



nexthardware.com

a cura di: **Andrea Fassetta** - erfass - 10-04-2011 09:30

Antec KÜHLER H2O 620 : silenziosità e prestazioni ad un costo accessibile

Antec®

LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/watercooling/522/antec-kuhler-h2o-620-silenziosita-e-prestazioni-ad-un-costo-accessibile.htm>)

Da Antec un impianto a liquido all-in-one pronto all'uso, dalla grande facilità di montaggio e dalle ottime prestazioni.

Antec, azienda californiana fondata nel 1986, inizialmente concentrata nel produrre alimentatori ad alte prestazioni, è diventata molto attiva ultimamente anche nel segmento del liquid cooling, grazie soprattutto alla stretta collaborazione instaurata con Asetek, azienda danese molto rinomata per la qualità delle proprie soluzioni di raffreddamento.

In un settore molto affollato di proposte "per tutte le esigenze e per tutte le tasche", non è facile mettersi in luce e far breccia su un'utenza sempre più esigente; Antec ci prova lanciando il nuovo KÜHLER H2O 620, una soluzione a liquido all-in-one che unisce buone prestazioni ad una incredibile facilità di montaggio.

I sistemi di dissipazione a liquido per PC sono, attualmente, una realtà che riscuote sempre più successo tra l'utenza che pratica un leggero overclock in "daily use": migliori prestazioni rispetto ad un dissipatore tradizionale e minore impatto acustico per coloro che apprezzano anche la silenziosità del proprio PC.

Il problema che insorge, e che spesso scoraggia la maggior parte dell'utenza dall'avvicinarsi al mondo del watercooling, è il costo elevato e la difficoltà di assemblare ed integrare all'interno del case, gli impianti a liquido professionali composti da pompa, radiatore, waterblock, vaschetta e ventole.

Con il sistema di raffreddamento KÜHLER H2O 620, oggetto della recensione odierna, Antec viene incontro all'utenza un po' intimorita dalla complessità di installazione e dal costo di una simile soluzione, proponendo un dissipatore a liquido di qualità, dal costo accessibile e con la praticità di installazione di un raffreddamento ad aria tradizionale.

Il prodotto offerto da Antec può essere montato senza problemi sulla quasi totalità dei case e banchetti presenti sul mercato; basterà assicurare il radiatore ad un alloggiamento standard per una ventola da 120mm ed il gioco è fatto.

↔

Buona lettura.

↔

↔

1. Packaging & Bundle

1. Packaging & Bundle

↔



↔

La confezione si presenta robusta e compatta: difficile credere che in soli 230x190x140mm possa trovare posto un impianto a liquido completo.

Bella e sobria la grafica utilizzata, sulla scatola abbiamo un assaggio di quello troveremo al suo interno; su di essa è riportato anche un grafico che mostra una comparativa tra il dissipatore Antec e il dissipatore Stock Intel.

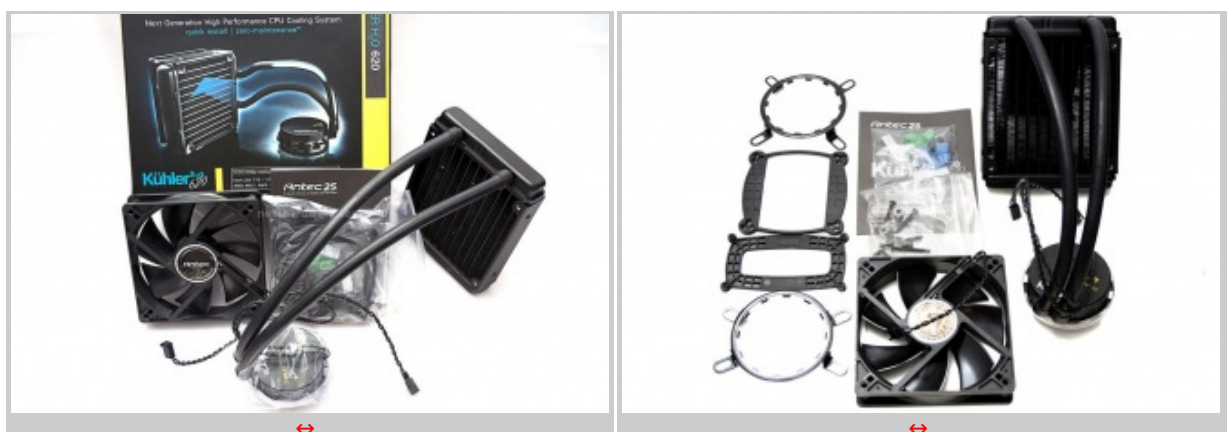
↔



↔

All'interno del box troviamo una protezione di cartone che racchiude, in compartimenti separati, il radiatore, il waterblock, la ventola e il resto del bundle.

↔



↔

Il bundle del KöHLER H2O 620 comprende una ventola da 2000 RPM con molex 3 pin, due pad di neoprene biadesivo, due staffe di fissaggio per il socket Intel (775/1155/1156/1366) ↔ e ↔ AMD (AM2, AM2+, AM3 e AM3+) ↔ ed il↔ manuale di istruzioni.

↔

2. Visto da vicino

2. Visto da vicino

↔

Il prodotto distribuito da Antec, come giä accennato, può vantare una incredibile compattezza: se escludiamo la ventola, infatti, il KöHLER H2O 620 ä composto unicamente da un radiatore e da un waterblock.

↔



↔

Il waterblock integra al suo interno una pompa a basso profilo che rende minimi gli ingombri ed il cui calore prodotto non va in alcun modo ad influire sulle prestazioni complessive, in quanto assorbe solamente 3 Watt ed ä pertanto collegabile ai connettori 3 pin presenti sulle schede madri.

Non abbiamo avuto da parte di Antec indicazioni sui regimi di rotazione della pompa, ma ci hanno garantito che, grazie alla qualitä dei materiali utilizzati e al consumo ridotto, la vita stimata della pompa si aggira intorno alle 50.000 ore.

↔



↔

La base ä realizzata totalmente in rame elettrolaccato ed ä provvista di un velo pasta termica preapplicata ad alta efficienza.

Una nota che stona sulla ottima qualitä delle finiture di questo sistema di dissipazione, ma che non ne pregiudica la resa, ä la lappatura della base: come si può vedere dalla foto, la stessa non ä lappata a specchio.

Ci preme comunque sottolineare che la caratteristica principale che un dissipatore deve avere, ä la planaritä della base: Antec, sotto questo specifico aspetto, ha svolto un ottimo lavoro e abbiamo avuto non poche difficoltä a staccare il waterblock dall'heatspreader della CPU alla fine dei nostri

test, a dimostrazione della perfetta adesione della la base con il processore.

↔



↔

Il radiatore è collegato al waterblock mediante due tubi flessibili in plastica nera, della lunghezza di 330mm circa, che garantiscono una notevole libertà di installazione all'interno del vostro case o del vostro banchetto.

Il sistema è dotato di una ventola a 3 fili da 120mm con un regime di rotazione di 2000 RPM, la cui rumorosità verrà analizzata nelle pagine successive, quando effettueremo i test con il fonometro.

Il radiatore è un monoventola realizzato in alluminio verniciato nero e presenta, su entrambi i lati, quattro fori filettati per il fissaggio delle ventole: ciò permette all'utenza più esigente di aggiungere un'ulteriore ventola in push pull, per migliorare le prestazioni complessive del sistema.

L'impianto è completamente sigillato, spurgato dall'aria che genererebbe un fastidioso rumore con il ricircolo del liquido, ed è pronto all'uso in pochissimi istanti.

Riportiamo di seguito i dati relativi ad ingombro e dimensione del sistema:

↔

Dimensioni del radiatore: ↔ 151 mm (A) x 120 mm (L) x 27 mm (P)

Dimensioni della ventola: ↔ ↔ 120 mm x 25 mm

Altezza del blocco waterblock/pompa: ↔ 27 mm

Peso Netto: ↔ 0,7 kg

↔

↔

3. Montaggio

3. Montaggio

↔

Come abbiamo accennato nella parte relativa al bundle, il sistema all-in-one Antec è compatibile con tutti i più diffusi socket attualmente presenti sul mercato grazie alle due distinte staffe in dotazione, che permettono l'installazione su motherboard Intel (775/1155/1156/1366) ↔ e ↔ AMD ↔ (AM2, AM2+, AM3 e AM3+).

Riassumiamo, di seguito, i passaggi necessari per una corretta integrazione su socket 1366, sottolineando come il manuale di istruzioni sia stato tradotto perfettamente, utilizzando immagini che rendono l'installazione del K&œHLER H2O 620 facile anche agli utenti alle prime armi.

↔





- Individuare il backplate adatto al socket presente sulla vostra scheda madre.
- Posizionare sui fori corrispettivi i 4 dadi filettati (su socket 1366 li posizioneremo su quelli più esterni come si può notare chiaramente in foto).
- Applicare i due pad adesivi negli appositi spazi per fissare il backplate alla motherboard (l'utilizzo degli stessi rende le operazioni di assemblaggio più facili, ma non sono indispensabile ai fini di un corretto funzionamento del sistema).



- Preparare la staffa per il waterblock: per il socket Intel utilizzeremo gli spessori azzurri, posizionati come in foto, mentre per il socket AMD dovremo ricorrere agli spessori di colore verde, applicabili alla rispettiva staffa.



- Puntare le 4 viti in modo che tengano uniti il backplate e la staffa, senza serrarle, ma lasciando quest'ultima abbastanza lasca, in modo da permetterci di montare con maggior facilità il waterblock.



- Adagiare il waterblock sopra la CPU ed effettuare una rotazione di un paio di gradi, in modo che quest'ultimo si fissi alla staffa "dentata" (ci sono dei ganci sia sul waterblock sia sulla staffa, non è difficile intuire l'efficace sistema di fissaggio pensato da Antec).



- Andare infine a serrare le 4 viti, che prima avevamo solo leggermente avvitate, ed il gioco è fatto: a lavoro finito dovrete trovarvi in una situazione analoga all'immagine a sinistra.

↔

NB: l'orientamento dei tubi è condizionato dalla posizione del radiatore; prima di fissare il waterblock, calcolate bene le distanze.



↔

Una volta installato il waterblock, procediamo al fissaggio del radiatore nella zona che reputiamo più idonea.

I tubi sono lunghi a sufficienza per permettere il fissaggio del monoventola in qualsiasi posizione, anche in quei case dove l'alimentatore è ancora situato nella parte superiore.

Come è facile intuire, l'ingombro è minimo, il che ci permetterà di non avere interferenze con i dissipatori di fasi e northbridge, sempre più voluminosi sulle schede madri di fascia enthusiast.

Discorso analogo per quanto riguarda la compatibilità con le ram: potrete installare ram ad alto profilo utilizzando tutti gli slot a partire dal primo, operazione che a volte diventa impossibile con dissipatori ad aria voluminosi e dotati, in alcuni casi, di ben due ventole.

↔

↔

4. Sistema di prova e metodologia di test

4. Sistema di prova e metodologia di test

↔

Sistema di prova

Processore	Intel i7 920
Scheda madre	Sapphire Pure Black x58
Memorie	3x2GB Corsair Domintator
Alimentatore	Corsair HX 1000W
Raffreddamento CPU	Antec K&oeHLER H2O 620
Pasta termica	Artic Silver 5
Scheda Video	Sapphire HD 6870 Flex Edition
Hard disk	Seagate 120gb 2,5&ac
Sistema Operativo	Microsoft Windows 7 Professional 64 bit
Benchmark	Prime95
Software di monitoraggio temperature	Real Temp

↔

Metodologia di test

Partendo dalla frequenza di default della CPU, saliremo poi in overlock andando a stressare il processore con il software Prime95 in modalità BLEND con sessioni di 15' circa.

I primi 10 minuti saranno dedicati al monitoraggio della temperatura sotto carico, quindi il benchmark sarà arrestato.

Durante l'ultima fase, verificheremo se 5' saranno sufficienti a far tornare il sistema in equilibrio, di fatto misurando la capacità di recupero del dissipatore.

I test saranno eseguiti secondo i seguenti step:

- 15' con Prime95 @4 Thread
- 15' con Prime95 @8 Thread

↔

Frequenze CPU utilizzate

Cpu@Default	• Tutto a default

CPU@3600	• Vcore CPU 1,20V
CPU@4000	• Vcore CPU 1,29V

↔

La ventola situata sul radiatore e collegata alla pompa mediante apposita connessione a 3 pin, verrà gestita in automatico dalla scheda madre: per valutarne la reale rumorosità effettueremo dei test con un fonometro professionale.

Per quanto possibile, abbiamo cercato di eseguire i test alle varie frequenze mantenendo invariata la temperatura ambiente: lo scarto è di appena 0,4↔°C, dato tutto sommato accettabile ai fini di una completa valutazione prestazionale.

↔

↔

5. Strumentazione utilizzata

5. Strumentazione utilizzata

↔


Misurazioni della Temperatura

↔

Termometro Professionale PCE-T390

- Termometro a 4 canali
- Funzioni Data Hold e Max Hold
- Mostra valore medio
- Indicatore carica batteria bassa
- Auto Power Off automatica
- Per termo elementi tipo K e J e PT100
- Software compatibile con Windows (in inglese)
- Include sensore tipo K per aria e liquidi -20 ... +220°C
- Include batterie

- 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 (1 a 16 GB)
- Display LCD illuminato
- Mostra la temperatura massima e minima
- Selezione di unità (↔°C o ↔°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

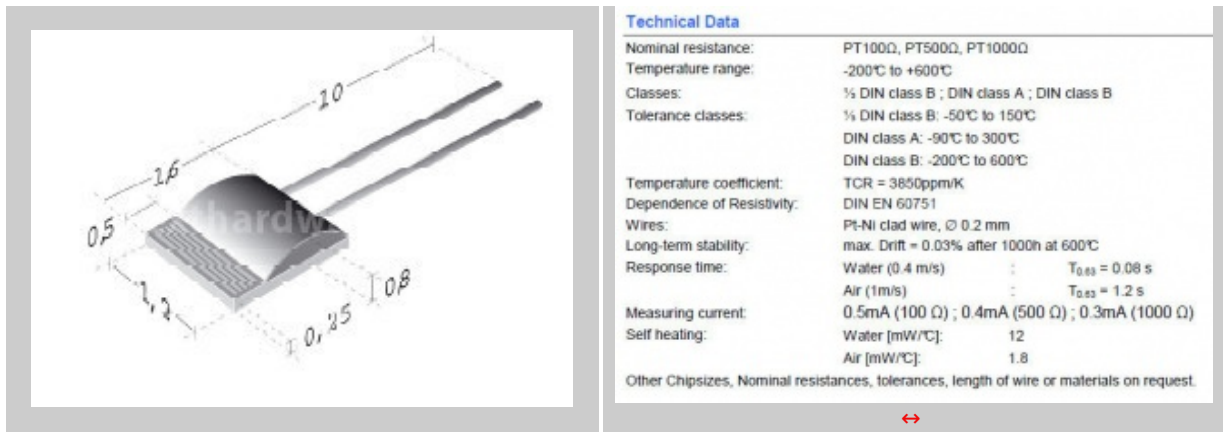


The image shows a PCE-T390 professional thermometer. It is a handheld device with a large LCD display showing four temperature readings (12.34). The device has several buttons for power, hold, and unit selection. A smaller inset image shows the thermometer in use on a desk with a computer keyboard.

↔

Sonde PT100

In numero di due, posizionate la prima sotto alla CPU, la seconda nei pressi del sistema, a circa 50cm, per la misurazione della temperatura ambiente.



↔

Pur disponendo della strumentazione professionale sopra descritta, continueremo ad utilizzare il software Real Temp per le misurazioni di temperatura come ulteriore riferimento.

Nel caso in cui, durante i test di stress, la temperatura della CPU raggiungesse i 100↔°C misurati con il software in questione, il test verrà comunque interrotto.

Considerata la struttura della CPU, non è possibile posizionare la sonda direttamente a contatto con il PCB della stessa per cui, pur riuscendo ad ottenere misurazioni estremamente precise, risulta impossibile conoscere i valori reali relativi ad ogni singolo Core.

Per questo motivo, continueremo ad utilizzare anche Real Temp secondo le modalità precedentemente descritte.



La sonda posizionata sotto alla CPU: la stessa è stata cablata utilizzando un cavo di rame smaltato di piccola sezione, passato al di sotto del socket 1366.

Misurazioni della Rumorosità

Fonometro professionale PCE-322

- Datalogger, memoria per 32.000 valori
- Interfaccia USB e software per trasferire dati al PC
- Funzione Min / Max
- Grafico a barre (divisione 2 dB)
- Valutazione di frequenza A e C
- Campo di frequenza 31,5 Hz ... 8 kHz
- Valutazione del tempo rapida, lenta, impulsi
- Microfono di precisione Electret 1/2"



- Interfaccia USB per trasferire dati
- Software per tutte le versioni Windows
- Uscita analogica AC 1 V / D.C. 10 mV↔
- Memoria interna per 32.000 posizioni
- Funzione di registrazione dati regolabile per registrazioni prolungate
- Funzioni MIN e MAX
- Risoluzione 0,1 dB
- Display LCD da 35 mm con grafica a barre e divisione in 2 dB (fino a 100 dB)
- Valutazione delle frequenza A e C
- Valutazione temporale rapida e lenta
- Campo di frequenza da 31,5 Hz a 8 kHz
- Orologio con calendario
- Solida struttura in plastica ABS
- Funzione di autospegnimento automatico dopo 15 min (si disattiva automaticamente quando sta registrando dati)
- Microfono-electret di precisione 1/2"

6. Prestazioni - Default

6. Prestazioni - Default

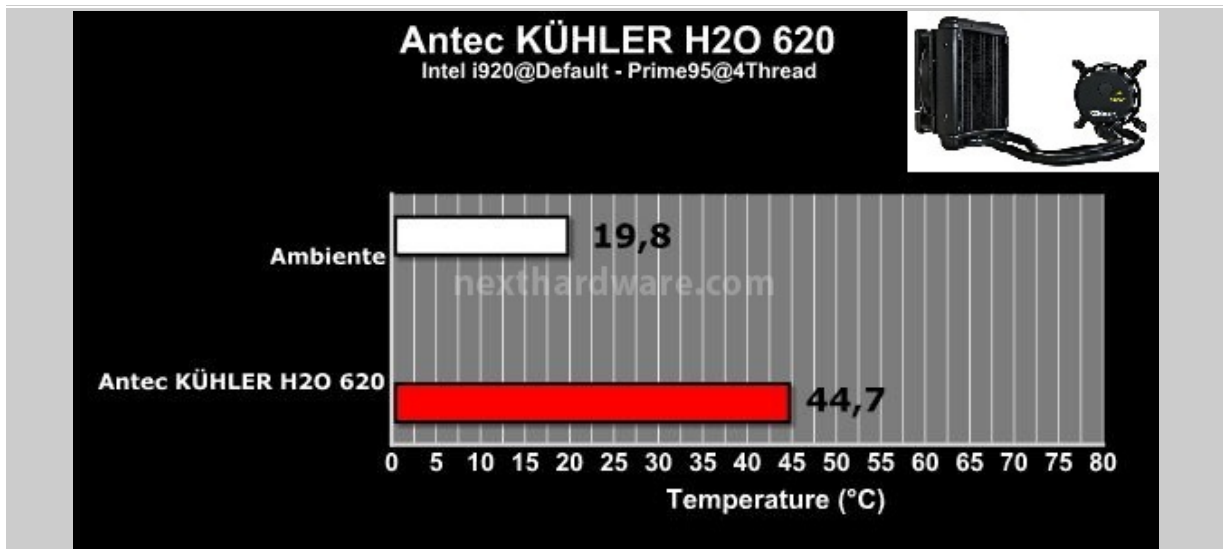
↔

Iniziamo i nostri test settando la CPU alla frequenza nativa; ricordiamo che la velocità della ventola viene gestita in automatico dal sistema, a seconda delle temperature rilevate.

Di seguito i test con HT disable (4thread) ed enable (8thread).

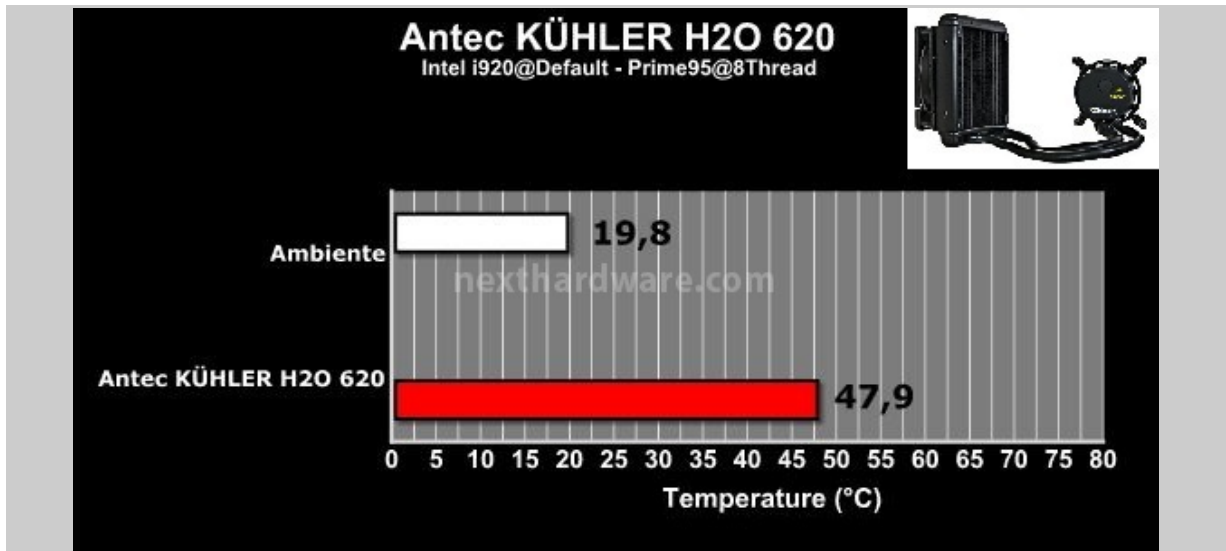
↔

Prime95@4 Thread



↔

Prime95@8Thread



↔

Quanto emerge dai grafici conferma quelle che erano le nostre iniziali impressioni: il sistema studiato da Antec risulta essere piuttosto efficiente.

Il rumore prodotto dal KüHLER H2O 620 è minimo, come vedremo poi nella parte relativa ai test fonometrici, e le temperature sono complessivamente buone.

In daily use, utilizzando il PC per la visione di un film o la navigazione sul web, non abbiamo mai superato i 38° e, anche durante intense sessioni di gaming la punta massima raggiunta è stata di 43,5°.

↔

↔

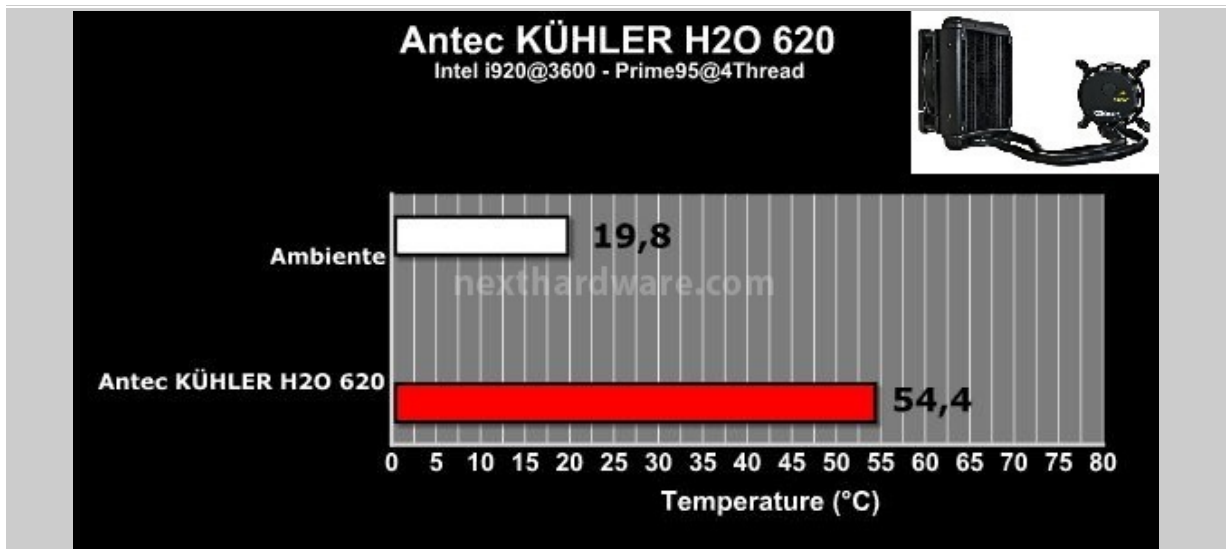
7. Prestazioni - 3600MHz

7. Prestazioni - 3600MHz

↔

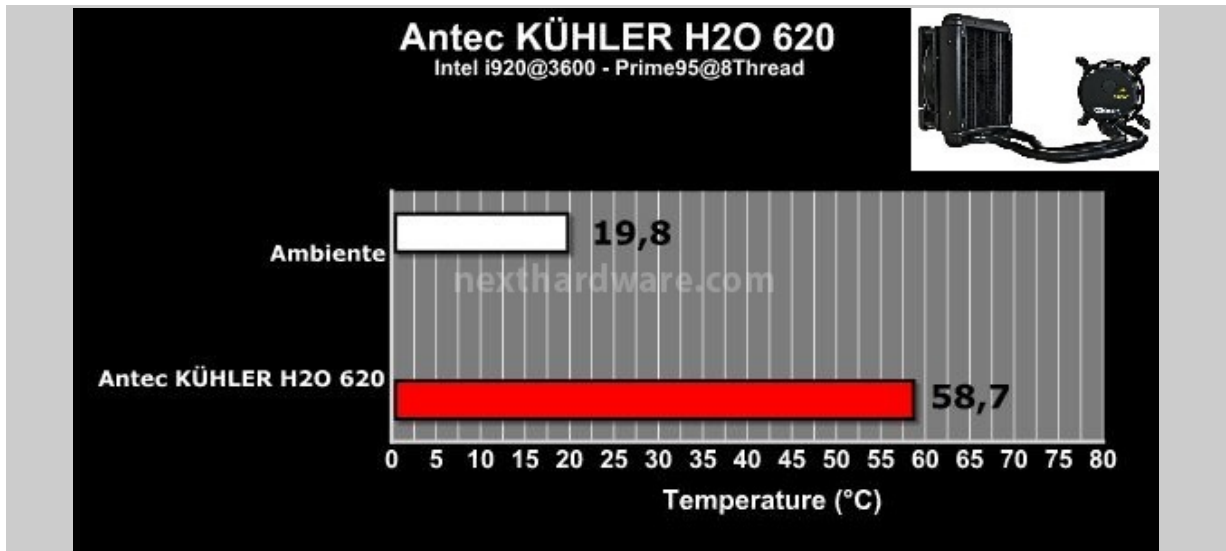
Innalziamo quindi la frequenza operativa della CPU attestandoci sui 3600MHz ed impostando manualmente il voltaggio della stessa (vcore) a 1,20v.

Prime95@4Thread



↔

Prime95@8Thread



↔

Da questa sessione di test il K  HLER H2O 620 esce a testa alta, facendo registrare temperature ben tollerate dalle CPU a 45nm, anche in previsione dell'avvento del periodo estivo, quando la temperatura ambiente sar  di gran lunga superiore ai 20  registrati durante le nostre prove.

Il sistema di Antec ci permette di impostare un daily use abbastanza spinto, in grado di evitarci il problema di essere CPU limited, soprattutto utilizzando le potenti VGA di ultima generazione.

↔

↔

8. Prestazioni - 4000MHz

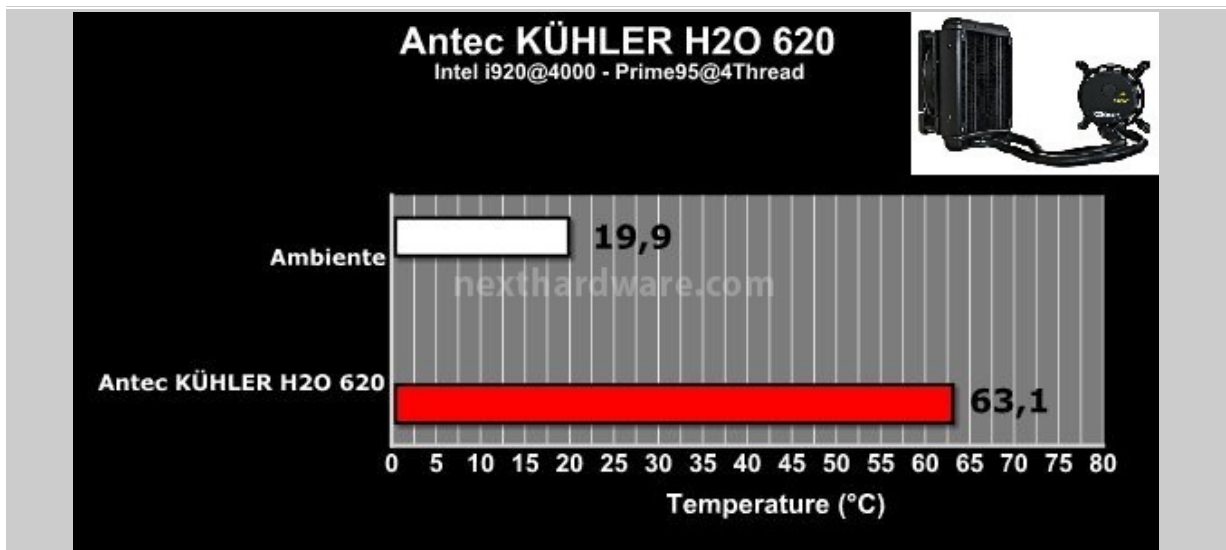
8. Prestazioni - 4000MHz

↔

Saliamo ulteriormente con la frequenza operativa, portando la CPU a 4000MHz (200 di bclk e moltiplicatore 20x) con una tensione di alimentazione di 1,29V.

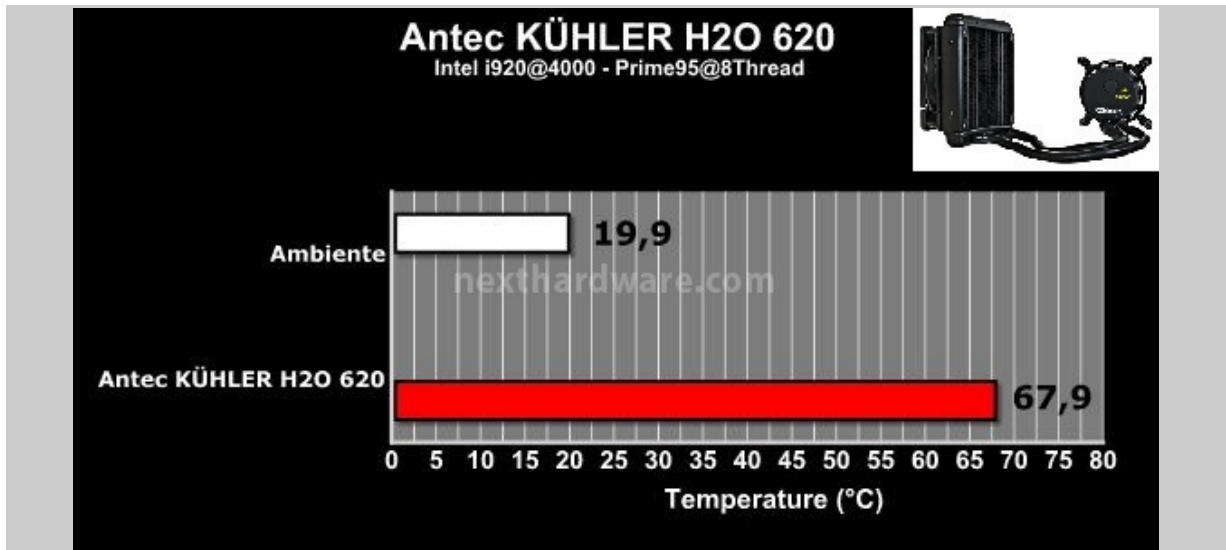
In queste condizioni la CPU diventa piuttosto impegnativa da gestire per molti sistemi, sia per quanto riguarda le temperature, sia per quanto riguarda la frequenza; come vedremo nei grafici, anche in questo caso l'Antec K  HLER H2O 620 riuscir  a gestire la situazione senza problemi.

Prime95@4Thread



↔

Prime95@8Thread



Il KüHLER H2O 620 ci stupisce ancora una volta,↔ facendo registrare unâ™ ottima temperatura media di 68↔° a 4GHz sotto pesante stress; per l'utilizzo gaming abbiamo registrato temperature intorno ai 65,2↔°.

Non escludiamo che si possano raggiungere stabilmente frequenze superiori, ma lo scopo della nostra recensione non è quello di trovare una situazione limite non replicabile con altri sistemi.

9. Rumorosità

9. Rumorosità

↔

In questa pagina analizzeremo la rumorosità del sistema di raffreddamento oggetto di questa recensione.

Il test si articola in due rilevamenti differenti: il primo prevede il fonometro posizionato a 50 cm dal dissipatore, il secondo a 100 cm.

Vi ricordiamo che il nostro sistema di prova è montato su un banchetto, motivo per cui, procedendo all'installazione del↔ KüHLER H2O 620 dentro un case, i valori di rumorosità e temperatura saranno differenti da quanto riportato nelle nostre misurazioni.

Ventola e pompa verranno gestiti automaticamente dal vostro computer, pertanto anche questa condizione varierà da sistema a sistema.

La rilevazione verrà eseguito dopo 15minuti di Prime95, con la CPU a 4GHz e pompa e ventola al massimo dello stress da noi riproducibile.

↔

Test a 50 cm



↔

↔ **Test a 100 cm**



↔

Quanto emerge dai rilevamenti fonometrici mette in evidenza, ancora una volta, l'ottimo lavoro svolto da Antec nella realizzazione di questo sistema di dissipazione: i soli 38dB da 1 metro di distanza, possono soddisfare anche gli amanti delle configurazioni più silenziose.

↔

↔

10. Conclusioni

10. Conclusioni

↔

Il sistema di raffreddamento a liquido all-in-one di Antec si è rivelato un'ottima soluzione alternativa ai dissipatori ad aria più blasonati: compatto, di facile installazione e adattabile a qualsiasi case, è decisamente un prodotto alla portata di tutti.

Le performance rilevate sono di tutto rispetto e ci hanno permesso di raggiungere senza difficoltà i 4GHz in piena stabilità, una frequenza ostica per molti altri dissipatori concorrenti.

Ci troviamo di fronte ad un prodotto che unisce la praticità e la semplicità di un dissipatore ad aria tradizionale con l'efficienza di un buon raffreddamento a liquido.

Il prodotto viene offerto ad un prezzo di circa 64,90 euro, a nostro avviso molto competitivo per la qualità offerta e le prestazioni espresse.

Alla luce di quanto esposto, promuoviamo l'Antec KöHLER H2O 620 con il nostro massimo

riconoscimento.ì»'

↔



PRO

- Prestazioni di alto livello
- Facilità di assemblaggio
- Grande adattabilità
- Affidabilità
- Garanzia (3 anni del produttore)
- Compatibilità
- Prezzo
- Silenziosità

CONTRO

- Nulla da segnalare

↔

Voto: ↔ 5 Stelle

↔

Si ringraziano Antec e [Drako.it](http://www.drako.it/drako_catalog/product_info.php?products_id=2359) per averci fornito il sample oggetto della recensione.↔

↔

↔



nexthardware.com