



nexthardware.com

a cura di: **Davide Ruffino** - ziotidus - 14-03-2012 23:30

Enermax Fulmo GT



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/case/656/enermax-fulmo-gt.htm>)

Design unico e funzionalità evolute per il nuovo Big Tower di casa Enermax.

Enermax, azienda leader di riferimento nella produzione di alimentatori di altissima qualità, ha negli ultimi anni ampliato in modo consistente la propria offerta con l'introduzione sul mercato di ventole, case e soluzioni di raffreddamento.

Per quanto riguarda la produzione dei case, in particolare, l'azienda taiwanese conta ora diverse linee di prodotti in grado di venire incontro ad ogni esigenza dell'utente finale.

↔



LuxuRay

LUXURAY



STARAY

STARAY



HOPLITE

HOPLITE





Il design, lo sfruttamento degli spazi interni e la disposizione dei componenti interni hanno subito nel tempo un'evoluzione continua ed Enermax è riuscita sempre a mantenere il passo, progettando soluzioni innovative e aggiornando i propri case con funzionalità evolute.

Per la costruzione dei propri chassis vengono utilizzati materiali di ottima fattura come, per esempio, acciaio SECC e solida plastica rigida, oltre all'impiego di un gran numero di accessori come filtri antipolvere e soluzioni atte a facilitare le normali operazioni di manutenzione.

In questa recensione andremo ad analizzare un Big Tower della nuova serie Fulmo GT, nello specifico il modello ECA1092AG, che si distingue dalla versione ECA1092BG per la presenza sul pannello laterale e nella parte frontale di ventole da 180mm.

Il Fulmo GT, grazie al supporto per schede madri in formato HPTX e XL-ATX, è indicato non solo per coloro che desiderano assemblare un sistema gaming senza compromessi, ma anche per chi necessita di un ampio spazio per installare una scheda madre dual socket del calibro della nuova EVGA SR-X per una configurazione workstation ad uso professionale.

Ma andiamo ora ad elencare in dettaglio le versioni disponibili, le caratteristiche principali e la scheda tecnica del modello in recensione.

Versioni Disponibili:

- Enermax Fulmo GT ECA1092AG↔
- Enermax Fulmo GT ECA1092BG↔

Caratteristiche Principali:

- Solida Struttura realizzata in SECC e plastica↔ .
- Cable Management ottimale grazie agli scassi distribuiti sul vassoio della motherboard.
- Ampio inserto per la rapida installazione di un dissipatore aftermarket.
- Supporto per schede madri in formato HPTX e XL-ATX.
- Sistema di fissaggio di drive ottici e schede PCI in modalità tool-less.
- Numerosi filtri per evitare l'accumulo della polvere.
- Connessione USB 3.0 sull'I/O Panel tramite plug 20pin.

↔

Scheda Tecnica del modello in Recensione

Marca	Enermax (Taiwan↔)
Modello	Fulmo GT ECA1092AG
Materiali utilizzati	Plastica e Mesh per la parte frontale - Top e corpo in acciaio da 0,7 mm
Supporto Motherboard	↔ HPTX [381mm x 345,4mm (15,01" x 13,61")], XL-ATX, Standard ATX, microATX
Alloggiamenti Drive presenti	Esterni 5.25" x 4 Interni 3.5"/2.5" x 10
	Frontale 1 x 180mm (bundle)

Sistema di raffreddamento (ventole)	↔ Posteriore 1 x 140mm (bundle) Top 2 x 230mm (1 in bundle) ↔ Laterale Sinistro 4 x 180mm (2 in bundle) ↔ Laterale Destro 1 x 120/80mm (opzionale) Interne 4 x 120mm (opzionali)
Docking Station	Sì
Slot di espansione	10
Conessioni I/O frontali	eSATA x 1 USB3.0 x 4 Audio x 1 MIC x 1
Altezza massima dissipatore CPU	177-190mm
Dimensioni complessive	235mm(W) x 640mm(H) x 674mm(D)
Peso	15.4kg

1. Packaging & Bundle

1. Packaging & Bundle

Packaging

Enermax per il suo nuovo nato, il Big Tower Fulmo GT, ha realizzato una solida confezione in cartone di colore nero con una grafica di impatto.



Sulla parte anteriore della scatola è raffigurato lo chassis colpito da un fulmine con un chiaro richiamo al nome che deriva dall'esperanto.

Su quella posteriore, invece, è visibile l'interno del prodotto con evidenziati otto dei dettagli più importanti che lo caratterizzano.

Su uno dei due lati corti sono presenti le specifiche (dimensioni, numero di alloggiamenti, composizione dell'I/O Panel e sistema di raffreddamento), mentre sull'altro campeggia un'immagine che mette in risalto il TOP del Fulmo GT.

↔

Bundle

Il bundle presente in dotazione è custodito in una scatola di cartone posizionata nella parte interna del prodotto.

↔

↔

Aperto la confezione notiamo che l'imballo dello chassis non è realizzato in polistirolo, come solitamente accade, ma in schiuma espansa che permette un maggior assorbimento degli urti e delle vibrazioni in quanto la struttura si deforma dinamicamente, proteggendo il case in modo ottimale.

In aggiunta a questa soluzione è presente un telo di nylon che protegge ulteriormente la verniciatura del prodotto dai graffi.

↔

Viste Laterali



↔

Il pannello laterale sinistro è provvisto di una finestra realizzata in mesh con un tema a nido d'ape, dove sono già pre-installate due ventole da 180mm che gestiscono i flussi d'aria in entrata per migliorare il raffreddamento della mainboard e delle schede PCI-E.

L'altro pannello, invece, consente l'installazione di una ventola da 80/120mm nei pressi del backplate del socket per raffreddare al meglio una delle zone più critiche della scheda madre.

↔

Viste con un angolo di rotazione di 45↔°



↔

Per evidenziare la linea aggressiva, ma elegante del Fulmo GT, abbiamo realizzato una serie di foto da diverse prospettive, tutte con un'angolazione di 45↔°.

↔

↔

3. Esterno - Seconda Parte

3. Esterno - Seconda Parte

Andiamo ad esaminare in dettaglio i particolari esterni del nuovo chassis Big Tower di casa Enermax, il Fulmo GT.

Frontale



Il frontale del case è realizzato in solida plastica nei due profili esterni e al centro in mesh metallica con un tema a nido d'ape sotto alla quale è presente un filtro antipolvere costituito da un lamierino a maglie piccole.

Circa a metà della parte anteriore del case è allocata una ventola da 180mm di diametro, provvista di LED blu e avente il ruolo di gestire i flussi d'aria in ingresso.

Nella sua parte più bassa, invece, è presente il logo Enermax in rilievo rispetto al profilo in mesh.↔

↔

Posteriore



La parte posteriore del cabinet è realizzata in acciaio SECC come l'intera struttura del case.

Partendo dalla sua parte più alta troviamo l'alloggiamento di un alimentatore secondario al cui fianco sono presenti due fori passatubo con guarnizione in gomma, realizzati per chi volesse usufruire di un radiatore esterno.

Poco più in basso troviamo una ventola da 140mm destinata a gestire i flussi d'aria in uscita al case.

Centralmente sono posizionati 10 bracket PCI e, accanto ad essi, ulteriori cinque fori passatubo per consentire l'installazione di un sistema a liquido professionale complesso, anche dual loop.

L'alloggiamento per l'alimentatore principale è ovviamente posizionato in basso, scelta comune per tutti i case di nuova generazione.

Parte Superiore



Il profilo superiore ospita una ventola da 230mm priva di LED e protetta da un esteso filtro antipolvere sotto al quale è possibile montare un'ulteriore ventola opzionale.

Sempre nella parte alta del case è posizionato l' I/O Panel che dispone di una porta eSATA, quattro porte USB 3.0, collegabili all'header della scheda madre tramite uno specifico cavo sdoppiato con plug a 20pin (un connettore per ogni due porte USB3.0), l'uscita delle cuffie e l'entrata per il microfono tramite un tradizionale jack.

Sul lato destro delle connessioni sono presenti anche i pulsanti di Power ON e Reset, oltre al pulsante per l'attivazione dei LED e all'interruttore per la regolazione della velocità delle ventole.

In posizione leggermente più arretrata troviamo una docking station SATA 6.0Gbps compatibile con HDD/SSD da 2.5 e 3.5 pollici.

Parte Inferiore



Nella parte inferiore dello chassis, per essere precisi nella zona dell'alimentatore, è situato un filtro antipolvere rimovibile, realizzato in lamierino e lavabile sotto acqua corrente.

I piedini sono realizzati in gomma dura di colore nero e assolvono in modo efficace il compito di ridurre le vibrazioni prodotte dall'intero sistema.

Segnaliamo che i due piedini posteriori, inoltre, possono essere rimossi per consentire l'installazione delle ruote girevoli come vedremo durante la fase di assemblaggio del case.

↔

4. Interno - Prima Parte

4. Interno - Prima Parte

↔



↔

Passiamo ora ad analizzare la parte interna del nuovo Enermax Fulmo GT rimuovendo, per prima cosa, i due pannelli laterali.

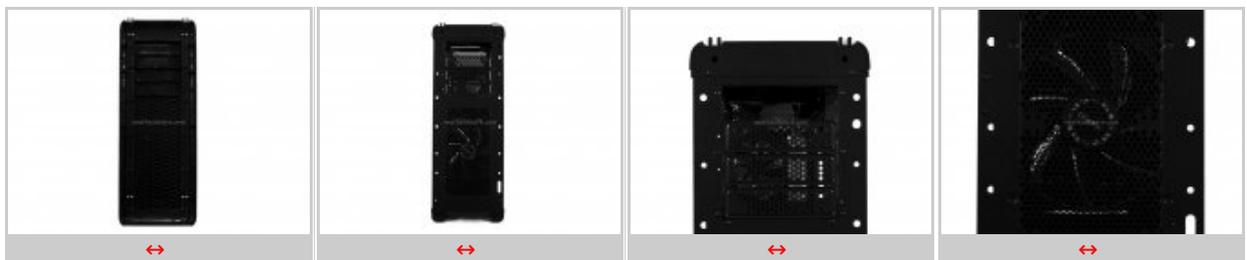
Gli spazi sono stati studiati per poter ospitare dissipatori per CPU con un'altezza massima di 177mm, se teniamo installate le due ventole da 180mm sul pannello laterale, e 190mm in caso decidessimo di rimuoverle.

Per quanto riguarda le schede video, il Fulmo GT, con i suoi 425mm di spazio tra i bracket PCI e gli slot per gli HDD/SSD, consente l'installazione di qualsiasi VGA anche in configurazione multipla.

Sul vassoio della motherboard sono presenti due scassi specifici per consentire un veloce assemblaggio ed una rapida manutenzione di dissipatori aftermarket, sia in caso si installino schede madri in formato standard che schede madri in formato HPTX dual-socket.

Con un occhio particolarmente attento al cable management, Enermax ha posizionato ben dodici asole passacavo per consentire la realizzazione di un sistema pulito ed ordinato, capace inoltre di ottimizzare i ricircoli d'aria interni al case.

↔



↔

La parte frontale del cabinet è realizzata in plastica ed è facilmente rimovibile grazie alla semplice pressione dei sei inserti che si agganciano alla struttura e alla sua parte superiore.

Il filtro antipolvere ivi installato non è però rimovibile, scelta a nostro avviso non in linea rispetto alla classe del prodotto.

A destra, un'immagine della ventola frontale da 180mm, davvero di ottima fattura, che andremo ad analizzare in dettaglio nelle prossime pagine.

↔

Ulteriori particolari



↔

Il TOP del cabinet è scomponibile in due pezzi: il primo, come possiamo ben vedere in foto, è costituito dal filtro antipolvere, realizzato in mesh e metallica, facilmente rimovibile e lavabile sotto acqua corrente; il secondo, invece, che ha una valenza essenzialmente estetica, è interamente in plastica e si può sganciare dalla struttura principale grazie alla pressione di sei clip.

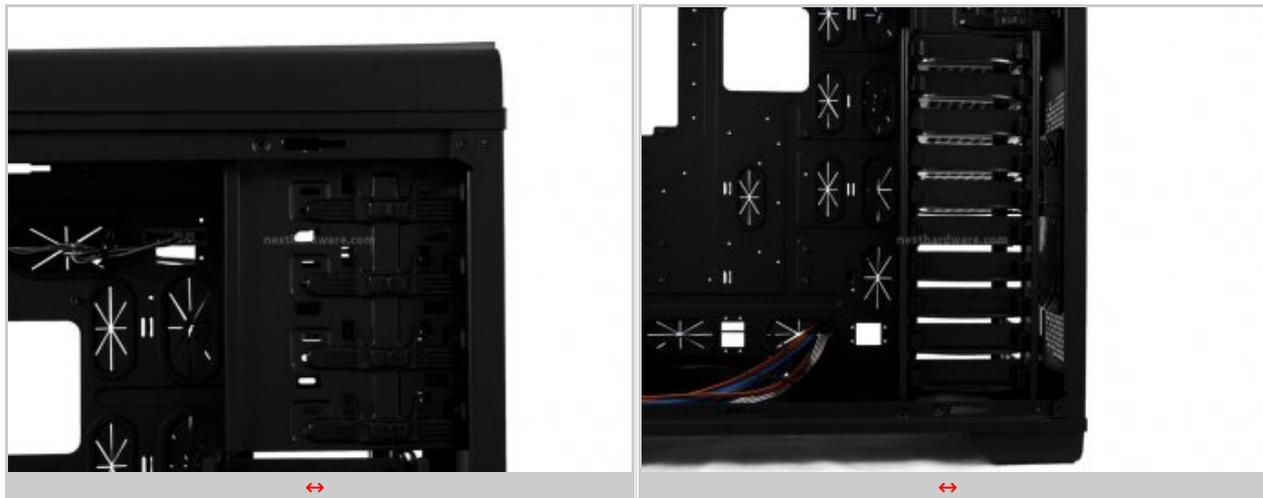
Il filtro antipolvere corre per quasi la totalità della parte superiore dello chassis andando a "proteggere", come vi abbiamo accennato nelle pagine precedenti, anche un'ulteriore ventola opzionale.

↔

5. Interno - Seconda Parte

5. Interno - Seconda Parte

↔



↔

Per gli alloggiamenti dei drive da 5.25 pollici è stato scelto un sistema "unscrews", cioè senza viti, che consente una rapida installazione delle periferiche.

Questa soluzione è composta da un profilo realizzato in plastica e da due denti di acciaio che vanno ad inserirsi nei buchi normalmente occupati dalle viti.

Al di sotto troviamo la zona preposta ad ospitare drive da 2.5 e 3.5 pollici, per un totale di dieci slot.

↔





↔

Nella parte posteriore dello chassis è posizionata una ventola da 140mm prodotto da un'azienda partner e non da Enermax stessa, cosa che ci ha lasciato un pò perplessi; a nostro avviso, infatti, doveva essere utilizzata una ventola T.B. APOLLISH da 140mm, sia per migliorarne la resa estetica che funzionale.

Poco più in basso sono posizionati i bracket PCI, fissati con delle viti con testa zigrinata facilmente rimovibili con le sole dita.

Nella zona predisposta per l'alimentatore sono presenti quattro piedini per l'appoggio dello stesso e una striscia di velcro per assicurarlo in sede.



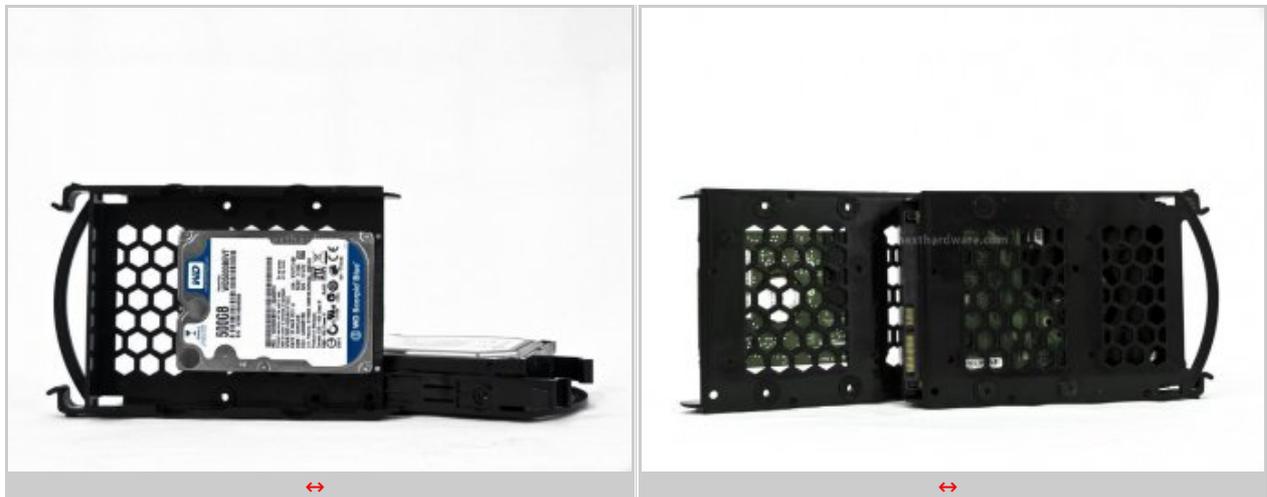
↔

Un dettaglio della ventola da 230mm posta sulla parte superiore del Fulmo GT, anche questa di ottima qualità come le altre da 180mm che abbiamo visto in precedenza.

Sul vassoio della mainboard, oltre agli scassi e le numerose asole passacavo, sono presenti due "hub", uno di alimentazione per la gestione di tre ventole tramite uno specifico interruttore ed uno che consente la regolazione dei LED di illuminazione tramite un pulsante, entrambi posizionati sull'I/O Panel visto in precedenza.

↔

Il sistema di fissaggio delle unità di archiviazione



Gli HDD e gli SSD, prima di essere inseriti nei cestelli a loro dedicati, devono essere in precedenza fissati alle staffe con le viti, sistema che di tool-less ha davvero poco.

Nonostante si sia rivelata efficace e sicura, Enermax poteva adottare una soluzione diversa, come fanno alcune aziende concorrenti, in modo da evitare l'uso delle solite "fastidiosissime" viti.

↔

↔

6. Sistema di raffreddamento

6. Sistema di raffreddamento

↔

Ad occuparsi del raffreddamento dell'Enermax Fulmo GT↔ sono cinque ventole, due per estrarre l'aria calda dal cabinet, posizionate una nella parte posteriore e una sul top, e tre per immettere aria fresca nel case, una posizionata nella parte frontale e due montate sul pannello laterale sinistro dello chassis.

Una particolarità di questo prodotto è la possibilità di poter installare ben quindici ventole per il modello ECA1092AG (da noi recensito) e addirittura venti ventole per il modello ECA1092BG (sostituendo alcune ventole presenti in bundle).

Disposizione ventola superiore



↔

Caratteristiche Tecniche

↔ Produttore	Enermax (Taiwan)
↔ Dimensioni	230 x 230 x 30mm
↔ Colore	Nero
↔ Led	No
↔ Tensione	12V
↔ Corrente	0.4Amp
↔ Potenza	4.8W
↔ Rumorosità	27.71dB(A)
↔ Regime di Rotazione	800 RPM +/- 10%
↔ Flusso d'Aria	79.98 CFM
↔ MTBF	30.000h

↔

↔

Disposizione ventole sul pannello laterale e sul frontale

Posizionamento	Immagini
----------------	----------



↔

Caratteristiche Tecniche

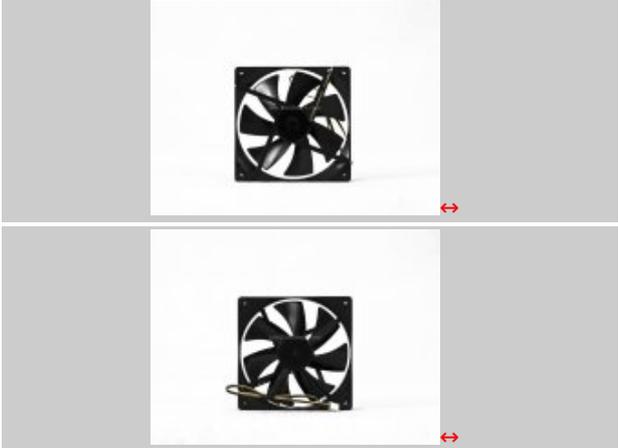
↔ Produttore	↔ Enermax (Taiwan)
↔ Dimensioni	180 x 180 x 20mm
↔ Colore	Nero
↔ Led	Blu
↔ Tensione	12V
↔ Corrente	0.35Amp
↔ Potenza	4.2W
↔ Rumorosità	N/AdB(A)
↔ Regime di Rotazione	1000 RPM +/- 10%
↔ Flusso d'Aria	73.89 CFM
↔ MTBF	30.000h

↔

Entrambi i modelli di ventola sopra riportati non sono al momento stati resi disponibili per la vendita da parte di Enermax; per un eventuale upgrade bisognerà aspettare la loro immissione sul mercato.

↔

Disposizione ventola posteriore

Posizionamento	Immagini
	

↔

Caratteristiche Tecniche

↔ Produttore	↔ Enermax (Taiwan)
--------------	--------------------

↔ Dimensioni	140 x 140 x 25mm
↔ Colore	Nero
↔ Led	No
↔ Tensione	12V
↔ Corrente	0.28Amp
↔ Potenza	2.8W
↔ Rumorosità	21.3dB(A)
↔ Regime di Rotazione	1000 RPM +/- 10%
↔ Flusso d'Aria	49.053 CFM
↔ MTBF	30.000h

↔

Disposizione ventole opzionali da 180mm e 230mm



↔

Disposizione ventole opzionali da 120mm



↔

Caratteristiche Tecniche

↔ Produttore	Enermax (Taiwan)
↔ Modello	↔ ↔ T.B. Silence
↔ Dimensioni	120 x 120 x 25mm
↔ Colore	Nero e Grigio semi-trasparente

↔ Led	No
↔ Tensione	12V
↔ Corrente	0.4Amp
↔ Potenza	1.8W
↔ Rumorosità	11dB(A)
↔ Regime di Rotazione	900 RPM +/- 10%
↔ Pressione Statica	Max 0.828mm-H2O
↔ Flusso d'Aria	71.54 CFM
↔ MTBF	100.000h

Se pensate di aggiungere alla già generosa dotazione di serie dell'Enermax Fulmo GT ulteriori ventole da 120mm, vi consigliamo di scegliere il modello T.B. Silence che rappresenta un ottimo compromesso tra resa estetica e prestazioni.

↔

↔

7. Montaggio Componenti

7. Montaggio Componenti

Per l'assemblaggio del nuovo case Fulmo GT di Enermax abbiamo utilizzato un alimentatore modulare [Enermax Modu87+](http://www.nexthardware.com/recensioni/alimentatori/316/enermax-modu-87-700-watt.htm) da [800W](http://www.nexthardware.com/recensioni/raffreddamento-aria/595/enermax-ets-t40-series-aria-fresca-per-la-cpu.htm) e un dissipatore [Enermax ETS-T40-TB](http://www.nexthardware.com/recensioni/raffreddamento-aria/595/enermax-ets-t40-series-aria-fresca-per-la-cpu.htm) (un CPU Cooler caratterizzato da una base in rame con quattro coppie di heatpipes (anch'esse in rame) direttamente a contatto con il processore ed un corpo dissipante con un alto numero di alette in alluminio).



↔

Il cabinet è facilmente scomponibile e ci consente in pochi minuti di arrivare alla sola struttura di base per cominciare il nostro lavoro di assemblaggio.

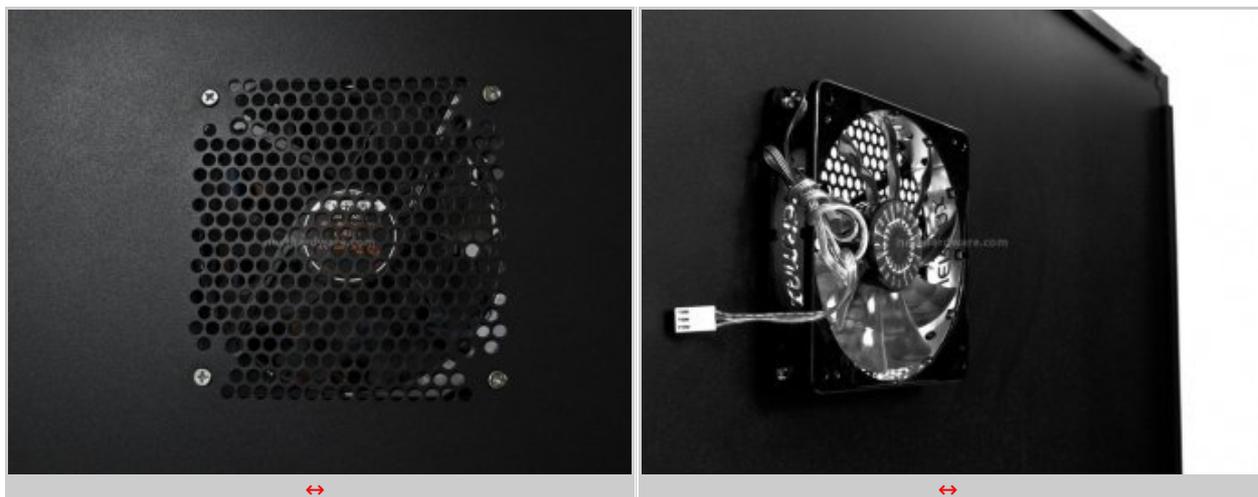
L'installazione della scheda madre risulta piuttosto semplice grazie ai grandi spazi interni offerti dallo chassis e alla presenza di numerose asole passacavo che assicurano un cable management di ottimo livello.

Il montaggio e la successiva manutenzione del dissipatore è un gioco da ragazzi in virtù dell'ampio scasso posizionato in corrispondenza del backplate del socket.

L'alimentatore viene poggiato sopra il suo filtro antipolvere e bloccato al cabinet tramite le tradizionali quattro viti ed una fascetta in velcro fissata sul vassoio della mainboard, lasciandoci solo l'onere di far passare i relativi cavi dentro le asole disposte nelle immediate vicinanze.

L'inserimento delle unità di storage da 2.5 o 3.5 pollici non è completamente tool-less, dovendole fissare preventivamente alle relative slitte tramite viti.

Nessun problema per l'installazione con schede video di generose dimensioni, anche in configurazione NVIDIA SLI o AMD CrossFireX, grazie all'ampio spazio a disposizione che, ricordiamo, prevede ben 425mm di lunghezza.



↔

Un'immagine della ventola opzionale montata sul pannello laterale dietro al socket della CPU; in questo caso abbiamo optato per un modello da 120mm ma è possibile installarne anche una da 80mm.



Il pannello laterale sinistro nella sua configurazione standard monta solo due ventole da 180mm, ma noi, grazie ad un set completo di ventole inviatoci da Enermax, siamo in grado di mostrarvi come appare lo chassis con tutte e quattro le ventole installate: la foto parla da sé, un risultato davvero eccezionale.



In dettaglio quattro foto con angolazione a 45↔° dell' Enermax Fulmo GT finalmente assemblato: la resa estetica è, a nostro avviso, di sicuro impatto confermando l'ottimo lavoro svolto dalla casa taiwanese che è riuscita ad ottenere un eccellente connubio tra design e qualità costruttiva.

↔

↔

Ma non è ancora finita: infatti, il generose bundle in dotazione consente all'utente di installare, al posto dei tradizionali piedini in gomma, anche quattro ruote al fine di poter spostare senza alcun problema il nostro Fulmo GT che, date le notevoli dimensioni, sviluppa anche un generoso peso a sistema assemblato.



Un plauso ad Enermax per aver pensato ad una soluzione di questo tipo che si è dimostrata veramente funzionale e bella da vedere.

↔

8. Conclusioni

8. Conclusioni↔

↔

Enermax è un'azienda che è entrata nel mondo dei cabinet da non molti anni, ma da subito ha realizzato prodotti funzionali con un design molto apprezzato dal suo parco clienti.

Il salto di qualità , però, è arrivato l'anno scorso con i modelli Hoplite e Spinex, prodotti di ottima fattura, con un buon design e aggiornati agli ultimi standard di connessione presenti sul mercato.

Con il nuovo Fulmo GT il brand non è stato da meno, realizzando un ottimo prodotto destinato non

prettamente ad un'utenza gaming, ma soprattutto professionale grazie al supporto per schede madri in formato HPTX e XL-ATX, utilizzate per sistemi workstation evoluti.

Il design è uno dei punti di forza di questo case; le sue linee pulite ed il gradevole effetto estetico delle ventole in dotazione gli conferiscono, oltre che un aspetto decisamente elegante, anche una forte personalità .

Il Fulmo GT è realizzato in acciaio SECC per tutta la struttura principale ed in mesh metallica e solida plastica per la parte anteriore e il TOP, scelta obbligata per alleggerirlo un po' date le dimensioni complessive.

La disposizione degli spazi interni è curata e ben progettata risultando idonea ad ospitare agevolmente configurazioni multi-VGA in SLI o CrossFireX e schede madri per uso professionale come già accennato in precedenza.

Il cable management, inoltre, risulta semplice ed efficace grazie alla presenza di numerose e ben posizionate asole passacavo sul vassoio interno.↔

L'assemblaggio è quasi completamente tool-less; ad essere pignoli avremmo preferito che anche le unità di storage potessero essere fissate alle slitte senza l'utilizzo delle viti.

Il sistema di raffreddamento è il massimo che ci si possa aspettare da un case in configurazione standard: un totale di cinque ventole preinstallate in un cabinet non è cosa da poco, soprattutto per le loro dimensioni che variano da 140 fino a 230mm e consentono un equilibrio tra i flussi di aria in entrata e in uscita davvero eccezionale.

Di ultima generazione l' I/O Panel che dispone di ben quattro porte USB 3.0 da collegare con un plug a 20 pin direttamente all'header della mainboard consentendo, inoltre, a chi non avesse una scheda madre recente, di utilizzare al loro posto le tradizionali porte USB 2.0 tramite il comodo adattatore in dotazione.

La presenza di una docking station per Hard Disk o SSD sia da 2.5 che da 3.5 pollici completa la dotazione di questo ottimo case.

Enermax ci ha comunicato un prezzo su strada di **239.00 €**, IVA inclusa per il Fulmo GT, a nostro avviso leggermente alto considerata l'agguerrita concorrenza sul mercato.

Voto: 5 Stelle

↔

Si ringrazia Enermax (<http://www.enermax.it/>) ↔ per l'invio del sample oggetto della nostra recensione.

↔

↔

