico test, per qualche misteriosa ragione non riescono a rendere secondo le aspettative.

PassMark PerformanceTest 8.0

Questa suite permette di testare tutti i componenti con una serie di benchmark sintetici che vanno a valutare le performance di ogni sottosistema della macchina in prova.



Anche il PassMark 8, come Come il PCMark 8, mette a dura prova tutti i sottosistemi della mainboard in prova che, ben coadiuvata da un comparto video e di storage di buon livello, ha restituito degli ottimi punteggi sia a default che in condizione di blando overclock.

Dall'analisi del grafico possiamo constatare come la nuova piattaforma risulti superiore rispetto a quella di precedente generazione in entrambe le condizioni di funzionamento, sia a parità di frequenza che ovviamente a default, dove il Core i7-6700K beneficia di una maggiore frequenza operativa.

Super PI Mod 32M

Il Super Pl è uno dei benchmark più apprezzati dalla comunità degli overclockers e, seppur obsoleto e senza supporto Multi-Threading, riesce ancora ad attrarre un vasto pubblico.

Il Super PI non restituisce un punteggio, ma l'effettivo tempo in secondi necessario ad eseguire il calcolo di un numero variabile di cifre del Pi Greco (tempo in secondi), costituendo ancora un interessante indice per valutare le prestazioni dei processori in modalità single core.



Facendo un confronto a pari frequenza con la vecchia piattaforma, emerge un sostanziale pareggio a dimostrazione del fatto che non tutti i test, ed in particolare quelli più obsoleti, riescano a beneficiare della maggiore efficienza portata in dote dalla nuova architettura.

AIDA64 Extreme Edition

AIDA64 Extreme Edition è un software per la diagnostica e l'analisi comparativa, disponendo di molte funzionalità per l'overclocking, per la diagnosi di errori hardware, per lo stress testing e per il monitoraggio dei componenti presenti nel computer.



Nei test condotti sull'ultima release di AIDA 64, la nuova piattaforma ha ottenuto valori di banda di ottimo livello in ciascuna delle tre condizioni di prova previste dal Cache & Memory Benchmark.

Analizzando il grafico possiamo notare come l'incremento della frequenza di funzionamento della CPU apporti benefici nell'ordine di qualche centinaio di MB/s soltanto nei test di scrittura e di copia, mentre in quello di lettura l'incremento prestazionale risulta trascurabile.

Impietoso il confronto con la vecchia piattaforma dotata di memorie DDR3, che perde nettamente il confronto in tutti i test evidenziando una netta maturazione delle memorie DDR4 rispetto ai primi test condotti su piattaforma X99, in virtù di una maggiore efficienza del binomio Skylake/Z170.

12. Benchmark 3D

12. Benchmark 3D

Futuremark 3DMark 11

3DMark 11 è la penultima versione del popolare benchmark sintetico sviluppato da Futuremark per valutare le prestazioni delle schede video.

All'interno di 3DMark 11 sono presenti sei test: i primi quattro sono test grafici e fanno largo uso di tassellazione, illuminazione volumetrica, profondità di campo e di alcuni effetti di post processing, introdotti con le API DirectX 11.

L'ultimo test combinato prevede carichi di lavoro che vanno a stressare contemporaneamente CPU e GPU; mentre il processore si fa carico di gestire la fisica, la scheda grafica si occupa di tutti gli effetti grafici.



Futuremark 3DMark Fire Strike (2013)

Come le precedenti release, il software sottopone l'hardware ad intensi test di calcolo che coinvolgono sia la scheda grafica che il processore, restituendo punteggi direttamente proporzionali alla potenza del sistema in uso e, soprattutto, facilmente confrontabili.



In entrambi i test della Futuremark la ASUS MAXIMUS VIII EXTREME ha messo in mostra prestazioni estremamente brillanti e doti di stabilità degne di una workstation, frutto di scelte progettuali mirate al raggiungimento dei livelli di eccellenza che da sempre competono all'ammiraglia della serie ROG.

Unigine Heaven 4.0

La versione 4.0 è basata sull'attuale Heaven 3.0 e apporta rilevanti miglioramenti allo Screen Space Directional Occlusion (SSDO), un aggiornamento della tecnica Screen Space Ambient Occlusion (SSAO), che migliora la gestione dei riflessi della luce ambientale a la riproduzione delle ombre, presenta un lens flare perfezionato, consente di visualizzare le stelle durante le scene notturne rendendo la scena ancora più complessa, risolve alcuni bug noti e, infine, implementa la compatibilità con l'uso di configurazioni multi-monitor e le diverse modalità stereo 3D.



Unigine è uno dei benchmark più apprezzati dalla nostra redazione in quanto, utilizzando un motore grafico molto simile a quello dei titoli di ultima generazione, fornisce risultati che possono dare un'idea abbastanza veritiera sulle potenzialità in gaming della piattaforma testata.

Ovviamente, come succede sui moderni videogiochi, Unigine restituisce valori poco influenzati dalla potenza elaborativa della CPU, in particolar modo nei test ad alta risoluzione.

Le risultanze evidenziate dal grafico confermano quanto appena affermato, mostrando incrementi praticamente nulli in corrispondenza dell'aumento di frequenza della CPU, con entrambe le risoluzioni testate.

Dal confronto con la piattaforma Haswell, ed in particolare nel test in overclock dove le frequenze delle CPU si equivalgono, la ASUS MAXIMUS VIII EXTREME riesce a prevalere sulla Z97 XPOWER AC di appena 0,3 FPS nel test Full HD, mentre in quello ad alta risoluzione il distacco arriva a 0,9 FPS.

13. Videogiochi

Crysis 3 - DirectX 11

Il terzo capitolo della serie Crysis è basato su una evoluzione del motore grafico CryENGINE 3, punta di diamante di Crytek.

Il CryENGINE 3 supporta nativamente le API DirectX 11, ma è anche disponibile per altre piattaforme, tra cui le console Xbox 360 e Sony PS3.

Con un equipaggiamento in cui spiccano arco e frecce con carica elettrica, Psycho e Prophet dovranno vedersela, ancora una volta, con gli avversari della CELL Corporation, più che mai decisi a fargli la pelle.



Tomb Raider Edizione 2013

L'ultima versione di Tomb Raider, prodotta da Crystal Dynamics, utilizza le più recenti DirectX 11 e, se spinta al massimo del dettaglio, è in grado di mettere alla frusta qualsiasi VGA attualmente disponibile sul mercato.



Battlefield 4

Questo titolo non rappresenta un semplice aggiornamento di BF3, ma introduce novità piuttosto importanti, andando in parte a rivoluzionare alcuni aspetti del capitolo precedente.

Il motore grafico Frostbite 3 porta la saga su ulteriori vette qualitative e, se giocato su PC con i dettagli settati su Ultra e con filtri grafici attivi, è in grado di lasciare gli utenti letteralmente a bocca aperta.



Essendo i videogiochi di ultima generazione un banco di prova piuttosto impegnativo, in questa sezione abbiamo avuto modo di verificare oltre alle prestazioni pure, anche le eccellenti doti di stabilità dell'ammiraglia Z170 della divisione ROG, frutto di una maniacale progettazione della circuiteria di alimentazione e del sistema di raffreddamento.

Nei test effettuati in Full HD con tutte le impostazioni relative ai filtri e alla qualità spinte al massimo, la piattaforma basata su ASUS MAXIMUS VIII EXTREME e Intel Core i7-6700K, in abbinamento alla pur sempre valida↔ MSI N780 Lightining, ha superato abbondantemente la soglia dei 70 FPS in tutti i titoli utilizzati, garantendo la massima fluidità anche nelle scene più complesse e, di conseguenza, un'esperienza gaming molto appagante.

Passando al test ad alta risoluzione, ovvero i 2560*1440 consentiti dal nostro Dell U2713HM, le prestazioni subiscono inevitabilmente un sensibile calo, consentendo comunque di rimanere abbondantemente al di sopra della soglia minima di giocabilità dei 30 FPS.

Nel passaggio dalla condizione di default a quella di blando overclock, come facilmente preventivabile, non abbiamo rilevato variazioni degni di nota; le piccole fluttuazioni rilevate, quantificabili in pochi decimi, rientrano infatti nei limiti di tolleranza dei benchmark utilizzati.

Nella comparativa con Z97, come abbiamo potuto notare anche in occasione dei test svolti su altre mainboard Z170, le differenze prestazionali non vanno mai oltre un paio di fotogrammi al secondo nei test a bassa risoluzione, assottigliandosi ulteriormente in quelli ad alta risoluzione.

14. Benchmark controller

14. Benchmark controller



Benchmark controller SATA III & M.2 PCIe

In questa batteria di test valuteremo il comportamento del sottosistema di storage della ASUS MAXIMUS VIII EXTREME.

Andremo quindi ad analizzare le prestazioni restituite dal PCH Intel Z170 sulle porte SATA III e sul connettore M.2, confrontandole con quelle rilevate sulle analoghe connessioni messe a disposizione dalla GIGABYTE GA-X99-SOC Champion e dalla MSI Z97 XPOWER AC.

Per i test SATA III utilizzeremo un SSD Plextor M6 Pro 256GB collegato sulle porte gestite dal PCH Z170, mentre per quanto riguarda quelli su interfaccia M.2 ci affideremo al collaudato Plextor M6e, ovviamente privato dell'adattatore PCI-E.

Il benchmark prescelto è IOMeter 2008.06.18 RC2, da sempre considerato il miglior software per il testing dei drive per flessibilità e completezza, che è stato impostato per misurare la velocità di lettura e scrittura sequenziale con pattern da 128kB e Queue Depth 32 e, successivamente, per misurare il numero di IOPS random sia in lettura che in scrittura, con pattern da 4kB "aligned" e Queue Depth 32.



Sintesi

L'analisi del primo grafico evidenzia che per quanto concerne le prestazioni in ambito sequenziale rilevate sui connettori SATA, la ASUS MAXIMUS VIII EXTREME prevale leggermente sulla controparte X99 soltanto in scrittura, consentendo al Corsair Neutron XT di raggiungere i 508 MB/s, contro i circa 500 MB/s ottenuti sulla GIGABYTE GA-X99-SOC Champion.

Lo stesso grafico mette in evidenza il fatto che le prestazioni in lettura sequenziale offerte dal connettore M.2 della mainboard in prova, risultano nettamente superiori rispetto a quelle rilevate sul medesimo connettore della MSI Z97 XPOWER AC, mentre in scrittura non c'è praticamente alcuna differenza.



A dimostrazione del fatto che da un paio di anni a questa parte tutti i chipset Intel sono in grado di spingere fino al rispettivo limite massimo gli SSD con interfaccia SATA, i risultati delle prove condotte non hanno evidenziato differenze prestazionali degne di nota tra la mainboard in prova e la GIGABYTE GA-X99-SOC Champion.



Benchmark controller USB 3.0/3.1

Con questa serie di test abbiamo analizzato le prestazioni dei due controller USB presenti a bordo della ASUS MAXIMUS VIII EXTREME, ovvero il controller integrato nel PCH Intel Z170 che pilota buona parte delle porte USB, comprese le due porte USB 3.1 posizionate sotto il connettore di rete,↔ ed il suo omologo ASMedia ASM1142 che controlla il primo gruppo di quattro porte USB 3.1 situate sul backpanel.



Analizzando il grafico relativo ai test di lettura possiamo notare come nessuno dei tre controller in prova riesca a prevalere in maniera abbastanza netta sui concorrenti.



I test di scrittura sequenziale vedono prevalere in maniera abbastanza netta il controller ASmedia ASM1142, che riesce a staccare in maniera decisa i due concorrenti in tre test sui quattro disponibili.

Abbastanza stranamente il controller integrato nel PCH Intel Z170 esce sconfitto in questa tipologia di test anche nei confronti del suo predecessore, seppur con differenze piuttosto risicate che raggiungono un massimo di circa 10 MB/s nel test Seq Q32T1.

15. Overclock

15. Overclock

La lunga carrellata di test a cui è stata sottoposta, ci ha dato un piccolo assaggio delle doti di stabilità e del potenziale in overclock della ASUS MAXIMUS VIII EXTREME.

Tuttavia, trattandosi di una mainboard progettata per primeggiare in questo tipo di utilizzo, siamo obbligati a valutare in maniera più approfondita le sue reali capacità , cercando di trovare i limiti dei sottosistemi principalmente interessati a tale pratica.

Per questa analisi continueremo ad utilizzare il Core i7-6700K ed il kit di G.SKILL Ripjaws V 3000MHz C15 precedentemente impiegati.



Il nostro sistema di raffreddamento a liquido composto da un waterblock EK Supreme HF, un radiatore triventola ed una pompa Swiftech MCP355, si è comportato in maniera egregia riuscendo a tenere a bada il processore in prova anche in condizioni di overvolt piuttosto pesante.

Per quanto concerne il BIOS, abbiamo utilizzato l'ultima versione ufficiale fornita dal produttore contrassegnata dalla sigla 1202 che, dopo alcuni test preliminari, ha dimostrato di essere molto stabile e performante.

Test massima frequenza CPU - 5000MHz



Il risultato ottenuto nel primo test, volto alla ricerca della massima frequenza di funzionamento stabile della CPU, ci ha letteralmente lasciati a bocca aperta, avendo raggiunto sul nostro Core i7-6700K retail quota 5000MHz in piena stabilità con una tensione di 1,47V.

Test massima frequenza CPU Cache (Uncore) - 4900MHz



Con Skylake-S, così come avviene sulle CPU Haswell-E su piattaforma X99, abbiamo la possibilità di variare il moltiplicatore del blocco Uncore, ora rinominato in CPU Cache, in modo del tutto autonomo, indipendentemente dai moltiplicatori relativi agli altri componenti.

Su Z170, inoltre, l'incremento della frequenza della CPU cache non implica un aumento della tensione di alimentazione di Ring, che verrà regolata automaticamente in base al Vcore utilizzato.

La frequenza massima di CPU Cache raggiunta dal nostro Core i7-6700K sulla ASUS MAXIMUS VIII EXTREME è di 4900MHz, un valore superiore di 100MHz rispetto a quanto ottenuto sui prodotti della concorrenza, che conferma ancora una volta la sua↔ attitudine a gestire overclock abbastanza spinti.

Test massima frequenza RAM (15-17-17-39 CR1) - 3400MHz

Memoria li	ibera: 1	4579	MB CPU	Z 👘				-	×	-1			3DMar	k Profes	sional Ed
Scheda ma	dre: 18	3°C		Caches Mair	board Men	ory SPD	Graphics Be	nch /	About		WELC	OME	RENCHMA	PVS C	MOTELL
Questo PC	- 20°C				e i7 6700K			WELCOME BENCHMARKS C							
Processore	20.0			de Name	Skylake	Max TDP	95.0 W	\checkmark							
Diodo GPU	J: 24°C			Package 44-	Socket	1151 LGA	1 546 M	merunu							-
Samsung S	SD 84	D PRO	Series:	22°C	Intel(B) Co	re(TM) i7-63	1.210 V	GAME					Loa	4	Sav
Core proce	ssore:	1.216	v	Family 6	M	lodel E	Steppin	ıg	3						
+5 V: 5.04	0 V			t Family 6	Ext. M	E3, SSSE3, U	Revisio	m FM64T	R0	e G1	X 780(10.18.13	.5906)	CPU Inte	el Core i7 6	700K
12 V- 12	000 V			ES, AV	/X, AVX2, FM	A3, TSX	000-112/000-112/	LINGTI	11134				GUI v1.5	.915.0 64	
+ 12 V. 12.				cks (Core # <mark>0)</mark>		Cache	5				and the second second				
+3.3 V: 3.3	28 V			e Speed 428	5.1 MHz	L1Data	4 x 32 KByte	s 8	-way						
DIMM-14	40 V			Nullaler X HZ (0 (8 - 42)	L1 Inst.	4 x 32 KByte	s B	-way		11	Valida	ting score	13	
Dimin. 1.4				steu i so	e. O PHTE	Level 2	8 MBytes	1	6-way	g P(US				
CPU-Z										4		Score		0	6/1
CPU Caches M	ainboard Me	emory SPD	c 5	election Proces	sor #1	Co	res 4 Ti	hreads	8					7.	11
Memory Slot Selec	ction					14	Idate		r			e 11		40.00	
Slot #2. 🗸	DDR4			CPU-Z					-	×					
Module Size	8192 M	Bytes	Conterest	CRI Cada	e Mainhoar	Mamory	SED Grade		anch	thout	chee Mainhou	Memory	w 590 Gra	obice Beo	da About
Max Bandwidth	DDR4-2133	(1066 MHz)	Registere	- Motherhoard	a manuoan	- Memory	aru urapr	iica Di	enui	ADOUL	Cries Piertoo	#0 Mello	7 JPU Gra	prika Deri	DI ADOUL
Manufacturer	G.S	kil	Buffere	Manufacturer	ASUSTeK C	OMPUTER IN	iC.				DDR4		Channels #	Dual	
Serial Number	P4-30000	.15-8GVK	SPD Ex Week Nex	Model	MAXIMUS V	III EXTREME		R	ev 1.50		16384 MByt	es			
Timinar Table			Theory i ci	Chipset	Intel		Skylake		Rev.	07			B Frequency	4182.1	4Hz
Timings Table	JEDEC #7	JEDEC #8	JEDEC #9	Southbridge	Intel	i –	Skylake PCH		Rev.	31					
Frequency	1066 MHz	1066 MHz	1066 MHz	LPCIO	Nuvoton		NCT6793				DRAM F	requency	1700.1 MHz		
DAS# to CAS#	15.0	15	15.0	8105								SB:DRAM	1:25		
RAS# Precharge	15	15	15	Brand	American M	egatrends Ir	1C.				CAS#La	tency (CL)	15.0 docks		
BRAS	35	35	35	Version	1202						# to CAS# De	ay (tRCD)	17 docks		
IRC	50	50	50	Date	11/10/2015						Cycle Te	me (HPAS)	39 dode		
Command Rate				- Graphic Inter	face						sfresh Cycle Ta	me (tREC)	434 clocks		
Voltage	1.20 V	1.20 V	1.20 V		Version		PCI-Expres	s			Command	Rate (CR)	17		
				Lini	k Width	x16	Max. Support	ted	x16						
		Va	alidate									(IRDRAM)	•//		
Version 1.74.0			~						1		Raw To Colu	ne	thard	ware	.com
		1.4	R			PUZ	->6	4	22			1	1 - 11	48 08/	10:24 12/2015
\leftrightarrow															

Per quanto concerne il comparto memorie, la mainboard in prova è riuscita a spingere il nostro kit di G.SKILL Ripjaws V 3000MHz alla ragguardevole frequenza di 3340MHz a CAS 15 utilizzando una tensione operativa di 1,45V.↔

L'overclock raggiunto, pari a circa un 11,7%, costituisce un ottimo risultato, anche in considerazione del fatto che lo stesso kit di memorie sulle schede concorrenti da noi sinora testate si era fermato a 3340MHz con CAS 17.

16. Conclusioni

16. Conclusioni

Sin dalla loro comparsa sul mercato, le MAXIMUS EXTREME di ASUS sono sempre state il punto di riferimento per gli appassionati di overclock di tutto il mondo, offrendo una serie di funzionalità specifiche e doti di stabilità decisamente superiori alla media.

Anche se nel corso degli anni i produttori concorrenti hanno sfornato soluzioni altrettanto valide per questo tipo di utilizzo, a nostro avviso le ammiraglie della serie ROG hanno sempre mostrato di avere una marcia in più, frutto di una lunga esperienza maturata nel settore, corroborata dalla costante collaborazione con i migliori overclockers presenti nel panorama mondiale.

L'analisi effettuata su ogni minimo dettaglio e l'estenuante serie di test a cui è stata sottoposta la ASUS MAXIMUS VIII EXTREME, hanno confermato senza dubbio alcuno la bontà di un progetto che si è evoluto nel tempo raggiungendo valori di pura eccellenza.

Le ottime doti di espandibilità , che permettono di gestire fino a quattro VGA in configurazione SLI e CrossFire, rendono l'ultimo gioiellino della divisione ROG ideale per l'utilizzo in configurazioni gaming di altissimo livello, anche in virtù della presenza di una ottima sezione audio abbinata ad un comparto networking in grado di migliorare l'esperienza legata al multiplayer online.

Al top anche le doti di connettività , sia per il numero di porte e connettori presenti che, soprattutto, per il supporto ai più recenti protocolli di trasmissione dati, consentendo di gestire con disinvoltura tutte le

periferiche ad altissime prestazioni attualmente presenti sul mercato.

La ASUS MAXIMUS VIII EXTREME viene commercializzata in Italia dai rivenditori ufficiali ad un prezzo su strada di circa 479â,¬, indubbiamente elevato ma, a nostro avviso, assolutamente congruo per le prestazioni e la qualità offerta.

VOTO: 5 Stelle



Pro

- Design e qualità costruttiva
- Stabilità operativa Spiccate doti di overclock
- OC Panel II in bundle
- Prestazioni in tutti i sottosistemi
- Comparto audio e networking

Contro

• Nulla da segnalare

e Drako.it (http://www.drako.it/drako catalog/product info.php? Si ringraziano ASUS products_id=17126) per l'invio del prodotto in recensione.



nexthardware.com

Questa documento PDF è stato creato dal portale nexthardware.com. Tutti i relativi contenuti sono di esdusiva proprietà di nexthardware.com. Informazioni legali: https://www.nexthardware.com/info/disdaimer.htm