



Zalman GS1200 : sobria eleganza

ZALMAN

LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/case/546/zalman-gs1200-sobria-eleganza.htm>)

Livrea nera e tanta qualità per la nuova proposta Zalman

Brand coreano fondato nel 1999, Zalman produce e commercializza un notevole ventaglio di prodotti che vanno dai dissipatori ad aria per CPU e VGA sino ai monitor con tecnologia 3D, tutti caratterizzati da una buona qualità e da un design molto curato.

L'attenzione prestata nella progettazione di dissipatori e case molto silenziosi è, da sempre, una delle caratteristiche distintive del brand, tanto da poter affermare che, per prima, la casa coreana ha introdotto il concetto di "noiseless computing".

Il prodotto giunto in redazione e oggetto della recensione odierna è il GS1200, un case Full Tower ricco di soluzioni interessanti, soprattutto sotto il profilo del raffreddamento e dello storage.

I materiali che lo compongono sono quelli solitamente utilizzati negli chassis di fascia medio/alta, ovvero acciaio per la struttura portante, plastica per il frontale ed il top, ed alluminio per i pannelli laterali.

Caratteristiche principali

- Frontale in mesh metallica che massimizza l'efficienza dello scambio d'aria con l'esterno.
- Raffreddamento estremamente curato: 2 ventole da 200mm (1 laterale ed 1 superiore), 2 ventole da 92mm (frontali), 1 ventola da 120mm (posteriore).
- Le due ventole di raffreddamento frontali da 92mm si occupano anche del raffreddamento degli HDD, installabili frontalmente su supporti tool-less.
- Supporto Hot Swap garantito da un apposito circuito.
- Docking station posta sul top per il collegamento rapido di HDD SATA.
- Supporto USB 3.0 (1 porta sulla parte superiore).
- Supporto all'installazione di SSD.
- Interno con ben 350mm di spazio a disposizione per l'installazione di schede video di grandi dimensioni.
- Predisposizione per collegamento di componenti di watercooling esterni.
- Asole disposte sul supporto scheda madre e dedicate al cable management.
- Grande apertura sul supporto scheda madre per operare sul dissipatore CPU anche con la mainboard montata.

↔

Scheda Tecnica

Tipologia	Full Tower
Dimensioni (mm)	260(W)x570(H)x640(D)
Peso (Kg)	12,4
Materiali	Acciaio - Plastica - Alluminio
Compatibilità main board	Standard ATX - m-ATX - E-ATX
Compatibilità alimentatori	Standard ATX - ATX 12V
Compatibilità schede video	VGA fino a 350mm

Drive bay	3x5,25" - 6x3,5" - 1x3,5" esterno
Raffreddamento (ventole)	2x200mm led, 2x92mm led, 1x120mm
Porte frontali I/O	1x Mic - 1x Cuffie - 1x e-Sata - 3x USB 2.0 - 1x USB 3.0
Supporto Hot Swap	SATA - SATA II
Colore	Nero

↔

Buona lettura ...

↔

↔

1. Packaging e bundle

1. Packaging e Bundle

↔

La confezione dello Zalman GS1200 presenta una grafica molto curata su sfondo nero, con una immagine del case che campeggia su entrambi i lati lunghi, dove sono evidenziate le principali caratteristiche del prodotto.

↔



↔

I lati corti, invece, recano informazioni ed immagini più dettagliate sulle soluzioni utilizzate e le specifiche tecniche.

↔

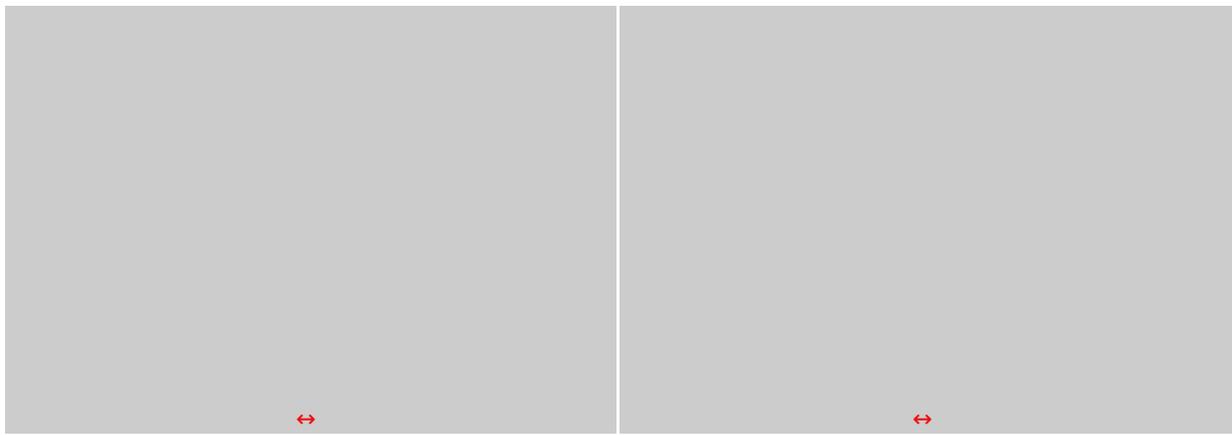


↔

Il bundle è riposto in un box di grandi dimensioni che occupa tutto il vano inferiore del case; per rimuoverlo bisogna smontare la piccola paratia in basso dedicata all'installazione dell'alimentatore e sfilare la scatola.

Zalman, per impedirne movimenti o danneggiamenti, ha posizionato lo stesso da un lato sul supporto per l'alimentatore, dall'altro su una base in foam plastico appositamente realizzata.

↔



↔

Al suo interno troviamo le due basi di appoggio per il case montabili ad incastro e provviste di piedini in gomma, un pad da applicare nella parte superiore dove è presente una docking station per HDD SATA e, in una seconda scatola, molto più piccola, sono custoditi la viteria, alcune fascette ed un'utilissima prolunga per il connettore di alimentazione ausiliaria EPS12V.



↔

Come da tradizione Zalman, non poteva mancare un completo manuale utente caratterizzato da una grafica molto bella e da un'ottima leggibilità .

↔

2. Unpacking

2. Unpacking

↔

Sballare un case ci regala sempre attimi di suspanse dettati dalla nostra insaziabile curiosità .

Andiamo a verificare quindi se le immagini viste sul web, che ci mostrano un case veramente elegante, rispecchiano davvero la realtà .

Tagliamo quindi il nastro adesivo che sigilla il box, lo ribaltiamo, rimuoviamo l'imballo e finalmente iniziamo ad intravedere qualcosa.

↔



↔

All'interno della confezione, lo Zalman GS1200 è protetto contro gli urti accidentali da due semi gusci di polistirolo ed inserito in un involucro di materiale plastico trasparente che lo preserva da possibili graffi.

Rimuoviamo quindi le protezioni ed iniziamo ad esaminarlo più da vicino.

↔



↔

Finalmente abbiamo la possibilità di ammirare questo cabinet di casa Zalman che, sin da subito, ci colpisce per l'alto livello del design.

Frontalmente sono presenti delle strisce di nastro adesivo che tengono fermi i pannelli frontali, i quali, essendo dotati di chiusura ad incastro, potrebbero rompersi durante il trasporto se non bloccati in maniera decisa.

I supporti di appoggio non sono montati poichè, come vi abbiamo mostrato nella pagina precedente, sono contenuti nel box degli accessori.

Vi consigliamo di optare per il montaggio degli stessi, sia per smorzare eventuali vibrazioni grazie agli inserti in gomma di cui sono dotati, sia per fornire al case una altezza da terra ottimale, consentendo alla ventola dell'alimentatore un migliore pescaggio dell'aria esterna.



↔

↔

3. Visto da vicino - Esterno - Parte prima

3. Visto da vicino - Esterno - Parte prima

↔

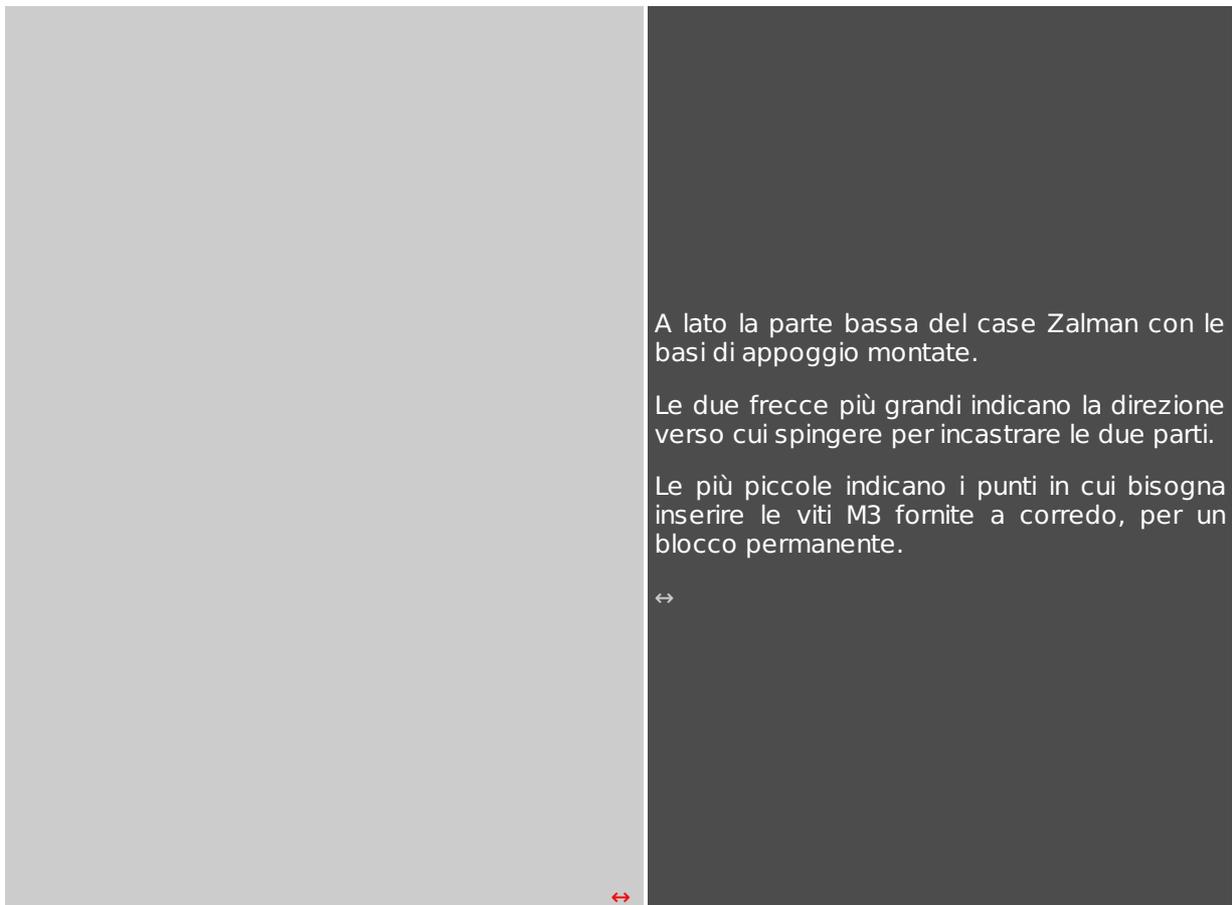
Continuiamo la nostra recensione andando ad analizzare l'aspetto esterno dello Zalman GS1200.

↔

Vista Inferiore

Per prima cosa, partiamo dalla parte inferiore, mostrandovi come appare il case a seguito del montaggio delle basi di appoggio.

↔



↔

Al di sotto della base non sono presenti filtri removibili per la polvere che, sinceramente, ci saremmo aspettati di trovare in un cabinet di questo livello.

↔

Vista frontale e posteriore

Molto gradevole il frontale dello Zalman GS1200 che presenta linee morbide anche nei due sportelli frontali dove sono inserite le ventole per gli HDD.

Quattro gli slot da 5,25" disponibili, l'ultimo dei quali può ospitare anche periferiche da 3,5" come lettori floppy o di memorie.↔

↔



↔

Posteriormente, partendo dall'alto, risultano immediatamente evidenti i due fori provvisti di guarnizioni in gomma deputati al passaggio di tubi di un eventuale impianto di raffreddamento a liquido esterno.

Immediatamente più in basso troviamo la ventola di estrazione da 120mm ed il vano dedicato alle connessioni verso l'esterno della mainboard.

Scendendo ancora abbiamo gli slot di espansione provvisti di bracket forati atti a migliorare lo scambio d'aria con l'esterno.

In ultimo incontriamo la cornice dedicata al montaggio dell'alimentatore dotata di maniglia per l'estrazione, caratteristica che approfondiremo in seguito.

↔

4. Visto da vicino - Esterno - Parte seconda

4. Visto da vicino - Esterno - Parte seconda

↔

Viste laterali

Le immagini laterali dello Zalman GS1200 ci permettono di apprezzare sempre più lo stile elegante

di questo case.

Le linee morbide e gli spigoli smussati rendono il cabinet, anche da questa prospettiva, profondamente diverso dagli altri prodotti concorrenti presenti sul mercato.

Se vogliamo affidarci al detto "anche l'occhio vuole la sua parte", con questo case possiamo soddisfare al meglio il nostro senso estetico.

↔



↔

Il pannello sinistro reca la "bombatura" che ospita l'enorme ventola da 200mm laterale, mentre il destro è liscio.

Entrambi sono realizzati in alluminio satinato, come si può notare in modo evidente dalle immagini.

In basso, frontalmente, campeggia il logo Zalman e, posteriormente, entrambi i pannelli sono dotati di una pratica maniglia per favorirne l'estrazione.

Vista Superiore

Il design sinuoso delle linee è stato seguito anche nella realizzazione della parte superiore che, anche se realizzata in materiale plastico, sicuramente meno nobile rispetto all'alluminio spazzolato dei pannelli e all'acciaio dell'interno, rimane comunque molto gradevole alla vista.

In alto, frontalmente e posto leggermente inclinato, troviamo il display frontale e, a seguire, i tasti di accensione, reset e le connessioni verso l'esterno.

↔



↔

L'ampio vano che vediamo al di sotto delle connessioni è la HDD Docking Station; in questa sede è infatti possibile inserire un HDD/SSD da 3,5" o 2,5" SATA, senza alcun bisogno di dover acquistare box esterni.

Infine, troviamo la "grata" al di sotto della quale è situata l'ampia ventola da 200mm posta superiormente.

↔

Pannelli laterali



↔

Ricavati da una lamina di alluminio anodizzato e "spazzolato", i pannelli dello Zalman GS1200 sono leggeri ed al contempo robusti.

Entrambi sono dotati di maniglie che ne facilitano la rimozione.

Il pannello di sinistra, quello lato mainboard per intenderci, alloggia anche la poderosa ventola laterale da 200mm che, volendo, è possibile sostituire con 2 ventole da 120mm data la presenza di fori di montaggio ulteriori.

↔



Particolare della predisposizione per la ventola da 200mm posta sul pannello destro.

Indicati dalle frecce rosse, gli 8 fori di montaggio di 2 ventole da 120mm.

↔

↔

5. Visto da vicino - Esterno - Parte terza

5. Visto da vicino - Esterno - Parte terza

↔

Andiamo ora ad analizzare tutte i particolari di rilievo presenti sullo Zalman GS1200.

↔

Frontale

La parte frontale, come già abbiamo avuto modo di vedere, dispone di due ventole da 92mm dedicate principalmente al raffreddamento degli HDD.

Le stesse sono inserite in due pannelli con apertura a pressione, che nascondono sei alloggi per Hard Drive da 3,5".

↔



↔

La stampa sui due pannelli ci aiuta a identificare con facilità quale dei due sia collegato, posteriormente, al sistema Hot Swap.

Basta una semplice pressione ed il meccanismo di chiusura rilascia il pannello.

↔



↔

A questo punto, possiamo rimuovere i supporti per i dischi rigidi premendo sul blocco posto a sinistra del supporto stesso.

↔



↔

Parte superiore

Sul top, come nella maggior parte dei cabinet presenti sul mercato, troviamo le connessioni verso l'esterno ed i pulsanti di accensione e reset.

Nello specifico, il case Zalman GS1200 ha in dotazione:

- 3 Porte USB 2.0
- 1 Porta eSATA
- 1 Porta USB 3.0
- 1 Connettore cuffia
- 1 Connettore microfono

Una dotazione completa ed in linea con i nuovi standard di connessione grazie alla presenza della porta USB 3.0.

↔



↔

Ultimo ma non meno importante particolare, è la presenza di una pratica docking station per HDD.

Basterà far scivolare l'hard disk verso lo sportello che, con un sistema a molla, sarà spinto verso l'interno consentendo alle connessioni del disco rigido di combaciare con quelle presenti sul case.

↔

↔

6. Visto da vicino - Interno - Parte prima

6. Visto da vicino - Interno - Parte prima

↔

Rimuoviamo i pannelli ed iniziamo quindi l'esame della superficie interna del case Zalman GS1200.

↔



↔

L'interno si presenta abbastanza spazioso e diviso in due vani distinti da una "traversa" aperta.

Superiormente troviamo il tray per la scheda madre con numerose asole per il cable management che, però, non sono provviste di guarnizioni in gomma come avviene in altri prodotti di pari livello.

↔



↔

Nella parte bassa del case, sul "pavimento", trova posto la predisposizione per una ulteriore ventola da 120mm e, accanto ad essa, troviamo la sede dell'alimentatore.

↔



↔

La stessa è provvista di due piccole ruote bianche in materiale plastico, probabilmente teflon, la cui funzione analizzeremo in seguito.

Nella parte alta, sul tetto interno, e' disposta la grande ventola da 200mm e, più in basso, la posteriore da 120mm, entrambe montate in estrazione.

↔



↔

In corrispondenza della seconda serie di HDD, quella posta più in basso, è presente il circuito che si occupa della gestione dell' Hot Swap, sul cui PCB sono collegate le ventole frontali da 92mm che è possibile regolare su due differenti velocità di rotazione.

L'immagine a destra mostra la prima serie di supporti per HDD, corrispondenti allo sportello frontale posto più in alto; a giudicare dalla posizione dei fori, dovrebbe essere possibile posizionare anche in questa sede il PCB di gestione dell'Hot Swap.

↔

↔

7. Visto da vicino - Interno - Parte seconda

7. Visto da vicino - Interno - Parte seconda

↔

A livello di strutturale la parte interna è meno innovativa di quella esterna.

C'è comunque qualcosa di interessante da mostrare anche per quanto riguarda l'interno del case Zalman GS1200 che presenta alcune caratteristiche peculiari.

↔

Supporti HDD

Partiamo quindi dai particolari supporti per gli Hard Disk, che Zalman ha espressamente progettato per rendere particolarmente semplice l'installazione degli stessi.

↔



↔

Contrariamente a quanto visto fin ora per quanto concerne i comuni supporti per HDD, quelli prodotti da Zalman presentano un un particolare sistema di installazione.

Di solito, il supporto va "deformato" a mano per permettere l'inserimento del disco rigido, Zalman, invece, ci propone un sistema notevolmente più pratico: sulla superficie inferiore del supporto sono presenti due pulsanti che, una volta premuti, spingendo nel senso mostrato in figura, consentono un allargamento della struttura che favorisce l'ingresso della periferica.

↔



↔

A questo punto, sarà sufficiente una piccola pressione per riportare il lato traslato in sede e terminare l'installazione.

↔



↔

Al termine dell'operazione, qualora non si desideri montare il supporto nelle sedi Hot Swap, vi consigliamo di procedere al serraggio dello stesso mediante le viti a corredo, dato che l'incastro nella sede preposta non è particolarmente stabile.

↔

8. Visto da vicino - Interno - Parte terza

8. Visto da vicino - Interno - Parte terza

↔

Supporto interno periferiche 3,5" e SSD

Anche se diversi produttori sembrano aver rinunciato ad inserire nei propri cabinet le opportune "feritoie" con annesso il supporto interno per le periferiche da 3,5", Zalman è andata controcorrente per il suo GS1200.

Sul bezel più basso, infatti, è presente uno scasso e relativo adattatore per accogliere un floppy drive od un lettore di memory card.

Il supporto interno, di cui vi mostriamo la procedura di estrazione, è anche predisposto per ospitare un SSD.

↔



↔

Per procedere alla rimozione del supporto andiamo ad allentare le viti di serraggio da entrambi i lati del case.

Il particolare sistema permette di svitare le viti senza rimuoverle; le stesse, infatti, rimangono ancorate alla struttura evitando così che cadano o che possano essere smarrite.

↔



↔

Una volta allentate le quattro viti, è possibile sfilare il supporto il supporto.

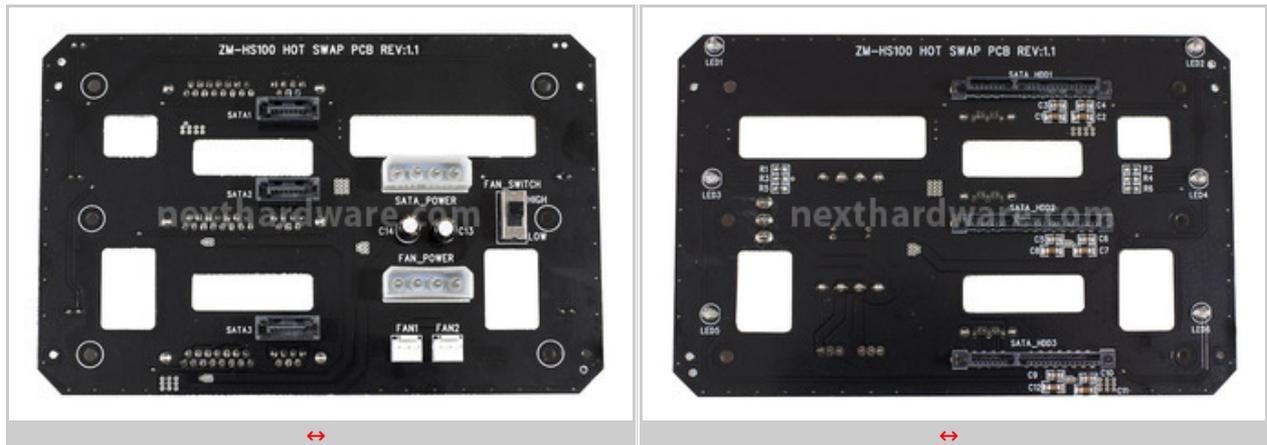
Lo stesso è costruito in robusto acciaio verniciato di nero ed ospita una predisposizione per il montaggio di un SSD o di un HD da 2.5".

↔

Hot Swap↔

Gli ultimi particolari oggetto della nostra analisi sono il circuito Hot Swap ed il relativo PCB.

↔



↔

Il circuito è discretamente pulito e dispone nella parte frontale di due connettori↔ molex 4 Pin dedicati rispettivamente all'alimentazione delle due ventole frontali da 92mm e dei tre dischi installabili in modalità Hot Swap.

Sulla destra è presente anche un piccolo switch che assolve alla funzione di fanbus, permettendo di regolare la velocità delle ventole su due differenti regimi di rotazione (high/low).

Posteriormente si trovano i connettori dati/alimentazione degli HDD ai cui lati sono presenti due file di tre led che indicano l'attività dei dischi.

↔

9. Raffreddamento interno - Parte prima

9. Raffreddamento interno - Parte prima

↔

Un cabinet per PC non è fatto soltanto di forme, linee e soluzioni accessorie; una delle caratteristiche sicuramente più importanti è costituita dalla capacità del prodotto di raffreddare correttamente la componentistica interna.

Questo si ottiene con un'attenta progettazione dei flussi d'aria interni, che devono risultare molto equilibrati.

E' molto facile mettere un numero spropositato di ventole all'interno di un case per renderlo efficiente, ma la cosa si rifletterebbe negativamente sul comfort acustico.

A fronte di un miglioramento trascurabile della temperatura interna, non crediamo che faccia piacere a nessuno avere nelle vicinanze una macchina il cui rumore è analogo a quello di un rack da server.

Il case Zalman GS1200 possiede un sistema di raffreddamento interno che, a nostro avviso, si presenta molto equilibrato affidandosi a due grandi ventole da 200mm, di cui quella laterale si occupa di immettere aria fresca dentro il case e quella superiore, posta sul top del case, ad espellere l'aria calda.

In aggiunta a queste due ventole, ne troviamo altre due da 92mm disposte frontalmente in immissione (dedicate principalmente al raffreddamento degli HDD) ed una da 120mm disposta posteriormente in estrazione.

Una ulteriore ventola può essere installata sul "pavimento" del case (in immissione).

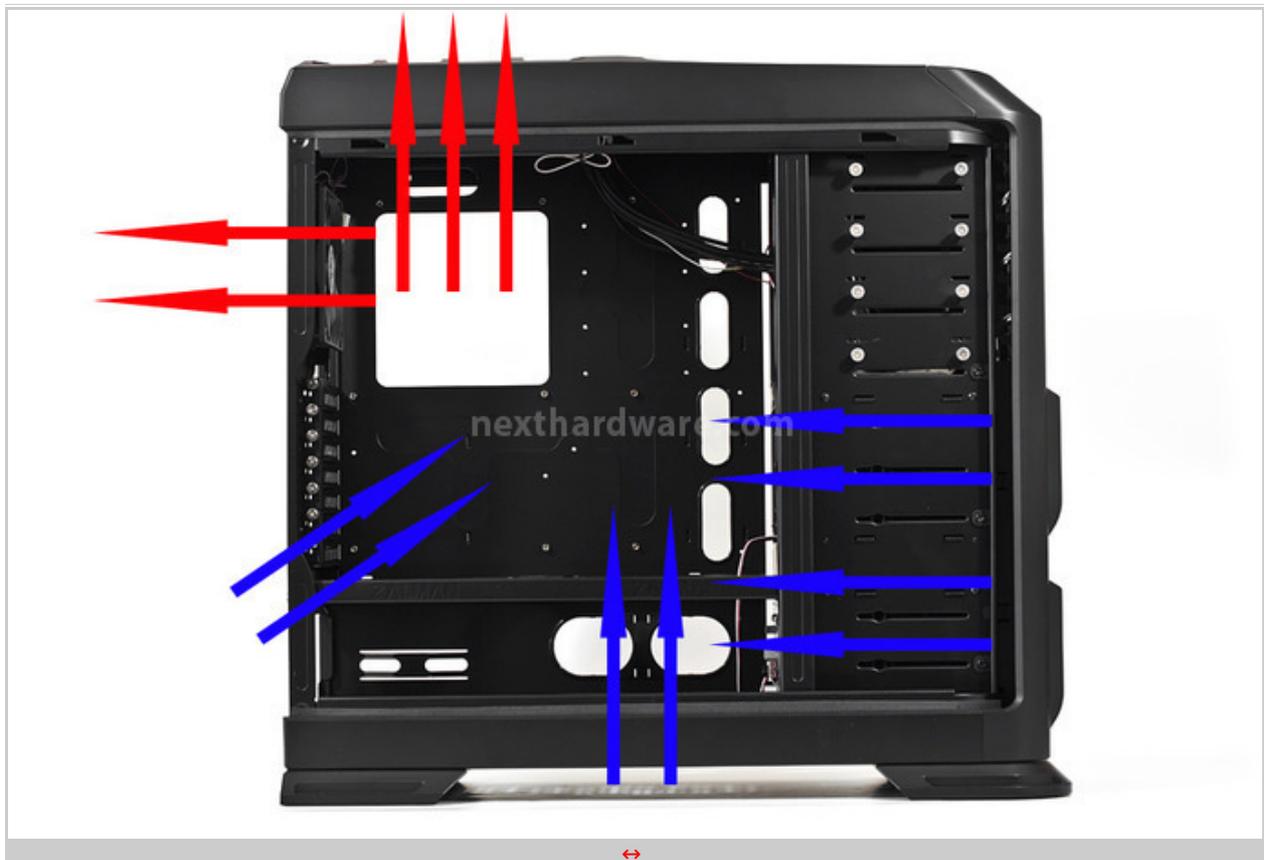


↔

In questa prima immagine abbiamo un'idea di massima dell'andamento dei flussi d'aria.

La freccia blu in basso, trasparente, ci mostra l'eventuale direzione del flusso d'aria nel caso in cui adottassimo la ventola aggiuntiva posizionata sul fondo dello chassis.

↔



↔

In modo più specifico, rimuovendo il pannello laterale, possiamo osservare come tutte le componenti interne della macchina vengano investite in maniera ottimale da flussi di aria fresca.

Nel caso non utilizzaste tutti gli slot disponibili per gli HDD, rimuovete e mettere da parte i supporti: ciò contribuirà a rimuovere ostacoli, a questo punto inutili, per il flusso d'aria proveniente dalle ventole frontali.

↔

10. Raffreddamento interno - Parte seconda

10. Raffreddamento interno - Parte seconda

↔

In merito alle ventole utilizzate sullo Zalman GS1200, riassumiamo di seguito modelli e caratteristiche.

↔

Ventole da 200mm

↔



↔

Caratteristiche Tecniche

Produttore	Zalman
Modello	ZM2030CSM
Colore	Trasparente
Led	Blu
Tensione	12V
Corrente	0,42A
Potenza	5,04W
Rumorosità	N.D.
Regime di rotazione	N.D.

↔

Ventole da 92mm

↔



↔

Caratteristiche Tecniche

Produttore	Zalman
Modello	ZG9225CSM
Dimensioni	92x92x25mm
Colore	Trasparente
Led	Blu
Tensione	12V
Corrente	0,35A
Potenza	4,02W
Rumorosità	N.D.
Regime di rotazione	N.D.

↔

Ventola da 120mm

↔





↔

Caratteristiche Tecniche

Produttore	Zalman
Modello	ZM1225ASL
Dimensioni	120x120x25mm
Colore	Nero
Led	Assenti
Tensione	12V
Corrente	0,16A
Potenza	1,92W
Rumorosità	N.D.
Regime di rotazione	N.D.

↔

↔

11. Montaggio componenti

11. Montaggio componenti

↔

Eccoci giunti alla parte finale di questa recensione, ovvero la prova sul campo, durante la quale avremo modo di apprezzare pregi e difetti dello Zalman GS1200.

E' proprio durante le fasi di assemblaggio della macchina tipo che un cabinet si rivela nella sua interezza, soprattutto per quanto riguardante l'aspetto "accessibilità " e funzionalità delle soluzioni.

Analizziamo quindi, in primis, le fasi di montaggio dell'alimentatore e di un drive ottico che, in questo case, presentano alcune particolarità .

↔

Alimentatore

Per procedere al montaggio dell'alimentatore è necessario rimuovere ed applicare allo stesso la cornice posteriore.

↔

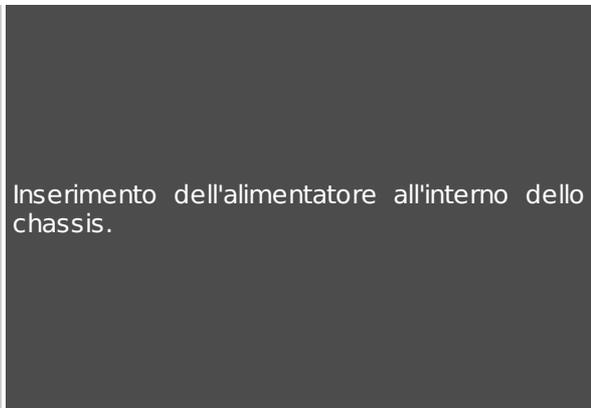


↔

A questo punto, l'unità è pronta per essere inserita all'interno del case Zalman GS1200.

Appoggiamola quindi sulla slitta interna e, aiutati dalle rotelline disposte sul supporto, lasciamolo scorrere all'interno fino a "battuta"; serriamo quindi il complesso cornice/unità di alimentazione con le thumbscrew precedentemente rimosse per l'asportazione della cornice.

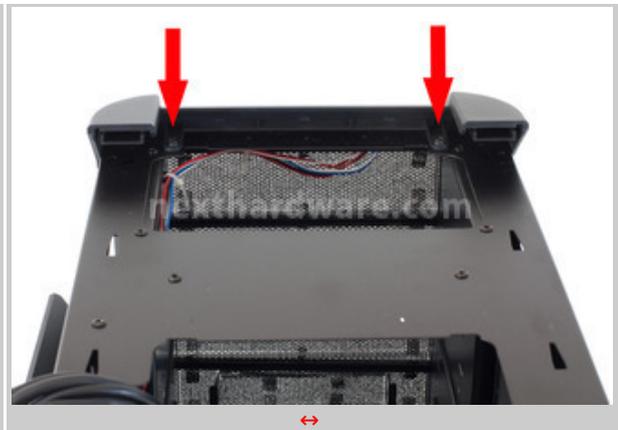
↔



↔

Drive Ottico

Il montaggio del drive ottico nello slot da 5,25" si presenta abbastanza complesso non tanto per una difficoltà intrinseca dell'operazione, dal momento che bisogna usare solo un cacciavite, ma per il numero di viti e pezzi da rimuovere per un intervento che, normalmente, dovrebbe durare pochi secondi.



↔

Si inizia rimuovendo due viti disposte nella parte posteriore del carter superiore, questo solo per poter accedere ad altre due viti poste frontalmente, che fanno parte delle otto che serrano il pannello frontale.

↔



Il case Zalman GS1200 pronto ad accogliere il drive ottico.

↔

Lo scopo di tutta l'operazione è la rimozione del pannello frontale che, se non asportato, ci impedisce di togliere il coprislot da 5,25" per inserire il lettore ottico.

Al termine della procedura avremo rimosso ben dodici viti: due del pannello superiore, otto del pannello frontale e due della base anteriore, tutte contrassegnate dalle frecce in rosso; la freccia blu corrisponde al connettore del display frontale.

Tutto questo perchè la struttura in acciaio dove sono localizzati gli slot da 5,25" è più stretta del cover dei bay.

Pur riuscendo a sganciare il cover dalla sua sede, lo stesso cozza contro i bordi della struttura, cosa che ne rende impossibile la completa rimozione.

Terminato il lavoro, possiamo finalmente inserire il drive, serrarlo con le quattro viti laterali e rimontare il tutto.

↔



↔

L'assemblaggio dei componenti, anche se non completo al 100%, ci mostra come, in ogni caso, il case Zalman GS1200 offra moltissimo in termini di accessibilità e spazio a disposizione.

Buone anche le opzioni per un corretto routing dei cavi, anche se il pannello laterale destro deve essere leggermente forzato a causa dello spazio un pò ridotto tra il pannello e la struttura interna del case.

↔



↔

Il risultato finale è senza ombra di dubbio eccellente.

↔

12. Conclusioni

12. Conclusioni

↔

Dedicato ad un'utenza abbastanza esigente in termini di qualità ed alla ricerca di un case con un ottimo sistema di raffreddamento interno, esteticamente lo Zalman GS1200 può essere considerato un piccolo capolavoro di sobrietà ed indiscussa eleganza.

Anche se il top ed il frontale sono realizzati in un materiale poco "nobile" come la plastica, dobbiamo ammettere che la qualità del materiale, unitamente ad un design molto equilibrato, conferiscono al prodotto un aspetto notevolmente accattivante.

Sapiente l'uso della mesh metallica per il frontale, che si sposa in modo perfetto con la plastica, così da formare un eccellente connubio.

I pannelli laterali sono realizzati in alluminio con finitura spazzolata e si sono rivelati leggeri e robusti, essendo dotati, inoltre, di una pratica maniglia, nella parte posteriore, che ne facilita la rimozione; quello di sinistra ospita una delle due ventole da 200mm di cui lo Zalman GS1200 è provvisto, con un supporto in plastica che ben si sposa con l'alluminio e la mesh metallica che assolve anche alla funzione di filtro antipolvere.

La struttura portante e quindi anche la parte interna, sono in robusto acciaio, completamente verniciato in nero.↔

Internamente è possibile montare fino a sei Hard Drive, con supporti indipendenti ed estraibili dalla parte frontale, tre dei quali possono essere montati in modalità Hot Swap per mezzo di un PCB dedicato.

Quattro sono invece gli slot da 5,25", uno dei quali espressamente dedicato all'installazione di periferiche da 3,5" come, ad esempio un lettore di memory card.

Il supporto ai formati di mainboard è completo, da m-ATX fino a E-ATX; è possibile inoltre installare VGA lunghe fino a 350mm.

Buona l'accessibilità ed il supporto al cable management mediante diverse asole posizionate in modo "strategico" intorno alla scheda madre.↔

Il case Zalman GS1200, infine, possiede molte caratteristiche interessanti a livello di dotazione, come la Docking Station per HDD/SSD SATA disposta sul tetto del case e la presenza di una porta USB 3.0 sull'I/O Panel.

L'unico difetto è costituito dal laborioso il montaggio degli optical drive che, sinceramente, non ci aspettavamo.

Il prodotto viene proposto con un prezzo al pubblico di circa 230 €, a nostro avviso congruo alla luce di quanto esposto.

VOTO: 5 stelle

↔



Si ringrazia IDP (http://www.idpitaly.it/product_info.php?products_id=3109), distributore ufficiale per l'Italia dei prodotti Zalman, per l'invio del sample oggetto della recensione.

↔

↔

