

## Zotac MAG

# ZOTAC

**LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/sistemi-completi/278/zotac-mag.htm>)**

Mini All-in-One Giant

Il personal computer sta diventando sempre più il centro multimediale della casa integrando funzionalità audio/video avanzate e interfacce sempre più facili e immediate da usare. Sono passati ormai 4 anni dalla presentazione di Windows XP Media Center, ma solo nell'ultimo anno si sono affacciate sul mercato soluzioni compatte ed adatte per l'integrazione in un salotto caratterizzate da consumi e rumore estremamente contenuti. I Mini PC ION, di cui Zotac MAG è un valido esponente, sono basati su piattaforma Intel ATOM e chipset NVIDIA ION, lo stesso utilizzato da tutti i computer Apple di nuova generazione e da alcune serie di schede madri per socket Intel 775. Di fatto ION è un chipset GeForce 9400, con supporto ai processori Intel Core, Intel Atom, Via, memorie DDR2 e DDR3 e numerose porte di espansione SATA, PCI-E ed USB 2.0.

L'offerta di Zotac si compone di due Mini PC, dotati rispettivamente di processore Intel ATOM 2530 Single Core e Intel ATOM 330 Dual Core; quest'ultima versione è quella da noi provata e sarà la sola disponibile sul mercato italiano.

Zotac MAG è un barebone completo di tutti i componenti hardware ed è venduto senza sistema operativo installato, lasciando piena libertà di scelta all'utente finale. Sono supportati Windows XP, Windows Vista, Windows 7 e Linux. Nelle nostre prove abbiamo usato Windows 7 Ultimate 64bit ma, per l'uso tipico di questo prodotto, la versione Home Premium resta la più indicata.

### 1. Zotac MAG - Parte 1

#### Dalla confezione...



La cura dell'imballaggio è sempre stata una priorità per Zotac. Sulla confezione sono riportate tutte le caratteristiche del prodotto e le varie modalità di installazione.

## al mini PC pronto all'uso...



La dotazione di interfacce è molto ricca e distribuita su tre dei quattro lati del MAG. Nella parte frontale sono disponibili i jack audio analogici per cuffia e microfono, un lettore multi formato di schede di memoria e una porta USB. Il tasto di accensione è illuminato da un led bianco fino all'accensione del computer.

Nella parte superiore, protetta da un cappuccio in gomma, è installata una porta USB; sullo stesso lato è presente una ampia feritoia per lo smaltimento del calore prodotto da CPU e CHIPSET.

Il retro include un set completo di porte di comunicazione: 4 USB 2.0, 1 porta VGA, 1 porta HDMI (utilizzabile in dual monitor con la VGA), una connessione audio digitale, una porta RJ45 GigaEthernet, una porta E-Sata per il collegamento con HD esterni ad alta velocità e infine il jack per l'alimentatore esterno.

## 2. Zotac MAG - Parte 2

Zotac MAG può essere installato in tre configurazioni differenti:

- in orizzontale, senza l'uso di alcun accessorio
- in verticale, grazie alla staffa inclusa nella confezione

- in verticale dietro ad un monitor dotato di staffa VESA con l'apposito sistema di ritenzione

La scelta del posizionamento è a discrezione dell'utente che deve valutare la miglior integrazione con l'ambiente d'uso e l'accessibilità del MAG stesso. L'unica accortezza è quella di lasciare un po' di spazio attorno al prodotto in modo che la griglia di areazione possa "respirare".

## Montaggio Verticale



La base per il montaggio verticale va installata nell'apposita sede del MAG avvitando una piccola clip a slitta che va incastrata su uno dei 4 lati del prodotto. Tutte le porte sono facilmente accessibili e la griglia di areazione è in una posizione ideale per il miglior raffreddamento. Questa configurazione migliora la qualità del segnale WIFI, le due antenne sono così posizionate in modo ottimale rispetto al piano di trasmissione dei comuni router senza fili.

## Montaggio VESA



Lo standard di montaggio VESA è nato per l'installazione dei monitor LCD e Plasma a muro o con bracci orientabili. Zotac ha incluso nella confezione del MAG un'apposita staffa per l'installazione del suo mini PC sul retro di ogni LCD o Plasma compatibile, riducendo a zero l'ingombro sulla scrivania. La staffa è adattabile alle varie versioni dello standard grazie a 3 differenti forature, sono inoltre incluse le viti di montaggio.

## 3. Inside Look

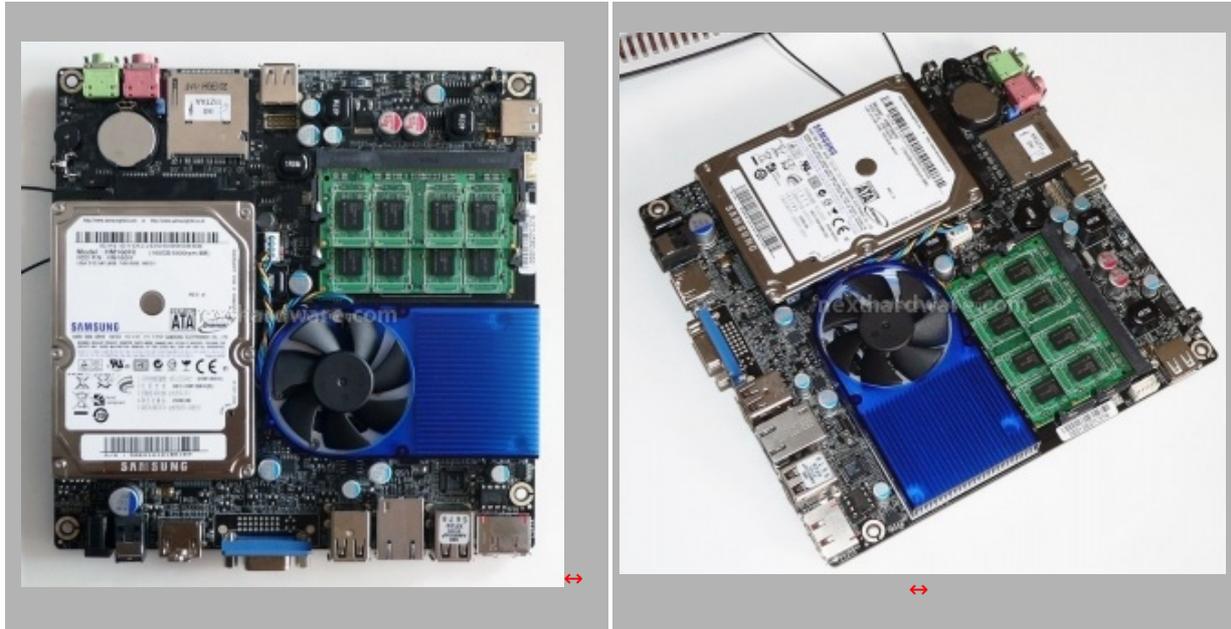
Zotac MAG è un barebone completo e non necessita di particolare manutenzione o dell'aggiunta di alcun componente interno; tuttavia è possibile aprirne il case per sostituire il disco fisso oppure aumentare la

memoria RAM.

L'operazione non è particolarmente complicata, ma bisogna prestare attenzione a non danneggiare i fermi di plastica che bloccano il coperchio della struttura. Prima di procedere è necessario svitare le due viti poste su un lato del MAG, successivamente aiutandosi con un cacciavite a taglio di piccole dimensioni, bisogna alzare il coperchio esercitando un po' di forza.

Tutti i componenti sono integrati sulla scheda madre, anche il disco fisso è avvitato a questa. Per procedere all'aggiornamento di questo componente non è sufficiente aprire lo chassis ma bisogna rimuovere completamente la scheda madre svitando 4 viti e allargando leggermente la plastica che circonda le porte di espansione.

La scheda è collegata alla base attraverso quattro cavi dei quali due, dedicati alle due antenne WiFi poste sul bordo della struttura portante, mentre gli altri due sono dedicati all'illuminazione di un anello circolare sulla copertura del MAG durante il funzionamento.



Il processore Intel Atom 330 è installato in prossimità del chipset NVIDIA ION, entrambi i componenti sono raffreddati dal complesso dissipatore ventola, dotato di un convogliatore plastico. L'aria viene espulsa dal lato superiore della struttura favorendo il naturale ricircolo dell'aria calda verso l'alto. Come tradizione, Zotac ha installato solo condensatori di tipo solido, caratterizzata da durata e affidabilità maggiore rispetto a quelli elettrolitici.



La ventola è particolarmente silenziosa e non risulta mai fastidiosa neanche durante l'esecuzione di compiti impegnativi come la riproduzione di video in alta definizione.

Il disco fisso è di produzione Samsung, caratterizzato da un regime di rotazione di 5.400 rpm, 8 Mb di cache e 160 Gb di capacità .



La scheda WIFI è conforme allo standard 802.11 n/g/b, le antenne sono poste perpendicolarmente l'una all'altra sui due lati superiori del MAG.

ION supporta fino a 4 GB di RAM di tipo DDR2 in due moduli SoDimm, nella configurazione standard è installato un kit da 2\*1 GB DDR2 "PC6400.

I led frontali non sono installati sullo chassis del MAG, ma sono integrati direttamente sulla scheda madre, la loro luce è convogliata all'esterno da alcune piccole lenti in plastica sagomate.

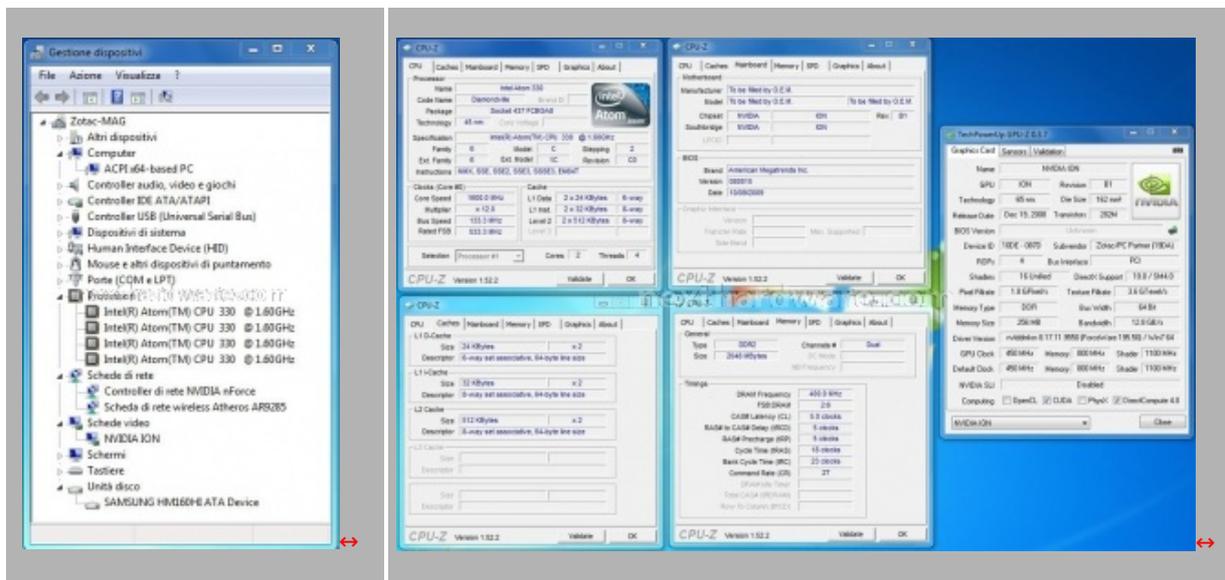


L'alimentatore fornito in bundle è accreditato per una potenza massima di 65w ed è di tipo universale, può operare su reti a 100 o 240v con frequenza di 50 o 60 Hz, coprendo di fatto, tutte le configurazioni disponibili nelle varie nazioni.

#### 4. Specifiche tecniche

##### Specifiche Tecniche

<b>Modello</b>	Zotac	MAGHD-ND01-E
<b>Chipset</b>	GPU/Chipset	NVIDIA® ION™
<b>CPU</b>	Modello	Intel® Atom™ 330 (dual-core) (1.6 GHz)
	Tecnologie	Intel® HyperThreading™ technology
	Front-side bus	533 MHz
<b>Memoria</b>	RAM	2GB DDR2-800
<b>Storage</b>	Hard Drive	160GB 5400RPM
	Expansion	eSATA 3.0Gbps
	Memory Card Reader	6-in-1 (MMC/SD/SDHC/MS/MS Pro/xD)
<b>Rete</b>	Ethernet	10/100/1000Mbps
	WiFi	802.11 n/g/b
<b>3D API</b>	DirectX	DirectX 10
	OpenGL	OpenGL 3.1
<b>Porte di Comunicazione</b>	HDMI	1 (HDCP con 8 canali audio digitali)
	VGA	1
	E-SATA	1 (SATA 3.0 Gbps)
	USB 2.0	6 (4 back panel, 1 front panel, 1 top panel)
	Ethernet	10/100/1000Mbps (RJ45)
	Audio	Jack Cuffie, Jack Microfono
	Sistema Operativo	Non preinstallato
<b>Confezione</b>	Contenuto	1 x ZOTAC MAG HD-ND01 1 x staffa per montaggio verticale 1 x staffa per montaggio VESA 4 x viti per montaggio VESA 1 x alimentatore AC/DC 1 x cavo di alimentazione 1 x modulo di garanzia 1 x manuale d'uso 1 x CD Driver



Il cuore dello Zotac MAG non è molto diverso dalle schede madri all in one ION già recensite in passato, il processore ATOM 330 da 1.6 Ghz e il Chipset NVIDIA ION sono rimasti inalterati fornendo prestazioni piuttosto buone in ambito produttività , navigazione web e visione di contenuti video anche in alta definizione.

La ricca dotazione di porte, include due interfacce video: una VGA e una HDMI. Queste sono utilizzabili contemporaneamente sia in modalità estensione che clone, fornendo una certa flessibilità non solo nell'uso domestico ma anche lavorativo. Senza alcuna spesa aggiuntiva è infatti possibile installare una singola postazione dotata di due monitor, utili per gestire più applicativi contemporaneamente; resta

comunque la limitazione della ridotta potenza di calcolo; anche se nella nostra esperienza d'uso, siamo riusciti a lavorare senza problemi con un film in HD sul monitor secondario e un applicativo di word processing sul primario.

L'uscita HDMI integra le funzionalità audio, è quindi possibile collegare un monitor multimediale o un televisore utilizzando un singolo cavo.



## 5. GP-GPU il futuro del mondo PC

NVIDIA ION integra nativamente il supporto alla tecnologia GP-GPU CUDA. Lo sviluppo di CUDA è iniziato con il rilascio della GPU G80 della serie GeForce GTX 8800 e attualmente è giunto alla versione 2.3 introducendo il supporto allo standard OpenCL, sponsorizzato da Apple.

Le applicazioni basate su CUDA, orientate al mondo consumer, sono cresciute di numero negli ultimi mesi e forniscono un notevole miglioramento nella velocità di computazione.

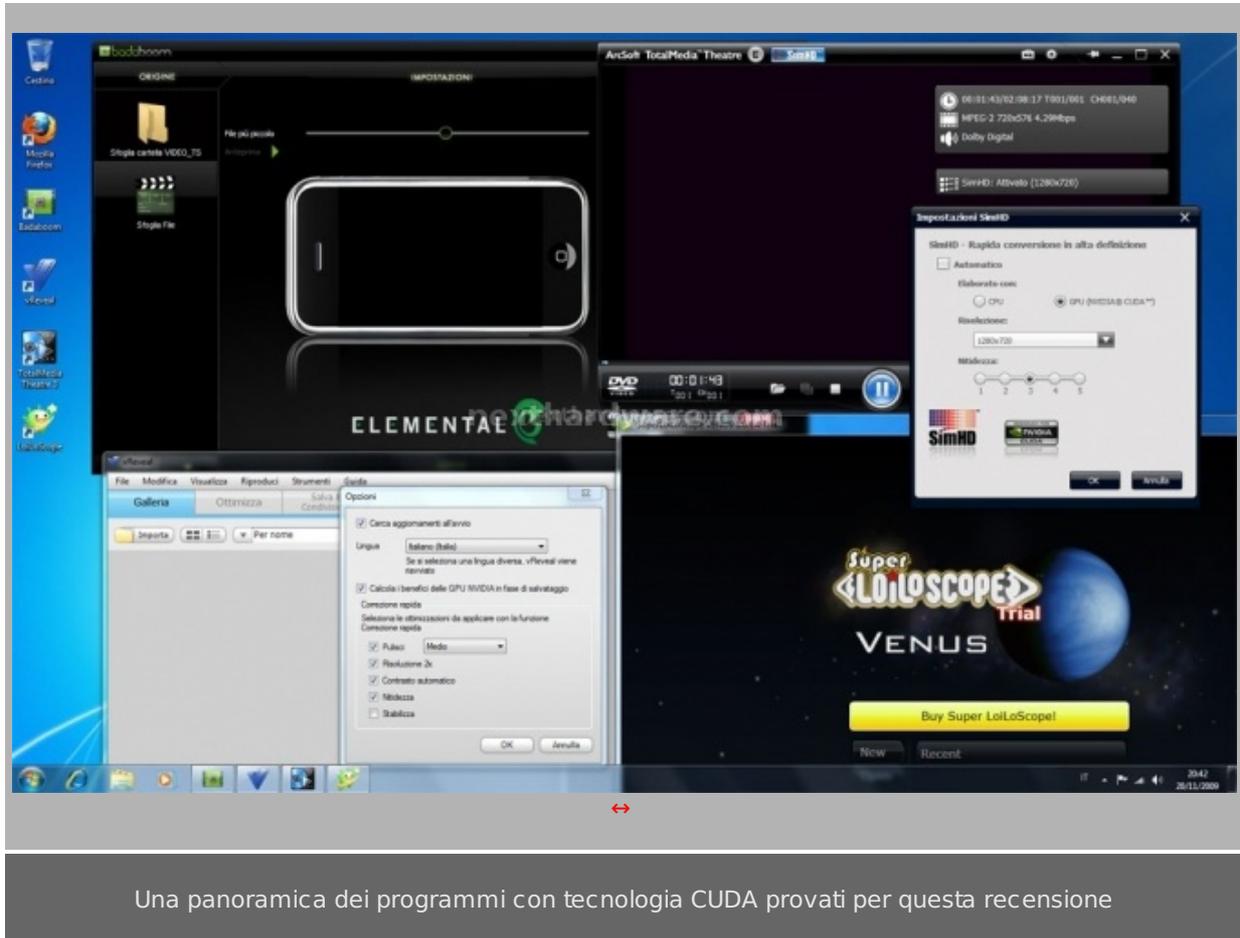
In abbinamento allo Zotac MAG abbiamo provato quattro software con supporto CUDA:

- Badaboom Media Converter
- VRReveal
- Arc Soft Total Media Theatre con Plugin SimHD
- Super Loiloscope

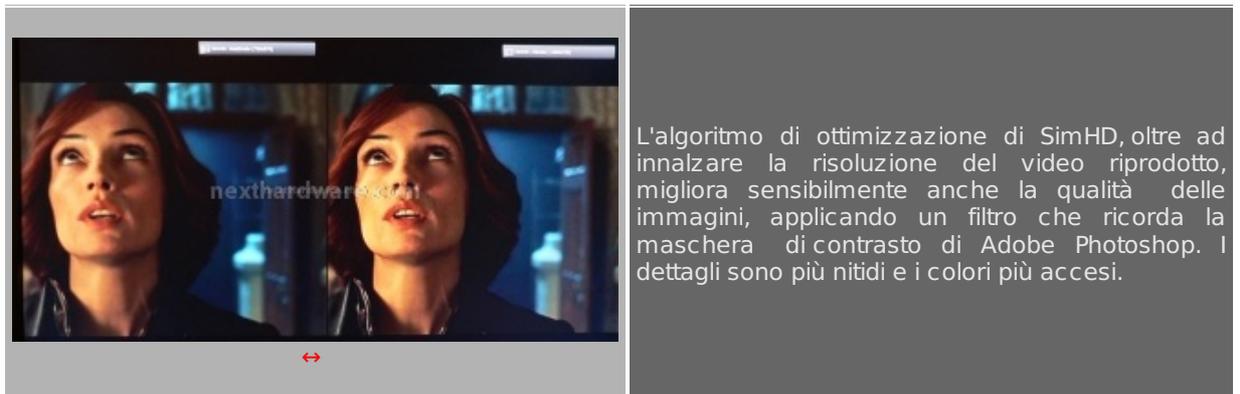
**Badaboom** è un convertitore multiformato nato per adattare un DVD o video compressi, in file utilizzabili su dispositivi portatili, console o smartphone. Badaboom sfrutta la GPU per le operazioni di transcodifica e scaling dei video accelerando il processo in modo sensibile. I 16 stream processor integrati nella piattaforma ION testata, consentono di convertire un DVD in tempo reale (circa 25-26 frame al secondo) al formato adatto per iPhone o iPod Touch, una velocità circa 4 volte maggiore rispetto a quella ottenibile con l'uso della sola CPU ATOM 330.



**V Real, prodotto da MotionDSP** è un video enhancer, ovvero un software atto a migliorare la qualità dei video in bassa definizione. Questo prodotto sfrutta tecnologie di analisi dei filmati piuttosto avanzate e impiegate fino ad oggi solo in prodotti professionali; tra queste ricordiamo la "Super-Resolution", ovvero un processo di analisi di più fotogrammi consecutivi del video, al fine di estrapolare nuove informazioni per raddoppiare la risoluzione del video finale. Le altre funzionalità presenti, si occupano della riduzione del rumore, contrasto automatico e stabilizzazione del filmato, quest'ultima molto utile per i video realizzati con cellulari o "video camere di fortuna". I file prodotti con VReveal possono essere direttamente esportati su YouTube con una pratica procedura guidata.



**Arc Soft Total Media Theatre** è un player video avanzato, ed è sicuramente uno dei prodotti basati su tecnologia CUDA più interessanti in commercio. Appoggiandosi al Plugin SimHD, è in grado di innalzare la risoluzione di un comune DVD in tempo reale alla risoluzione di 1280x720 pixel (HD Ready 720P) sfruttando unicamente la GPU di sistema. Il plugin SimHD è stato appositamente ottimizzato per le piattaforme ION, inizialmente non supportate visto il ridotto numero di Stream Processor. NVIDIA ha lavorato in stretta collaborazione con Arc Soft, riuscendo ad ottenere uno scaling fluido fino alla risoluzione di 720P. Purtroppo non è possibile lavorare in modalità Full HD per le limitazioni prima descritte. Tallone di Achille di Arc Soft Total Media Theatre è il costo, non proprio trascurabile.



L'ultimo software provato è **Super Loiloscope**, un semplice programma di video editing basato su una interfaccia semplificata, caratterizzata da pannelli flottanti e liberamente navigabile come se fosse una grossa scrivania. Questo prodotto è adatto forse ad un pubblico più giovane che potrà divertirsi a montare

il video applicando effetti e timeline secondo i propri gusti.

## 6. Esperienza d'uso - Conclusioni

### Esperienza d'uso

Analizzare le pure prestazioni di questo tipo di piattaforma non è il modo corretto di approcciare la filosofia dei Mini PC, i processori ATOM sono infatti decisamente limitati come potenza di calcolo e nei benchmark sintetici restituiscono punteggi decisamente sotto la media. Per chi fosse comunque interessato a questo tipo di test, rimandiamo alla [recensione della Zotac ION ITX \(http://www.nexthardware.com/recensioni/processor-chipset/235/zotac-ion-itx-atom-n330\\_6.htm\)](http://www.nexthardware.com/recensioni/processor-chipset/235/zotac-ion-itx-atom-n330_6.htm), scheda madre dotata dello stesso hardware integrato nello Zotac MAG.

### Ufficio e produttività

Tutte le applicazioni di produttività lavorano senza problemi sulla piattaforma ION; nelle nostre prove abbiamo utilizzato sia Microsoft Office 2007 che Open Office 3.1.1. I tempi di caricamento risultano più lunghi rispetto a quelli di un pc tradizionale, ma dobbiamo considerare che il disco fisso di cui è dotato il MAG è di derivazione portatile, con un regime di rotazione di soli 5.400 giri. Anche se Windows può sfruttare i 4 core logici messi a disposizione dall'ATOM 330, il multitasking intensivo non è un campo in cui il MAG ha buon gioco, il mancato supporto di una raffinata gestione dei processi concorrenti da parte della CPU causa alcuni rallentamenti. Gli applicativi che fanno uso intenso della CPU sono limitati dalla velocità del processore e, a meno di un supporto specifico per il GP-GPU CUDA, come i software esaminati nelle pagine precedenti, non garantiscono prestazioni degne di nota.

### Navigazione Web

La navigazione sul web con i più comuni browser in commercio risulta fluida e priva di incertezze, solo i siti più ricchi di grafica possono presentare alcuni problemi di rallentamento.

Nel corso della recensione abbiamo avuto la possibilità di testare la versione preliminare di Adobe Flash 10.1 con supporto all'accelerazione GPU della decodifica dei video in formato HD. Per usufruire di questa tecnologia è necessario installare gli ultimi driver disponibili sul sito NVIDIA e installare dagli [Adobe Lab \(http://labs.adobe.com/technologies/flashplayer10\)](http://labs.adobe.com/technologies/flashplayer10), l'ultima versione del player Flash in versione beta.

YouTube in FULLHD ha operato senza problemi a 25 frame al secondo, garantendo una perfetta esperienza d'uso sia con un video a 720p che con uno a 1080p. In calce sono riportati i due video usati per le prove.

#### YouTube HD - Star Trek movie trailer (720p)

<http://www.youtube.com/watch?v=8ETDE0VGJY4&fmt=22> (<http://www.youtube.com/watch?v=8ETDE0VGJY4&fmt=22>)

#### YouTube HD - NVIDIA PureVideo HD (1080p)

<http://www.youtube.com/watch?v=XITHbsUUIYI&fmt=37> (<http://www.youtube.com/watch?v=XITHbsUUIYI&fmt=37>)

Per la corretta visualizzazione dei video in modalità accelerata dalla GPU è necessario aggiungere in coda all'URL dei video le stringhe &fmt=22 per la versione 720P e &fmt=37 per le versioni 1080P. Questa limitazione sarà risolta nella versione finale di Adobe Flash Player.





Zotac MAG:

- Intel ATOM 330 Dual Core
- NVIDIA ION
- 2 GB DDR2
- HD 160 GB 2.5" 5.400 rpm
- Uscite HDMI e VGA

## Multimedia

Una delle caratteristiche che manca completamente alla piattaforma Intel ATOM + Chipset Intel 945 è l'assenza di un supporto ai video in alta definizione, codificati in H264 e VLC1. Zotac MAG, in abbinamento ad un lettore Blu Ray esterno, si configura come un ottimo media center con uscita HDMI (con supporto audio multicanale). L'accelerazione in HW di tutti i flussi HD garantisce un'ottima esperienza d'uso priva di artefatti. Al fine di sfruttare a pieno la GPU ION è necessario utilizzare un software compatibile, come lo stesso Windows Media Player 12 di Windows 7, Power DVD 9 o ArcSoft TotalMedia Theatre. I formati MKV in alta risoluzione possono essere visualizzati correttamente solo con Media Player Classic Home Cinema con supporto DXVA attivo. Attualmente VLC non supporta la GPU NVIDIA ION, di conseguenza non offre alcun miglioramento specifico per questa piattaforma, appoggiandosi completamente alla CPU ATOM.

## Conclusioni

Il design dello Zotac MAG è piacevole e la scelta dei materiali è in linea con la nota qualità del marchio. A nostro avviso, l'assenza del sistema operativo preinstallato è un punto a favore di questo prodotto, indicato soprattutto ad un pubblico esperto che troverà la giusta collocazione di questo mini PC in un ambiente già informatizzato. I ridotti consumi e la bassa rumorosità, che distinguono l'intera piattaforma ION, sono confermati in questa soluzione, rendendola adatta anche in un impiego di Digital Recording dove il sistema deve restare acceso a lungo.

Zotac MAG sarà commercializzato a circa 260,00€, prezzo concorrenziale e giustificato dalla qualità del prodotto.

**Si ringrazia Zotac Italia per averci fornito il sample oggetto di questa recensione.**

