

## ADATA SE900G 2TB



**LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/ssd-hard-disk-masterizzatori/1483/adata-se900g-2tb.htm>)**

Prestazioni davvero consistenti per un SSD esterno che non passa certo inosservato ...

ADATA Technology, produttore leader di moduli DRAM ad alte prestazioni e prodotti basati su memorie NAND Flash, ha annunciato di recente il lancio dell'unità a stato solido esterna ADATA SE900G.

Il nuovo SE900G adotta un telaio robusto ed estremamente compatto, avente dimensioni pari a 110,8x66x16,5mm per un peso di 160 grammi, il quale presenta sulla parte anteriore un ampio pannello che copre circa il 74% della parte superiore, su cui sono impressi dei rombi multicolore che, durante il funzionamento, si illuminano creando un accattivante effetto RGB.

Grazie all'interfaccia USB 3.2 Gen 2x2 Type-C, gli ADATA SE900G sono capaci di una velocità massima sequenziale di 2000 MB/s in lettura e scrittura, quindi oltre 24 volte superiore rispetto ad un tradizionale disco meccanico, consentendo di trasferire un contenuto video in 4K da 10GB in meno di 10 secondi.



L'utilizzo di un connettore USB di tipo C reversibile, inoltre, consente di non preoccuparsi dell'orientamento durante il collegamento, che può essere effettuato praticamente su tutte le piattaforme grazie al supporto plug & play per Windows, Mac OS e Android, garantendo lo spostamento dei contenuti tra i vari dispositivi senza limitazioni di sorta.

Coperto da 5 anni di garanzia, l'ADATA SE900G è disponibile con capacità di 512GB, 1TB e 2TB.

<b>Modello</b>	<b>ADATA SE900G</b>
Capacità	512GB/1TB/2TB
Colore	Nero
Dimensioni (LxPxA)	110,8x66x16,5mm
Peso	160g
Interfaccia	USB 3.2 Gen2x2 Type-C (retrocompatibile USB 2.0 e USB 3.0)
Prestazioni	Max 2.000 MB/s in lettura e 2.000 MB/s↔ in scrittura
Requisiti di sistema	Windows 8 / 8.1 / 10, Mac OSX 10.6 o successivo, Linux Kernel 2.6 o successivo e Android 5.0 o successivo
Temperatura operativa	Da 0 ↔°C (32 ↔°F) a 50 ↔°C (122 ↔°F)
Materiale	Alluminio pressofuso e plastica
Accessori	Cavo USB 3.2 Type C-C, cavo USB 3.2 Type C-A e guida introduttiva
Garanzia	5 anni

Buona lettura!

## 1. Packaging & Bundle

## 1. Packaging & Bundle

L'ADATA SE900G 2TB giunto in redazione è una versione retail, quindi dotato dell'elegante confezione con la quale viene regolarmente commercializzato.



La stessa è realizzata in cartoncino di ottima qualità , sulla quale è impressa una grafica piuttosto accattivante su sfondo nero.

Sulla parte anteriore troviamo una foto del drive in primo piano, il logo ADATA e poche, ma chiare indicazioni quali nome, tipologia, interfaccia adottata e capacità .

Accanto all'immagine del drive possiamo inoltre osservare il logo che ne certifica la compatibilità con le console di ultima generazione.



Piuttosto ricca di informazioni la parte posteriore, dove sono disponibili le specifiche tecniche, le certificazioni, i requisiti di sistema ed i termini della garanzia, il tutto disponibile in varie lingue, oltre che il relativo QR code ed un paio di codici a barre utili a reperire informazioni sul prodotto tramite appositi lettori.





L'ADATA SE900G 2TB è alloggiato in una struttura in plastica trasparente, opportunamente sagomata, sotto la quale trova posto la dotazione accessoria.



Il bundle comprende un cavo di collegamento dotato di connettori USB Type-C su entrambi i lati, un secondo con il classico connettore USB 3.0 su di un lato, nonché il manuale riportante le istruzioni per l'utilizzo del drive e del software prelevabile sul sito ufficiale.

## 2. Visto da vicino

## 2. Visto da vicino



Rispetto al modello SE760 transitato di recente in redazione, il nuovo SE900G risulta meno compatto, infatti, pur essendo più corto di 12mm, risulta più spesso di circa 2mm ed estremamente più largo misurando ben 66mm, oltre che notevolmente più pesante con i suoi 160 grammi di peso.

Lo chassis ha la forma di un parallelepipedo di forma trapezoidale ed è costituito da una robusta base in alluminio pressofuso, chiusa sul lato superiore da una cover in materiale plastico di colore nero.

Sulla stessa troviamo due serigrafie di colore argento riportanti il logo del produttore e la tipologia del prodotto.

Non visibile da spento, ma tutt'altro nel momento in cui il drive viene alimentato, sulla cover è impresso un motivo a forma di griglia che, tramite i LED RGB sottostanti, assume un'illuminazione multicolore, particolarmente adatta ad una postazione gaming.



noXhardware.com  
your ultimate professional resource



noXhardware.com  
your ultimate professional resource



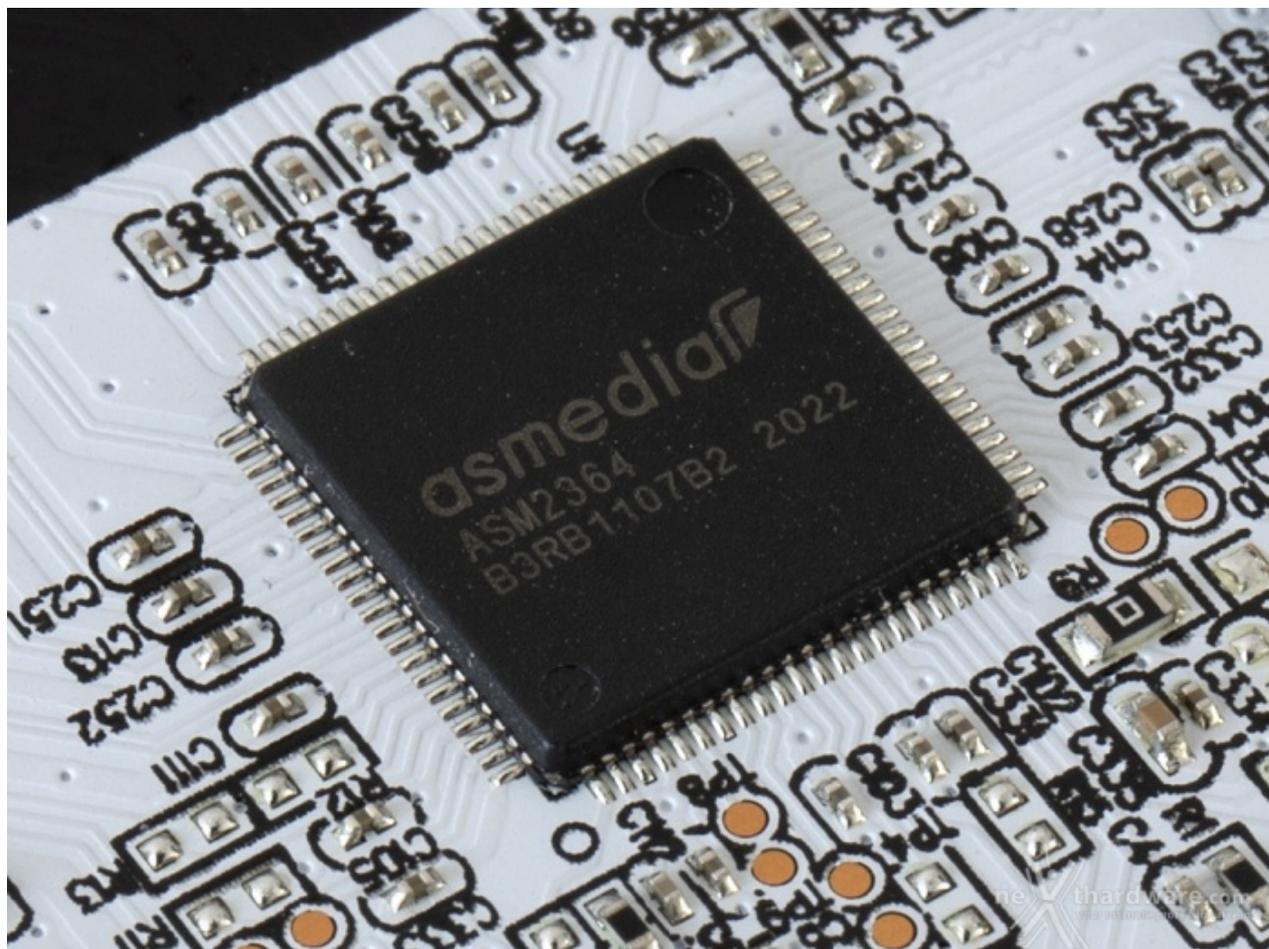
Sulla parte anteriore possiamo infine osservare la porta USB Type-C e, accanto ad essa, un piccolo LED di stato che durante il funzionamento si illumina di azzurro.



L'immagine in alto ci mostra il drive privato della cover superiore che, come potete osservare, è fissata alla base tramite un sistema ad incastro.

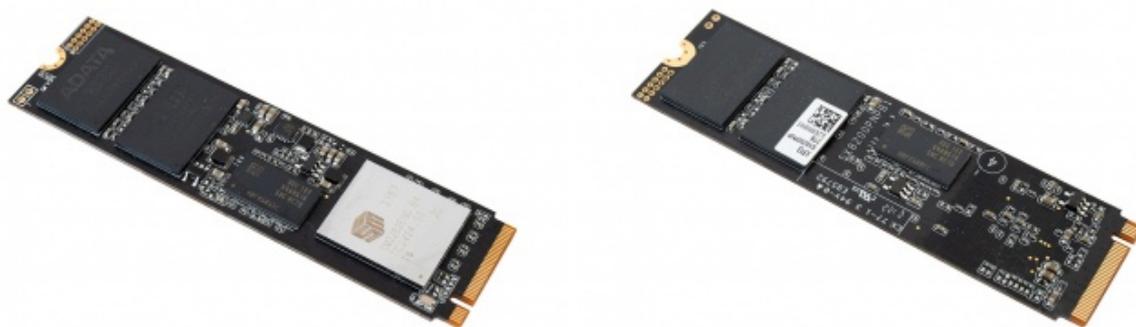


Rimosse le viti, possiamo estrarre il PCB e osservare la facciata posteriore che risulta molto più interessante visto che contiene il "motore" del nostro drive esterno e tutta la componentistica necessaria al suo funzionamento.





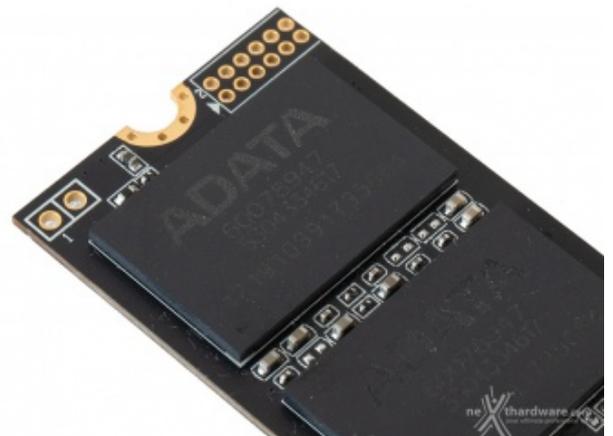
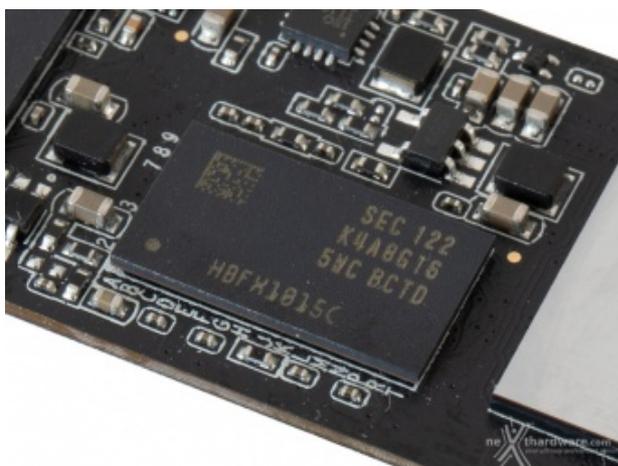
L'immagine in alto ci mostra invece la parte interna della base che, interfacciandosi con i componenti principali tramite due pad termici, funziona anche da dissipatore.



Il cuore pulsante del nostro ADATA SE900G 2TB, come potete osservare analizzando l'immagine di destra, è praticamente un SX8200 Pro da 2TB che adotta un compatto formato M.2 2280 ed utilizza un PCB completamente nero.

Partendo dal basso, abbiamo il controller, un modulo di SDRAM per la cache dei dati, due chip di NAND Flash e infine, localizzati nelle immediate vicinanze del pettine e nella parte centrale, una serie di componenti SMD costituenti l'elettronica secondaria.

Sulla parte posteriore del PCB abbiamo ulteriori due chip NAND Flash ed un secondo modulo di cache SDRAM.



Lo stesso adotta un package TFBGA 472-ball (18mm x 16mm) e supporta l'interfaccia PCIe rev 3.0, il protocollo NVMe 1.3 e fino a due chip di cache DDR3, DDR3L, LPDDR3 o DDR4.

L'interfaccia con le memorie è del tipo a otto canali ed il supporto comprende tutte le tipologie più recenti di NAND Flash prodotte secondo gli standard ONFI 4.0/3.0 e Toggle 3.0/2.0.

Per quanto concerne le memorie, ADATA utilizza delle 3D NAND TLC 96 layer di seconda generazione, in grado di garantire ottime prestazioni ed un ridotto consumo energetico.

I quattro chip presenti, forniti da produttori di terze parti e successivamente rimarchiati da ADATA, hanno una densità pari a 512GB per un totale di 2048GB.

Infine, sulla sinistra, è presente uno dei chip DRAM Samsung K4A8G165WC-BCTD aventi ciascuno una capacità di 512MB, per un totale di 1GB, utilizzati come cache dei dati per velocizzare le operazioni del controller.

### 3. Firmware e software in dotazione

### 3. Firmware e software in dotazione

CrystalDiskInfo 8.12.7 x64

File Modifica Funzioni Tema Disco ? Lingua(Language)

Buono 36 °C C: Buono 35 °C J:

## ADATA SE900G 2048,4 GB

Stato disco: **Buono** 100 %

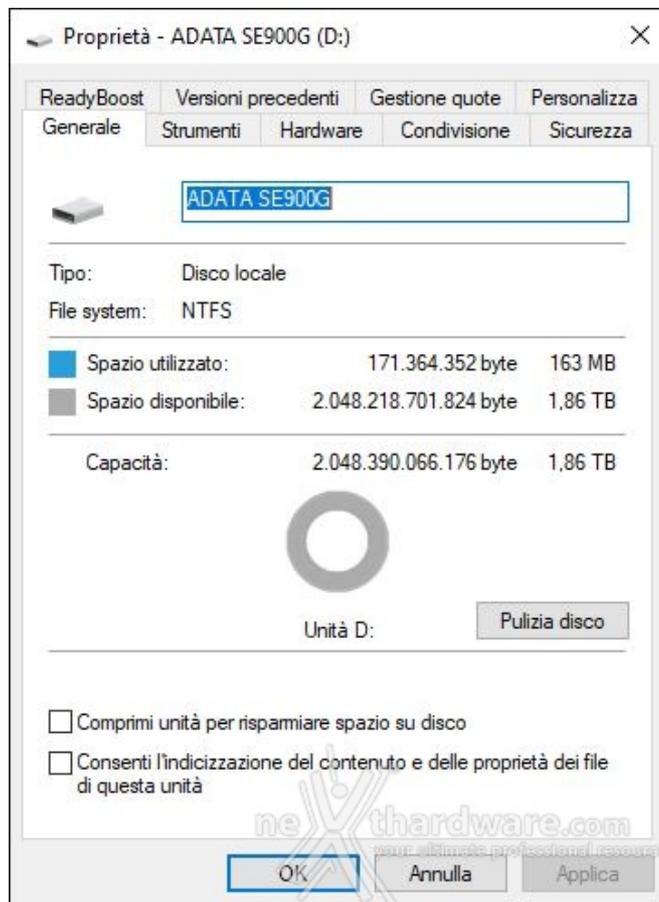
Temperatura: **35 °C**

Versione firmware	03910F00	Letture da host totali	1276 GB
Numero seriale	2L282LS94CKX	Scritture su host totali	1051 GB
Interfaccia	UASP (NVM Express)	Regime di rotazione	---- (SSD)
Modo trasferimento	----   ----	Numero accensioni	42 volte
Lettere unità	J:	Accesso da (ore)	5 ore
Standard	NVM Express 1.3		
Funzioni supportate	S.M.A.R.T., TRIM, VolatileWriteCache		

ID	Parametro	Valori grezzi
01	Avviso critico	00000000000000
02	Temperatura composita	00000000000134
03	Riserva disponibile	00000000000064
04	Livello riserva disponibile	0000000000000A
05	Percentuale usata	00000000000000
06	Letture unità dati	0000000028D93F
07	Scritture unità dati	0000000021A2C0
08	Comandi lettura host	00000002E2EF76
09	Comandi scrittura host	00000002A9EE1D
0A	Tempo busy controller	0000000000004B
0B	Cicli alimentazione	0000000000002A
0C	Ore accensione	00000000000005
0D	Spegnimenti non protetti	0000000000000B
0E	Errori integrità supporto e dati	00000000000000
0F	Elementi registro eventi informazione errore	00000000000000

neXthardware.com  
your ultimate professional resource

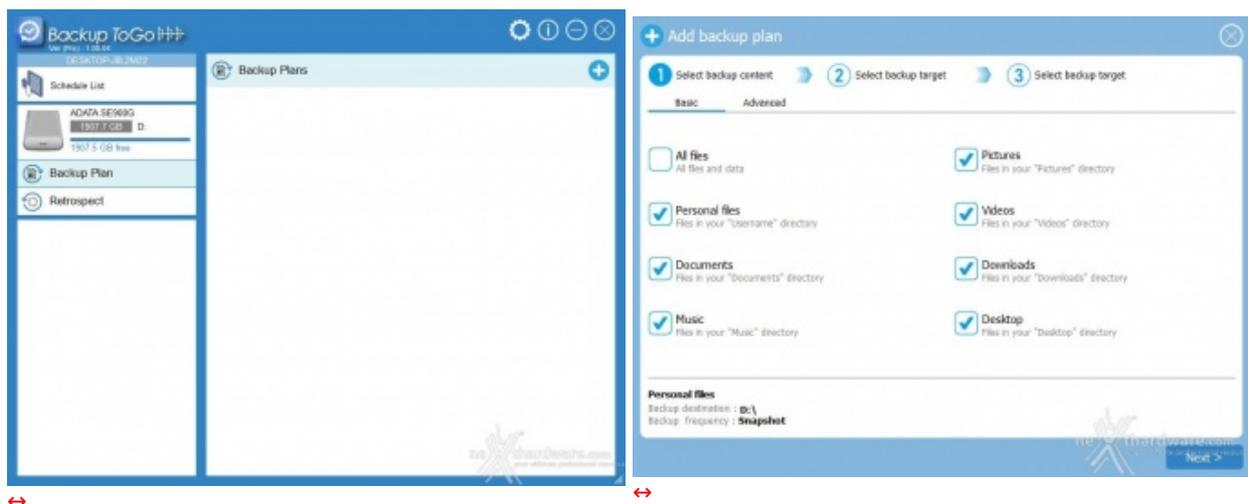
L'ADATA SE900G 2TB è equipaggiato con una versione di firmware contrassegnata come 03910F00 e supporta nativamente le tecnologie TRIM, S.M.A.R.T e VolatileWriteCache.

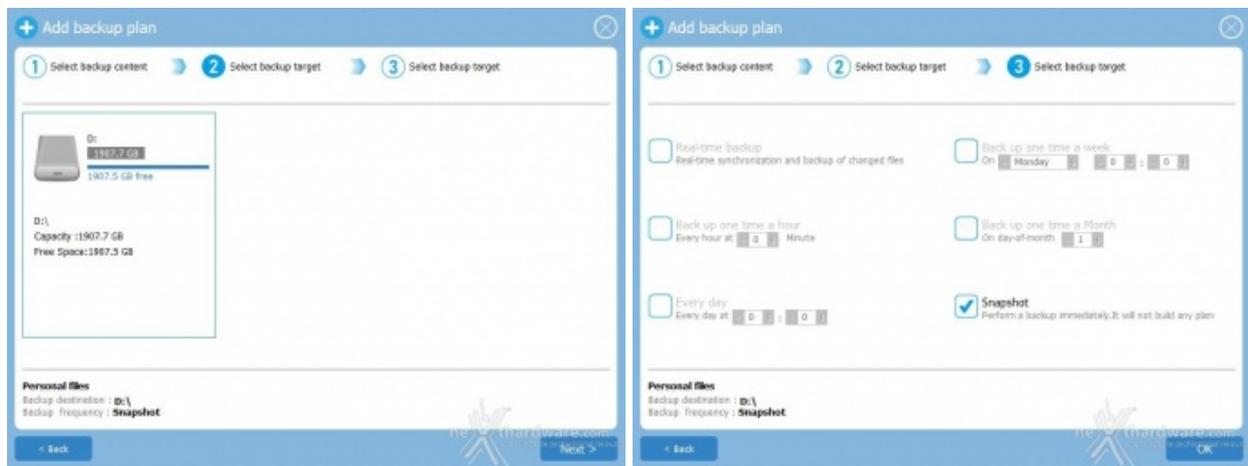


La capacità totale formattata del drive, utilizzando un file system NTFS, è di circa 1,86TB.

## Backup ToGO

Backup ToGO non è fornito in bundle, ma è scaricabile gratuitamente nella sezione Download del sito del produttore.





↔

↔

## OStoGO



↔

Il tool OStoGO, invece, consente, in caso di PC dati, di convertire il DVD di installazione di Microsoft Windows Vista / 7 / 8 in una versione adatta all'unità esterna, offrendo così la possibilità di installare rapidamente il nostro OS tramite avvio da USB, senza dover necessariamente disporre di un'unità ottica.

## 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 dell'ADATA S900G sono:

- **IOMeter 1.1.0 RC1**
- **AS SSD 2.0.7316.34247**
- **CristalDiskMark 8.0.4**
- **ATTO Disk Benchmark 4.01.0f1**

Per questa recensione abbiamo ritenuto opportuno comparare graficamente i risultati dei test condotti sull'ADATA SE900G 2TB con quelli effettuati sull'ADATA SE800 1TB e sull'ADATA SE760 1TB.

Per i nostri test abbiamo utilizzato una scheda di espansione PCI Express Gen3 x4 [SilverStone ECU06](https://www.silverstonetek.com/product.php?pid=934&area=it) (<https://www.silverstonetek.com/product.php?pid=934&area=it>) dotata di una porta USB 3.2 Gen 2x2 Type-C.

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

<b>Piattaforma di prova</b>	
Processore	Intel Core i9-12900K
Scheda Madre	ASUS ROG MAXIMUS XIII EXTREME
RAM	CORSAIR Dominator Platinum RGB 3600MHz 32GB
Drive di sistema	AORUS NVMe Gen4 2TB
Drive in test	ADATA SE900G 2TB
Scheda Video	ASUS Strix GTX 1080 OC

<b>Software</b>	
Sistema Operativo	Windows 10 PRO 64 bit Build 21H1
DirectX	11
Driver	Intel V. 30.100.2042.1

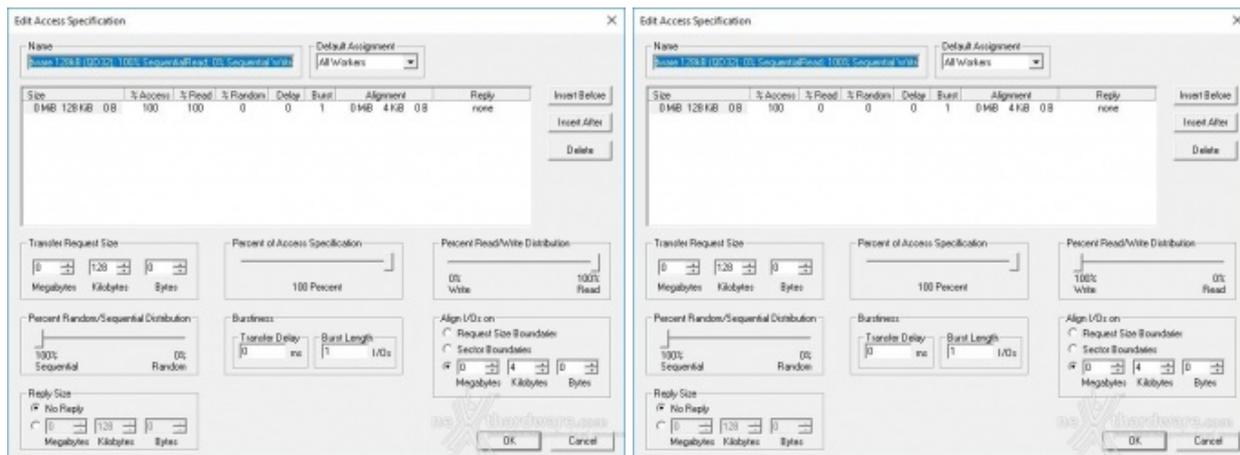
## 5. IOMeter

### 5. IOMeter

Da sempre considerato il miglior software per il testing degli Hard Disk per flessibilità e completezza, lo abbiamo impostato per misurare la velocità sequenziale e quella casuale su file di piccola dimensione.

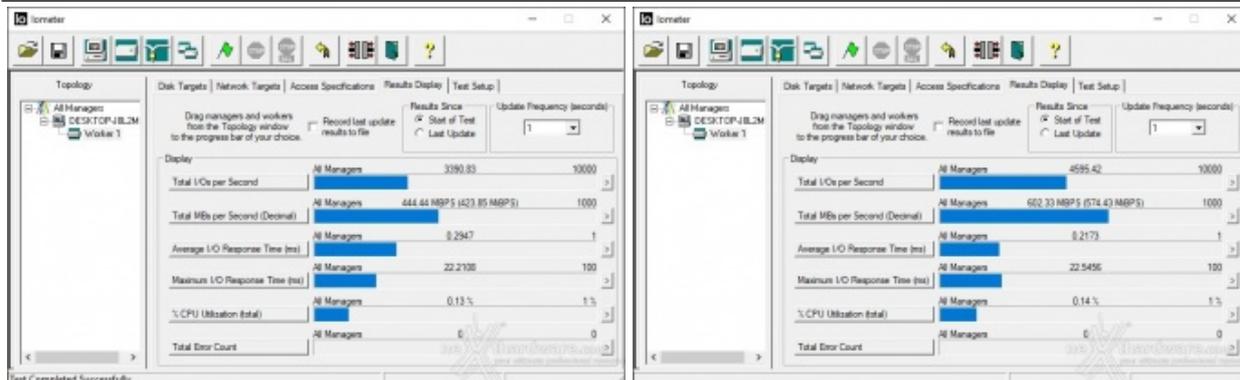
La suite di test preparata nella nostra redazione prevede l'utilizzo di file da 128kB con Queue Depth pari a 1 e 32 per quanto riguarda i test sequenziali e di file da 4kB con Queue Depth pari a 3 e 32 per quelli ad accesso casuale.

# Impostazioni



# Risultati

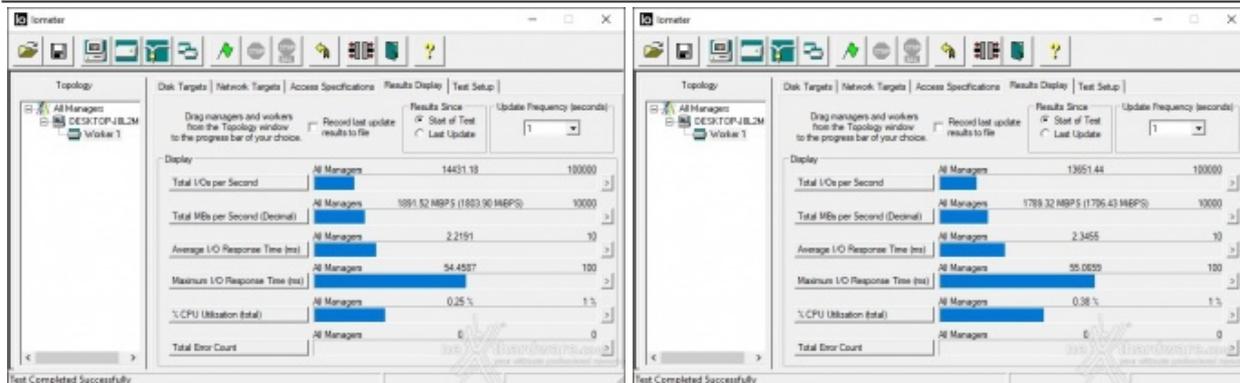
## Sequential Read/Write 128kB (QD 1)



← Read

Write

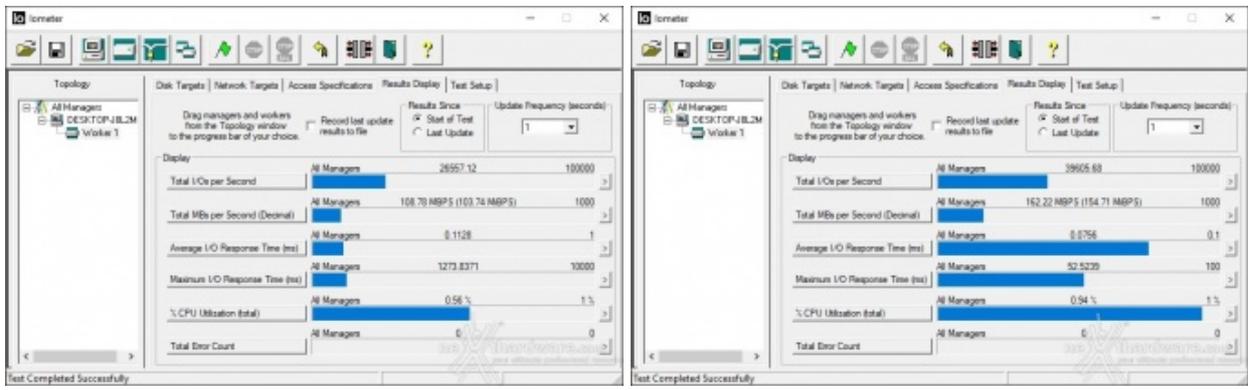
## ← Sequential Read/Write 128kB (QD 32)



Read

Write

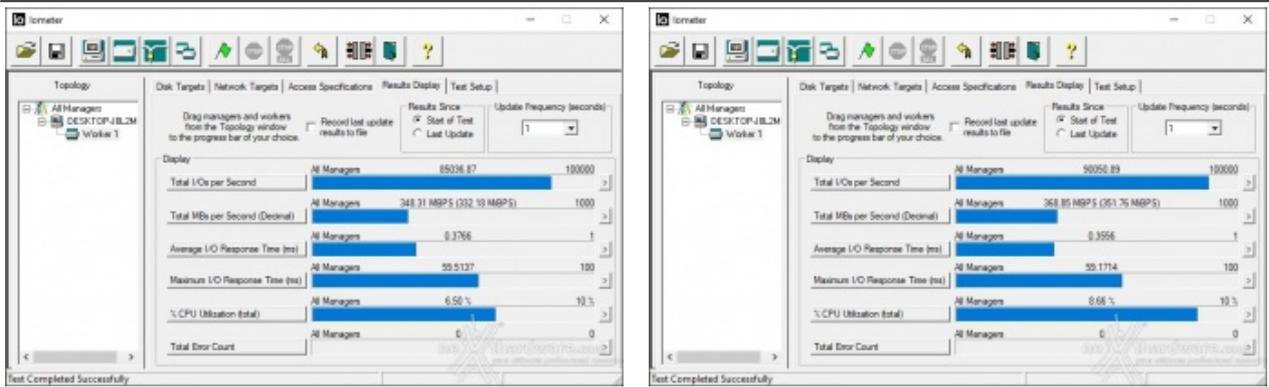
## Random Read/Write 4kB (QD 3)



Read

Write

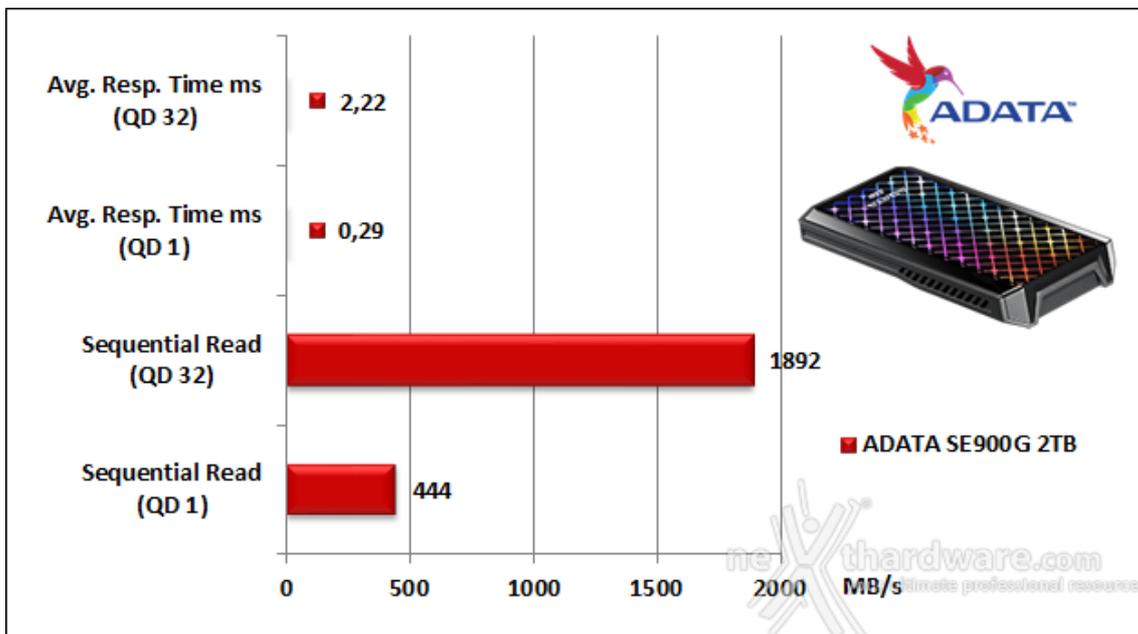
↔ Random Read/Write 4kB (QD 32)

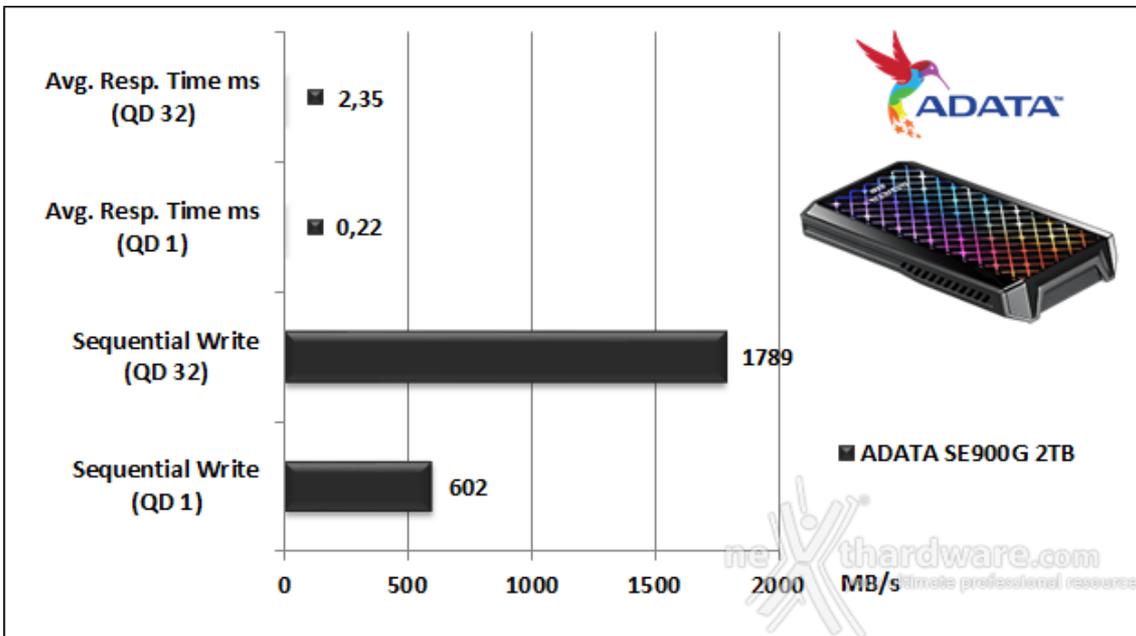


Read

Write

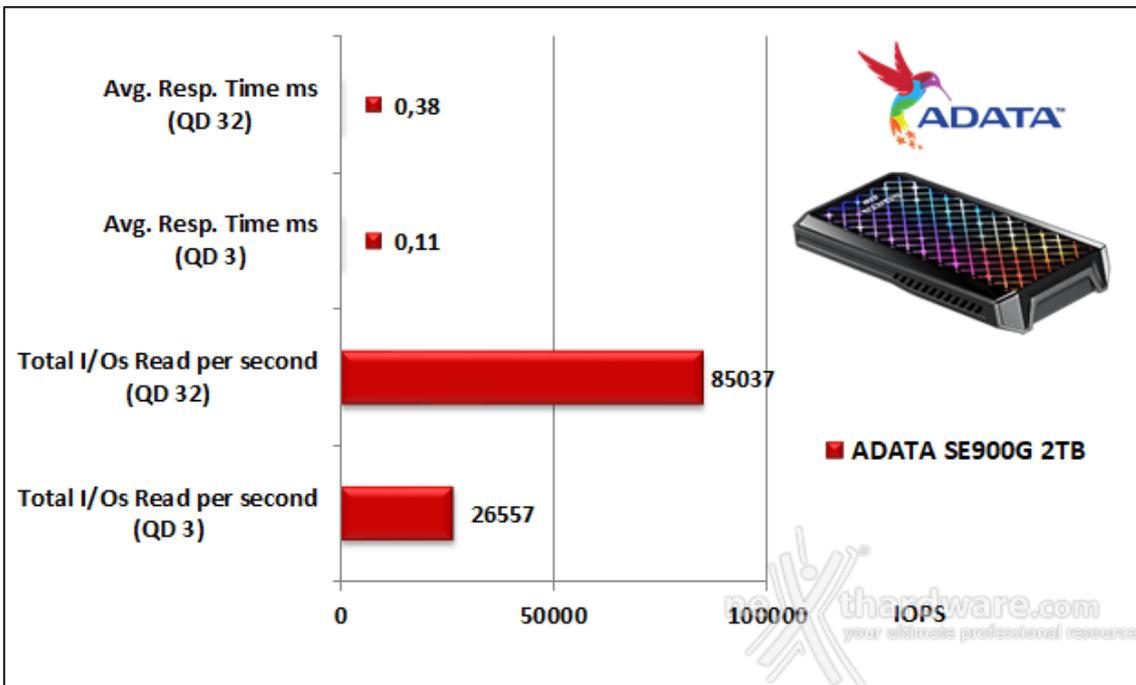
Sintesi test sequenziali

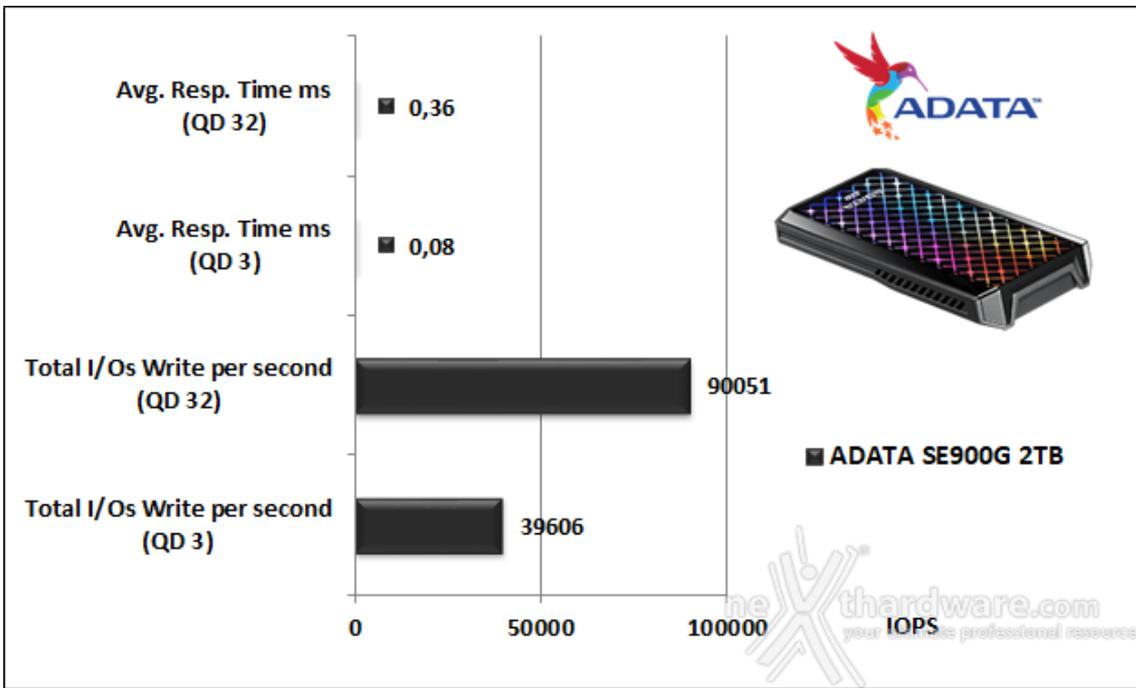




Riducendo il carico di lavoro, le prestazioni generali subiscono un calo che risulta molto più marcato in lettura.

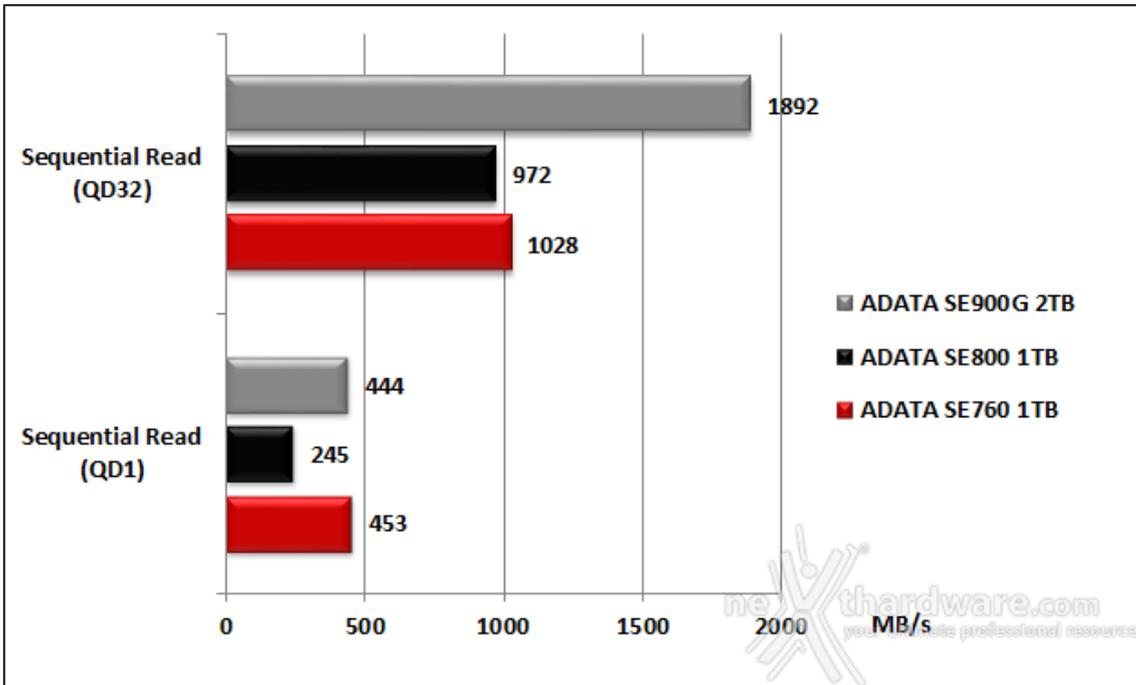
### Sintesi test ad accesso casuale

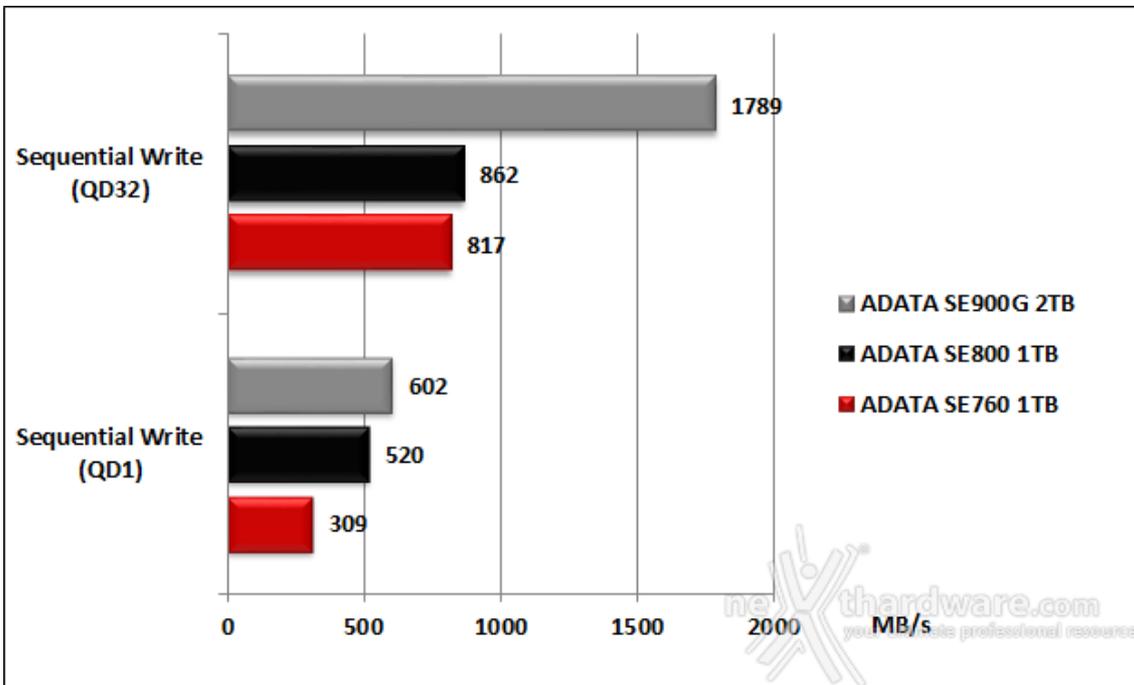




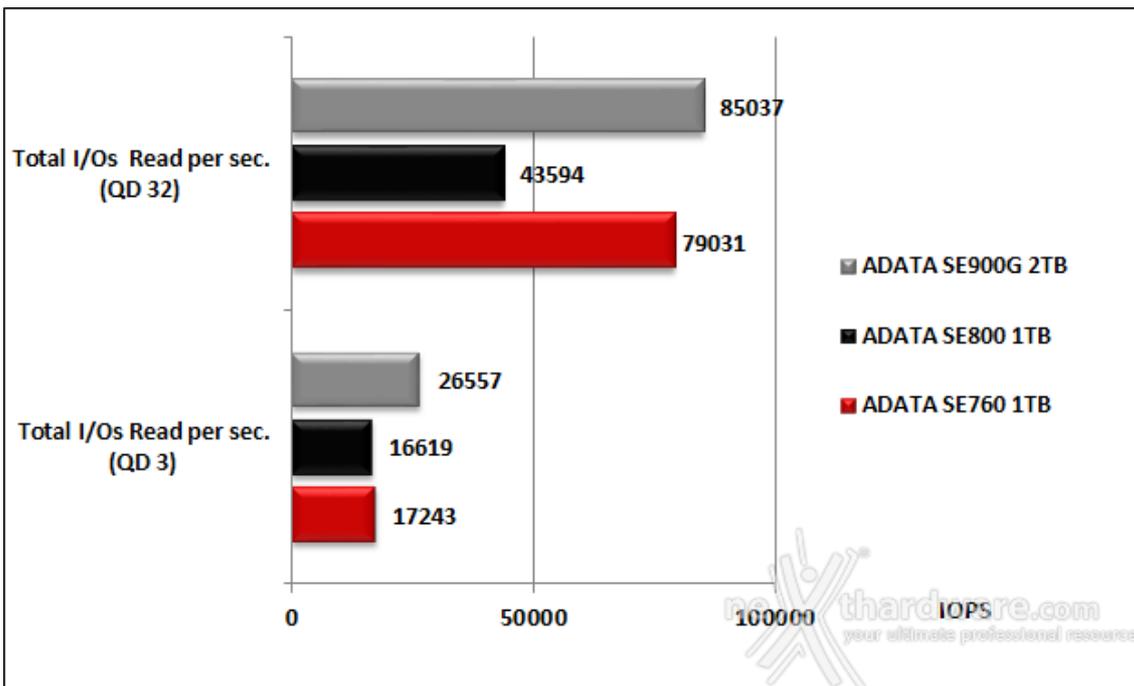
Anche i test ad accesso casuale su file da 4kB confermano la tendenza del drive a fornire prestazioni più convincenti in contesti dove il carico di lavoro risulta più elevato.

### Comparative

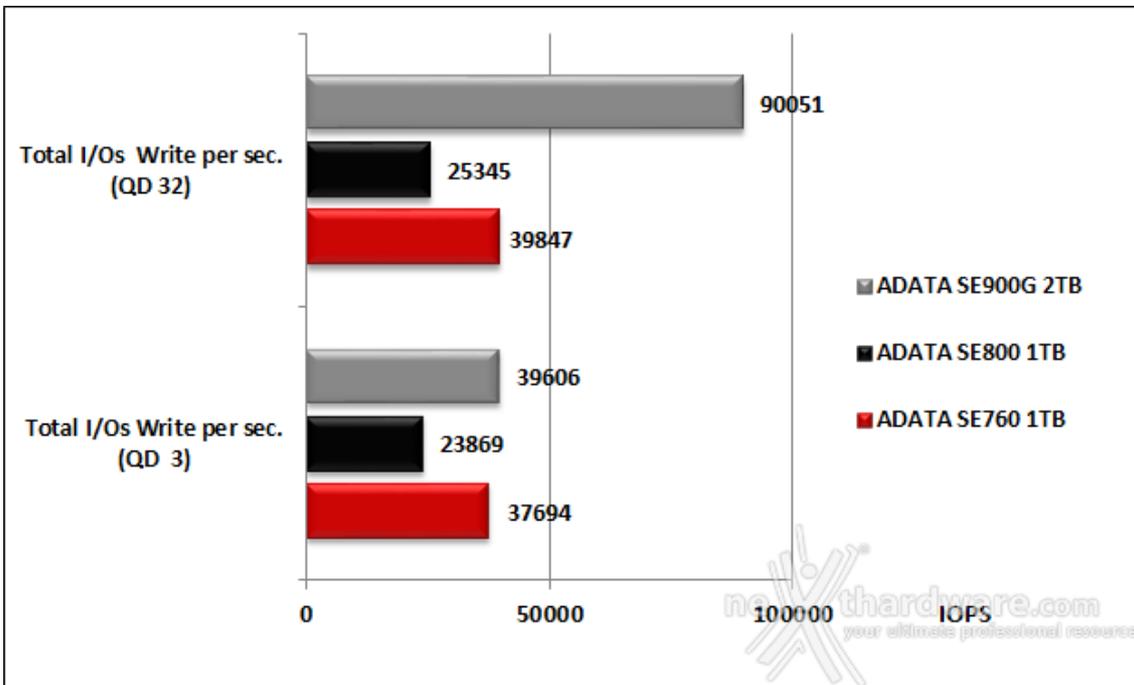




I risultati nei test di scrittura, indipendentemente dal carico di lavoro, vedono dominare l'ADATA SE900G 2TB seguito dall'ADATA SE800 1TB, con l'ADATA SE760 1TB fanalino di coda.



Nella prova in lettura ad accesso casuale su file da 4kB tutti i drive si comportano meglio nel test con carico di lavoro più consistente, che viene vinto a mani basse dal nuovo SE900G 2TB.

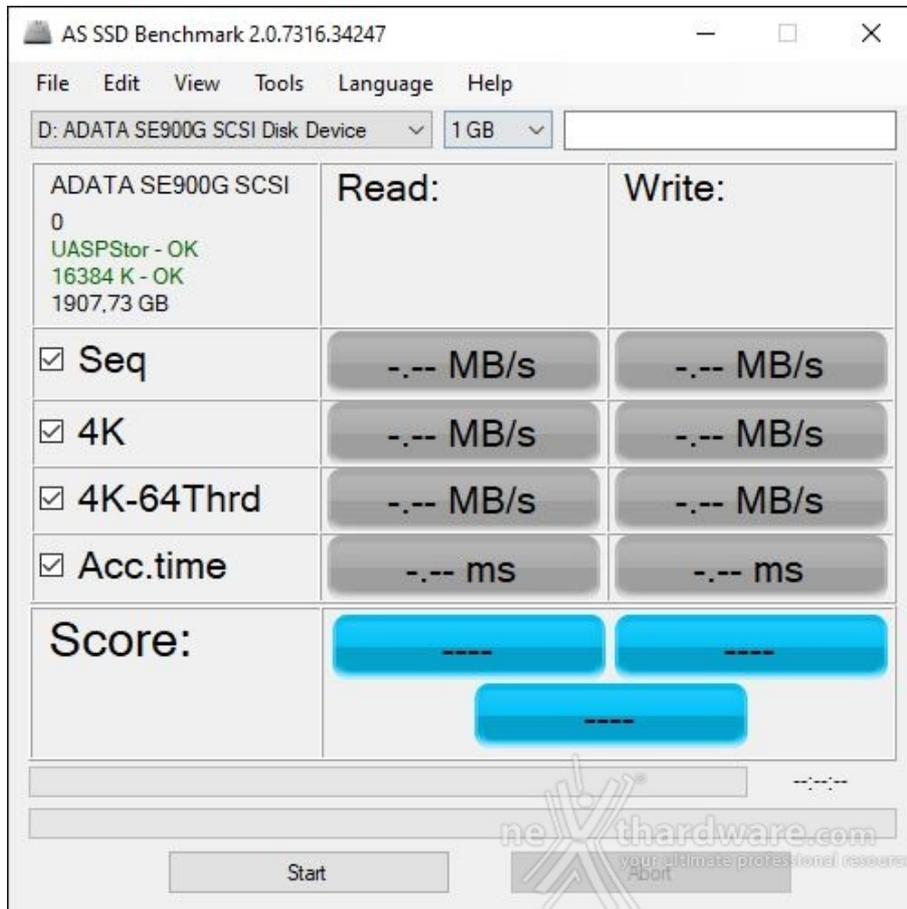


La comparativa dei test di scrittura mostra uno scenario che ricalca in pieno quanto visto nei test di lettura.

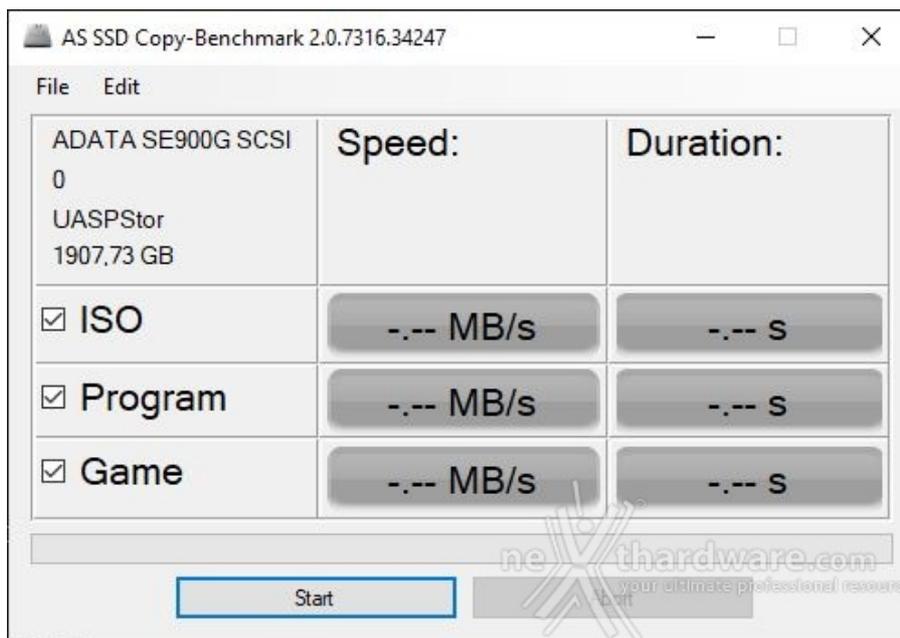
## 6. AS SSD Benchmark

## 6. AS SSD Benchmark

### Impostazioni

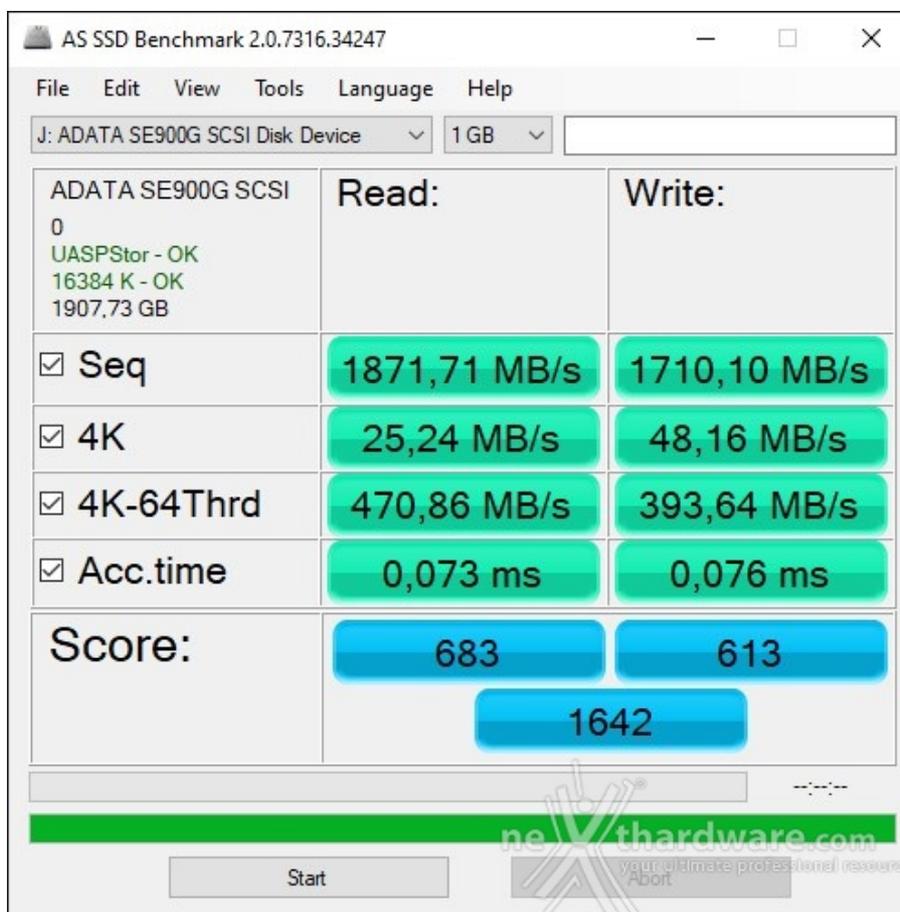


Molto semplice ed essenziale, AS SSD Benchmark è un interessante sistema di testing per i supporti allo stato solido: una volta selezionato il drive da provare è sufficiente premere il pulsante start.

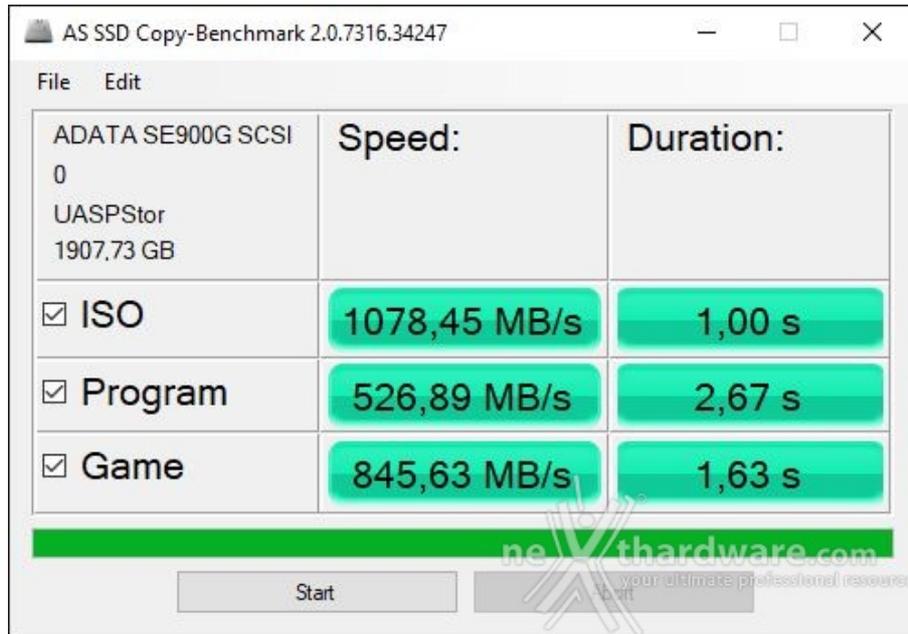


Dal menu "Tools" possiamo scegliere una ulteriore modalità di test che simula la creazione di una ISO, l'avvio di un programma o il caricamento di un videogioco.

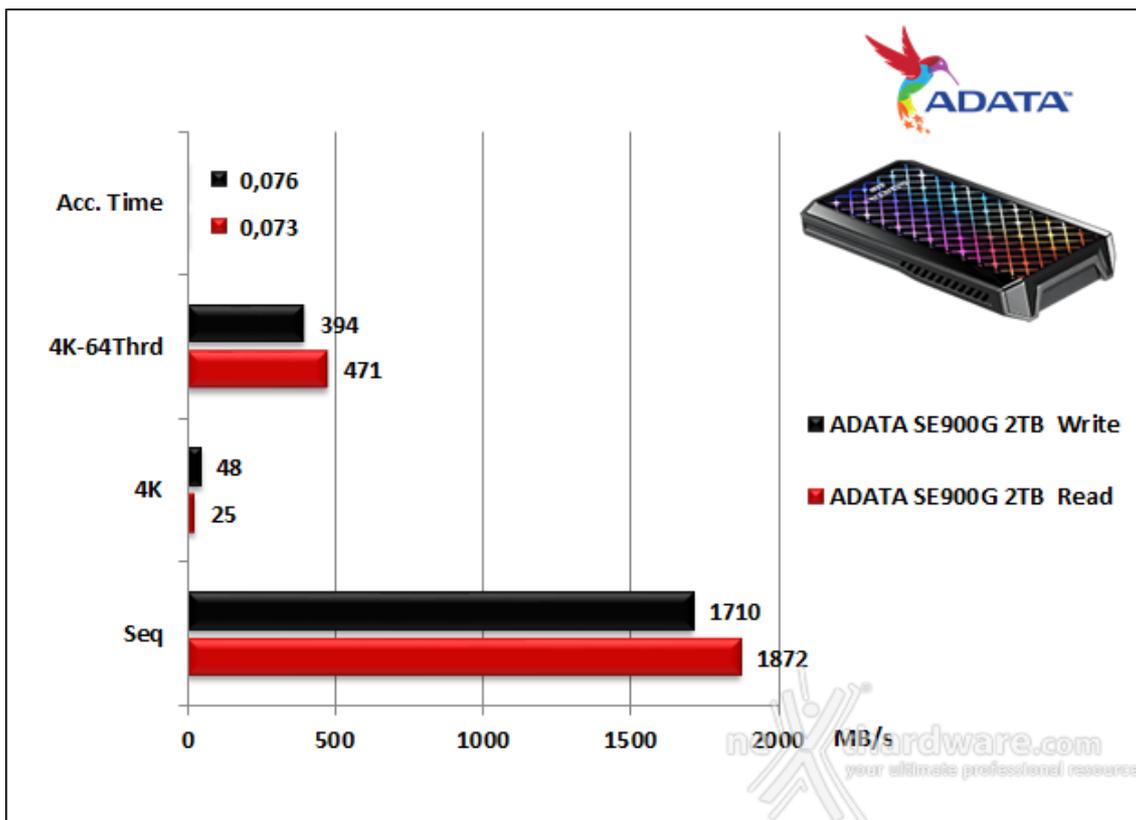
### AS SSD Main test

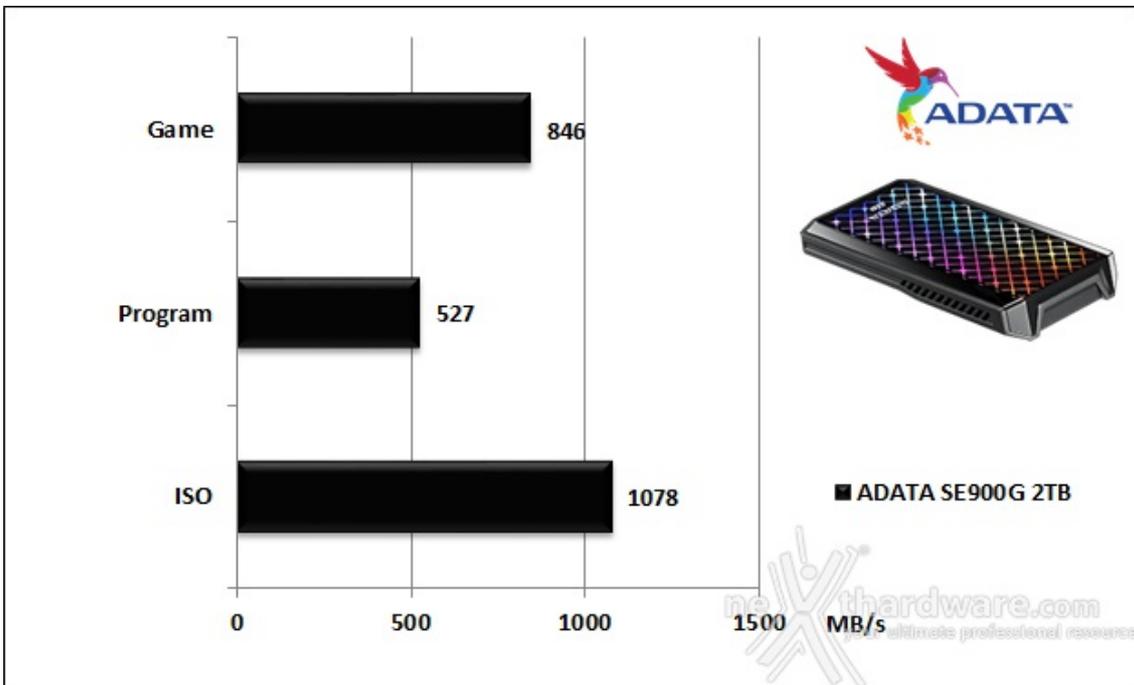


## AS SSD Copy Test



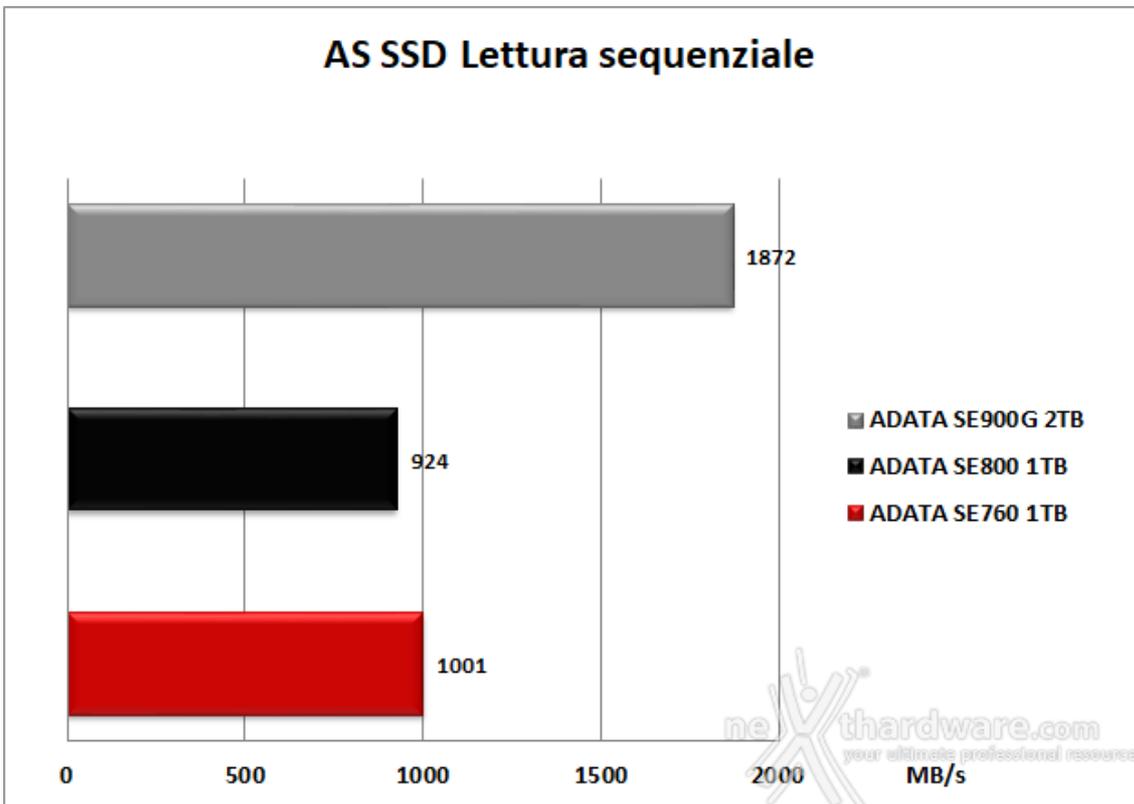
## Sintesi



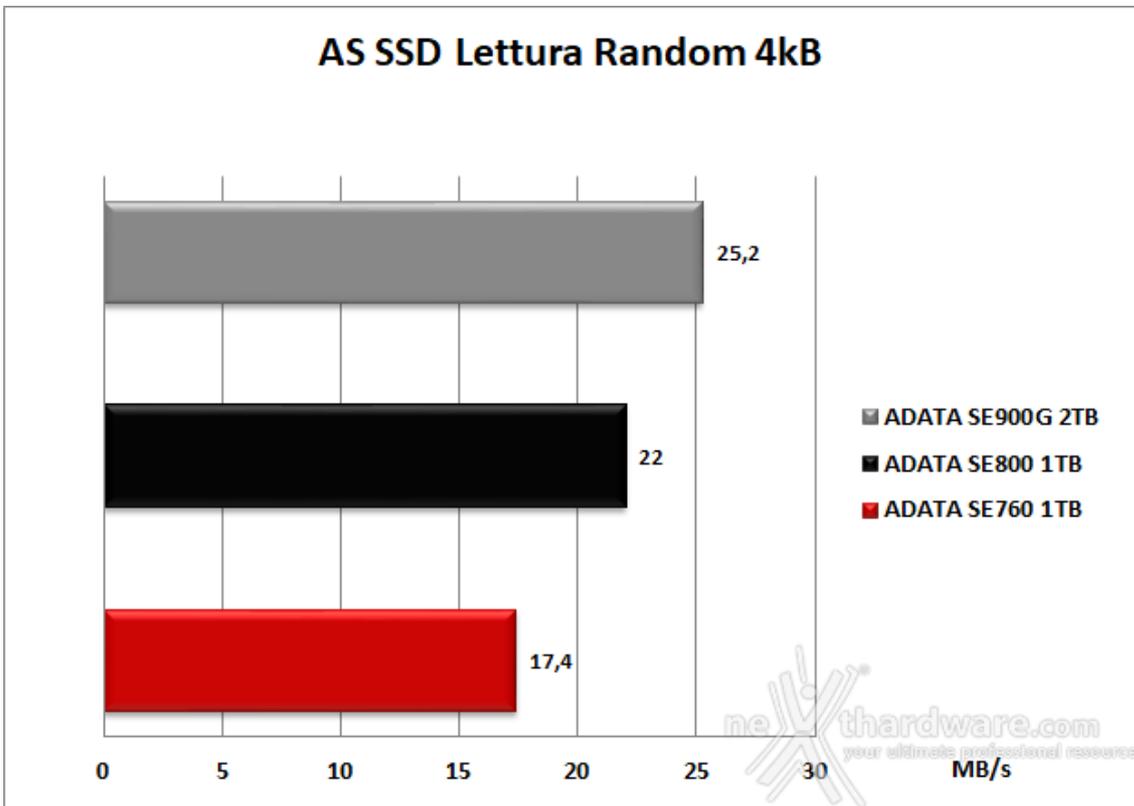


Ottima la prova anche nel test di copia che, probabilmente, è quella più interessante per questa tipologia di drive.

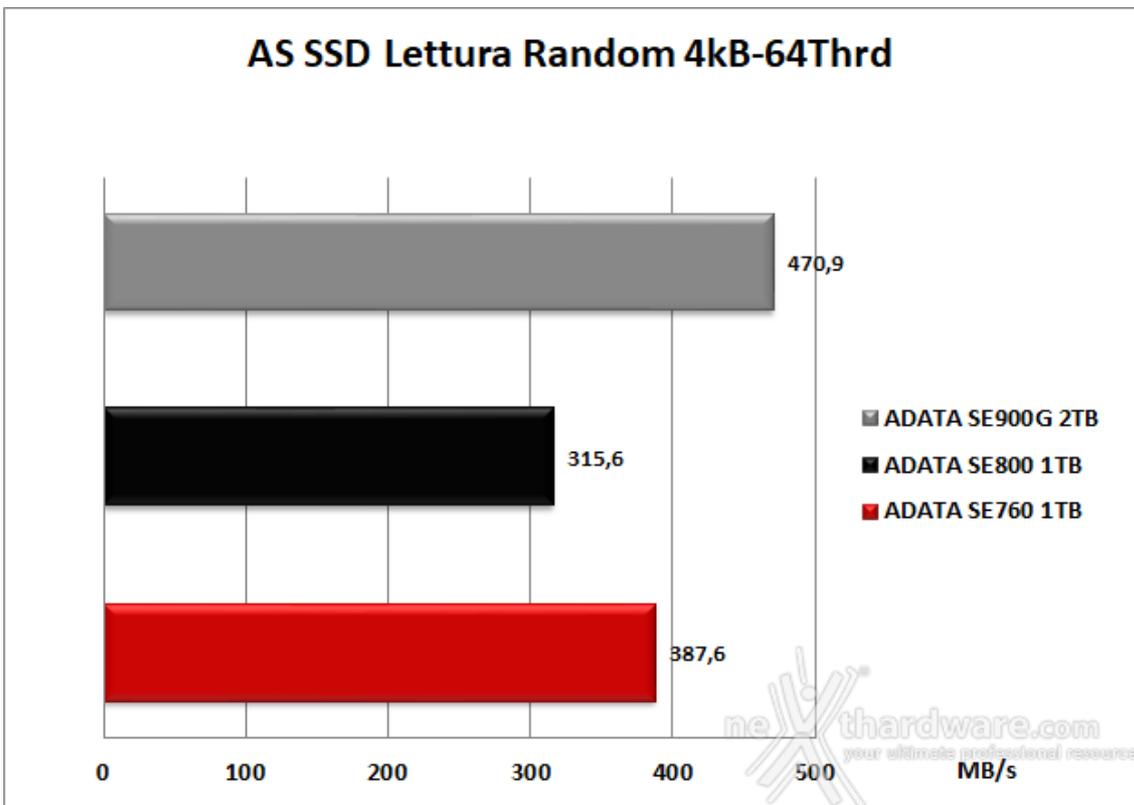
### Comparative



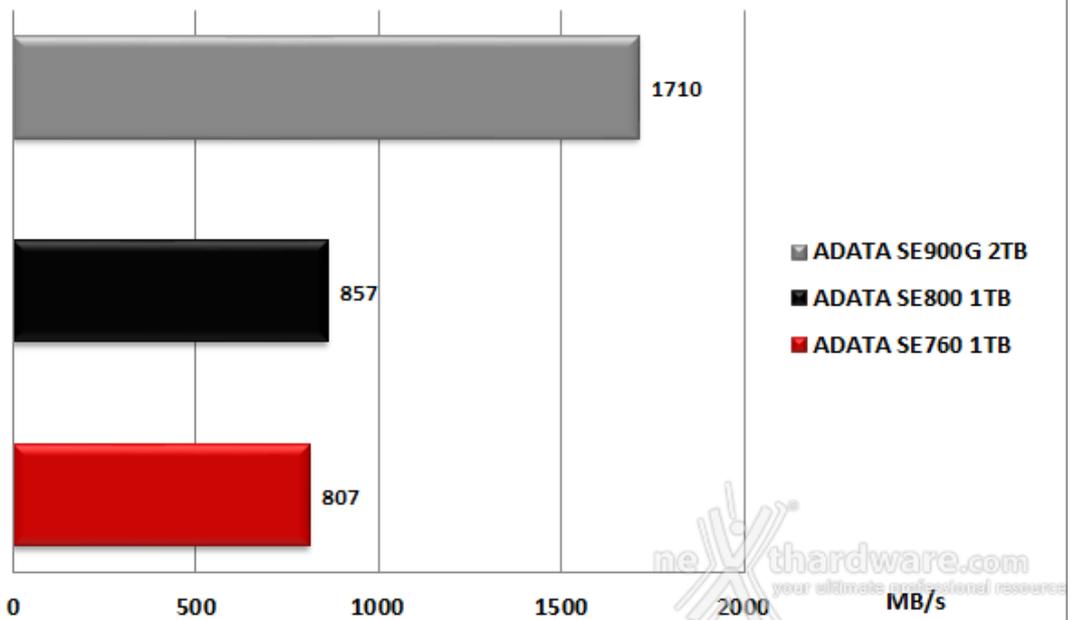
La comparativa inerente i test di lettura sequenziale vede prevalere in maniera abbastanza netta il nuovo ADATA SE900G 2TB sui modelli SE760 e SE800.



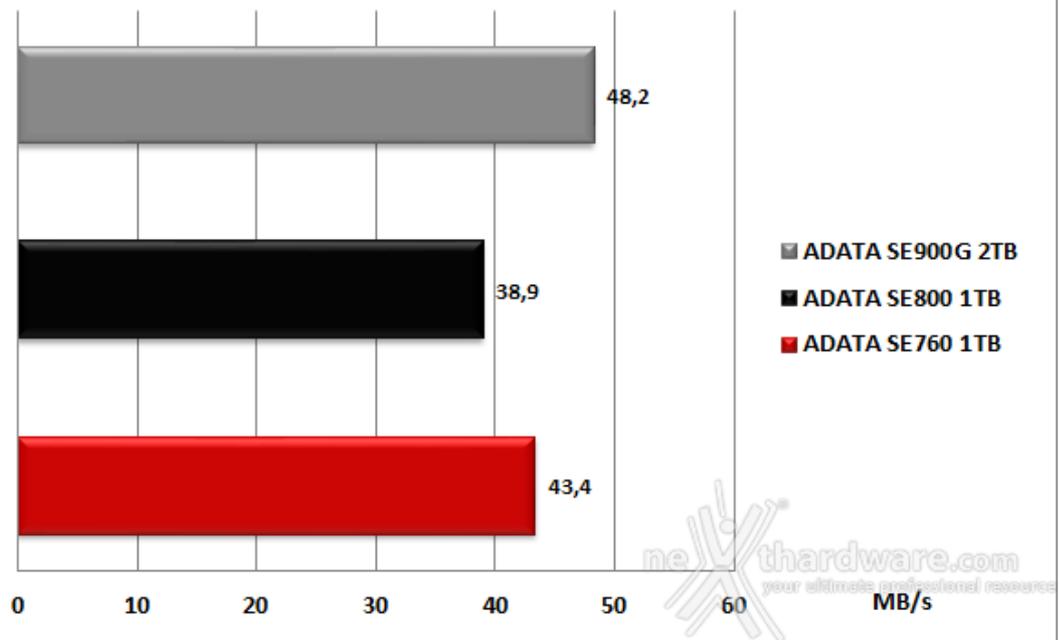
Nei test di lettura ad accesso casuale con carico standard le prestazioni dei tre drive risultano abbastanza allineate, con una leggera prevalenza dell'ADATA SE900G 2TB.



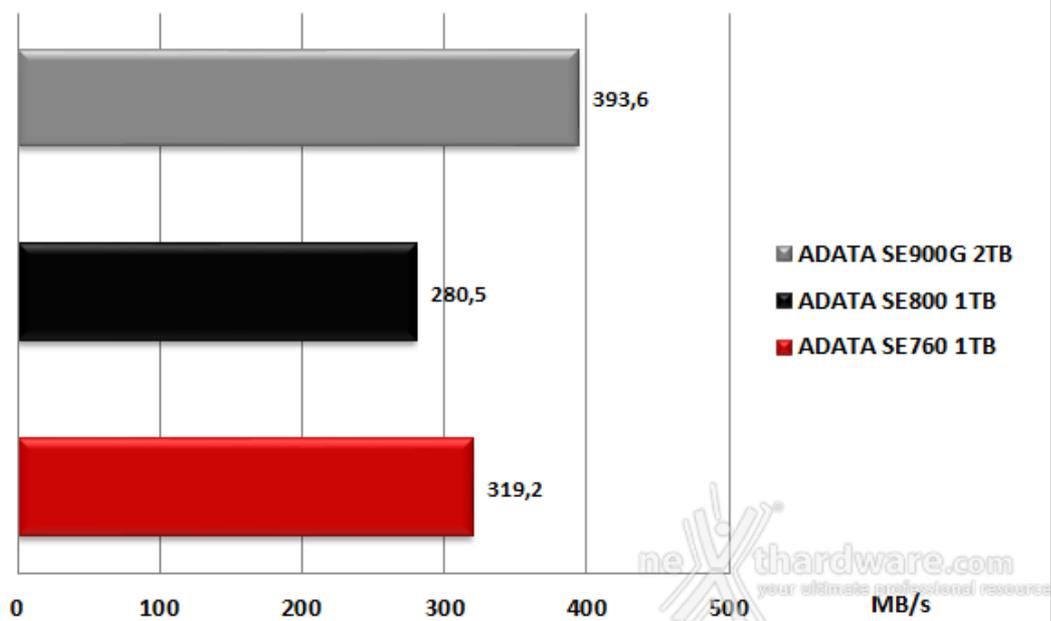
## AS SSD Scrittura sequenziale



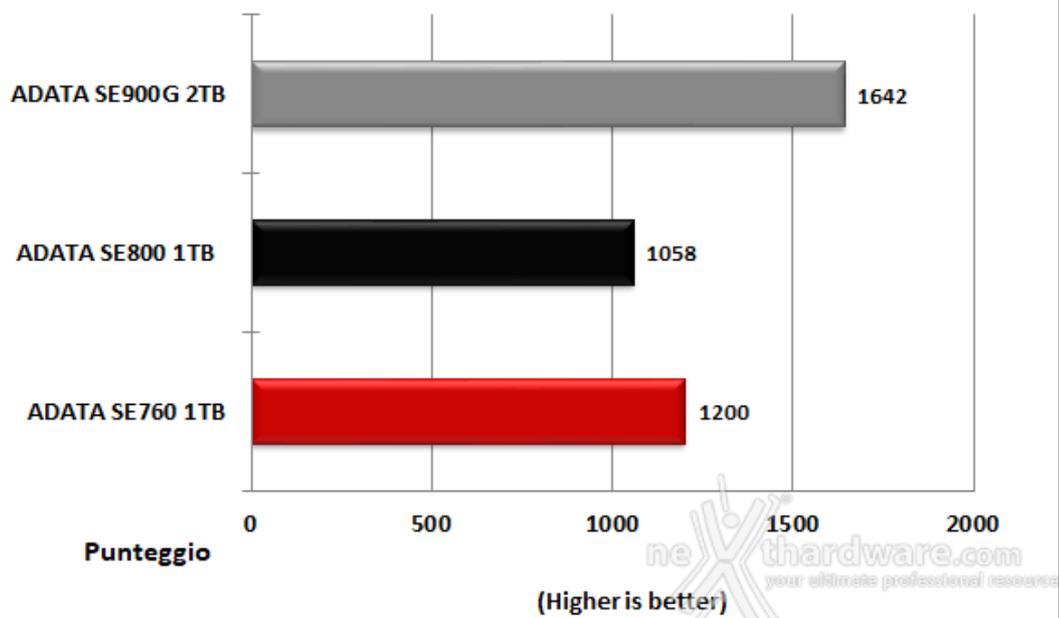
## AS SSD Scrittura Random 4kB

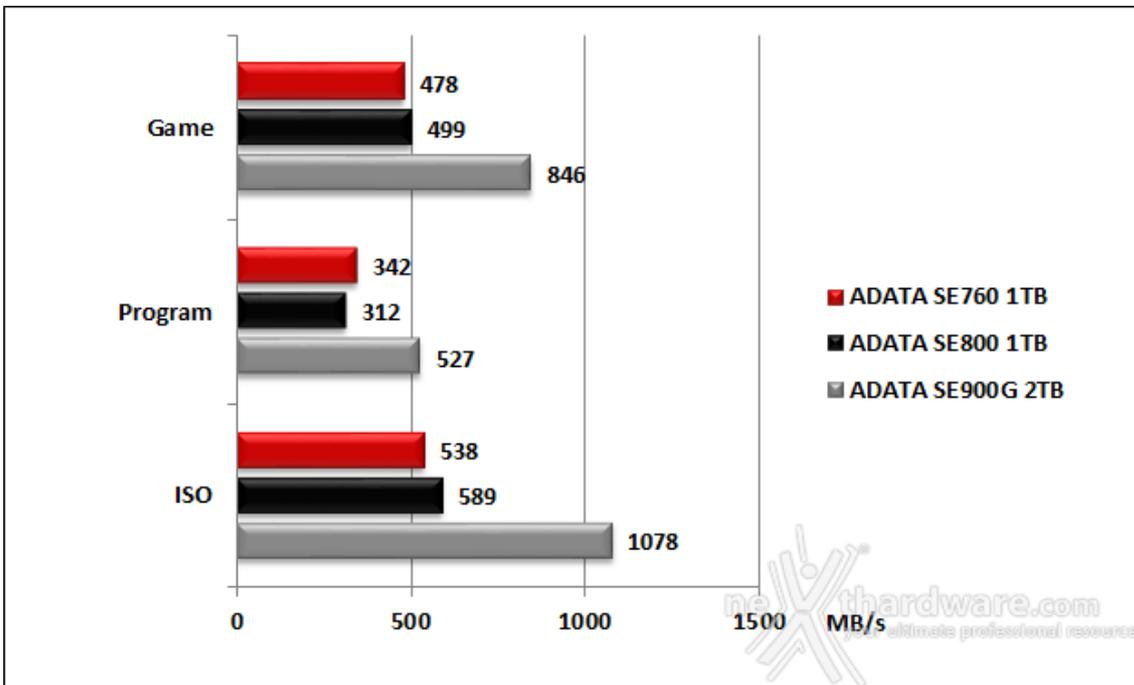


### AS SSD Scrittura Random 4kB-64Thrd



### AS SSD Benchmark Score

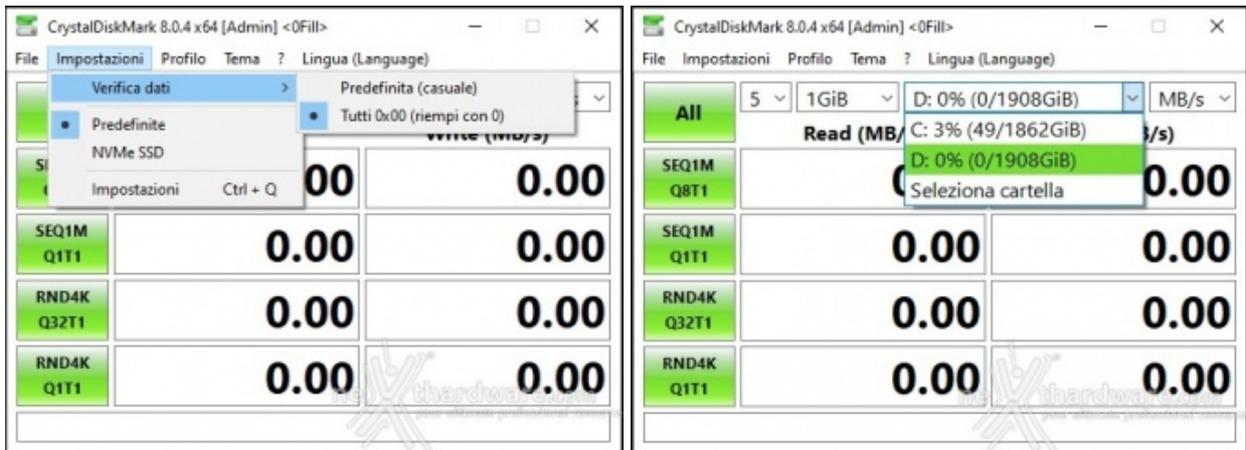




## 7. CrystalDiskMark

## 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 File -> 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.

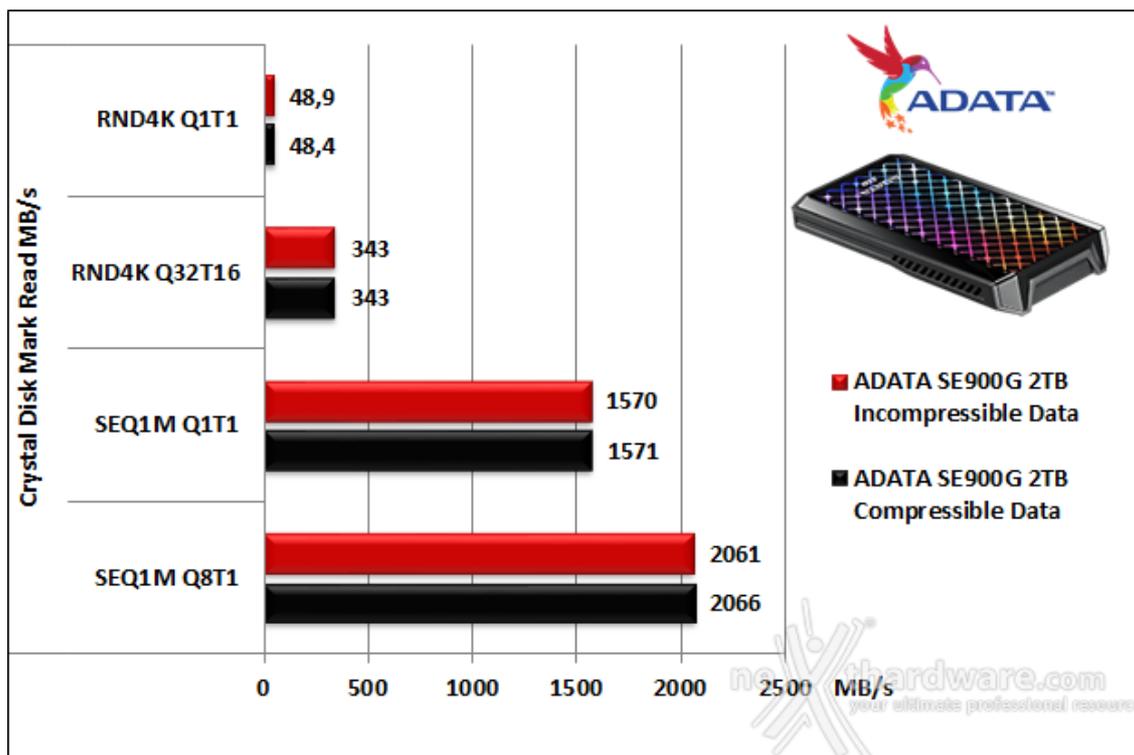
## Risultati

CrystalDiskMark				CrystalDiskMark			
CrystalDiskMark 8.0.4 x64 [Admin] <0Fill>				CrystalDiskMark 8.0.4 x64 [Admin]			
File Impostazioni Profilo Tema ? Lingua (Language)				File Impostazioni Profilo Tema ? Lingua (Language)			
All	5	1GiB	J: 0% (0/1908GiB)	All	5	1GiB	J: 0% (0/1908GiB)
Read (MB/s)		Write (MB/s)		Read (MB/s)		Write (MB/s)	
SEQ1M Q8T1	2066.04	1956.27		SEQ1M Q8T1	2060.76	1947.28	
SEQ1M Q1T1	1570.51	1556.29		SEQ1M Q1T1	1569.69	1558.27	
RND4K Q32T1	342.80	304.97		RND4K Q32T1	342.88	305.32	
RND4K Q1T1	48.36	91.55		RND4K Q1T1	48.90	92.55	

↔

Dati comprimibili		↔ Dati incompressibili	
-------------------	--	------------------------	--

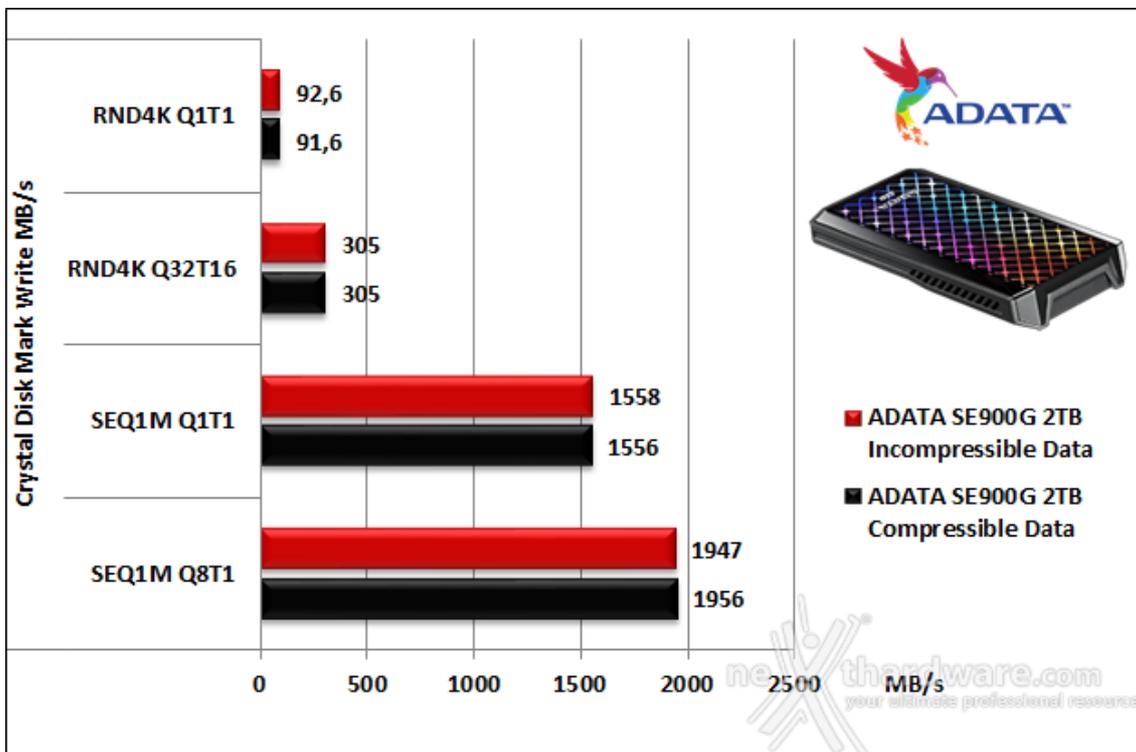
## Sintesi test di lettura



Osservando il grafico possiamo notare come le prestazioni dell'ADATA SE900G 2TB siano di altissimo livello sia in ambito sequenziale, che in quello ad accesso casuale su file di piccole dimensioni.

Appare altresì evidente che le stesse non sono in alcun modo condizionate dal grado di comprimibilità dei dati, mentre lo stesso non si può dire riguardo il carico di lavoro, in quanto l'unità in prova predilige quelli più consistenti dove riesce a dare il meglio di sé superando facilmente i 2000 MB/s dichiarati.

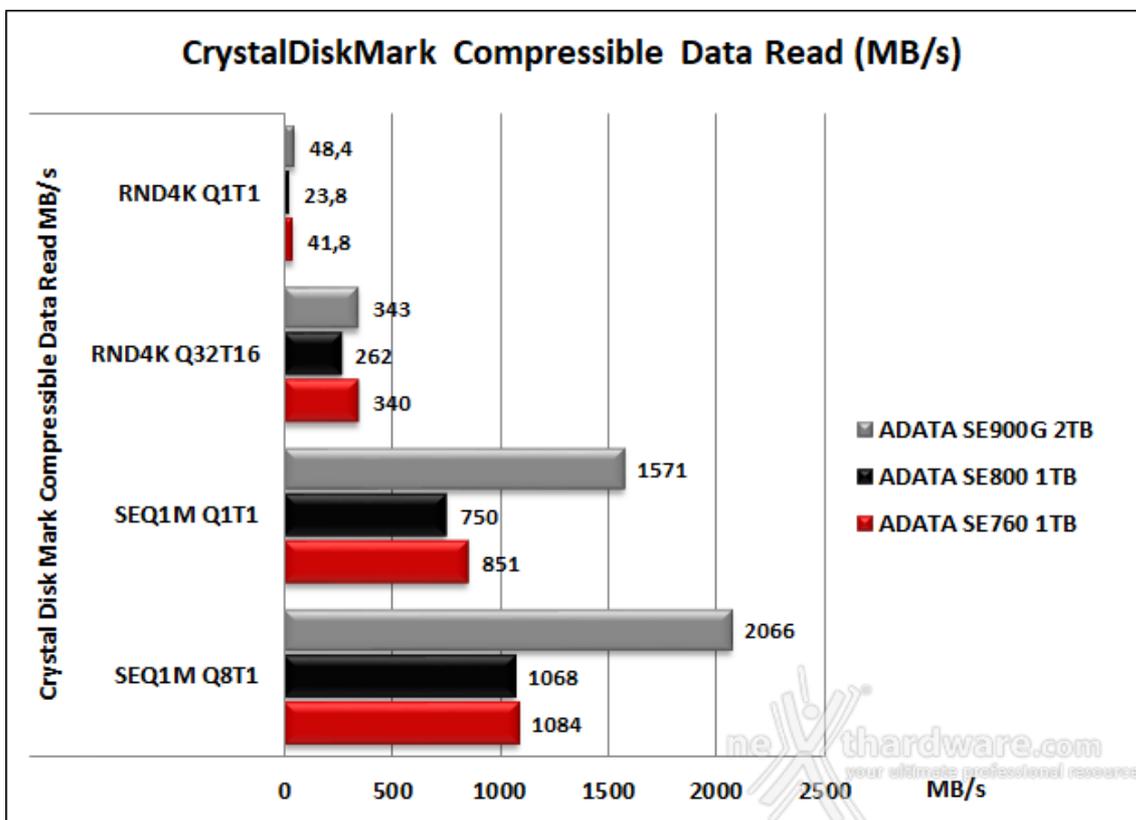
## Sintesi test di scrittura



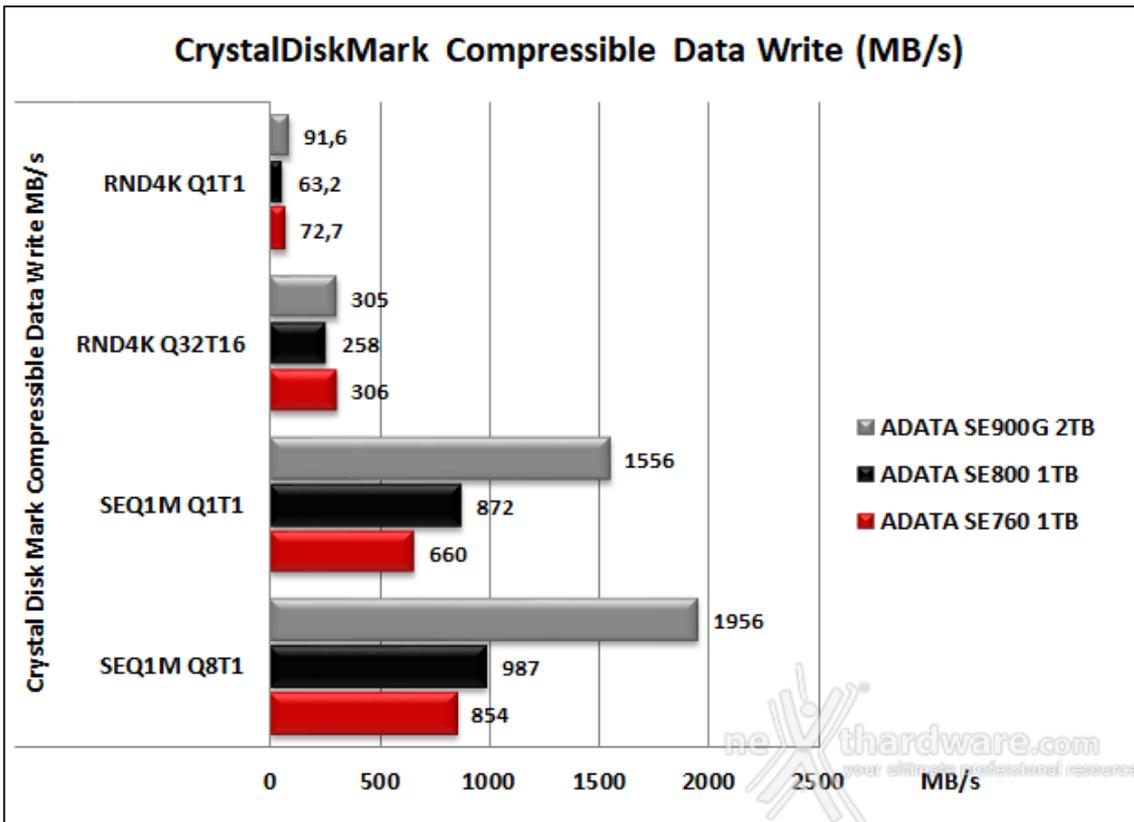
Nei test di scrittura l'ADATA SE900G 2TB ha messo in mostra prestazioni di ottimo livello, sfiorando il dato dichiarato nei due test sequenziali più impegnativi.

Anche in questo frangente possiamo notare un'ottima costanza prestazionale al variare del grado di comprimibilità dei dati ed una maggiore predisposizione ad operare in quei contesti dove il carico di lavoro risulta più consistente.

### Comparativa dati comprimibili

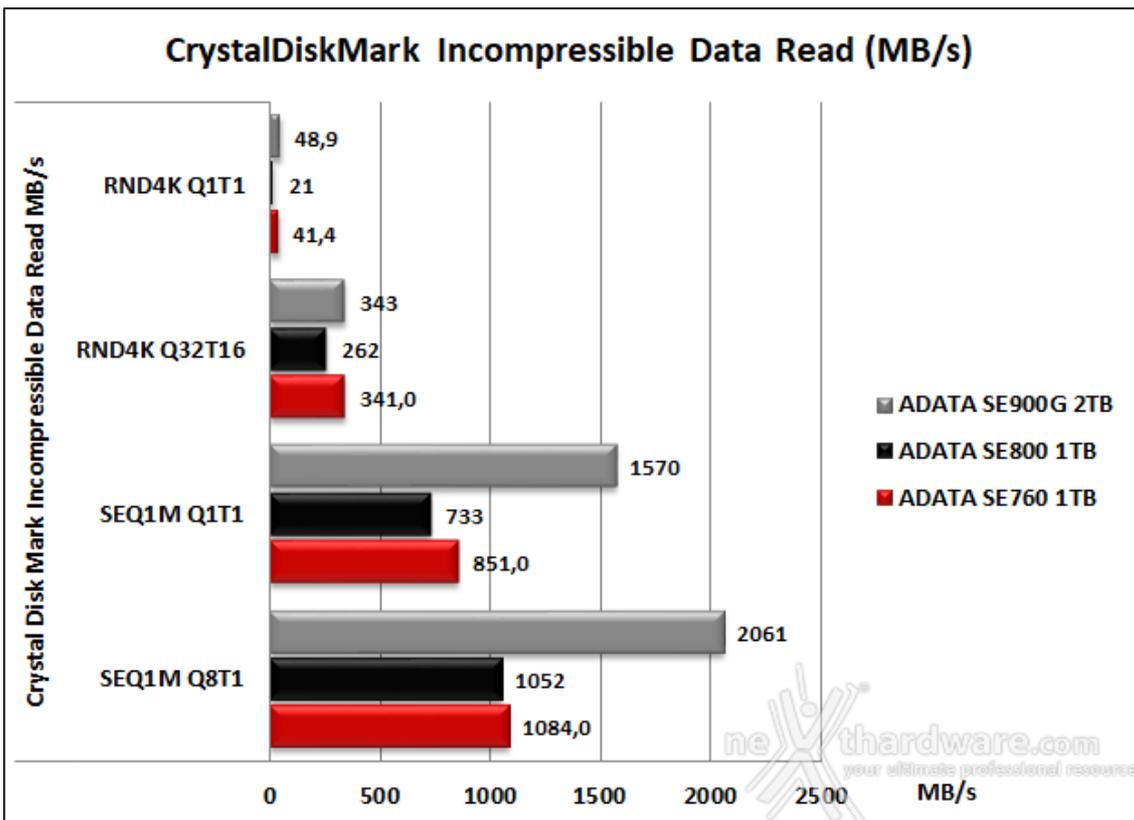


Dalla comparativa in lettura sui dati comprimibili emerge una netta superiorità dell'unità in prova nei due test sequenziali, seguito dall'ADATA SE760 che ha la meglio, seppur di poco, sul modello SE800.

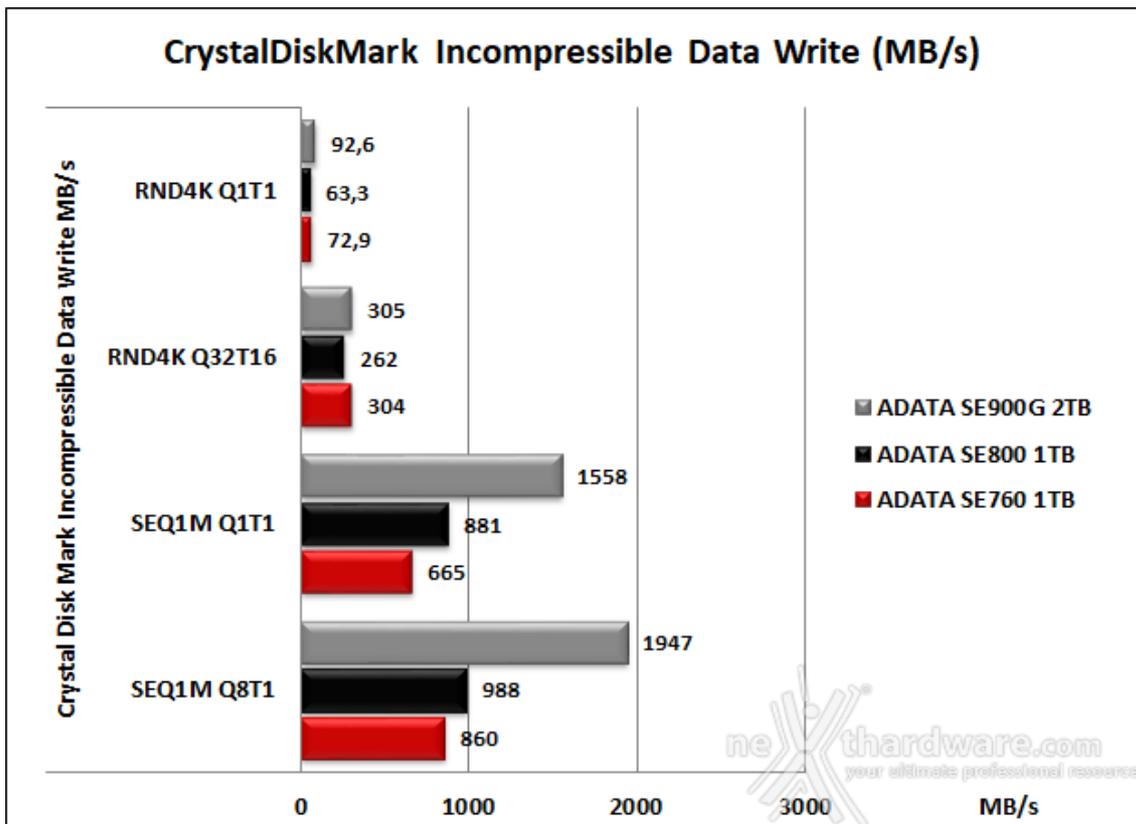


I test di scrittura sequenziale confermano il netto predominio dell'unità in prova, mentre fra i due drive concorrenti questa volta è l'ADATA SE800 ad avere la meglio.

### Comparativa dati incompressibili



Nella prova su dati incompressibili vengono confermate in pieno le gerarchie emerse nei precedenti test su dati comprimibili.



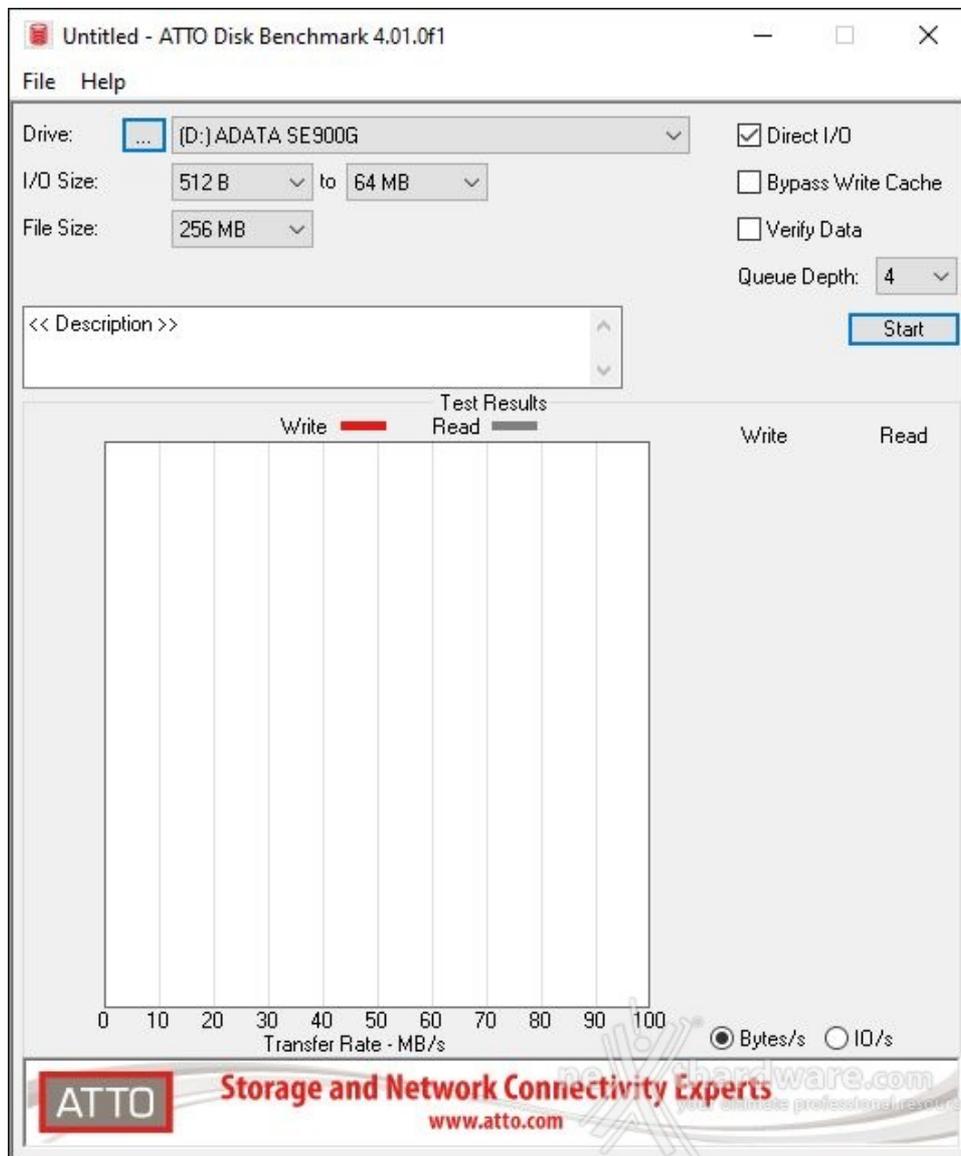
## 8. ATTO Disk

## 8. ATTO Disk

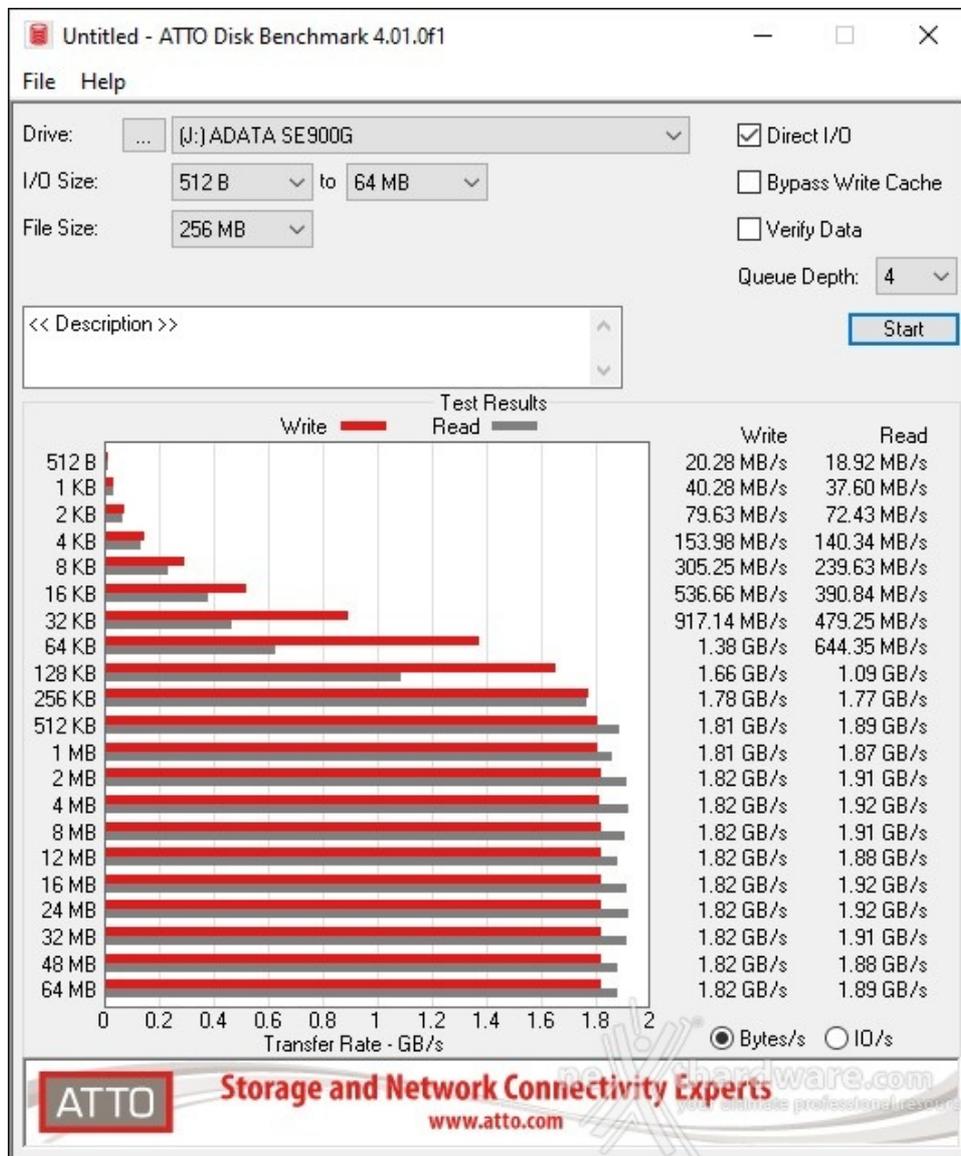
Pur essendo un software abbastanza datato, ATTO Disk è ancora uno dei punti di riferimento per i produttori che, infatti, continuano ad utilizzarlo per testare le proprie periferiche.

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



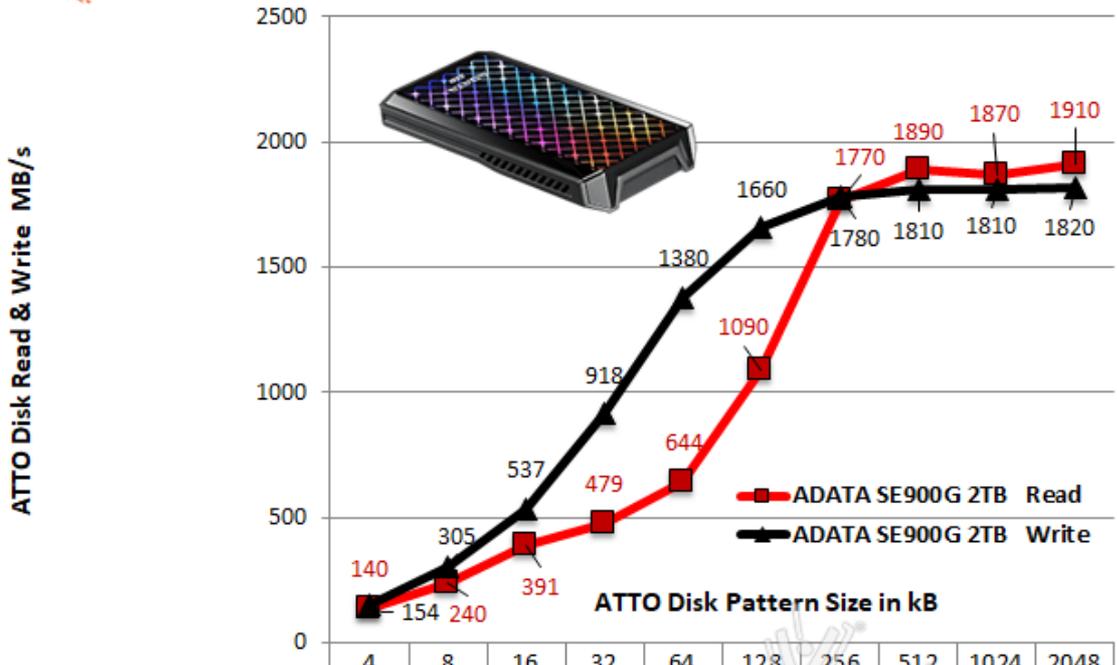
## Risultati



Sintesi

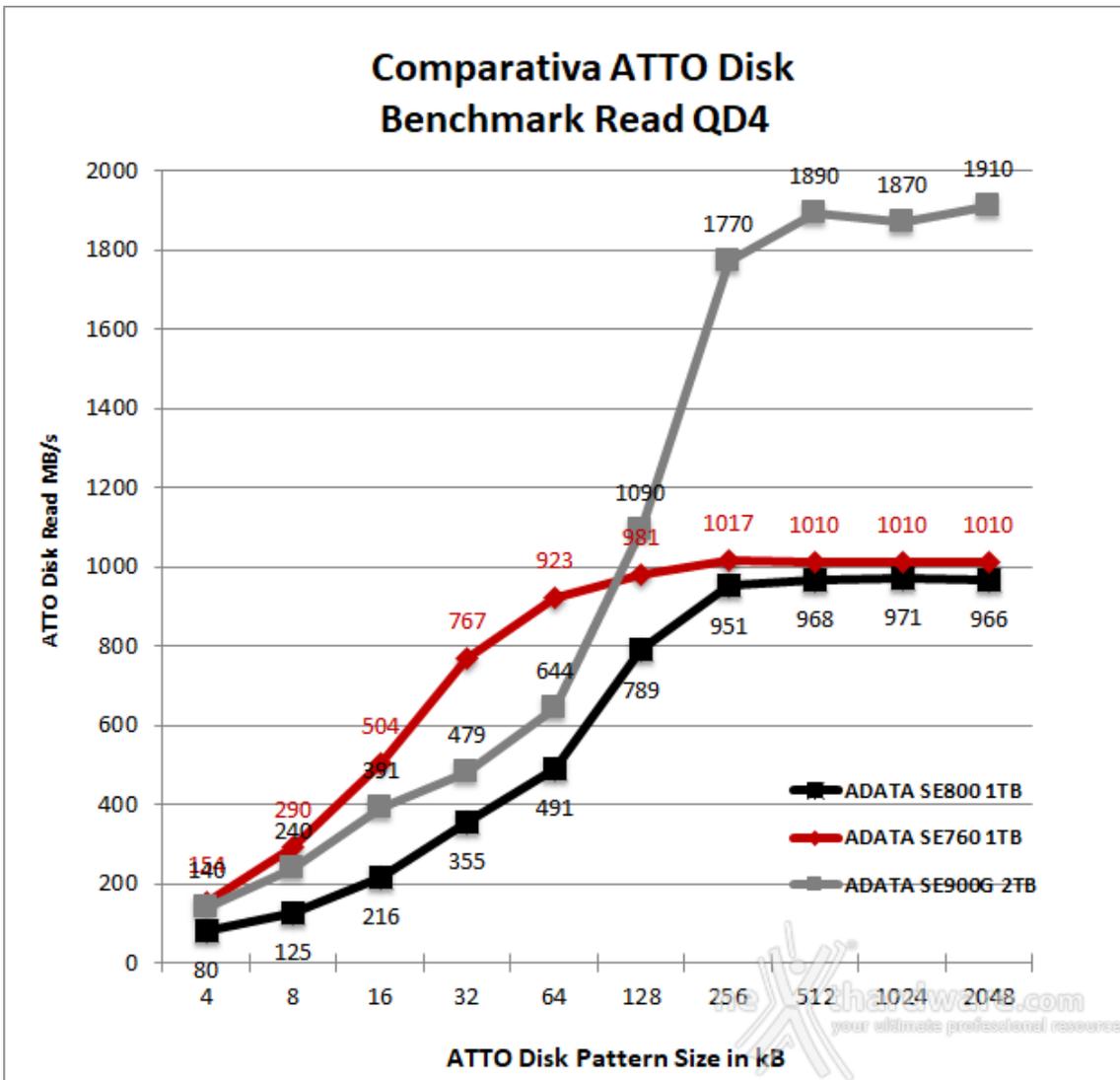


## ADATA SE900G 2TB ATTO Disk Benchmark QD4

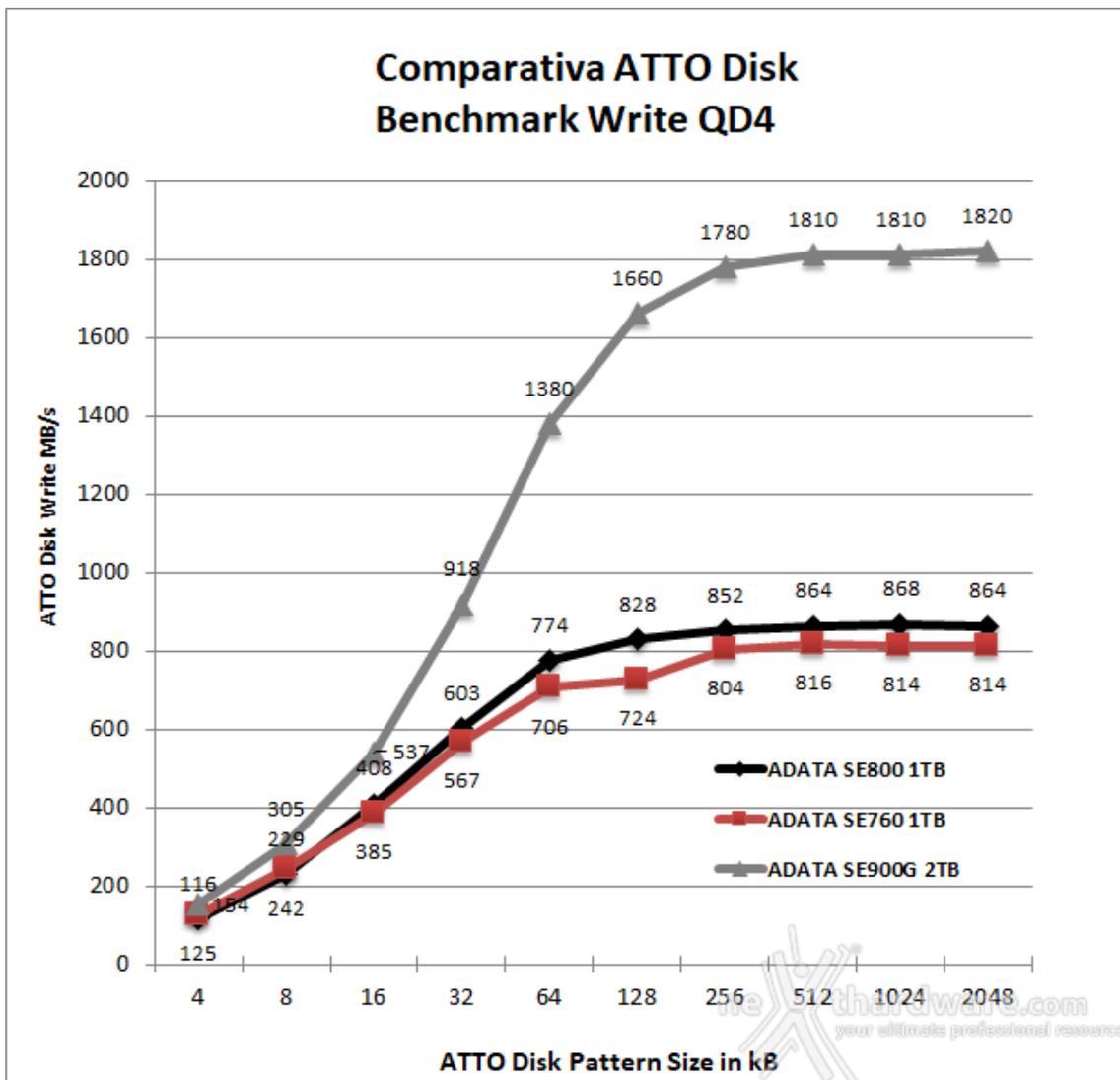


	4	8	16	32	64	128	256	512	1024	2048
ADATA SE900G 2TB Read	140	240	391	479	644	1090	1770	1890	1870	1910
ADATA SE900G 2TB Write	154	305	537	918	1380	1660	1780	1810	1810	1820

**Comparativa**



Nella comparativa le prestazioni del nostro ADATA SE900G sono leggermente inferiori rispetto a quelle del modello SE760 fino ad un pattern di 128kB ma, superata tale soglia, spicca il volo staccandolo nettamente.



In scrittura le curve degli ADATA SE800 e SE760 sono quasi sovrapponibili, mentre quella dell'ADATA SE900G mostra sin da subito un leggero vantaggio sino ai 32kB, per poi crescere in maniera repentina.

## 9. Conclusioni

### 9. Conclusioni

Rispetto ai due precedenti modelli testati, che non a caso abbiamo inserito nei test comparativi, il nuovo ADATA SE900G 2TB offre prestazioni nettamente migliorate, oltre che una capacità raddoppiata nel modello top di gamma.

Completamente rinnovato anche il design, che risulta particolarmente orientato all'utenza gaming in virtù del potente sistema d'illuminazione RGB, le linee avveniristiche e le ampie prese d'aria laterali.

Peggiora leggermente la portabilità, in particolare rispetto al modello SE800, rispetto al quale aumentano abbondantemente le dimensioni e, soprattutto, il peso.

Decisamente buona la qualità costruttiva grazie alla scelta di materiali di ottimo livello, assemblati, come di consueto, in maniera impeccabile.

Quello che ci ha maggiormente colpito di questo nuovo SSD esterno sono state comunque le prestazioni, essendo in grado di sfornare velocità di lettura e scrittura sequenziali in linea con i dati dichiarati in buona parte dei test utilizzati e difendendosi in maniera egregia anche nei test ad accesso casuale su file da 4kB.

Buona, infine, la composizione del bundle, che comprende il cavo con connettori USB Type-C su entrambi i lati e quello per le tradizionali porte USB 2.0 e 3.0, oltre ad una dotazione software dignitosa (anche se leggermente datata).

L'ADATA SE900G 2TB ha un prezzo al pubblico di circa 445€, del tutto congruo in virtù delle qualità messe in mostra e dei cinque anni di garanzia offerti.

**VOTO: 4,5 Stelle**



**Pro**

- Prestazioni elevate
- Robustezza
- Compatibilità estesa
- Prezzo ragionevole

**Contro**

- Portabilità limitata
- Look non adatto ad un contesto professionale

***Si ringrazia ADATA per l'invio del prodotto in recensione.***



**nexthardware.com**