

Antec KÜHLER H2O H1200 Pro

Antec®

LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/watercooling/1114/antec-kuhler-h2o-h1200-pro.htm>)

Un sistema All-in-One con prestazioni convincenti ed una rumorosità accettabile ad un prezzo molto competitivo.



I modelli rilasciati da poco sul mercato sono i K  HLER H2O H600 Pro ed H1200 Pro, rispettivamente dotati di radiatori da 120 e da 240mm con uno spessore pari a 27mm.



Le principali novità introdotte riguardano le ventole a LED blu da 120mm (di tipo PWM), capaci di ben 2.400 giri al minuto e dotate di cuscinetti in grafite senza bagno di olio con una durata sino a 150.000 ore, la pompa che vanta una bobina di tipo trifase con un'altissima velocità di rotazione della girante in grado di arrivare ad una prevalenza di ben 2,3m,↔ i radiatori con una fitta serie di alette da 0,28mm e, per finire, una grande base in rame per massimizzare il trasferimento del calore.

Ovviamente, entrambi i nuovi prodotti targati Antec sono compatibili con tutti i socket attualmente in commercio grazie alla presenza di un kit di montaggio universale.

Sul nostro banco prova è giunto il modello top di gamma H1200 PRO del quale, come di consueto abbiamo riportato una tabella con le principali caratteristiche tecniche.

Modello	Antec KàœHLER H2O H1200 Pro
Tipologia	↔ Sistema di raffreddamento a liquido All-in-One
Dimensioni radiatore	275x120x27mm
Spessore waterblock	35mm
Dimensioni ventola	120x120x25mm
Velocità ventola	600 - 2400 RPM
Portata di aria	n.d.
Rumorosità	16 - 35 dBA
Pressione statica	n.d.
Materiale cold plate	Rame
Materiale radiatore	Alluminio
Tubi	In corrugato lunghi 348mm
Liquido refrigerante	Ecologico ed anti-corrosivo
Compatibilità socket	Intel LGA 775, 1151, 1155, 1156, 1366 e 2011
Garanzia	5 anni

Non ci resta, quindi, che procedere con la nostra recensione andando a valutarne la qualità costruttiva e le prestazioni sul campo.

Buona lettura!

1. Confezione e bundle

1. Confezione e bundle



Sul frontale, oltre ai vari loghi, è presente un'etichetta riportante la dicitura "Sicuro, ecologico ed anti-corrosivo" riferita al liquido refrigerante utilizzato per questo modello, dotato proprio delle suddette caratteristiche eco-friendly.

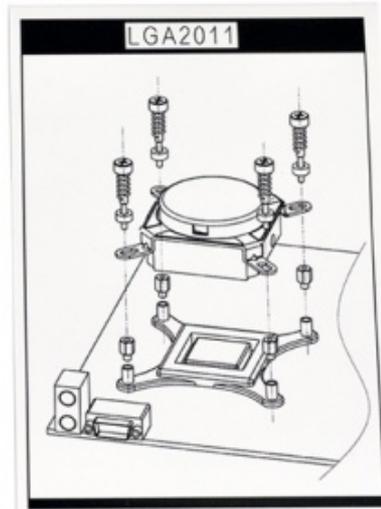


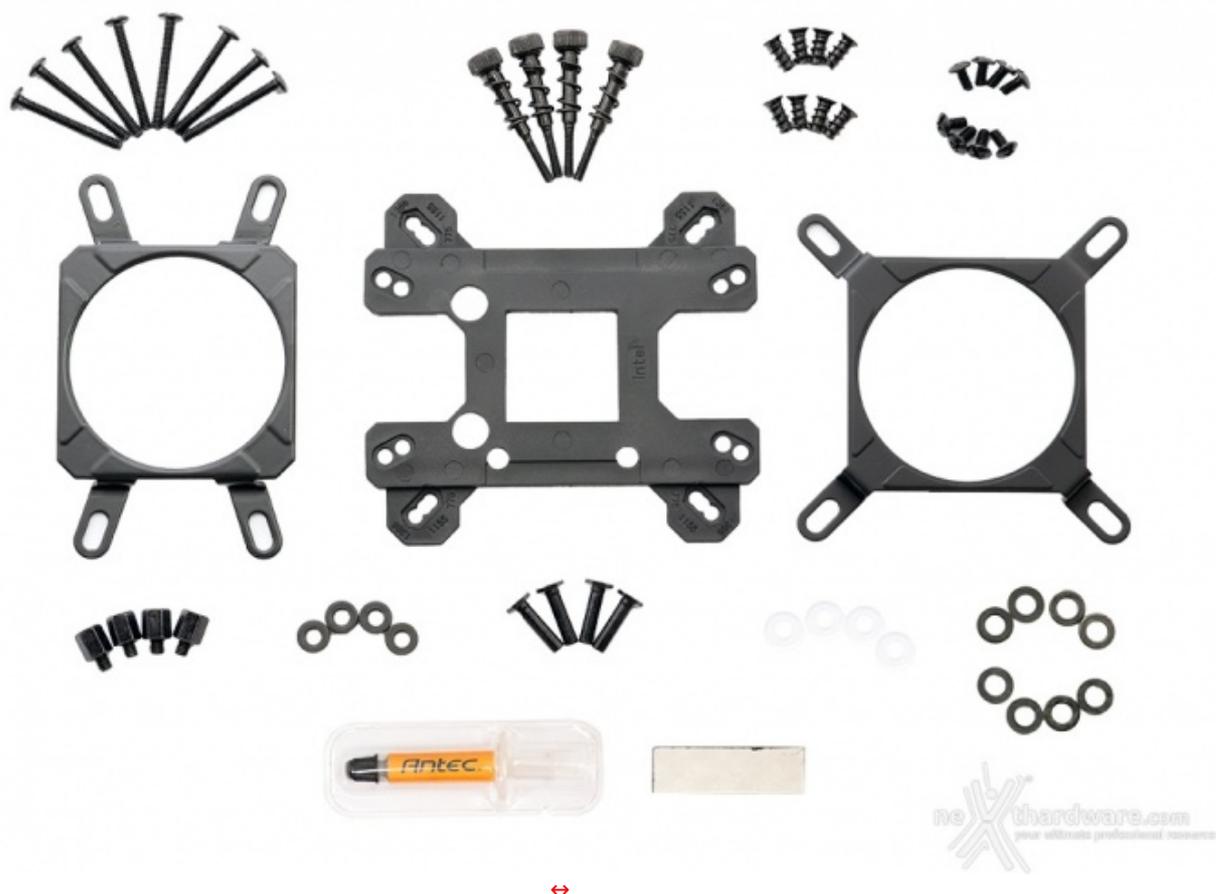
Il retro della confezione accoglie tutte le principali innovazioni introdotte per questo modello, come le ventole da 120mm dotate di cuscinetti in grafite senza bagno di olio con una MTBF di 150.000 ore e la pompa che vanta una bobina di tipo trifase con un'altissima velocità di rotazione della girante in grado di arrivare ad una prevalenza di ben 2,3m.





Il dissipatore e tutti gli accessori inclusi in bundle sono alloggiati all'interno di un solido cartone stampato ed imbustati singolarmente per preservarli da polvere e graffi.





Il kit di installazione universale fornito a corredo con il nuovo H1200 Pro prevede l'utilizzo di un robusto backplate in plastica ed una coppia di staffe di ritenzione in metallo.

Completano la dotazione un set di viti, rondelle e dadi filettati, nonché un tubetto di pasta termica Antec.

2. Visto da vicino - Parte prima

2. Visto da vicino - Parte prima



Una volta estratto il KüHLER H1200 Pro dalla confezione e messo a nudo da pellicole e sigilli protettivi, ci siamo trovati davanti ad un imponente ed inedito radiatore da 240mm di forma squadrata, molto simile a quello da 280mm utilizzato da Corsair per il suo H110i GT.



La copertura in plastica, caratterizzata da una finitura opaca di colore nero, appare fin troppo "cheap" alla vista, risultando comunque sufficientemente solida e robusta.

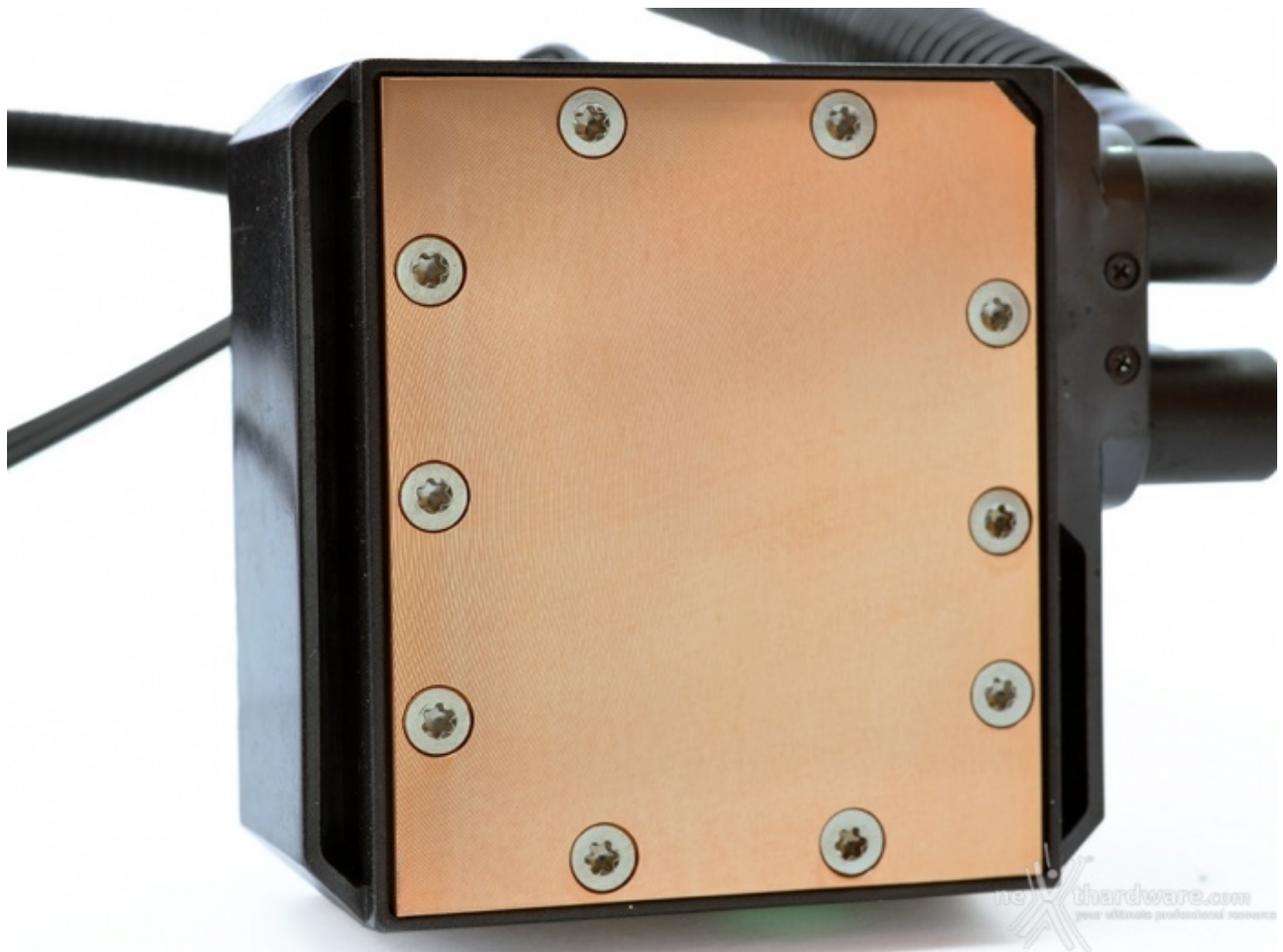
Il logo dell'azienda posto in bella vista al centro della struttura dispone di un LED di colore blu che si illuminerà una volta avviato il sistema.

La struttura in plastica, inoltre, accoglie al suo interno, come già accennato, una pompa con bobina trifase in grado di arrivare ad una prevalenza di oltre 2 metri.



Data la presenza di un tubetto di pasta termoconduttiva all'interno della confezione, la base in rame del waterblock non accoglie alcun pad preapplicato, come accade invece per molte soluzioni AiO concorrenti, lasciando all'utente la scelta del prodotto da utilizzare.

La base è inoltre messa al riparo da polvere e graffi tramite una pellicola adesiva.



La superficie in rame risulta perfettamente planare grazie ad una levigatura opaca svolta in maniera impeccabile.

Ai lati del blocco sono presenti ben 10 viti atte a garantire una chiusura ermetica del waterblock, impedendo perdite del liquido refrigerante.



L'alimentazione della pompa è affidata ad un singolo connettore SATA Power che si occuperà di garantire i 12V necessari al corretto funzionamento della stessa e del LED posto sulla copertura.

È presente, infine, un connettore 3 pin tachimetrico che andrà collegato ad uno degli header "CPU Fan" della scheda madre.

3. Visto da vicino - Parte seconda

3. Visto da vicino - Parte seconda



Il lato superiore destro accoglie il logo dell'azienda in rilievo, nella rigorosa colorazione argento, che ne impreziosisce l'impatto estetico finale.



Lo spessore di circa 27mm permette di avere un'alta densità di alette dissipanti per pollice (FPI) con uno spessore di 0,28mm.

Su entrambe i lati sono disposti otto fori per l'installazione delle ventole PWM fornite a corredo, anche in modalità push-pull acquistandone, ovviamente, una coppia aggiuntiva.



Modello	n.d.
Dimensioni ventola	120x120x25mm
Velocità ventola	600 - 2400 RPM
Portata di aria	n.d.
Rumorosità	16 - 35 dBA

Le ventole incluse in bundle con l'Antec KàœHLER H2O H1200 Pro ed il fratello minore H600 Pro sono dei nuovi modelli creati ad hoc per questa gamma, al momento non acquistabili separatamente, neppure sullo shop ufficiale.

Si tratta di ventole da 120mm dotate di particolari cuscinetti in grafite senza bagno d'olio con un MTBF stimato in 150.000 ore.



4. Installazione

4. Installazione

Per l'installazione dell'Antec KàœHLER H2O H1200 Pro utilizzeremo, come di consueto, la nostra fidata EVGA Z77 FTW dotata di socket Intel LGA 1155.

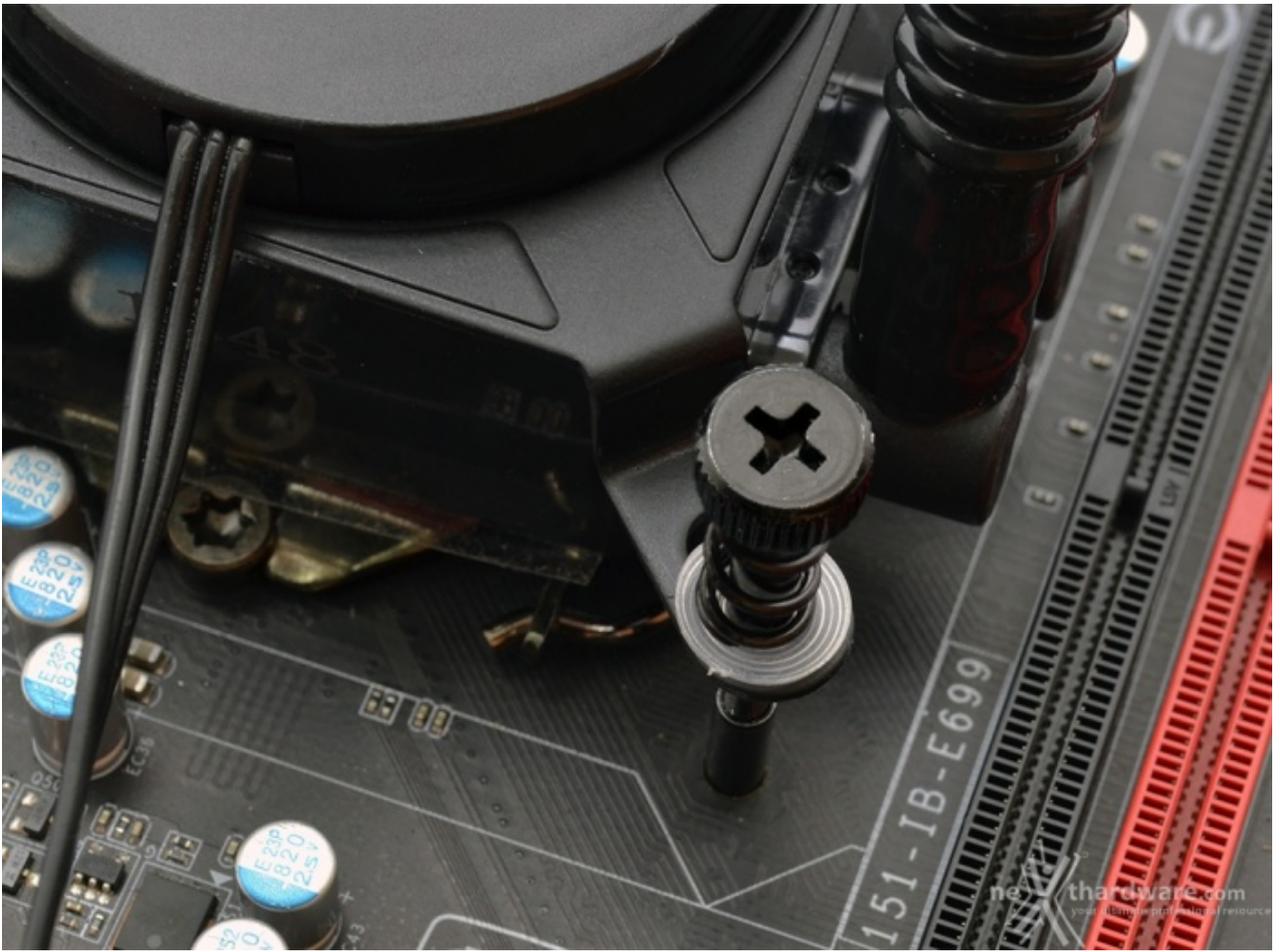


Il primo step da eseguire sarà quello di predisporre il backplate per l'installazione sul socket in nostro possesso, aiutandoci con le indicazioni riportate sulla struttura in plastica lato Intel (visibile nella foto di destra).

Dopodiché non dovremo fare altro che installare quest'ultimo sul retro della scheda madre nel verso corretto.



A questo punto dovremo montare la staffa di ritenzione corrispondente: per fare ciò basterà soltanto posizionarla sulla copertura in plastica del waterblock facendo passare il cavo di alimentazione all'interno della stessa.







5. Sistema di prova e metodologia di test

5. Sistema di prova e metodologia di test

Le prove dell'Antec K  HLER H2O H1200 Pro↔ saranno condotte sul nostro simulatore di carico e strutturate in tre parti distinte.

La prima parte riguarder  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, verr  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 comprender  i test sopracitati, ma con ventole impostate a 12V.

La terza ed ultima prova sar  quella inerente all'impatto acustico, nella quale verr  analizzata la rumorosit  dei prodotti in recensione.

Una descrizione dettagliata sulla nostra metodologia   consultabile a [questo \(/guide/raffreddamento-aria/15/dissipatori-metodologia-e-strumentazione-di-test.htm\)](#) link.

La strumentazione che verr  utilizzata durante i test   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 $-50 \leftrightarrow^{\circ}\text{C} \sim 200 \leftrightarrow^{\circ}\text{C}$



Le due sonde di temperatura fornite a corredo del PCE-T390 sono termocoppie Tipo K al nichel-cromo che hanno un range operativo compreso tra i -50 ed i $200 \leftrightarrow^{\circ}\text{C}$, più che sufficiente per l'utilizzo che ne faremo.

In tal modo potremo 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: $\leftrightarrow \pm 1,5\text{dB}$



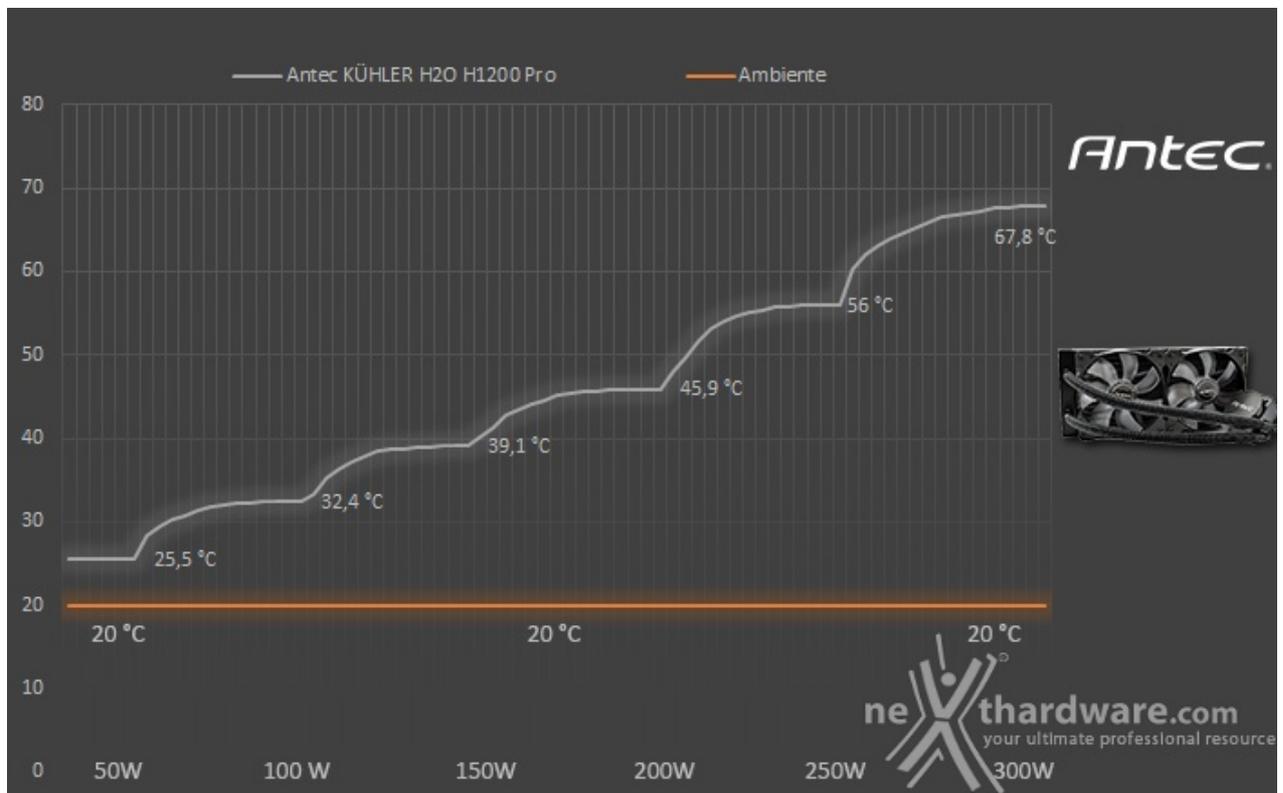
Il fonometro a nostra disposizione non è certo tra i più costosi che il mercato offra ma, pur non vantando soluzioni tecniche come la registrazione dei rilievi, presenta una sensibilità ed una gamma di frequenze del tutto identiche ai modelli utilizzati da altri autorevoli recensori.

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 impostata a 7V

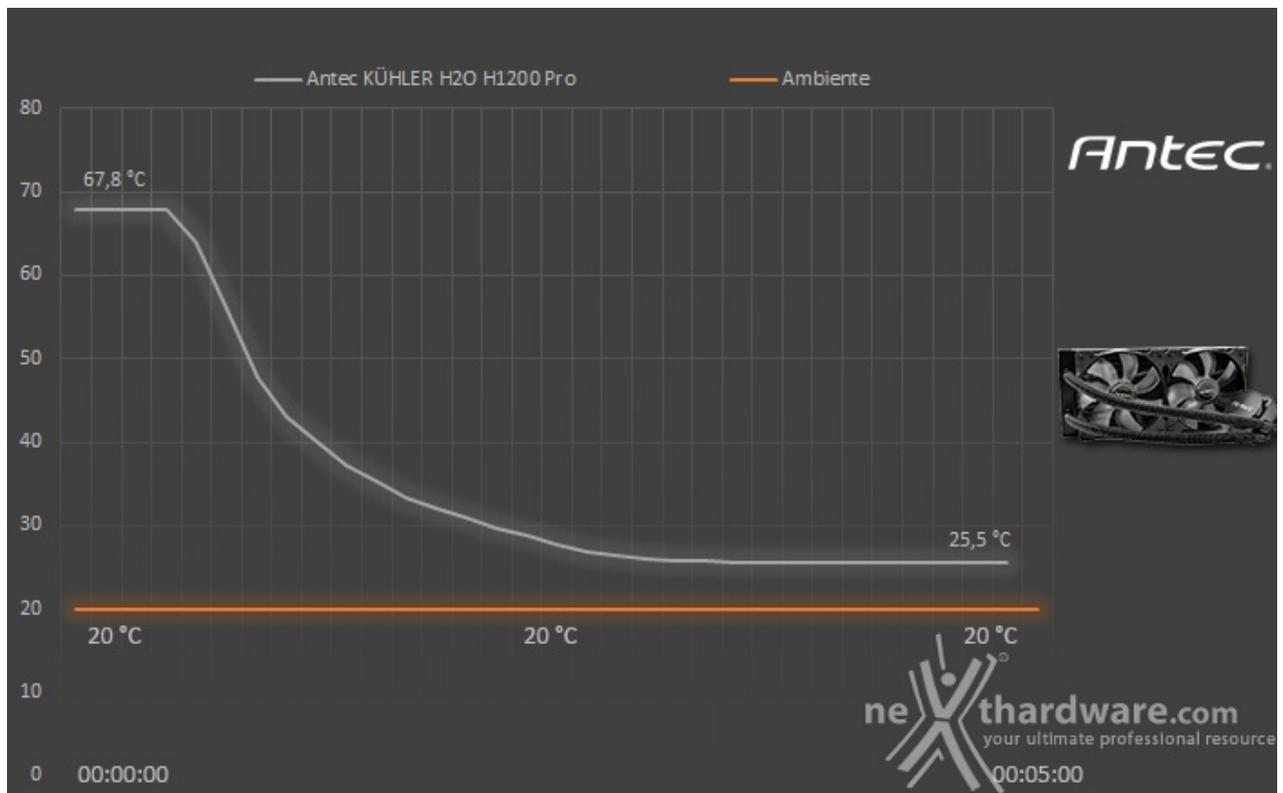


watt applicati/dissipatore	Antec KÜHLER H2O H1200 Pro
50W	25,5 ↔°C
100W	32,4 ↔°C
150W	39,1 ↔°C
200W	45,9 ↔°C
250W	56 ↔°C
300W	67,8 ↔°C

Nella primo test, nonostante le ventole operino a circa 600 RPM, l'Antec KÜHLER H2O H1200 Pro riesce ad offrire prestazioni di rilievo, garantendo una dissipazione impeccabile anche a 300W di potenza applicati con un picco massimo di 67,8 ↔°C.

Buono il comportamento delle ventole che, come vedremo nei test acustici, risultano discretamente silenziose ed al contempo performanti.

2) Efficienza termica con ventole impostata a 7V



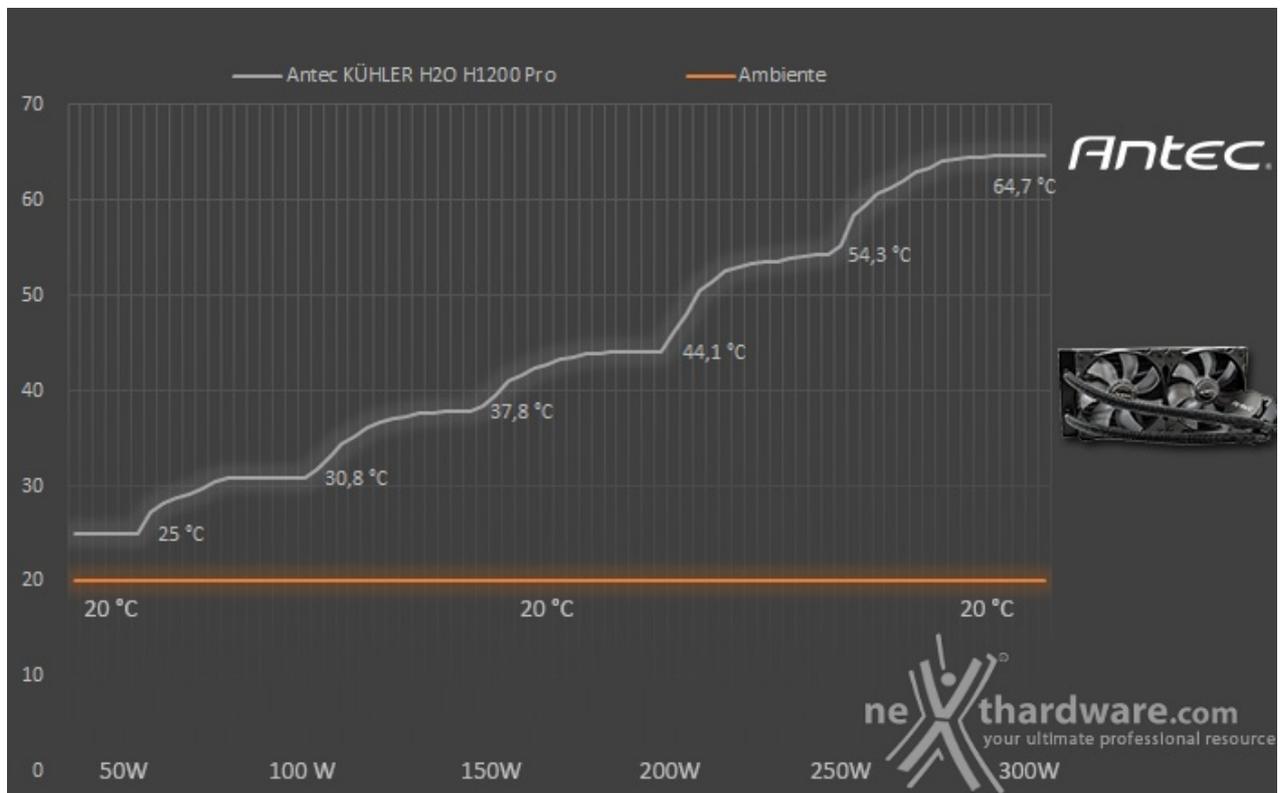
watt applicati/dissipatore	Antec KÜHLER H2O H1200 Pro
50W	25,5 ↔°C
300W	67,8 ↔°C
Tempo di recupero	00:03:30

Il tempo impiegato dal KÜHLER H2O H1200 Pro per tornare alla temperatura di partenza dopo il massimo carico applicato, ovvero 300W, è di 3:30 minuti, nella norma per questa tipologia di dissipatori.

7. Test - Parte seconda

7. Test - Parte seconda

1) Picchi di temperatura con ventole impostata a 12V

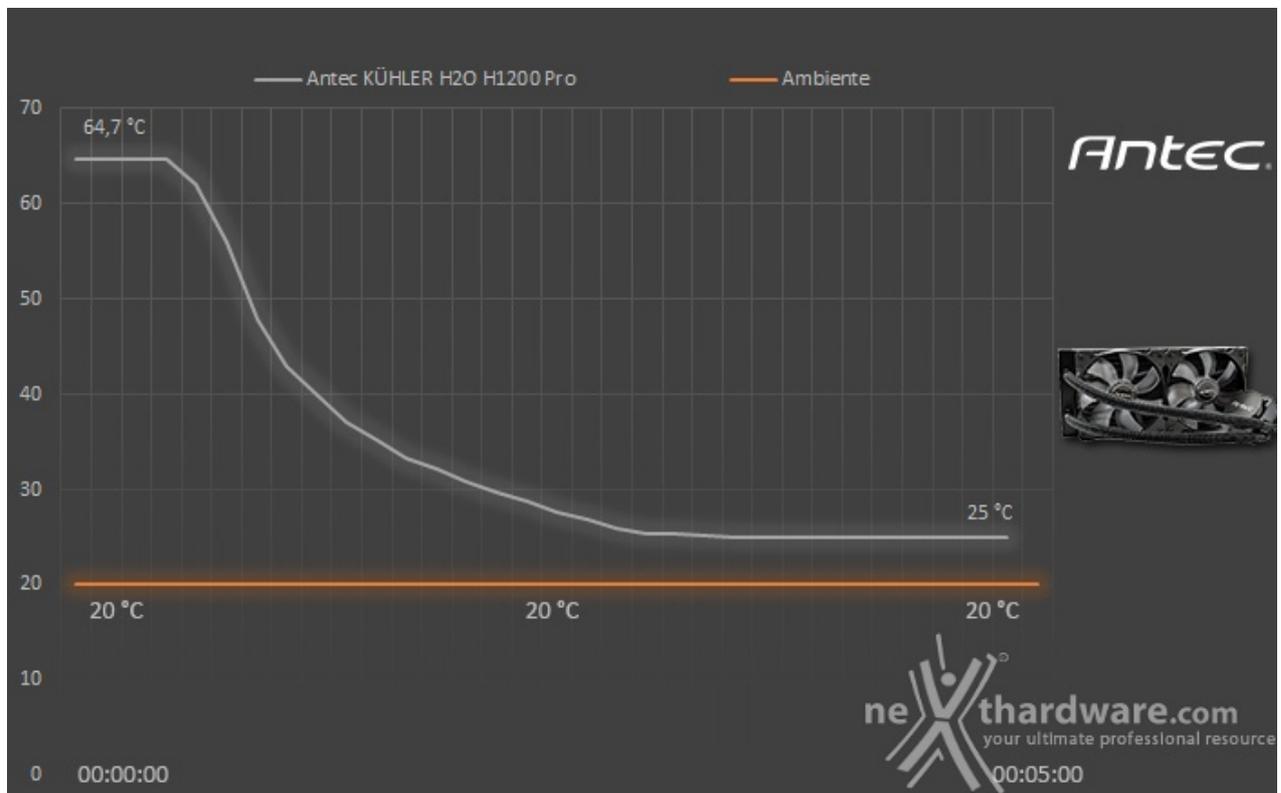


watt applicati/dissipatore	Antec KÜHLER H2O H1200 Pro
50W	25 ↔°C
100W	30,8 ↔°C
150W	37,8 ↔°C
200W	44,1 ↔°C
250W	54,3 ↔°C
300W	64,7 ↔°C

Spingendo le ventole sino ai 2400 RPM massimi si assiste ad un calo delle temperature nell'ordine dei 3 ↔°C rispetto alla precedente prova.

Nonostante il boost prestazionale garantisca temperature inferiori, l'incremento esponenziale della rumorosità prodotta dalle ventole non è assolutamente giustificato, risultando decisamente udibili a 12V.

2) Efficienza termica con ventola impostata a 12V



watt applicati/dissipatore	Antec KÜHLER H2O H1200 Pro
50W	25 ↔°C
300W	64,7 ↔°C
Tempo di recupero	00:03:10

L'aumento della capacità dissipante provocato dall'elevato numero di giri delle ventole coinvolge anche la prova di efficienza termica che permette all'Antec KÜHLER H2O H1200 Pro di raggiungere l'equilibrio termico in soli 3:10 minuti, stabilizzando le temperature a 25 ↔°C con 50W di potenza applicati.

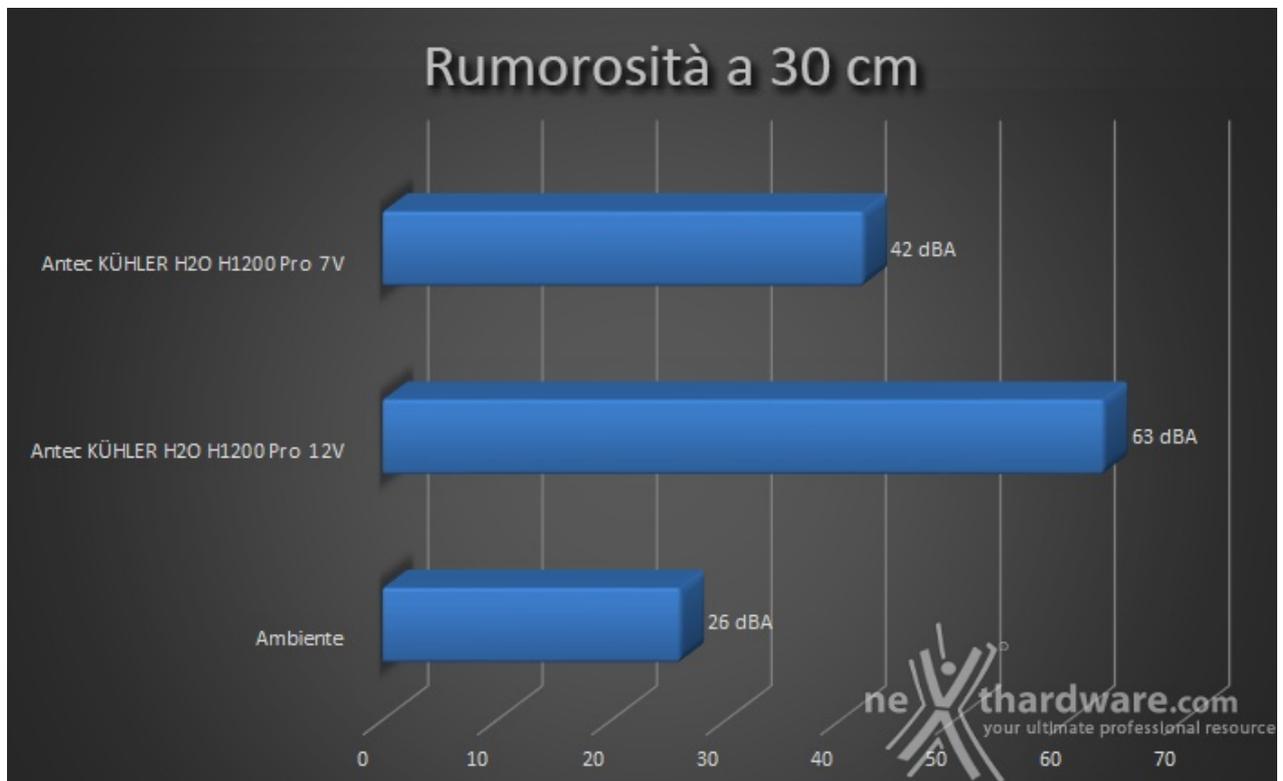
8. Impatto acustico

8. Impatto acustico

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

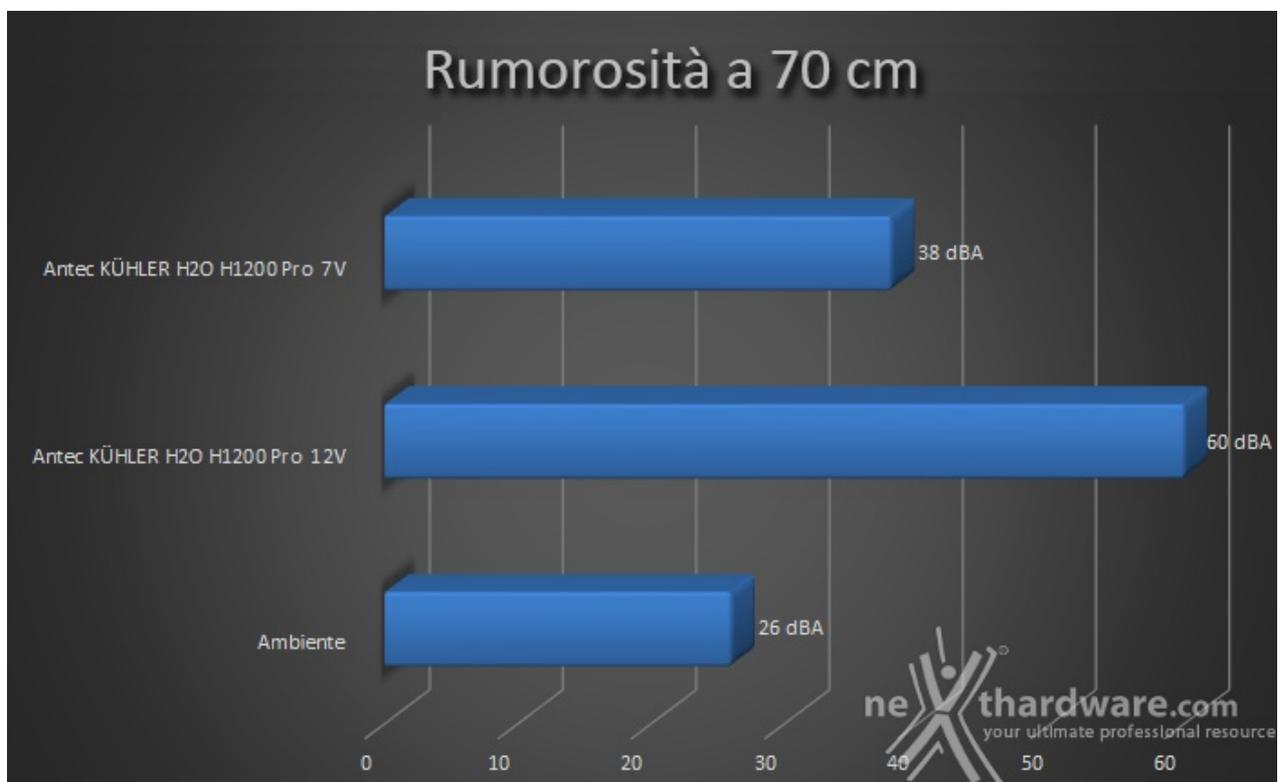
A tale proposito effettueremo due rilievi, rispettivamente a 30 e 70 cm di distanza, ovvero condizioni coincidenti con quelle utilizzate per valutare la rumorosità prodotta dagli alimentatori nelle nostre recensioni, così da ampliare la possibilità di confronto.

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.



Come accennato in precedenza, le ventole fornite a corredo con il nuovo Antec KàœHLER H2O H1200 Pro risultano estremamente silenziose al minimo dei giri (42 dBA) e decisamente udibili a 12V (63 dBA).

Ricordiamo, inoltre, che trattandosi di ventole PWM difficilmente si raggiungerà il massimo dei giri nelle condizioni di normale utilizzo e di lieve overclock.



9. Conclusioni

9. Conclusioni

Dopo alcune scelte senza alcun dubbio rischiose e poco oculate, come l'innovativo case Signature Series S10, venduto ad un prezzo iniziale spropositato, ed i sistemi AiO KàœHLER H2O 650 e 1250, che proponevano un cambio radicale della struttura (in negativo) rispetto ai modelli concorrenti, Antec rientra in carreggiata con un prodotto davvero interessante grazie a prestazioni di tutto rispetto ed un prezzo di vendita altamente contenuto.

Partiamo dal design, che propone un inedito radiatore da 240mm di forma squadrata di pregevole fattura, una coppia di tubi in FEP con copertura in corrugato lunghi 348mm ed un gruppo pompa/waterblock che include un'unità bobina trifase ed una base in rame elettrolitico perfettamente levigata e planare.



Ottime le ventole da 120mm fornite in bundle, che ricordiamo essere dotate di particolari cuscinetti in grafite senza bagno d'olio con un MTBF di ben 150.000 ore assicurando prestazioni di spessore e, al contempo, una rumorosità contenuta anche al massimo dei giri, regolabili a piacimento grazie alla tecnologia PWM (Pulse Width Modulation).

Peccato per la mancanza di distanziali, che potrebbe provocare, una volta serrate a fine corsa le viti a molla, una lieve curvatura della staffa di ritenzione.

Il prezzo di vendita del KàœHLER H2O H1200 Pro si attesta sugli 88â,â IVA inclusa, senza alcun dubbio commisurato alle prestazioni offerte, a cui si vanno ad aggiungere i 5 anni di garanzia ufficiale.

Voto: 4,5 Stelle



Pro

- Design
- Prestazioni
- Illuminazione LED di colore blu
- Ventole performanti
- Prezzo contenuto
- Garanzia di 5 anni

Contro

- Kit di installazione universale migliorabile



Si ringrazia Antec per l'invio del prodotto in recensione.



nexthardware.com