



Cooler Master Seidon 240M



Make It Yours.

LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/watercooling/779/cooler-master-seidon-240m.htm>)

Il watercooling secondo Cooler Master ...

Anche **Cooler Master**, al pari delle aziende sue dirette concorrenti, ha deciso di affacciarsi nel settore dei sistemi di raffreddamento a liquido, lanciando sul mercato le proprie soluzioni.

Dopo aver introdotto alla fine del 2012 il Seidon 120M, un impianto a liquido All-in-One compatto con radiatore da 120mm, l'azienda rilancia nel 2013 presentando il Seidon 120XL ed il Seidon 240M.

Rispetto al capostipite di questa serie, i nuovi modelli si differenziano sostanzialmente per la tipologia di radiatore utilizzato.

Sul Seidon 120XL troviamo infatti un radiatore da 120mm che, rispetto a quello montato sul Seidon 120M, ha uno spessore maggiorato essendo dotato di una doppia file di tubi piatti.

Il **Seidon 240M**, oggetto della nostra recensione, è invece equipaggiato da un più performante radiatore biventola da 240mm, avente uno spessore paragonabile a quello del Seidon 120M, quindi a singola fila di tubi piatti.

Le rimanenti caratteristiche rimangono inalterate, per cui avremo un waterblock con pompa integrata ad alte prestazioni, ricavato da un unico blocco di rame sul quale sono stati ricavati speciali microcanali per massimizzare la dissipazione del calore utilizzando la tecnologia denominata UltraFine Micro-Channel.

Le ventole adottate sono delle PWM da 120mm con un regime di rotazione variabile tra i 600 ed i 2400 giri, in modo da garantire il miglior bilanciamento possibile tra performance e livello di rumorosità .

Ricordiamo che i sistemi della linea Seidon sono tutti a circuito sigillato, non prevedendo quindi alcuna manutenzione e richiedendo un'esperienza veramente minima per l'installazione, grazie anche ad una piena compatibilità con i più recenti socket Intel e AMD, tra cui i socket LGA 2011 e FM2.

Riuscirà Cooler Master a combattere ad armi pari con i prodotti di Asetek e CoolIT, da anni i punti di riferimento in questo specifico settore ?

Andiamo a scoprirlo insieme ...

| Nome prodotto | Cooler Master Seidon 240M |
|----------------------|--|
| Socket compatibili | Intel LGA 2011 / 1366 / 1156 / 1155 / 1150 / 775 AMD Socket FM2 / FM1 / AM3+ / AM3 / AM2+ / AM2 |
| Dimensioni pompa | à~ 70 x 27mm (à~ 2.75 x 1.1 inch) |
| Dimensioni radiatore | 273 x 120 x 27 mm (10.7 x 4.7 x 1.1 pollici) |
| Materiale radiatore | Alluminio |
| Dimensioni ventole | 120 x 120 x 25 mm |

| | |
|-----------------------------|---|
| Flusso d'aria ventole | 19.17 ~ 86.15 CFM $\leftrightarrow \pm 10\%$ |
| Pressione aria ventole | 0.31 ~ 4.16 mm H2O $\leftrightarrow \pm 10\%$ |
| Aspettativa di vita ventole | 40.000 ore |
| Rumorosità ventole | 19 ~ 40 dBA |
| Tipologia ventole | Rifle Bearing |
| Connettore ventole | 4 pin (PWM) |
| Rumorosità pompa | <25dBA |
| MTBF pompa | 70.000 ore |
| Alimentazione pompa | 12V |
| Codice EAN | 4719512040805 |
| Codice UPC | 884102020049 |

1. Confezione e bundle

1. Confezione e bundle

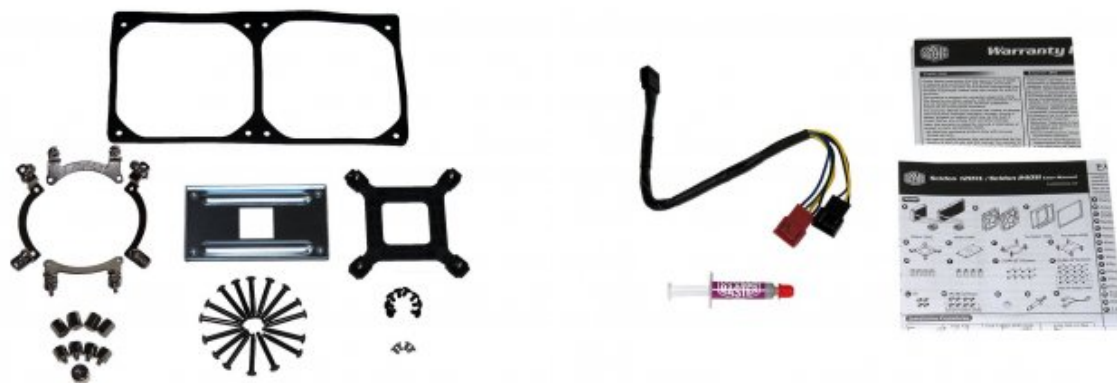


La confezione scelta da Cooler Master per la versione biventola del Seidon conserva la stessa veste grafica comune agli altri prodotti della casa taiwanese, curata nei minimi particolari e con un impatto decisamente professionale.

I rimanenti lati riportano le specifiche tecniche del prodotto ed una panoramica del waterblock e del radiatore con le relative dimensioni.



L'involucro interno, che mette al riparo il contenuto da urti accidentali, è costituito da un robusto cartone stampato in cui sono alloggiati, insieme al Seidon 240M, tutti gli accessori in dotazione.



Il bundle, come si può vedere dalle foto in alto, è completo ed è costituito da clip, viti, rondelle, staffe di ritenzione e backplate per ogni tipologia di schede madri e di socket.

2. Visto da vicino - Parte prima

2. Visto da vicino - Parte prima





Come si evince dalla foto in alto, il design del waterblock della serie Seidon non è riconducibile a prodotti di Asetek o CoolIT, ma è frutto di un ricercato lavoro da parte di Cooler Master che riesce a distinguersi dalla concorrenza per quanto riguarda l'impatto estetico e non solo.







3. Visto da vicino - Parte seconda

3. Visto da vicino - Parte seconda

Il radiatore



Il radiatore utilizzato, completamente in alluminio verniciato nero, ha dimensioni pari a 273 x 120 x 27mm↔ ed è predisposto per l'installazione di 4 ventole da 120 in diverse configurazioni.



Le ventole



Le ventole adottate sul Seidon 240M richiamano nel design la serie Blade Master dell'azienda taiwanese. Basterà però dare un'occhiata alle specifiche tecniche, per rendersi conto che si tratta di un modello

differenti con un range di rotazione compreso tra 600 e 2400 giri/min ed un flusso d'aria maggiore e, quindi, con una rumorosità maggiore.

Valuteremo con la dovuta attenzione questo particolare aspetto nelle parte relativa alle rilevazioni fonometriche.

| | |
|-----------------------|-----------------------------|
| Modello | A12025-24RB-4CP-F1 |
| Dimensioni | 120x120x25mm |
| Tensione | ↔ 12V |
| Assorbimento | ↔ 0.37A |
| Flusso d'aria | 19.17 ~ 86.15 CFM ↔± 10% |
| Velocità di rotazione | 600 ~ 2400 RPM (PWM) ↔± 10% |
| Rumorosità | ↔ 19 ~ 40 dBA |
| ↔ LED | assenti |

4. Montaggio - Parte prima

4. Montaggio - Parte prima



Per l'installazione del nostro Cooler Master Seidon 240M abbiamo scelto una scheda madre con socket LGA 1155, la spettacolare EVGA Z77 FTW.



Andremo poi a predisporre il backplate per il socket 1155 spostando il selettore nella giusta posizione.

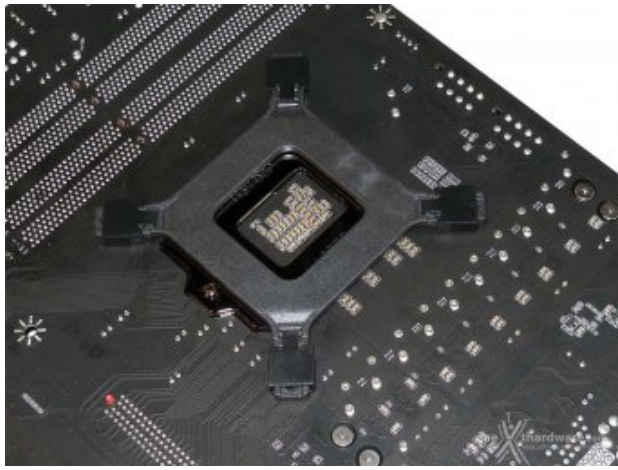
Non è presente nessuna indicazione inerente ai vari socket sul backplate, motivo per cui ci si dovrà strettamente attenere al manuale.



Successivamente, fisseremo le due staffe al waterblock tramite le viti incluse nella confezione.

5. Montaggio - Parte seconda

5. Montaggio - Parte seconda





nexthardware.com
your ultimate professional resource



nexthardware.com
your ultimate professional resource

6. Sistema di prova e metodologia di test

6. Sistema di prova e metodologia di test

Le prove saranno strutturate in tre parti distinte.

La prima parte riguarderà l'efficienza termica dei dissipatori 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 valutato 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 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 del prodotto 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

↔

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



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

\leftrightarrow

- Potenza effettiva;
- Potenza apparente;
- $\text{Cos}(f)$;
- Tensione;
- Corrente;
- Frequenza.

Il tutto con la possibilità di monitorare i valori direttamente via software dalla propria postazione.

Fonometro



Fonometro Center 325

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



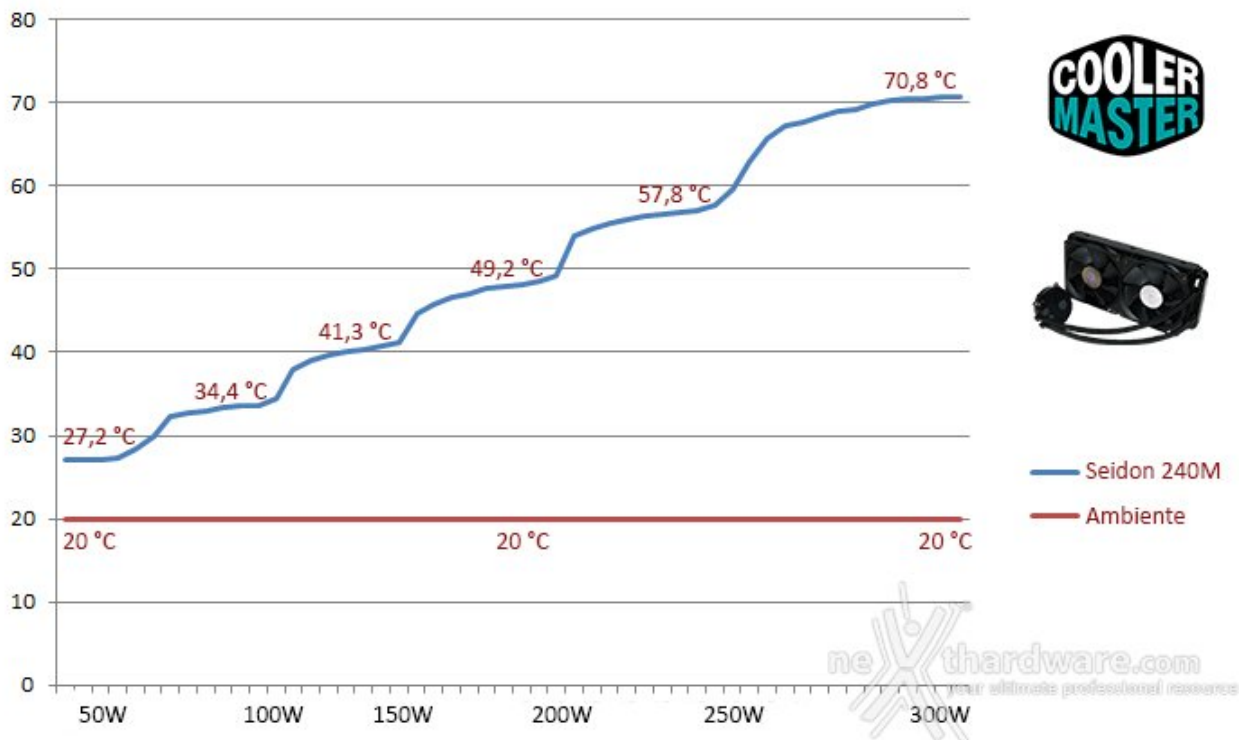
Il fonometro a nostra disposizione non è certo tra i più costosi che il mercato offra ma, pur non vantando soluzioni tecniche come la registrazione dei rilievi, presenta una sensibilità ed una gamma di frequenze del tutto identiche ai modelli utilizzati da altri autorevoli recensori.

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

7. Test - Parte prima

7. Test - Parte prima

1) Picchi di temperatura con ventole impostate a 7 V

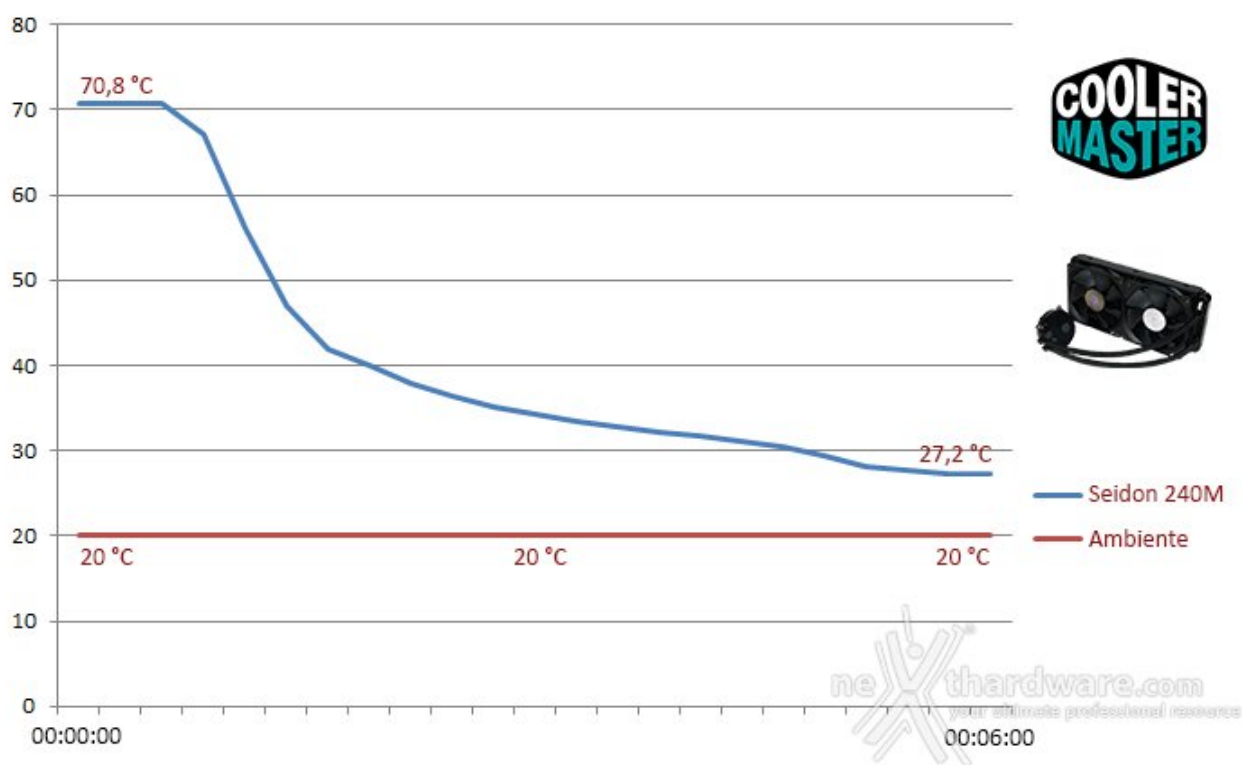


| Dissipatore | Cooler Master Seidon 240M |
|-------------|---------------------------|
| ↔ 50W | 27,2 ↔ °C |
| ↔ 100W | 34,4 ↔ °C |
| 150W | 41,3 ↔ °C |

| | |
|------|----------|
| 200W | 49,2 ↔°C |
| 250W | 57,8 ↔°C |
| 300W | 70,8 ↔°C |

La tabella soprastante mostra le temperature raggiunte dalla soluzione All-in-One di Cooler Master nelle varie fasce di potenza.

2) Efficienza termica con ventole impostate a 7 V



| | |
|-------------|---------------------------|
| Dissipatore | Cooler Master Seidon 240M |
| ↔ 300W | 70,8 ↔°C |
| ↔ 50W | 27,2 ↔°C |
| ↔ Tempo | ↔ 00:04:00 |

Il tempo impiegato dal Seidon 240M per ritornare all'equilibrio termico si attesta sui 4 minuti circa, un risultato che abbiamo riscontrato nella maggior parte delle soluzioni concorrenti.

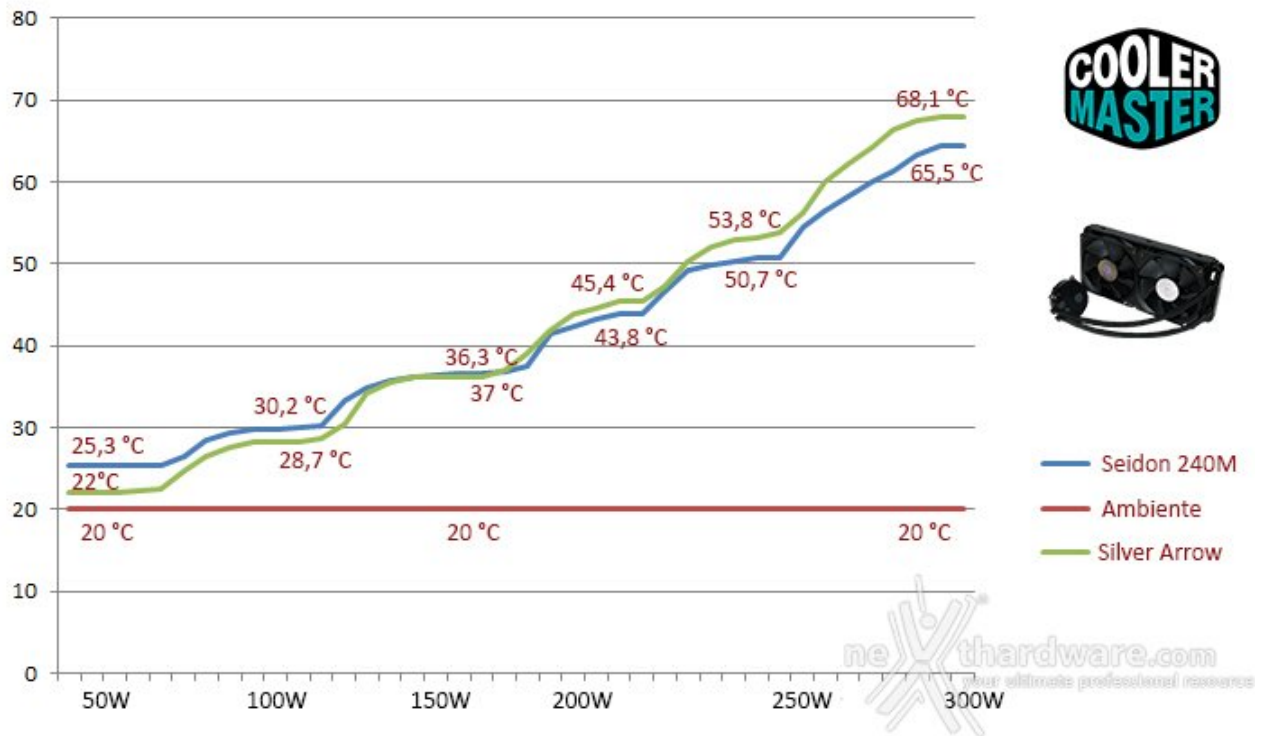
La temperatura in idle di circa 27 ↔°C è abbastanza contenuta, ma ci saremmo aspettati una maggiore efficienza con soli 50W applicati.

8. Test - Parte seconda

8. Test - Parte seconda

1) Picchi di temperatura con ventole impostate a 12 V

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

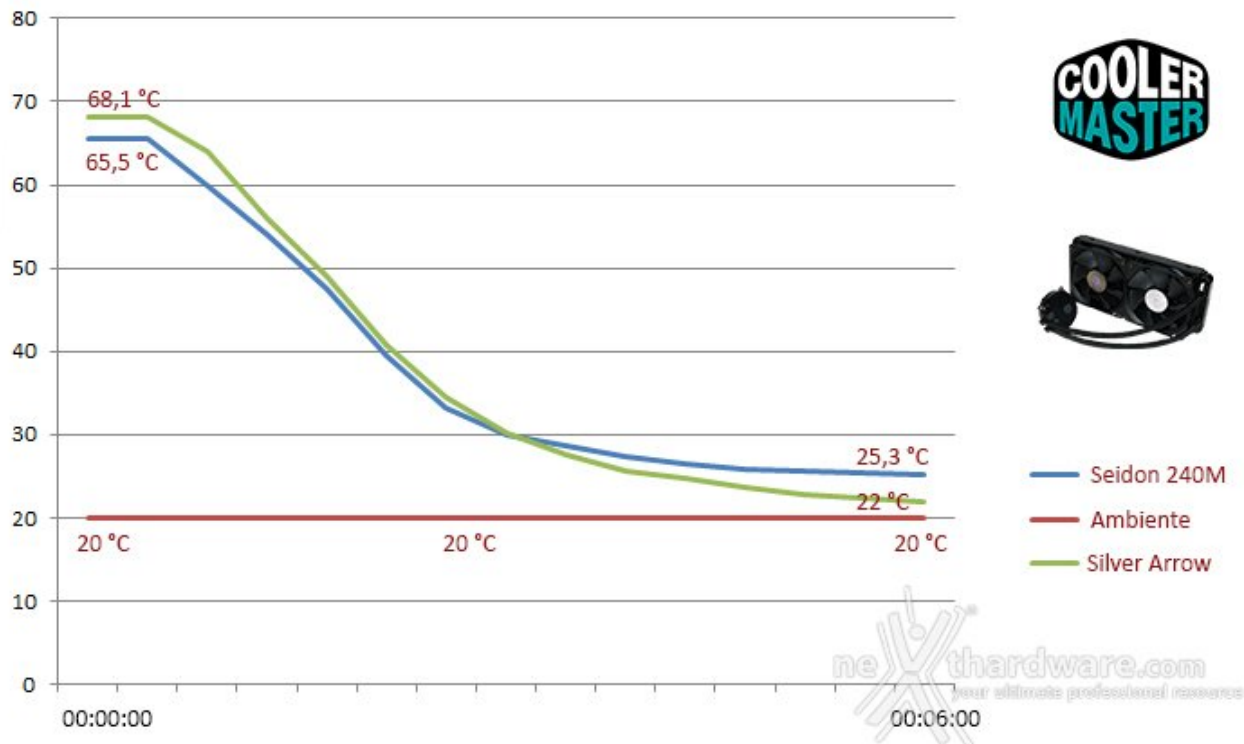


| Dissipatore | Cooler Master Seidon 240M | Thermalright Silver Arrow SB-E Special Edition |
|-------------|---------------------------|--|
| ↔ 50W | 25,3 ↔ °C | 22 ↔ °C |
| ↔ 100W | 30,2 ↔ °C | 28,7 ↔ °C |
| 150W | 36,3 ↔ °C | 37 ↔ °C |
| 200W | 43,8 ↔ °C | 45,4 ↔ °C |
| 250W | 50,7 ↔ °C | 53,8 ↔ °C |
| 300W | 65,5 ↔ °C | 68,1 ↔ °C |

Impostando le ventole al massimo dei giri la situazione migliora notevolmente, ottenendo temperature decisamente più basse, ma ciò non permette al Seidon 240M di surclassare il maestoso Silver Arrow SB-E di Thermalright che riesce a tenergli testa con una rumorosità di gran lunga inferiore.

2) Efficienza termica con ventole impostate a 12 V

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



| Dissipatore | Cooler Master Seidon 240 M | Silver Arrow |
|-------------|----------------------------|--------------|
| ↔ 300W | 65,5 ↔°C | 68,1 ↔°C |
| ↔ 50W | 25,3 ↔°C | 22 ↔°C |
| ↔ Tempo | ↔ 00:03:50 | 00:04:50 |

Anche nel test di efficienza termica la situazione migliora con le ventole impostate a 12V, garantendo al Seidon 240M di raggiungere l'equilibrio termico dopo circa 3:50 minuti stabilizzandosi a 25,3 ↔°C, una temperatura comunque al di sopra di quella raggiunta dal Silver Arrow che impiega, però, circa un minuto in più.

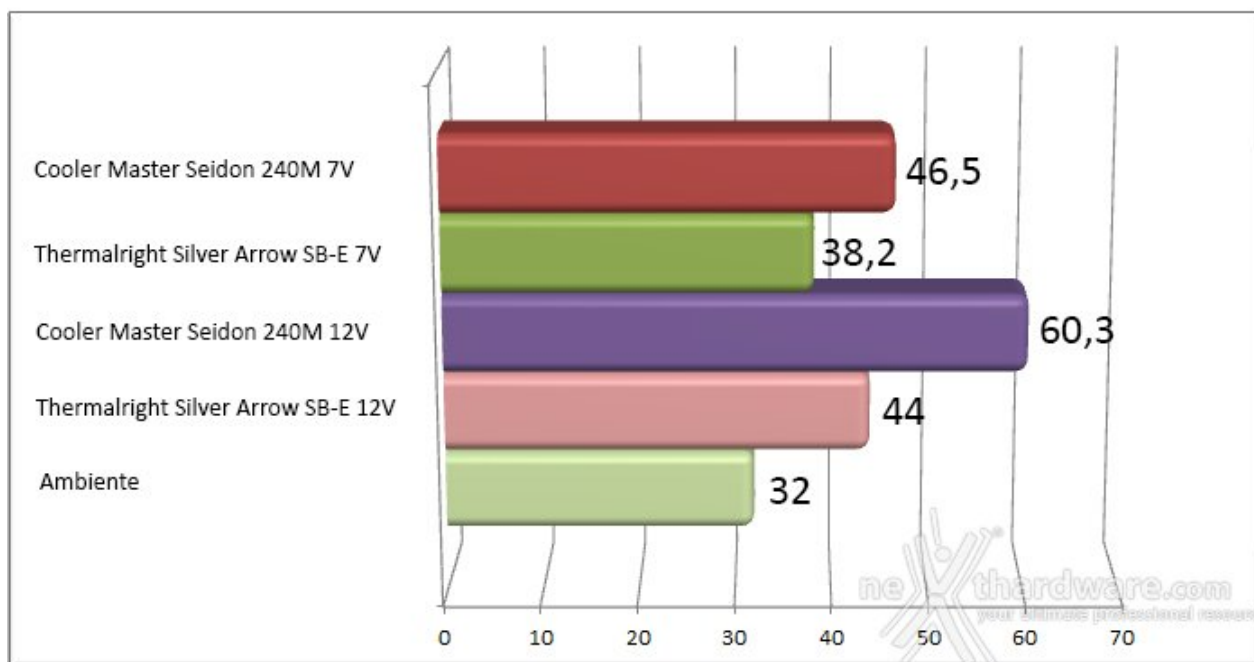
9. Test impatto acustico

9. Test impatto acustico

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

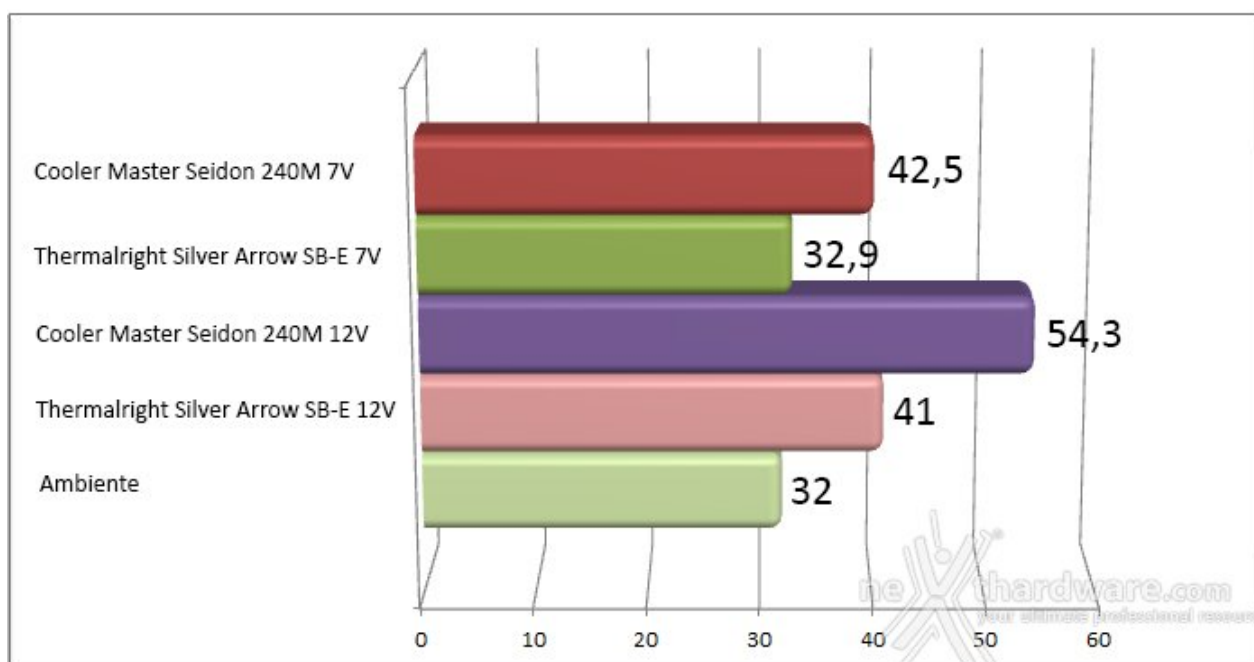
A tale proposito effettueremo due rilievi, rispettivamente a 30 e 70 cm di distanza, condizioni coincidenti con quelle utilizzate per valutare la rumorosità prodotta dagli alimentatori nelle nostre recensioni, così da ampliare la possibilità di confronto.

Rumorosità da 30 cm



Precisiamo, però, che le ventole utilizzate da Cooler Master sono senza alcun dubbio le migliori che abbiamo trovato incluse in bundle tra sistemi All-in-One recensiti dalla nostra redazione, toccando i più bassi livelli di rumorosità .↔

Rumorosità da 70 cm



La situazione a 70 cm presenta una lieve attenuazione del rumore rendendo le ventole del Seidon 240M sopportabili anche al massimo dei giri, con un massimo di circa 54,3 dBA restituiti.

10. Conclusioni

10. Conclusioni

Cooler Master si è dimostrata all'altezza delle aspettative, riuscendo a proporre all'utenza un prodotto nuovo e performante, inserendosi così a pieno diritto nel mercato dei sistemi All-in-One, grazie ai soddisfacenti risultati ottenuti ed all'ottima qualità dei materiali utilizzati.

Efficiente il radiatore in alluminio che, nonostante lo spessore di soli 27 mm, riesce a raffreddare il liquido in modo egregio e che ben si sposa, evidentemente, con il sottile waterblock con tecnologia UltraFine Micro-Channel.

Buona la flessibilità dei tubi in FEP a bassa permeabilità, anche se riteniamo non essere al pari di quelli utilizzati da Corsair nella linea Hydro di ultima generazione.

Sorprendenti, a nostro avviso, le ventole incluse in bundle che, oltre spostare un grosso volume di aria, riescono a non "urlare" anche al massimo dei giri.

Il prezzo su strada è di poco inferiore ai 100 €, a nostra avviso assolutamente congruo per la qualità complessiva offerta.

Voto: 5 Stelle



Pro

- Qualità costruttiva
- Design accattivante
- Ottime performance
- Ventole sopportabili al massimo dei giri

Contro

- Assenza di software di controllo

↔

Si ringrazia Cooler Master per l'invio del sample oggetto della nostra recensione.



nexthardware.com