

HyperX SAVAGE EXO 480GB



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/ssd-hard-disk-masterizzatori/1352/hyperx-savage-exo-480gb.htm>)

Compatibilità estesa e buone prestazioni per il nuovo drive esterno della divisione gaming di Kingston Technology.

L'introduzione delle memorie NAND Flash di tipo 3D TLC ha comportato una considerevole riduzione dei costi di produzione degli SSD ed un conseguente abbattimento dei prezzi d'acquisto per l'utenza finale.

Per tale motivo alcuni tra i più importanti produttori di memorie hanno ritenuto opportuno rendere disponibili delle soluzioni di storage esterno basate sull'impiego delle nuove ed economiche 3D NAND TLC potendo così fare leva sugli indubbi vantaggi in termini di ingombri, peso e prestazioni di queste ultime rispetto ai classici HDD.

HyperX, leader mondiale nella produzione di componenti e periferiche gaming, ha colto subito l'occasione per lanciare in questi giorni un SSD portatile avente proprio le caratteristiche appena menzionate.

Il nuovo SAVAGE EXO, questo il suo nome, va ad arricchire i prodotti della gamma SAVAGE che abbiamo spesso trattato nelle nostre recensioni e che, sostanzialmente, offrono un ottimo rapporto qualità /prezzo per i gamers più esigenti.

Questi ultimi, tramite la connessione USB 3.1, potranno utilizzare il SAVAGE EXO anche come dispositivo aggiuntivo di storage su PlayStation 4 e Xbox One riducendo nettamente i tempi di caricamento dei giochi.

Il nuovo drive del produttore californiano, infatti, risulta compatibile con piattaforme Windows, Mac e con le console da gioco sopra riportate grazie al cavo USB Type-A, nonché con device mobile di ultima generazione tramite cavo USB Type-C (anch'esso fornito in dotazione), fornendo il vantaggio di una elevata velocità di trasferimento dei dati.



Il SAVAGE EXO viene reso disponibile nei tagli da 480 e 960GB e, nonostante l'impiego di memorie TLC, vanta un MTBF di un milione di ore ed una garanzia di tre anni.

Il sample giunto nei nostri laboratori ed oggetto della odierna recensione è il modello da 480GB, contrassegnato dal part number SHSX100-480G.

Nella tabella sottostante, come di consueto, abbiamo riportato le principali caratteristiche tecniche del prodotto in prova.

Modello	SHSX100
Capacità	480GB e 960GB
Colore	grigio e nero
Dimensioni (LxWxH)	↔ 124x49x10mm
Peso	56g
Consumo energetico	5V 900mA
Interfaccia	USB 3.1 Gen 2 (Retrocompatibile USB 3.1 Gen 1 e USB 2.0)
Prestazioni	R/W speed Max. 500/480 MB/s
Temperatura di funzionamento	da 0 ↔°C a 70 ↔°C
Temperatura di stoccaggio	da -40 ↔°C a 85 ↔°C
Requisiti di sistema	Windows XP / Vista / 7 / 8 / 8.1 / 10, Mac OSX 10.6 o successivo, PlayStation 4 e XBOX One
Tipologia memorie	3D NAND Flash TLC
Durata stimata	MTBF 1 milione di ore
Accessori	cavo USB Type-C, cavo USB Type-A, guida per il supporto tecnico
Garanzia	3 anni con supporto tecnico gratuito

Buona lettura!

1. Packaging & Bundle

1. Packaging & Bundle

L'HyperX SAVAGE EXO 480GB giunto in redazione è una versione retail, quindi dotato della curata confezione con il quale viene commercializzato.





Posteriormente sono presenti alcune altre informazioni riguardo la garanzia, il part number, il serial number, un codice a barre e, grazie ad una apposita finestra, possiamo leggere per intero la classica etichetta adesiva posta sul prodotto.



Il drive è alloggiato in una struttura in plastica trasparente, opportunamente sagomata, al cui interno troviamo anche uno sticker adesivo con il logo del brand.

Il bundle comprende due cavi di collegamento dotati, rispettivamente, di connettori USB Type-C e USB Type-A in modo tale da garantire una più estesa compatibilità con le varie piattaforme a cui andremo a collegare l'unità.

Sono inoltre presenti due cartoncini che riportano i possibili ambiti di utilizzo del drive nonché le congratulazioni per la scelta dello stesso.

2. Visto da vicino

2. Visto da vicino



Il SAVAGE EXO potrebbe, ad una prima occhiata, tranquillamente essere scambiato per uno stiloso power bank data la sua sagoma sviluppata in lunghezza (124x49x10) che ne determina una elevata praticità e portabilità .

Nonostante l'involucro esterno sia interamente in plastica, il HyperX è riuscita a conferirgli una buona dose di eleganza facendo uso di un particolare colore grigio satinato contornato interamente da un frame nero con ampie smussature lungo tutto il profilo.



Su di una delle due estremità laterali è stata prevista la porta di connessione del drive, di tipo USB Type-C, affiancata da un piccolo LED di stato che ne segnalerà l'operatività emettendo una luce bianca.

3. Firmware

3. Firmware

CrystalDiskInfo 7.7.0

File Modifica Funzioni Tema Disco ? Lingua(Language)

Buono 49 °C Buono 34 °C
C: E: F:

KINGSTON SHSX100480G 480,1 GB

Stato disco **Buono**

Versione firmware 003056RA

Numero seriale 50026B728219D594

Interfaccia UASP (Serial ATA) Regime di rotazione ---- (SSD)

Modo trasferimento SATA/600 | SATA/600 Numero accensioni 8 volte

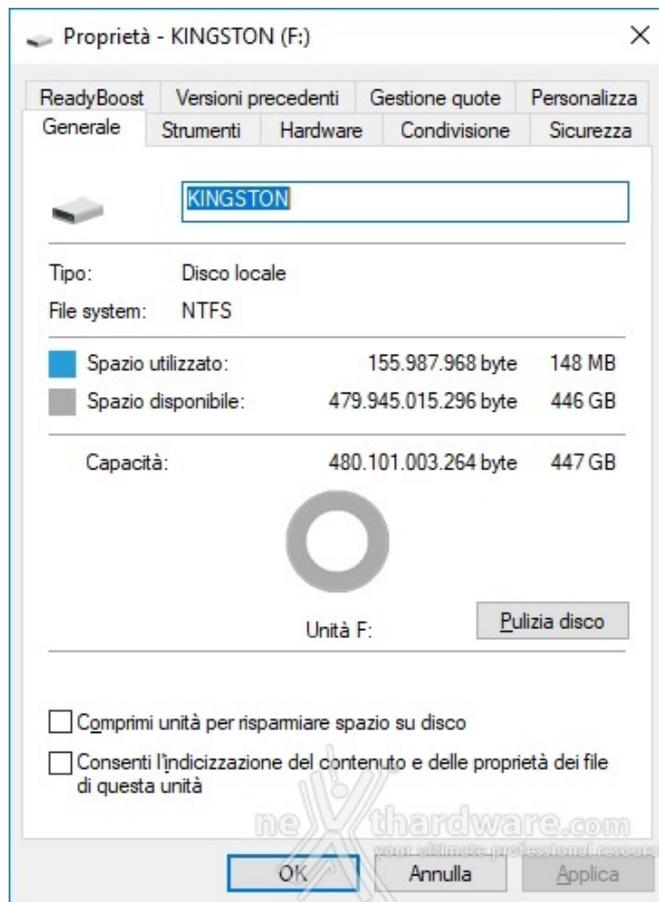
Lettere unità F: Acceso da (ore) 0 ore

Standard | ATA8-ACS version 6

Funzioni supportate S.M.A.R.T., APM, NCQ, TRIM

ID	Parametro	Attuale	Peggior	Soglia	Valori grezzi
01	Errori lettura	100	100	0	000000000000
05	Contatore settori riallocati	100	100	10	000000000000
09	Acceso da (ore)	100	100	0	000000000000
0C	Cicli on/off dispositivo	100	100	0	000000000008
64	Specifico del produttore	100	100	0	000000000E20
65	Specifico del produttore	100	100	0	000000000000
AA	Specifico del produttore	100	100	0	000000000000
AB	Specifico del produttore	100	100	0	000000000000
AC	Specifico del produttore	100	100	0	000000000000
AE	Specifico del produttore	100	100	0	000000000006
AF	Specifico del produttore	100	100	0	000000000000
B0	Specifico del produttore	100	100	0	000000000000
B1	Specifico del produttore	100	100	0	000000000001
B2	Specifico del produttore	100	100	0	000000000000
B4	Specifico del produttore	100	100	0	000000000582
B7	Specifico del produttore	100	100	0	000000000000
BB	Specifico del produttore	100	100	0	000000000000
C2	Temperatura	34	100	0	002200160022
C3	Specifico del produttore	100	100	0	000000000000
C4	Eventi riallocazione	100	100	0	000000000000
C5	Settori scrittura pendente	100	100	0	000000000000
C7	Specifico del produttore	100	100	0	000000000000
C9	Specifico del produttore	100	100	0	000000000000
CC	Specifico del produttore	100	100	0	000000000000
E7	Specifico del produttore	100	100	0	000000000000
E9	Specifico del produttore	100	100	0	000000000000
EA	Specifico del produttore	100	100	0	000000000000
F1	Scritture totali host	100	100	0	000000000000
F2	Lectture totali host	100	100	0	000000000001
FA	Specifico del produttore	100	100	0	000000000000

Il SAVAGE EXO 480GB giunto in redazione è equipaggiato con una versione di firmware contrassegnata come 003056RA ed utilizza al suo interno un SSD di cui si conoscono pochi dettagli, tra i quali l'utilizzo di 3D NAND TLC.



La capacità totale formattata del nuovo drive HyperX, utilizzando un file system NTFS, è di circa 447GB.

4. Metodologia e Piattaforma di Test

4. Metodologia e Piattaforma di Test

Testare le periferiche di memorizzazione in maniera approfondita ed il più possibile obiettiva e corretta non risulta affatto così semplice come ad un esame superficiale potrebbe apparire: le oggettive difficoltà che inevitabilmente si presentano durante lo svolgimento di questi test, sono solo la logica conseguenza dell'elevato numero di differenti variabili in gioco.

Appare chiaro come, data la necessità di portare a termine dei test che producano dei risultati quanto più possibile obiettivi, si debba utilizzare una metodologia precisa, ben fruibile e collaudata, in modo da non indurre alcuna minima differenza nello svolgimento di ogni modalità di prova.

L'introduzione anche solo di una trascurabile variabile, all'apparenza poco significativa e involontaria, potrebbe facilmente influire sulla determinazione di risultati anche sensibilmente diversi tra quelli ottenuti in precedenza per unità analoghe.

Per tali ordini di motivi abbiamo deciso di rendere note le singole impostazioni per ogni differente modalità di test eseguito: in questo modo esisteranno maggiori probabilità che le medesime condizioni di prova possano essere più facilmente riproducibili dagli utenti.

Il verificarsi di tutte queste circostanze darà modo di poter restituire delle risultanze il più possibile obiettive e svincolate da particolari impostazioni, tramite le quali portare a termine in maniera più semplice, coerente e soprattutto verificabile, il successivo confronto con altri analoghi dati.

La migliore soluzione che abbiamo sperimentato per poter avvicinare le nostre prove a quelle percorribili dagli utenti, è stata, quindi, quella di fornire i risultati dei diversi test mettendo in relazione i benchmark più specifici con le soluzioni attualmente più diffuse e, pertanto, di facile reperibilità e di semplice utilizzo.

I software utilizzati per analizzare le prestazioni del SAVAGE EXO 480GB sono:

- **IOMeter 1.1.0 RC1**
- **AS SSD 2.0.6821.41776**
- **CrystalDiskMark 6.0.1**
- **ATTO Disk Benchmark v4.00.0f2**

Per i tutti i test effettuati abbiamo utilizzato la porta USB 3.1 Gen 2 della nostra ASUS ROG MAXIMUS X APEX, pilotata dal controller ASMedia ASM3142.

Di seguito, la piattaforma su cui sono state eseguite le nostre prove.

Piattaforma Z370	
Processore	Intel Core I5-8600
Scheda Madre	ASUS ROG MAXIMUS X APEX
RAM	G.SKILL Trident Z Black 16GB 3600MHz
Drive di sistema	Samsung 950 PRO 512GB
Drive in test	HyperX SAVAGE EXO 480GB
Scheda Video	ASUS ROG STRIX-GTX1080

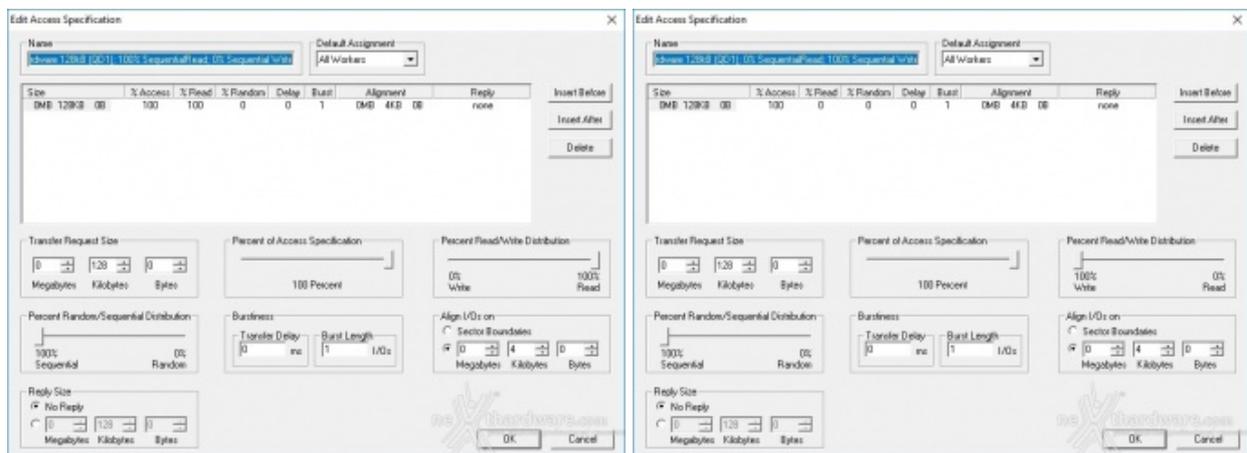
Software	
Sistema Operativo	Windows 10 Pro 64-bit
DirectX	11
Driver	IRST 16.0.2.1086

5. IOMeter

5. IOMeter

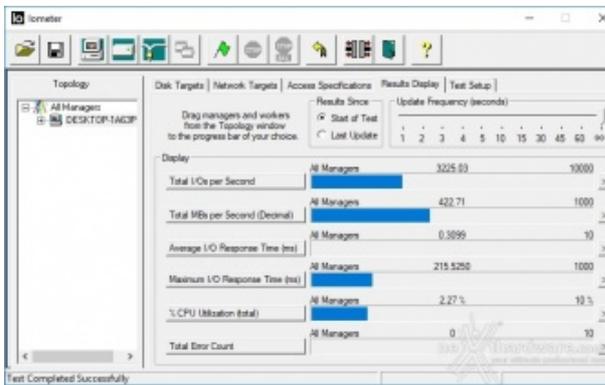
La suite di test preparata nella nostra redazione prevede l'utilizzo di file da 128kB con Queue Depth pari a 1 e 32 per quanto riguarda i test sequenziali e di file da 4kB con Queue Depth pari a 3 e 32 per quelli ad accesso casuale.

Impostazioni

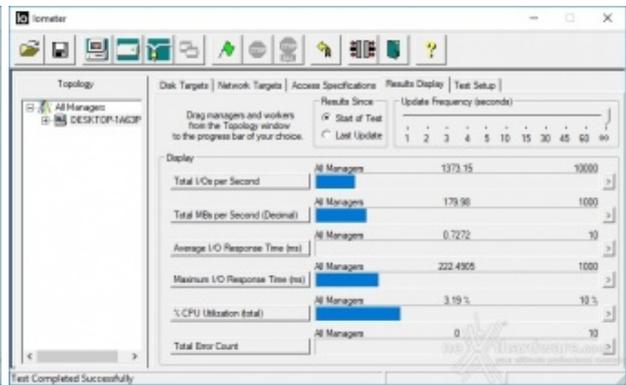


Risultati

Sequential Read/Write 128kB (QD 1)

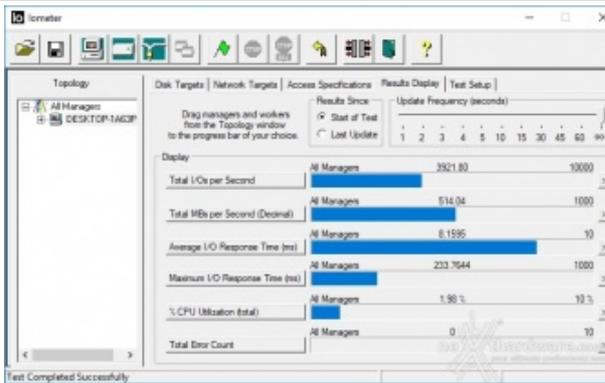


Read

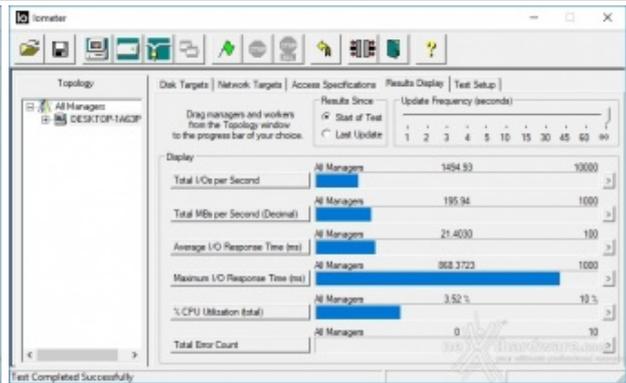


Write

Sequential Read/Write 128kB (QD 32)

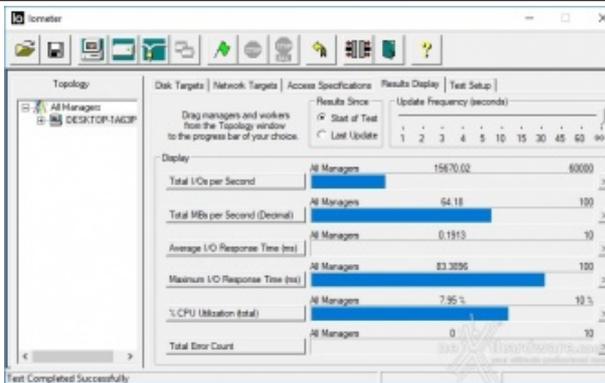


Read

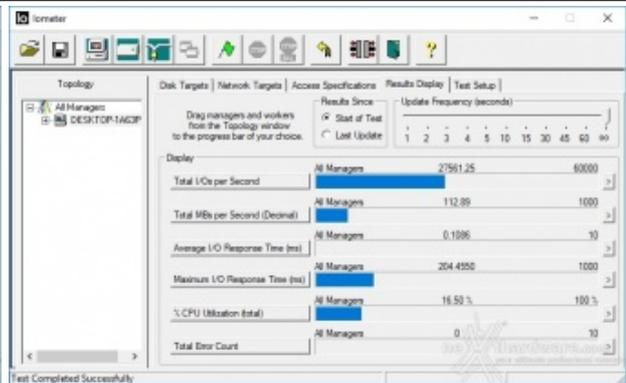


Write

Random Read/Write 4kB (QD 3)

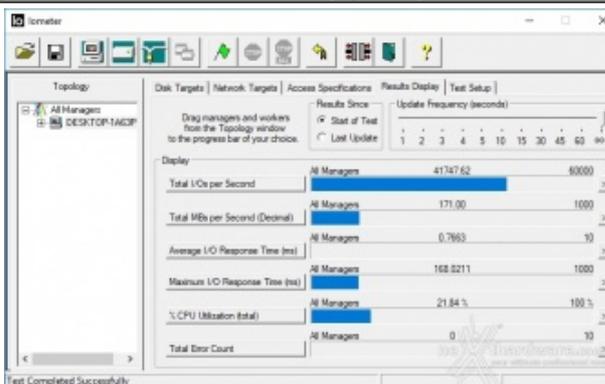


Read

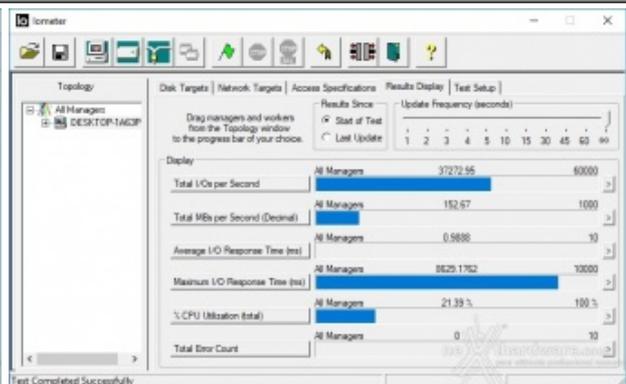


Write

Random Read/Write 4kB (QD 32)

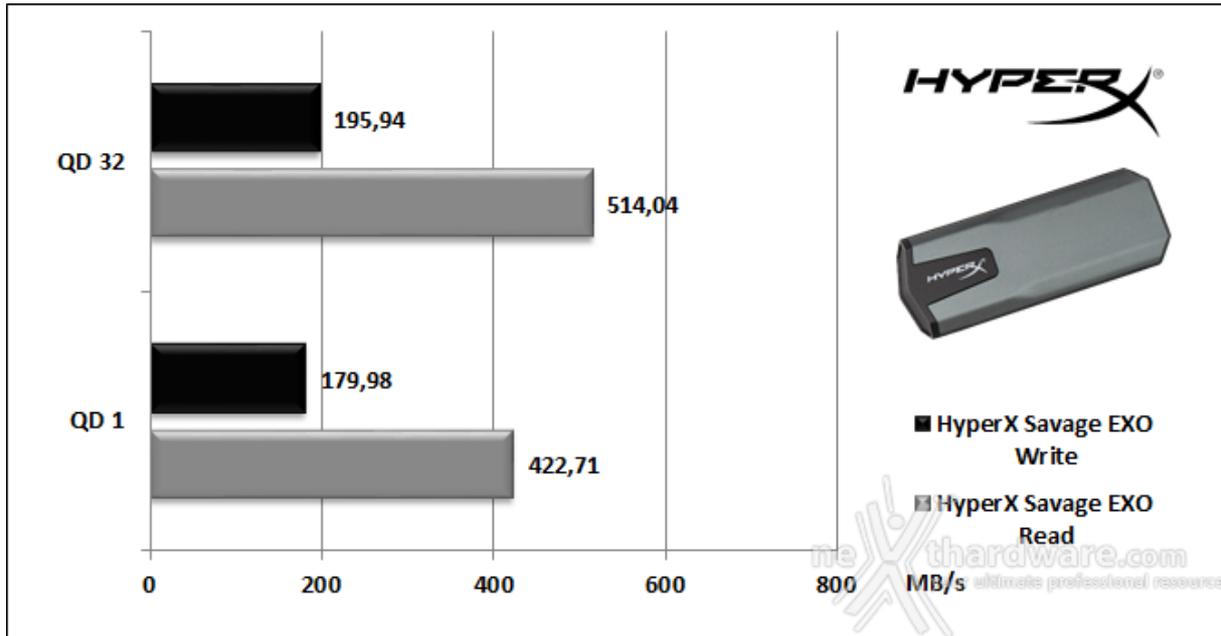


Read



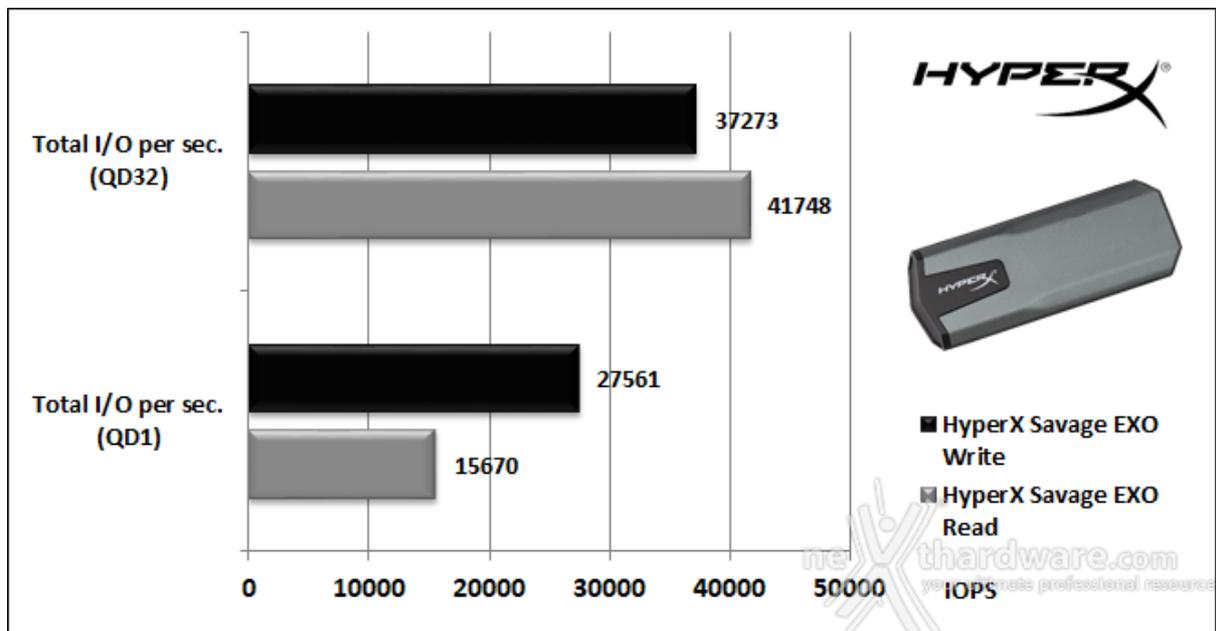
Write

Sintesi test sequenziali



Nei test in lettura sequenziale effettuati con IOMeter, il SAVAGE EXO 480GB ha messo in mostra ottime prestazioni superando abbondantemente i 500 MB/s dichiarati da HyperX con Queue Depth pari a 32, nonostante abbia poi perso quasi 100 MB/s in QD 1.

Sintesi test ad accesso casuale

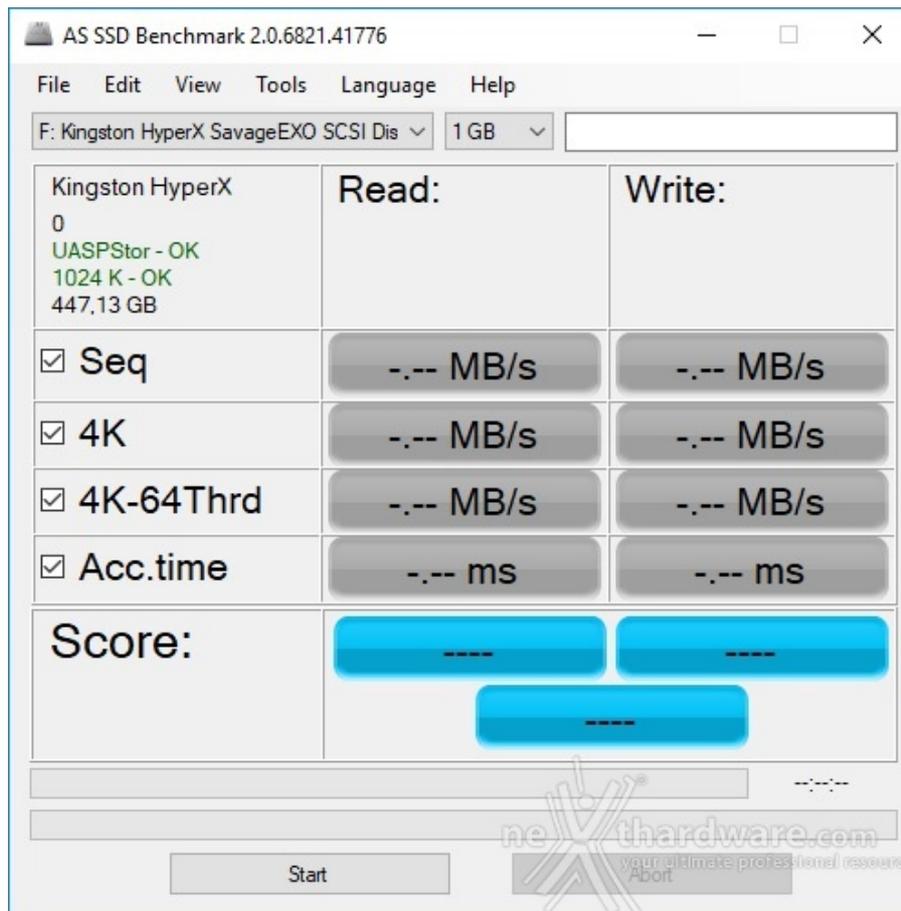


Nei test ad accesso casuale, a differenza di quanto appena visto nella modalità sequenziale, il drive in prova se la cava piuttosto bene sia in lettura che in scrittura evidenziando, come è lecito aspettarsi, una certa predilezione per i carichi di lavoro più gravosi.

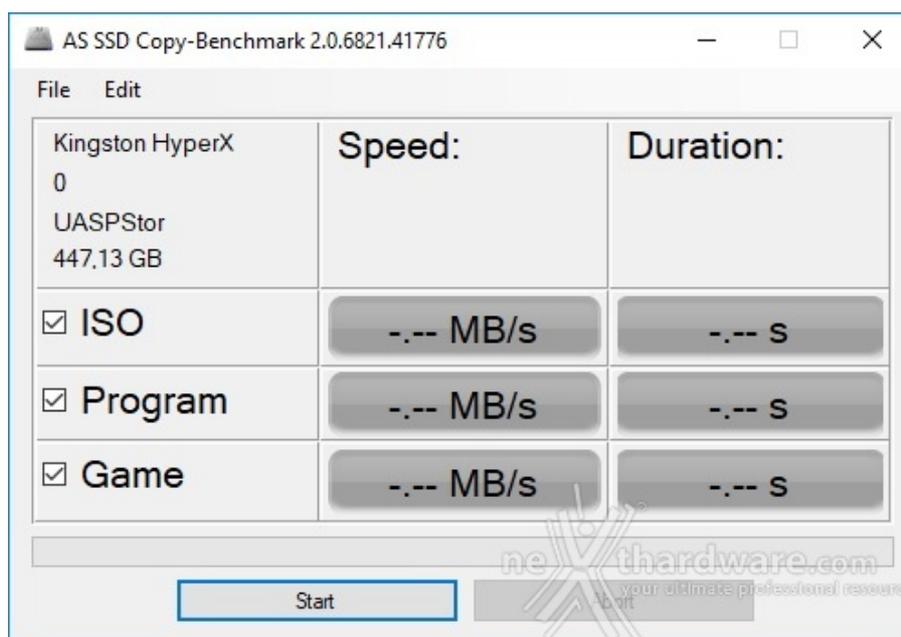
6. AS SSD Benchmark

6. AS SSD Benchmark

Impostazioni



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 provare è sufficiente premere il pulsante start.



Dal menu "Tools" possiamo scegliere una ulteriore modalità di test che simula la creazione di una ISO, l'avvio di un programma o il caricamento di un videogioco.

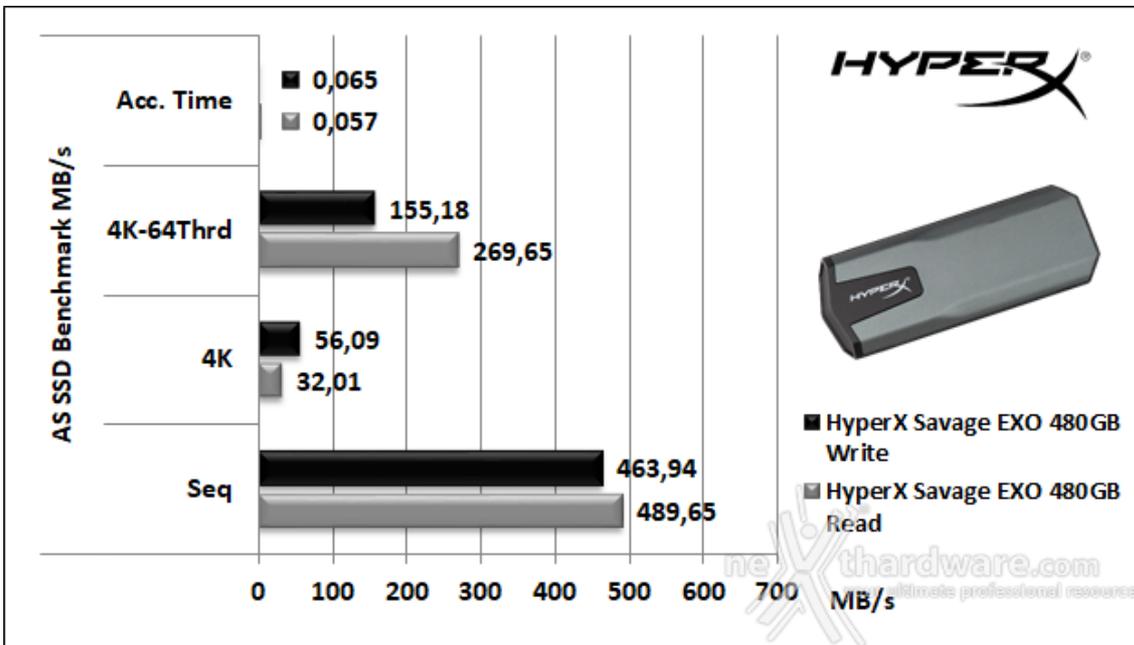
AS SSD Main test

Kingston HyperX 0 UASPStor - OK 1024 K - OK 447.13 GB	Read:	Write:
<input checked="" type="checkbox"/> Seq	489,65 MB/s	463,94 MB/s
<input checked="" type="checkbox"/> 4K	32,01 MB/s	56,09 MB/s
<input checked="" type="checkbox"/> 4K-64Thrd	269,65 MB/s	155,18 MB/s
<input checked="" type="checkbox"/> Acc.time	0,057 ms	0,065 ms
Score:	351	258
	798	

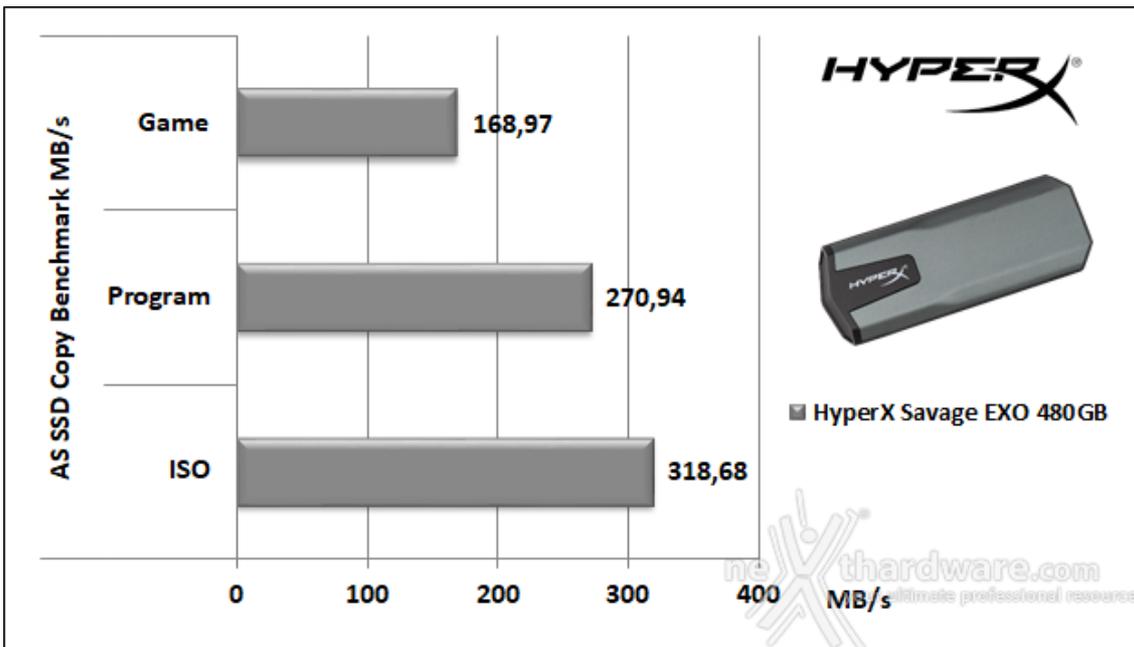
AS SSD Copy Test

Kingston HyperX 0 UASPStor 447.13 GB	Speed:	Duration:
<input checked="" type="checkbox"/> ISO	318,68 MB/s	3,37 s
<input checked="" type="checkbox"/> Program	270,94 MB/s	5,19 s
<input checked="" type="checkbox"/> Game	168,97 MB/s	8,17 s

Sintesi



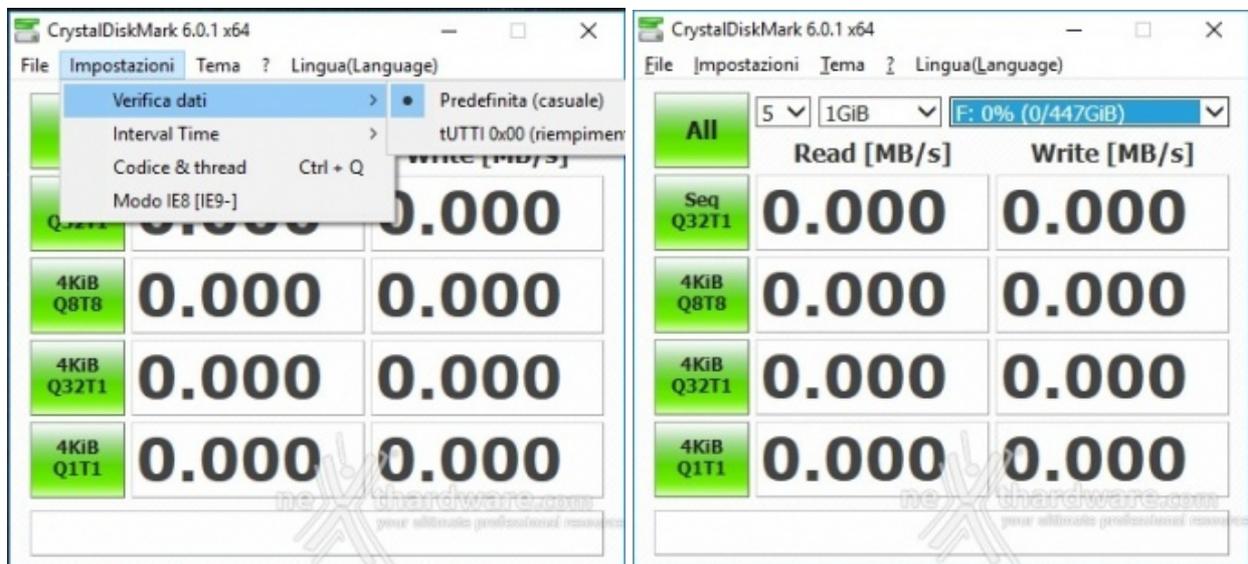
I risultati ottenuti dal SAVAGE EXO 480GB nei test sequenziali di AS SSD sono di ottimo livello, superando abbondantemente il dato di targa in lettura e andandoci molto vicino in scrittura.



7. CrystalDiskMark

7. CrystalDiskMark

CrystalDiskMark è uno dei pochi software che riesce a simulare sia uno scenario di lavoro con dati comprimibili che uno con dati incompressibili.



Dopo averlo installato è necessario selezionare il test da 1GB per avere una migliore accuratezza nei risultati.

Tramite la voce Impostazioni -> Verifica dati è inoltre possibile utilizzare la modalità di prova con dati comprimibili scegliendo l'opzione 0x00 (riempimento), oppure quella tradizionale con dati incompressibili scegliendo l'opzione Predefinita (casuale).

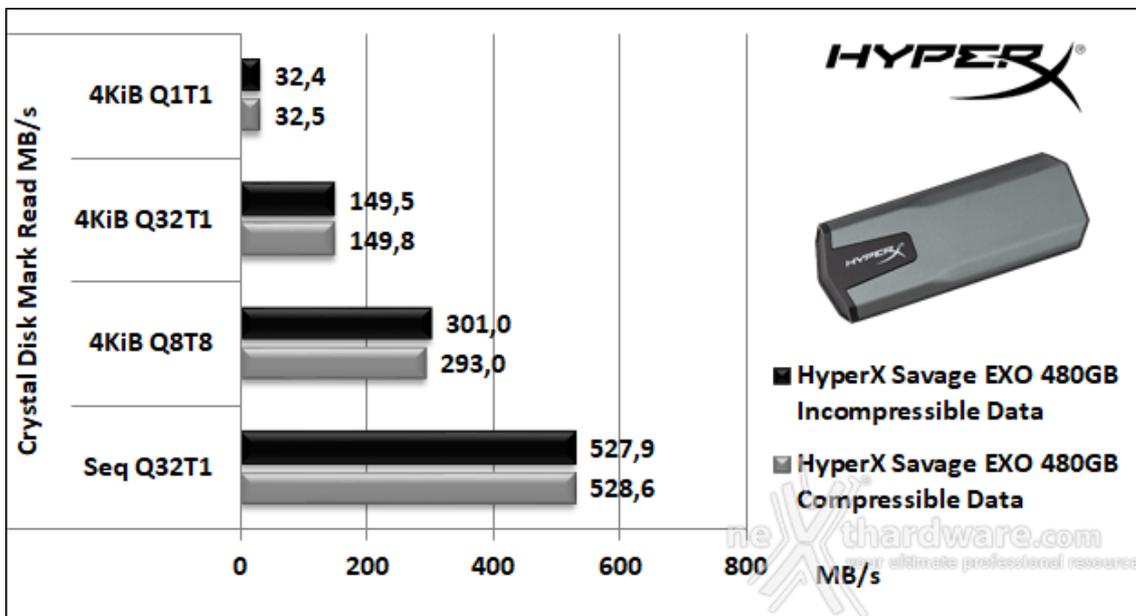
Dal menu a tendina situato sulla destra si andrà invece a selezionare l'unità su cui effettuare la nostra analisi.

Trattandosi di test su SSD, abbiamo utilizzato entrambe le tipologie di pattern per evidenziare eventuali differenze prestazionali.

Risultati

↔ CrystalDiskMark																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>All</th> <th>5</th> <th>1GiB</th> <th>F: 0% (0/447GiB)</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Read [MB/s]</th> <th>Write [MB/s]</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seq Q32T1</td> <td>528.6</td> <td>514.2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4KiB Q8T8</td> <td>293.0</td> <td>221.6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4KiB Q32T1</td> <td>149.8</td> <td>129.5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4KiB Q1T1</td> <td>32.50</td> <td>53.44</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	All	5	1GiB	F: 0% (0/447GiB)		Read [MB/s]	Write [MB/s]		Seq Q32T1	528.6	514.2		4KiB Q8T8	293.0	221.6		4KiB Q32T1	149.8	129.5		4KiB Q1T1	32.50	53.44		<table border="1"> <thead> <tr> <th>All</th> <th>5</th> <th>1GiB</th> <th>F: 0% (0/447GiB)</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Read [MB/s]</th> <th>Write [MB/s]</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seq Q32T1</td> <td>527.9</td> <td>508.1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4KiB Q8T8</td> <td>301.0</td> <td>224.7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4KiB Q32T1</td> <td>149.5</td> <td>129.1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4KiB Q1T1</td> <td>32.43</td> <td>53.71</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	All	5	1GiB	F: 0% (0/447GiB)		Read [MB/s]	Write [MB/s]		Seq Q32T1	527.9	508.1		4KiB Q8T8	301.0	224.7		4KiB Q32T1	149.5	129.1		4KiB Q1T1	32.43	53.71	
All	5	1GiB	F: 0% (0/447GiB)																																														
	Read [MB/s]	Write [MB/s]																																															
Seq Q32T1	528.6	514.2																																															
4KiB Q8T8	293.0	221.6																																															
4KiB Q32T1	149.8	129.5																																															
4KiB Q1T1	32.50	53.44																																															
All	5	1GiB	F: 0% (0/447GiB)																																														
	Read [MB/s]	Write [MB/s]																																															
Seq Q32T1	527.9	508.1																																															
4KiB Q8T8	301.0	224.7																																															
4KiB Q32T1	149.5	129.1																																															
4KiB Q1T1	32.43	53.71																																															
Dati comprimibili	Dati incompressibili																																																

Sintesi test di lettura

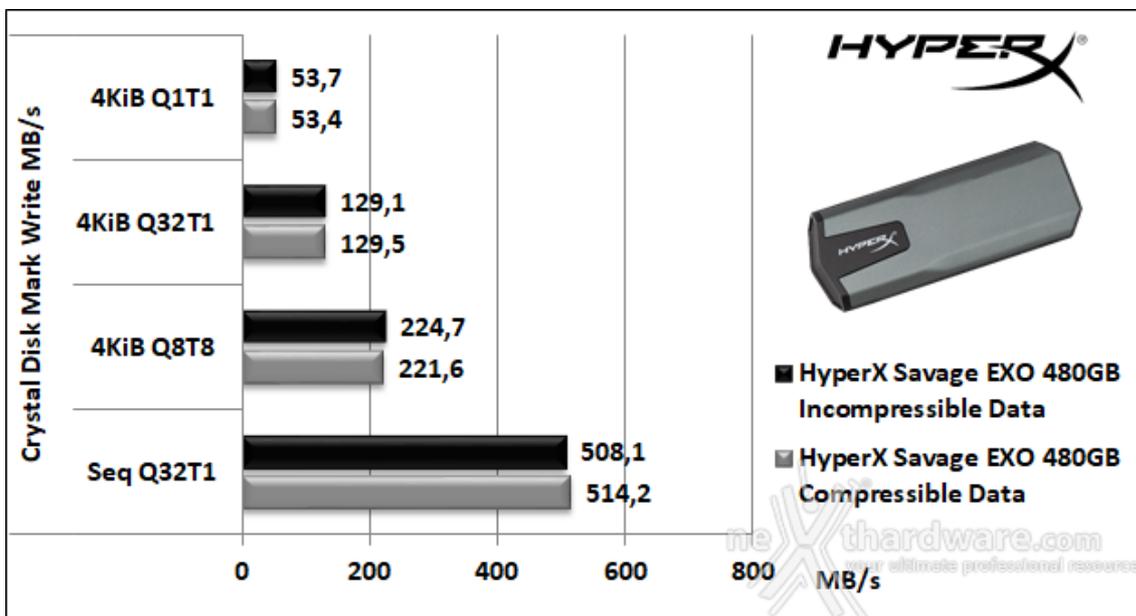


Nei test di lettura il nostro HyperX SAVAGE EXO 480GB ha evidenziato ottime prestazioni sequenziali superando di gran lunga i 500 MB/s dichiarati.

Di buon livello i risultati ottenuti nei test ad accesso casuale, dove l'unità in prova mostra di gradire maggiormente i carichi di lavoro in QD 8.

Come sulla stragrande maggioranza degli SSD di ultima generazione, non abbiamo notato alcuna variazione prestazionale nel trattare dati con differente grado di comprimibilità .

Sintesi test di scrittura



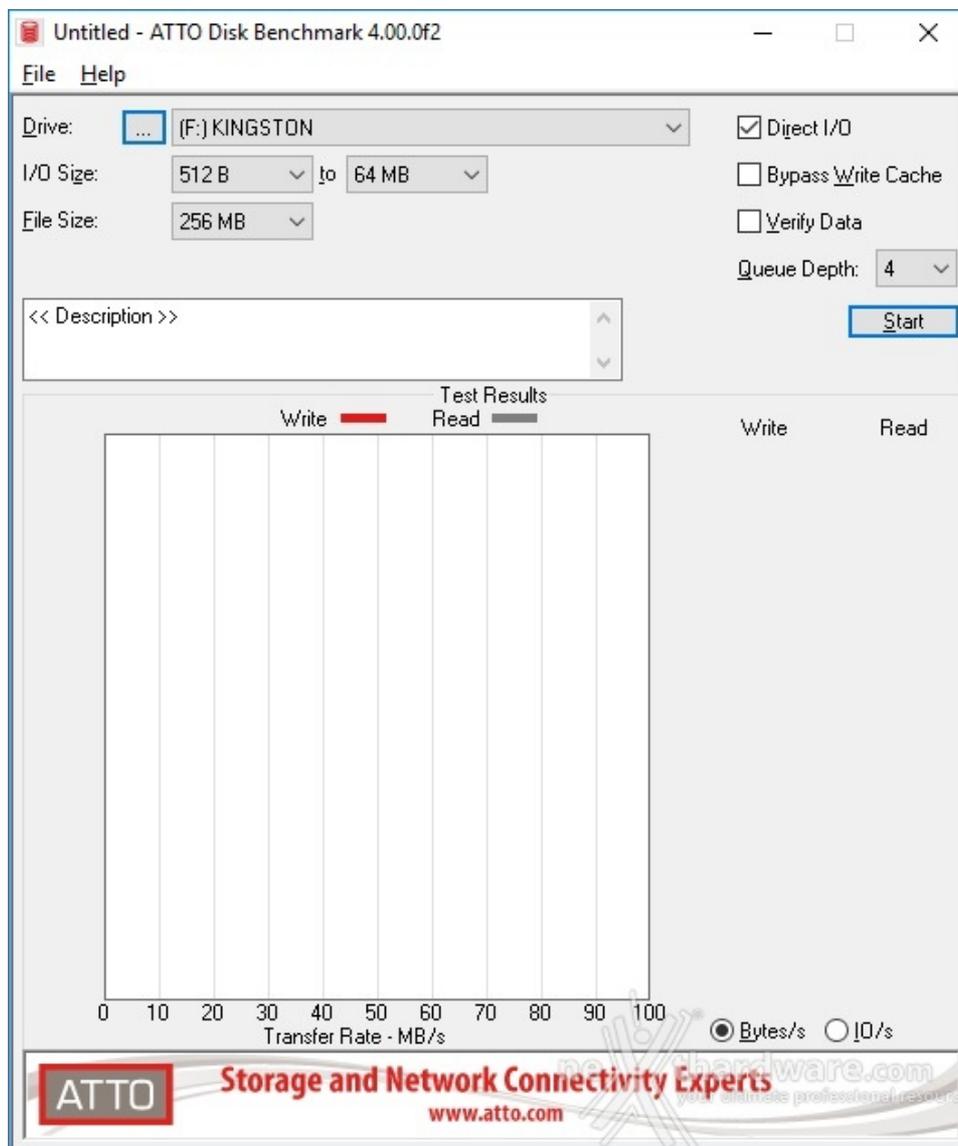
Anche in scrittura il drive in prova se l'è cavata egregiamente superando il dato di targa nel test sequenziale e mostrando, come nel precedente test, di preferire carichi di lavoro con Queue Depth pari a 8.

8. ATTO Disk

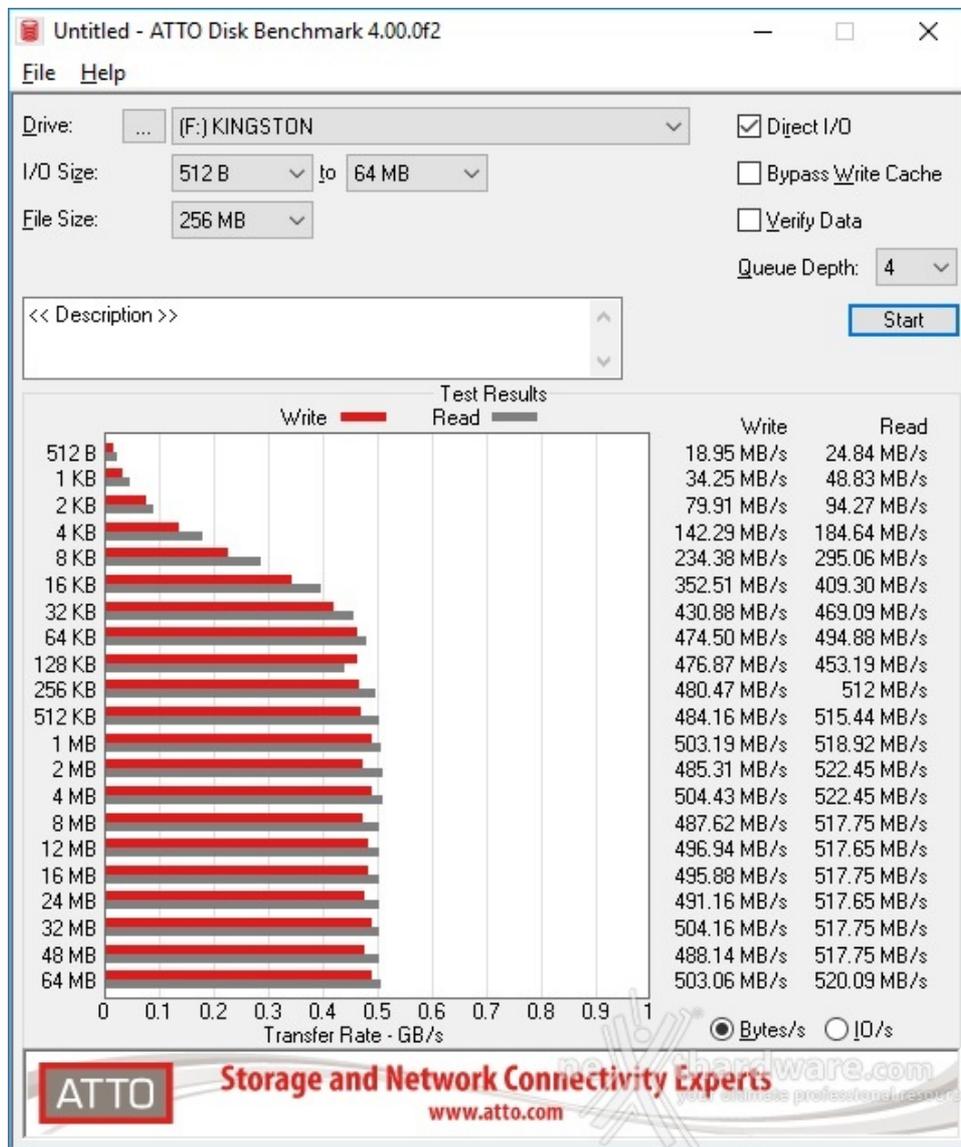
8. ATTO Disk

I motivi essenzialmente sono due: il primo, è che le prestazioni registrate in questo test tendenzialmente sono superiori a quelle rilevate con altri software e, il secondo, è che offre una panoramica molto ampia dell'andamento delle prestazioni al variare della grandezza del pattern utilizzato.

Impostazioni



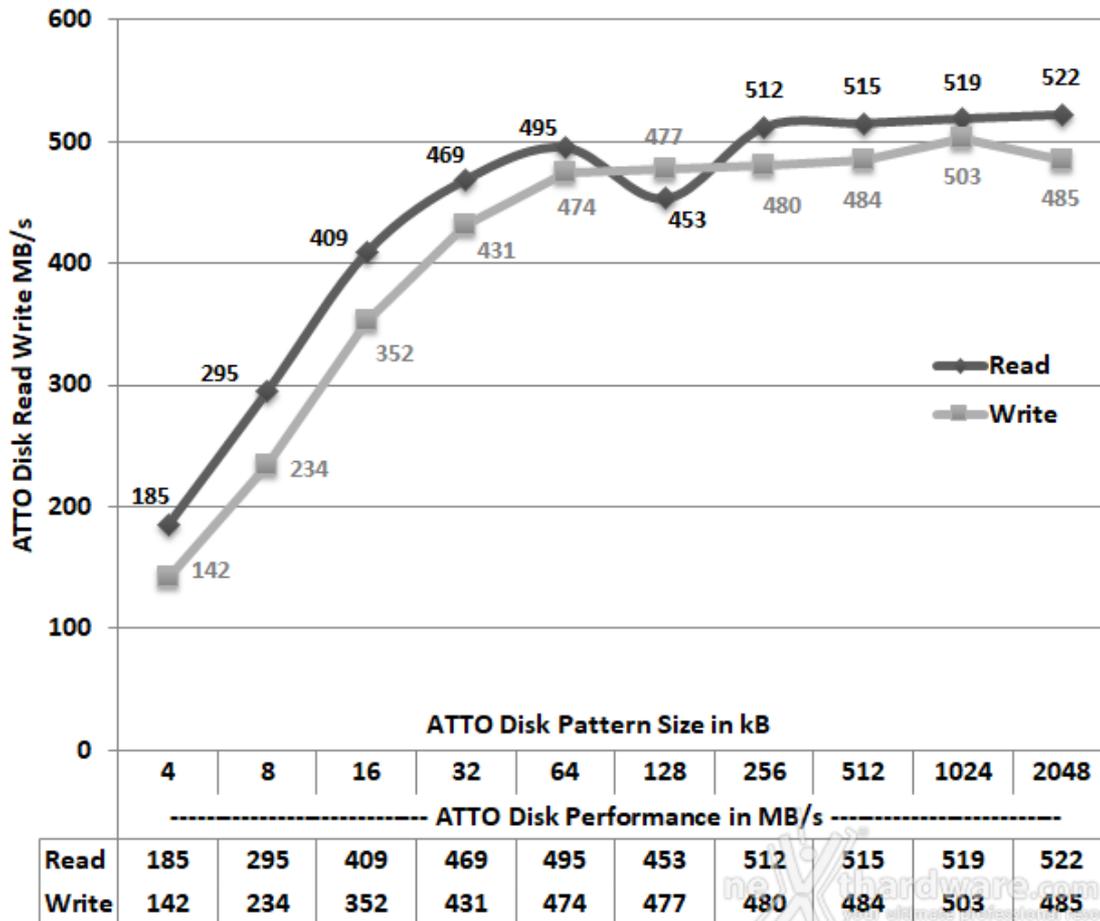
Risultati



Sintesi



HyperX Savage EXO 480GB ATTO Disk Benchmark QD4



Come volevasi dimostrare, le velocità di punta raggiunte dal SAVAGE EXO 480GB in questo test superano abbondantemente i dati dichiarati da HyperX, sia in lettura che in scrittura.

Osservando il grafico possiamo notare come entrambe le velocità crescano in maniera repentina all'aumentare della grandezza del pattern utilizzato.

La velocità di lettura subisce stranamente un calo in corrispondenza del pattern da 128kB, per poi ricrescere e stabilizzarsi ad un valore di circa 520 MB/s.

9. Conclusioni

9. Conclusioni

Giunti al termine dei nostri test abbiamo tutti gli elementi per poter esprimere un giudizio complessivo sul nuovo SAVAGE EXO che, indubbiamente, riteniamo più che positivo.

Sebbene sia stato realizzato interamente in plastica in luogo del più nobile alluminio utilizzato su alcuni prodotti della concorrenza, il nuovo SSD portatile di HyperX può sfoggiare linee originali accompagnate da una combinazione cromatica sobria ed elegante.



Il doppio cavo di connessione USB incluso nel bundle (Type-A e Type-C) è il giusto complemento per un drive che vuole offrire un alto grado di compatibilità , spaziando dai tradizionali PC alle console sino ad arrivare ai dispositivi mobile più potenti assicurando velocità elevate grazie all'interfaccia USB 3.1 Gen 2.

Quest'ultima ha permesso di sfruttare al meglio la componentistica con cui è equipaggiato il SAVAGE EXO che ha messo in mostra ottime prestazioni nella maggior parte dei nostri test sia in termini di pura velocità di trasferimento dati sia sotto il profilo dei tempi di accesso.

VOTO: 5 Stelle



Pro

- Design
- Prestazioni complessive
- Capacità offerte
- Compatibilità estesa
- Prezzo

Contro

- Nulla da segnalare



Si ringrazia **HyperX** (<https://www.hyperxgaming.com/it/storage/savage-exo-ssd>) per l'invio del prodotto in recensione.



nexthardware.com

Questo documento PDF è stato creato dal portale [nexthardware.com](https://www.nexthardware.com). Tutti i relativi contenuti sono di esclusiva proprietà di [nexthardware.com](https://www.nexthardware.com).
Informazioni legali: <https://www.nexthardware.com/info/disclaimer.htm>