



## Patriot Memory Bolt

**LINK (<https://www.nexthardware.com/focus/ram-memorie-flash/153/patriot-memory-bolt.htm>)**

Massima sicurezza dei dati con criptazione hardware 256-bit AES

Nel corso degli anni, i pendrive USB hanno quasi totalmente sostituito i vecchi floppy disk e, grazie alle ragguardevoli capacità raggiunte, stanno rimpiazzando in molte tipologie di impiego anche i supporti ottici come i CD e i DVD.

La notevole diffusione dello standard USB, ormai presente su tutti i dispositivi atti a riprodurre materiale multimediale, e le dimensioni sempre più ridotte, fanno del pendrive il supporto ideale per immagazzinare i propri contenuti multimediali e non solo.

Chi è avvezzo ad utilizzare quotidianamente questi dispositivi, sa molto bene quanto sia facile, un pò per le loro dimensioni ridotte, ma anche per il fatto che spesso si è costretti a collegarli alle porte USB posteriori del PC, dimenticare di recuperarli dopo averli utilizzati.

Il rischio di smarrire il pendrive aumenta proporzionalmente con il numero di PC su cui vengono utilizzati; quindi, coloro che li usano per lavoro, ad esempio sui PC dei loro clienti, sono altamente a rischio.

Smarrire il proprio pendrive comporta una perdita economica più o meno rilevante a seconda del costo del dispositivo stesso, ma la cosa più grave è la perdita dei dati in esso contenuti ed il possibile accesso agli stessi da parte di terzi malintenzionati.

Se alle prime due ipotesi non si può porre rimedio, per la terza esiste invece la possibilità di acquistare dei dispositivi che offrono una ottima protezione per l'accesso ai dati, che sono così consultabili ed utilizzabili soltanto dopo avere digitato una password.↔

Patriot Memory, produttore leader nel campo della produzione di memorie, flash drive e altra componentistica per PC, per venire incontro alle esigenze di sicurezza dei suoi clienti, ha di recente lanciato la linea di flash drive Signature Bolt, che offre un elevatissimo grado di sicurezza grazie al sistema di criptazione hardware a 256-bit AES.

Questa linea è caratterizzata da un design gradevole, da dimensioni abbastanza contenute, da un'interfaccia USB 2.0 e da capacità comprese tra i 4GB ed i 64GB.

In questo focus analizzeremo le prestazioni e le caratteristiche del modello da 16GB, il cui product code è ↔ **PSF16GBTUSB** e di cui vi riportiamo, di seguito, le specifiche dichiarate dal produttore:

---

**PRODUCT INFORMATION**

Product Name	Bolt
Patriot Part #	PSF4GBTUSB (4GB) PSF8GBTUSB (8GB) PSF16GBTUSB (16GB) PSF32GBTUSB (32GB) PSF64GBTUSB (64GB)
Description	Patriot Signature Bolt USB Flash Drive
Certifications / Safety	CE / FCC, RoHS, USB IF
Product Warranty	5 Year Warranty
Packaging Dimensions	.71" (D) x 4.1" (W) x 5.2" (H) 1.8cm (D) x 10.3cm (W) x 13.2cm (H)
Unit UPC	0879699009515 (4GB) 0879699009522 (8GB) 0879699009539 (16GB) 0879699009546 (32GB) 0879699009553 (64GB)
Packaging Type	Blister Pack
Unit Dimensions	.33" (D) x 2.4" (W) x .7" (H) .83cm (D) x 6.1cm (W) x 1.7cm (H)
Net Weight	9.7gm
Gross Weight	36.7gm
Units per Master Carton	40

**Features**

- Easy plug and play functionality
- TAA compliant
- AES 256-bit Hardware Encryption
- Up to 30MB/s (Read) - 12MB/s (Write)
- Hi-Speed USB 2.0 Compatible (backwards compatible to USB 1.1)
- AES Encryption software only supported on Windows® XP, Windows® Vista, and Windows® 7

↔

↔

**1. Patriot Bolt 16GB**

**1. Patriot Bolt 16GB**

↔

La linea di Flash Drive Bolt comprende, allo stato attuale, quattro modelli che si differenziano tra loro soltanto per la capacità offerta, variabile da 4GB fino a 64Gb del modello di punta.

↔



↔



↔

↔

La confezione è un semplicissimo Blister, realizzato in cartone e plastica trasparente, che mette in evidenza la Bolt proteggendola, allo stesso tempo, da eventuali urti.↔

Sulla parte frontale la grafica riporta le caratteristiche principali del prodotto, il logo di compatibilità con Microsoft Windows 7, il logo del produttore e, in alto a destra, il logo che ricorda il ventinovesimo compleanno del marchio Patriot Memory.

Sul retro, sono riportate altre informazioni riguardanti le specifiche, le varie certificazioni e, cosa molto importante, il numero di anni di garanzia offerti dal produttore che sono ben cinque.↔

↔



↔

La struttura della Bolt è di tipo tradizionale, con connettore USB fisso e cappuccio di protezione.

Entrambi i pezzi sono realizzati↔ utilizzando un'anima in alluminio pressofuso di colore nero satinato, su cui sono incastrati i terminali in plastica di colore arancio.

Sul lato opposto al connettore, è presente una piccola asola per l'inserimento di una cordicella, accessorio non incluso nella confezione.





Tre immagini che ci mostrano il prodotto da varie angolazioni, mettendone in risalto la bellezza e le dimensioni veramente ridotte.

↔

Le dimensioni della Bolt sono veramente minime, appena 6,1x0,83x1,7 cm,↔ con un peso inferiore ai dieci grammi.

Il contrasto tra l'arancio ed il nero è, a nostro avviso, molto indovinato e sarà sicuramente apprezzato da una clientela giovanile sempre in movimento.

All'interno della parte terminale della Bolt, un LED indica le attività di lettura/scrittura diffondendo una gradevole luce di colore arancio.

La struttura in alluminio, oltre che conferire grande robustezza al prodotto, favorisce lo smaltimento del poco calore prodotto dalle celle di memoria e dall'elettronica di gestione.↔

↔

↔

## 2. Software di gestione

### 2. Software di gestione

↔

#### Cenni storici sull'AES

L'Advanced Encryption Standard (AES), è un algoritmo di cifratura a blocchi che venne utilizzato per la prima volta dal governo degli Stati Uniti d'America, ma che grazie al suo elevatissimo grado di sicurezza e alle specifiche sul suo funzionamento rese pubbliche dagli autori, ha avuto una larga diffusione nel mondo.

L'AES viene oggi utilizzato da tutte le organizzazioni ed istituzioni che necessitano di un sistema di criptazione dei dati sicuro e, allo stesso tempo, relativamente semplice da implementare.

Questo algoritmo è stato sviluppato da due crittografi belgi, Joan Daemen e Vincent Rijmen, e risulta↔ essere molto flessibile, essendo in grado di trattare chiavi di lunghezza diversa (128, 192, 256 bit), veloce sia se sviluppato in software che in hardware, relativamente semplice da implementare, poichè richiede poca memoria, tanto da poter essere utilizzato anche in dispositivi con scarse risorse come le smart card.

L'AES è utilizzato per proteggere informazioni "delicate" a vari livelli; per il livello SECRET è sufficiente una chiave a 128 bit, mentre per il livello TOP SECRET si consigliano chiavi a 192 o 256 bit.

Nel corso degli anni, i tentativi di forzare questo sistema di protezione da parte degli esperti in crittoanalisi sono stati molteplici, citiamo ad esempio l'attacco teorico condotto nel 2002, chiamato attacco XSL annunciato da Nicolas Courtois e Josef Pieprzyk, che ha mostrato un potenziale punto debole dell'AES (e di altri cifrari).

Sebbene l'attacco sia matematicamente corretto, è impraticabile nella realtà per via dell'enorme tempo macchina richiesto per metterlo in atto.

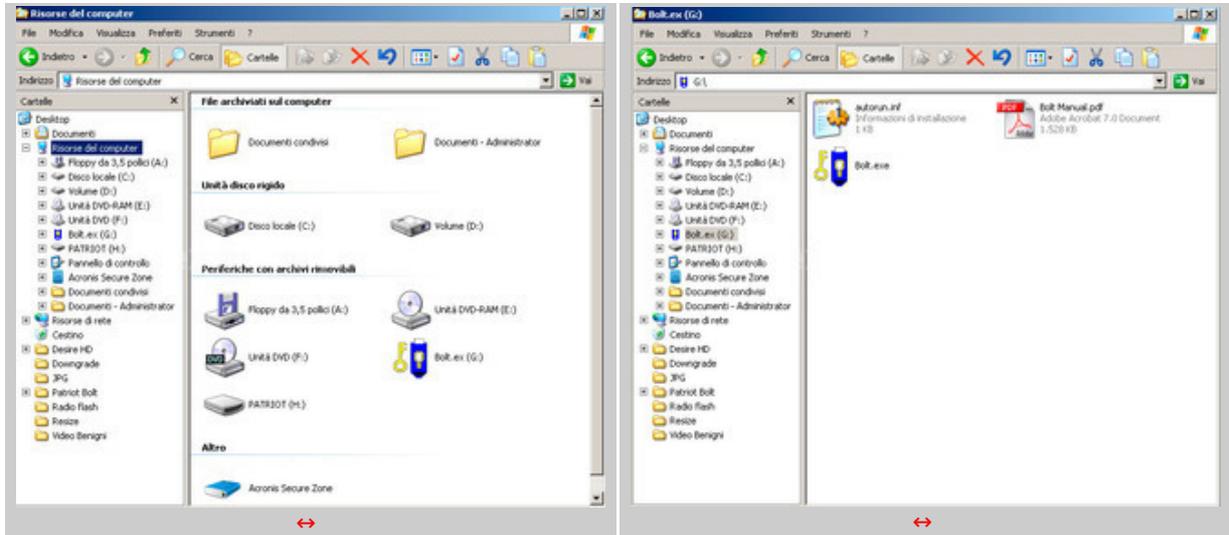
In data 1↔° Luglio 2009, è stato pubblicato un attacco correlato alla chiave migliore del metodo "forza bruta" su tutti i round di AES-256 e AES-192.

L'attacco in questione risulta comunque, per stessa ammissione degli autori ([come chiarito nelle conclusioni dello studio \(https://cryptolux.org/FAQ\\_on\\_the\\_attacks\)](https://cryptolux.org/FAQ_on_the_attacks)), essere ancora solo teoricamente realizzabile e non dovrebbe influire in alcun modo sulla sicurezza delle odierne

applicazioni che fanno uso di questo cifrario.

Per informazioni più dettagliate su questo argomento, potete trovare in rete una vasta bibliografia che ne sviscera il funzionamento nei minimi dettagli; noi ci siamo limitati a dare un piccolo accenno per introdurre il concetto, che approfondiremo soltanto nell'aspetto pratico tramite l'utilizzo del software di gestione della Bolt. ↔

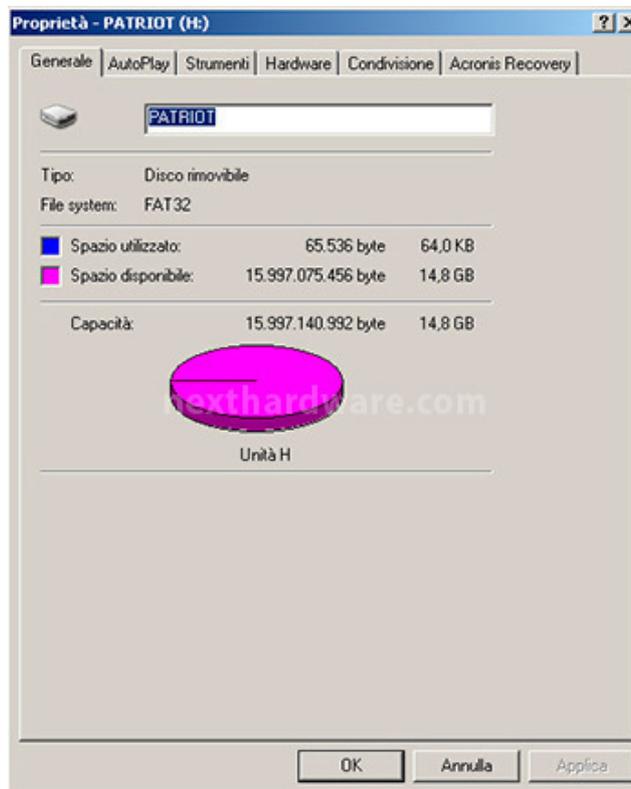
## Il software ed il suo utilizzo



↔

Una volta inserita la pendrive in una porta USB, scopriamo che la Bolt possiede due partizioni; in una di queste, avente una dimensione di pochi MB, è contenuto il software di gestione, il manuale ed un file di Autorun, che fa partire in automatico il software di gestione quando la Bolt è in Locked Mode.

↔



↔

La seconda partizione, invece, è quella che utilizzeremo per immagazzinare i nostri dati ed ha una capacità formattata pari a 15.997.140.992 Byte.

↔



↔

La sequenza di immagini soprastanti ci mostrano, rispettivamente, la schermata principale del software in esecuzione nella condizione di Unlocked Mode, le informazioni sul software e sull'hardware, queste ultime ottenibili cliccando sulla scritta BOLT in alto a sinistra.

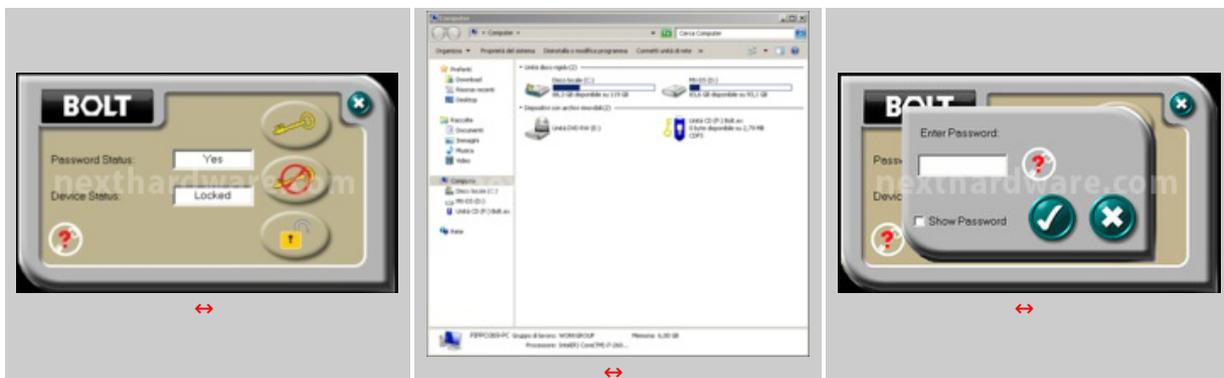
In questa condizione, entrambe le partizioni della Bolt sono accessibili senza alcuna protezione.

Per attivare la protezione bisogna cliccare sull'icona della chiave, che ci mostrerà una finestra dove inseriremo una password con un numero massimo di caratteri pari a 16.

Facoltativamente è possibile digitare una frase, con un massimo di 32 caratteri, che può aiutare a ricordare la password nel caso la stessa venisse dimenticata dall'utente.

Questa però costituisce un'arma a doppio taglio, in quanto potrebbe essere utilizzata anche da eventuali malintenzionati.

↔



↔

Le tre figure di cui sopra, ci mostrano la condizione di Locked Mode della Bolt: come potete notare, la partizione protetta non risulta visibile e, per sbloccarla, bisogna cliccare sull'icona a forma di lucchetto aperto, che aprirà una finestra dove andremo ad immettere la nostra password.

↔



↔

La prima immagine in alto, ci mostra la funzione di aiuto recupero password in azione: basta cliccare sull'icona con il punto interrogativo e, magicamente, si aprirà una finestra che ci mostra il suggerimento per ricordare la password.

Le altre due immagini ci mostrano l'avviso di sblocco della Bolt e la condizione di accessibilità della partizione protetta.

↔



↔

E se perdessimo la nostra amata Bolt e qualche malintenzionato la trovasse?

Come potete vedere nella sequenza di screen in alto, Patriot ha implementato un'ulteriore protezione che permette un massimo di dieci tentativi di accesso; al nono tentativo, il software ci avvisa che al successivo errore la Bolt verrà formattata e che una volta fallito anche questo ultimo tentativo, i nostri dati non saranno più accessibili.

↔

↔

### 3. Prestazioni - Parte 1

#### 3. Prestazioni - Parte 1

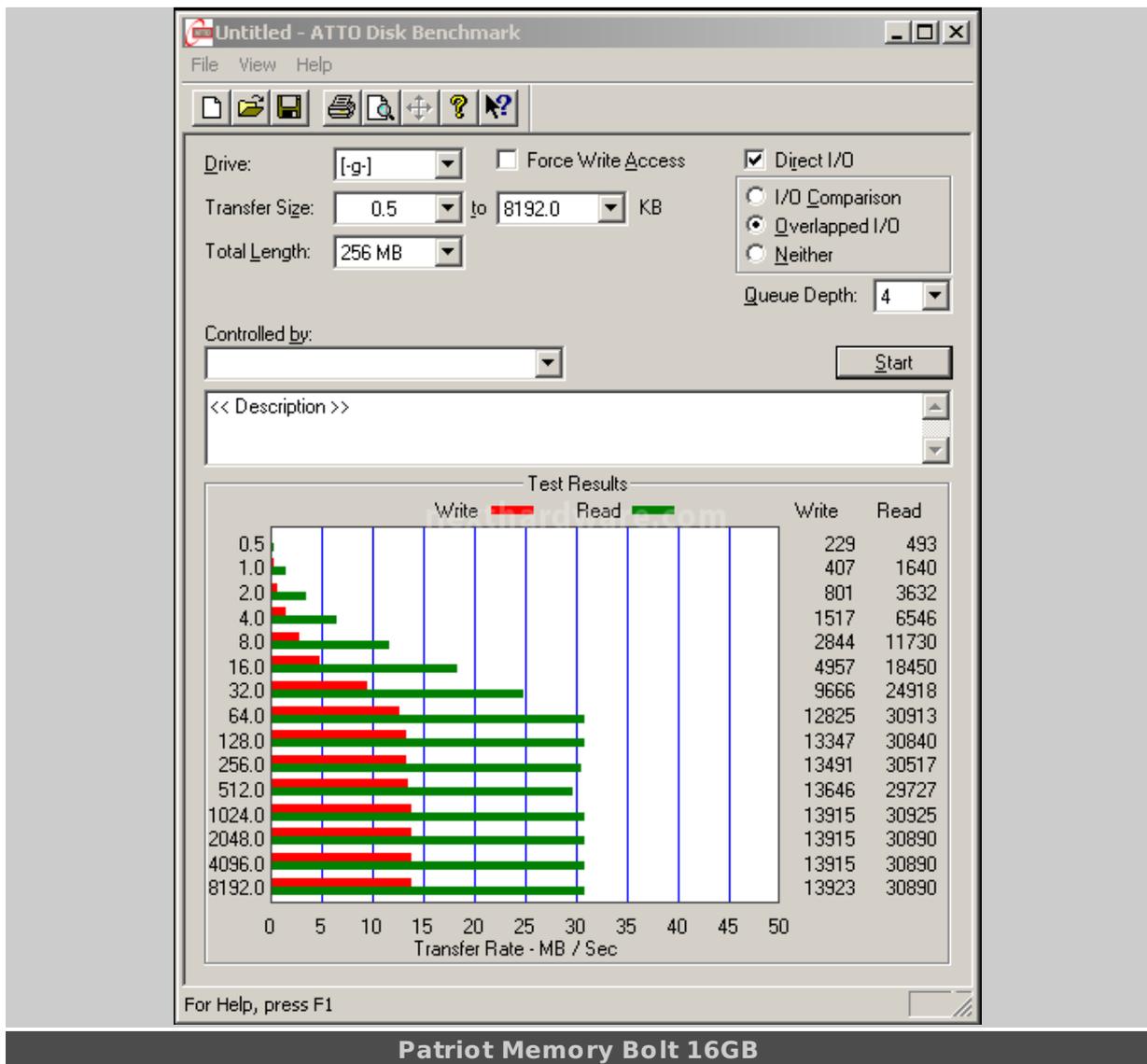
Per testare le prestazioni della Patriot Bolt 16GB in esame, abbiamo utilizzato i seguenti benchmark:

- ATTO Disk Benchmark
- CrystalDiskMark 3.0
- HD Tune Pro 4.60
- AS SSD

↔

#### ATTO Disk Benchmark

ATTO Disk BenchMark consente di misurare il rendimento dei sistemi di archiviazione e di calcolarne la velocità in lettura e scrittura, mediante il trasferimento di file di varie dimensioni. Compatibile con ogni piattaforma Windows, è in grado di analizzare qualsiasi protocollo di storage (SCSI, SAS, SATA, Fibre Channel). ATTO Disk BenchMark risulta estremamente semplice da utilizzare e non richiede l'installazione; dopo averlo lanciato è sufficiente scegliere il drive da testare e avviare la scansione.



↔

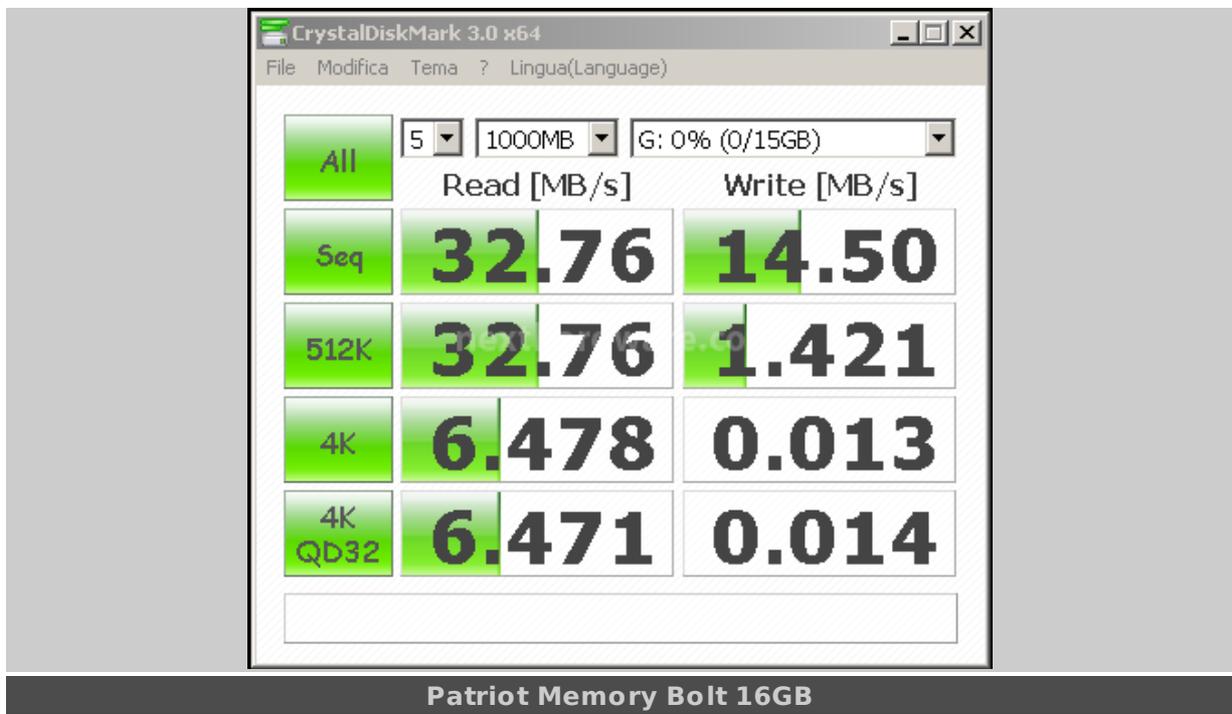
Le prestazioni misurate con Atto Disk, superano quelle dichiarate dal produttore e indicate nelle specifiche tecniche.

La massima velocità di lettura registrata nei nostri test è infatti di 30,925 MB/Sec, mentre in scrittura il picco massimo si attesta su 13,923 MB/Sec,↔ con un incremento del +16% rispetto ai 12MB/Sec dichiarati.

### CrystalDiskMark 3.0

Crystal Disk Mark è un software di recente uscita, ottimo per i test degli SSD e giunto ormai alla versione 3.0. Permette di misurare le velocità di lettura e scrittura sequenziale, oltre ad una serie di misurazioni con accessi random 512KB, 4KB, 4KB (Queue Depth=32). Le impostazioni possono essere lette nella parte alta degli screen. Il numero a sinistra rappresenta le ripetizioni del test, 1000, invece, è la quantità di dati utilizzata per eseguire il test stesso, espressa in MB.

↔



↔

Anche CrystalDiskMark conferma le buone doti velocistiche della Patriot Bolt 16GB, facendo registrare prestazioni in lettura e scrittura superiori ai dati di targa.

↔

#### 4. Prestazioni - Parte 2

#### 4. Prestazioni - Parte 2

↔

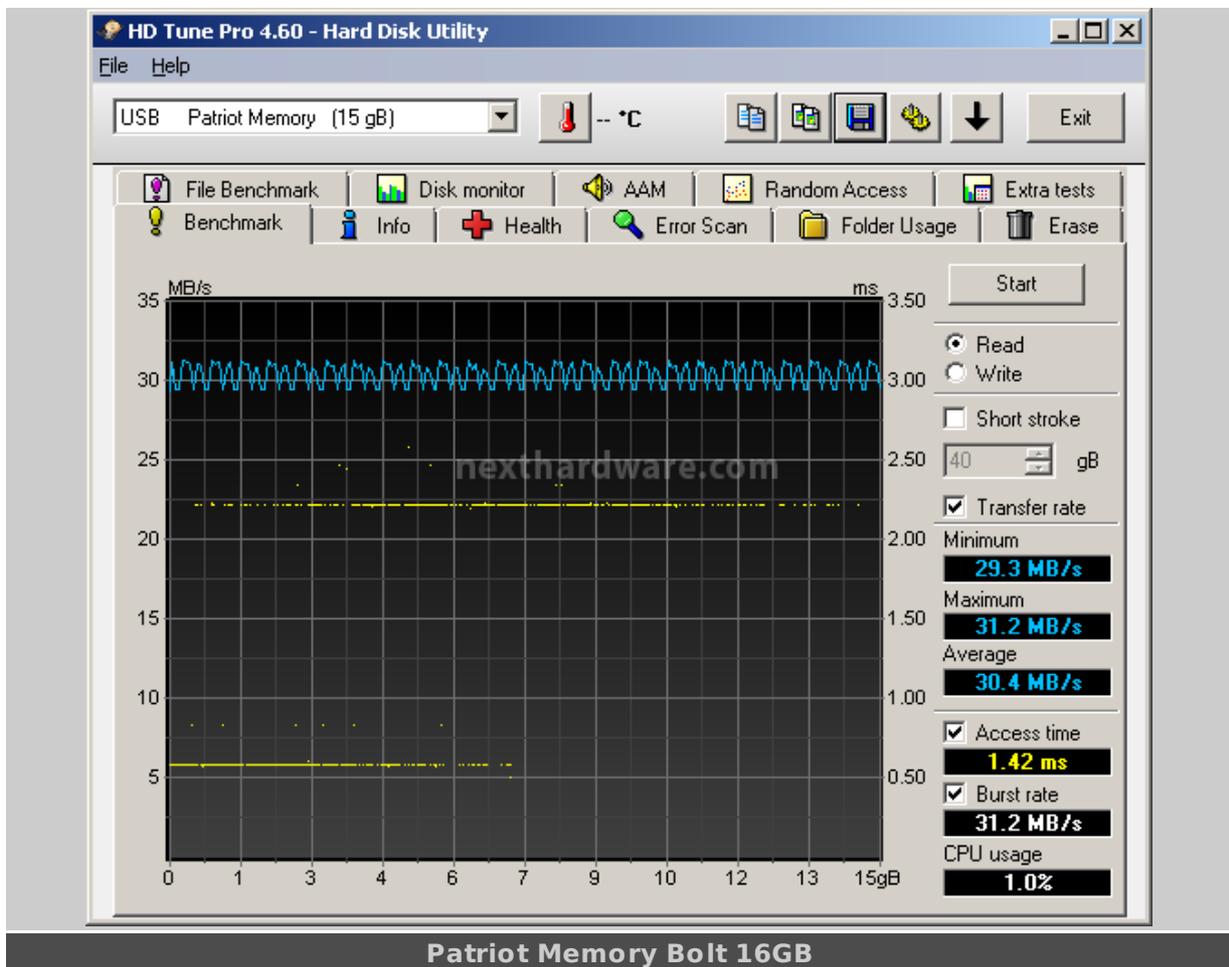
#### HD Tune Pro 4.60 ↔

HD Tune è una comoda utility per i dischi rigidi che ha le seguenti funzioni:

- Benchmark : misura le prestazioni.
- Info : mostra le informazioni dettagliate.
- Smart : analizza lo stato di salute sfruttando la tecnologia S.M.A.R.T.
- Error Scan : effettua la scansione della superficie alla ricerca di errori.
- Temperature display : monitora la temperatura del supporto.

↔

---



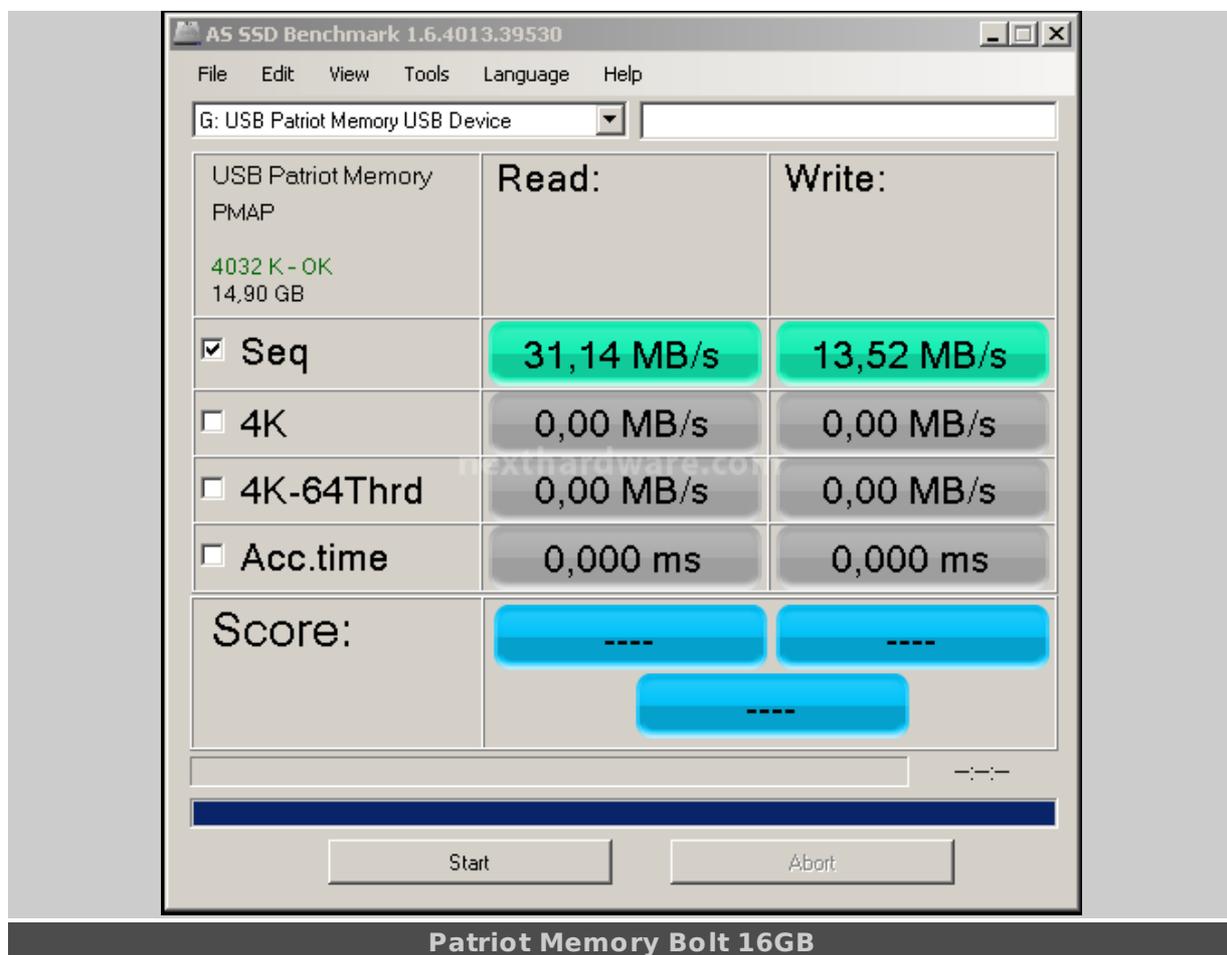
↔

L'andamento del grafico della velocità in lettura è abbastanza lineare, segno di una buona gestione del buffer del controller USB; la velocità media registrata è perfettamente in linea con i 30 MB/s dichiarati da Patriot Memory.

↔

### AS SSD

Molto semplice ed essenziale, AS SSD Benchmark è un interessante sistema di testing per i supporti allo stato solido; una volta selezionato il drive da testare, è sufficiente premere il pulsante start.



↔

Anche in AS SSD riscontriamo risultati allineati con quelli degli altri benchmark utilizzati, che confermano, ancora una volta, come il produttore sia stato attento nel rilasciare le specifiche di questo pendrive, riportando dei dati addirittura inferiori rispetto a quelli da noi ottenuti.

↔

## 5. Conclusioni

### 5. Conclusioni

↔

La Patriot Memory Bolt 16GB è un prodotto veramente interessante, sia per l'utente aziendale che ha l'esigenza di un elevato grado di sicurezza dei dati, sia per l'utente giovane che cerca un Flash Drive esteticamente gradevole, robusto e dalle dimensioni contenute.

Questo prodotto ci ha favorevolmente impressionati per la semplicità con cui viene implementata la protezione dati, grazie ad un software potente e, allo stesso tempo, facile da usare.

Anche dal punto di vista delle prestazioni, la Bolt 16GB mette in evidenza delle buone performance sia in lettura che in scrittura superando, in tutti i test eseguiti, i dati dichiarati dal produttore, già di ottimo livello per un flash drive USB 2.0.

La linea Bolt viene commercializzata in Italia ai seguenti prezzi comprensivi di IVA:

- 4GB ↔ ↔ ↔ 14.90euro ↔
- 8GB ↔ ↔ ↔ 19.90euro ↔
- 16GB ↔ 34.90euro ↔
- 32GB ↔ 79.90euro

I prezzi, come potete notare, sono molto allettanti; difficilmente troverete dei prodotti di marca, con pari caratteristiche e prestazioni, ad un prezzo così conveniente che, è bene ricordarlo, include anche cinque anni di garanzia.

Purtroppo, il modello da 64GB non è attualmente disponibile per il mercato italiano.



**Pro:**

- Prestazioni
- Dimensioni contenute
- Sicurezza dei dati
- Prezzo
- Garanzia di 5 anni



**Contro:**

- Assenza di bundle



In considerazione delle ottime prestazioni, delle funzionalità offerte e del prezzo altamente competitivo, assegnamo a questo prodotto il massimo dei voti.

**Voto: 5 stelle**



***Si ringrazia Patriot Memory (<http://www.patriotmemory.com/>) per averci fornito il sample oggetto di questo focus.***



nexthardware.com