



nexthardware.com

a cura di: **Filippo Ingresso - KanGaXx - 24-05-2012 18:00**

Kingston DataTraveler HyperX 3.0 64GB



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/ram-memorie-flash/676/kingston-datatraveler-hyperx-30-64gb.htm>)

Ben 64GB di veloci NAND Flash pilotate da un sofisticato controller con architettura ad 8 canali per prestazioni ai vertici della categoria ...

Il progresso tecnologico nel settore delle memorie di massa portatili ha fatto, negli ultimi tempi, un enorme balzo in avanti; se pensiamo che solo pochi mesi fa le neonate pendrive USB 3.0 più veloci erano in grado di restituire performance nell'ordine di 100MB/s in lettura, è chiaro come oggi questi limiti siano stati letteralmente polverizzati.

Grazie all'affinamento del processo produttivo delle NAND Flash impiegate, nonché l'utilizzo di memory controller con architettura sino ad 8 canali, il limite teorico dei 4,8 Gbps dello standard USB 3.0, anche se ancora molto lontano, è stato almeno in parte avvicinato.

Il prodotto oggetto della nostra recensione odierna è la nuovissima Kingston DataTraveler HyperX 3.0 da 64GB, part number↔ DTHX30/64GB, in grado di offrire una velocità in lettura di 225MB/s ed in scrittura di 135MB/s.

Nelle prossime pagine andremo a confermare o meno le performance dichiarate dal produttore e la qualità costruttiva di questo velocissimo Flash Drive con interfaccia USB 3.0.

↔

↔ Kingston DataTraveler HyperX 3.0 ↔



Specifiche

- Interfaccia USB 3.0
- Capacità da 64GB/128GB/256GB
- Velocità di lettura massima 225 MB/s↔
- Velocità di scrittura massima 135 MB/s
- Retrocompatibile USB 2.0
- Misure: 74.99 x 23.29 x 15.9 mm
- Resistente agli urti↔
- Garanzia 5 anni
- Supporto tecnico gratuito

↔

Segnaliamo, come riportato nelle specifiche soprastanti, che la nuovissima Kingston DataTraveler HyperX 3.0 è disponibile anche in tagli da 128 e 256GB accreditati dei medesimi dati di targa.

Buona lettura!

↔

1. Vista da vicino

1. Vista da vicino

↔



↔

La confezione della Kingston DataTraveler HyperX 3.0 è minimalista ed è costituita da un blister in plastica trasparente sigillato.

Nella parte anteriore sono presenti il logo HyperX, la capacità della pendrive, il tipo di interfaccia, la velocità e la durata della garanzia.

Su quella posteriore, invece, troviamo il codice prodotto, ulteriori informazioni di carattere generale e le indicazioni concernenti la riciclabilità dell'involucro.

↔





↔

La DataTraveler HyperX 3.0 è caratterizzata dalla classica alternanza di colori blu e nero che le donano un look molto aggressivo e vistoso.

La parte blu è realizzata in Alluminio satinato, mentre la parte nera è rivestita da un leggero strato di morbida gomma molto piacevole al tatto.

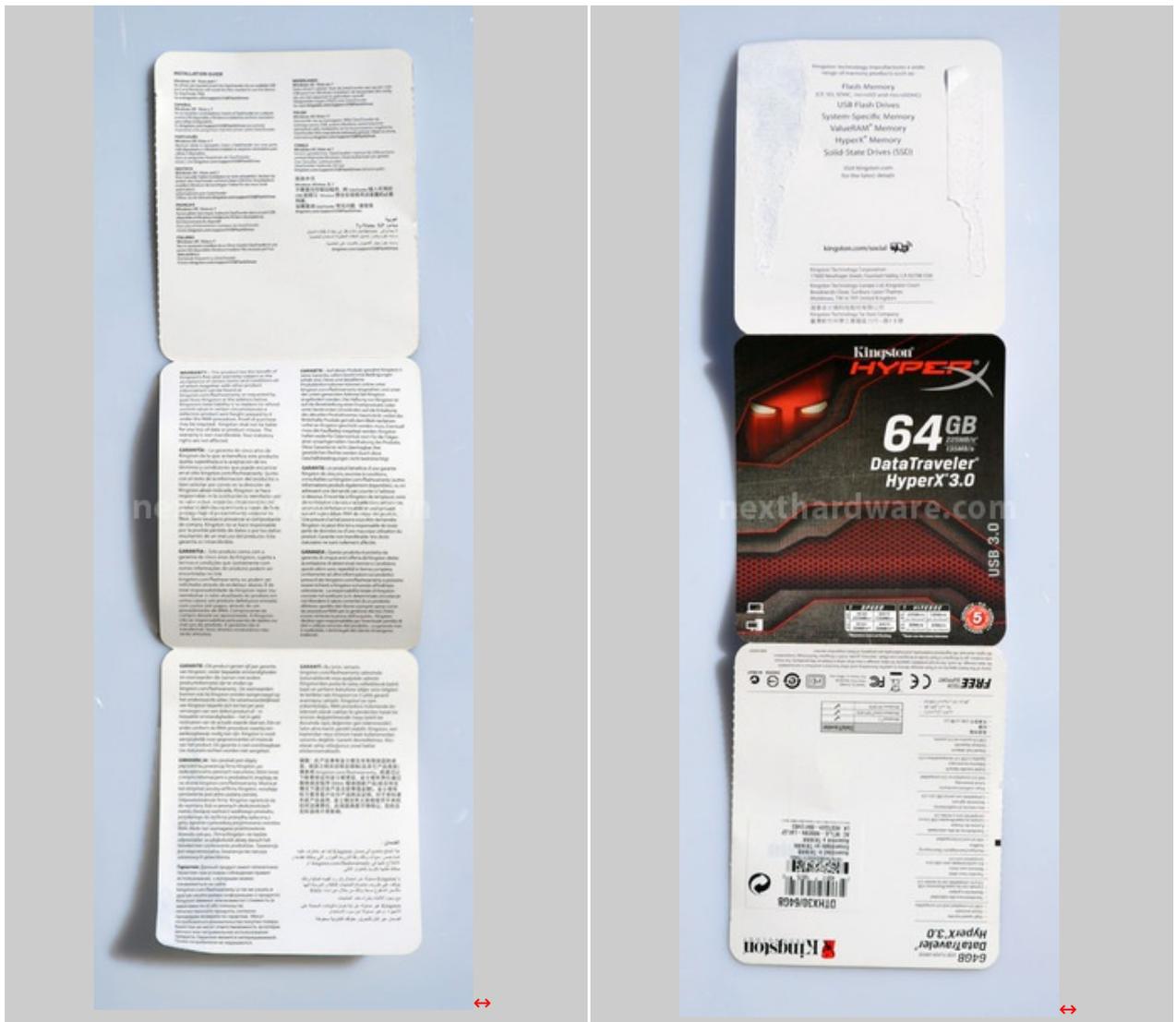
Il cappuccio è estraibile con una leggera pressione laterale in modo che non si sfili e venga involontariamente perso o danneggiato.

La qualità dei materiali è eccellente ed il peso molto contenuto.

L'asola di plastica nera, presente sull'estremità opposta al connettore, consente l'inserimento di un laccetto per il trasporto.

↔





↔

Il bundle è composto da un laccetto dotato di anello metallico per l'inserimento nel nostro portachiavi e da un Flyer riportante informazioni sulle condizioni di garanzia, la modalità di installazione e le specifiche tecniche del prodotto.

↔



↔

In questa immagine possiamo apprezzare gli ingombri ridotti di questo supporto USB, fattore non trascurabile per l'utilizzo con i moderni Netbook e Ultrabook, caratterizzati da dimensioni molto compatte.

↔

↔

2. USB 3.0 e installazione

2. USB 3.0 e installazione

↔

Lo standard di trasmissione USB 3.0 adotta un sistema di comunicazione Dual Simplex, in cui la trasmissione e la ricezione dei dati avviene su due canali contemporaneamente, raggiungendo velocità 10 volte superiori rispetto alla precedente generazione.

L'utilizzo di questo nuovo metodo di trasmissione permette un aumento considerevole della banda passante disponibile, fino alla velocità teorica di 4,8 Gbps (600 MB/s) contro i 480 Mbps (60 MB/s) del precedente standard.

Il controller USB 3.0 integrato nella nostra CrossHair V Formula su cui abbiamo effettuato i test è prodotto da ASMedia,↔ una controllata di Asustek,↔ che è una soluzione equivalente a quelle NEC/Renesas installate nella quasi totalità delle altre schede madri in commercio.

↔

USB 3.0 e Retrocompatibilità

Nello schema sottostante riportiamo la piedinatura delle nuove porte USB 3.0.



↔

Come già specificato nelle recensioni precedenti,↔ quando si parla di retro-compatibilità riferendosi allo standard USB 3.0, in realtà si commette un errore: probabilmente si è scelto di definirlo "compatibile" per evitare confusione da parte degli utenti, ma la verità è che, elettricamente parlando, il nuovo standard è totalmente diverso.

Come potete vedere nelle immagini, la piedinatura delle connessioni USB 3.0 aggiunge 5 nuovi poli di contatto alla tradizionale presa USB 2.0/1.1 e, grazie al maggior numero di connessioni, è possibile raggiungere le prestazioni dichiarate.

Definire una connessione compatibile presuppone che, utilizzando la stessa interfaccia, sia possibile semplicemente incrementare le prestazioni; con la nuova interfaccia, invece, si è lavorato per permettere di implementare, in maniera non invasiva, un maggior numero di connessioni grazie alle quali è possibile raggiungere le prestazioni dichiarate.

↔

USB 3.0 Powered

Lo standard USB 3.0 ha aumentato anche la quantità di corrente erogabile per singola porta fino a 900 mA per un totale di sei periferiche condivise; il vecchio USB 2.0, invece, forniva una corrente massima di 500 mA per singola porta ed un massimo di cinque periferiche condivise.

Di conseguenza, collegando una periferica USB 3.0 in una porta USB 2.0, dovremo assicurarci che l'assorbimento sia pari o inferiore a 500mA o incorreremo in problemi di funzionamento.

Kingston non dichiara i requisiti energetici della DataTraveler HyperX 3.0, ma possiamo presumere che, nell'utilizzo più intensivo, l'assorbimento potrebbe superare i limiti di una normale porta USB 2.0.

Molte schede madri di recente generazione sono equipaggiate con porte USB 2.0 dotate di tecnologia proprietaria in grado di erogare una corrente maggiore rispetto a quella imposta dallo standard; consigliamo quindi, in via del tutto precauzionale, di collegare la DataTraveler HyperX 3.0, in assenza di connessioni USB 3.0, ad una di queste porte, se presenti o, in alternativa, ad un HUB alimentato.

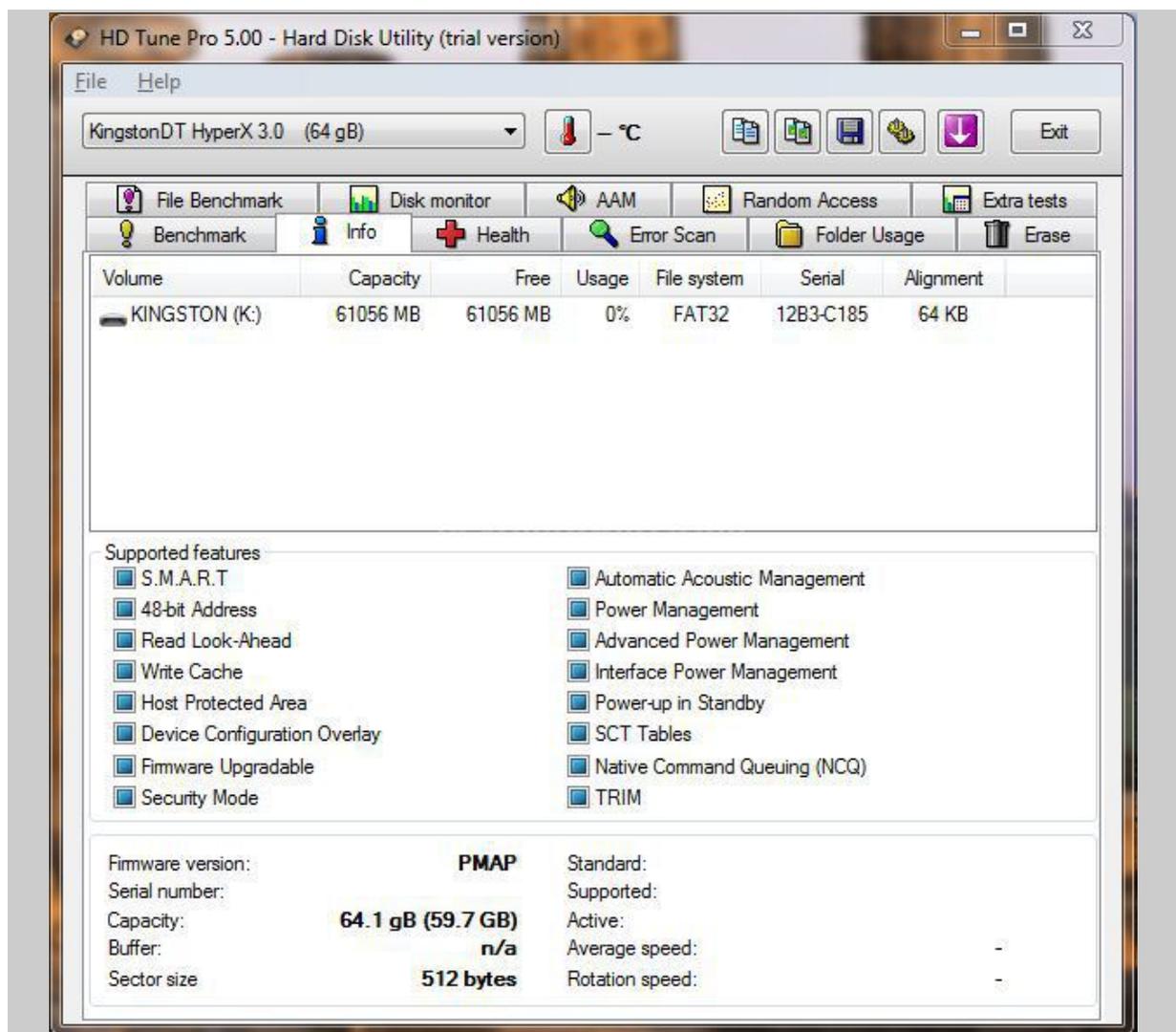
↔

↔

3. Firmware e capacità

3. Firmware e capacità

↔



↔

La Kingston DataTraveler HyperX 3.0 64GB giunta in redazione è equipaggiata con una versione di firmware denominata PMAP.

La capacità totale formatta è di circa 59,6GB in FAT32 ma, volendo, è possibile modificarla in NTFS con un qualsiasi programma di gestione dischi.

Nonostante lo screen di HD Tune Pro possa far pensare il contrario, il Flash Drive non è in grado, tramite l'interfaccia USB, di supportare le funzionalità ATA avanzate che solitamente si sfruttano per la gestione degli SSD.

Di fatto, l'unità non implementa un bridge ATA -> USB in grado di trasmettere alcuni comandi specifici come le funzioni SMART, per cui non è possibile sfruttare il comando TRIM di Windows 7 per ripristinare le prestazioni del supporto.

Non è possibile altresì effettuare il Secure Erase con i metodi finora utilizzati sugli SSD ma, dai test effettuati, abbiamo rilevato che per ripristinare le prestazioni iniziali del supporto è sufficiente riempire il drive con un file unico di grandezza pari alla sua capacità e poi cancellarlo.

Contrariamente ad altri Flash Drive USB di fascia alta, non è presente alcun software specifico in dotazione.

↔

4. Metodologia e Piattaforma di Test

4. Metodologia e Piattaforma di Test

↔

Testare le periferiche di memorizzazione non è estremamente semplice come potrebbe sembrare, le variabili in gioco sono molte e alcune piccole differenze possono determinare risultati anche molto diversi tra loro.

Per questo motivo, abbiamo deciso di evidenziare le impostazioni per ogni test eseguito; in questo modo, i test potranno essere eseguiti anche dagli utenti dando loro dei risultati confrontabili.

La migliore soluzione che abbiamo trovato per avvicinare i test a questi ultimi, è quella di fornire risultati di diversi test mettendo in relazione benchmark più specifici con soluzioni più diffuse e di facile utilizzo.

I software utilizzati per le nostre prove sulla nostra Kingston DataTraveler HyperX 3.0 sono:

↔

- HD Tune Pro v5.00
- Iometer 2008.06.22
- Nexthardware SSD Test
- AS SSD 1.6.4013
- CrystalDiskMark 3.01c
- ATTO Disk Benchmark v2.47

↔

Di seguito la configurazione hardware su cui sono stati eseguiti i test.

↔

Hardware	
Processore	AMD FX-8150
Scheda Madre	ASUS CrossHair V Formula Bios 0903
Ram	4GB DDR3 Geil 2133 C9 1,65V
Scheda Video	EVGA GTX 560
Controller USB 3.0	ASMedia USB 3.0 controller
Disco di sistema	Crucial M4 128GB

Alimentatore

Antec HCP 1200W

Software

Sistema operativo

Windows 7 Ultimate 64bit SP1

DirectX

11

↔

↔

5. Test di Endurance: Introduzione

5. Test di Endurance: Introduzione

↔

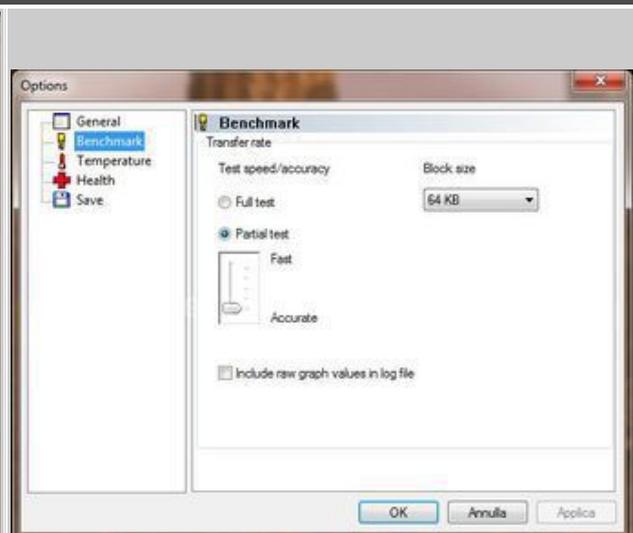
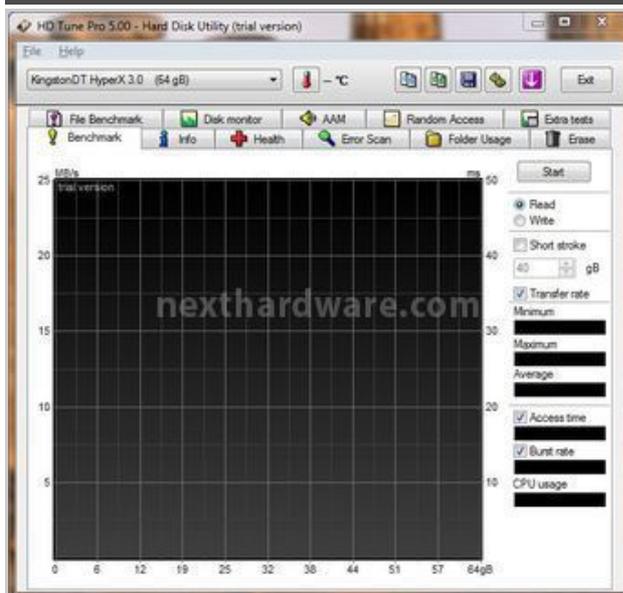
Andiamo ora ad illustrare la metodologia di test e le impostazioni utilizzate per analizzare la Kingston DataTraveler HyperX 3.0.

↔

Software utilizzati e impostazioni

HD Tune Pro 5.00

Per verificare le prestazioni della Kingston DataTraveler HyperX 3.0 abbiamo scelto l'ottimo HD Tune Pro, utilizzando il test specifico per misurare la velocità di lettura sequenziale. Purtroppo, il software non permette di effettuare il test di scrittura sequenziale su questa tipologia di periferica, motivo per cui effettueremo questa rilevazione sfruttando gli altri software a disposizione.



↔

Nexthardware SSD Test

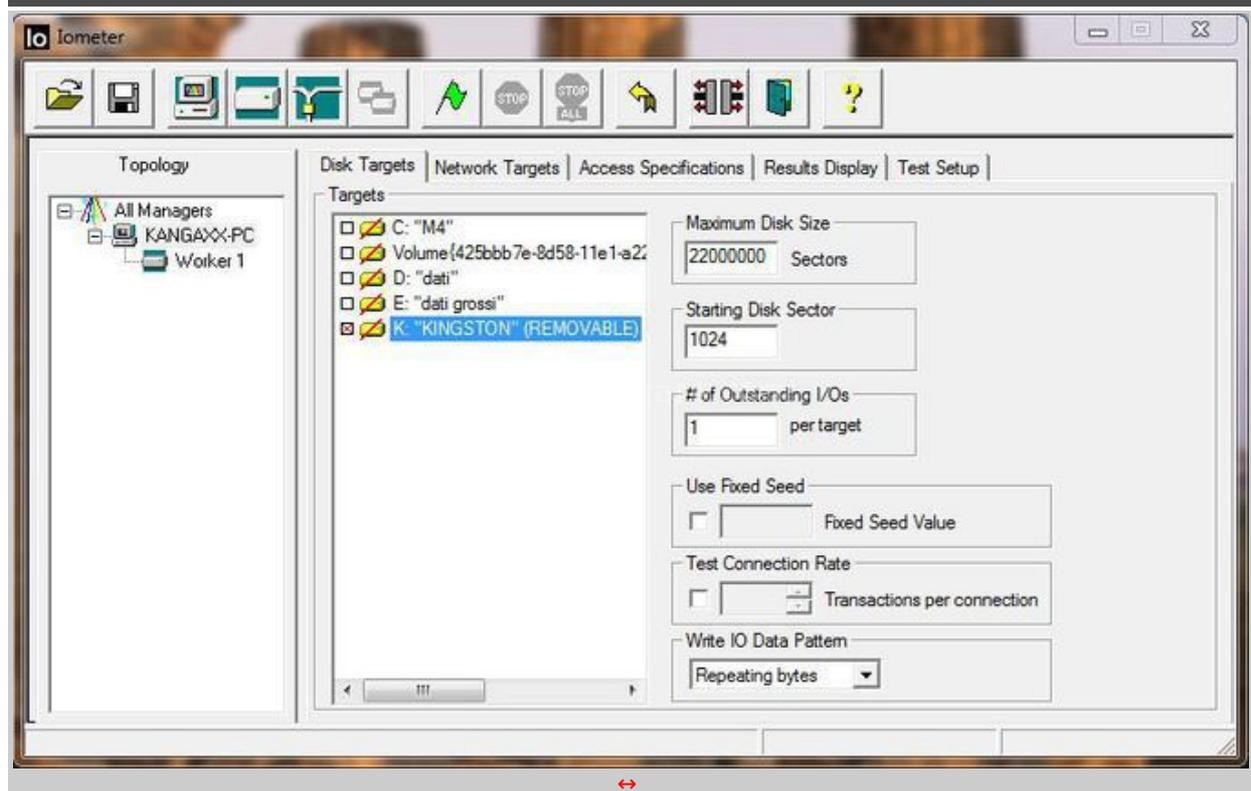
Questo software, nella sua prima release Beta, è stato creato dal nostro Staff per verificare la reale velocità di scrittura del supporto. Il software copia ripetutamente un pattern creato precedentemente, fino al totale riempimento dello stesso. Per evitare di essere condizionati dalla

velocità del supporto da cui il pattern viene letto, quest'ultimo viene posizionato in un Ram Disk.



lometer 22.06.2008

In questa recensione andremo ad utilizzare il software lometer per misurare le velocità sequenziali di lettura e scrittura; questa utility, grazie alla sua grande flessibilità di configurazione, permette di calibrare i test come nessun altro software riesce a fare. La suite di test preparata nella nostra redazione prevede l'utilizzo di test sequenziali su file da 128kB.



↔

↔

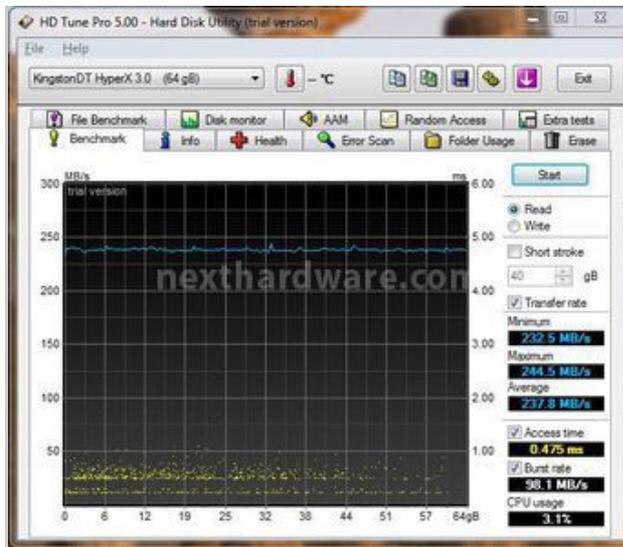
6. Test: Endurance Sequenziale

6. Test: Endurance Sequenziale

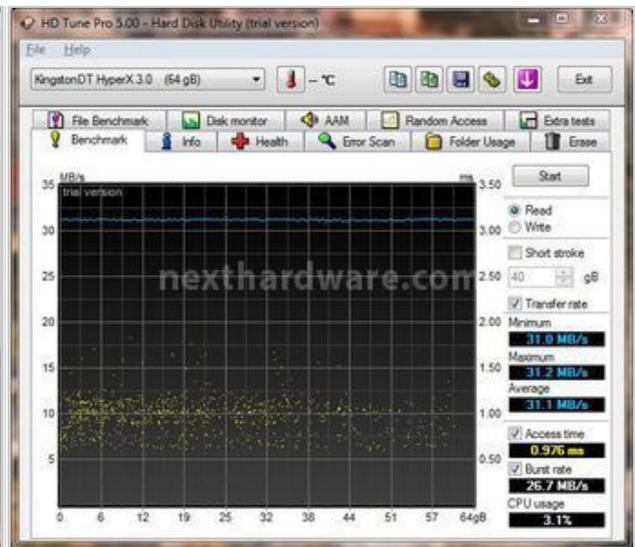
↔

Risultati HD Tune Pro 5.00

Kingston DataTraveler HyperX 3.0 64GB



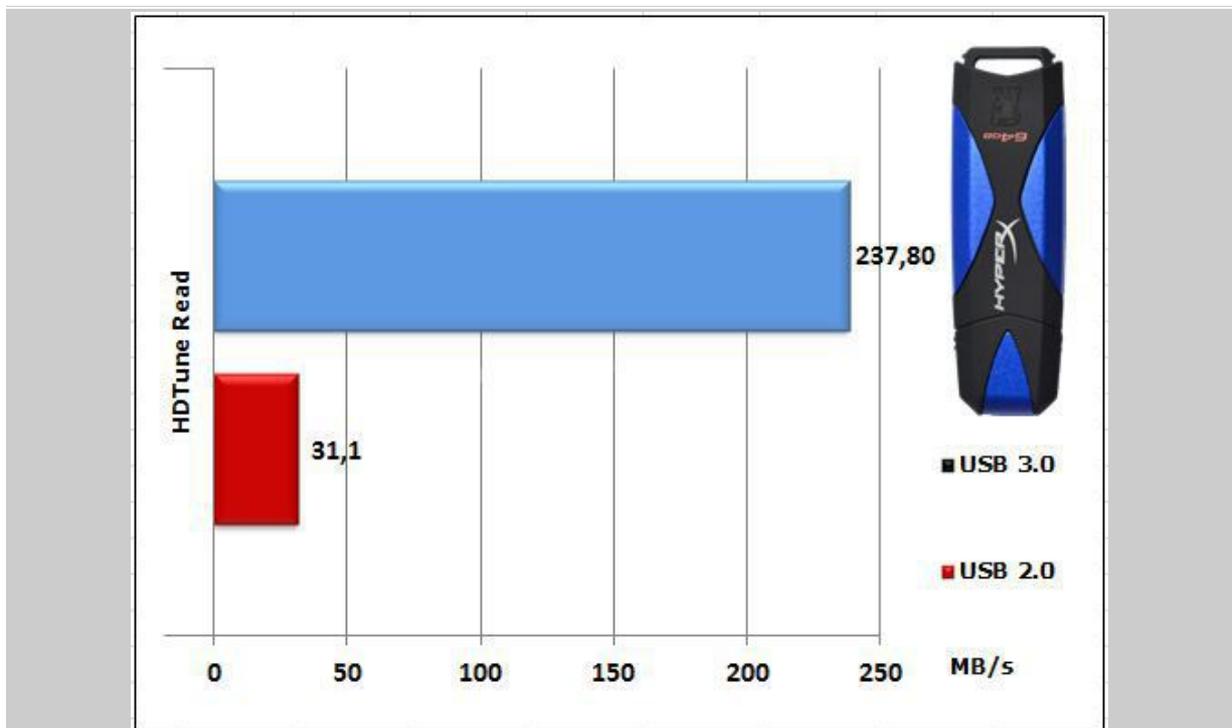
Read USB 3.0



Read USB 2.0

↔

Sintesi



↔

Se al primo tentativo avremmo potuto pensare che HD Tune Pro ci avesse restituito degli errori, dopo il secondo ed il terzo ci siamo dovuti ricredere.

I risultati sono davvero quelli che potete vedere negli screen e nel grafico soprastante: 237MB/s in lettura contro i 225MB/s dichiarati da Kingston, ben 12MB/s al secondo oltre i dati di targa.

Tramite la connessione USB 2.0 possiamo sfruttare senza problemi la banda limitata del controller ed il risultato ottenuto è esattamente quello che ci aspettavamo.

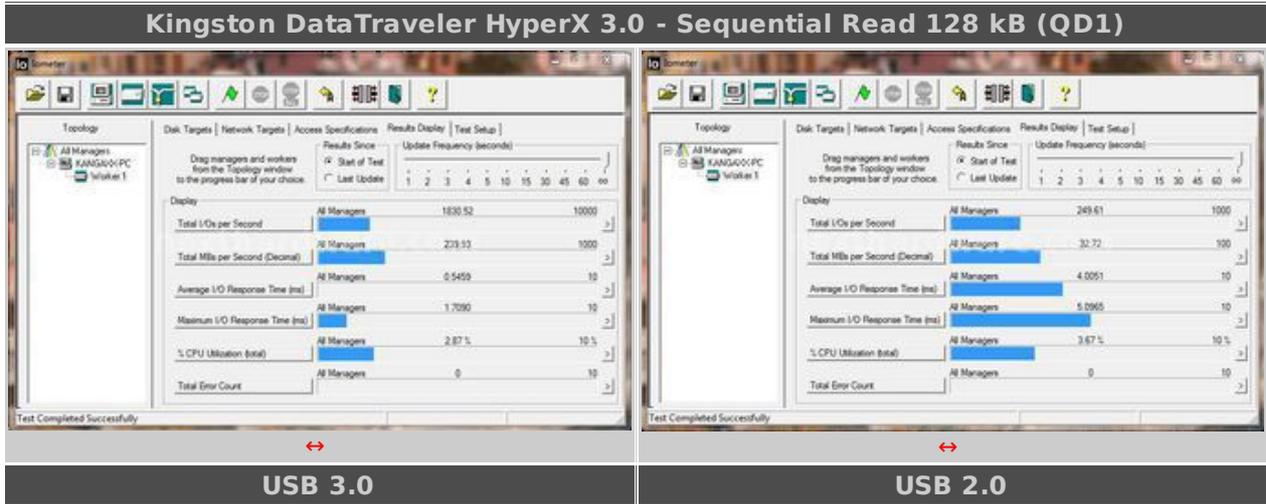
↔

7. Test: Endurance Iometer Sequenziale

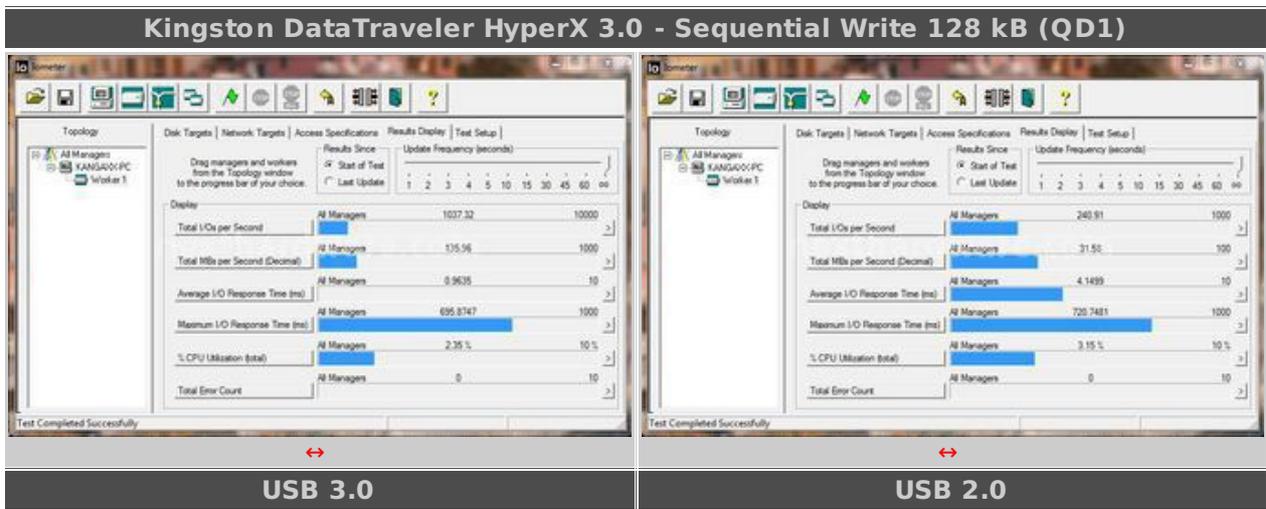
7. Test: Endurance Iometer Sequenziale

↔

Risultati



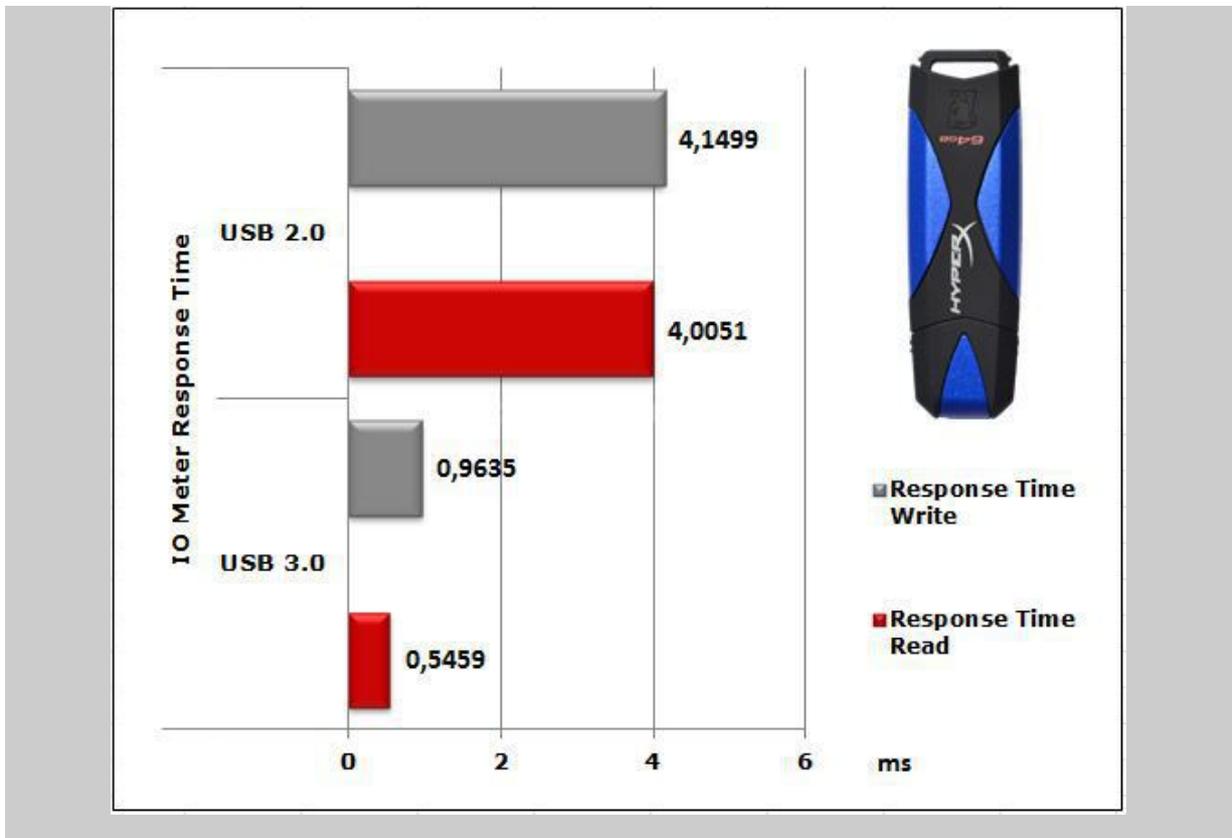
↔



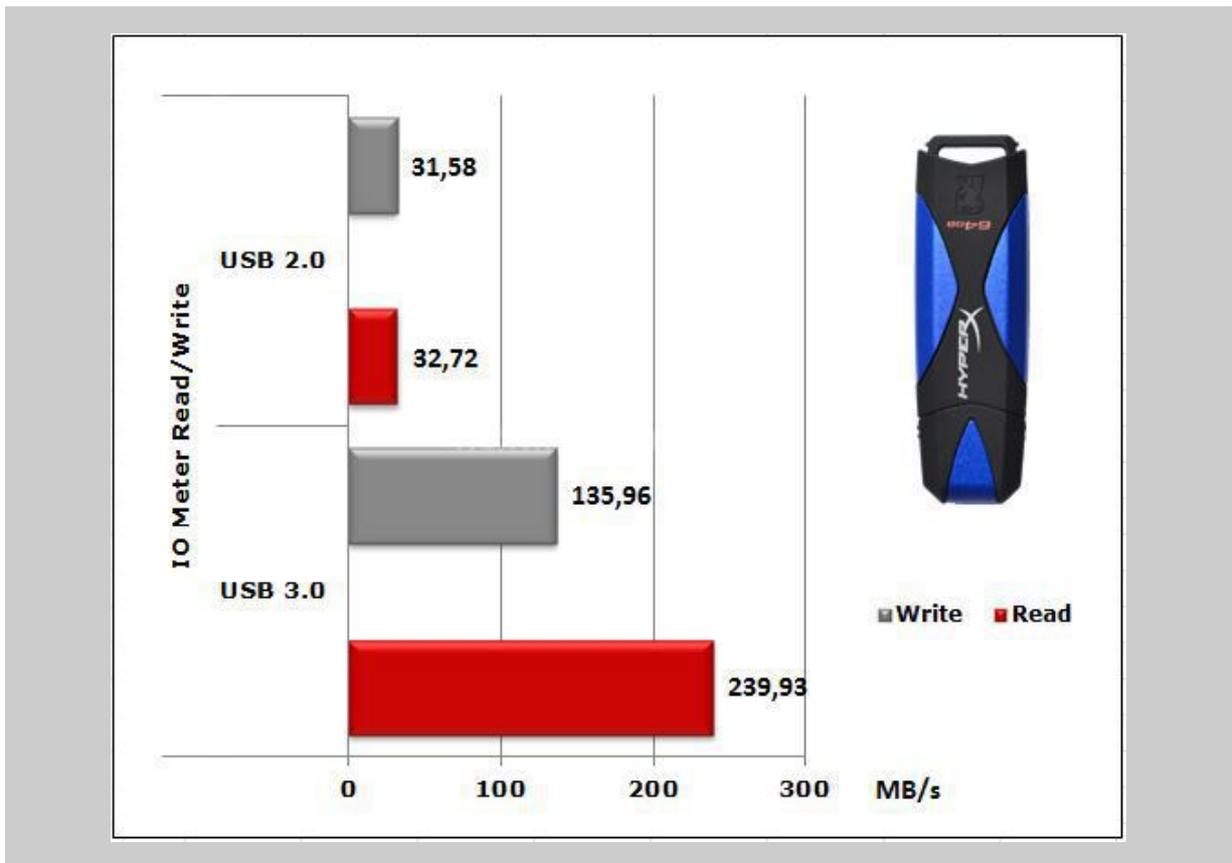
↔

Sintesi





↔



↔

I risultati ottenuti nei test effettuati con Iometer non fanno altro che confermare quanto ottenuto nei test sequenziali di HD Tune Pro; la Kingston DataTraveler HyperX 3.0 64GB, con 239,93MB/s in lettura, supera di circa il 6% il dato dichiarato dal produttore.

La velocità di scrittura è invece perfettamente allineata con quella indicata da Kingston.

Entrambi i valori sono impressionanti, superiori persino a quelli rilevati nelle prime generazioni di SSD.

Ottimi anche i tempi di accesso che, in modalità USB 3.0, pur essendo ancora distanti dai valori fatti segnare dai migliori SSD, risultano di gran lunga migliori rispetto ai tradizionali dischi meccanici.

↔

↔

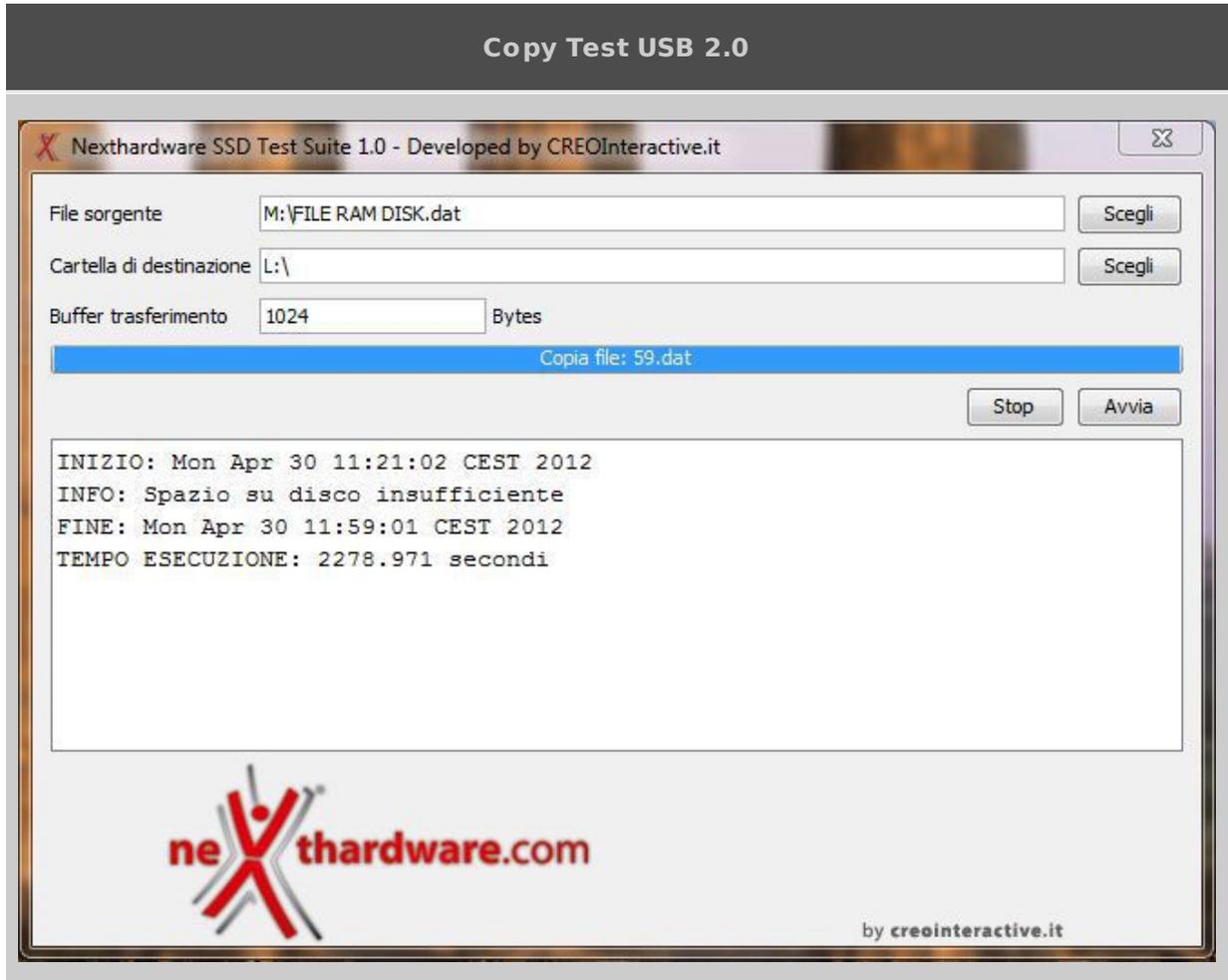
8. Test: Endurance Copy Test

8. Test: Endurance Copy Test

↔

Risultati

Copy Test USB 2.0



File sorgente

Cartella di destinazione

Buffer trasferimento Bytes

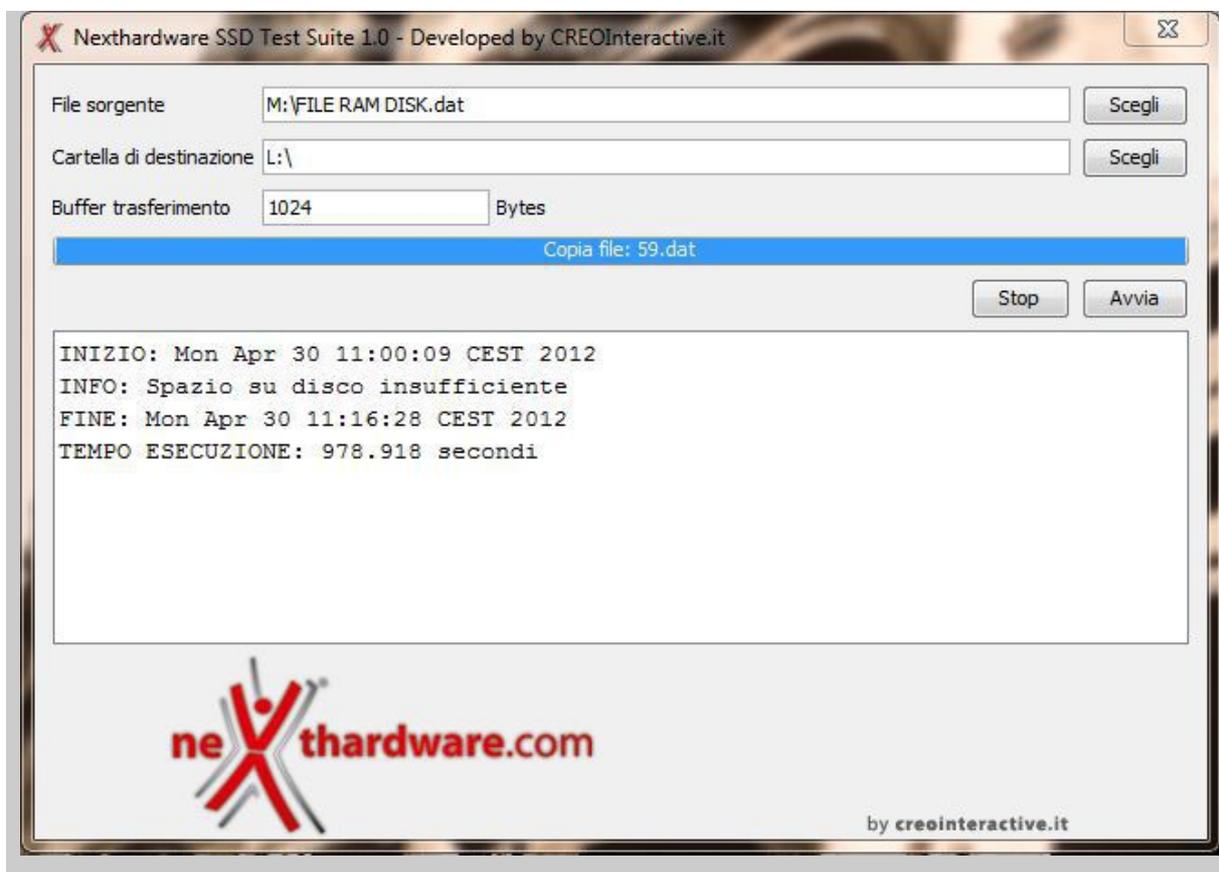
Copia file: 59.dat

```
INIZIO: Mon Apr 30 11:21:02 CEST 2012
INFO: Spazio su disco insufficiente
FINE: Mon Apr 30 11:59:01 CEST 2012
TEMPO ESECUZIONE: 2278.971 secondi
```

nexthardware.com

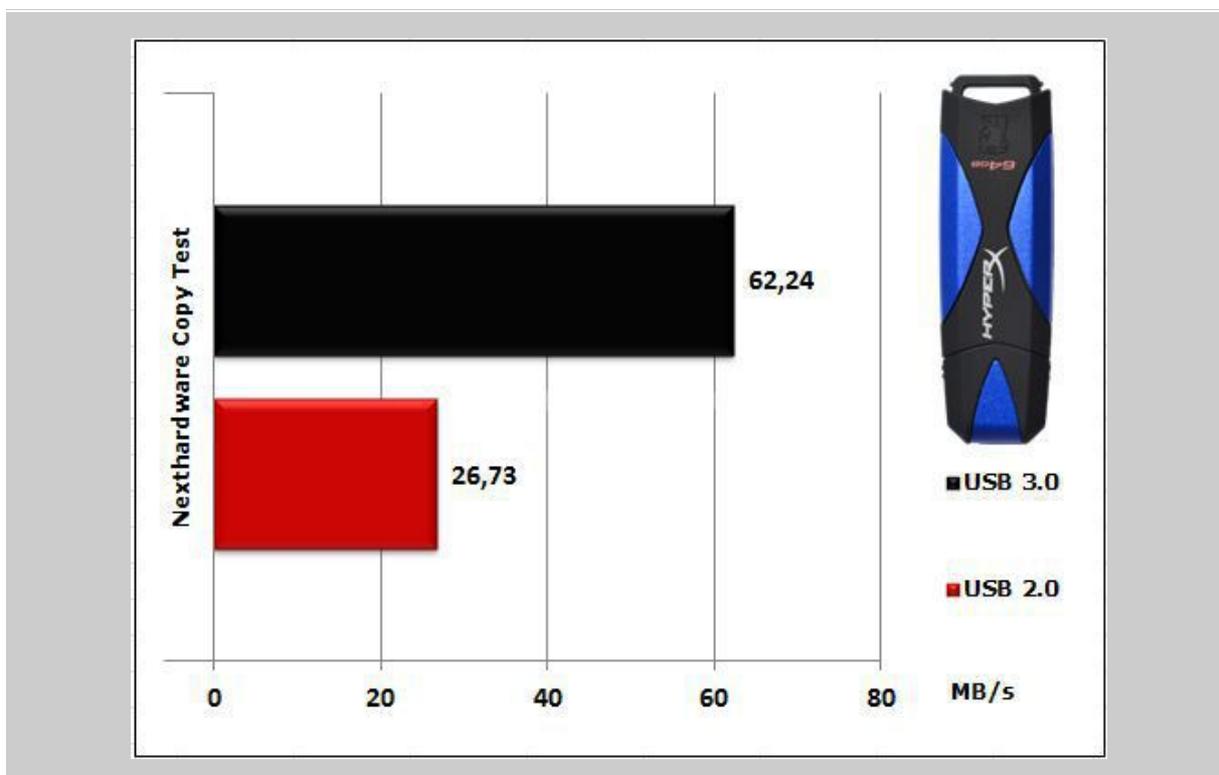
by creointeractive.it

CopyTest USB 3.0



↔

Sintesi



↔

Siamo giunti alla prova più severa della batteria che, come di consueto, proponiamo per le periferiche di memorizzazione.

In modalità USB 3.0 la Kingston DataTraveler HyperX 3.0 ha terminato la copia di 59 file da 1024MB in circa 978 secondi, restituendo un transfer rate medio di circa 62MB/s.

Il valore ottenuto è molto più basso rispetto al dato dichiarato, ma è normale considerato che questo specifico test è in grado di mettere in crisi anche i velocissimi SSD di ultima generazione; la

velocità è comunque fra le migliori mai ottenute su periferiche della stessa tipologia da noi recensite, superata, seppur di pochissimo, soltanto da quella fatta rilevare dalla Patriot Supersonic USB 3.0 da 64GB.

La velocità restituita nel test con interfaccia USB 2.0 è nella media per questa tipologia di periferiche; migliore rispetto a quella rilevata sulla Patriot Supersonic e leggermente inferiore a quella fatta segnare dalla N005 Pro di ADATA, un dato poco significativo dal momento che questa pendrive è progettata per dare il massimo con la nuova interfaccia SuperSpeed.

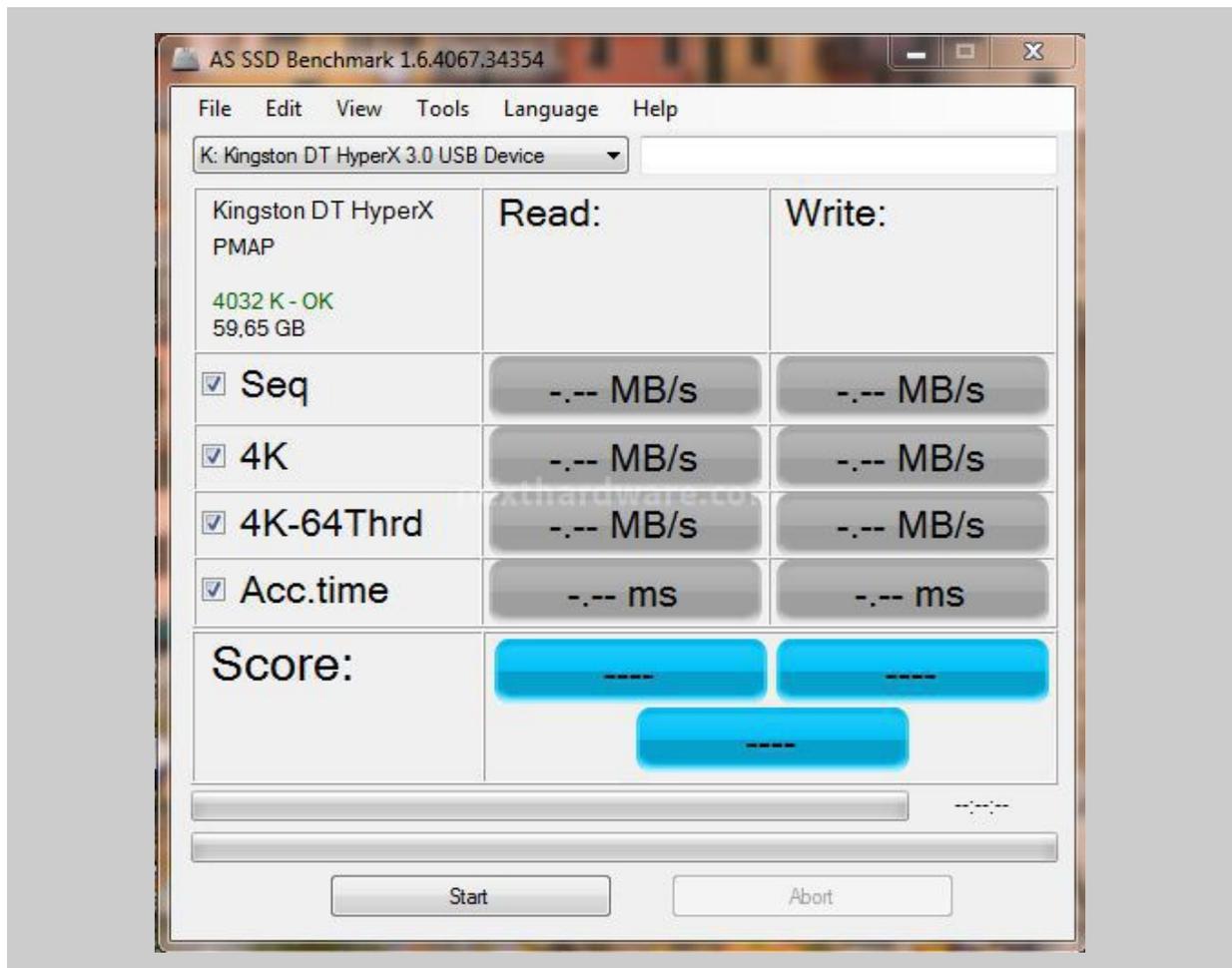
↔

9. Test: AS SSD Benchmark

9. Test: AS SSD Benchmark 1.6.4013

↔

Impostazioni

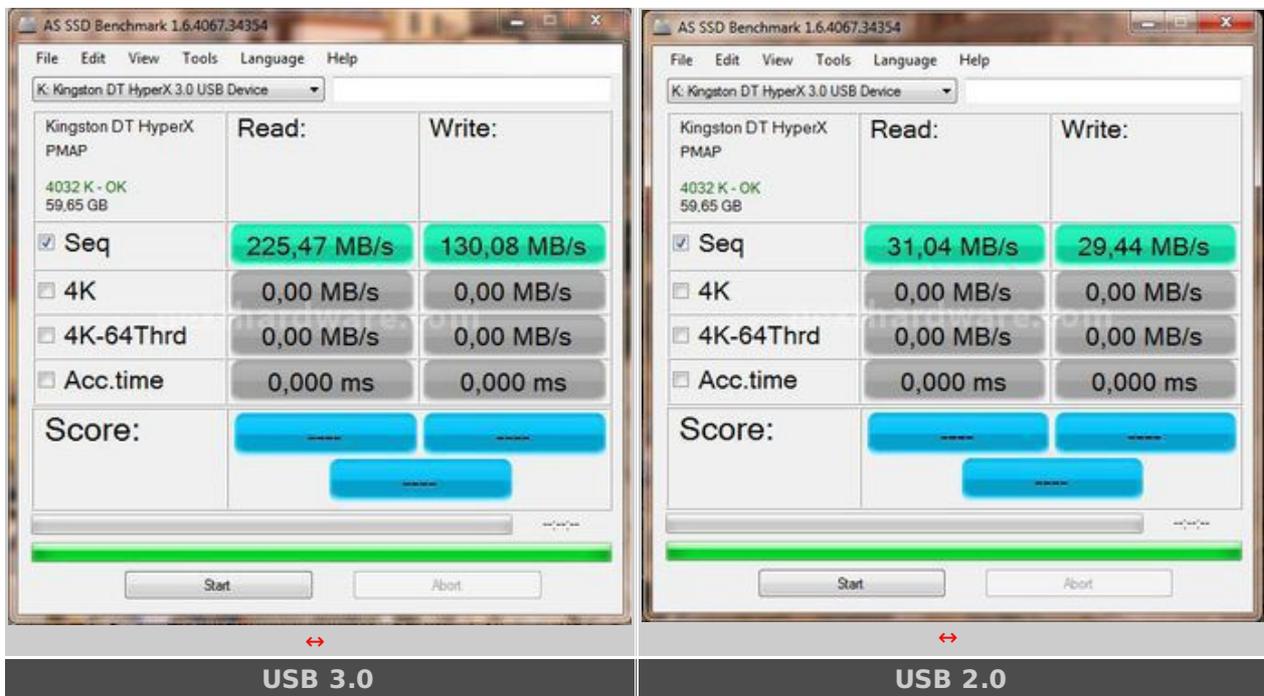


Molto semplice ed essenziale, AS SSD Benchmark è un interessante software di testing per i supporti allo stato solido utilizzabile, all'occorrenza, anche con i moderni Flash Drive. Non tutti i test, infatti, funzionano bene con questa tipologia di periferica, per cui utilizzeremo soltanto quelli relativi alla velocità di lettura e scrittura sequenziale.

↔

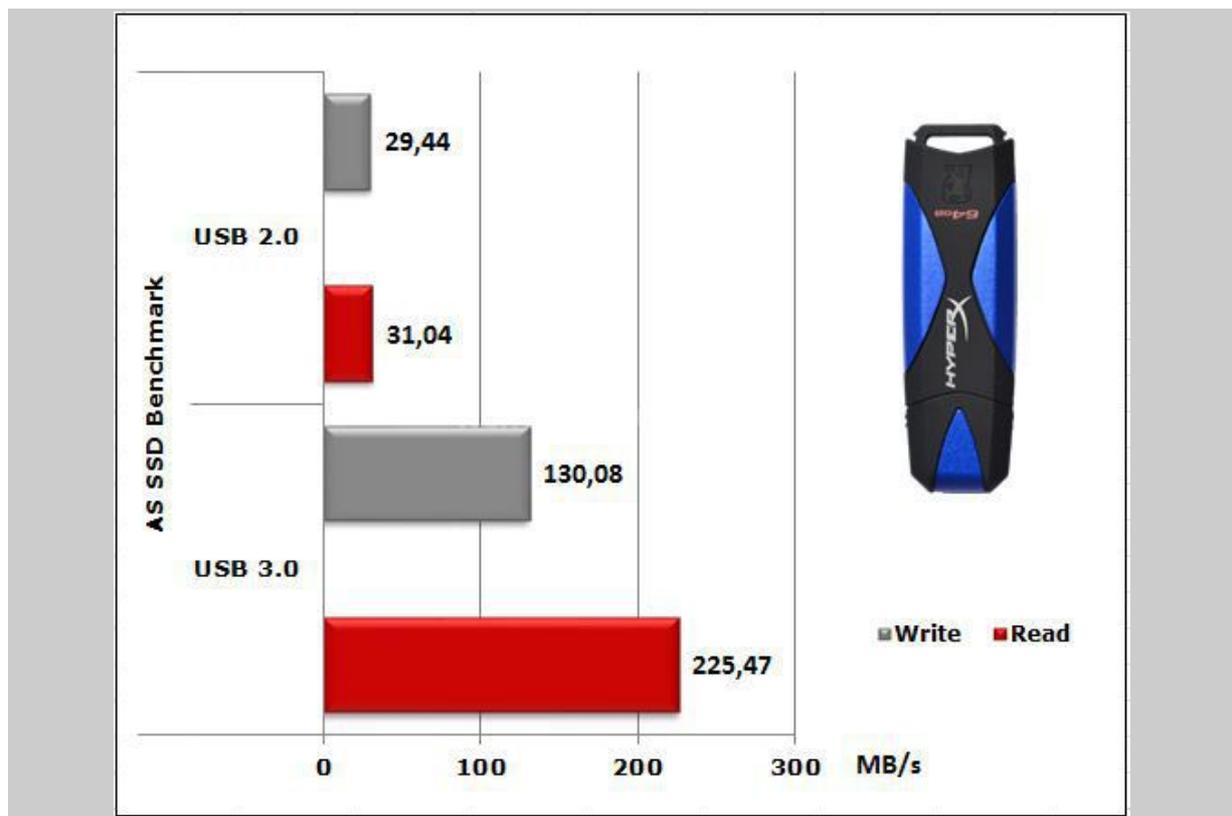
Risultati

Kingston DataTraveler HyperX 3.0 - AS SSD Main Test



↔

Sintesi



↔

Le velocità rilevate in lettura sono pari a rispettivamente a 225.47 MB/s e 31.04 MB/s passando dalla modalità Superspeed alla più lenta interfaccia↔ USB 2.0; entrambi i↔ valori sono in linea con quanto dichiarato da Kingston.

Le prestazioni in scrittura sono invece leggermente inferiori rispetto alle specifiche, anche se la velocità di 130MB/s, ottenuta in modalità USB 3.0, risulta il valore più alto mai registrato per questa tipologia di periferica nei nostri laboratori.

↔

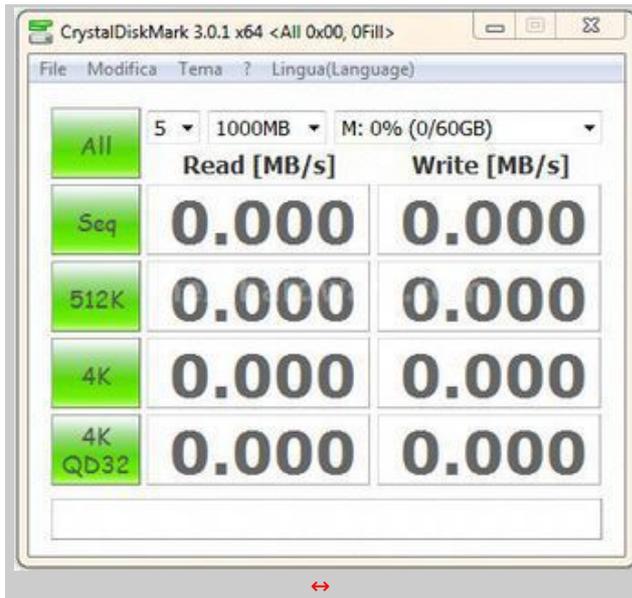
↔

10. Test: CrystalDiskMark

10.Test: CrystalDiskMark 3.0

↔

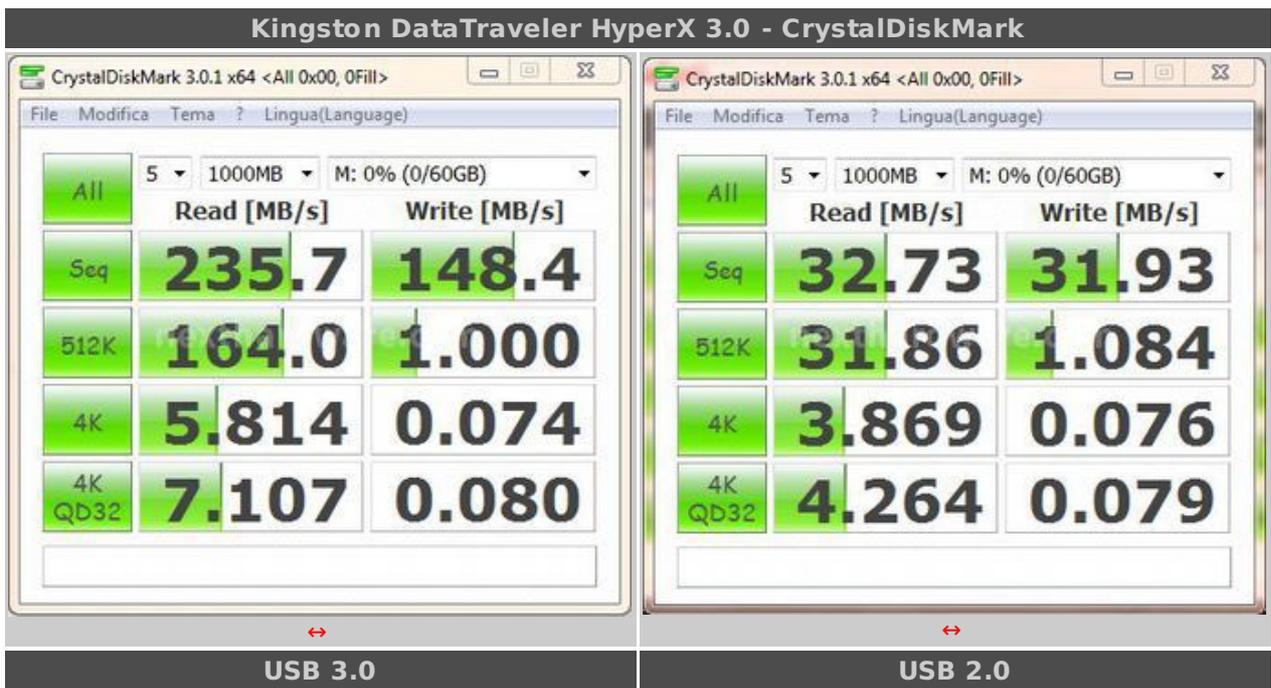
Impostazioni



Impostazioni utilizzate con CrystalDiskMark.

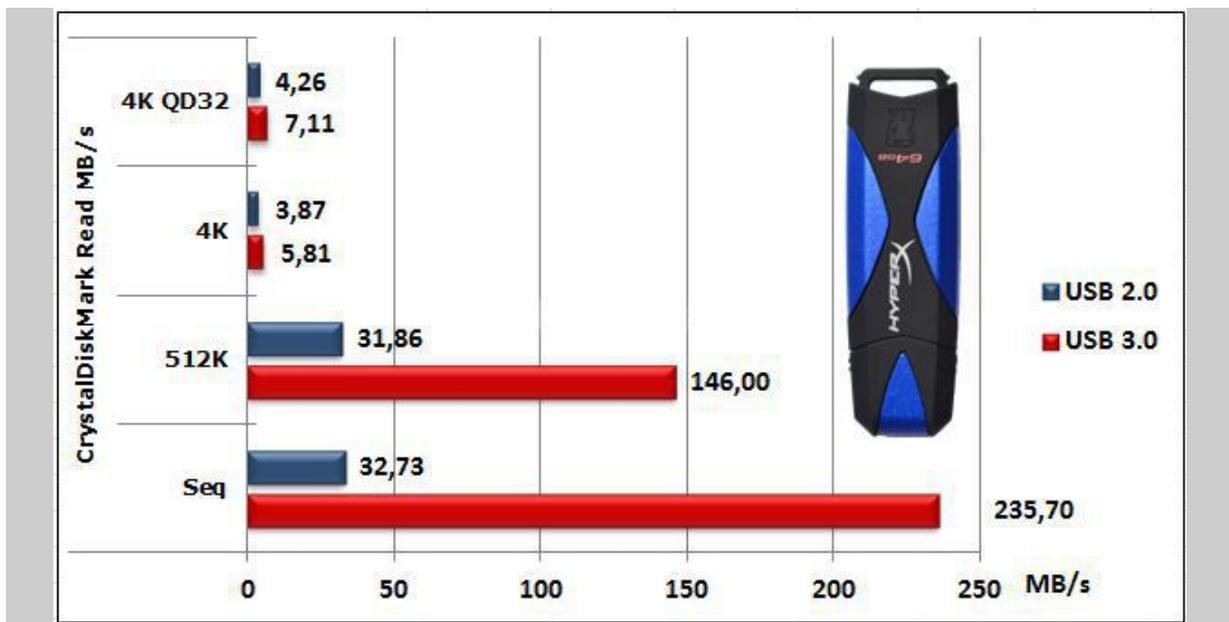
↔

Risultati



↔

Sintesi

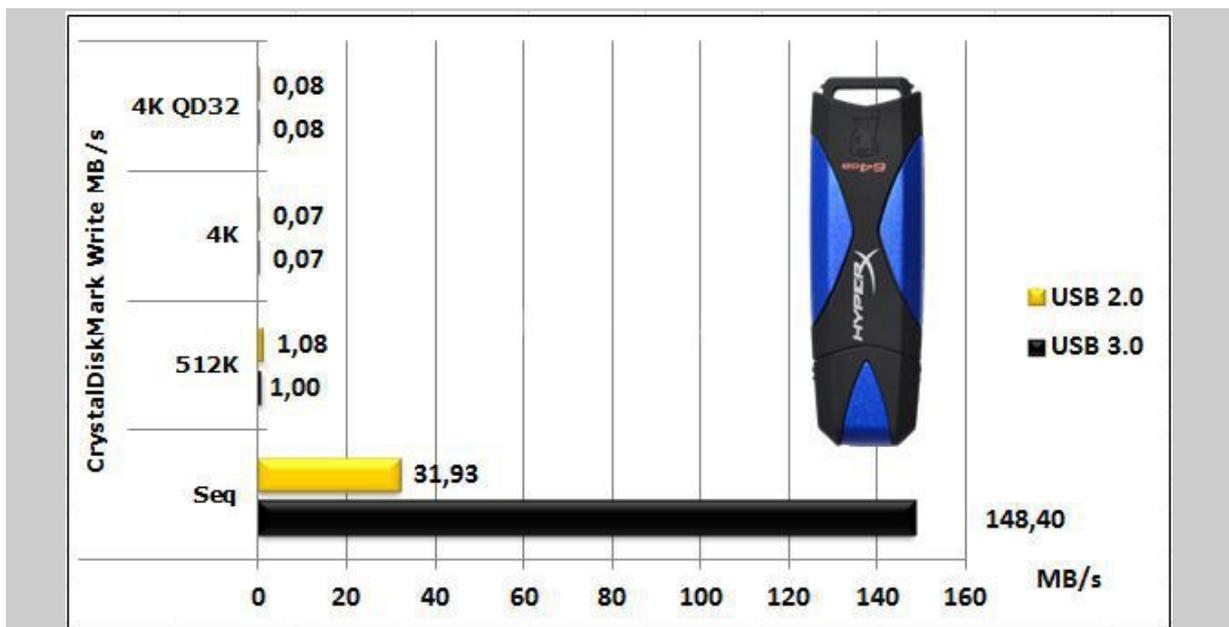


↔

La velocità di lettura sequenziale registrata in questo test è pari a 235,7MB/s, con un incremento di 10,7MB/s rispetto al dato dichiarato dal produttore, buono anche il valore di 146MB/s ottenuto nel test sequenziale su file da 512kB.

Chiaramente il grafico evidenzia anche come questa tipologia di periferica non sia un fulmine per prestazioni in modalità random, specie con file di piccole dimensioni.

↔



↔

Sbalorditivo il valore di 148,40MB/s registrato in scrittura sequenziale, ben oltre i 135MB/s dichiarati, che dimostrano quanto può veramente offrire la Kingston DataTraveler HyperX 3.0 nei contesti di utilizzo simulati nel test.

↔

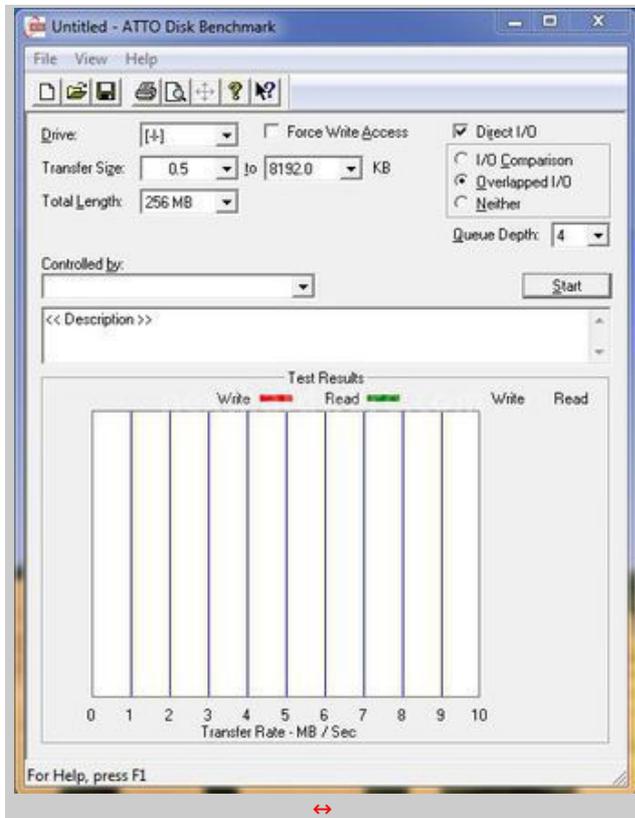
↔

11. Test: ATTO Disk

11. Test: ATTO Disk v2.46

↔

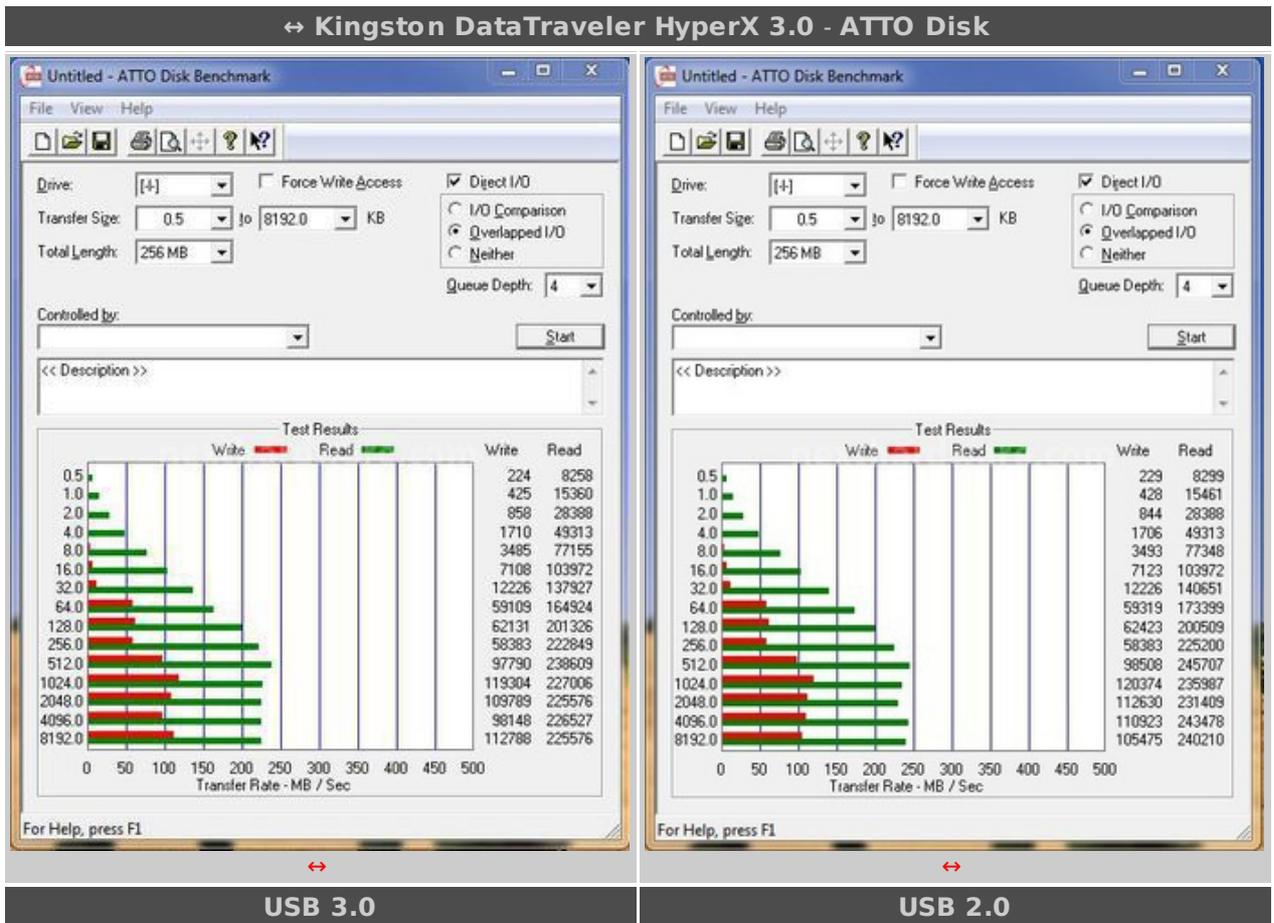
Impostazioni



Le impostazioni di ATTO Disk utilizzate nei test.

↔

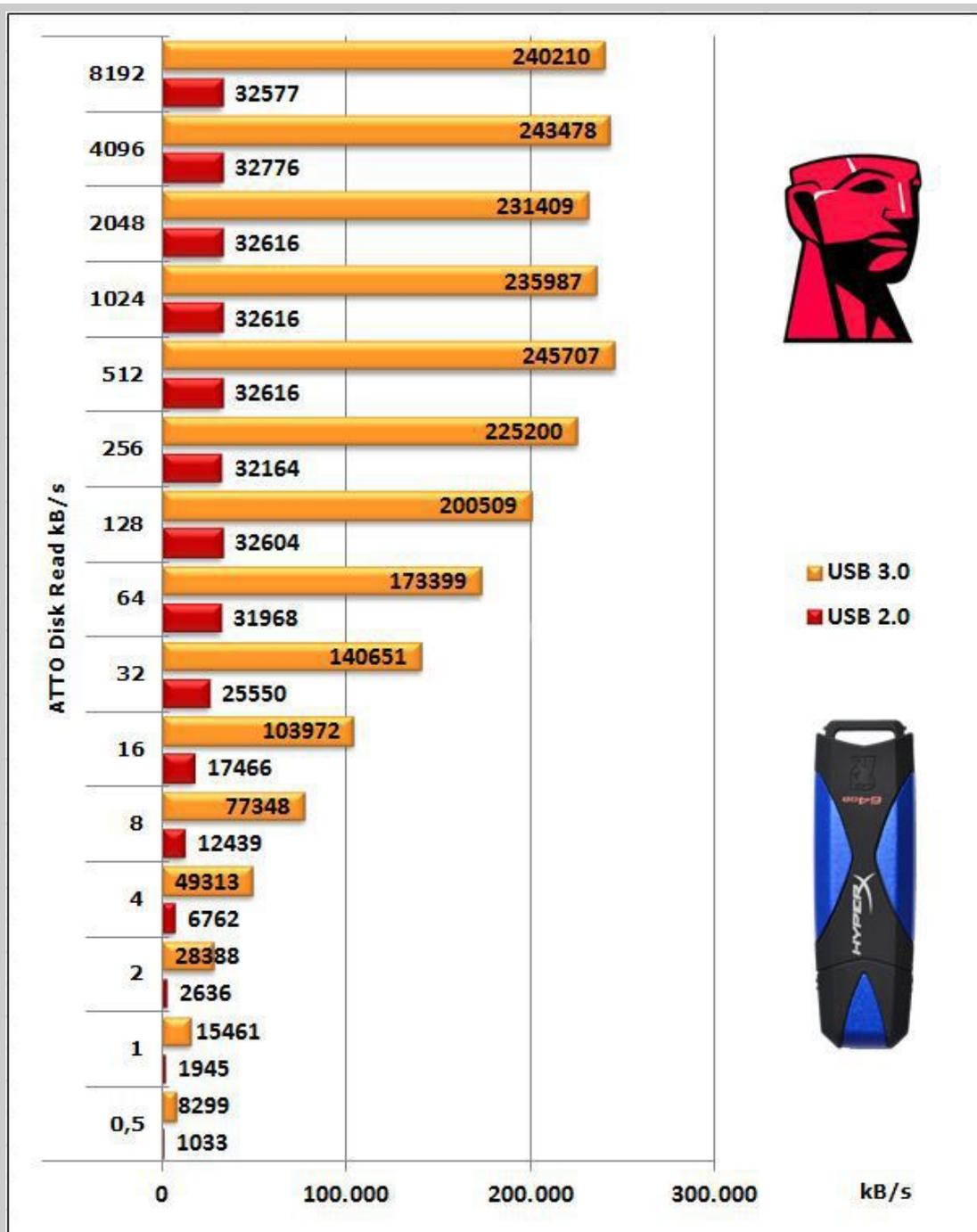
Risultati



↔

Sintesi

ATTO Disk Read



↔

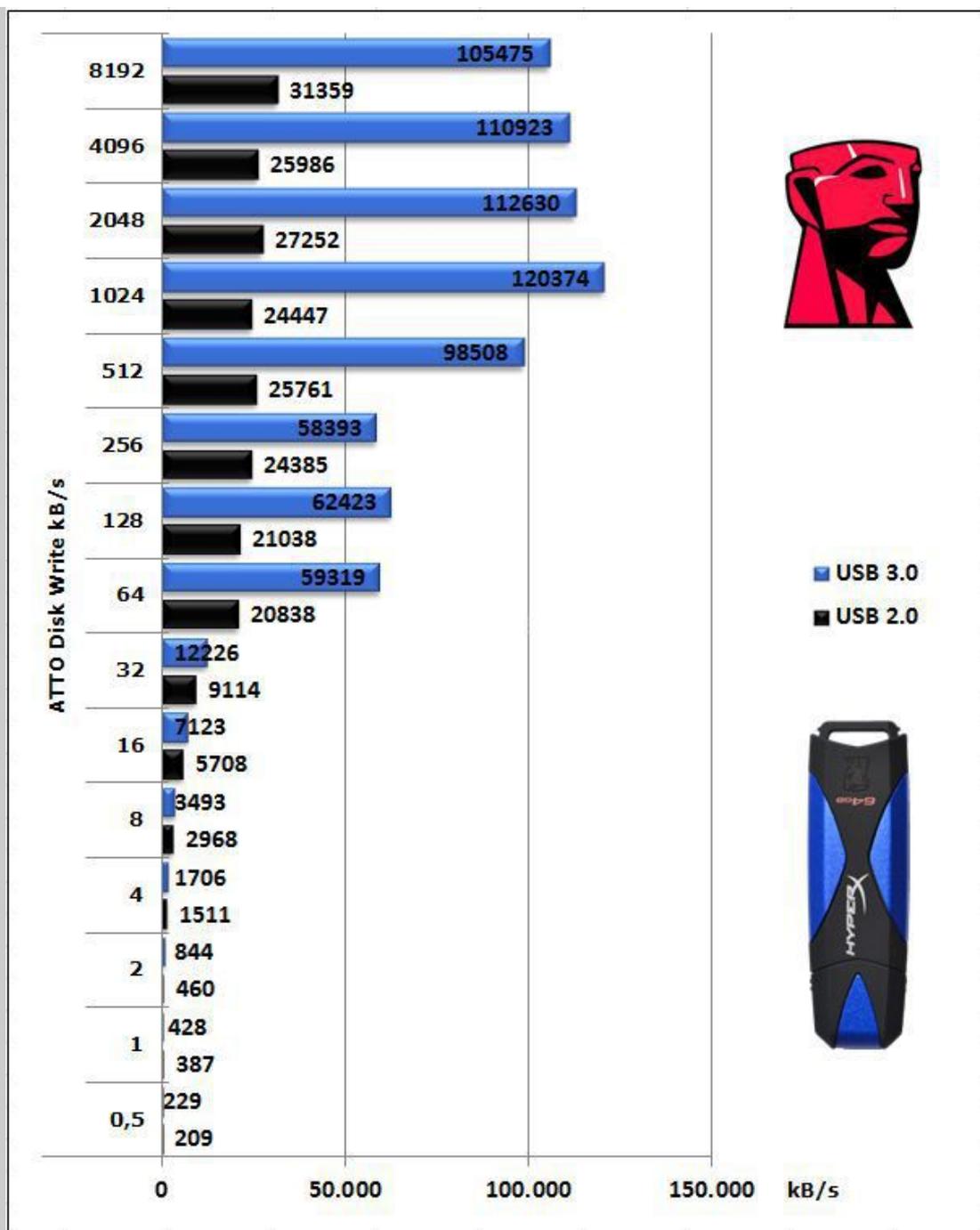
↔

Con file di piccole dimensioni anche lo standard USB 3.0 va in crisi e Atto Disk mostra proprio questo andamento.

E' possibile notare, infatti, un aumento esponenziale delle prestazioni al crescere del pattern utilizzato; sopra i 32kB il controller comincia a lavorare meglio sfruttando così la banda disponibile grazie alla nuova interfaccia SuperSpeed.

Con Atto Disk otteniamo i risultati migliori di tutta la nostra suite di benchmark, rilevando un strabiliante 245MB/s in lettura, ovvero 20MB/s in più rispetto quanto dichiarato da Kingston.

ATTO Disk Write



↔

↔

I risultati in scrittura, invece, sono sotto le specifiche dichiarate; evidentemente questo test non rende piena giustizia alle potenzialità della DataTraveler HyperX 3.0, ma possiamo comunque ottenere un picco di circa 120MB/s con pattern da 1024kB.

↔

↔

12. Conclusioni

12. Conclusioni

↔

Il nuovo Flash Drive di Kingston è andato oltre ogni più rosea aspettativa.

Sapevano di essere di fronte ad un prodotto eccellente, ma questo appellativo non è sufficiente: la Kingston DataTraveler HyperX 3.0 è semplicemente strabiliante.

Le prestazioni sono quasi sempre superiori alle specifiche dichiarate dal produttore; la punta massima in lettura rilevata tramite ATTO Disk è stata di 245MB/s, mentre quella in scrittura ottenuta con CrystalDiskMark di ben 148,4 MB/s.

Oltre al modello da 64GB, oggetto delle nostre prove, sono disponibili anche tagli da 128 e 256GB.

Con un simile spazio a disposizione potremo memorizzare sulle pendrive appartenenti alla famiglia DataTraveler HyperX 3.0 i nostri voluminosi backup o film Blu-Ray in pochi secondi, grazie alla raffinata architettura di un controller a 8 canali abbinato a NAND Flash di qualità in grado di sfruttare in modo adeguato la velocità messa a disposizione dall'interfaccia USB 3.0.

Il design è gradevole, la qualità dei materiali di primo livello, il peso irrisorio, ma quello che stupisce di più sono le dimensioni estremamente contenute del prodotto.

Il prezzo su strada è di circa 125 €, IVA inclusa per il modello da 64GB, pienamente giustificato dalle impressionanti prestazioni, dalla qualità complessiva e da 5 anni di garanzia con supporto tecnico gratuito sia telefonico che tramite email.

Per i motivi sopra esposti assegniamo alla **Kingston DataTraveler HyperX 3.0 64GB** il nostro massimo riconoscimento.

↔

Voto: 5 Stelle

↔



Pro:

- Prestazioni estreme
- Dimensioni ridotte
- Design molto piacevole
- Cappuccio ben saldo

↔

Contro:

- ↔ Nulla da segnalare

↔

Si ringrazia Kingston Technology per averci gentilmente fornito il sample oggetto della recensione.

↔

↔



nexthardware.com