



nexthardware.com

a cura di: **Alfonso Basilicata** - sg93 - 26-01-2015 17:00

Reeven Okeanos (RC-1402)

REEVEN

LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/raffreddamento-aria/990/reeven-okeanos-rc-1402.htm>)

Un dissipatore per CPU decisamente vistoso, ma anche molto performante.

Il marchio **Reeven** affonda le sue radici nel lontano dicembre 2008, quando la nota azienda giapponese **Scythe** presentò un dissipatore ad aria talmente innovativo da riuscire ad imporsi sul mercato con estrema facilità .

Si trattava del primo dissipatore per CPU dotato della tecnologia HDT (Heat-Pipes Direct Touch), un'assoluta novità ai tempi, che permetteva di avere un contatto diretto tra IHS ed heatpipes con, almeno sulla carta, un conseguente aumento delle prestazioni, nonostante ad oggi vi siano innumerevoli pareri discordanti in merito.

In virtù dei numerosi consensi riscossi, Scythe decise di dare vita, verso la fine del 2009, ad una forte partnership con una giovane azienda (Reeven appunto) che si occupasse solo ed esclusivamente di dissipazione, presentando di anno in anno nuovi prodotti dotati di prestazioni di rilievo e, al contempo, caratterizzati dall'impiego di ottimi materiali e finiture di pregevole fattura.

Ad oggi il catalogo Reeven conta ben 11 prodotti, tra cui dissipatori ad aria per tutte le fasce di utilizzo ed un kit per overclock estremo con azoto liquido o ghiaccio secco (Extreme Cooling CUP).

Sul nostro banco prova è giunta la soluzione di punta di questo interessante produttore, il **Reeven RC-1402**, nome in codice **Okeanos**, uno dei titani della mitologia greca, padre delle dee delle acque e di tutte le divinità fluviali.

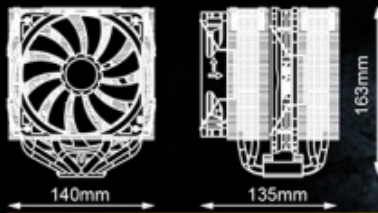
Si tratta di un dissipatore per CPU a doppia torre dal peso di circa 1,2kg, dotato di sei heatpipes e due ventole di serie, di cui una da 120mm e una da 140mm, al fine di garantire performance ottimali anche sotto un overclock sostenuto.

Di seguito abbiamo riportato un'immagine con le specifiche tecniche del prodotto, mentre per ulteriori informazioni vi rimandiamo sul sito ufficiale a [questo \(http://www.reeven.com/okeanos/\)](http://www.reeven.com/okeanos/) link.

SPECIFICATION

Socket	INTEL: LGA775 / 1366 / 115x / 2011 AMD: AM2(+)/AM3(+)/FM1/FM2(+)
Overall Dimension	(W)140 x (H)163 x (D)135mm
Fan Dimension	14: (W)140 x (H)140 x (D)25mm 12: (W)120 x (H)120 x (D)25mm
Heatpipe	Ø6mm x 4 + Ø8mm x 2
Fan Speed	14: 300~1700(*1100)RPM 12: 300~1800(*1200)RPM
Air Flow	14: 16.3~92.4(*59.8)CFM 12: 16.6~92.5(*63.8)CFM
Static Pressure	14: 0.002~0.091(*0.034) inch H ₂ O 12: 0.003~0.098(*0.042) inch H ₂ O
Noise Level	14: 5.8~36.4(*21.3)dB 12: 4.0~33.4(*23.6)dB
Weight (with Fan)	1145g

(* Equipped with SSA (Speed Switch Adapter) to lower the noise & RPM rate.



RC-1402

OKEANOS



1. Packaging & Bundle

1. Packaging & Bundle



REEVEN

Don't think, feel it!!

OKEANOS
RE-400

- D**UAL RADIATOR AND DUAL FANS PROVIDES EXTRAORDINARY PERFORMANCE
 - T**OTAL SIX HEATPIPE FOR MAXIMUM HEAT TRANSFER
 - N**ICKEL-PLATED HEATPIPE MAINTAIN TOP QUALITY AND PERFORMANCE
 - U**NIQUE MOUNTING KIT FOR EASY INSTALLATION
- SSA(SPEED SWITCH ADAPTER) FOR DESIRABLE ADJUSTMENT**





OKEANOS

RC-1402

Made in Taiwan / Fabriqué en Taïwan / Fabricado en Taiwán / Hergeestelt in Taiwan / Costruito a Taiwan / 台灣製造

Specification	Spezifikationen	Caractéristiques	Спецификации	Especificaciones	製品仕様
Dimensions	Dimensione	Dimensiones	Общие размеры	Dimensiones	本体サイズ
Fan Dimensions	Lüftermaße	Dimensions du Ventilateur	Размер вентилятора	Dimensiones del Ventilador	ファンサイズ
Fan Speed	Lüfterdrehzahl	Vitesse de Rotation	Скорость вращения	Velocidad Vent.	回転数
Air Flow	Luftdurchfluss	Ventilation	Вентиляционный поток	Flow Air	風量
Noise Level	Geräuschpegel	Niveau sonore	Уровень шума	Sonoridad	騒音値
Weight	Gewicht	Poids	Вес	Peso	重量

L145xW132xH183mm(with fan)
 140mL140xW142xH125mm
 120mL120xW120xH125mm
 140m 300~1700RPM(PWM)
 = 1100RPM
 120m 300~1600RPM(PWM)
 = 1200RPM
 140m 16.3~92.4CFM = 59.8CFM
 120m 16.6~92.5CFM = 61.9CFM
 140m 5.8~35.4dBA = 21.3dBA
 120m 4.9~33.4dBA = 23.4dBA
 1300g(with fan)

* Equipped with SSA(Speed Switch Adapter) to reduce the noise & RPM rate.



REEVEN CO.,LTD.
 www.reeven.com
 sales@reeven.com







Una volta estratto il contenuto dalla confezione non si potrà non notare la vivace colorazione gialla delle ventole fornite in bundle, che da sempre caratterizza i prodotti Reeven.

Oltre, ovviamente, al dissipatore, troveremo in dotazione una scatola contenente tutti gli accessori necessari per l'installazione del Reeven Okeanos.



- manuale delle istruzioni;
- backplate universale per socket Intel e AMD;
- staffa di ritenzione e barra di montaggio;
- tre set di ganci per l'installazione delle ventole;
- set di viti, dadi e rondelle;
- pasta termica;
- chiave esagonale;

- due adattatori Low Noise per limitare la velocità di rotazione delle ventole.

2. Visto da vicino - Parte prima

2. Visto da vicino - Parte prima

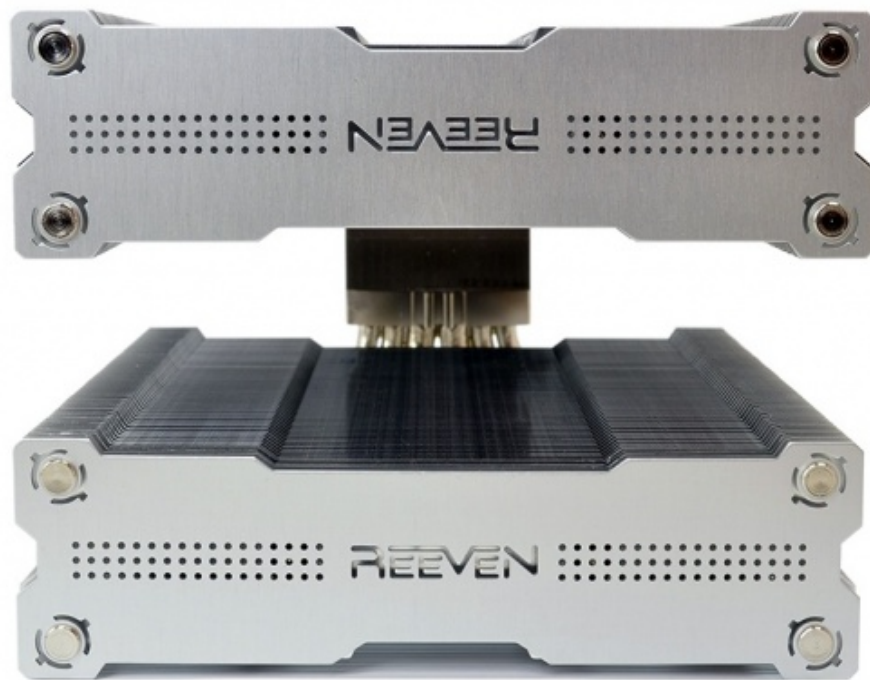


Il Reeven Okeanos presenta un'imponente struttura a doppia torre delle dimensioni di 140x163x145mm e con un peso che si attesta su 1,145 kg, una volta installate entrambe le ventole.



Le generose dimensioni del Reeven Okeanos, come per molti altri dissipatori a doppia torre, porterà ad un notevole ingombro sia per quanto riguarda la zona del socket, sia per quanto riguarda la sua notevole estensione in altezza, motivo per cui vi consigliamo di scegliere attentamente il case e la configurazione hardware a cui sposarlo, per evitare incompatibilità ed intralci di sorta.





3. Visto da vicino - Parte seconda

3. Visto da vicino - Parte seconda



Le sei heatpipes, così come la base, sono realizzate in rame nichelato.

Questa combinazione di elementi permette di avere oltre ad uno scambio ottimale del calore una notevole resistenza all'ossidazione, lasciando quindi inalterati nel tempo sia l'impatto estetico che le prestazioni.

Come accennato nelle pagine precedenti, il Reeven Okeanos presenta quattro heatpipes da 6mm e due da ben 8mm poste, non a caso, al centro della base.



La base in rame, sapientemente lappata a specchio, non presenta alcuna imperfezione evidente, segno tangibile della qualità costruttiva dell'azienda.

A differenza del primo modello Reeven, in questo caso è stata abbandonata la tecnologia HDT↔ (Heat-Pipes Direct Touch), ritenuta inefficiente nel corso del tempo, lasciando posto a↔ due distinti blocchi

attraversati dalle sei heatpipes in rame, permettendo di avere una superficie di contatto più ampia e planare, con una conseguente migliore trasmissione del calore.

Ventole



Ventola	RM1225S18B-P
Dimensioni	120 x 120 x 25mm
Peso	155 grammi
Tipologia	Sleeve Bearing
MTTF	30.000 ore
Connettore	4 pin PWM
Velocità di rotazione	300-1800/1200* RPM
Portata d'aria	16.6~92.5 (*16.6~63.8) CFM
Pressione statica	0.003~0.098 (*0.003~0.042) inch H ₂ O
Rumorosità	4.0~33.4 (*4.0~23.6) dBA
Tensione	12V

*Con adattatore Low Noise

La ventola da 120mm non è altro che una COLDWING 12 (**RM1225S18B-P**), dotata di un'ottima portata d'aria (fino a 92.5 CFM) ed un grado di rumorosità massimo che si attesta sui 33.4 dBA.



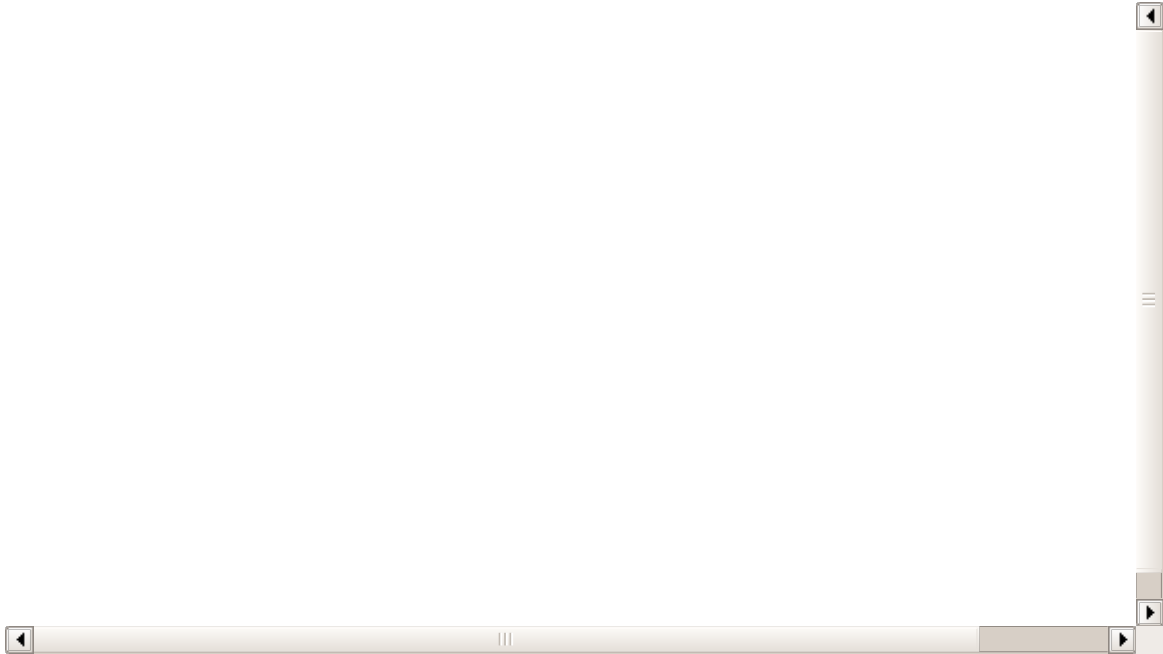
Ventola	RM1425S17B-P
Dimensioni	140 x 140 x 25mm
Peso	155 grammi
Tipologia	Sleeve Bearing
MTTF	30.000 ore
Connettore	4 pin PWM
Velocità di rotazione	300-1700/1100* RPM
Portata d'aria	16.3~92.4 (*16.3~59.8) CFM
Pressione statica	0.002~0.091 (*0.002~0.034) inch H ₂ O
Rumorosità	5.8~36.4 (*5.8~21.3) dBA
Tensione	12V

*Con adattatore Low Noise

Anche la ventola da 140mm risulta essere uno dei modelli COLDWING, in particolare quello contraddistinto dal part number **RM1425S17B-P**, caratterizzato da un range altamente variabile di RPM.

Questa serie è stata sviluppata appositamente dall'azienda per i propri dissipatori ad aria, in modo da garantire ottime prestazioni unitamente ad una rumorosità estremamente contenuta.

Nel video che segue verrà illustrata, tramite tutorial, l'installazione, tra l'altro molto pratica, di queste ventole.



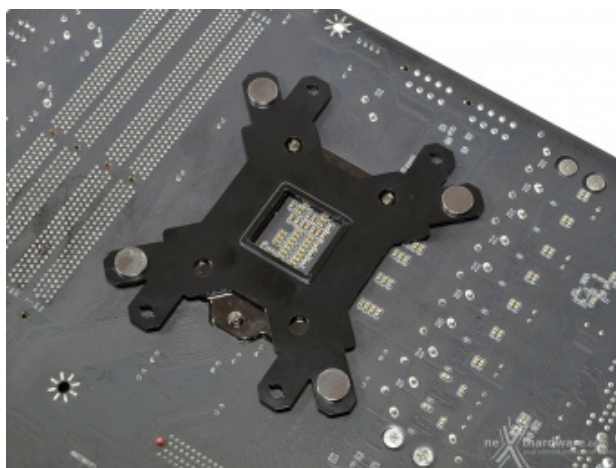
4. Installazione

4. Installazione

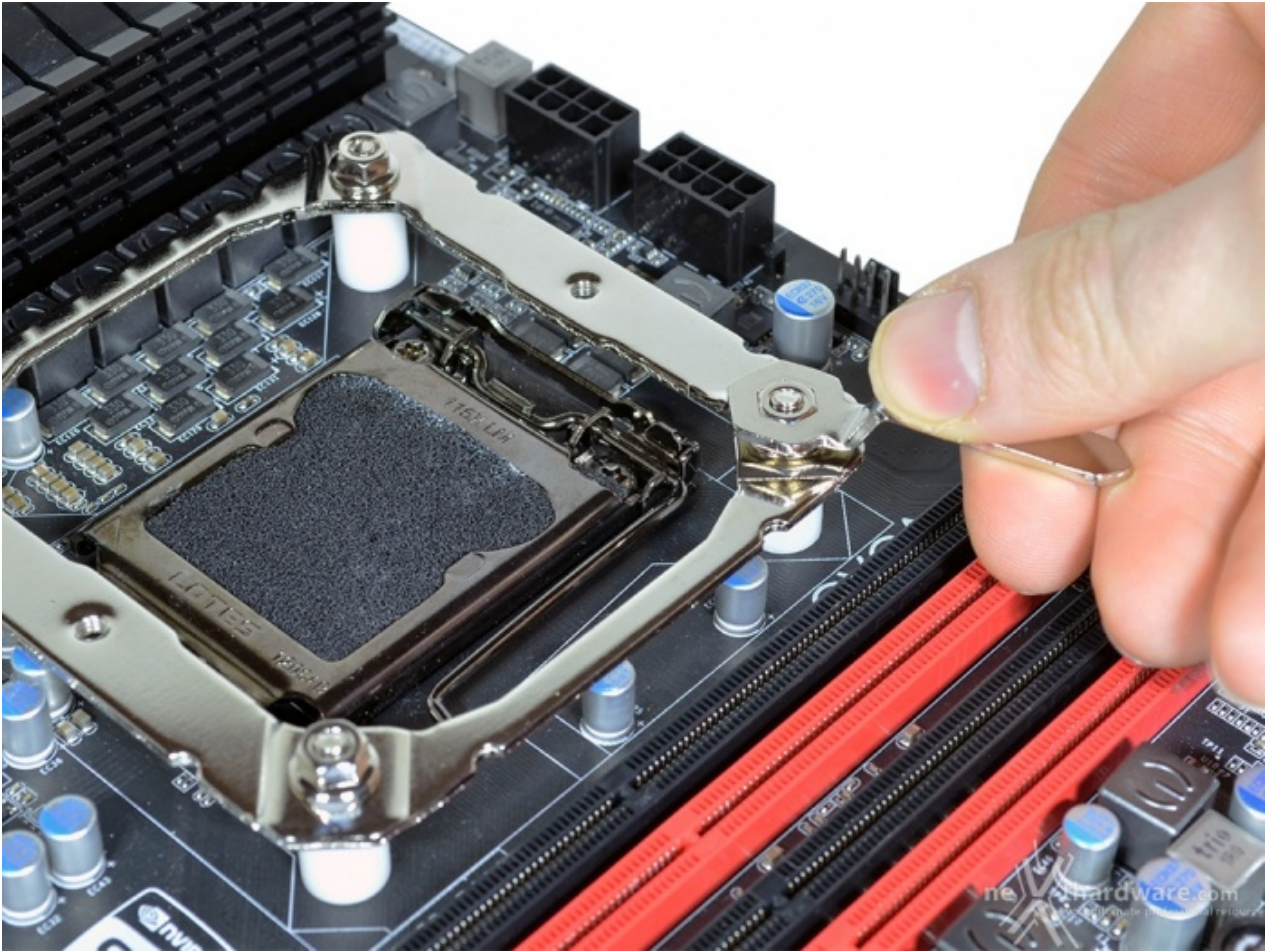
In questa parte della recensione andremo ad installare il Reeven Okeanos sulla nostra EVGA Z77 FTW dotata di socket Intel LGA 1155.

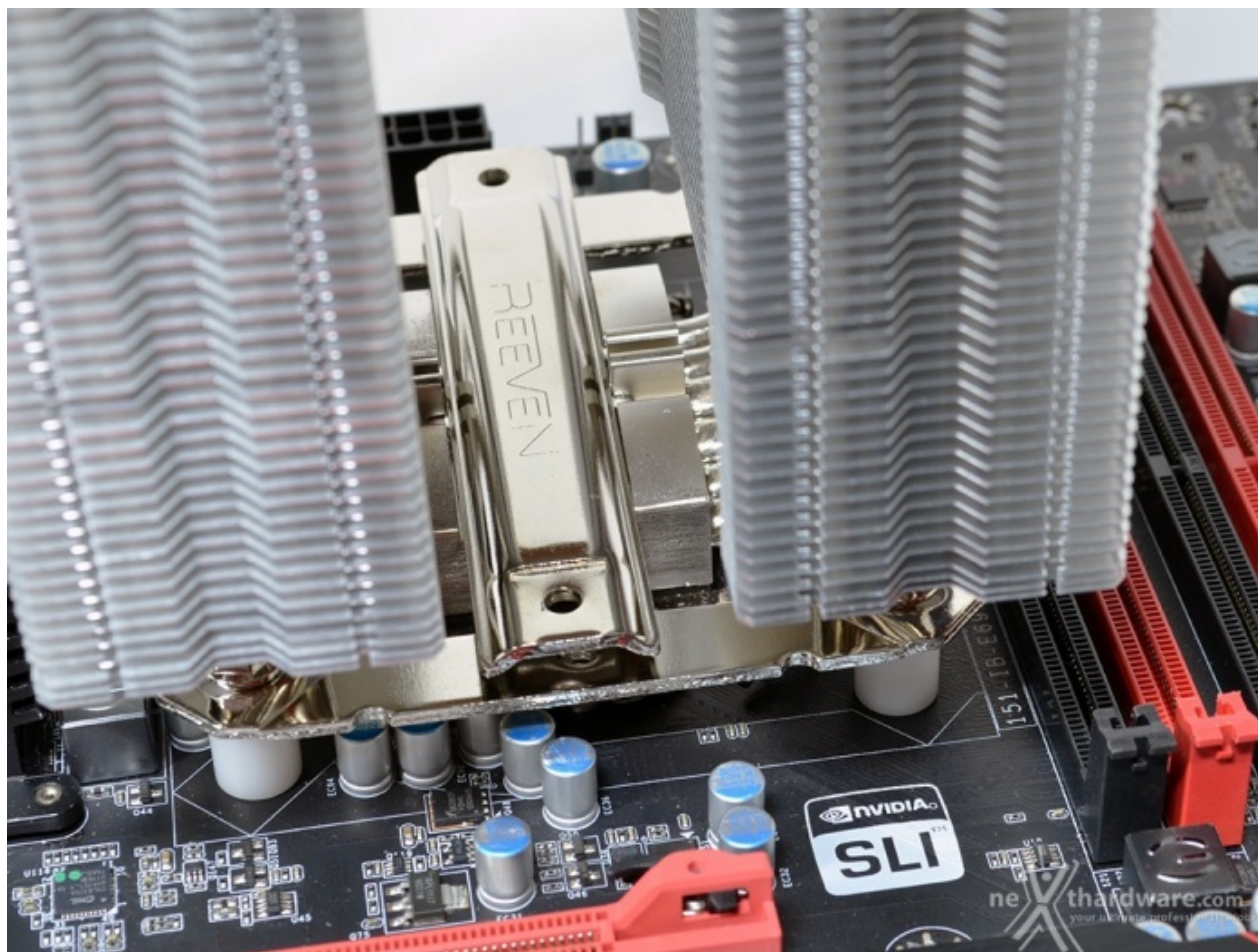


Per fare ciò, basterà posizionare le viti filettate nei relativi alloggi indicati nel manuale d'uso, in questo caso nella posizione centrale, fissandole con le rondelle in gomma fornite in bundle.

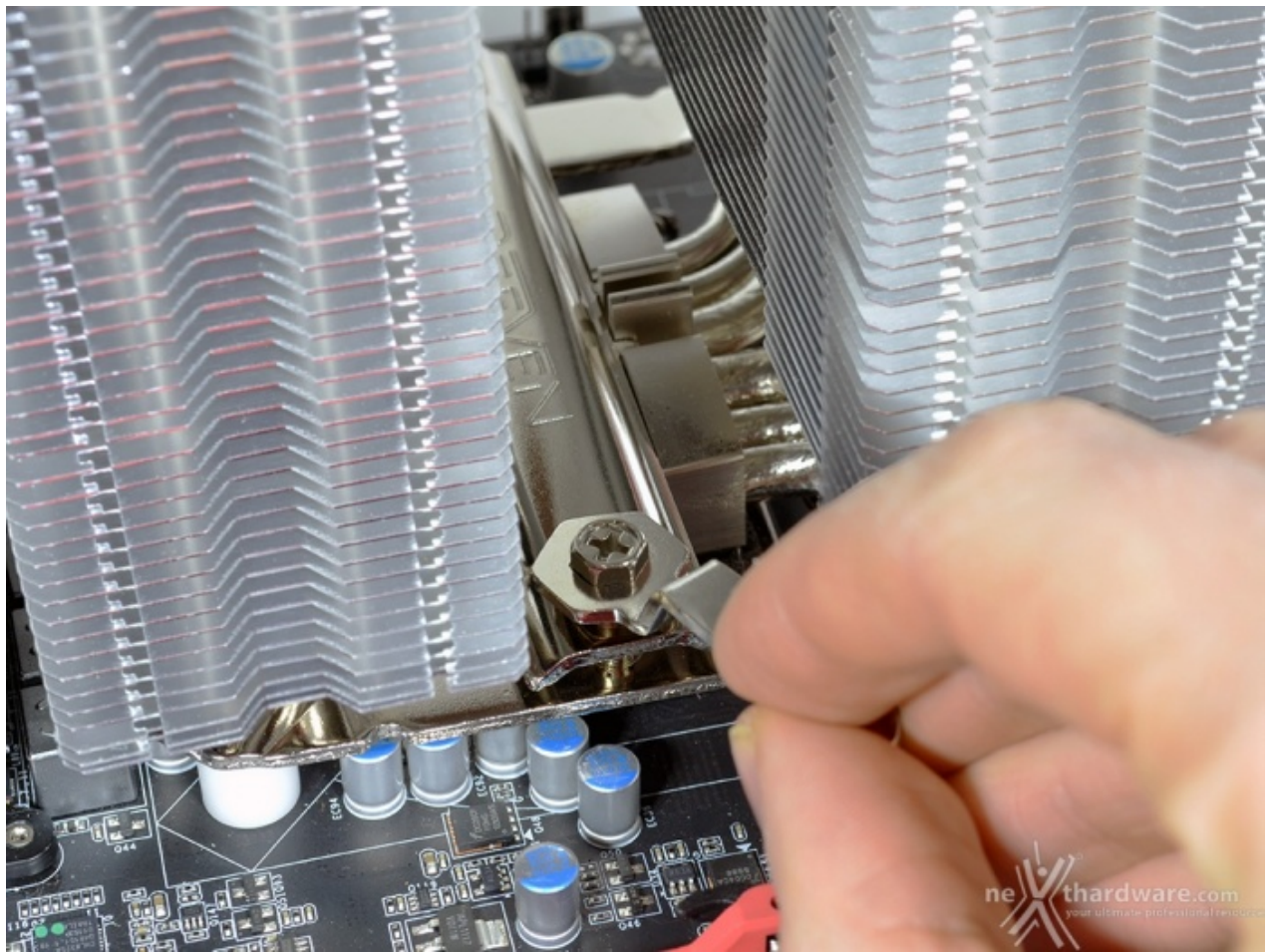


Una volta posizionato il backplate, non ci resterà che predisporre i quattro dadi in plastica, dopo di che saremo pronti per l'installazione della staffa superiore e, successivamente, del dissipatore.





Non ci resta, quindi, che montare la barra di fissaggio riportante il logo dell'azienda fornita a corredo.





↔



5. Sistema di prova e metodologia di test

5. Sistema di prova e metodologia di test

Le prove sul Reeven Okeanos saranno condotte sul nostro simulatore di carico e strutturate in tre parti distinte.

La prima parte riguarderà 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, 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 del prodotto in recensione.

Potete trovare una descrizione dettagliata sulla nostra metodologia a [questo \(/guide/raffreddamento-aria/15/dissipatori-metodologia-e-strumentazione-di-test.htm\)](https://www.noxhardware.com/guide/raffreddamento-aria/15/dissipatori-metodologia-e-strumentazione-di-test.htm) 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 (1 a 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 $0,004 \times |t|$)
- Sonda di temperatura in acciaio inossidabile
- Range $-50 \leftrightarrow^{\circ}\text{C} \sim 200 \leftrightarrow^{\circ}\text{C}$



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 $\leftrightarrow \pm 1,5\%$



- 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: $\leftrightarrow \pm 1,5dB$



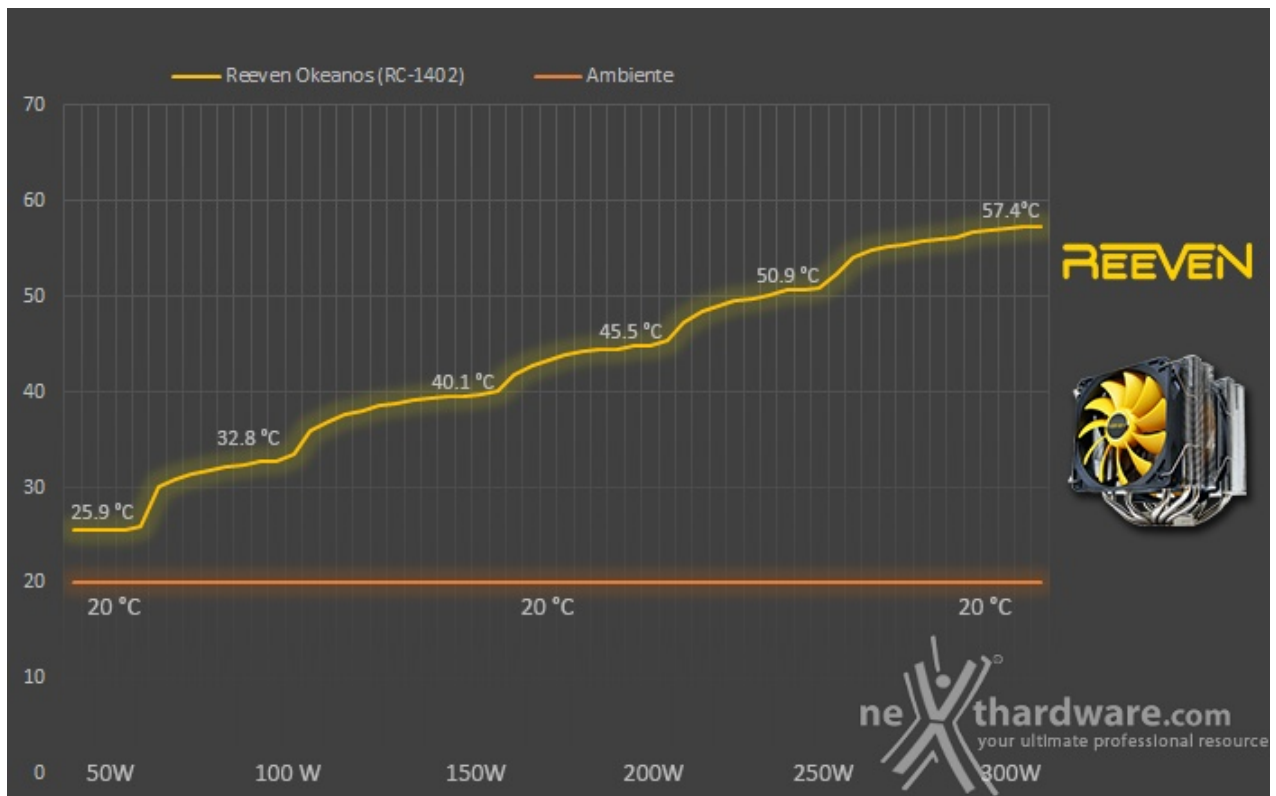
Il fonometro a nostra disposizione non è certo tra i più costosi che il mercato offra ma, pur non vantando soluzioni tecniche come la registrazione dei rilievi, presenta una sensibilità ed una gamma di frequenze del tutto identiche ai modelli utilizzati da altri autorevoli recensori.

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

6. Test - Parte prima

6. Test - Parte prima

1) Picchi di temperatura con ventole impostate a 7V \leftrightarrow

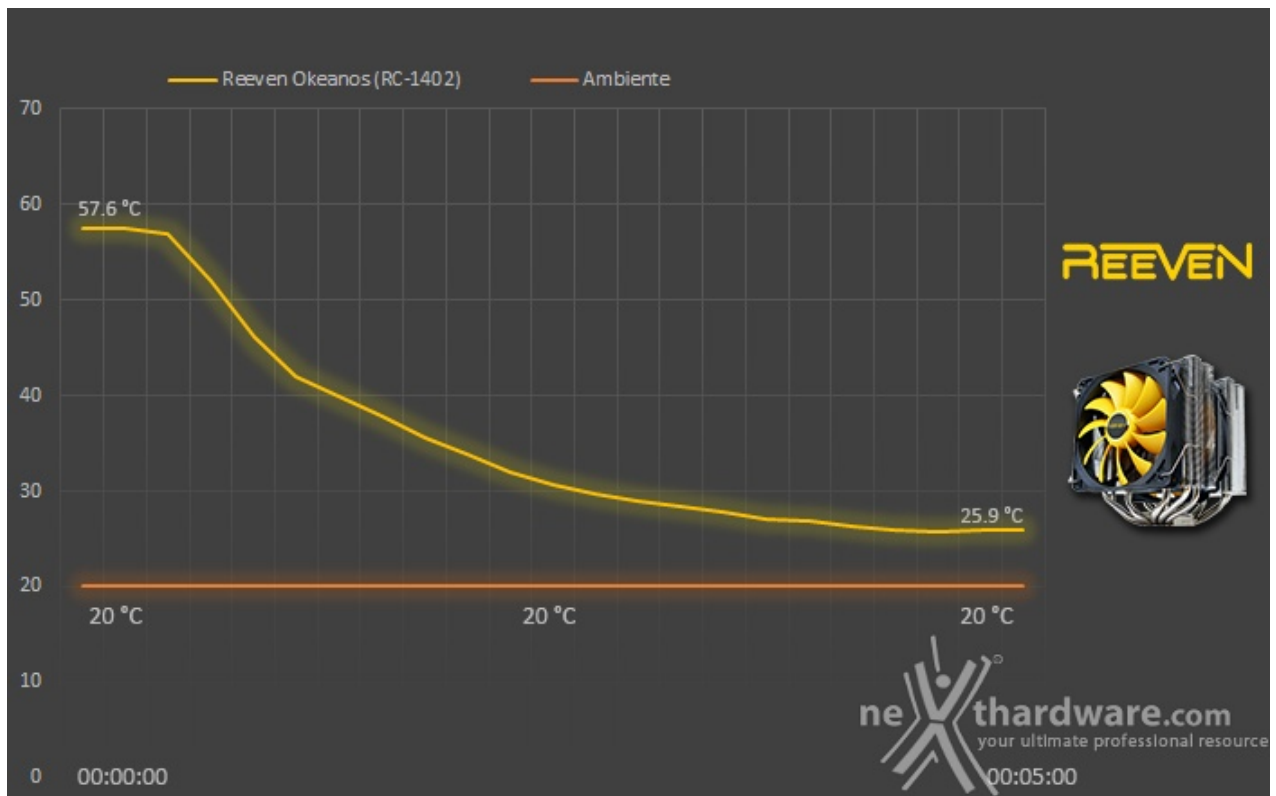


Watt applicati	Temperature
50W	25,9 ↔°C
100W	32,8 ↔°C
150W	40,1 ↔°C
200W	45,5 ↔°C
250W	50,9 ↔°C
300W	57,4 ↔°C

In questa prima prova con le ventole impostate a 7V, il Reeven Okeanos mette in mostra tutte le proprie potenzialità a partire dalle temperature restituite, che risultano essere altamente contenute, ed una silenziosità, come vedremo in seguito, oltre ogni aspettativa.

Con le performanti Coldwing al minimo dei giri, il dissipatore dalla vistosa colorazione riesce a stabilizzare le temperature a 57,4 ↔°C a 300 watt di potenza applicata, un risultato visto sinora solo nelle prove del Noctua NH-D15.

2) Efficienza termica con ventole impostate a 7V↔



Watt applicati	Temperature
50W	25,9 ↔°C
300W	57,6 ↔°C
Tempo di recupero	00:03:30

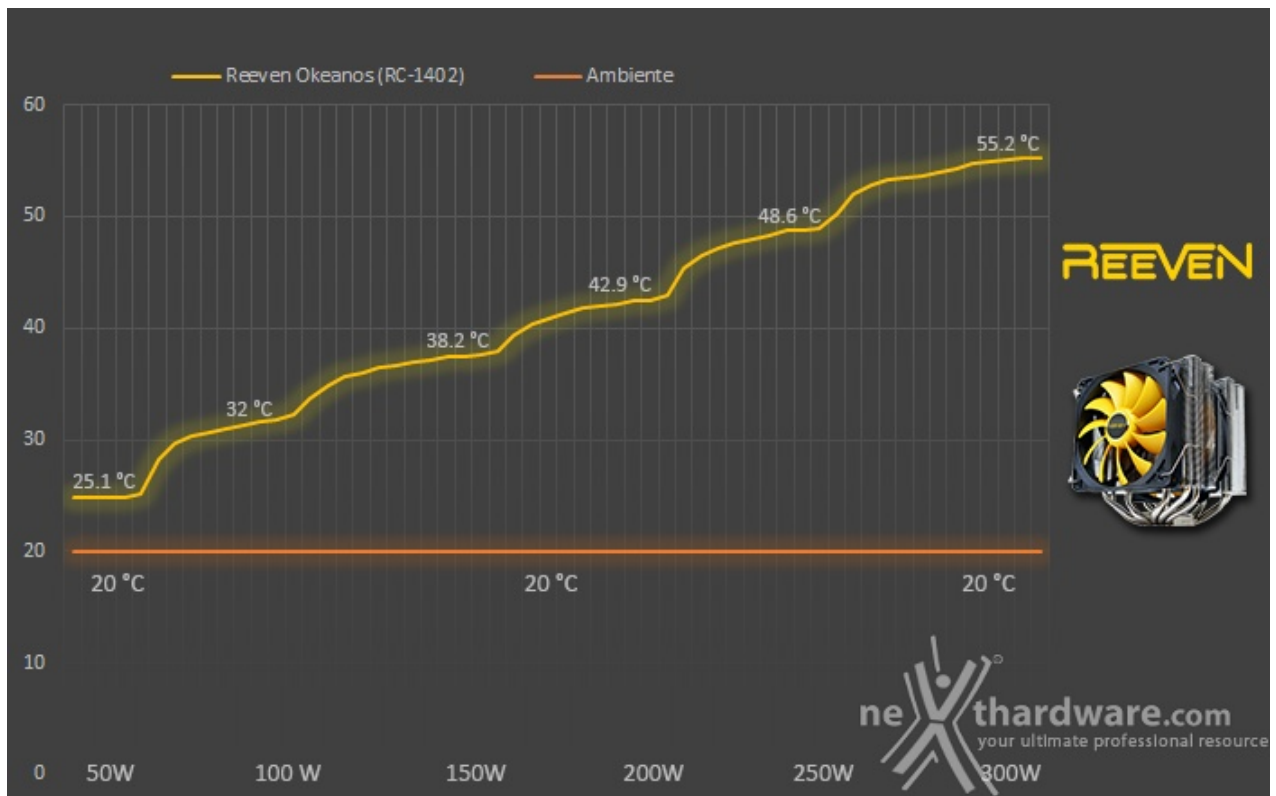
Il tempo di recupero impiegato dal Reeven Okeanos risulta nella norma se confrontato con quelli ottenuti da altri dissipatori ad aria con struttura a doppia torre.

Per raggiungere l'equilibrio termico ci vogliono circa 3:30 minuti, stabilizzandosi ad una temperatura di 25,9 ↔°C.

7. Test - Parte seconda

7. Test - Parte seconda

1) Picchi di temperatura con ventole impostate a 12V



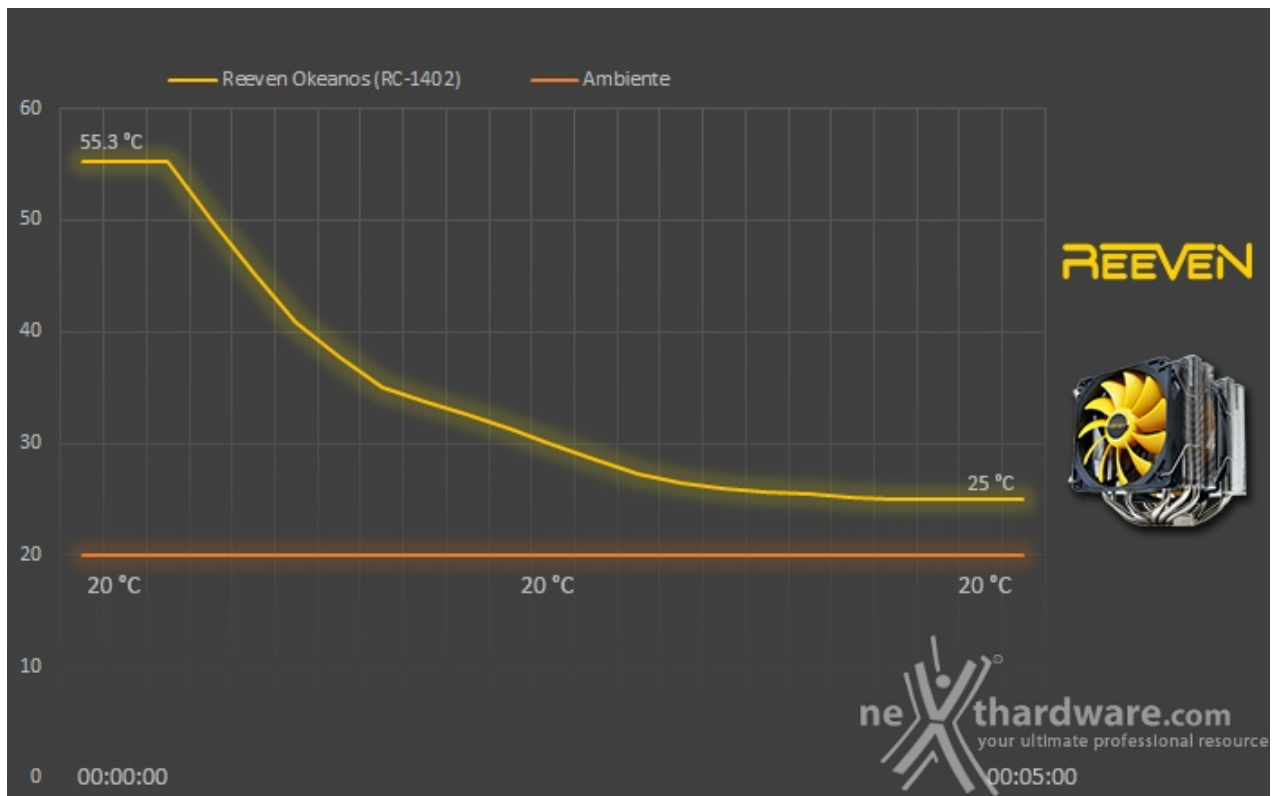
Watt applicati	Temperature
50W	25,1 ↔°C
100W	32 ↔°C
150W	38,2 ↔°C
200W	42,9 ↔°C
250W	48,6 ↔°C
300W	55,2 ↔°C

Una volta impostate le ventole al massimo dei giri, che ricordiamo essere 1800 per la COLDWING 12 e 1700 per la COLDWING 14, si assiste ad un lieve calo delle temperature rispetto alla prova precedente, tutto a discapito della rumorosità che aumenta notevolmente.

I risultati anche in questo caso sono eccezionali, collocando il Reeven Okeanos tra i dissipatori ad aria più performanti sul mercato.

Segnaliamo, per quanto concerne la rumorosità, che trattandosi di ventole PWM, difficilmente raggiungeranno il massimo dei giri nelle normali condizioni di utilizzo, soprattutto se si decide di installare il Low Noise Adapter.

2) Efficienza termica con ventole impostate a 12V



Watt applicati	Temperature
50W	25 ↔ °C
300W	55,3 ↔ °C
Tempo di recupero	00:03:10

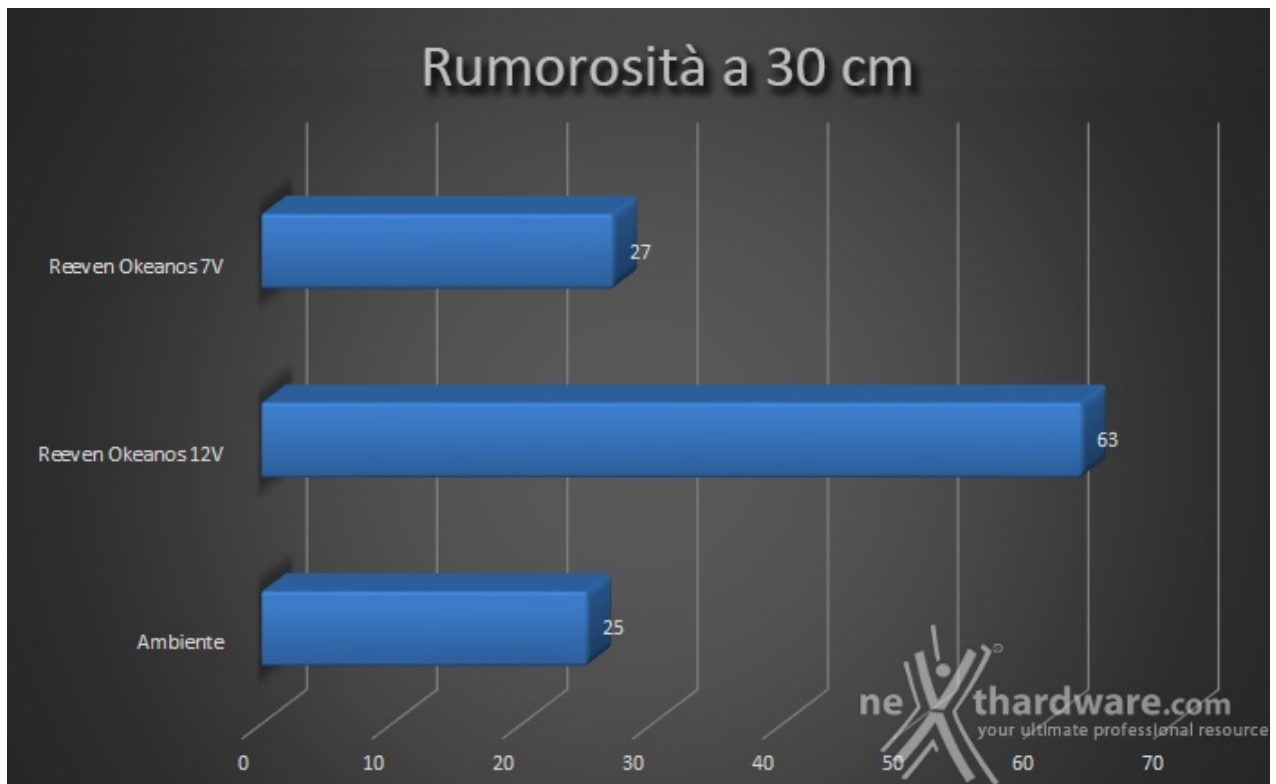
Anche nella prova di efficienza termica il Reeven Okeanos riesce ad ottenere temperature più basse rispetto alla prova precedente, raggiungendo l'equilibrio termico in ben 20 secondi in meno.

8. Impatto acustico

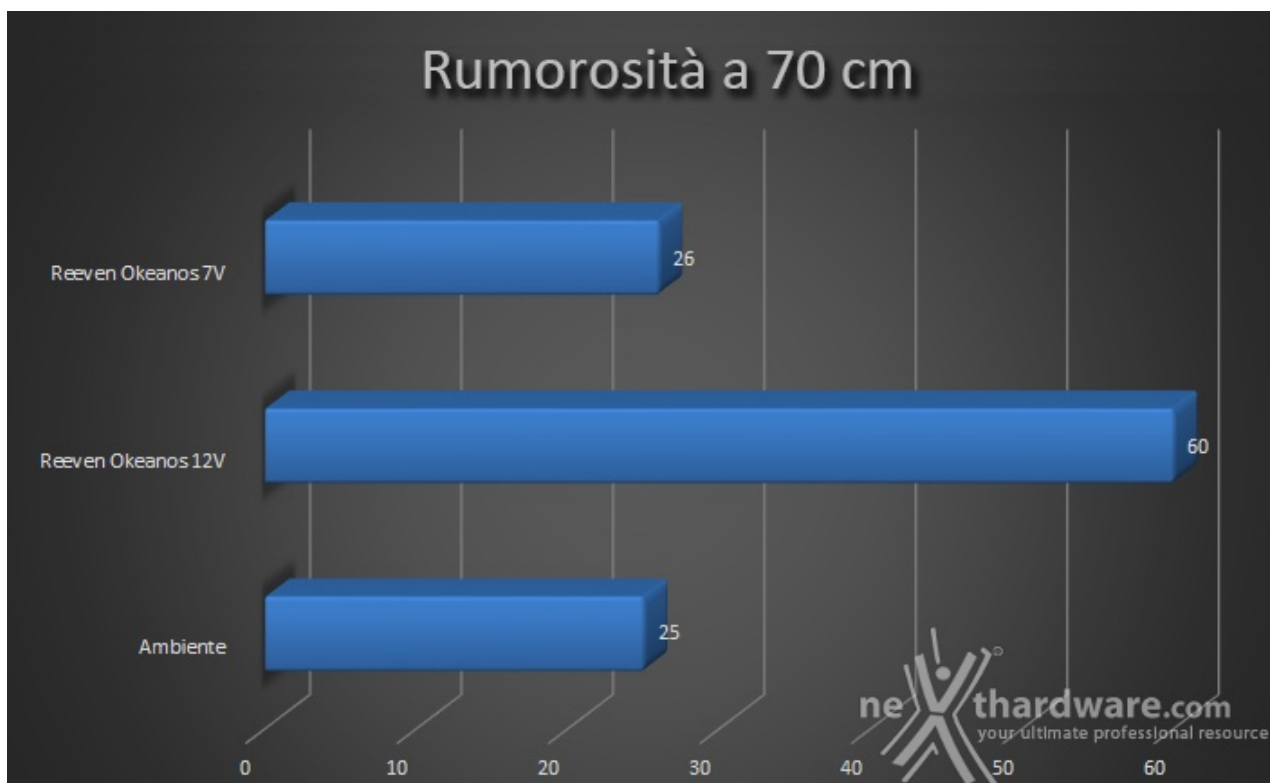
8. Impatto acustico

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.



Come dimostrano i test, le COLDWING risultano essere praticamente impercettibili al minimo dei giri e decisamente udibili e rumorose a 12 volt.↔



Posizionando il fonometro a 70 cm dalla sorgente sonora la situazione migliora lievemente, lasciando a stento percepire il funzionamento delle ventole a 7V.

Al massimo dei giri le ventole del Reeven Okeanos continueranno a risultare altamente rumorose.

9. Conclusioni

9. Conclusioni

Reeven, nonostante sia un'azienda relativamente nuova, è riuscita ad imporsi con tenacia nel difficile mercato della dissipazione ad aria, mostrando una maturità ed una conoscenza dell'ambiente unica nel suo genere.

L'Okeanos RC-1402 ne è certamente la conferma, in quanto è un dissipatore dalle enormi potenzialità , caratterizzato da un design gradevole ed appariscente unito ad una manifattura di altissimo livello.

Le ventole COLDWING, tralasciando le scelte cromatiche, hanno messo in mostra tutto il lavoro svolto dagli ingegneri del team R&D, rivelandosi essere altamente efficienti anche al minimo dei giri.

Ottimo anche il sistema di montaggio universale, che permette un'installazione pulita in pochi passi su tutti i socket attualmente disponibili.

Le prestazioni emerse dai nostri test hanno dell'incredibile, il che rende il Reeven Okeanos uno dei migliori dissipatori ad aria sul mercato, appena un gradino al di sotto del maestoso NH-D15 di Noctua.

Da quanto emerso dalle nostre prove, quindi, non possiamo esimerci dall'assegnare il nostro massimo riconoscimento al Reeven Okeanos.

Voto: 5 Stelle



Pro

- Design accattivante
- Materiali pregevoli
- Buona dotazione di serie
- Ventole efficienti e performanti
- Sistema di installazione universale
- Prestazioni di rilievo
- Prezzo aggressivo

Contro

- Ventole assordanti al massimo dei giri

Si ringrazia Reeven per l'invio del sample in recensione.



nexthardware.com