



## Corsair Hydro Series H80i e H100i



**LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/watercooling/751/corsair-hydro-series-h80i-e-h100i.htm>)**

Il rimedio definitivo alle alte temperature della vostra CPU con un comfort acustico di buon livello.

Cavalcando l'onda del successo su larga scala dei sistemi di raffreddamento a liquido, Corsair è riuscita ad accaparrarsi una buona fetta di utenza dimostrandosi capace di creare prodotti efficienti ed innovativi.

La chiara dimostrazione di tutto ciò è rappresentata dalla linea "Hydro" di soluzioni All-in-One prodotta dall'azienda californiana, che ha generato notevoli volumi di vendita e viene arricchita costantemente con nuove proposte.

Questa tipologia di sistemi si contraddistinguono da quelli cosiddetti professionali per essere pratici e compatti, generalmente riempiti preventivamente di liquido e sigillati, caratterizzati dalla "integrazione" in un unico blocco di waterblock e pompa, collegati tramite degli speciali tubi a bassa permeabilità al radiatore e, aspetto di fondamentale importanza, estremamente facili da installare. ↔

Di seguito sono riportate le principali caratteristiche tecniche dei prodotti in prova.

Nome prodotto	↔ <b>H80i</b>	<b>H100i</b>
Dimensioni radiatore (mm)	120*152*38	122*275*27
↔ Dimensioni ventole (mm)	120*120*25	120*120*25
Velocità ventole (rpm)	2700 ↔ ± 10%	2700 ↔ ± 10%
↔ Flusso d'aria ventole (CFM)	77	77
Rumorosità ventole (dBA)	37,68	37,68
Pressione statica ventole (mm/H2o)	4	4
Materiale cold plate	rame	rame
Materiale radiatore	alluminio	alluminio
Tubi	in gomma a bassa permeabilità	in gomma a bassa permeabilità
Supporto socket	AMD AM2 - AM3 - FM1 Intel LGA 1155 - 1156 - 1366 - 2011	AMD AM2 - AM3 - FM1 Intel LGA 1155 - 1156 - 1366 - 2011
Garanzia	5 anni	5 anni

### 1. Confezione e bundle

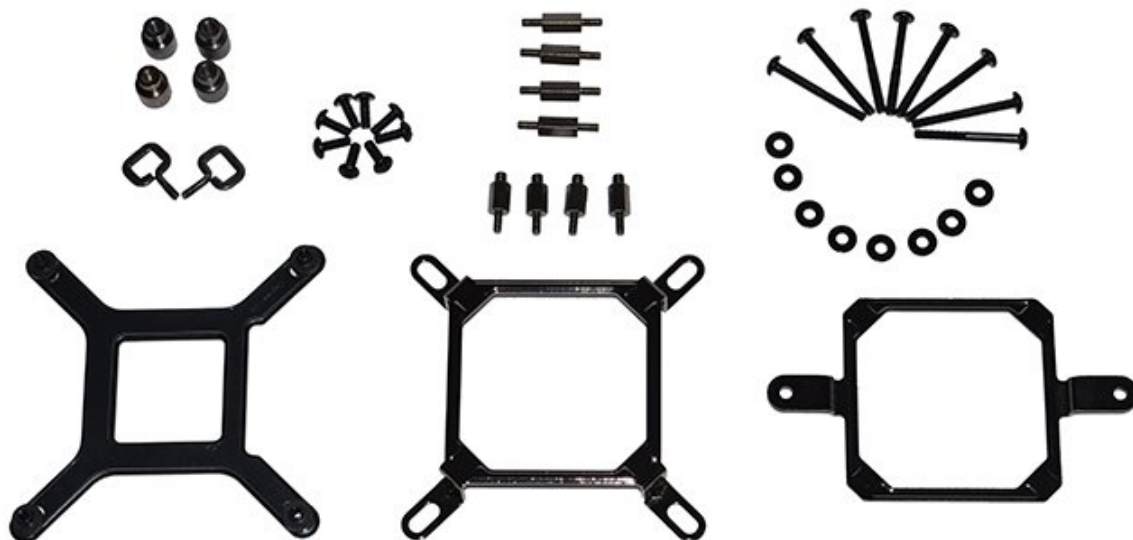
### 1. Confezione e bundle



Le confezioni, come potete notare dalla foto in alto, rispecchiano gli standard di Corsair, ovvero solide e curate nei dettagli, con un layout molto professionale.



Entrambi i bundle, come↔ si evince dalle foto in alto, sono del tutto identici e protetti da urti accidentali dai vari scomparti in cartone stampato, in cui sono sapientemente alloggiati.



Anche gli accessori in dotazione sono i medesimi sia per l'H80i che per l'H100i: clip, viti e rondelle sono esattamente replicate in entrambi i modelli.

Quella che potrebbe sembrare una serie di adattatori, staffe e backplate standard, in realtà è di nuova concezione perchè caratterizzata da elementi magnetici e da un rivestimento brunito antigraffi per ottenere un'installazione rigorosamente tool-less ancora più veloce dei precedenti modelli, con un impatto estetico di qualità duraturo nel tempo.



**2. Visti da vicino - parte prima**

**2. Visti da vicino - parte prima**



Il sistema risulta a prima vista piuttosto solido, con un'eccellente flessibilità dei tubi in gomma (ora realizzati in una speciale gomma a bassissima permeabilità e con un diametro di ben 14,3mm) ed un waterblock con la base in rame protetta da un guscio in plastica.



ne  hardware.com  
your ultimate professional resource



ne  hardware.com  
your ultimate professional resource

La parte laterale del waterblock comprende la porta mini-USB e l'interfaccia proprietaria che servono entrambe per il collegamento al software di gestione.

Ovviamente verrà utilizzata solo una delle due porte a seconda dei prodotti compatibili con il Corsair LINK che avremo a disposizione nel nostro PC, discorso che affronteremo nel prosieguo della recensione.



Posti sul lato superiore troveremo i due connettori per le ventole, identici in entrambe le versioni, che sul modello H100i consentono di installarne fino ad un massimo di quattro, data la presenza di un radiatore da 240mm.

**3. Visti da vicino - parte seconda**

**3. Visti da vicino - parte seconda**



## I radiatori



## Le ventole





Una delle grandi novità di questa serie di prodotti è senza alcun dubbio l'introduzione delle nuovissime e performanti ventole Corsair SP120L, grazie alle quali è stato possibile ridurre sostanzialmente l'intensità del rumore mantenendo, al contempo, prestazioni al top.

Le SP120L offrono, in virtù del particolare design, una buona pressione statica che consente loro una elevata efficienza anche con un basso regime di rotazione, a tutto vantaggio del comfort acustico.

Di seguito, le caratteristiche tecniche di queste ventole.

Modello	SP120L
Dimensioni	120x120x25mm
Tensione	↔ 12V
Assorbimento	↔ 0.36A
Velocità di rotazione	2700 rpm
Rumorosità	↔ 37,68 dbA
↔ LED	assenti

#### 4. Montaggio

#### 4. Montaggio

Dopo aver analizzato in modo approfondito i nuovi H80i e H100i di Corsair, valutandone la qualità costruttiva, la flessibilità dei tubi e l'aspetto estetico, è giunto il momento di installarli mostrando gli step di ancoraggio dei rispettivi waterblock alla scheda madre.



Dal momento disponiamo di una piattaforma con socket AM3, utilizzeremo la piastra che potete vedere nella foto in alto.

Nel nostro caso non avremo bisogno del nuovo backplate magnetico per l'installazione, in quanto verrà utilizzato il supporto in plastica incluso in tutte le schede madri con socket AMD.



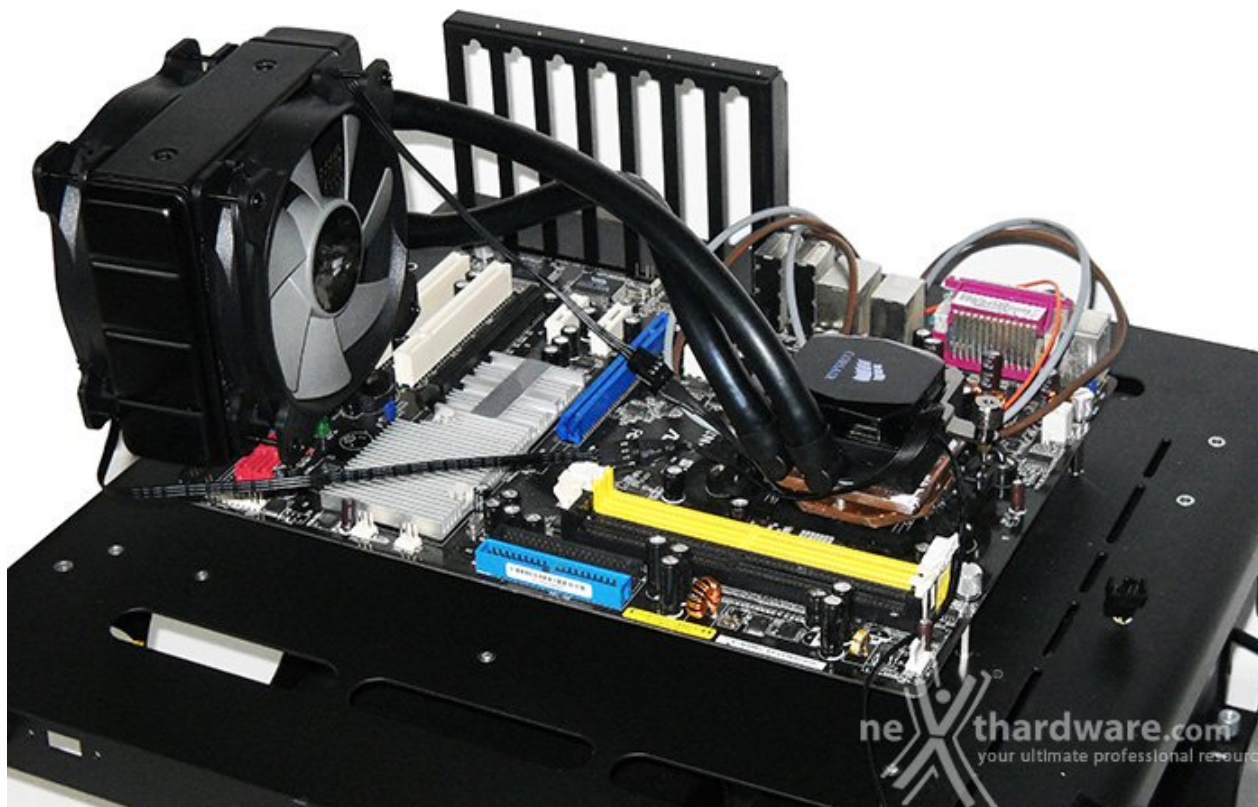
Per il fissaggio alla scheda madre è necessario l'utilizzo dei due ganci e due delle viti con testa zigrinata incluse nella confezione.



Come accennato in precedenza, la piastra sarà attratta magneticamente dal waterblock garantendo, così, un'estrema facilità nell'installazione.



Una volta posizionato il waterblock, basterà quindi avvitare i ganci fissati sulle due clip del supporto in plastica del socket.



## 5. Software

## 5. Software

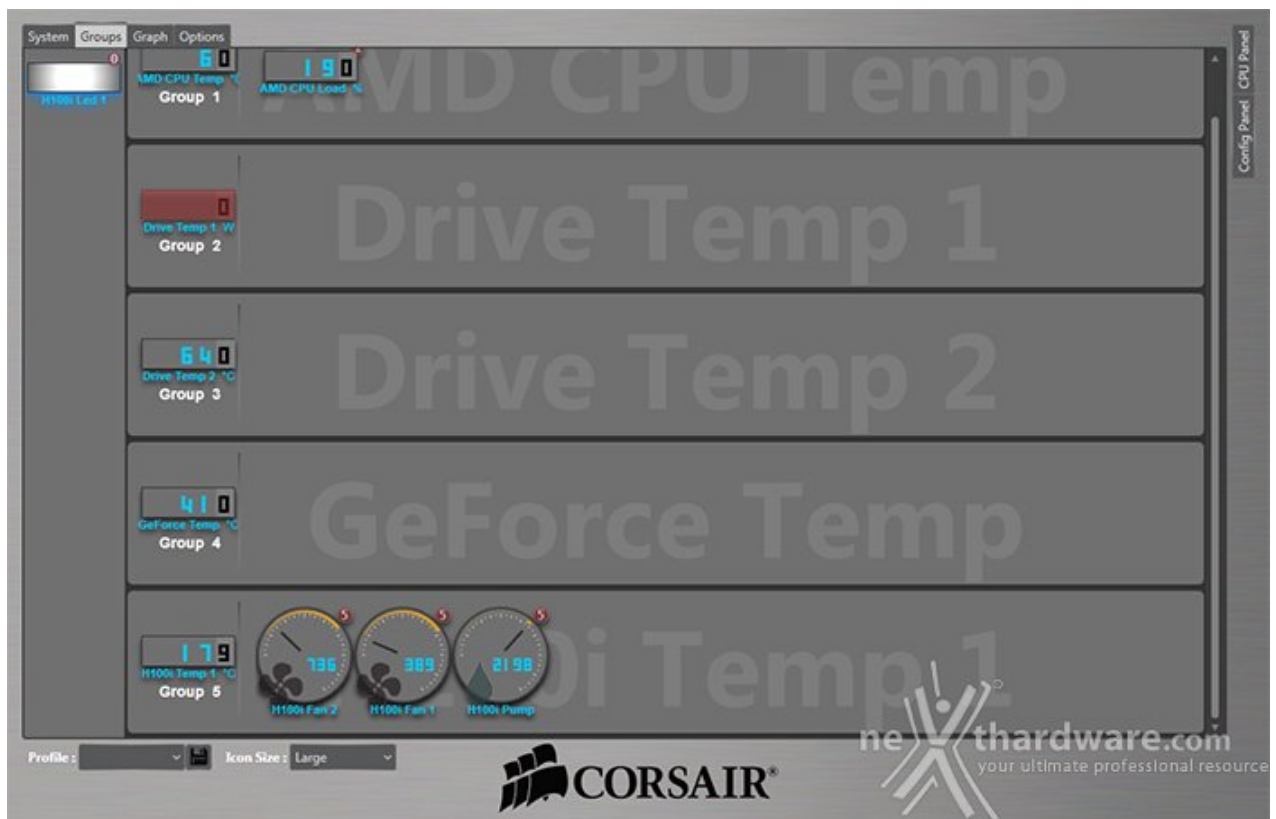
### Corsair LINK

Prima di procedere con la prova sul campo, andiamo a valutare il software di gestione dei sistemi, il conosciuto ed apprezzato Corsair LINK.

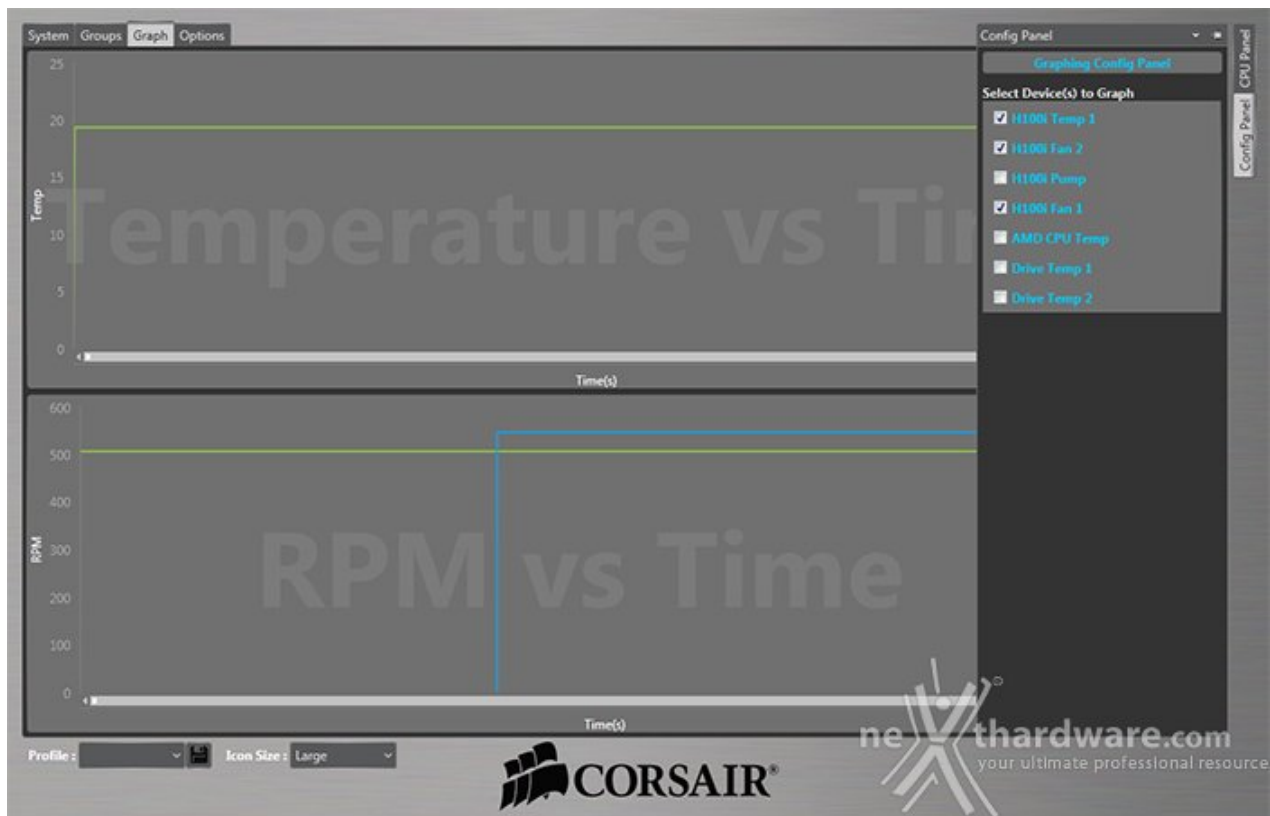
Ricordiamo che tale software si occupa della gestione di tutti i prodotti Corsair compatibili, dando la possibilità di configurare e monitorare tutti i componenti tramite un'unica interfaccia.



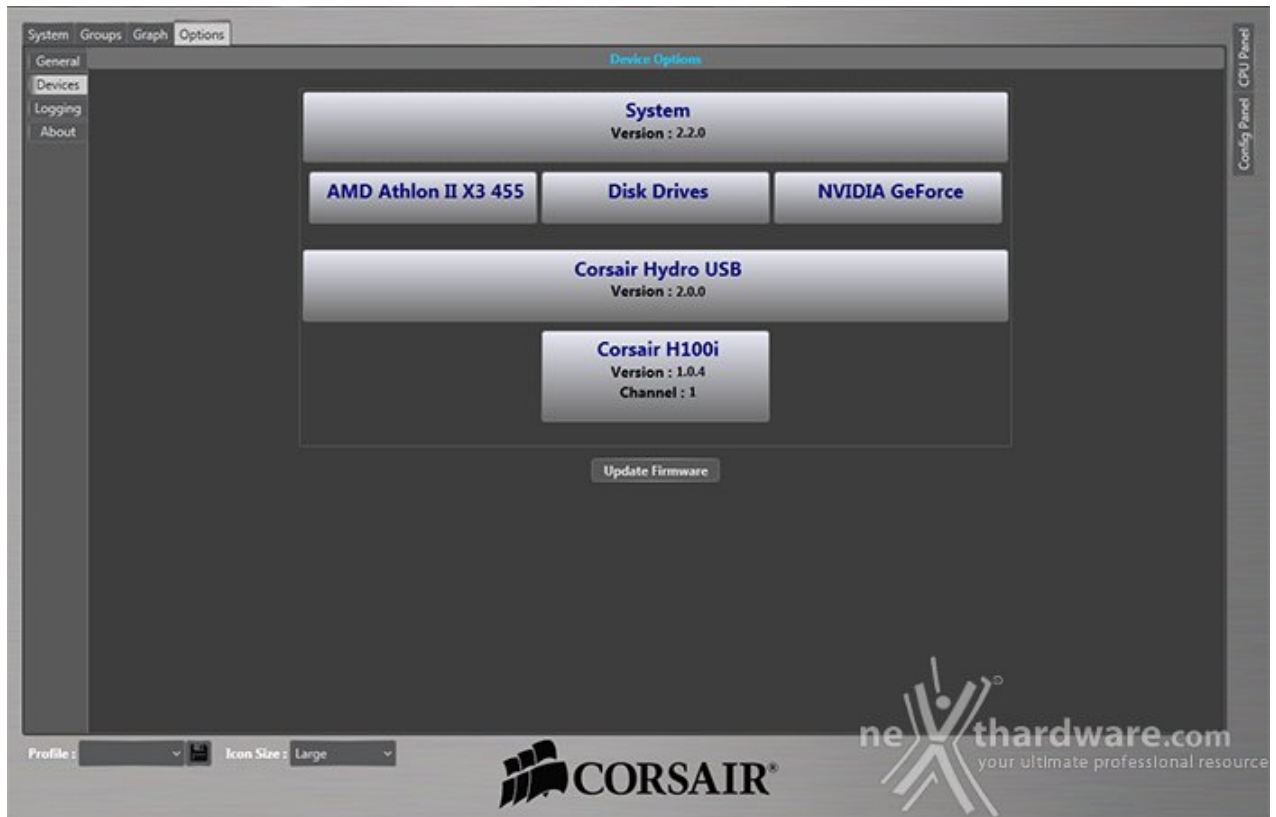
Sulla sinistra è possibile vedere le temperature di tutti gli apparati installati nel nostro case, mentre in basso è presente un menu a tendina che servirà a salvare e caricare i profili ed impostare la dimensione delle icone.



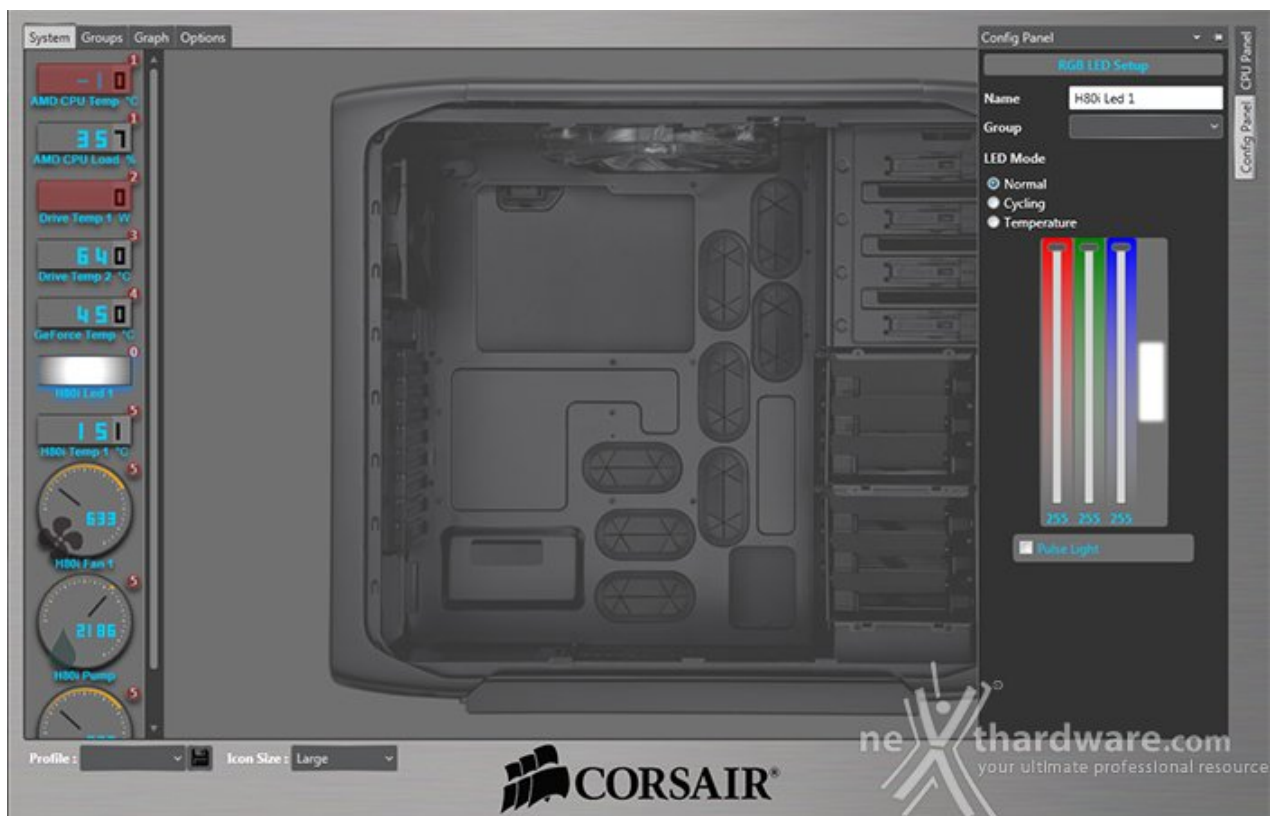
Nella seconda sezione, "Groups", verranno mostrate a schermo tutte le periferiche installate e le temperature dei dispositivi dotati di sensore termico.



La quarta ed ultima sezione, "Options", ci permette di regolare le impostazioni dell'applicazione, gestire i dispositivi installati, eseguire il log delle periferiche e visualizzare le informazioni del Corsair LINK V2.







Nel nostro caso, cliccando sull'icona "H80i LED", potremo accedere alla sezione riservata all'illuminazione e scegliere tra tre modalità predefinite:

- Normale - illuminerà di un colore a nostro piacimento il logo.
- Ciclica - illuminerà il logo in tutto il range cromatico ad intervalli.
- Temperatura - illuminerà il logo in base alla temperatura rilevata, con tonalità fredde nel caso sia

bassa o calde nel caso sia alta.



Nell'immagine soprastante potete farvi un'idea di massima sull'effetto visivo dell'illuminazione ottenibile, a nostro avviso un risultato davvero piacevole.

Ovviamente, chi non dispone di un case con finestra laterale non potrà avvalersi di questo bellissimo effetto scenico.

## 6. Sistema di prova e metodologia di test

## 6. Sistema di prova e metodologia di test

La prima parte riguarderà l'efficienza termica dei dissipatori con ventole lasciate a default, se termocontrollate, come nel caso dei Corsair H80i e H100i, o alimentate a 7V in assenza di una rampa di controllo, e verranno valutati i picchi di temperatura toccati in varie fasce di potenza a partire dai 50W fino ad arrivare ai 300W massimi.

La seconda parte comprenderà i test sopracitati, ma con ventole impostate a 12V e verranno confrontati i risultati ottenuti con il Thermalright Silver Arrow SB-E Special Edition.

La terza ed ultima prova sarà quella del test sull'impatto acustico nel quale verrà analizzata la rumorosità dei prodotti in prova.

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

La strumentazione che verrà utilizzata durante i test sarà 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 (1 a 16 GB)
- 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

$\leftrightarrow$

$\leftrightarrow$

La scelta del termometro, di estrema importanza, è ricaduta sul modello professionale T390 $\leftrightarrow$  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.

Ciò ci permette di creare grafici precisi e simmetrici per tutti i dissipatori in prova.

### Sonde - 2 x Termocoppia K



- Tipo K (NiCr-Ni) - Classe I ( $\leftrightarrow \pm 1,5 \leftrightarrow^{\circ}\text{C}$  o  $0,004 \times \text{It}$ )
- Range  $-50 \leftrightarrow^{\circ}\text{C} \sim 200 \leftrightarrow^{\circ}\text{C}$

$\leftrightarrow$

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.

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  $\leftrightarrow \pm 1,5\%$



Il PA 6000 è un wattmetro da laboratorio dalle caratteristiche decisamente interessanti.

Consente, infatti, di monitorare con un errore massimo dell'1,5% potenze fino a 6KW, oltre agli altri parametri di interesse quali:

- Potenza effettiva;
- Potenza apparente;
- $\cos(f)$ ;
- Tensione;
- Corrente;
- Frequenza.

## Fonometro



Fonometro **Center 325**

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



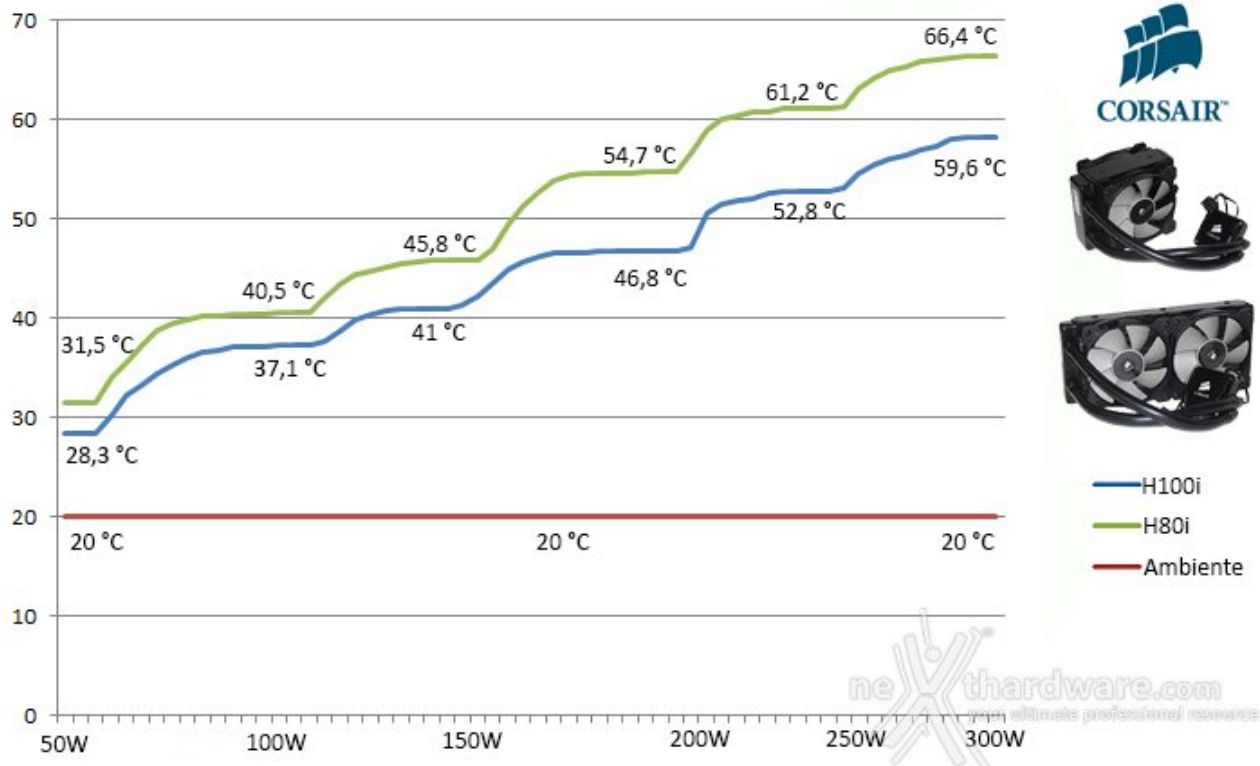
Il fonometro a nostra disposizione non è certo tra i più costosi che il mercato offra ma, pur non vantando soluzioni tecniche come la registrazione dei rilievi, presenta una sensibilità ed una gamma di frequenze del tutto identiche ai modelli utilizzati da altri autorevoli recensori.

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

## 7. Test - parte prima

## 7. Test - parte prima

### 1) Picchi di temperatura con ventole regolate automaticamente



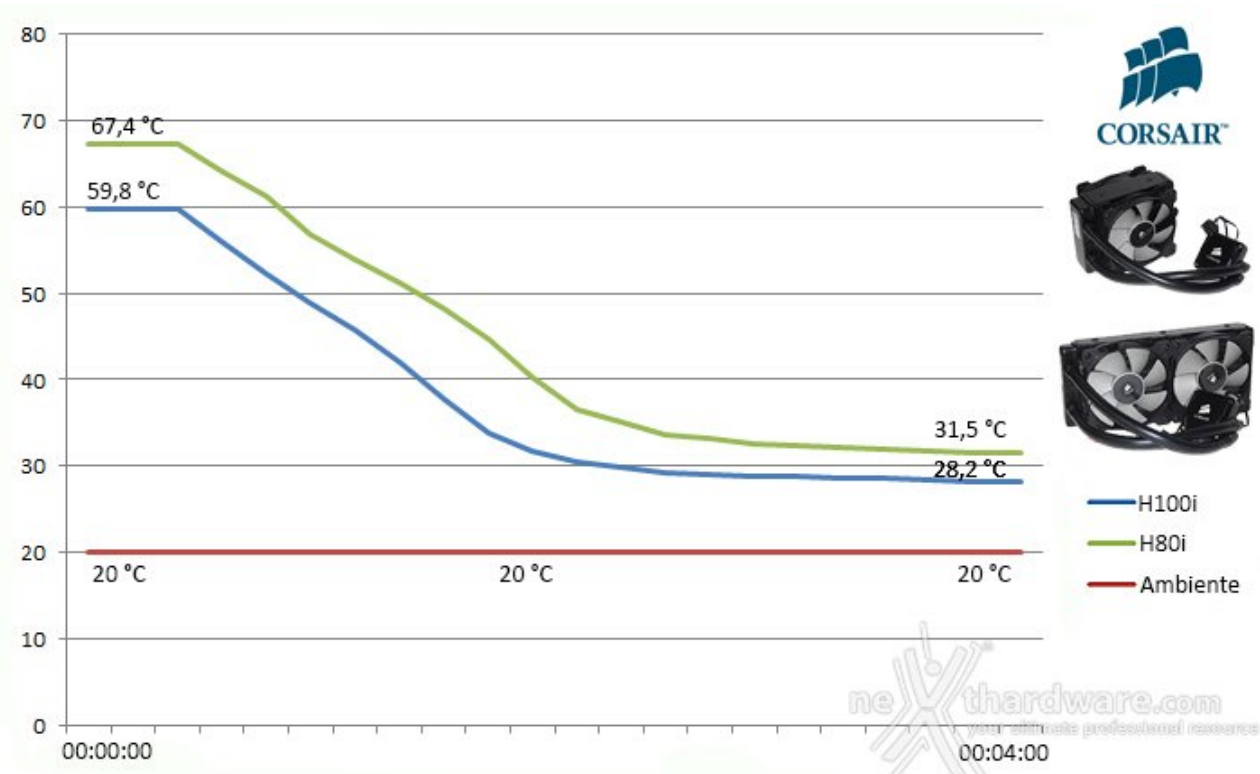
Entrambi i nuovi All-in-One di Corsair presentano un andamento "senza strappi" all'aumentare del carico sino ai 300W applicati dal nostro simulatore.

Il radiatore biventola del Corsair H100i, come si può vedere dal grafico in alto, riesce a garantire prestazioni migliori, dissipando il calore in modo molto più efficiente di quanto riesca a fare il fratello minore, raggiungendo una temperatura 59,6 ↔ °C.

La temperatura raggiunta dall'H80i, invece, è di 66,4 ↔ °C, un risultato comunque di buon livello.

In modalità automatica entrambe le soluzioni si sono rivelate davvero stabili, efficienti e silenziose.

## 2) Efficienza termica con ventole regolate automaticamente



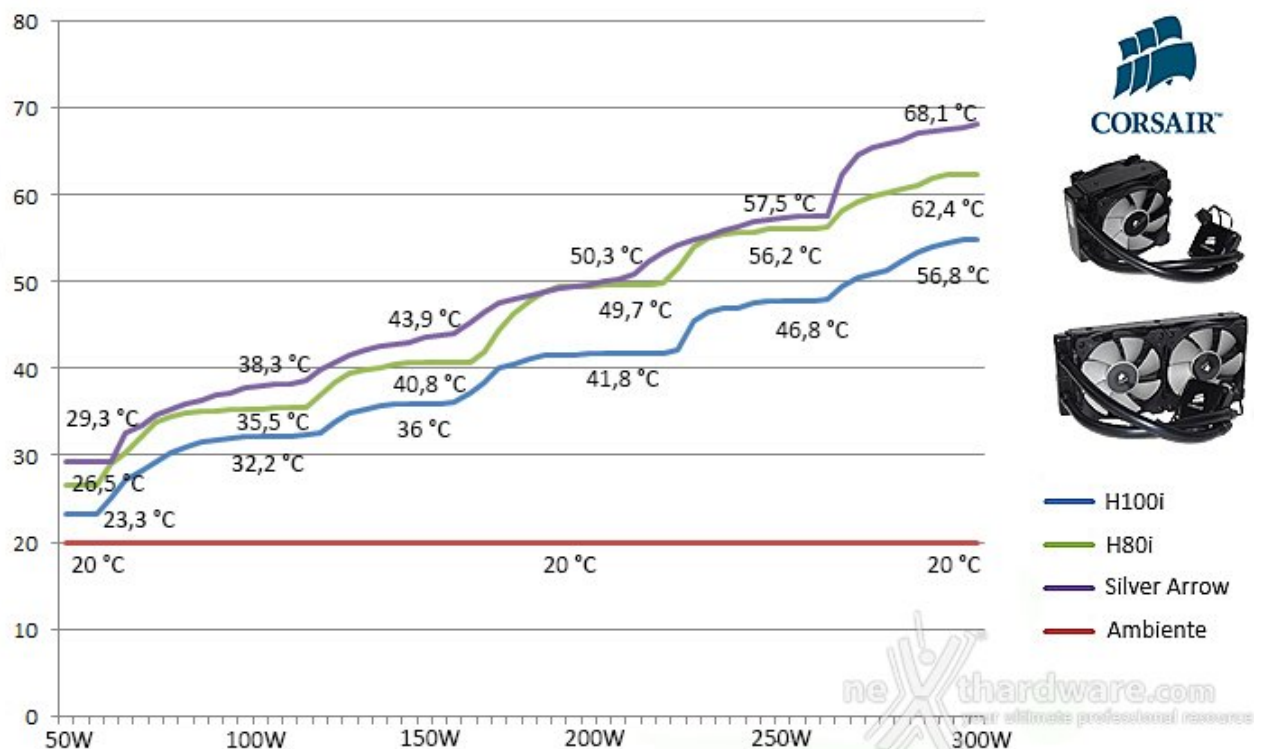
Partendo dalla massima temperatura raggiunta con un carico applicato di 300W, si riduce istantaneamente la potenza erogata ad appena 50W.

L'H100i riesce a raggiungere l'equilibrio termico in 3:40 minuti stabilizzandosi a 28,2 ↔°C, mentre l'H80i impiega 3:50 minuti per stabilizzarsi sui 31,5 ↔°C.

## 8. Test - parte seconda

## 8. Test - parte seconda

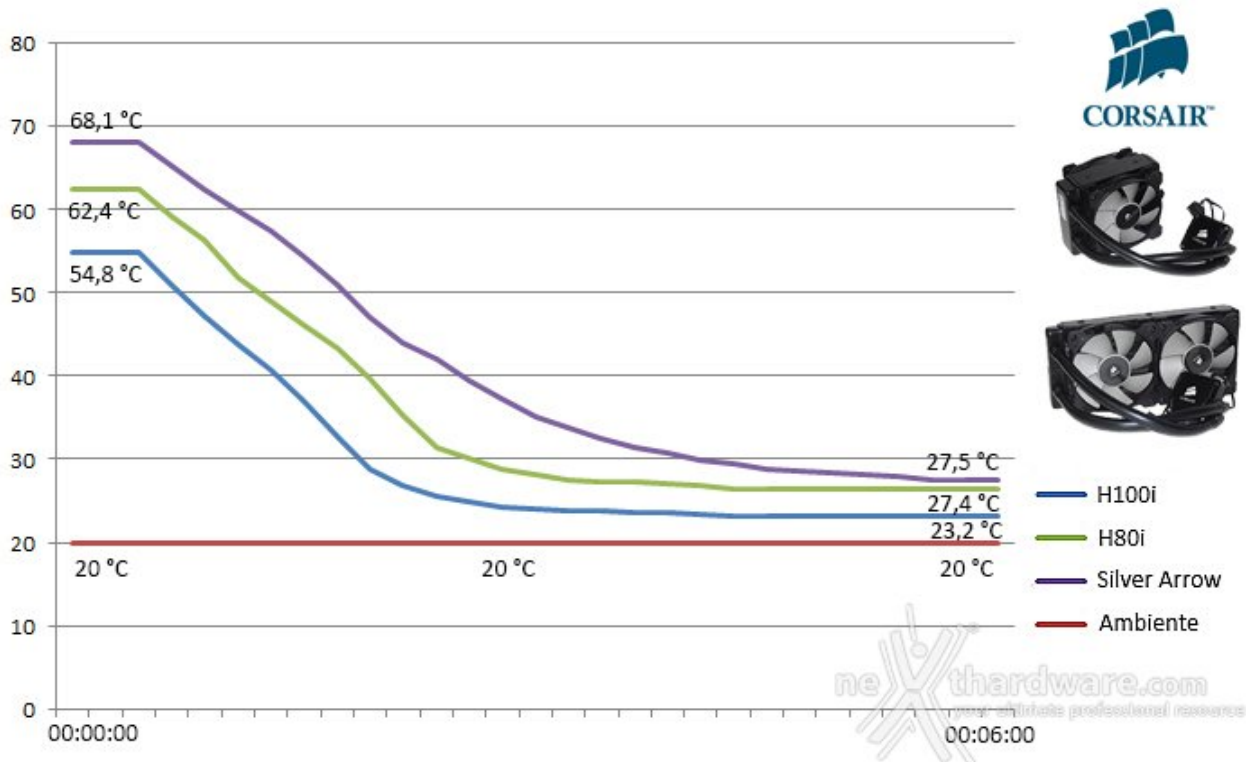
### 1) Picchi di temperatura con ventole a 12V



I due sistemi a liquido dell'azienda di Fremont, come abbiamo già potuto osservare in precedenza, si equivalgono a bassa potenza, distanziandosi di poco in corrispondenza della fascia compresa tra i 150 ed i 300W e prevalendo sul Silver Arrow SB-E nel confronto ad alte prestazioni.

### 2) Efficienza termica con ventole a 12V

(confronto con il Thermalright Silver Arrow SB-E Special Edition)



Portando le ventole al massimo dei giri, le temperature si abbassano drasticamente a scapito, ovviamente, della silenziosità, aspetto che analizzeremo nella pagina seguente.

Il Corsair H80i restituisce temperature poco più alte di quelle dell'H100i che scendono, comunque, con una rapidità maggiore, ottenendo un valore abbastanza distante rispetto soluzione biventola, assestandosi a 27,4 ↔ °C.

Entrambi i nuovi sistemi a liquido sigillato di Corsair raggiungono la stabilità termica in circa 3:00 minuti a 50W di potenza.

Il Silver Arrow è di gran lunga distante dai prodotti Corsair sulla scala delle temperature, toccando i 68,1 ↔ °C a 300W e raggiungendo i 27,5 ↔ °C a 50W dopo circa 6:00 minuti.

## 9. Test impatto acustico

### 9. Test impatto acustico

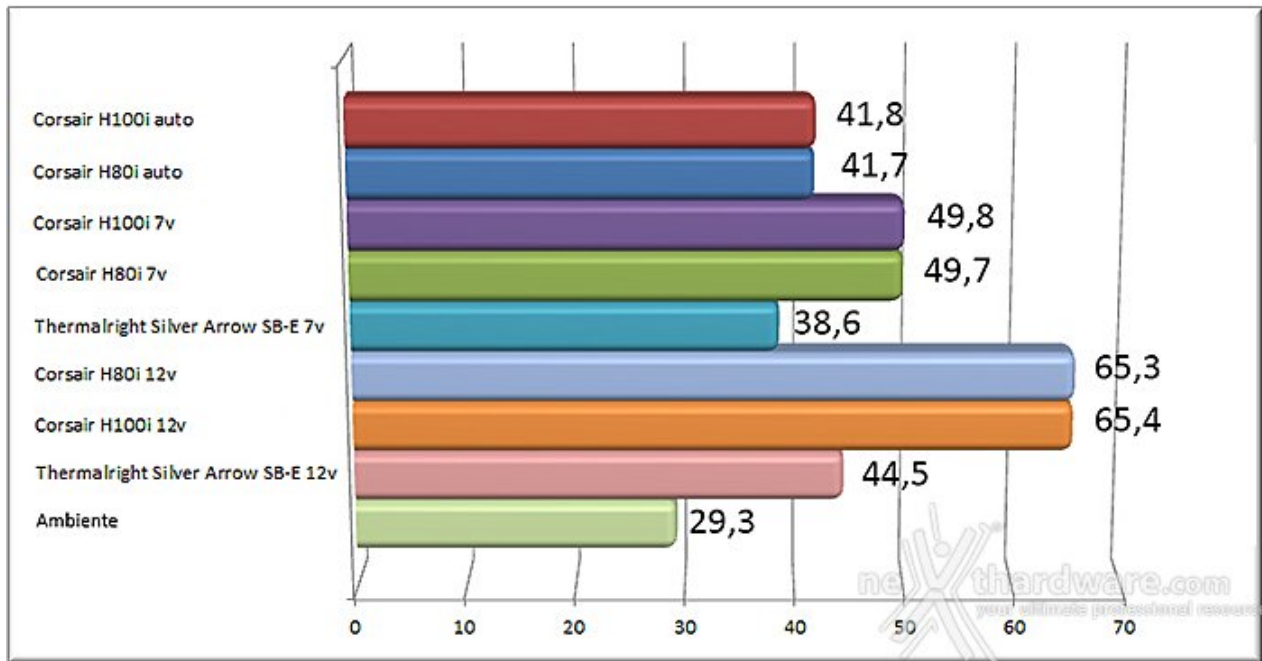
Aspetto molto importante per qualsiasi sistema di raffreddamento è il comfort acustico che l'unità riesce a restituire.

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

Fissata la distanza, le ventole vengono impostate a 7 e 12V, oppure in automatico o al 100% se ci troviamo in presenza di ventole controllate.

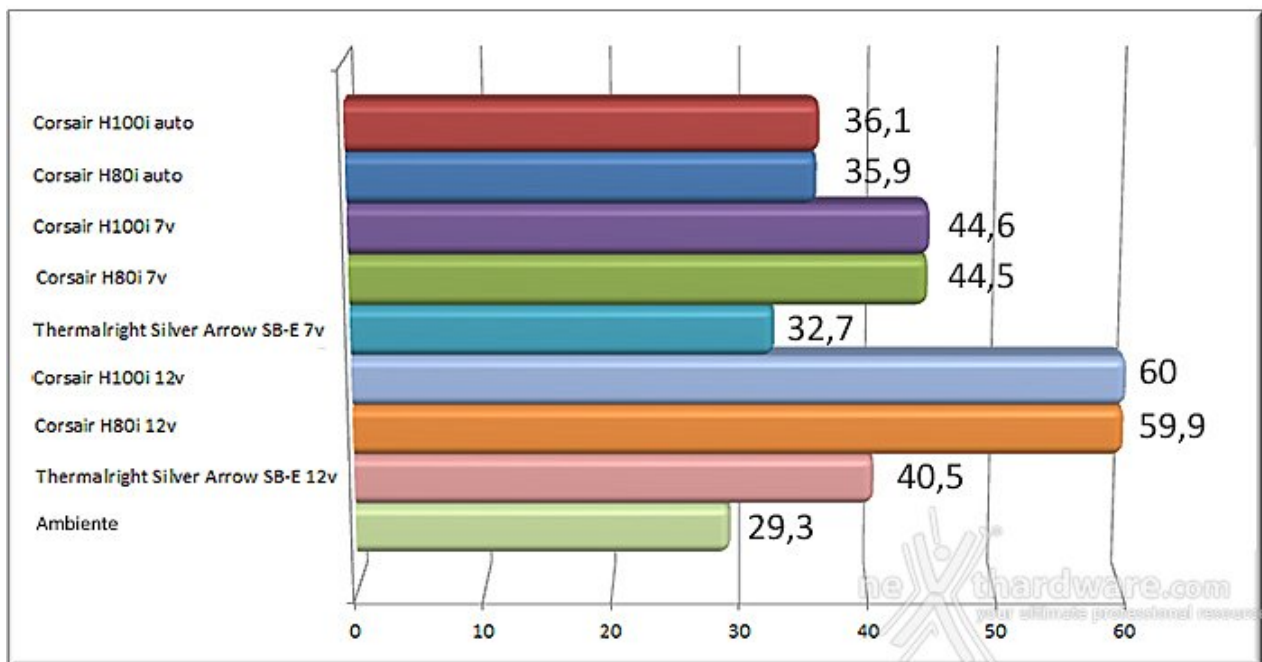
Andiamo quindi ad analizzare la rumorosità prodotta dalle nuovissime ventole Corsair SP120L che equipaggiano i due All-in-One in prova.

## Rumorosità da 30 cm



Per quanto riguarda le misurazioni da 30 cm, condizione difficilmente verificabile a meno di non lavorare con un banchetto di test attaccato alla tastiera, la rumorosità prodotta da nuovi H80i e H100i di Corsair diventa fastidiosa oltre i 7V applicati alle ventole, con il Silver Arrow SB-E che risulta, ogni caso, molto più silenzioso dei sistemi Corsair.

## Rumorosità da 70 cm



Ad una distanza di 70 cm, le ventole SP120L si comportano in modo egregio in modalità automatica, risultando performanti e toccando i 36 dBA.

Tale condizione, tuttavia, sarà impossibile da raggiungere in modalità automatica, dal momento che la



rampa di controllo è fortemente mirata alla silenziosità .

## 10. Conclusioni

## 10. Conclusioni

Dopo un'approfondita analisi dei prodotti in prova è giunto il momento del verdetto finale.

Entrambe le soluzioni si sono rivelate eccellenti: qualità costruttiva di ottimo livello e performance più che soddisfacenti unite alla rapida ed immediata installazione e la loro completa gestione tramite il software Corsair LINK, fanno di questi sistemi all-in-one dei prodotti indicati per tutte le fasce di utenza.

La comparativa tra le nuove soluzioni a liquido sigillato di Corsair ed il famoso Silver Arrow SB-E di Thermalright, è quasi impietosa dal punto di vista prestazionale ma, come abbiamo già detto, il "re" dei dissipatori ad aria fornisce esclusivamente un metro di paragone per tutte le recensioni che seguiranno.

Le premesse della vigilia si sono confermate tutte, segno evidente che Corsair quando parla di evoluzione e di miglioramenti fa maledettamente sul serio.

L'acquisizione di CoolIT ha rappresentato una decisa svolta per l'azienda californiana e mai come adesso, i frutti di tale collaborazione sono stati così convincenti.

Le nuove Corsair SP120L, inoltre, hanno comprovato l'estrema efficienza di cui sono accreditate, consentendo di gestire al meglio la rampa di controllo e riuscendo ad ottenere livelli di rumorosità inferiori rispetto alle soluzioni di precedente generazione.

Trattandosi però di ventole da 120mm con un regime di rotazione massimo di 2700 giri al minuto, le stesse diventeranno insopportabili per l'udito se spinte oltre una certa soglia, ma non sarà difficile trovare il giusto compromesso tra prestazioni e silenziosità .

I prezzi di vendita a cui sono proposti i Corsair H80i e H100i sono, rispettivamente, di 95 euro per il primo e 105 euro per il secondo, a nostro avviso estremamente competitivi.

Alla luce di quanto emerso assegniamo ad entrambi i sistemi di raffreddamento il nostro massimo riconoscimento.

**Voto: 5 stelle**

### Corsair H100i



#### Pro

- 
- 
- Eccellente flessibilità dei tubi
- 
- Indicatore temperature a LED

#### Contro

- Ventole rumorose al massimo dei giri



### Corsair H80i



#### Pro

- 
- 
- Eccellente flessibilità dei tubi
- 
- Indicatore temperatura a LED

#### Contro

- Ventole rumorose al massimo dei giri



***Si ringraziano Corsair e [Drako.it](http://www.drako.it) ([http://www.drako.it/drako\\_catalog/advanced\\_search\\_result.php?keywords=Hydro+Series](http://www.drako.it/drako_catalog/advanced_search_result.php?keywords=Hydro+Series)) per l'invio dei sample in recensione.***



nexthardware.com