



nexthardware.com

a cura di: **Alfonso Basilicata** - sg93 - 17-04-2015 13:00

Gamer Storm Captain 240



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/watercooling/1014/gamer-storm-captain-240.htm>)

Look accattivante e buone prestazioni per il nuovo sistema di raffreddamento a liquido AiO di casa DeepCool.



Gamer Storm, marchio d'élite di casa DeepCool dedicato prettamente a gamer ed overclocker, torna alla ribalta proponendo una nuova linea di sistemi di raffreddamento All-in-One a liquido sigillato, denominata **Captain**, caratterizzata da un'accattivante colorazione rosso e nera, tanto in voga in ambito gaming.

Tre sono i modelli appartenenti alla gamma Gamer Storm Captain, dotati, rispettivamente, di radiatore da 120, 240 e 360mm ed un blocco pompa/waterblock davvero innovativo.

Ognuno dei modelli Captain fa infatti uso di un'innovativa tecnologia brevettata chiamata SS (Separated Section).

Questo particolare approccio consiste nel dividere la pompa e la piastra di raffreddamento in due distinti blocchi collegati tra di loro da un tubo trasparente in cui scorre il liquido refrigerante, differenziandosi dalle attuali soluzioni presenti sul mercato, per lo più di derivazione Asetek.

I nuovi Gamer Storm Captain prevedono inoltre un waterblock con base rigorosamente in rame, radiatori con un design delle alette ad alta densità e flessibili tubi in FEP anti-evaporazione.

Le ventole utilizzate sono da 120mm di tipo PWM, con un regime di rotazione compreso tra i 600 ed i 2200 RPM, e presentano speciali pale removibili per facilitarne le periodiche operazioni di pulizia.

Le staffe di montaggio in dotazione ne garantiscono la compatibilità con tutti i più recenti socket AMD ed Intel, compreso il nuovo LGA 2011-V3.



Modello		GAMER STORM CAPTAIN 240
Water block	Dimensione	89mm x 65.4mm x 76mm
	Velocità	3400 \leftrightarrow \pm 150RPM
Pompa	Alimentazione	12V
	Consumo	2.76W
	Assorbimento	0.23 \leftrightarrow \pm 10%A
	Dimensioni	120mm (L) x 120mm (W) x 25mm (D)
	Velocità	600~2200RPM
	Rumorosità	17.6~39.3 dBA
Ventole	Alimentazione	12V
	Tensione	0.24 \leftrightarrow \pm 10%A
	Flusso d'aria	182.24CFM
	Pressione statica	3.71mm/H2O
	Connettori	4 Pin PWM
Radiatore	Dimensioni	274mm (L) x 120mm (W) x 27mm (H)
	Materiali	Alluminio
Compatibilità socket		Intel LGA775 - 1150 - 1155 - 1156 - 1366 - 2011 - 2011-v3
Peso		1183g

1. Confezione e bundle

1. Confezione e bundle



newhardware.com

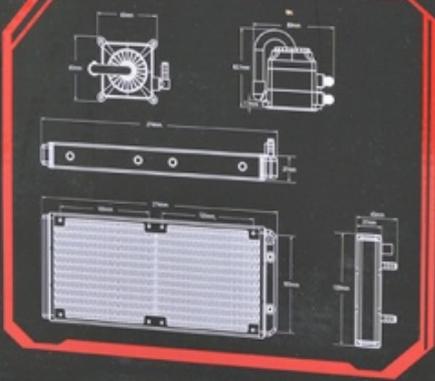




Made by **DEEPCOOL**

CAPTAIN 240

Angled view



Intel Socket

LGA2011-v3/LGA2011/LGA1366/LGA115X

High End Desktop i7
Core i7 Extreme/Core i5 i3
Core 2 Extreme/Quad Core
Pentium/Pentium G
Celeron/Celeron G

AMD Socket

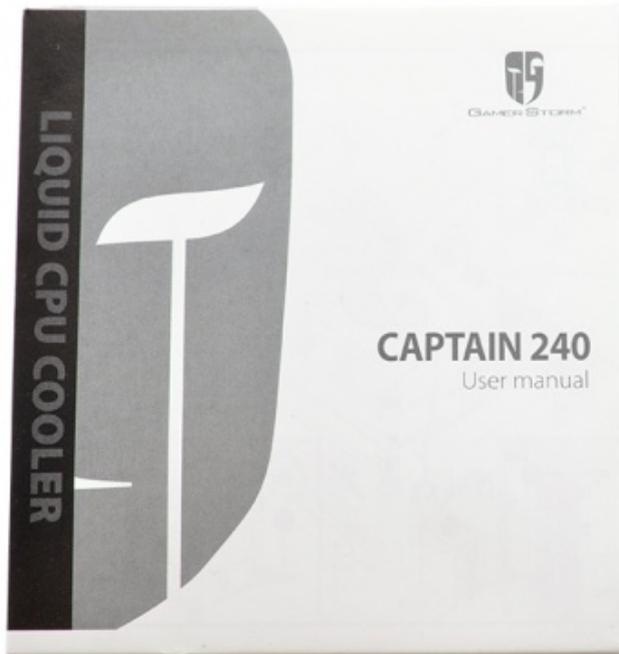
FM2+/FM2/FM1/AM3+/AM3/AM2+/AM2

APU A10/A8/A6/A4
FX 8/Core
Phenom II X3/X2/X2
Athlon II X3/X2
Athlon X4/X2
Athlon
Sempron
Business Class





nexthardware.com



nexthardware.com



Il backplate universale, le staffe di ritenzione ed il set di clip, viti e rondelle, garantiranno la piena compatibilità con qualunque socket attualmente in commercio.
Come potete notare dalla foto in alto, in bundle viene fornito anche un adesivo in metallo riportante il logo Gamer Storm.

2. Visto da vicino - Parte prima

2. Visto da vicino - Parte prima



nexthardware.com



Ecco come si presenta il Gamer Storm Captain 240 una volta rimosso dalla confezione e messo a nudo da sigilli e pellicole protettive.

La prima cosa che attira la nostra attenzione è, senza alcun dubbio, il particolare blocco pompa/waterblock progettato e realizzato appositamente da DeepCool per la nuova linea di AiO Captain, che ricorda vagamente un reattore nucleare.

La struttura è caratterizzata da una copertura completamente in plastica in cui vanno ad innestarsi i due tubi in corrugato, che gravano negativamente, secondo il nostro modesto, parere sull'impatto estetico finale.

Avremmo preferito per un prodotto così raffinato, infatti, tubi in gomma più robusti, efficienti ed esteticamente gradevoli.



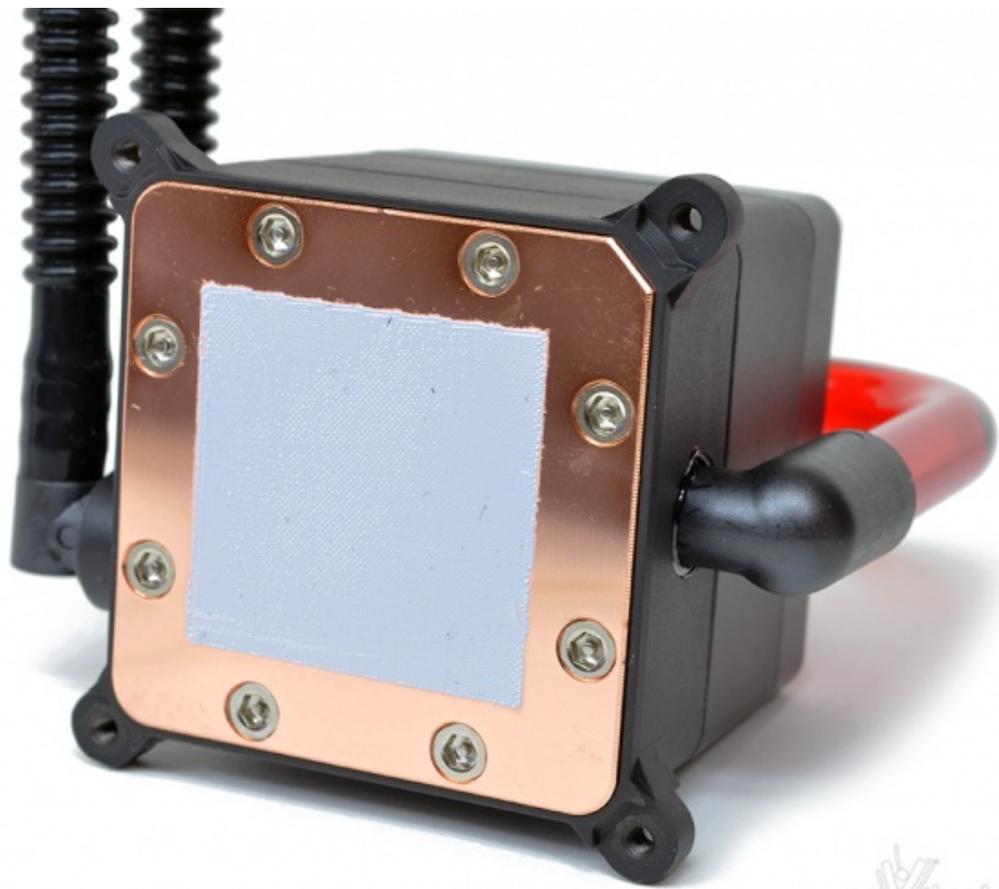
Il design del waterblock risulta talmente bello e innovativo da stuzzicare gli appetiti dei gamer e dei modder più esigenti.

Come accennato in precedenza, la copertura è interamente plastica e prevede un tubo trasparente che metterà in bella mostra il flusso ed il colore rosso acceso del liquido refrigerante. Sulla parte frontale è inciso il logo del brand Gamer Storm, che ricordiamo essere composto da un mezzo volto rigato da una lacrima a sinistra e la lettera G di "gamer" a destra.

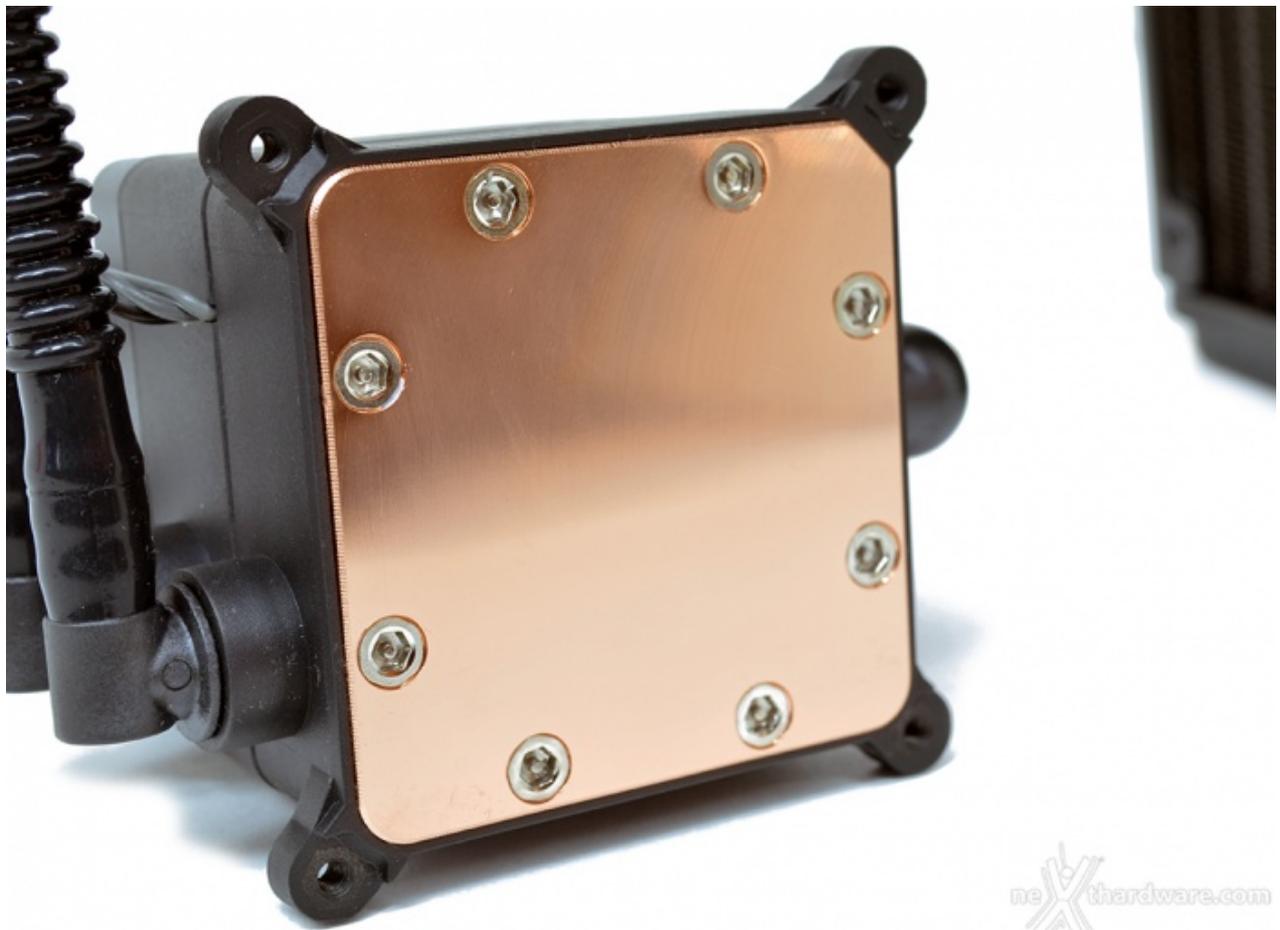


Le dimensioni non convenzionali di 85 x 80 x 55mm sono dovute, oltre all'accattivante design steam punk con il liquido ben in vista, alla tecnologia Separated Section creata da DeepCool appositamente per la gamma Captain.

Questa innovativa soluzione prevede che pompa e piastra in rame siano collocate in due zone distinte della struttura, aumentando in questo modo sia la quantità di liquido refrigerante contenuta all'interno del sistema che l'effettivo ricircolo dello stesso.



Nonostante la gran parte dei produttori di sistemi AiO stanno pian piano abbandonando l'utilizzo di paste termoconduttive preapplicate, DeepCool non desiste e ripropone ancora una volta un pad quadrato che vi spingerà a ripulire per bene la base qualora vogliate utilizzare un altro tipo di pasta termica.



La base presenta una levigatura opaca perfettamente planare ed omogenea in grado di garantire un contatto ideale tra il blocco in rame e l'IHS della CPU.



nexthardware.com





La testa del "reattore" posto in cima alla struttura, infatti, si illuminerà di rosso una volta fornita l'alimentazione alla pompa.

3. Visto da vicino - Parte seconda

3. Visto da vicino - Parte seconda



Il radiatore del Gamer Storm Captain 240 è di chiara derivazione Asetek sia per il design, sia per le dimensioni, che ricordiamo essere di 274 x 120 x 27mm. La struttura, completamente in alluminio verniciato nero, presenta un fitto corpo alettato all'interno del quale è presente una singola serie di tubi piatti.

Su entrambe le superfici sono presenti otto fori filettati per il fissaggio di un massimo di quattro ventole in configurazione push pull per massimizzare il ricircolo d'aria e quindi le prestazioni.



Nella parte inferiore del radiatore è possibile notare il tappo di chiusura sul quale è posto un adesivo che ci avvisa del decadimento della garanzia qualora venisse rimosso.

Gamer Storm GF120



Dimensioni
Velocità
Rumorosità
Alimentazione
Tensione
Flusso d'aria



120mm (L) x 120mm (W) x 25mm (D)
600~2200RPM
17.6~39.3 dBA
12V
0.24±10%A
182.24CFM

Pressione statica
Connettori

3.71mm/H2O
4 Pin PWM

Le ventole fornite a corredo con i nuovi sistemi AiO Captain non sono altro che le prestanti **Gamer Storm GF120**, attualmente le soluzioni più performanti e silenziose che potete trovare nel catalogo DeepCool.



Il frame in plastica che accoglie la ventola presenta un particolare rivestimento in gomma termoplastica atta a garantire uno smorzamento totale delle vibrazioni prodotte. Inoltre, come potete vedere dall'immagine in alto, è possibile accedere direttamente al motore facendo una leggera pressione sulle pale, in modo da effettuare la dovuta manutenzione in caso di problemi. Ovviamente, con un MTBF di 100.000 ore, non crediamo dovrebbero esserci problemi di sorta, ma la rimozione delle pale agevolerà comunque l'operazione di pulizia delle stesse.

4. Installazione

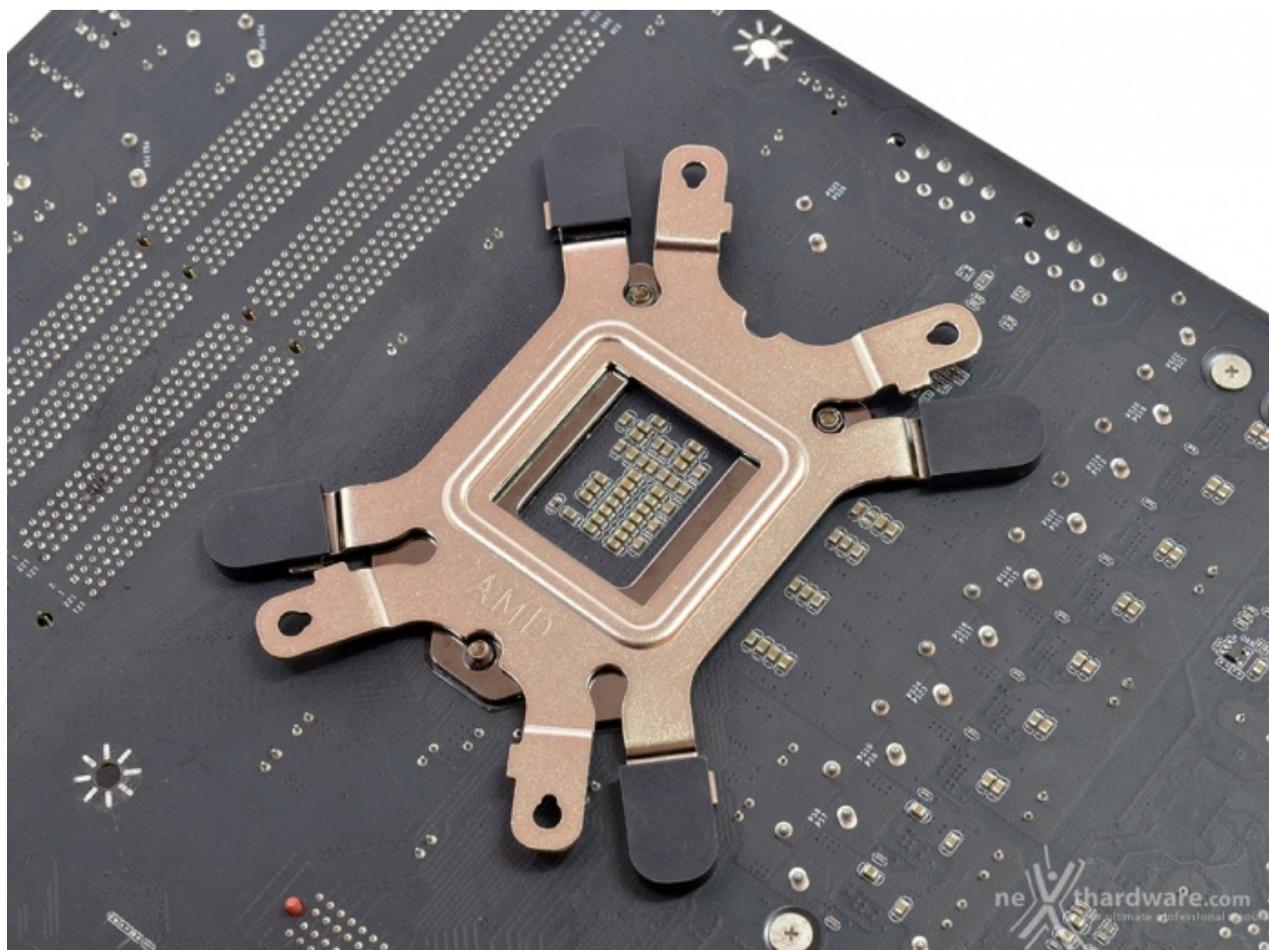
4. Installazione

È giunto il momento di mostrarvi l'installazione del Gamer Storm Captain 240, valutandone il sistema di installazione universale fornito a corredo ed elencando eventuali pregi e difetti dello stesso. Per fare ciò ci siamo avvalsi della nostra fidata EVGA Z77 FTW dotata di socket Intel LGA 1155.

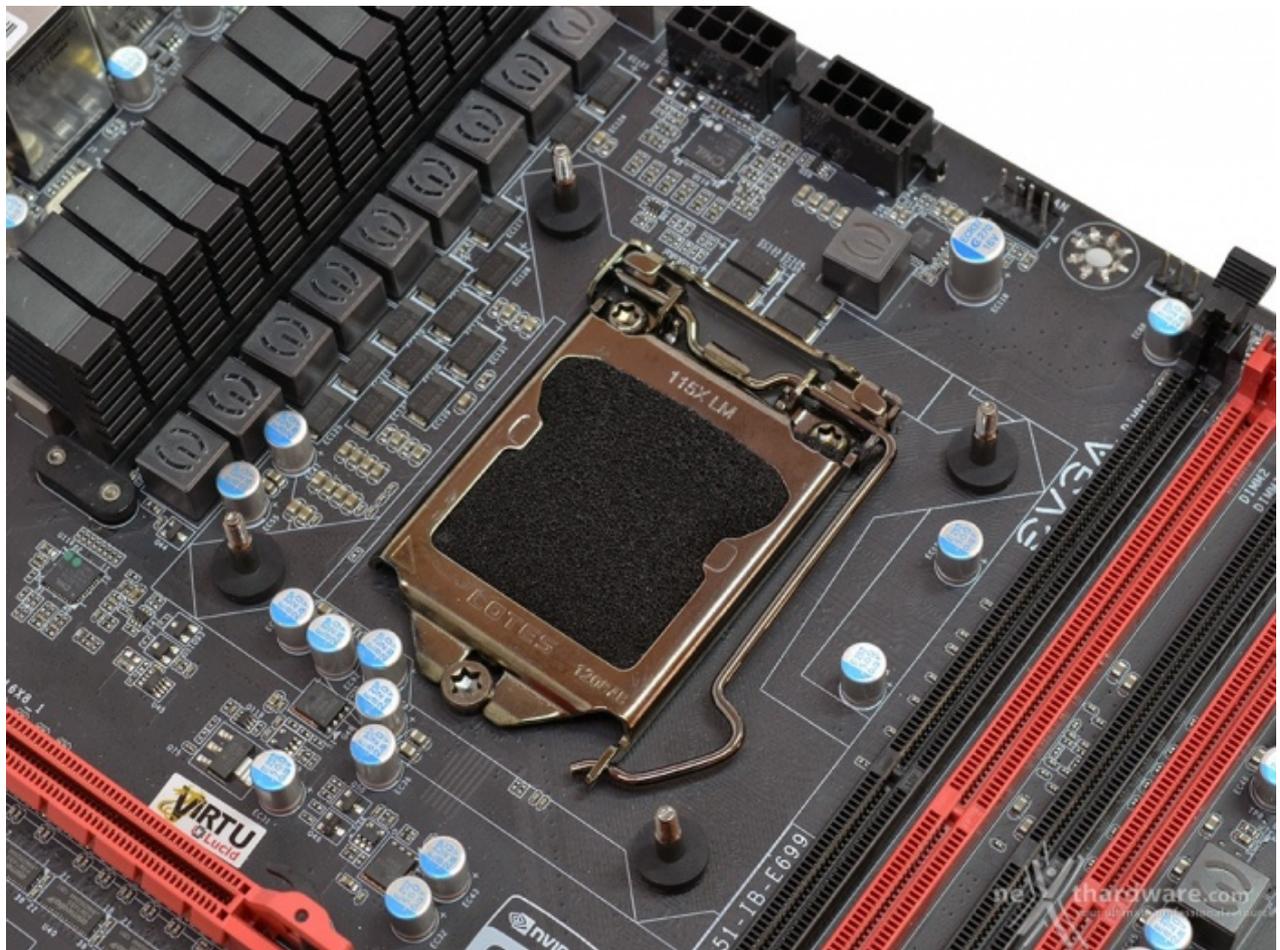


La prima operazione da eseguire, come di consueto, sarà predisporre il backplate per l'installazione sulla scheda madre.

Per fare ciò bisognerà utilizzare le quattro viti presenti nella confezione, bloccandole saldamente tramite le clip in plastica.



A questo punto non dovremo fare altro che posizionare il backplate sul retro del PCB della nostra EVGA Z77 FTW.



Lo step successivo sarà quello di bloccare la struttura di ritenzione tramite dadi in gomma forniti in bundle che fungeranno da distanziali per le staffe del waterblock.



Non ci resterà quindi che predisporre il waterblock per l'installazione su socket Intel, scegliendo il set di staffe adatto alla scheda.



Siamo pronti per ultimare l'installazione, che verrà portata a termine una volta fissato il waterblock tramite i quattro dadi filettati forniti a corredo.



Al termine dell'installazione, tra l'altro durata pochi minuti, non ci resterà altro che ammirare il notevole impatto estetico del Gamer Storm Captain 240 grazie ad una scelta cromatica che si sposa alla perfezione con il look della nostra EVGA Z77 FTW.

5. Sistema di prova e metodologia di test

5. Sistema di prova e metodologia di test

Le prove del Gamer Storm Captain 240 saranno condotte sul nostro simulatore di carico e strutturate in tre parti distinte.

La prima parte riguarderà l'efficienza termica dei sistemi di raffreddamento con ventole alimentate a 7V e verranno valutati i picchi di temperatura toccati in varie fasce di potenza, a partire dai 50W fino ad arrivare ai 300W massimi.

A seguire, verrà esaminato il tempo impiegato dal sistema nel raggiungere l'equilibrio termico a partire da 300W di potenza passando, istantaneamente, a 50W applicati.

La seconda parte comprenderà i test sopracitati, ma con ventole impostate a 12V.

La terza ed ultima prova sarà quella inerente all'impatto acustico, nella quale verrà analizzata la rumorosità dei prodotti in recensione.

Potete trovare una descrizione dettagliata sulla nostra metodologia a [questo \(/guide/raffreddamento-aria/15/dissipatori-metodologia-e-strumentazione-di-test.htm\)](/guide/raffreddamento-aria/15/dissipatori-metodologia-e-strumentazione-di-test.htm) link.

La strumentazione che verrà utilizzata durante i test è composta da quattro elementi principali.

Termometro



Termometro **PCE-T390**

- 4 canali di entrata per sensore di temperatura tipo K e J
- 2 canali di entrata per sensori di temperatura Pt100
- 2 sensori di temperatura tipo K (TF-500)
- Memoria con possibilità di registrazione in tempo reale con memory card da 16GB
- Display LCD illuminato
- Mostra la temperatura massima e minima
- Selezione di unità ($\leftrightarrow^{\circ}\text{C}$ o $\leftrightarrow^{\circ}\text{F}$)
- Indicatore di batteria bassa
- Auto-Power-Off (questa funzione si può disabilitare)
- Struttura in plastica ABS
- Software per la trasmissione in tempo reale
- Funzione HOLD



La scelta del termometro, di estrema importanza, è ricaduta sul modello professionale T390 prodotto da PCE che, oltre a garantire un'adeguata precisione nelle rilevazioni termiche, fornisce, tramite la memoria SD, tutti i dati rilevati durante i test sotto forma di foglio di calcolo, permettendoci di creare grafici precisi e simmetrici per tutti i dissipatori in prova.

Sonde (2 x Termocoppia K)



Sonde K

- Tipo K (NiCr-Ni) - Classe I ($\leftrightarrow \pm 1,5 \leftrightarrow^{\circ}\text{C}$ o $0,004 \times \text{t}$)
- Sonda di temperatura in acciaio inossidabile
- Range $-50 \leftrightarrow^{\circ}\text{C} \sim 200 \leftrightarrow^{\circ}\text{C}$



Potremo, in tal modo, misurare simultaneamente sia la temperatura del generatore di calore, sia quella ambientale ottenendo per differenza il delta, indispensabile termine di paragone.

Wattmetro



Wattmetro **PCE-PA 6000**

- Range 1W~6kW
- Precisione $\leftrightarrow \pm 1,5\%$



- potenza effettiva;
- potenza apparente;
- $\cos(\phi)$;
- tensione;
- corrente;
- frequenza.

Segnaliamo, inoltre, la possibilità di controllare i valori direttamente via software dalla propria postazione.

Fonometro



Fonometro **Center 325**

- Livelli rilevabili: 30~130dB
- Range frequenza: 31.5Hz to 8KHz
- Precisione: $\leftrightarrow \pm 1,5\text{dB}$



Il fonometro a nostra disposizione non è certo tra i più costosi che il mercato offra ma, pur non vantando soluzioni tecniche come la registrazione dei rilievi, presenta una sensibilità ed una gamma di frequenze del tutto identiche ai modelli utilizzati da altri autorevoli recensori.

Il range misurabile va dai 30 ai 130dB con passi da 0,1dB e con frequenze comprese tra i 31,5Hz e gli 8KHz.

6. Test - Parte prima

6. Test - Parte prima

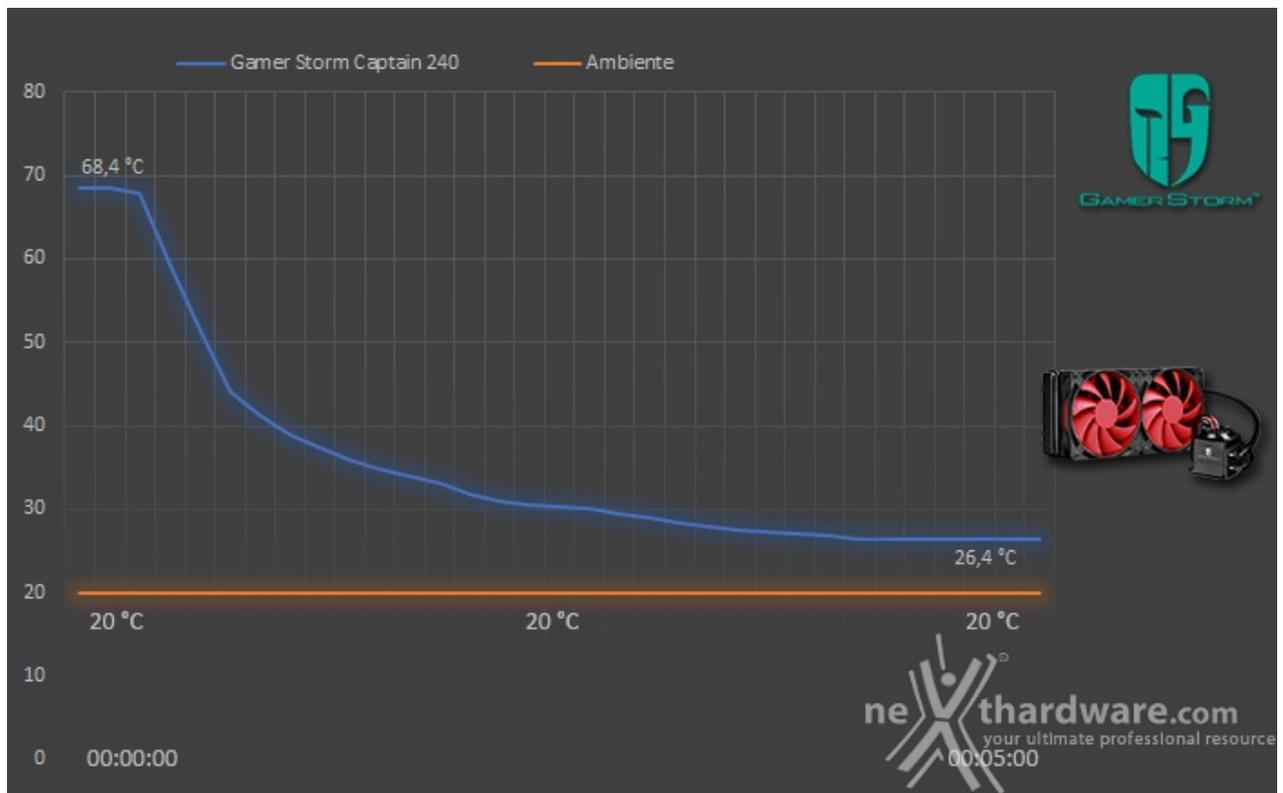
1) Picchi di temperatura con ventole impostate a 7V



Dissipatore Watt applicati	Gamer Storm Captain 240
50W	26.4 ↔°C
100W	36.1 ↔°C
150W	43 ↔°C
200W	50.9 ↔°C
250W	58.1 ↔°C
300W	68.3 ↔°C

Anche con le ventole impostate al minimo dei giri, il sistema a liquido sigillato dell'azienda cinese tiene a bada i 300W di potenza applicata dal nostro simulatore di carico, stabilizzando la temperatura sui 68,3 ↔°C, senza alcun dubbio un buon risultato.

2) Efficienza termica con ventole impostate a 7V



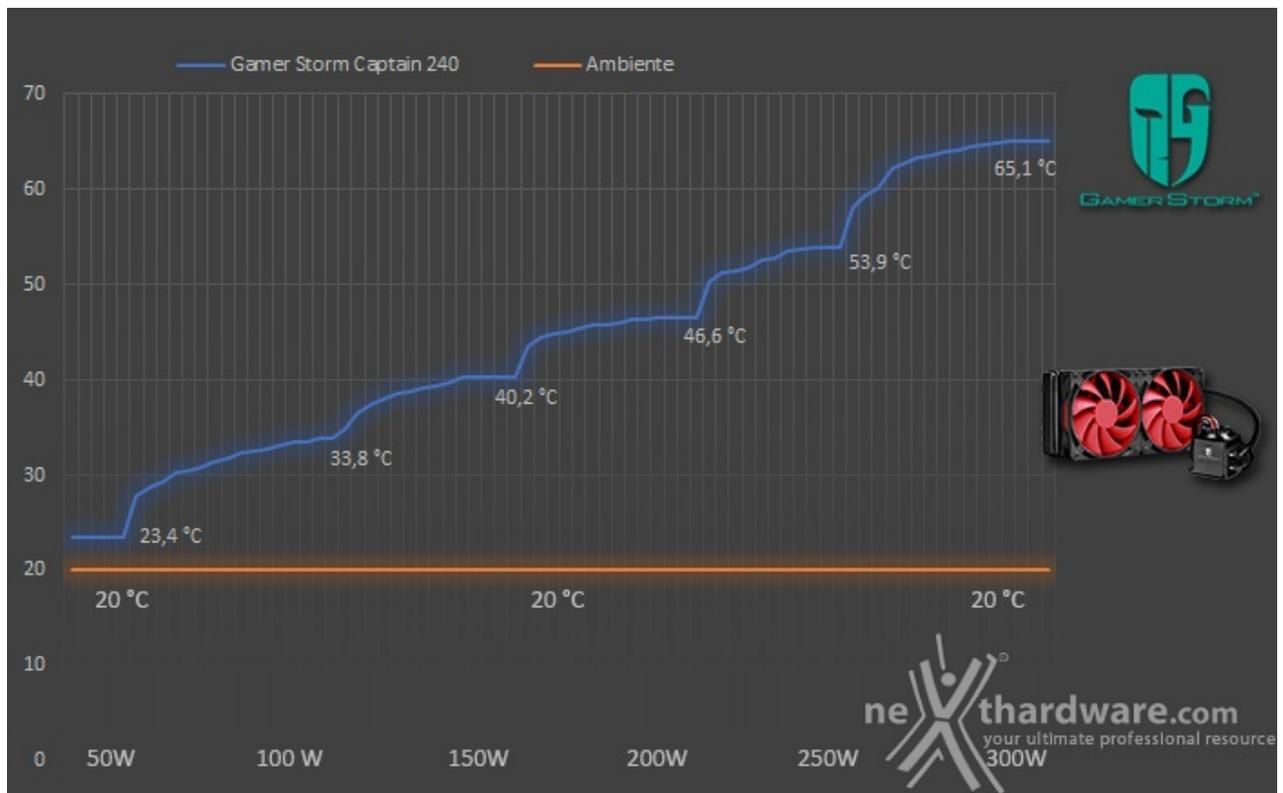
Dissipatore	Gamer Storm Captain 240
Watt applicati	
50W	26.4 ↔ °C
300W	68.4 ↔ °C
Tempo	00:03:30

Il Gamer Storm Captain 240 raggiunge l'equilibrio termico in poco più di 3 minuti, stabilizzandosi a 26,4 ↔°C con 50W di potenza applicati, un risultato nella norma per questa tipologia di prodotti.

7. Test - Parte seconda

7. Test - Parte seconda

1) Picchi di temperatura con ventole impostate a 12V



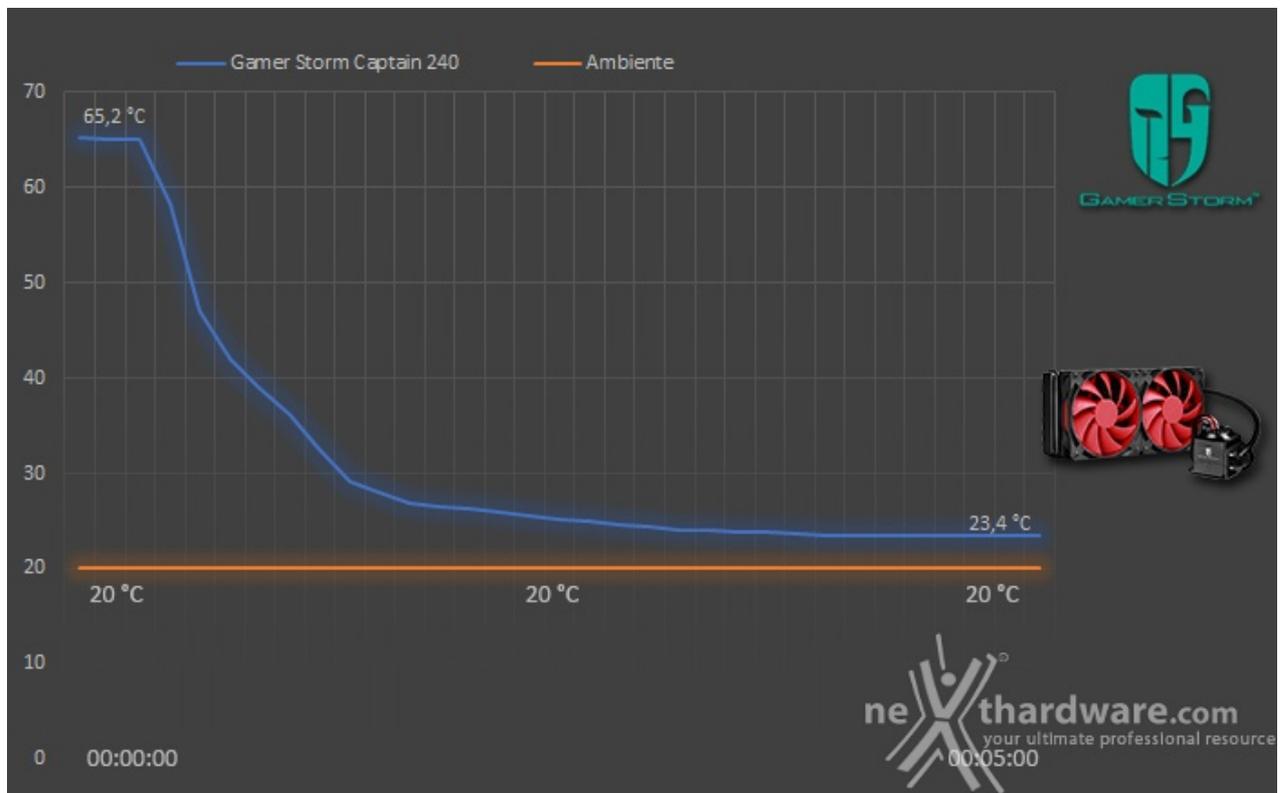
Dissipatore Watt applicati	Gamer Storm Captain 240
50W	23.4 ↔°C
100W	33.8 ↔°C
150W	40.2 ↔°C
200W	46.6 ↔°C
250W	53.9 ↔°C
300W	65.1 ↔°C

Impostando le ventole Gamer Storm GF120 a 12V si assiste, come c'era da aspettarsi, ad un boost che coinvolge sia le prestazioni che, come vedremo successivamente, la rumorosità prodotta.

Le temperature risultano più basse di circa 3 ↔°C rispetto alla prova precedente, come accade per la totalità dei sistemi AiO.

Le prestazioni continuano ad essere buone a discapito, però, della silenziosità .

2) Efficienza termica con ventole impostate a 12V



Dissipatore	Gamer Storm Captain 240
Watt applicati	
50W	23.4 ↔ °C
300W	65.2 ↔ °C
Tempo	00:03:20

Anche nella prova di efficienza termica il risultato è lievemente migliore rispetto al test precedente, permettendo al Gamer Storm Captain 240 di raggiungere l'equilibrio termico in 10 secondi in meno, stabilizzando la temperatura sui 23,4 ↔ °C.

8. Impatto acustico

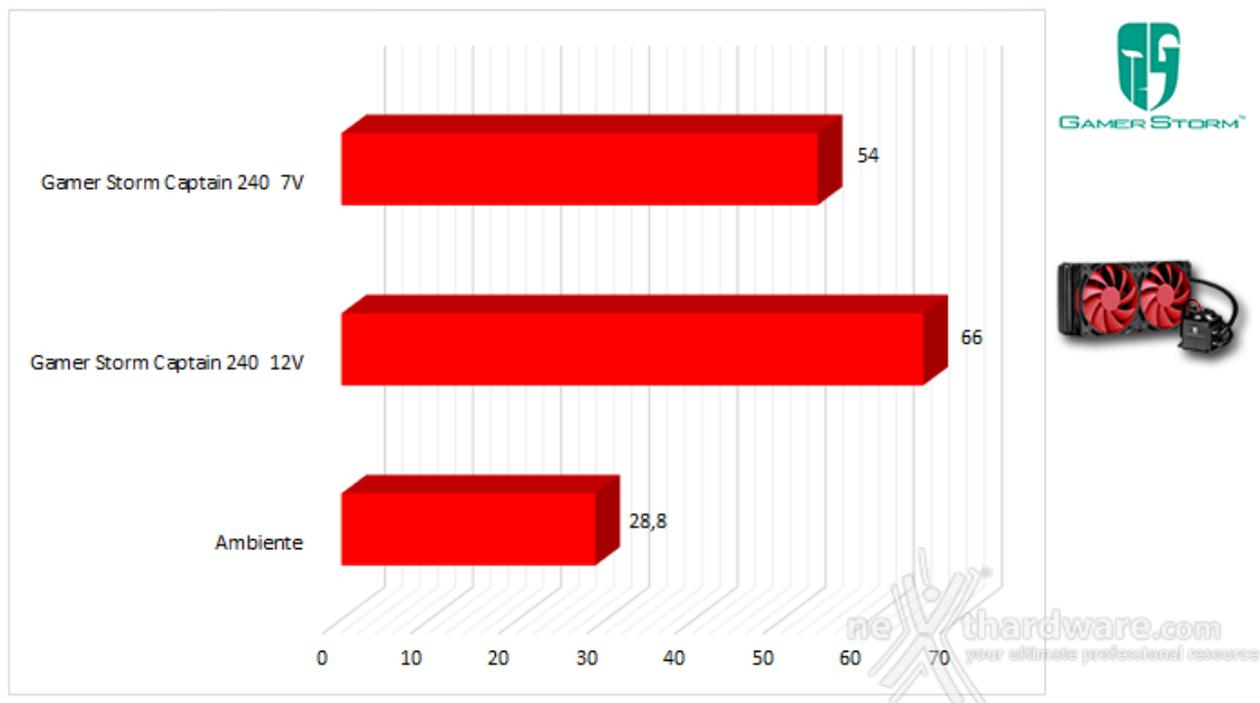
8. Impatto acustico

Aspetto molto importante per qualsiasi sistema di raffreddamento è il comfort acustico che l'unità riesce a restituire.

A tale proposito effettueremo due rilievi, rispettivamente a 30 e 70 cm di distanza, ovvero condizioni coincidenti con quelle utilizzate per valutare la rumorosità prodotta dagli alimentatori nelle nostre recensioni, così da ampliare la possibilità di confronto.

Ricordiamo, inoltre, che le nostre rilevazioni vengono effettuate su un banchetto da test, motivo per cui bisogna considerare i valori registrati decisamente più alti rispetto ad una normale postazione costituita da un PC chiuso.

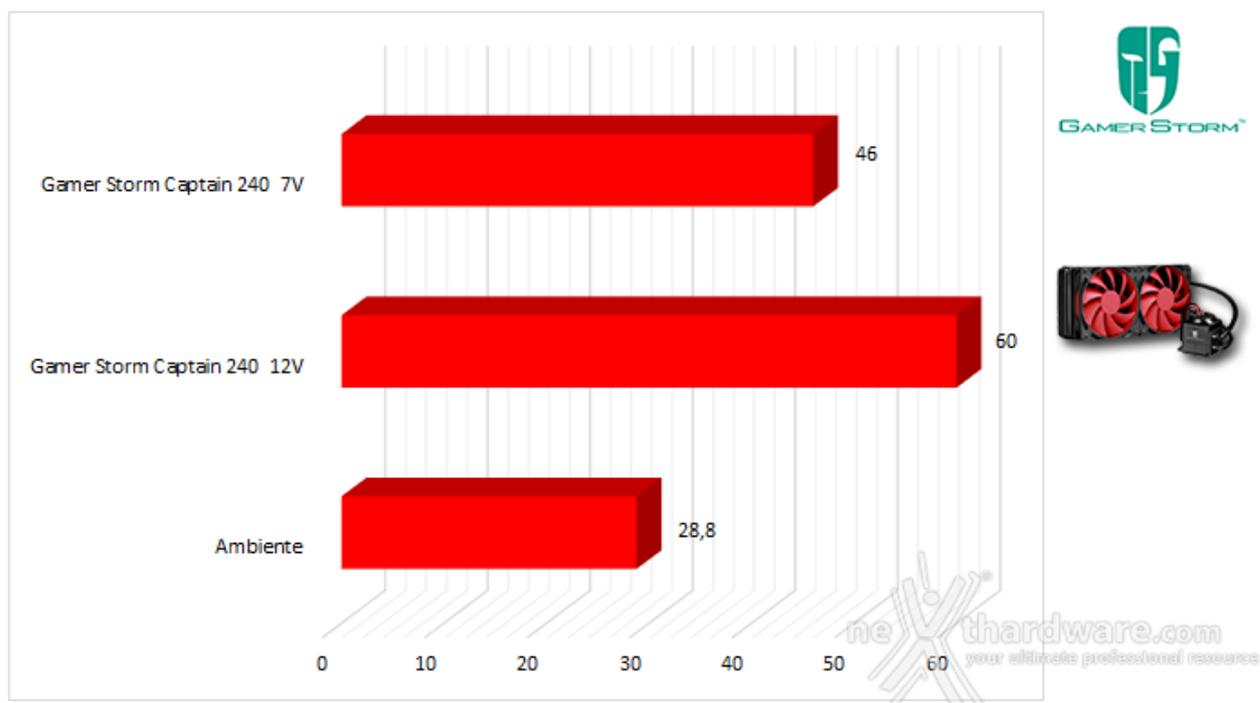
Rumorosità a 30 cm



Si parla infatti di ben 66 dBA una volta raggiunti i 2200 giri da parte delle ventole GF120, una pressione sonora non certo trascurabile, ma considerando un normale utilizzo in modalità PWM, ovviamente diverso dalla nostra particolare metodologia di test, queste ultime non raggiungeranno mai, nemmeno lontanamente, tale soglia di rumorosità .

Spostandoci a 70 cm dalla sorgente sonora, situazione più vicina alla realtà , si assiste ad un drastico calo della rumorosità che si attesta sui 60 dBA a 12V.

Rumorosità a 70 cm



Risultato tutto sommato accettabile, considerate le prestazioni offerte con le ventole impostate al

massimo dei giri.

9. Conclusioni

9. Conclusioni

Il mercato dei sistemi di raffreddamento a liquido All-in-One propone ad oggi un'ampia scelta di modelli più o meno performanti, ma caratterizzati in toto da un grado di compattezza e praticità lontano anni luce dai laboriosi sistemi a liquido professionali e dagli ingombranti dissipatori ad aria high-end.

DeepCool con il suo brand di punta **Gamer Storm** ci prova e, anche se non del tutto, riesce a fare centro.

La linea **Captain** propone infatti un waterblock estremamente innovativo caratterizzato da un particolare design a doppia sezione che, oltre ad aumentare lievemente le prestazioni rispetto ai modelli convenzionali, garantisce un impatto estetico notevole.

Buono nel complesso il sistema radiatore/tubi, chiaramente di impronta Asetek, senza alcun dubbio migliorabile e personalizzabile maggiormente da parte di DeepCool.

Potenti ed efficienti le ventole Gamer Storm GF120, che riescono a tenere sotto controllo le temperature anche a 300W, risultando però decisamente udibili al massimo dei giri.

I risultati dei test sono tutto sommato buoni, nonostante alcune soluzioni AiO concorrenti offrano prestazioni leggermente migliori allo stesso prezzo.

Voto: 4,5 Stelle



Pro

- Design del waterblock innovativo
- Buone prestazioni
- Qualità dei materiali

Contro

- Ventole rumorose al massimo dei giri



Si ringrazia DeepCool per l'invio del sample in recensione.



nexthardware.com

