

a cura di: Mattia Rossi - Maciabit - 09-07-2021 14:00

CORSAIR ICUE H170I ELITE CAPELLIX



LINK (https://www.nexthardware.com/recensioni/watercooling/1522/corsair-icue-h170i-elite-capellix.htm)

Prestazioni davvero impressionanti per il nuovo mastodontico AiO del produttore a stelle e strisce.





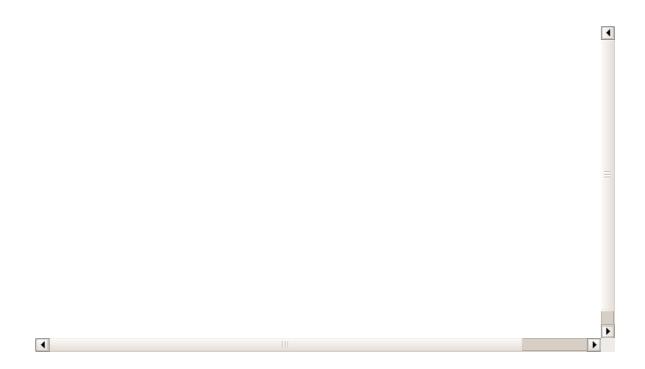
 \leftrightarrow

Forte del successo ottenuto durante l'anno passato con la serie iCUE ELITE CAPELLIX, fino ad ora composta da H100i, H115i e H150i, CORSAIR ha deciso di ampliare la propria offerta di sistemi di raffreddamento a liquido sigillato con il poderoso H170i ELITE CAPELLIX.

La peculiarità di questa linea di AiO è la presenza di 33 LED sulla cover del waterblock e 8 per ciascuna delle ventole ML con cui sono equipaggiati, tutti pilotati dal CORSAIR iCUE Commander CORE, anch'esso

incluso a corredo, e personalizzabili tramite il completo software di gestione unificato.

L'iCUE H170i ELITE CAPELLIX è equipaggiato con un radiatore da 420mm sul quale trovano posto tre ML140 RGB a levitazione magnetica, ovvero delle ventole PWM con un regime di rotazione compreso tra i 400 ed 2.000 RPM, un flusso di aria sino a 97 CFM, una pressione statica pari a 3.0 mm- H_2O ed una rumorosità massima di 36dBA.



Il cuore pulsante del nuovo AiO è composto da una pompa in grado di erogare fino a 0,8 litri al minuto mantenendo una rumorosità inferiore ai 20dBA e da un efficiente waterblock in rame elettrolitico con design interno ad alta densità di alette (128 per pollice).

Per quanto concerne la compatibilità con i vari socket, il bundle dell'iCUE H170i ELITE CAPELLIX permette il montaggio su tutte le piattaforme desktop più recenti, persino AMD TRX4.

Come sempre, prima di procedere, vi lasciamo alle specifiche tecniche del prodotto in recensione.

Modello		CORSAIR ICUE H170i ELITE CAPELLIX
Prodotto		CW-9060055-WW
Socket		Intel LGA 2066, 2011-3, 2011, 1200, 1366, 115x
Materiali		Waterblock con base in rame e radiatore in alluminio
Dimensioni radiatore		457x140x27mm
Lunghezza tubi		450mm
Pompa	Velocità massima	2700 RPM ↔± 10%
	Alimentazione	SATA Power
	Rumorosità	< 20 dBA @ 1m
	Illuminazione	Multi-zona con 33 LED CAPELLIX su 21 zone differenti
	Modello	3x ML140 RGB Series
	Bearing	Levitazione magnetica
Ventole	Dimensioni	140x140x25mm
	Velocità massima	400 - 2000 RPM ↔± 10%
	Alimentazione	12V
	Assorbimento	0.202A
	Flusso d'aria	97 CFM
	Pressione statica	3.0 mm-H ₂ O
	Rumorosità	~ 36dBA
	Connettori	4pin PWM + 3pin RGB

Software di gestione	CORSAIR ICUE	
Garanzia	5 anni	

Per ulteriori informazioni vi rimandiamo al sito ufficiale a <u>questo</u> (https://www.corsair.com/it/it/Categorie/Prodotti/Sistemi-di-raffreddamento-a-liquido/iCUE-ELITE-CAPELLIX-Liquid-CPU-Cooler/p/CW-9060055-WW) link.

Buona lettura!

1. Packaging & Bundle

1. Packaging & Bundle



 \leftrightarrow

Il CORSAIR iCUE H170i ELITE CAPELLIX viene commercializzato all'interno di una robusta confezione in cartone di generose dimensioni con un look di sicuro impatto.



ne thardware.com

 \leftrightarrow

Il retro, come sempre, riporta le caratteristiche del prodotto in modo dettagliato ed in diverse lingue.



Una volta aperta la confezione troviamo il sistema di raffreddamento e gli accessori all'interno di buste in plastica (rimosse in foto).

Il tutto è saggiamente riposto all'interno di un supporto in cartone pressato e sagomato ad arte per preservarlo da eventuali danni da trasporto.



Il bundle che accompagna il CORSAIR iCUE H170i ELITE CAPELLIX è abbastanza completo (manca solo una siringa di pasta termica) e consta di:

- istruzioni d'uso;
- informativa sulla garanzia;
- CORSAIR iCUE Commander CORE, per collegare fino a sei ventole RGB;
- biadesivo;
- top in plexiglas sostitutivo per il waterblock;
- chiave a brugola;

- kit di installazione CoollT per piattaforme Intel LGA 2066, 2011-3, 2011, 1200, 1366, 115x;
 kit di installazione CoollT per piattaforme AMD FM1, FM2, AM2, AM2+, AM3, AM3+, AM4, sTR4 e

2. Visto da vicino - Parte prima

2. Visto da vicino - Parte prima



Appena rimosse pellicole e plastiche protettive dall'iCUE H170i ELITE CAPELLIX, appare subito chiaro che CORSAIR abbia voluto mantenere il medesimo design, elegante e minimale, che ha contraddistinto la serie RGB PRO XT.

Entrambi i lati del radiatore riportano il logo del produttore in rilievo e con una finitura cromata, sottolineando la natura premium del prodotto.





I tubi sono collegati all'unità principale tramite due raccordi in plastica particolarmente resistenti, che è possibile ruotare di circa 160↔° per adattarli con facilità ad ogni tipo di case.



Analogamente alla maggior parte degli All-in-One presenti in commercio, anche l'iCUE H170i ELITE CAPELLIX presenta sul cold plate un pad termoconduttivo preapplicato di forma quadrata che, come sempre, consigliamo di rimuovere e sostituire con una pasta termica di buon livello.

La base in rame è rimasta pressoché invariata nel tempo ed è quindi caratterizzata da una superficie ottagonale estremamente ampia (ben $56 \text{mm} \leftrightarrow^2$), fissata saldamente alla struttura tramite otto viti.



La parte che va a contatto con l'IHS della CPU non è lucidata a specchio ma, come visibile in foto, la lavorazione è stata fatta con una sabbiatura estremamente fine.

Il sistema di sgancio delle staffe di ritenzione è lo stesso visto sulla serie Platinum e RGB PRO XT, confermando il definitivo pensionamento del sistema di rotazione per rimuovere il blocco pompa/waterblock, decisamente più scomodo.



- 3. Visto da vicino Parte seconda
- 3. Visto da vicino Parte seconda



Come di consueto, sono presenti dodici fori per lato così da consentire l'installazione sino a sei ventole da 140mm in configurazione push-pull.

A tale proposito, segnaliamo che in bundle vengono fornite le viti per le unità aggiuntive.



I tubi in dotazione al nuovo AiO di CORSAIR sono sufficientemente lunghi (450mm) e spessi (10mm), realizzati in gomma a bassa permeabilità e rivestiti in tessuto in modo da assicurarne un buon livello di flessibilità evitando eventuali strozzature e facilitarne l'installazione all'interno del case.



Come già accennato, la parte superiore della pompa può essere sostituita, previa la rimozione delle quattro viti esagonali, con la cover aggiuntiva fornita in bundle.

Quest'ultima presenta i colori invertiti rispetto a quella montata di base, avendo quindi una superficie trasparente estremamente più ampia che consente di ottenere un effetto luminoso ancora più intenso.



Rimuovendo le viti, il blocco principale può essere ulteriormente separato: è infatti possibile rimuovere in tutta sicurezza la zona dove sono installati i 33 LED RGB e la relativa cavetteria.

Una modularità tale è sicuramente un grande punto a favore per gli ELITE CAPELLIX, soprattutto in situazioni dove la rottura di un cavo o di un LED può essere risolta semplicemente sostituendo il componente in questione.

All'interno del blocco centrale risiede l'elettronica della pompa e troviamo, in uscita da quest'ultimo, un connettore tachimetrico da collegare al CPU_FAN della scheda madre.



Come se non bastasse, in bundle vengono fornite due fasce di biadesivo, comode per posizionarlo facilmente all'interno o nel retro del case, rispetto alle quali, però, avremmo sicuramente preferito una

soluzione di tipo magnetico.



La cavetteria in uscita dal Commander CORE è composta unicamente da due connettori: un SATA POWER si occuperà di garantire i 12V necessari al corretto funzionamento di tutto il sistema ed un connettore USB 2.0 per interfacciarsi con il software di gestione iCUE.





\leftrightarrow	↔
CORSAIR ML140 RGB	
Dimensioni	140x140x25mm
Connettore	4pin PWM + 3pin RGB
Alimentazione	12V
Assorbimento	0.202A
Consumo	2.424W
Velocità	400 - 2000 RPM ↔± 10%
Portata d'aria	97 CFM
Pressione statica	3.0mm-H2O

Emissione acustica	~ 36dBA
Bearing	Levitazione magnetica

Analogamente alle serie RGB PRO XT e PLATINUM, anche sui nuovi AiO ELITE CAPELLIX CORSAIR ha scelto di montare le performanti ventole ML, questa volta in versione RGB, dotate del sistema a levitazione magnetica in grado di fornire un maggiore flusso di aria ed eliminare i problemi di affidabilità tipici derivanti dall'attrito fra le parti meccaniche.



Ciascuna delle tre ventole è dotata, ovviamente, dei connettori femmina (4pin PWM e 3pin RGB) da collegare direttamente alle rispettivi porte presenti sul controller.



4. Installazione

4. Installazione

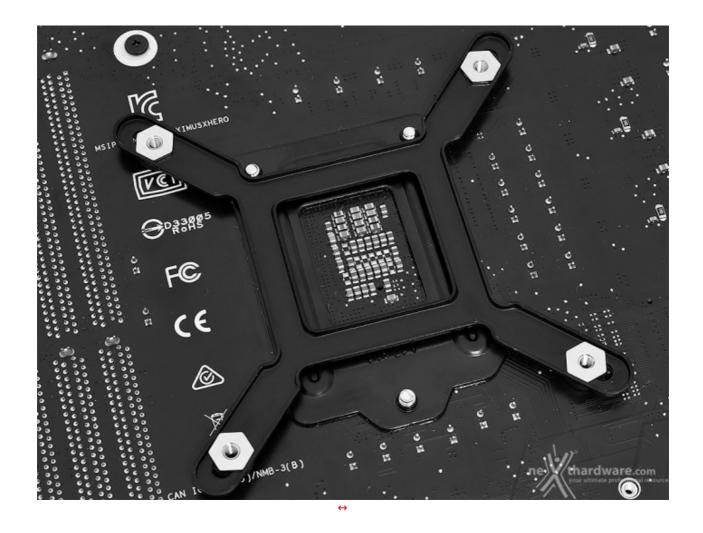
è giunto il momento di procedere all'installazione del CORSAIR iCUE H170i ELITE CAPELLIX per valutarne la qualità e la praticità del sistema di ritenzione fornito a corredo.

Per fare ciò utilizzeremo la nostra ROG MAXIMUS X HERO redazionale dotata di socket Intel LGA1151.

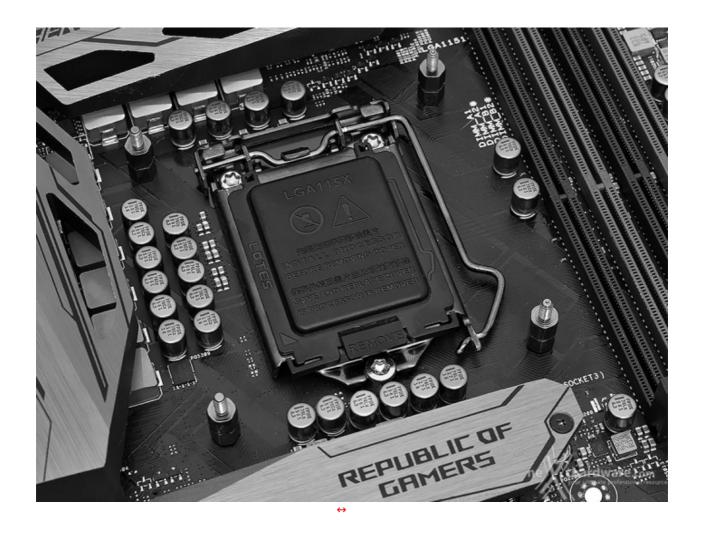


Il kit di installazione universale \grave{e} il medesimo utilizzato sui modelli di produzione CoolIT (H80i, H100i, H110i, H80-2018, serie PLATINUM e RGB PRO XT).

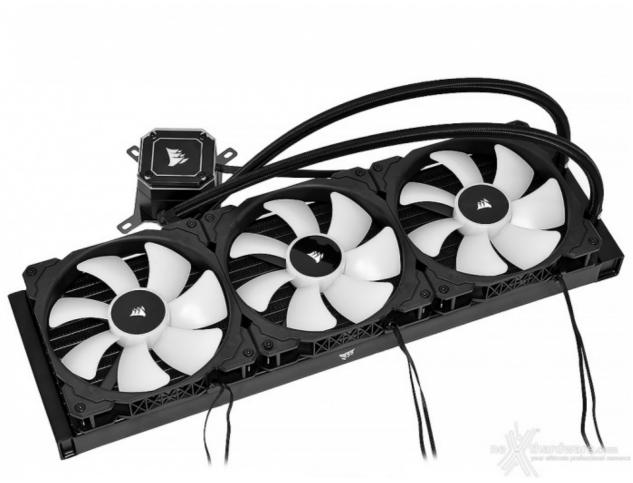
Segnaliamo che tale backplate è compatibile esclusivamente con i socket Intel, motivo per cui, qualora si disponga di socket AMD, si dovrà utilizzare necessariamente quello integrato sulla propria scheda madre.



I perni sono mobili per adattarsi alle varie piattaforme Intel: nel nostro caso, con socket LGA1151, questi ultimi devono essere posizionati nei fori più interni del backplate.



Fatto ciò, basterà bloccare saldamente il tutto mediante l'utilizzo delle quattro viti filettate viste in precedenza.





A questo punto sarà sufficiente posizionare il blocco pompa/waterblock curandosi di inserire correttamente le viti attraverso le staffe di ritenzione per andarle a fissare, poi, con i quattro bulloni in metallo cercando di esercitare una pressione omogenea in tutti i punti.



Dopo pochi e semplici passaggi il CORSAIR iCUE H170i ELITE CAPELLIX è pronto per raffreddare la nostra CPU.





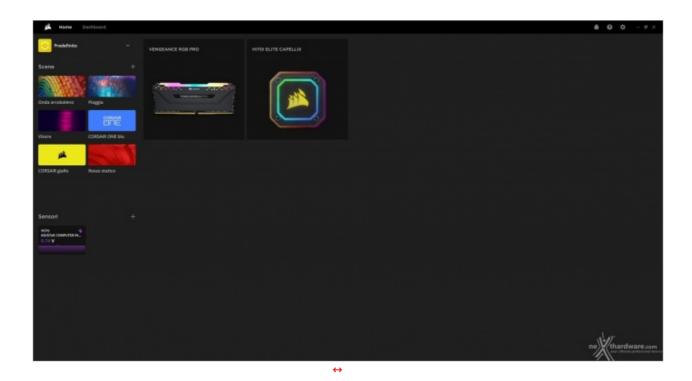
Per ottenere un effetto luminoso ancora più consistente, basterà sostituire la piastra superiore del waterblock con quella totalmente trasparente fornita in confezione.

5. CORSAIR ICUE

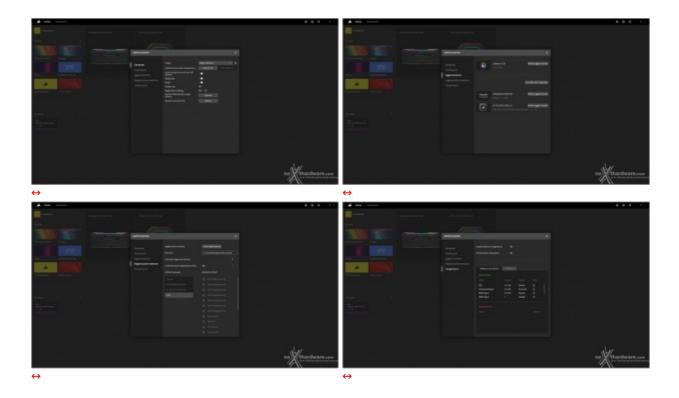
5. CORSAIR iCUE

Il nuovo iCUE H170i ELITE CAPELLIX è una delle tante periferiche in grado di sfruttare il potente software unificato CORSAIR, con il quale è possibile personalizzare e sincronizzare tra loro tutti i dispositivi compatibili.

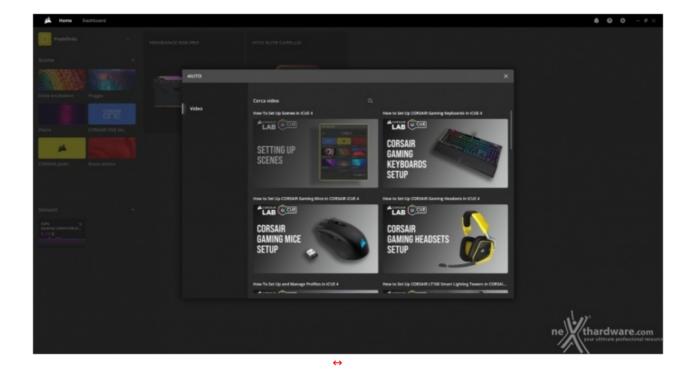
Al momento della recensione l'ultima versione rilasciata è la 4.13.180.



All'apertura del programma verremo accolti da un'interfaccia semplice e chiara, che mette in mostra tutti i prodotti riconosciuti in utilizzo sul sistema e consente di accedere alle impostazioni degli stessi.



Alcune delle opzioni che possono essere personalizzate all'interno di iCUE sono la modifica della lingua, l'aggiornamento del software all'ultima versione disponibile, la gestione dell'overlay in gioco, l'integrazione con software di terze parti e molto altro ancora.



Tramite un'interfaccia semplice e intuitiva, vengono proposti una serie contenuti riguardanti i diversi aspetti dei prodotti CORSAIR.

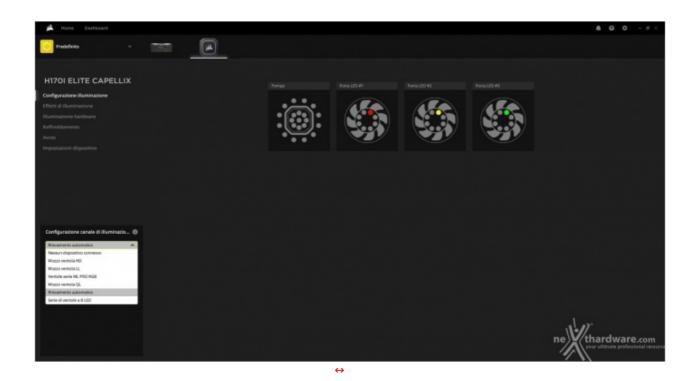


Cliccando sulla dicitura "Dashboard", posizionata in alto a sinistra accanto a "Home", si accede ad un'interfaccia che mostra lo stato delle principali componenti del sistema.



iCUE mette a disposizione la possibilità di creare innumerevoli profili personalizzati e decidere di attivarli automaticamente all'avvio di un determinato programma o videogioco.

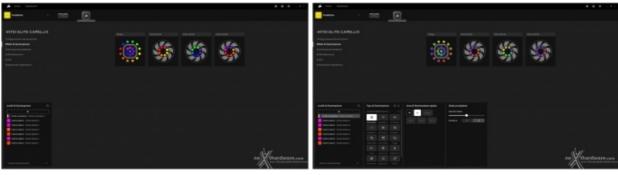
I suddetti profili possono essere suddivisi in cartelle e, tra le innumerevoli opzioni, vi è anche quella di personalizzare lo sfondo di iCUE stesso.



Cliccando sull'icona relativa all'iCUE H170i ELITE CAPELLIX presente nella schermata principale, si accede alle impostazioni del dispositivo.↔

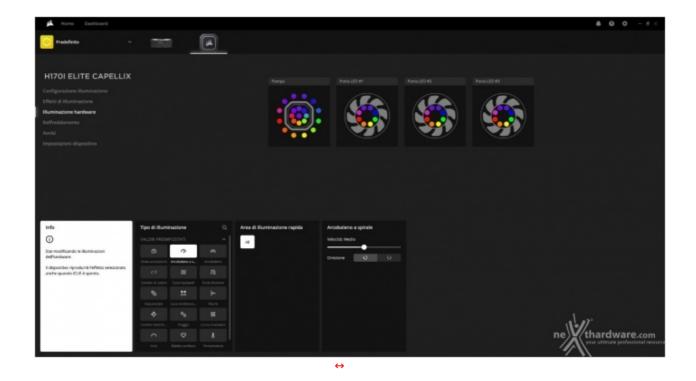
La sezione "Configurazione Illuminazione" presenta unicamente un menu a tendina dal quale si può selezionare il tipo di dispositivo RGB da configurare.

A tal proposito, salvo eventuali problemi, consigliamo di non modificare l'impostazione presente di default "Rilevamento automatico".

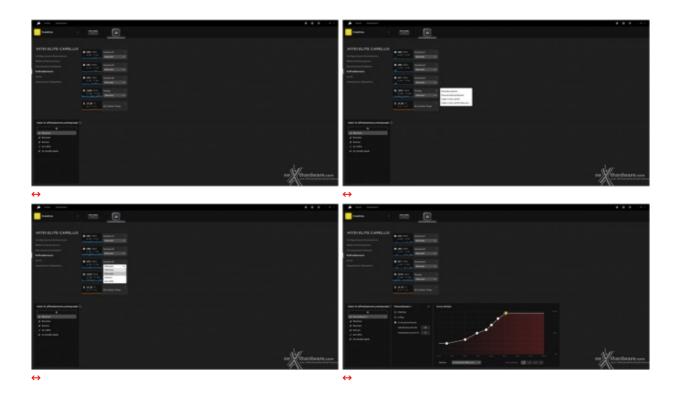


 \leftrightarrow \leftrightarrow

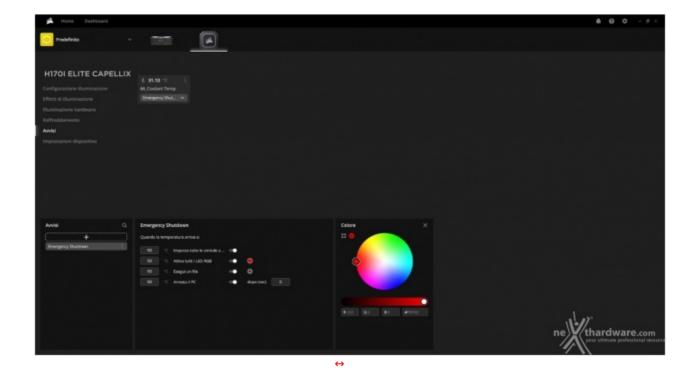
Tutto ciò che riguarda la personalizzazione dell'illuminazione RGB è riunito sotto la voce "Effetti di illuminazione" che, per il CORSAIR iCUE H170i ELITE CAPELLIX, consentirà di configurare singolarmente le 21 zone di illuminazione presenti nella parte superiore della pompa e gli 8 LED RGB di ciascuna ventola.



Una delle funzionalità messe a disposizione da CORSAIR per i nuovi AiO è l'illuminazione hardware, che permette di memorizzare i vari giochi di luce che verranno utilizzati nel caso iCUE non fosse presente sul computer in uso.

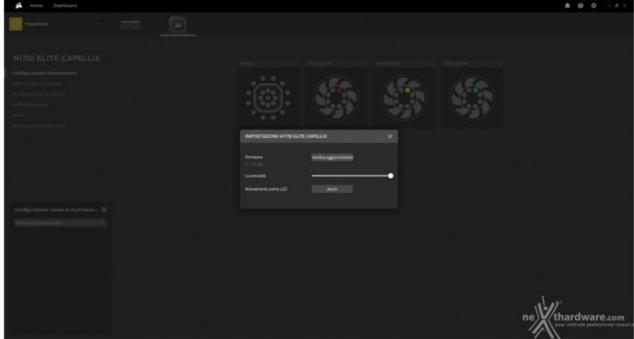


La sezione "Raffreddamento" è certamente tra le più utili e interessanti, in quanto permette di controllare la velocità di pompa e ventole.



Un ulteriore vantaggio fornito da iCUE è la possibilità di definire azioni che verranno eseguite al raggiungimento di specifiche temperature, accedendo al menu relativo alle notifiche.

Nel momento in cui la temperatura raggiunge valori che l'utente ritiene potenzialmente dannosi per il sistema, tanto per dirne una, sarà possibile impostare al massimo la velocità delle ventole, attivare tutti i LED con uno specifico colore così da "notificarlo" facilmente all'utilizzatore o, addirittura, arrestare il computer.



6. Sistema di prova e metodologia di test

6. Sistema di prova e metodologia di test

Le prove del CORSAIR iCUE H170i ELITE CAPELLIX saranno condotte sul nostro simulatore di carico e strutturate in tre parti distinte.

La prima parte riguarderà l'efficienza termica del sistema 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 <u>questo (/guide/raffreddamento-aria/15/dissipatori-metodologia-e-strumentazione-di-test.htm)</u> 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 (↔^oC o ↔^oF)
- 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

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 (↔± 1,5 ↔°C o 0,004 x ltl)
- Sonda di temperatura in acciaio inossidabile
- Range -50 ↔°C ~ 200 ↔°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 °C, più che sufficiente per l'utilizzo che ne faremo.

Potremo, quindi, 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 ↔± 1,5%

• potenza effettiva;

- potenza apparente;
- Cos(f);
- 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: ↔± 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 impostate a 7V



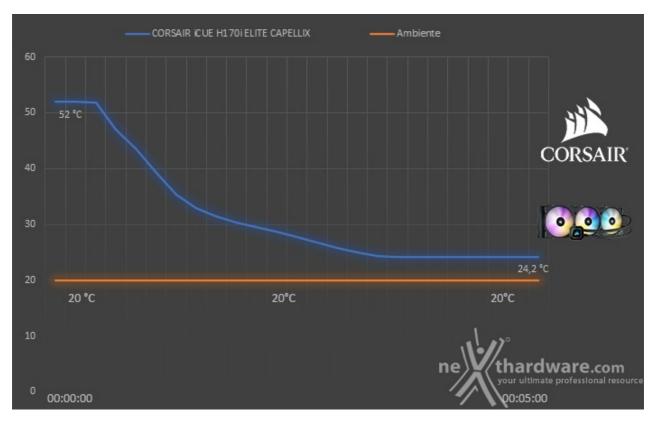
watt applicati/dissipatore	CORSAIR ICUE H170i ELITE CAPELLIX
50W	24,2 ↔°C
100W	30,4 ↔°C
150W	35,4 ↔°C
200W	40,6 ↔°C

250W	46 ↔°C
300W	52 ↔°C

Il primo test effettuato consiste nella rilevazione dei picchi di temperatura con le ventole impostate al minimo dei giri, ovvero 400 RPM.

In questo frangente l'iCUE H170i ELITE CAPELLIX mette subito le cose in chiaro, registrando una temperatura massima di 52 ↔°C a 300W di potenza applicata.

2) Efficienza termica con ventole impostate a 7V



watt applicati/dissipatore	CORSAIR ICUE H170i ELITE CAPELLIX
300W	52 ↔°C
50W	24,2 ↔°C
Tempo di recupero	02:50:00

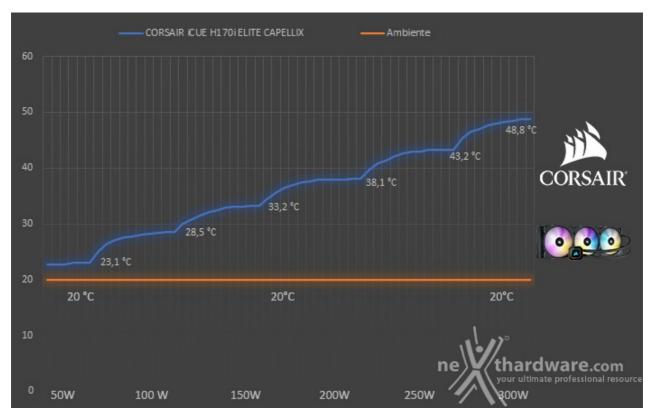
Come di consueto, la prova successiva consiste nell'applicare nuovamente 50W di potenza, così da misurare le prestazioni del dissipatore in termini di efficienza termica.

Anche in questo caso, l'AiO di CORSAIR ottiene un ottimo risultato, impiegando appena due minuti e cinquanta secondi per riportare al valore iniziale la temperatura.

8. Test - Parte seconda

8. Test - Parte seconda

1) Picchi di temperatura con ventole impostate a 12V

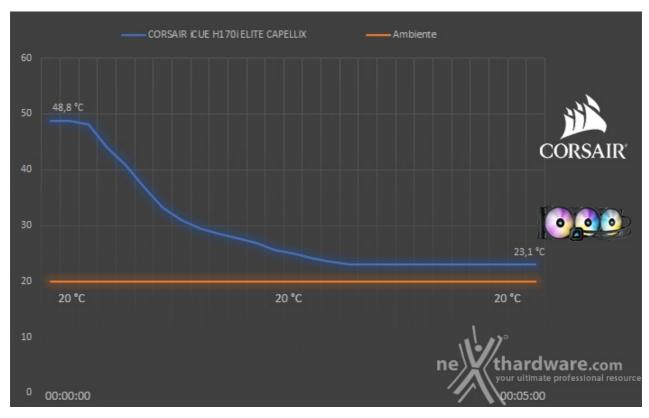


watt applicati/dissipatore	CORSAIR ICUE H170i ELITE CAPELLIX
50W	23,1 ↔°C
100W	28,5 ↔°C
150W	33,2 ↔°C
200W	38,1 ↔°C
250W	43,2 ↔°C
300W	48,8 ↔°C

Andiamo ora a rilevare nuovamente i picchi di temperatura, ma questa volta con le ventole al massimo regime di rotazione, che per le ML140 RGB si attesta a 2000 RPM.

Il risultato chiave, come si evince dal grafico, è la temperatura che l'iCUE H170i ELITE CAPELLIX è in grado di mantenere a 300W di potenza, ovvero 48,8 ↔°C, un valore davvero impressionante.

2) Efficienza termica con ventole impostate a 12V



watt applicati/dissipatore	CORSAIR ICUE H170i ELITE CAPELLIX
300W	48,8 ↔°C
50W	23,1 ↔°C
Tempo di recupero	02:40:00

Anche per questa prova, la potenza viene riportata a 50W per il test dell'efficienza termica.

Rispetto al test precedente, il guadagno è di dieci secondi: l'iCUE H170i ELITE CAPELLIX impiega, con le ventole impostate al massimo dei giri, appena due minuti e quaranta secondi per riportare la temperatura al valore iniziale.

9. Impatto acustico

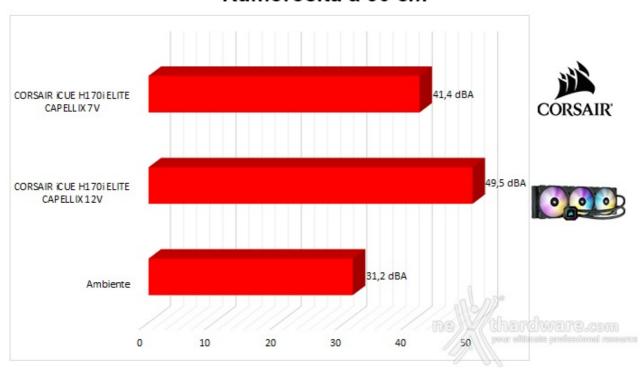
9. Impatto acustico

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 di 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

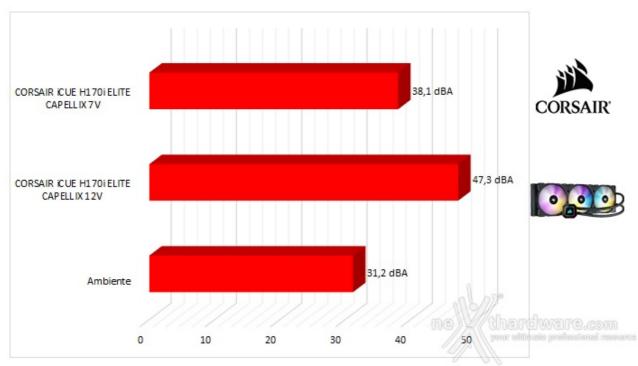


Le ottime prestazioni sfoderate nei test precedenti hanno un prezzo: infatti, con il fonometro posizionato a 30 cm di distanza, il CORSAIR iCUE H170i ELITE CAPELLIX risulta rumoroso.

Al contrario della pompa che non si fa sentire particolarmente, i 2000 RPM delle tre ML140 RGB sono la causa principale dei 49,5dBA registrati.

Ricordiamo comunque che, trattandosi di ventole PWM, difficilmente si raggiungerà un regime di rotazione così alto anche in caso di overclock sostenuto e, in ogni caso, l'utilizzo del software iCUE ci aiuterà a trovare sempre il compromesso ideale tra prestazioni e silenziosità .

Rumorosità a 70 cm



Allontanando il fonometro fino ad una distanza di 70cm, l'impatto acustico chiaramente si attenua fornendoci valori che rappresentano una situazione più verosimile.

Unicamente in questo frangente e solo con le ventole impostate al minimo dei giri, la rumorosità scende sotto i 40dBA.

10. Conclusioni

10. Conclusioni

Nonostante questo AiO sia così legato al software, sicuramente necessario per sfruttarne appieno le capacità , quest'ultimo non ne preclude l'utilizzo; infatti, se nella macchina in uso non dovesse essere presente iCUE, verrà caricata l'impostazione di default "Arcobaleno" per tutti i LED ARGB del sistema (33 nella parte superiore del blocco pompa/waterblock e 8 per ciascuna delle ML140) e sarà impostato in automatico il profilo "Bilanciato" per la velocità di pompa e ventole.



Un altro punto a favore è rappresentato dal bundle, nel quale viene fornito l'iCUE Commander CORE e tutto il necessario per permetterne il montaggio su tutte le piattaforme Intel e AMD più recenti presenti in commercio.

Al contrario della pompa, piuttosto silenziosa, le ventole ML140 RGB costituiscono l'unica nota stonata in questo spartito perché, a fronte di prestazioni di ottimo livello, restituiscono un livello di rumorosità tutt'altro che contenuto quando cominciano a salire di giri, motivo per cui vi consigliamo vivamente di spendere un po' di tempo ad impostare le varie curve all'interno del software proprietario iCUE che si è rivelato, ancora una volta, il migliore su piazza.

Il prezzo su strada del CORSAIR iCUE H170i ELITE CAPELLIX ammonta a 229,99â,¬, a nostro avviso ampiamente giustificata dalla qualità espressa a tutto tondo e dai 5 anni di garanzia.



PRO

- Design
- Qualità dei materiali
- Prestazioni al vertice della categoria
- Interazione con iCUE
- Dotazione accessoria

CONTRO

• Rumorosità elevata sotto carico

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



Questa documento PDF è stato creato dal portale nexthardware.com. Tutti i relativi contenuti sono di esdusiva proprietà di nexthardware.com. Informazioni legali: https://www.nexthardware.com/info/disdaimer.htm