



## Prolimatech MK-13: Multi VGA Cooler



**LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/raffreddamento-aria/359/prolimatech-mk-13-multi-vga-cooler.htm>)**



Un dissipatore molto silenzioso adatto alla maggior parte delle schede video in commercio.

Oggi vi presenteremo un sistema di dissipazione per VGA realizzato da Prolimatech, nello specifico il modello MK-13. Prolimatech è una azienda emergente impegnata nella produzione di sistemi di raffreddamento per personal computer. Fondata nel 2008 da un gruppo di specialisti, con oltre 22 anni di esperienza nel settore del cooling per computer, si pone sul mercato come una valida alternativa ai brand storici, grazie all'impiego delle più efficienti e moderne tecniche di raffreddamento.

Prolimatech produce dissipatori per sistemi Intel e AMD, coprendo un ampia gamma di prodotti, comprese le soluzioni dedicate alle schede video. L'MK-13 è un prodotto concepito per calmare i bollenti spiriti dei moderni acceleratori grafici come l'AMD HD5870 e le ultime nate di fascia alta di casa Nvidia, ovvero la GTX470 e la GTX480.

Per maggiori informazioni sui prodotti e sulla compatibilità delle soluzioni Prolimatech, vi rimandiamo al sito del produttore: [ProlimaTech \(http://www.prolimatech.com/\)](http://www.prolimatech.com/).

### Lista VGA compatibili con l'MK-13:

	
Radeon HD 5870	Geforce GTX 480
Radeon HD 5850	Geforce GTX 470
Radeon HD 4890	Geforce GTX 285
Radeon HD 4870	Geforce GTX 275
Radeon HD 4850	Geforce GTX 260
Radeon HD 4830	Geforce GTX 250
Radeon HD 3870	Geforce 9800 GT/GTX/GTX+
Radeon HD 3850	Geforce 9600 GT
	Geforce 8800 GT/GTS (G92)
	Geforce 8800 GTX/Ultra
	Geforce 7900 GS/GT/GTX
	Geforce 7800 GT/GTX

### 1. Prolimatech MK-13: Packaging & Bundle

#### 1. Prolimatech MK-13: Packaging & Bundle

La scatola è robusta e con una grafica accattivante, all'interno sono perfettamente contenuti il dissipatore Prolimatech MK-13 e tutti gli accessori, all'esterno sono presenti le immancabili informazioni dettagliate sul prodotto.



↔



↔



↔



↔

Imballo doppio: internamente all'involucro esterno, troviamo un secondo box in polistirolo contenente il dissipatore e gli accessori, ottimamente protetti dagli urti.



↔



↔

Il bundle comprende: il manuale di montaggio, gli adattatori per le schede video AMD e Nvidia, la staffa di fissaggio per le ventole supplementari, i dissipatori per i moduli BGA di memoria, gli Heatsink per i regolatori di tensione on-board ed tubetto di pasta termica ad alta efficienza.

## 2. Prolimatech MK-13: visto da vicino

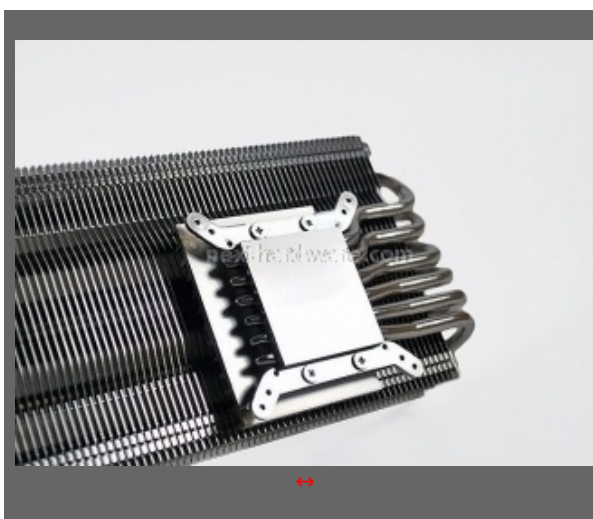
### 2. ProlimaTech MK-13: visto da vicino



Il Prolimatech MK-13 utilizza una serie di sei Heatpipes in rame ad alta efficienza, per trasferire il calore raccolto nella base a contatto con la GPU, al radiatore di dissipazione. La struttura è completamente saldata per agevolare al massimo lo scambio termico tra le superfici.

Le misure di ingombro sono di: 205mm (Lunghezza) x 99,8mm (larghezza) x 43,5mm (profondità), il peso si assesta, una volta montato, vicino ai 550 grammi senza staffa e ventole.

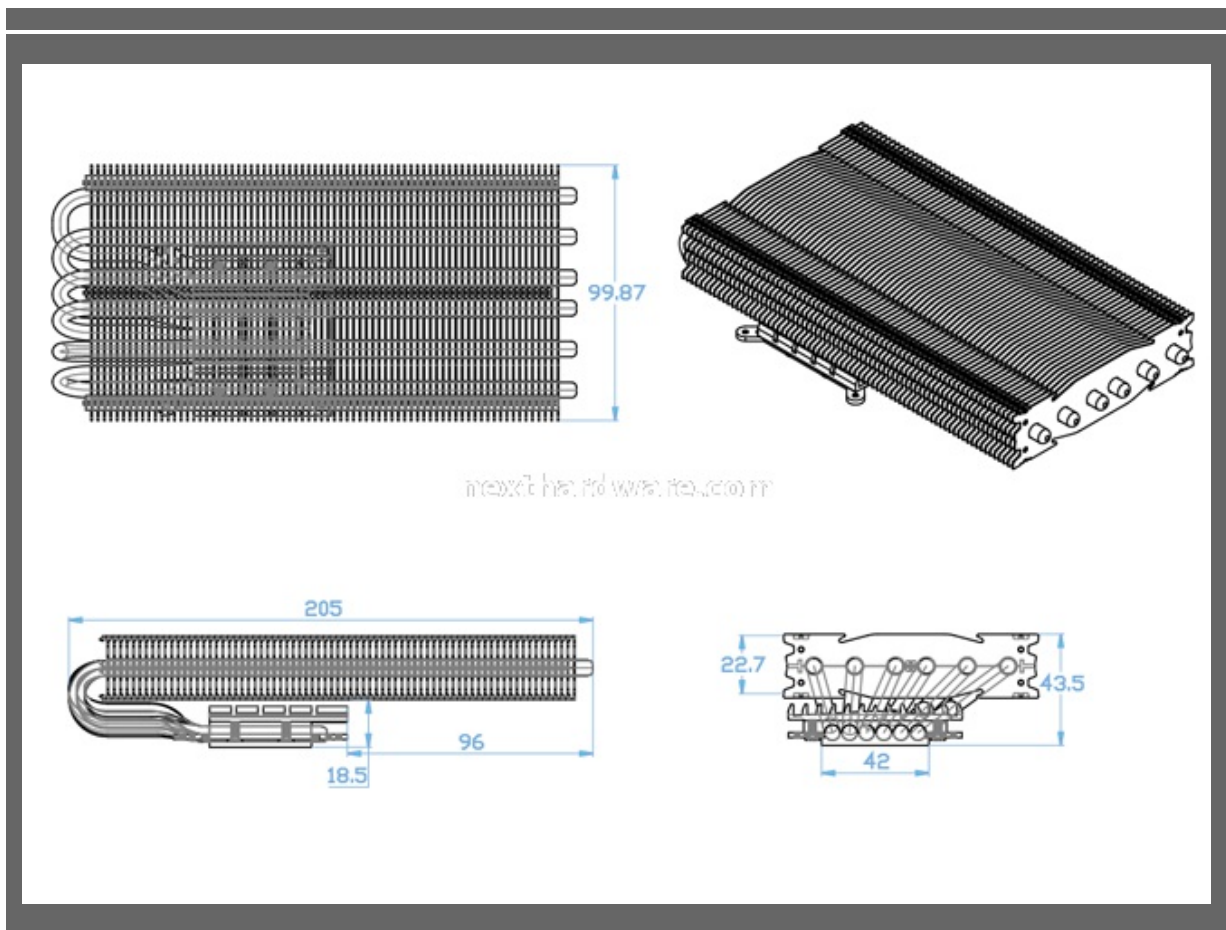
La base della struttura nel dissipatore è completamente in rame cromato, le alette del radiatore di raffreddamento invece sono di alluminio.



La parte inferiore della struttura prevede il fissaggio con il corpo della scheda video, tramite una serie di staffe compatibili con l'interasse delle forature originali; questo tipo di aggancio risulta idoneo solo con le schede che posseggono un PCB reference. Il fondo della base non è lucidato ma utilizza un sistema di lappatura micrometrico proprietario "Pin-point scale", che adatta la superficie ad ogni tipo di piano, pertanto la stessa Prolimatech sconsiglia di lappare ulteriormente la stessa, pena la perdita di efficienza del dissipatore e il decadimento totale della garanzia sul prodotto.

Misure di ingombro massime del MK-13 in millimetri

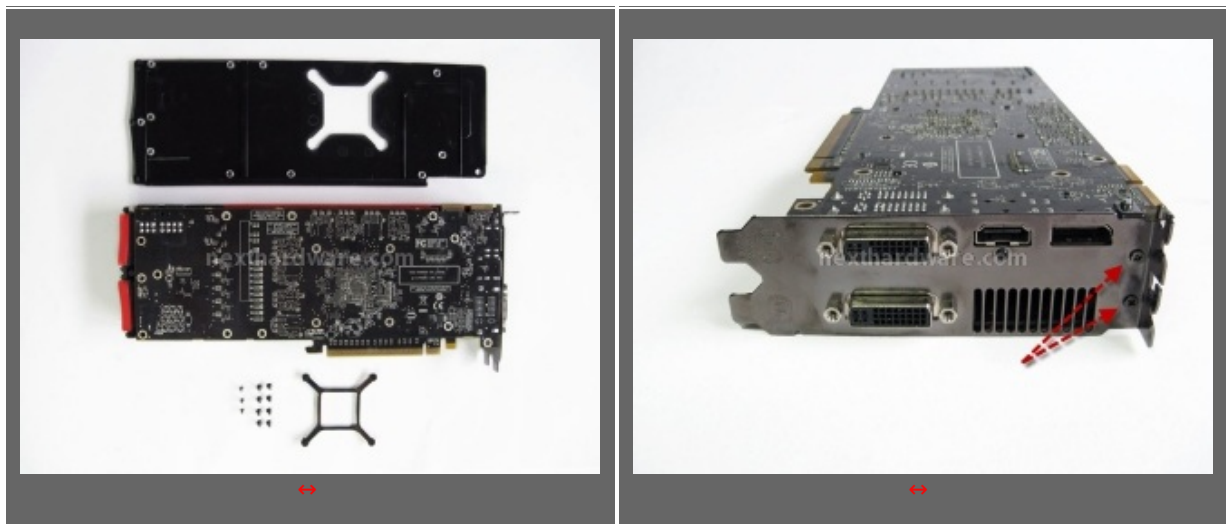




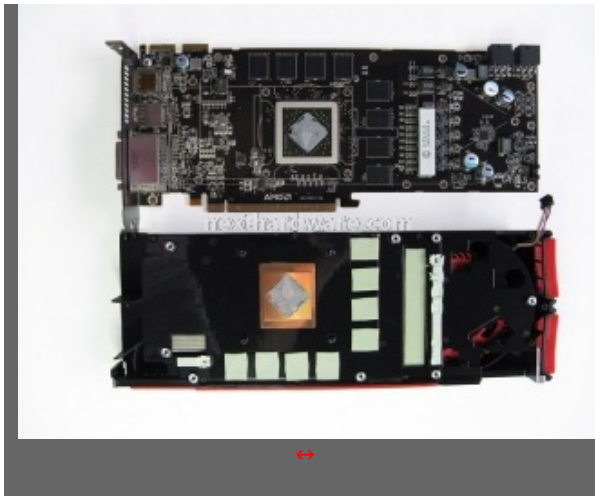
### 3. Prolimatech MK-13: il montaggio

#### 3. ProlimaTech MK-13: il montaggio

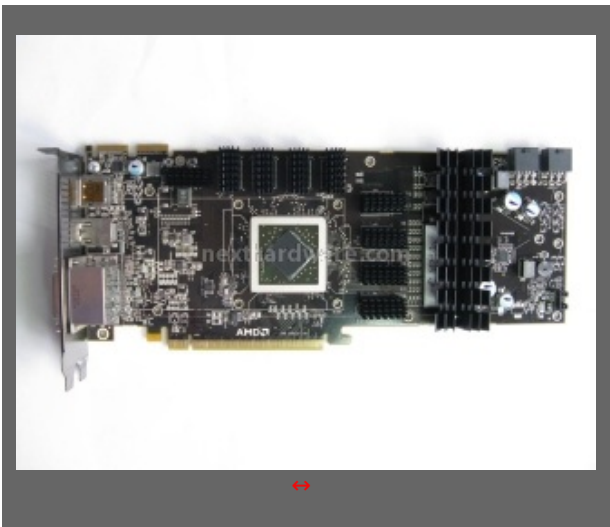
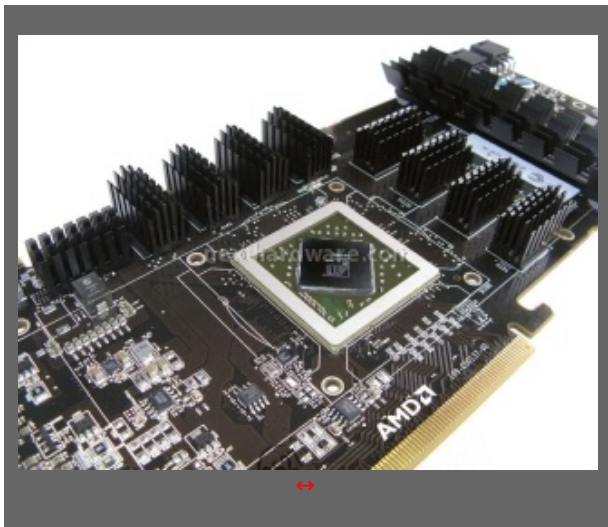
Di seguito, le immagini che illustrano le fasi del montaggio del Prolimatech MK-13 con una scheda video AMD HD5870.



Per prima cosa è necessario rimuovere la cover che copre la parte posteriore della VGA, operazione molto semplice, basta togliere le otto viti che bloccano la piastra nera assieme alle tre viti che fissano il coperchio di plastica. Rimosse la prima serie di viti, bisogna successivamente svitare le due viti poste sulla staffa anteriore, evidenziate in rosso. A questo punto, per scollegare il dissipatore originale, non rimane che svitare le quattro viti del backplate metallico dietro il core della GPU.



Le immagini della piastra di dissipazione rimossa: adesso è possibile iniziare il montaggio di tutti gli elementi che compongono il dissipatore MK-13. Per questa procedura, consigliamo di seguire attentamente le istruzioni di montaggio fornite a corredo dal momento che è molto facile posizionare gli Heatsink in maniera errata, dovendo ripetere così il montaggio.



Seguendo le istruzioni alla lettera, in poco tempo otterrete un corretto montaggio di tutti gli elementi necessari al raffreddamento delle zone più calde del PCB.



Anche una scheda video complessa, come la nvidia GTX285, può essere perfettamente raffreddata dall'MK-13.

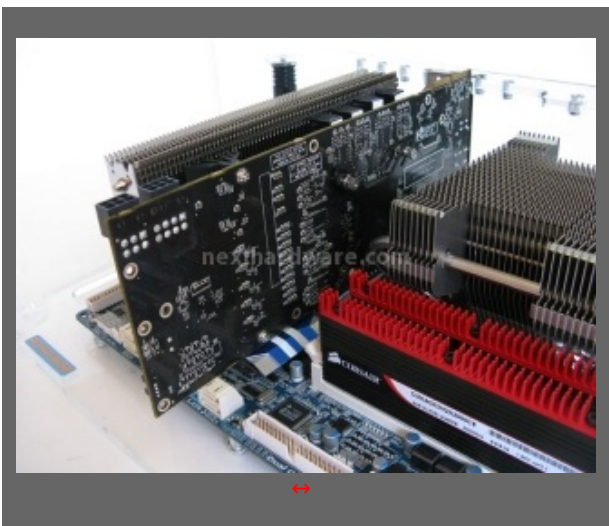
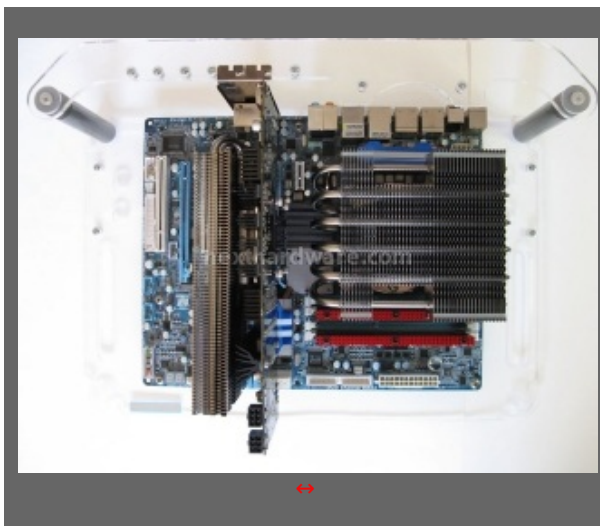
#### **4. Prolimatech MK-13: il montaggio sulla mainboard**

#### **4. Prolimatech MK-13: il montaggio sulla mainboard**





Per l'installazione sulla mainboard sono necessari almeno tre slot PCI\_E liberi, in modalità non passiva di cui due, sono occupati da scheda video e dissipatore ed il terzo, dalle ventole aggiuntive di raffreddamento. Il dissipatore MK-13 è venduto senza ventole; oltre all'acquisto del dissipatore ricordatevi di scegliere le ventole più adatte alle vostre esigenze. Per aiutarvi in questa scelta vi segnaliamo che sulla staffa di fissaggio è possibile montare ventole da 80mm, 90mm e 120mm massimi, per una configurazione sino a quattro ventole contemporaneamente.



L'immagine della scheda madre, vista dall'alto, mostra la cura dei dettagli posta in questo cooler. Una volta posizionata la scheda video al telaio, è possibile iniziare il montaggio degli elementi che compongono il sistema di ventilazione dell'MK-13.



Nella nostra prova abbiamo deciso di configurare il sistema di cooling con tre ventole Scythe Gentle Typhoon da 120mm, 1.850 rpm, 28 dBA e 98 m<sup>3</sup>/h. In questo modo abbiamo sfruttato l'ottimo flusso d'aria della ventola superiore per lasciare completamente passivo il dissipatore della CPU, con validi risultati e un valore di decibel prodotto molto soddisfacente.



Non abbiamo scelto la disposizione massima di quattro ventole perché l'installazione, a nostro avviso, diventava troppo macchinosa e la CPU utilizzata per le prove, sviluppava un carico termico massimo pienamente compatibile con gli elementi scelti per il raffreddamento, rendendo la quarta ventola del tutto superflua.

## 5. Sistema di prova e metodologia di test

### 5. Sistema di prova e metodologia di test

Per testare correttamente l'MK-13, ci siamo affidati ad una serie di strumenti professionali per verificare l'efficienza del sistema di raffreddamento.

Durante le prove abbiamo campionato le temperature sul PCB della scheda video grazie ad un termometro agli infrarossi e controllato le temperature dei sensori, dove presenti, tramite un software di diagnosi. Per verificare l'esatto assorbimento della scheda video, abbiamo misurato i consumi con una pinza amperometrica direttamente sui cavi di alimentazione. La rumorosità è stata rilevata tramite un fonometro posto a circa 8 cm di distanza dalle ventole.

Lo scopo principale dei nostri test è stato quello di verificare il comportamento del dissipatore MK-13 rispetto al dissipatore originale, in modo da evidenziare pregi, difetti e il guadagno di temperatura a parità di rumore prodotto dalle ventole.

Nella prima serie di test abbiamo utilizzato il software OCCT nel test GPU, questo strumento permette di spingere al massimo i consumi l'acceleratore grafico utilizzando tutti gli stream processor. Questo tipo di stress test è molto efficace: se la GPU non è correttamente raffreddata, le temperature generali arriveranno fuori specifica in pochi minuti, con la conseguenza di produrre un blocco di sistema o un guasto elettrico alla scheda. Sconsigliamo pertanto, a tutti i lettori, di eseguire questo test senza le dovute precauzioni.

Nella seconda serie di test abbiamo analizzato le temperature massime complessive, dopo una sessione di gaming di 20 minuti, utilizzando tre diversi titoli di recente produzione come: Crysis, Metro 2033 e Stalker Call of Pripyat.

La configurazione Hardware utilizzata nelle nostre prove è la seguente:

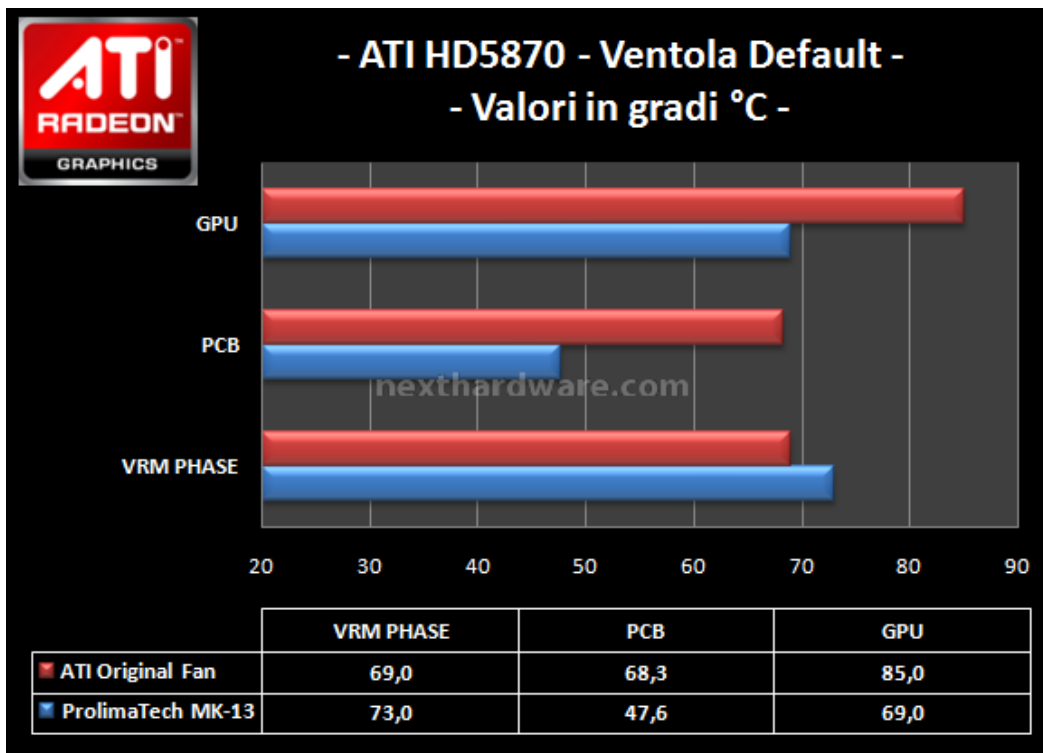
Hardware	
Processore:	Intel i7 860
Scheda Madre:	Gigabyte P55A-UD7 Bios F5a Chipset P55
Ram:	4Gb DDR3 Super Talent Speed WS220UX4GB
Scheda Video:	AMD/Ati Radeon HD 5870 Driver Ver. 10.4 Nvidia GTX285 OC version
Scheda Audio:	Realtek Integrated Digital HD Audio
Hard Disk:	SSD Kingston SSD NOW V + 128GB

Software	
Sistema operativo:	Windows Sevenâ„¢ Ultimate 64bit
Chipset Driver:	P55 Intel Driver 9.1.1.1025
DirectX:	11

## 6. Temperature massime ATI HD5870

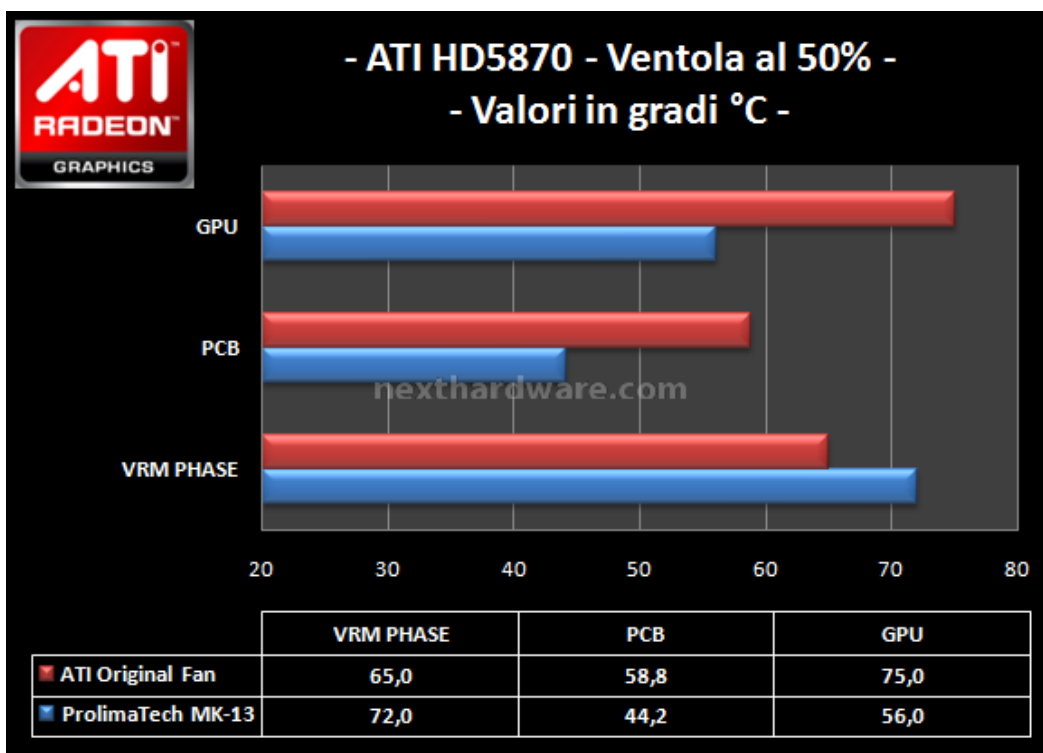
## 6. Temperature massime ATI HD5870



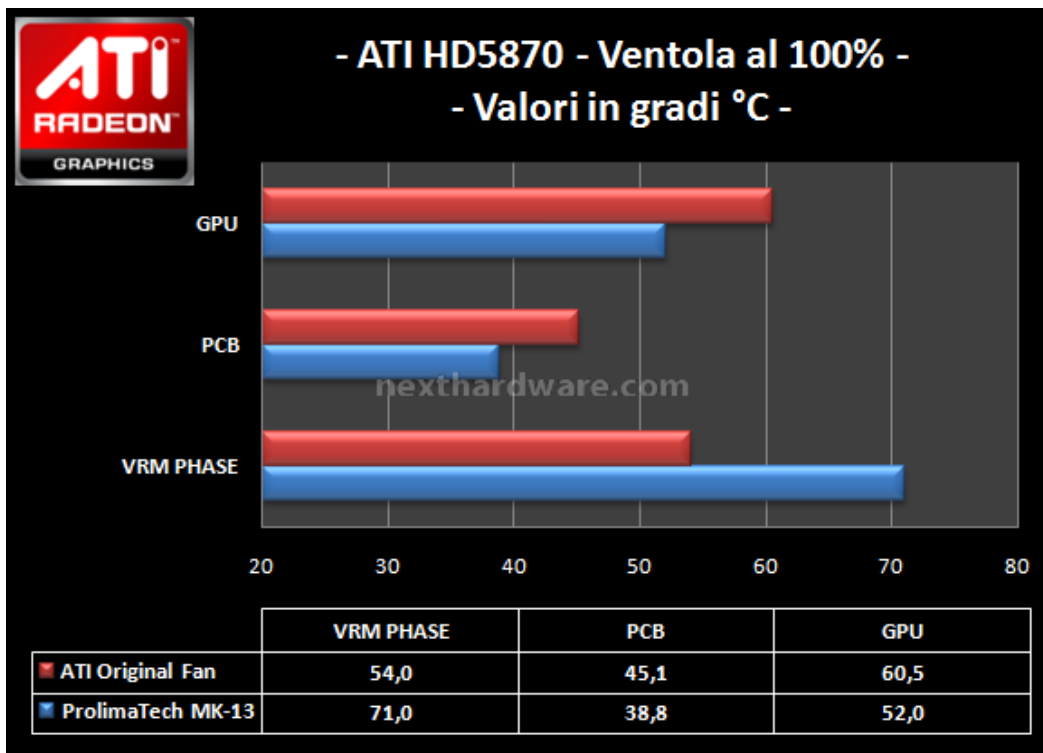


Le temperature massime rilevate sulla GPU, durante la sessione di test con il programma OCCT GPU, hanno evidenziato subito le ottime caratteristiche del dissipatore MK-13. In questa particolare sessione di test, i consumi rilevati sulla scheda video ATI sono stati di ben 189Watt. Il dissipatore standard con la gestione automatica della ventola arranca, restituendo temperature molto alte durante tutto lo svolgimento della prova. L'unico aspetto negativo del Prolimatech MK-13 in questa prova, è di restituire sempre una temperatura leggermente più alta dei regolatori VRM; questo comportamento è dovuto alla disposizione del dissipatore originale che fornisce una zona di contatto maggiore rispetto il singolo Heatsink.

In questa configurazione rileviamo come l'MK-13, grazie alle tre ventole Gentle Typhoon, restituisce un rumore appena percettibile di soli 32 dB contro i 40 dB prodotti dal dissipatore originale.



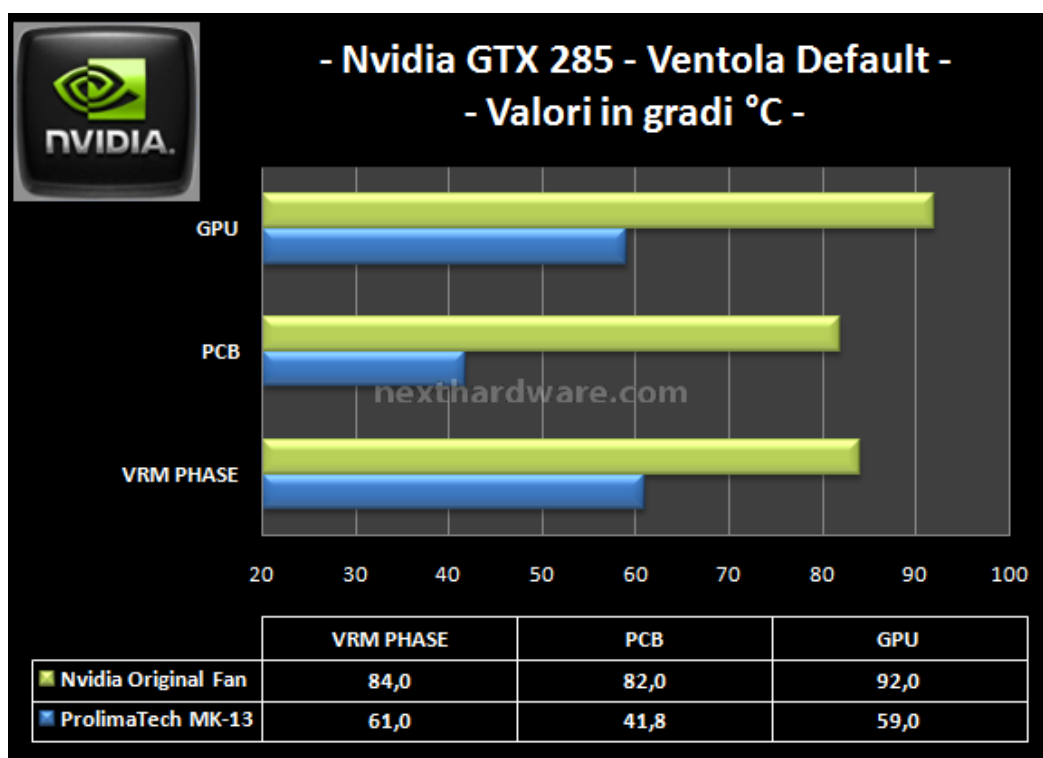
Al 50% di rotazione delle ventole, l'MK-13 prende il largo, fornendo quasi la sue massime prestazioni di dissipazione. Il rumore prodotto si assesta in 36 dB per il Prolimatech e quasi 48 dB per la configurazione stock cooling ATI.



Con le ventole al massimo regime di rotazione, il dissipatore originale ATI si riprende ma restituisce un valore di ben 59 dB, un dato decisamente troppo alto per qualsiasi condizione d'uso. Il Prolimatech MK-13, unito alle Gentle Typhoon invece, fornisce un risultato finale di assoluto rispetto, con soli 40 dB massimi prodotti. Il rapporto rumore/prestazione è indubbiamente il punto di forza di questo prodotto, inavvicinabile da qualsiasi configurazione stock cooling.

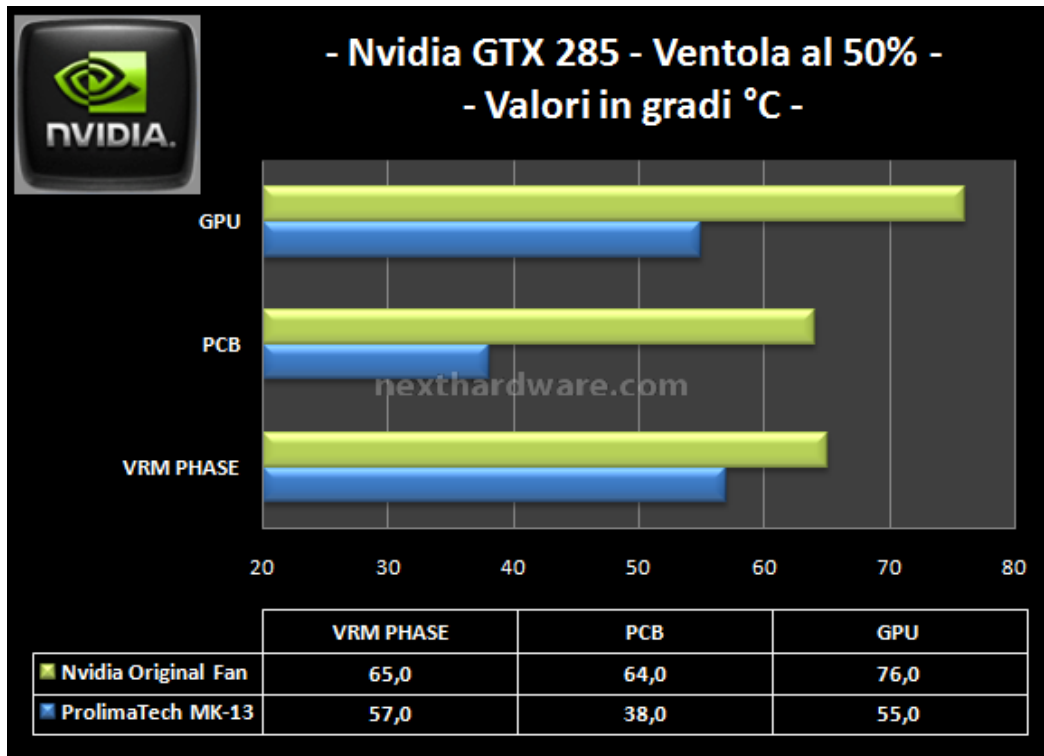
## 7. Temperature massime Nvidia GTX 285

### 7. Temperature massime Nvidia GTX 285

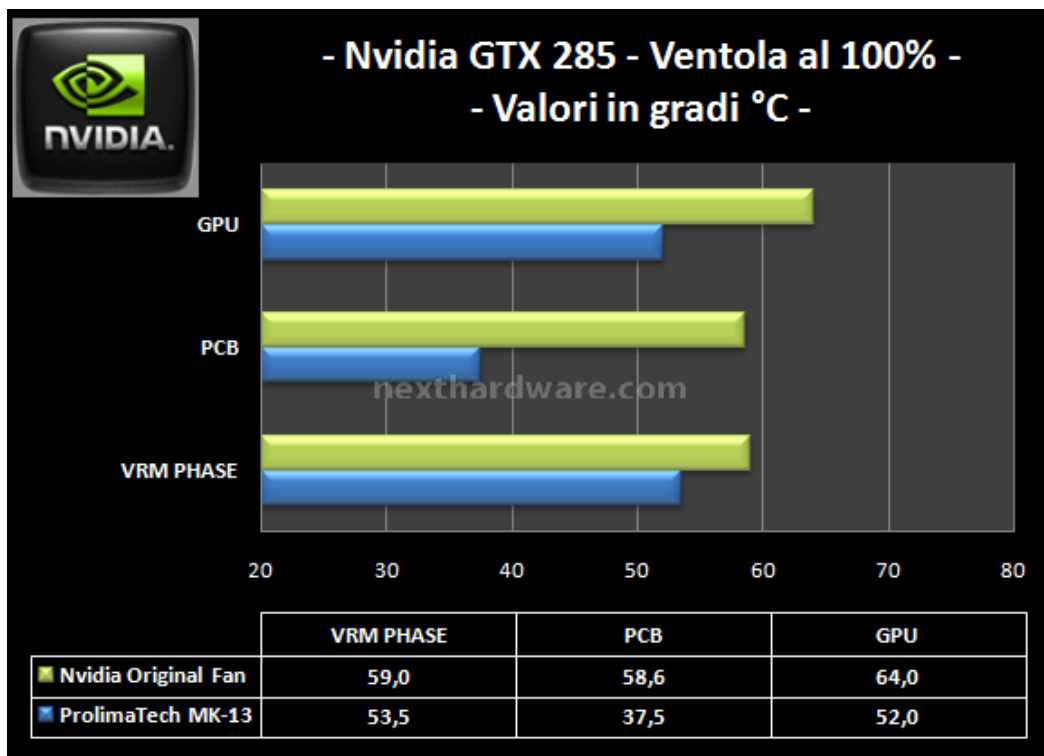


Montato sulla scheda video Nvidia, l'MK-13 si dimostra ancora più efficiente, annullando il gap anche con i regolatori di tensione VRM della GTX285 rispetto al dissipatore standard. Questo è possibile perché Nvidia, su questo modello, non utilizza una fase completamente digitale ma si affida ancora induttanze a basso profilo metalliche e Mosfet low-RDS(on): questi elementi presentano una superficie di scambio termico maggiore rispetto alle piccole fasi digitali della scheda AMD. Il consumo totale della VGA in questo test sono di circa 203 Watt, perfettamente smaltiti del cooler MK-13, mentre il dissipatore standard collassa

letteralmente, arrivando al oltre 90 C↔° sulla GPU.



Aumentando il regime di rotazione delle ventole, le prestazioni aumentano con entrambi i dissipatori e, di conseguenza, anche il rumore prodotto dove il dissipatore originale supera il valore di 50 dB; la piccola delta fan della GTX fornisce tanta aria ma produce anche tanto rumore. Le Gentle Typhoon, messe a confronto, risultano quasi inudibili fermandosi a quota 36 dB.



Arrivati al massimo dei giri di rotazione, il dissipatore originale guadagna ulteriori gradi C↔°, fornendo le sue temperature minime di esercizio. I decibel prodotti dalla ventola Nvidia segnano di conseguenza i valori più alti registrati durante i nostri test con un dato negativo 61 dB, un valore decisamente troppo alto per qualsiasi condizione d'uso. Il Prolimatech MK-13 vince nettamente questa sfida e fornisce un valore finale di assoluto rispetto, con soli 40 dB massimi prodotti nella condizione più estrema.

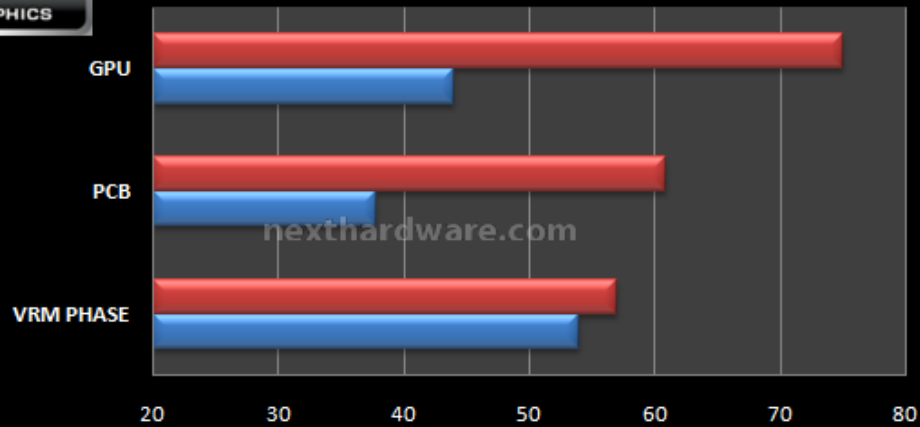
## 8. Temperature in GAME ATI HD5870

### 8. Temperature in GAME ATI HD5870





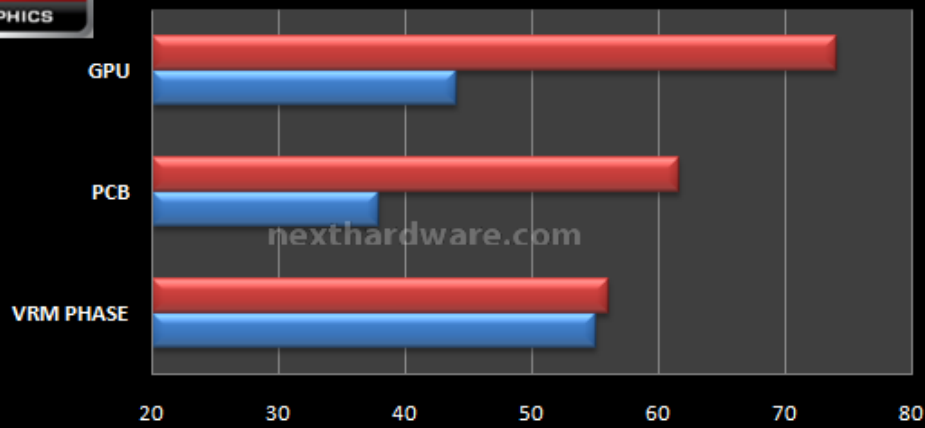
### - S.T.A.L.K.E.R: Call of Pripyat - ATI HD5870 - - Valori espressi in gradi °C -



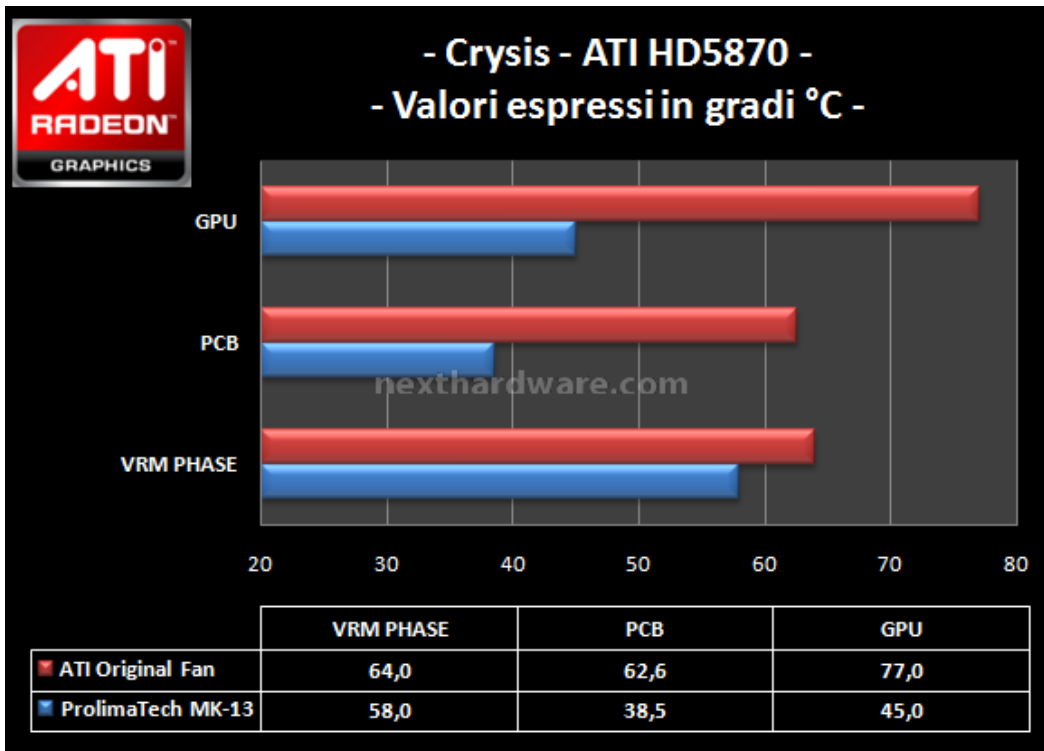
	VRM PHASE	PCB	GPU
ATI Original Fan	57,0	60,8	75,0
ProlimaTech MK-13	54,0	37,8	44,0



### - Metro 2033 - ATI HD5870 - - Valori espressi in gradi °C -



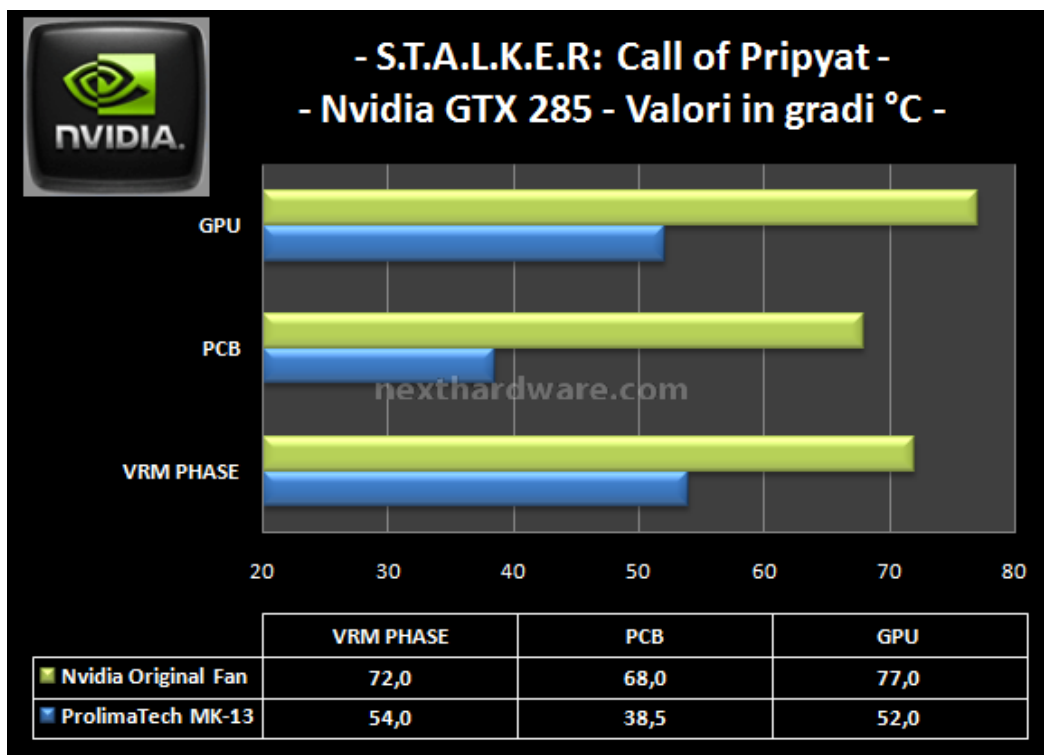
	VRM PHASE	PCB	GPU
ATI Original Fan	56,0	61,6	74,0
ProlimaTech MK-13	55,0	37,9	44,0

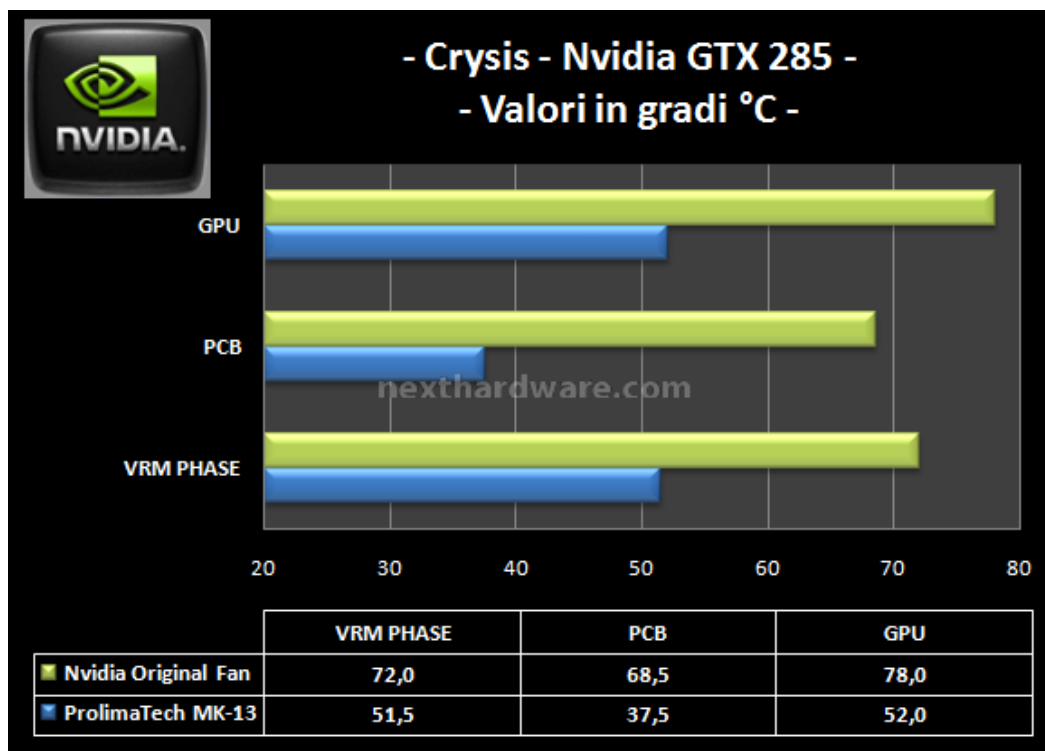
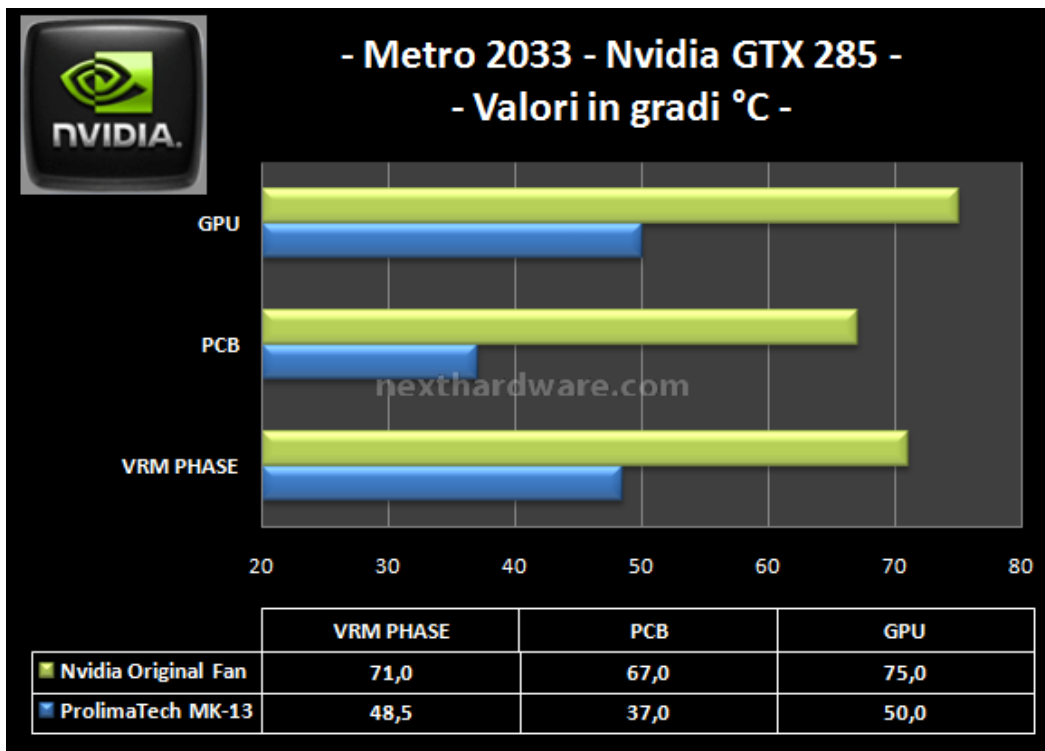


In questa serie di test abbiamo utilizzato, per ogni titolo, una sessione di oltre 20 minuti di gioco reale, misurando le temperature massime durante lo svolgimento delle prove. Come possiamo vedere, anche in questo caso, abbiamo una situazione di estremo vantaggio per il dissipatore Prolimatech MK-13. Ricordiamo che, per questa prova, abbiamo deciso di configurare il regime di rotazione delle ventole in modo automatico per il dissipatore originale e minimo per l'MK-13. I decibel prodotti sono variati da 33-45, per il dissipatore originale ATI, mentre l'MK-13 si è fermato a un valore medio di soli 32 dB. L'andamento dei test evidenzia un leggero guadagno di efficienza con la soluzione Prolimatech MK-13 anche sui VRM, questo è riconducibile nel fatto che un videogame non costringe sempre la GPU a lavorare nella condizione di carico massimo, in questo modo l'Heatsink di Prolimatech si trova nella condizione ideale per smaltire correttamente il calore prodotto dalle fasi.

## 9. Temperature in GAME Nvidia GTX 285

### 9. Temperature in GAME Nvidia GTX 285



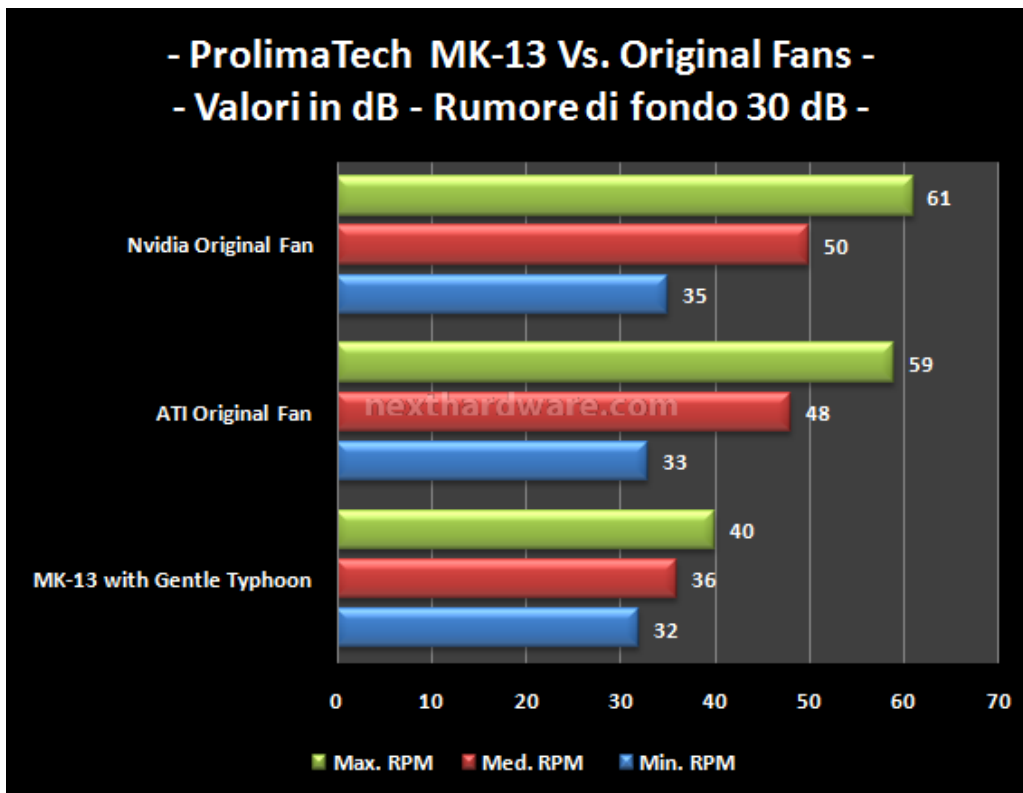


Anche per Nvidia, abbiamo lanciato per ogni titolo una sessione di oltre 20 minuti di gioco reale, misurando le temperature massime durante lo svolgimento delle prove. Come possiamo rilevare dai risultati dei grafici, anche in questo caso abbiamo un quadro complessivo a tutto vantaggio della soluzione Prolimatech. Ricordiamo che in questo test abbiamo deciso di configurare il regime di rotazione delle ventole in modo automatico, per il dissipatore originale, e minimo, per l'MK-13. I decibel prodotti sono variati da 35 a 46, per il dissipatore originale, mentre l'MK-13 si è attestato su un valore medio di 32 dB. L'andamento dei test evidenzia come l'MK-13, sia di fatto il dissipatore migliore anche in ambito video ludico per ogni tipo piattaforma.

## 10. Rumorosità

## 10. Rumorosità





Il valore del rumore prodotto dall'MK-13 si assesta in valori molto contenuti, le ventole scelte per la nostra configurazione hanno prodotto un buon valore di CFM anche al minimo dei giri dove, il Prolimatech, ha una resa termica maggiore dei dissipatori originali con ventole settate al 50% del regime di rotazione. L'MK-13, con soli 32 dB, riesce a gestire tranquillamente anche i consumi massimi della GTX 285 che corrispondono ad un valore di circa 203Watt.

## 11. Conclusioni

### Conclusioni

Eccoci giunti al verdetto finale, il dissipatore MK-13 si è dimostrato un vera sorpresa, la progettazione e la cura nei dettagli dimostrano concretamente l'esperienza di oltre 22 anni, maturata nel settore, dai tecnici di Prolimatech. Senza ombra di dubbio, i punti di forza dell'MK-13 sono le prestazioni e la semplicità di montaggio.

Le nostre prove non lasciano spazio a dubbi di sorta, abbiamo messo alla frusta il dissipatore in ogni condizione di utilizzo. Il confronto diretto ha evidenziato la netta supremazia di quest'ultimo sui pur ottimi dissipatori originali, ed era scontato, considerata la qualità e la completezza degli elementi accessori dell'MK-13.

L'installazione di questo prodotto risulta ampiamente personalizzabile, ciò permette persino di poter decidere il numero di ventole necessarie all'interno di un case; grazie al suo braccio porta ventole, abbiamo raffreddato efficacemente l'intera mainboard, ottimizzando così i flussi d'aria e riducendo il numero di ventole complessive.

La compatibilità è garantita, come dagli ultimi aggiornamenti pubblicati sul sito del produttore, anche per la nuova serie GTX4XX di Nvidia.

La soluzione **Prolimatech MK-13** viene proposta in Italia ad un prezzo di circa **54â,-** e, per questa cifra, abbiamo il miglior dissipatore ad aria per schede video mai analizzato sino ad ora nei nostri laboratori.

Voto: **5 Stelle**



**Pro:**

- Ottime prestazioni.
- Semplicità di montaggio.
- Qualità dei materiali.
- Prezzo.

**Contro:**

- Necessita di almeno tre slot PCIe liberi
- Ventole non fornite a corredo.

***Ringraziamo Prolimatech e Drako (<http://www.drako.it/>) per averci gentilmente fornito il sample oggetto di questa recensione.***



nexthardware.com