



Enermax Warp 120mm - Enlobal Bearing Fan



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/raffreddamento-aria/25/enermax-warp-120mm-enlobal-bearing-fan.htm>)

Il mercato ci offre ad oggi una vasta scelta tra le ventole per il nostro pc, ma quella che andiamo a recensire sicuramente introduce alcune interessanti novità degne di nota.

Il mercato hardware è in continuo sviluppo, ma l'incremento delle prestazioni è spesso accompagnato da un maggior consumo che di conseguenza porta ad un surriscaldamento dei componenti.

Spesso si tende a sottovalutare questo aspetto, ma con personal computer con processori multicore, schede video assetate di watt e dischi rigidi da 10k giri è di fondamentale importanza occuparsi del raffreddamento dell'hardware, sia per garantire la piena stabilità operativa che per allungare la vita dei componenti.

Il mercato oggi ci offre una vasta scelta per questo scopo, ma spesso e volentieri le maggiori prestazioni sono accompagnate da un rumore tutt'altro che trascurabile. Soprattutto il mercato delle ventole è una giungla in cui spesso è difficile districarsi; molti prodotti danno la priorità al lato estetico utilizzando soluzioni approssimative per i materiali e per i cuscinetti.

Enermax (meglio conosciuta per i propri alimentatori) ha introdotto sul mercato una nuova serie di ventole chiamata Warp, che sfrutta la nuova tecnologia di cuscinetti Enlobal basata sul campo magnetico, la quale permette di limitare gli attriti tra le parti in movimento e garantire una rumorosità minore. Fanno parte di questa nuova serie ventole da 8,9 e 12cm di diametro; quest'ultima sarà oggetto della nostra recensione.

1. Descrizione del prodotto

Caratteristiche:

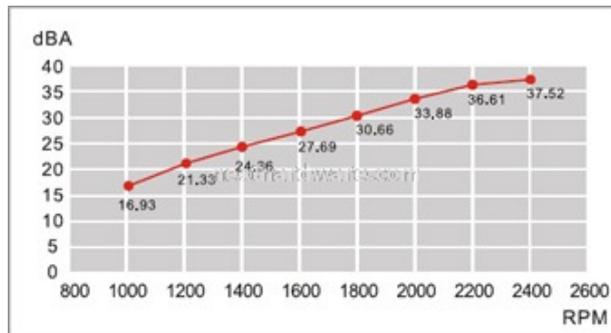
- Funzione "Auto Restart" per prevenire il danneggiamento della ventola
- Cuscinetti ENLOBAL con campo magnetico per lavorare senza frizioni e vibrazioni aumentando la durata
- Potenzimetro integrato che permette di scegliere il giusto compromesso tra prestazioni e silenzio
- Pale smontabili per facilitarne la pulizia
- Flessibilità di alimentazione con l'adattatore 3 -> 4 pin
- Materiale plastico specifico anti-polvere

Dati di targa:

Tipologia cuscinetti	Enlobal
----------------------	---------

Rumorosità (dBA)	16-37
Regime di rotazione (rpm)	1000-2400
Portata (Cfm)	26,91 - 83,48
Durata	30,000 ore

Rapporto dBA / Rpm:



In the box:



La ventola arriva in una piccola scatola su cui sono impresse le principali caratteristiche, ponendo l'accento sulla tecnologia ENLOBAL bearing. Aprendo la scatola ci troviamo davanti la ventola, il potenziometro, le viti per il montaggio e le istruzioni.

Vista generale:





La ventola è molto sobria; la struttura è in materiale plastico di colore nero mentre le pale sono trasparenti . Sull'etichetta della ventola (come di consueto) viene riportata la sigla del prodotto e il consumo.

2. Particolari in dettaglio.

Il potenziometro:



Il potenziometro è basato su una struttura in materiale plastico studiata per andarsi a fissare in uno degli angoli della ventola. E' possibile montare il potenziometro in entrambi i lati , cosi da permettere la massima flessibilità per l'utilizzo del regolatore.

L'interno del motore:





E' possibile rimuovere le pale dalla loro sede con una piccola trazione così da facilitarne la pulizia. Questo ci permette dare un'occhiata ravvicinata alla struttura interna del motore che sembra tuttavia simile a quello degli altri modelli; la tecnologia Enlobal è infatti sviluppata all'interno del cuscinetto al centro del motore.

3. La tecnologia Enlobal

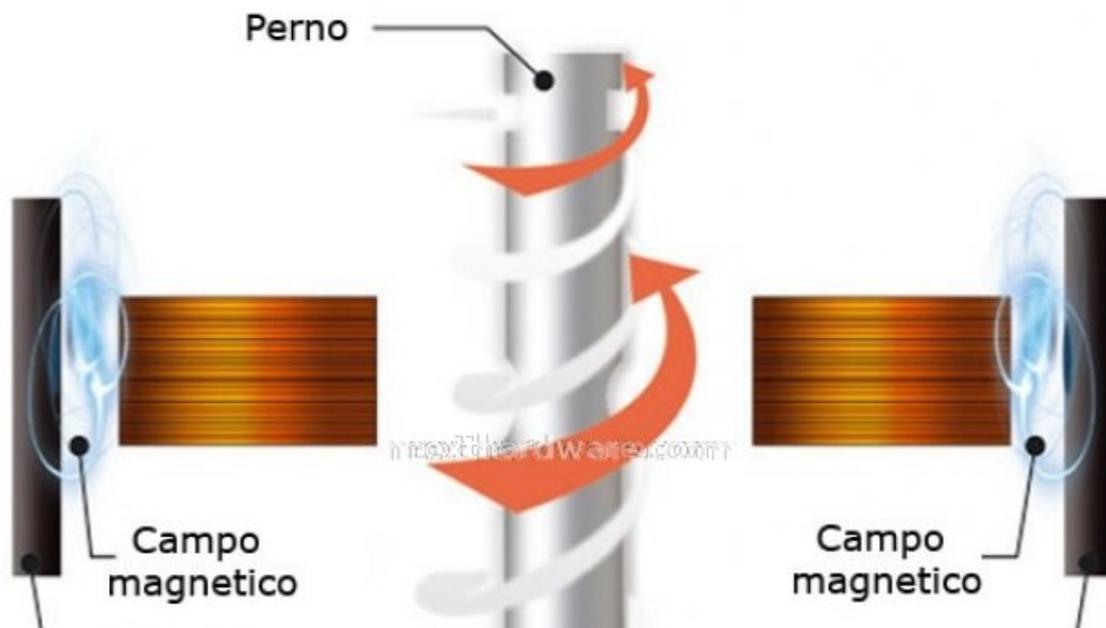
Tradizionalmente le ventole sono basate su due tipologie di cuscinetti: a sfera o a bronzine.

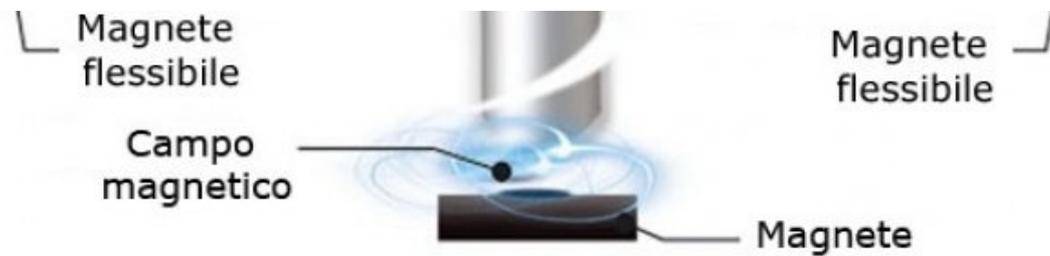
Le ventole che usano le bronzine sono economiche e generalmente basate su un perno (in acciaio) che è sostenuto da parti in bronzo e da delle piccole rondelle in teflon. Il difetto di questa tecnologia è la durata, infatti le parti in movimento sono a contatto e, seppur vengano lubrificate, con la rotazione e il calore tendono a consumarsi rendendo la ventola di fatto inutilizzabile. Il pregio di questa tecnologia è sicuramente la silenziosità e il basso costo di produzione.

Le altre ventole hanno il perno che ruota su dei cuscinetti a sfera. Queste ventole sono meno soggette all'usura dovuta alla rotazione ed al calore, allo stesso tempo permettono regimi di rotazione più alti rispetto a quelle a bronzine. Il rovescio della medaglia è la rumorosità dovuta al rotolamento delle sfere abbinata al costo più elevato.

La nuova tecnologia Enlobal sfrutta invece un campo magnetico per sostenere il perno eliminando di fatto il contatto tra esso e la struttura portante. Questo, come si può facilmente immaginare, permette alla ventola di non soffrire di problemi di usura e allo stesso tempo di limitare le vibrazioni.

Ecco un'immagine che spiega meglio il concetto di funzionamento della tecnologia Enlobal.





↔

4. Test

Piattaforma di test:

Scheda madre	Dfi Infinity P965-S
Processore	Intel Core 2 Duo @ 3,6ghz 1.5v
Ram	2 x 1Gb Crucial Ballistix Tracer pc6400
Scheda video	Gigabyte 8800 Gts 320Mb
Hard disk	2 x Raptor 74Gb Raid 0

Raffreddamento a liquido:

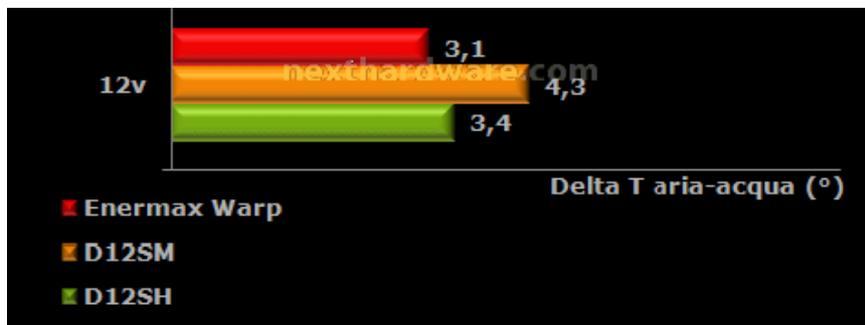
Pompa	Laing D5 Vario
Radiatore	Black Ice Gts 360
Waterblock	D-Tek FuZion
Reservoir	Ek Multioption 200

Metodologia di test:

Il sistema verrà messo sotto stress tramite l'utility Orthos per 30 minuti. Al termine del periodo di test verrà misurata la temperatura del liquido dell'impianto tramite un sensore nella vaschetta. Saranno registrate le temperature con le ventole al massimo regime ed alla velocità di 1350 rpm.

Risultati del test:





5. Conclusioni

Siamo rimasti piacevolmente stupiti da questo nuovo prodotto di casa Enermax. Il range di funzionamento è veramente ampio e consente all'utente di scegliere l'impostazione che più lo aggrada in quanto a silenzio e performance. La ventola alla velocità minima è veramente molto silenziosa, quasi inudibile. Non presenta vibrazioni né ronzii, questo grazie soprattutto alla tecnologia Enlobal. Alla velocità massima la ventola si fa sentire, ma la quantità d'aria spostata è veramente alta.

A parità di giri le performance sono allineate alle altre ventole anche se il rumore prodotto è senz'altro minore rispetto ai modelli che usano bronzine o cuscinetti.

Abbiamo trovato la funzione Auto-Restart molto comoda, essa interviene quando un corpo estraneo impedisce alle pale di girare. In tal caso viene interrotta l'alimentazione al motore della ventola così da scongiurarne la rottura.

Ci sentiamo di consigliare particolarmente questo prodotto per l'utilizzo su radiatori o dissipatori per cpu dove talvolta è richiesta una gran quantità di cfm. Allo stesso tempo l'Enermax Warp può essere benissimo impiegata come ventola per case dato che diminuendo la velocità diventa veramente molto silenziosa.

Ringraziamo Enermax Italia per aver fornito i sample oggetto dei nostri test.

