

Plextor M5 Pro 256GB



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/ssd-hard-disk-masterizzatori/737/plextor-m5-pro-256gb.htm>)

Controller Marvell 88SS9187 e NAND Toshiba a 19 nm per garantire prestazioni al top e la massima affidabilità nel tempo.

Plextor nasce nel 1985 a Tokyo con il nome di TEXEL corporation, ma solo nel 1994 la compagnia prende l'attuale nome conosciuto e stimato in tutto il mondo.

La sede europea di Bruxelles, in Belgio, viene inaugurata nel medesimo anno e da allora segue e distribuisce con successo i propri prodotti in Europa, Medio oriente e Africa.

L'azienda, che sin dalla sua nascita si è sempre contraddistinta per la produzione di periferiche ottiche di altissima qualità, nel corso degli anni ha diversificato la sua offerta di prodotti di storage ricevendo un vasto consenso da parte di un'utenza piuttosto eterogenea.

Oltre ai blasonati lettori e masterizzatori DVD e Blu-ray, Plextor annovera fra i suoi prodotti anche una linea di HDD esterni, due linee di NAS e ben cinque linee di SSD.

La richiesta di mercato degli SSD, in costante crescita e molto più variegata rispetto al passato, ha spinto Plextor ad ampliare ulteriormente la gamma dei suoi prodotti e di avere ad oggi nel suo listino ben cinque linee di unità allo stato solido, in grado di soddisfare tutte le possibili esigenze del mercato:

- [Plextor Series M2P](http://www.plextor-digital.com/index.php/en/M2P-series/m2p.html) (<http://www.plextor-digital.com/index.php/en/M2P-series/m2p.html>)
- [Plextor Series M3](http://www.plextor-digital.com/index.php/en/M3/m3.html) (<http://www.plextor-digital.com/index.php/en/M3/m3.html>)
- [Plextor Series M3 Pro](http://www.plextor-digital.com/index.php/en/M3-Pro/m3pro.html) (<http://www.plextor-digital.com/index.php/en/M3-Pro/m3pro.html>)
- [Plextor Series M5 S](http://www.plextor-digital.com/index.php/en/M5S/m5s.html) (<http://www.plextor-digital.com/index.php/en/M5S/m5s.html>)
- [Plextor Series M5 Pro](http://www.plextor-digital.com/index.php/en/M5-Pro/m5-pro.html) (<http://www.plextor-digital.com/index.php/en/M5-Pro/m5-pro.html>)

Tutte le linee sono accomunate dalla nuova interfaccia SATA III, dal fattore di forma di 2,5 pollici e dall'uso esclusivo di controller Marvell e di NAND Flash Toggle Mode di produzione Toshiba.

Il top della produzione Plextor è attualmente rappresentato dalla serie M5 Pro, che si contraddistingue per l'uso di un profilo ultrasottile, pari a soli 7mm, del nuovissimo controller Marvell 88SS9187-BLD2 e di nuovissime Toggle NAND Toshiba realizzate con processo produttivo a 19nm.

Essendo destinata ad un'utenza prettamente professionale, la Serie M5 Pro offre prestazioni e stabilità superiori rispetto alle altre linee di SSD e offre una maggiore garanzia per l'integrità e la sicurezza dei dati, implementando una serie di tecnologie proprietarie denominate Enterprise-Grade Double-Data Protection.

La Double-Data Protection consiste in un sistema avanzato di correzione degli errori a 128 bit integrato all'interno del controller Marvell, che viene coadiuvato da un secondo livello di protezione implementato nel firmware Plextor.

Per quanto concerne la riservatezza dei dati, la linea M5 Pro supporta la crittografia completa dei dati con algoritmo AES a 256 Bit gestito, anch'esso, direttamente dal controller.

La linea M5 Pro comprende attualmente i modelli PX-128M5P, PX-256M5P e PX-512M5P con capacità pari, rispettivamente, a 128GB, 256GB e 512GB.

Nel corso di questa recensione andremo ad analizzare l'unità PX-256M5P a cui si riferisce la tabella sottostante.

↔

Specifiche tecniche

Capacità disponibili	128GB, 256GB, 512GB
Velocità sequenziale massima	540 MB/s in lettura - 450 MB/s in scrittura
Maximum 4 kB Random Read	94.000 IOPS
Maximum 4 kB Random Write	86.000 IOPS
Capacità	256GB
Interfaccia	SATA III
Supporto set di comandi	TRIM, S.M.A.R.T., NCQ, ATA/ATAPI-8
Supporto DATA Encryption	Sì
Garanzia	5 anni
Consumo rilevato con MobileMark	0,25 W
Temperatura operativa	da 0↔°C a 70↔° C
Dimensioni e peso	69,85 mm x 100 mm x 7 mm - 70g
Shock operativo	1500G x 1ms ; 7 ~ 800Hz, 2.17Grms (Operation)
MTBF	2.400.000 di ore
Dotazione accessori	Bracket 2,5"->3,5" - Acronis True Image HD

↔

1. Confezione & Bundle

1. Confezione & Bundle

↔



↔

↔

La confezione del Plextor M5 Pro 256GB è realizzata in cartoncino di colore blu, su cui è impressa una gradevole grafica che, pur sfruttando diversi colori, risulta nel complesso abbastanza chiara ed ordinata nel layout.

Sulla parte anteriore troviamo il logo Plextor in alto a destra, una foto in primo piano del prodotto nella parte centrale e, in basso, il nome della serie di appartenenza e le principali caratteristiche.



↔

↔

Sul lato posteriore, invece, sono presenti sulla parte sinistra una serie di informazioni inerenti l'unità in diciotto lingue diverse, mentre su quella destra troviamo le specifiche tecniche della serie M5 Pro ed un elenco degli accessori contenuti che lo accompagnano in bundle.



All'interno della confezione troviamo un ulteriore involucro posto a protezione del prodotto, costituito da un cartoncino di colore nero e da neoprene.



Sulla parte posteriore della struttura trova posto un pratico adattatore che consente l'installazione dell'unità in un bay da 3.5"; un accessorio che si rivelerà indispensabile in caso si andasse ad installare il Plector M5 Pro in un cabinet datato.



↔

↔

L'apertura a libro svela i due compartimenti della confezione, che sono costituiti da una tasca contenente la manualistica ed un supporto ottico, da un lato, e l'alloggiamento in neoprene per il drive e la viteria, dall'altro.

Il nostro SSD risulta protetto da una bustina antistatica, a testimonianza dell'estrema cura posta dal produttore anche nei minimi dettagli.

↔



↔

↔

A corredo del drive Plextor offre, oltre al pratico adattatore, anche un supporto ottico contenente il software Acronis True Image HD che agevola le procedure di migrazione del sistema operativo presente sul vecchio disco al nuovo SSD.

Chiudono la dotazione accessoria un flyer che illustra le condizioni di garanzia del prodotto ed un↔ pieghevole contenente la guida rapida multilingue per l'installazione del drive e per l'utilizzo del software di clonazione.

↔

2. Visto da vicino

2. Visto da vicino

↔



↔

↔

Il Plector M5 Pro 256GB è caratterizzato da un fattore di forma da 2,5" con uno spessore ridotto a 7mm contro i canonici 9,5mm.↔

Ciò comporta una diminuzione del peso, che si attesta ad un valore di 70 grammi ma, soprattutto ne permette l'utilizzo in netbook e notebook dalle dimensioni ridotte e negli ultrabook di ultima generazione che prevedono la possibilità di sostituire il drive in dotazione.

Il telaio dell'unità è costituito da due semigusci in alluminio pressofuso accoppiati ad incastro e bloccati reciprocamente tramite quattro viti poste sui due profili laterali.

Sulla parte superiore dell'unità non troviamo la classica etichetta, ma soltanto il logo del produttore serigrafato su uno dei quattro angoli; una soluzione che, insieme all'elegante finitura satinata e al colore naturale dell'alluminio, conferiscono al questo SSD un aspetto molto professionale.



↔

↔

Tutte le informazioni riguardanti l'unità sono riportate su un'etichetta applicata sulla parte inferiore dello chassis, che è caratterizzata dalla presenza dei classici inviti filettati per l'installazione in un bay e di quattro viti per il fissaggio del PCB alla cover inferiore.

Nella foto in alto è chiaramente visibile anche il sigillo di garanzia che va a coprire una delle quattro viti che tengono bloccate le due parti costituenti l'involucro esterno; ricordiamo, ancora una volta, che la rimozione di tale sigillo fa inevitabilmente decadere la garanzia sul prodotto.

↔

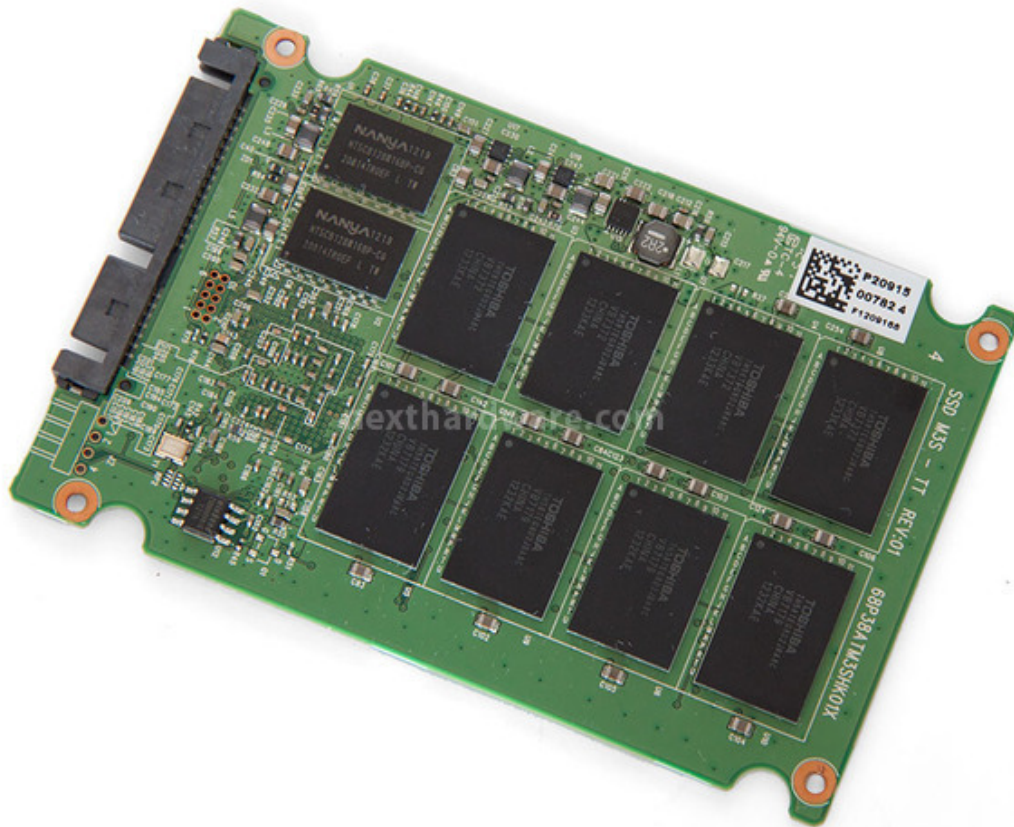


↔

↔

Una volta smontata completamente l'unità, troviamo al suo interno il classico PCB che utilizza una disposizione abbastanza ordinata di tutti i componenti ivi montati.

Come visibile dalle foto, Plextor ha previsto un pad termico per ciascuno dei componenti di maggior rilievo su entrambi i lati del PCB, al fine di ottenere un più veloce smaltimento del calore attraverso il telaio in alluminio.



↔

↔

Sul lato superiore sono presenti gli otto chip di memoria NAND Flash disposti su due file da quattro in maniera simmetrica rispetto all'asse longitudinale e i due chip dedicati alla cache.

↔



↔

↔

Sul lato inferiore, nelle vicinanze del connettore SATA, è presente il solo controller Marvell contornato dall'elettronica secondaria realizzata con componentistica SMD miniaturizzata.

↔



↔

Il Plextor↔ M5 Pro adotta il nuovissimo controller **Marvell↔ 88SS9187-BLD2** di cui si conoscono pochi dettagli specifici e che promette prestazioni random in lettura/scrittura superiori rispetto al suo predecessore.

Il Marvell 88SS9187-BLD2 è un controller di ultima generazione realizzato su socket BGA, che si occupa di tutta la logica di funzionamento dell'unità grazie ad un sistema di interleaving multi canale a otto vie verso le celle di memoria.

Il protocollo di trasmissione adotta un'interfaccia nativa SATA Rev. 3.1 (6Gbps) retrocompatibile con la precedente SATA Rev. 2.0 (3Gbps).

Fra le prerogative di questo recentissimo controller, c'è la possibilità di mettere il comando TRIM in coda e continuare a fare le regolari operazioni fino a quando lo stesso risulta libero di eseguirlo.

Nelle note di rilascio sono enfatizzati anche i consumi ridotti che, però, sono tutti da verificare. Sulla foto in alto a destra sono ben visibili i chip di memoria utilizzati a bordo del nuovo SSD, siglati **TH58TEG8D2JBA8C**, prodotti da Toshiba con processo litografico a 19nm e con una densità di 256Gbit (32GB).

Il sistema di denominazione utilizzato da Toshiba per i suoi chip è di tipo alfabetico e l'undicesima lettera, nel nostro caso la "J", sta ad indicare il processo di fabbricazione a 19nm, mentre il penultimo carattere, che è un "8", sta ad indicare che il package contiene quattro die da 8GB cadauno, per un totale di 32GB.

Queste particolari NAND Flash utilizzano una configurazione MLC (Multi Level Cell), un package del tipo 132 BGA, sono conformi allo standard DDR Toggle Mode 2.0 ed hanno un lifetime stimato in circa 3.000 cicli di scrittura.

Accanto ai due chip di memoria sono visibili i due chip di DRAM cache DDR3-1333 da 256MB di produzione Nanya che, oltre a fornire un valido aiuto in termini di boost prestazionale, facilitano le operazioni di garbage collection del controller.

3. Firmware - TRIM - Capacità formattata

3. Firmware - TRIM - Capacità formattata

↔

CrystalDiskInfo 4.0.0

File Modifica Funzioni Tema Disco ? Lingua(Language)

Buono
Disk 0

PLEXTOR PX-256M5P 256.0 GB

Stato disco: Buono

Temperatura: -- °C

Versione firmware	1.01	Dimensione buffer	Sconosciuto
Numero seriale	P02238104025	Dimensione cache	----
Interfaccia	Serial ATA	Regime di rotazione	---- (SSD)
Modo trasferimento	SATA/600	Numero accensioni	3 volte
Lettere unità		Accesso da (ore)	0 ore
Standard	ATA8-ACS ATA/ATAPI-7 T13 1532D version 4a		
Funzioni supportate	S.M.A.R.T., 48bit LBA, APM, AAM, NCQ, TRIM		

ID	Parametro	Attuale	Peggior	Soglia	Valori grezzi
01	Errori lettura	100	100	70	000000000000
05	Contatore settori riallocati	100	100	0	000000000000
09	Accesso da (ore)	100	100	0	000000000000
0C	Contatore cicli on/off dispositivo	100	100	0	000000000003
B1	Sconosciuto	100	100	0	000000000011
B2	Sconosciuto	100	100	0	000000000000
B5	Sconosciuto	100	100	0	000000000000
B6	Sconosciuto	100	100	0	000000000000
BB	Specifico del produttore	100	100	0	000000000000
C0	Spegnimenti non sicuri	100	100	0	000000000006
C4	Contatore eventi riallocazione	100	100	0	000000000000

↔

La schermata in alto ci mostra la versione del firmware identificato dalla sigla 1.01 con cui il Plextor M5 Pro 256GB è giunto in redazione e con il quale abbiamo svolto i nostri test.

Il firmware, come potete notare, supporta nativamente il comando TRIM, S.M.A.R.T, NCQ, APM ed LBA 48bit.

Come abbiamo più volte sottolineato, gli SSD equipaggiati con controller di ultima generazione hanno una gestione molto efficiente del comando TRIM implementato da Microsoft in Windows 7.

La conseguenza logica è un recupero delle prestazioni talmente veloce che risulta impossibile notare cali degni di nota tra una sessione di lavoro e la successiva.

Per potersi rendere conto di quanto sia efficiente, basta effettuare una serie di test in sequenza e confrontare i risultati con quelli ottenuti disabilitando il TRIM tramite il comando:

fsutil behavior set disabledeletenotify 1

Il recupero delle prestazioni sulle unità più recenti è altresì agevolato da Garbage Collection sempre più efficienti, che permettono di utilizzare gli SSD anche su sistemi operativi che non supportano il comando Trim senza dover per forza ricorrere a frequenti operazioni di Secure Erase per porre rimedio ai decadimenti prestazionali.

Tuttavia, nel caso si abbia la necessità di riportare l'unità allo stato originale per installare un nuovo sistema operativo o ripristinare le prestazioni originarie, si può utilizzare uno dei tanti metodi di Secure Erase*.

Per i test abbiamo usato con successo Parted Magic, un software molto semplice, il cui utilizzo è descritto in una [guida](http://www.nexthardware.com/recensioni/ssd-hard-disk-masterizzatori/460/ocz-revodrive-x2-160gb-anteprima-italiana_4.htm) (http://www.nexthardware.com/recensioni/ssd-hard-disk-masterizzatori/460/ocz-revodrive-x2-160gb-anteprima-italiana_4.htm) molto dettagliata all'interno di una nostra precedente recensione.

A causa delle protezioni presenti nei BIOS di molte schede madri di recente produzione, è utile precisare che al momento della finalizzazione del Secure Erase, il drive potrebbe a priori già trovarsi in uno stato di blocco (blocked) o di congelamento delle attività a basso livello (frozen), che ne impediranno qualsiasi operazione, compresa quella della procedura in oggetto.

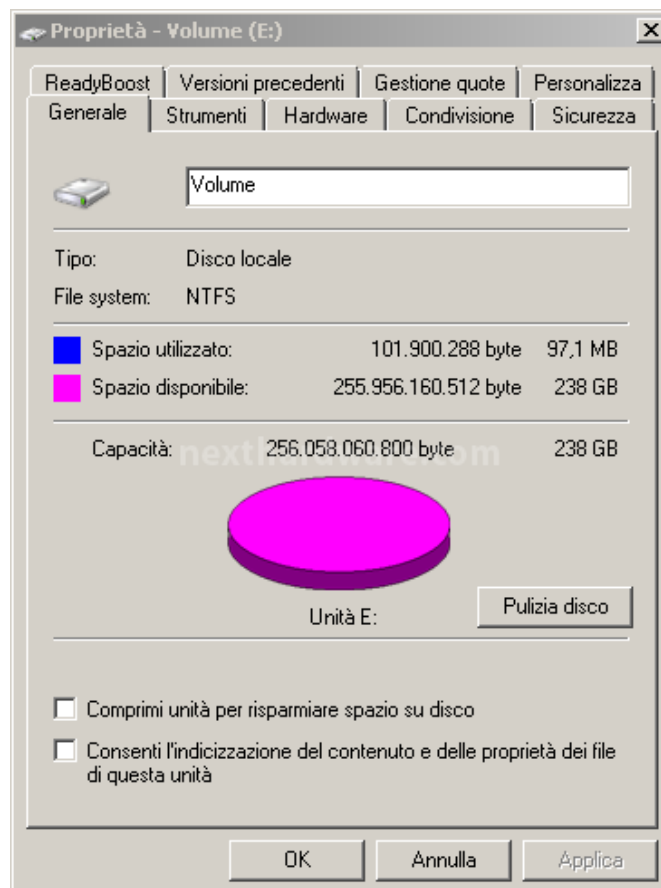
In questo caso occorrerà chiudere il tool, staccare il cavo di alimentazione SATA per qualche secondo, riconnetterlo, quindi riavviare la procedura di Secure Erase e procedere alla cancellazione.

Seppur gli SSD, le mainboard ed i controller più recenti supportino in genere senza problemi le operazioni di Hot Plug, è doveroso precisare che trattasi pur sempre di operazioni che inducono un minimo di rischio, motivo per cui raccomandiamo di leggere con particolare attenzione la guida in precedenza menzionata prima di procedere in tal senso.

***NextHardware.com sconsiglia agli utenti non avanzati di utilizzare software di Secure Erase su questi supporti, poichè un comando errato potrebbe rendere inutilizzabile il vostro SSD.**

↔

Capacità formattata



↔

L'unità, come abbiamo constatato nelle pagine precedenti, utilizza 8 chip NAND da 32GB per un totale di 256GB, mentre la capacità rilevata dal sistema operativo risulta essere pari 238 GiB.

La differenza, poi, fra i 256GB pubblicizzati ed i 238GiB effettivamente disponibili a disco formattato, dipende esclusivamente dalla diversa metodologia di misurazione della capacità dei dischi da parte

del sistema operativo rispetto a quella utilizzata dai produttori.

Questa incongruenza nella capacità effettiva (formattata) del supporto di memorizzazione, nasce dal fatto che l'industria del computer è solita esprimere in gigabyte decimali (GB) le misure di grandezza dei dispositivi di memorizzazione di massa.

Tale sistema di notazione porta ad una mancata corrispondenza con quanto effettivamente verificabile in Windows, dove gli stessi quantitativi sono invece espressi nel più corretto formato binario di gigabyte (*gibibyte*).

Sebbene i termini di gigabyte decimale e binario dovrebbero sostanzialmente rappresentare la medesima forma di grandezza, finiscono invece poi per rappresentare due capacità, due valori in pratica differenti, in quanto calcolati a partire da sistemi diversi.

Il valore in gigabyte decimale (GB o 1.000.000.000 byte) è calcolato partendo dal fattore di 1000^3 o 10^9 , equivalenti quindi alla grandezza di 1.000.000.000 bytes.

Il valore in *gibibyte* binario (GiB) viene invece calcolato partendo dal fattore di 2^{30} o $(2^{10})^3$, cioè 1024^3 , corrispondenti al valore di 1.073.741.824 bytes.

Le scale di grandezza nei sistemi operativi Microsoft sono tipicamente espresse in formato binario e rappresentate in termini di grandezza di kilobyte (kB), megabyte (MB), gigabyte (GB) e terabyte (TB).

I costruttori di dispositivi di memorizzazione di massa non hanno mai preso in seria considerazione la possibilità di rappresentare la capacità complessiva delle proprie unità tramite un valore binario.

Per convenienza hanno sempre, invece, utilizzato il valore di gigabyte espresso nel formato decimale, più semplice da rappresentare, più facile da mostrare e far digerire agli utenti, soprattutto quelli più a digiuno di appropriata conoscenza o preparazione tecnica.

A motivo di ciò, un moderno SSD da 256GB, per come indicato dal produttore sulla confezione, finisce per assumere in Windows una dimensione formattata diversa, divenuta poco più che 238GiB.

E' evidente, quindi, come la difformità si verifichi solo a partire da un differente sistema di misura nell'espressione del valore di grandezza dello spazio disponibile sull'unità.

Al fine di ricavare l'esatto valore nella notazione binaria in GiB del nostro drive e prendendo a riferimento i valori indicati nell'immagine soprastante, si renderà necessario mettere mano alla calcolatrice: basterà semplicemente, infatti, dividere il valore decimale di spazio disponibile del drive (256.058.060.800) per 1.073.741.824.

Viceversa, per calcolare il valore nel sistema decimale basterà moltiplicare il valore di grandezza in GiB (238: ricordarsi che il valore in GiB è sempre arrotondato per difetto all'unità) per 1.073.741.824.

L'immagine di riferimento mostra chiaramente come Microsoft esprima la capacità della unità SSD in GiB (238 GiB, abbreviato per convenienza GB), mentre il valore della capacità esposta in byte (256.058.060.800) è il dato dichiarato dalla casa produttrice in GB - gigabyte decimale.

4. Metodologia & Piattaforma di Test

4. Metodologia & 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 pertanto 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 i nostri test e che, come sempre, consigliamo ai nostri lettori di provare, sono:

↔

- **PCMark Vantage 1.0.2**
- **PCMark 7**↔
- **Anvil's Storage utilities RC5**
- **CrystalDiskMark 3.0.1**
- **CrystalDiskInfo 4.0.0**
- **AS SSD 1.6.4237.30508**
- **HD Tune Pro 4.60**
- **ATTO Disk Benchmark v2.47**↔
- **IOMeter 2008.06.18-RC2 64bit**

↔

Come ormai consuetudine della nostra redazione, abbiamo ritenuto opportuno mettere a confronto graficamente i risultati dei test condotti sul drive Plextor M5 Pro 256GB con quelli ottenuti nelle recensioni precedenti su unità di pari capacità o di poco inferiore.↔

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

↔

Piattaforma Z77	
Processore	Intel Core i5-3570K @ 3,4GHz (100*34)
Scheda Madre	Asus Maximus V Extreme
RAM	G.Skill TridentX 2400C10 DDR3 2400MHz 16GB kit
Drive di sistema	OCZ RevoDrive 80GB
SSD in test	Plextor M5 Pro 256GB
Scheda Video	NVIDIA GTX 460↔ ↔ ↔ ↔ ↔ ↔ ↔ ↔ ↔ ↔ ↔
Scheda audio	Realtek Integrated Digital HD Audio
Driver	Intel Z77 RST Driver 11.2.1006

↔

Software	
Sistema Operativo	Windows 7 Ultimate 64 bit SP1
DirectX	11

↔

5. Introduzione Test di Endurance

5. Introduzione Test di Endurance

↔

Questa sessione di test è ormai uno standard nelle nostre recensioni in quanto evidenzia la tendenza più o meno marcata degli SSD a perdere prestazioni all'aumentare dello spazio occupato.

Altro importante aspetto che permette di constatare è il progressivo calo prestazionale che si verifica in molti controller dopo una sessione di scritture random piuttosto intensa; quest'ultimo aspetto, molto evidente sulle unità di precedente generazione, risulta meno marcato grazie al

miglioramento dei firmware, alla maggiore efficienza dei controller e ad una migliore gestione all'overprovisioning.

Per dare una semplice e veloce immagine di come si comporti ciascun SSD abbiamo ideato una combinazione di test in grado di riassumere in pochi grafici le prestazioni rilevate.

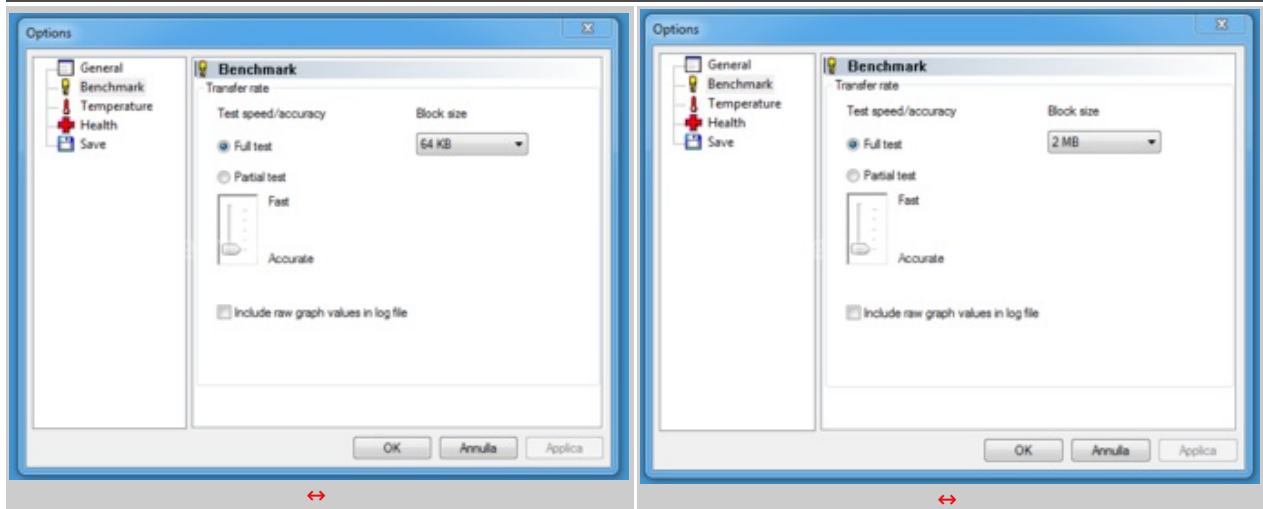
↔

Software utilizzati e impostazioni

↔

HD Tune Pro 4.60

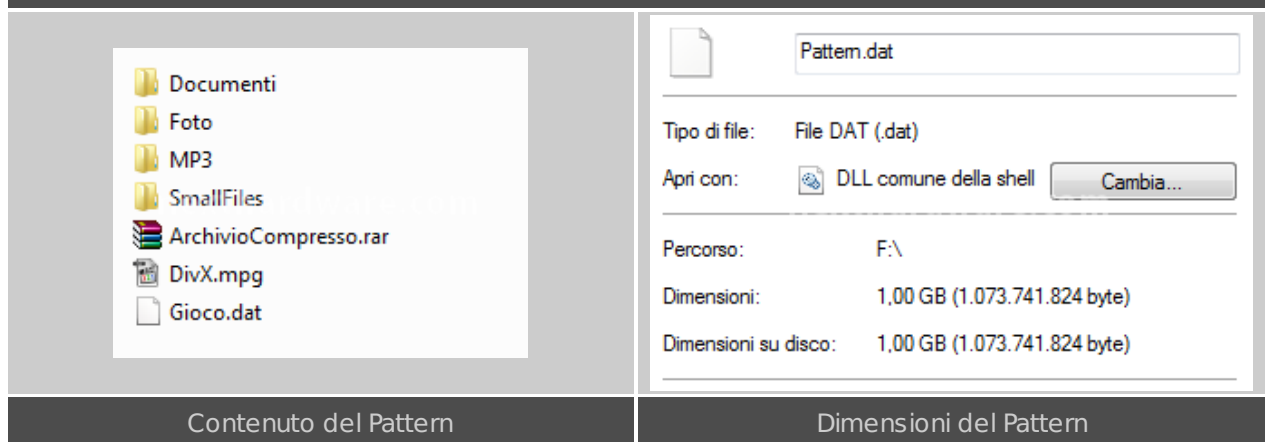
Per misurare le prestazioni abbiamo utilizzato l'ottimo HD Tune Pro combinando, per ogni step di riempimento, sia il test di lettura e scrittura sequenziale che il test di lettura e scrittura casuale. L'alternarsi dei due tipi di test va a stressare il controller e a creare una frammentazione dei blocchi logici tale da simulare le condizioni dell'unità utilizzata come disco di sistema.

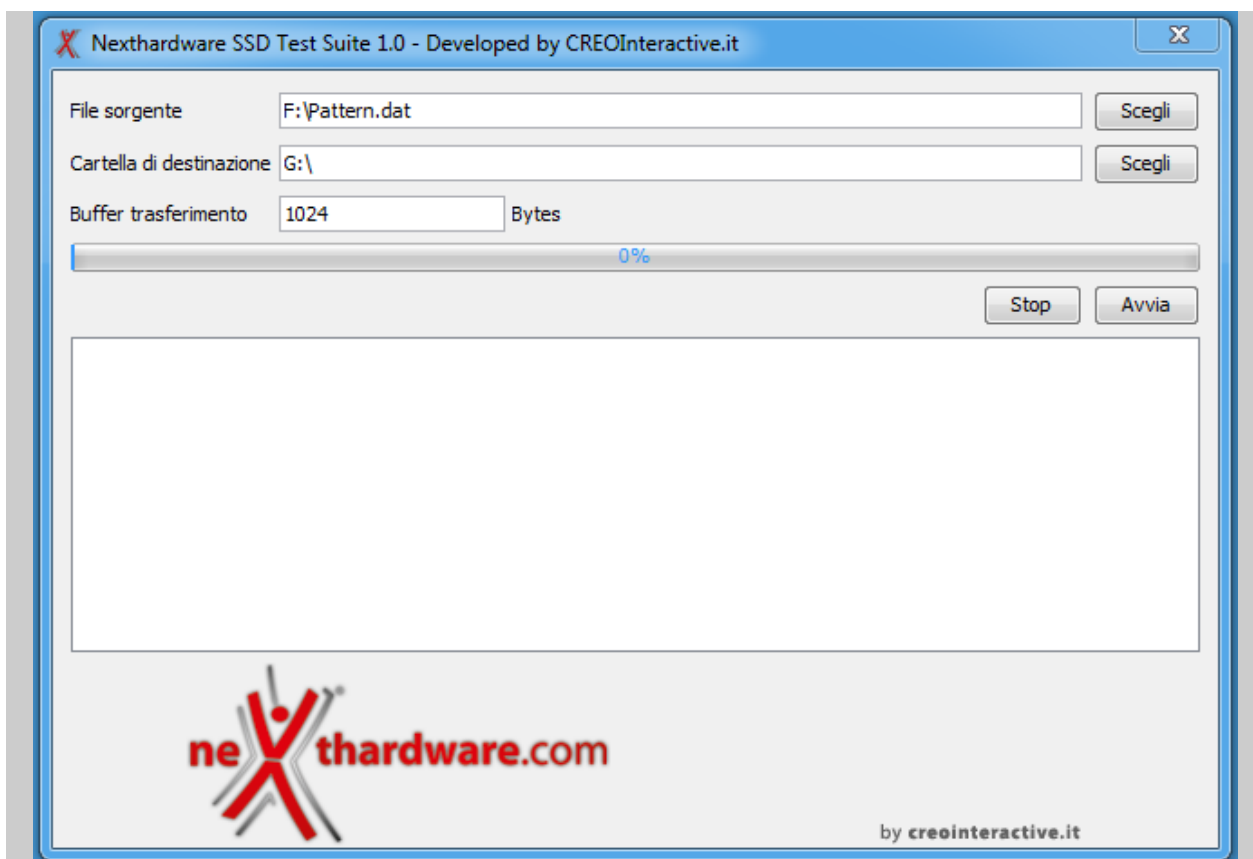


↔

Nexthardware SSD Test

Questa utility, nella sua prima release Beta, è stata sviluppata dal nostro Staff per verificare la reale velocità di scrittura del drive. Il software copia ripetutamente un pattern, creato precedentemente, fino al totale riempimento dell'unità. Per evitare di essere condizionati dalla velocità del supporto da cui il pattern viene letto, quest'ultimo viene posizionato in un Ram Disk. Nel Test Endurance questo software viene utilizzato semplicemente per riempire il drive rispettivamente fino al 50% e al 100%.

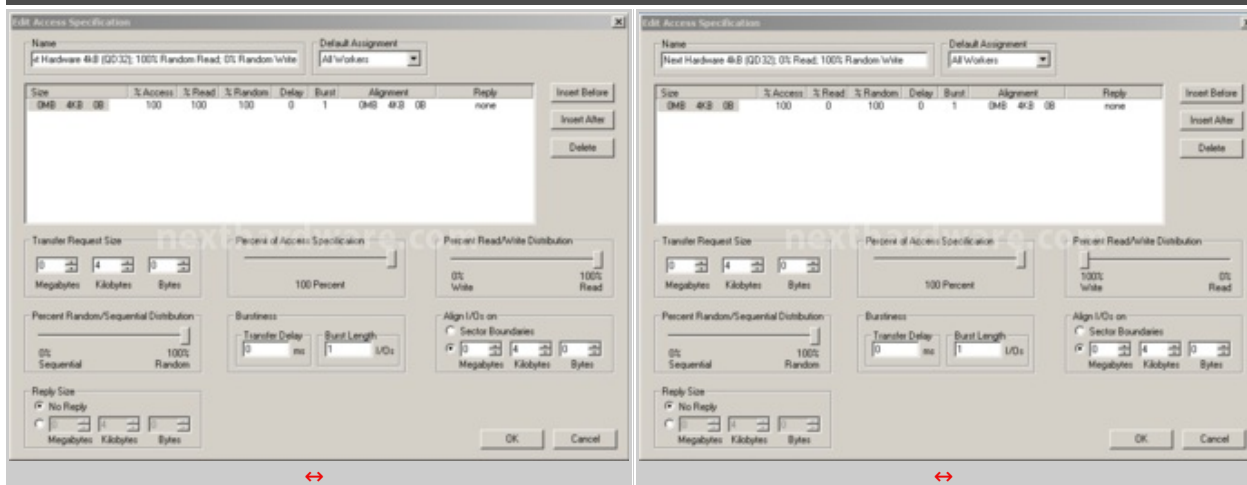




↔

IOmeter 2008.06.18 RC2

Da sempre considerato il miglior software per il testing degli Hard Disk per flessibilità e completezza, lo abbiamo impostato per misurare il numero di IOPS, sia in lettura che in scrittura, con pattern di 4kB "aligned" e Queue Depth 32. Di seguito riportiamo le due schermate che mostrano le impostazioni di IOMeter relative alle modalità di test utilizzate, che sono peraltro le medesime attualmente utilizzate dalla stragrande maggioranza dei produttori per sfruttare nella maniera più adeguata le caratteristiche avanzate dei controller di nuova generazione.



↔

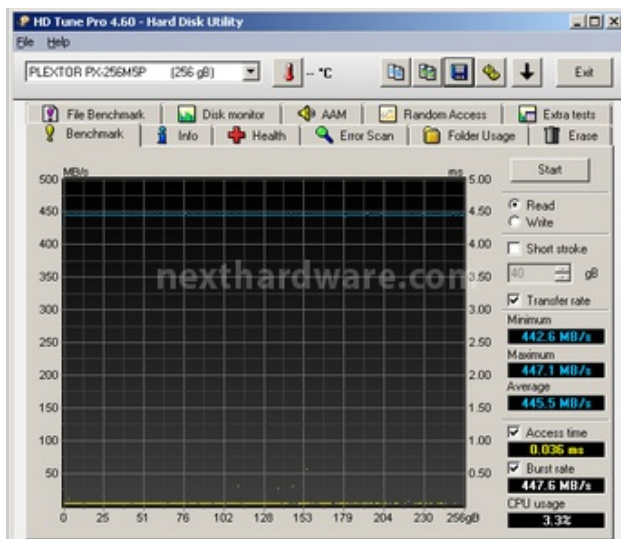
6. Test Endurance Sequenziale

6. Test Endurance Sequenziale

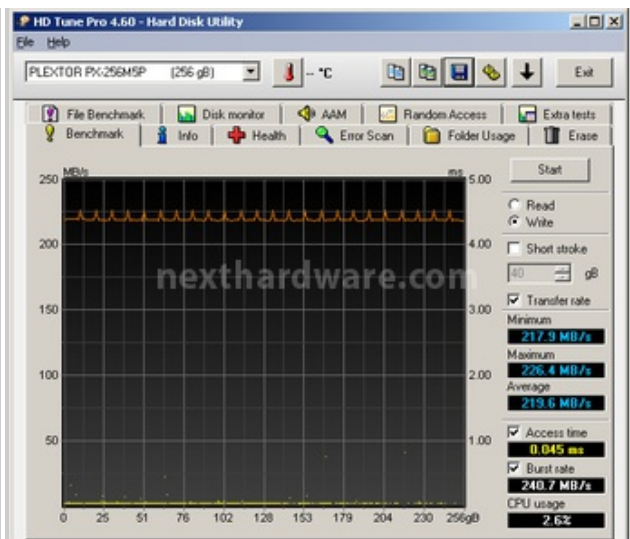
↔

Risultati

HD Tune Pro [Empty 0%]



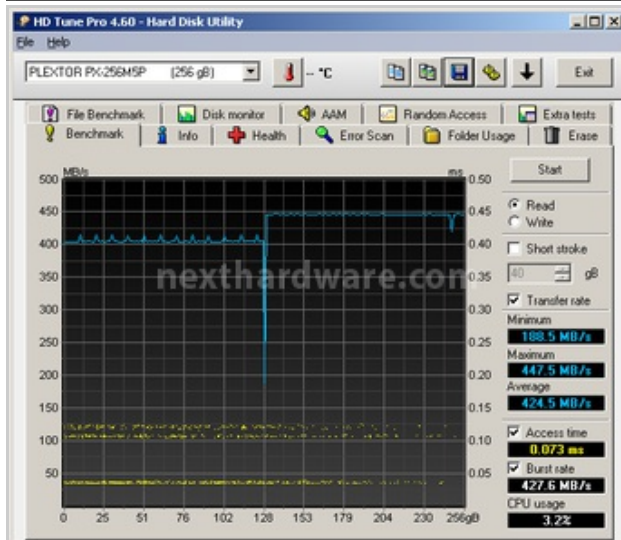
Read



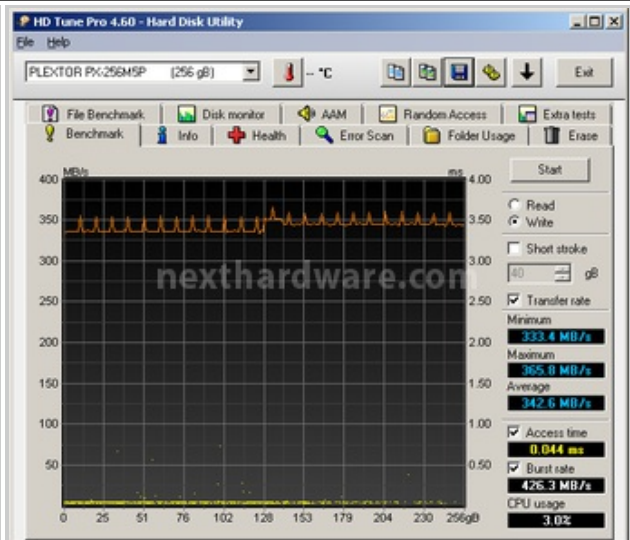
Write

↔

HD Tune Pro [Full 50%]



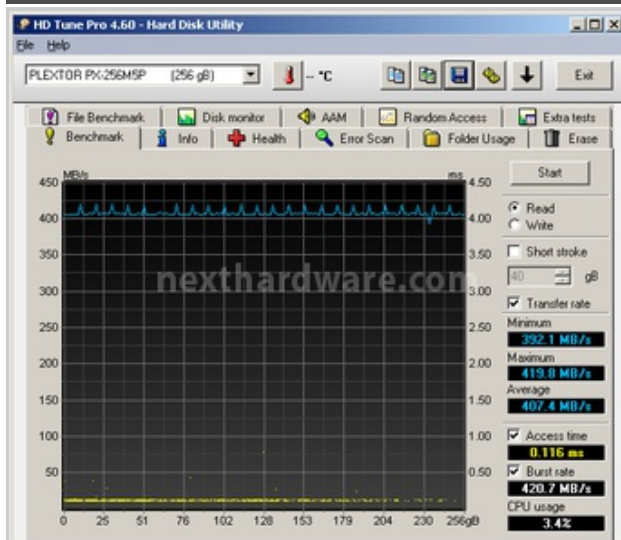
Read



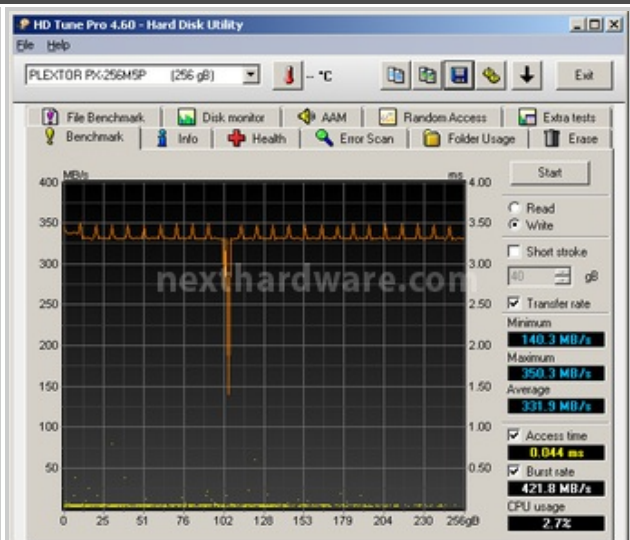
Write

↔

HD Tune Pro [Full 100%]

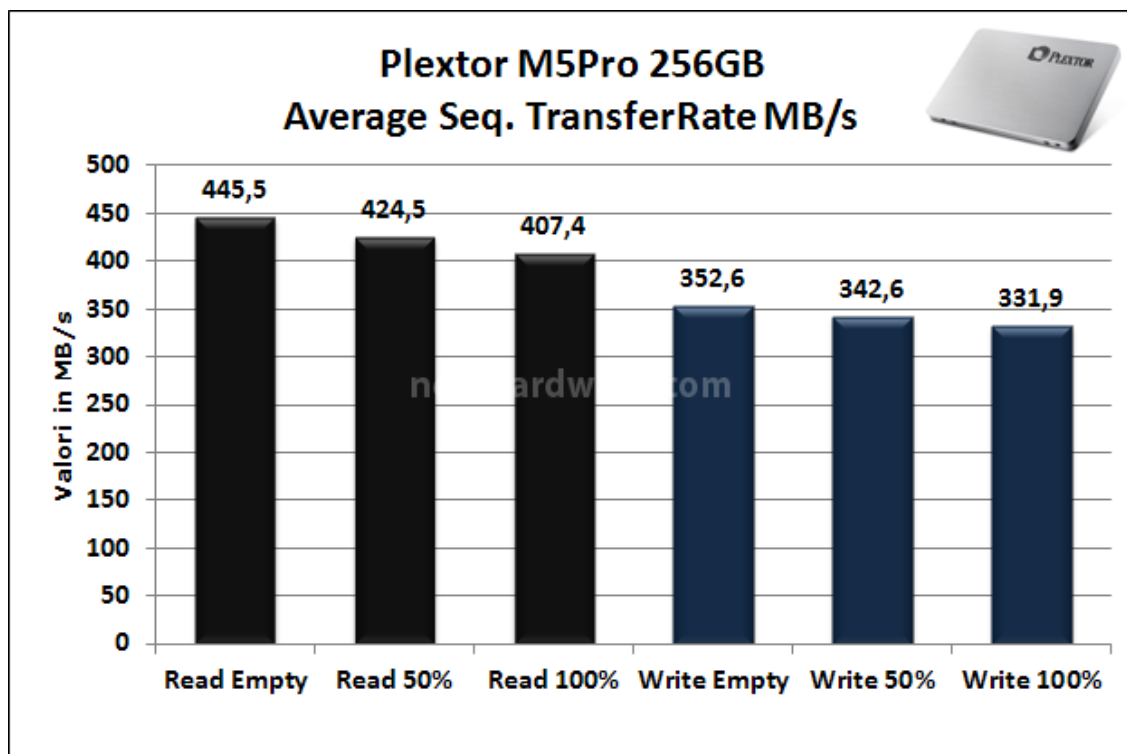


Read



Write

Sintesi



↔

I risultati ottenuti dal Plextor M5 Pro in questo specifico test sono veramente straordinari; la velocità di lettura, in ciascuna delle tre condizioni di riempimento, raggiunge livelli di eccellenza, migliori di qualsiasi SSD finora testato.

L'altro aspetto interessante è il bassissimo calo di prestazioni dovuto al progressivo riempimento del drive che, in lettura, è di appena un 8,55% fino al completo riempimento.

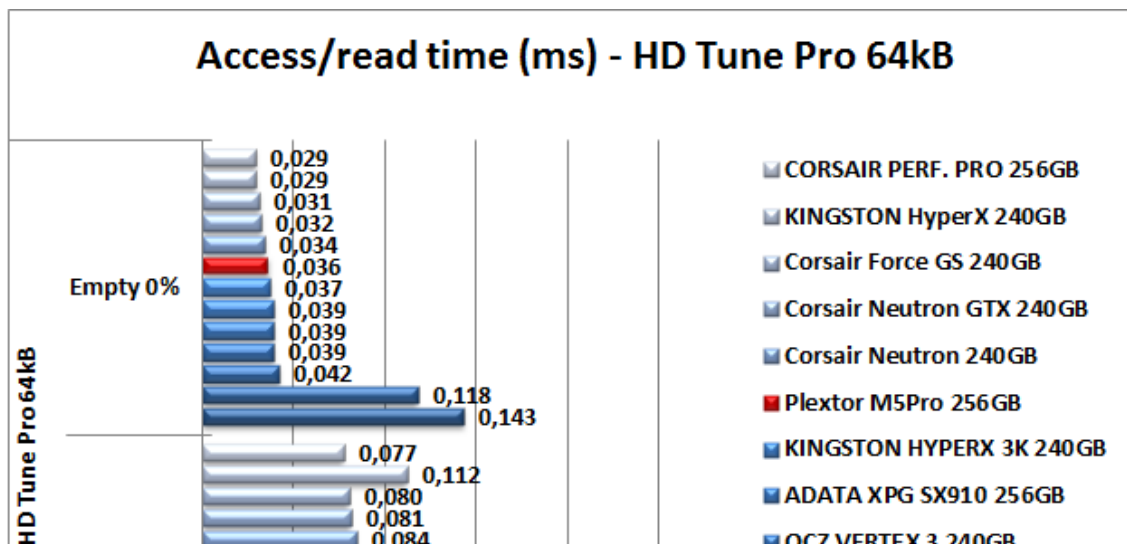
Ancora migliore è la costanza prestazionale in scrittura con un calo del 2,8% fino al 50% ed un picco di appena il 5,87% ad unità completamente piena.

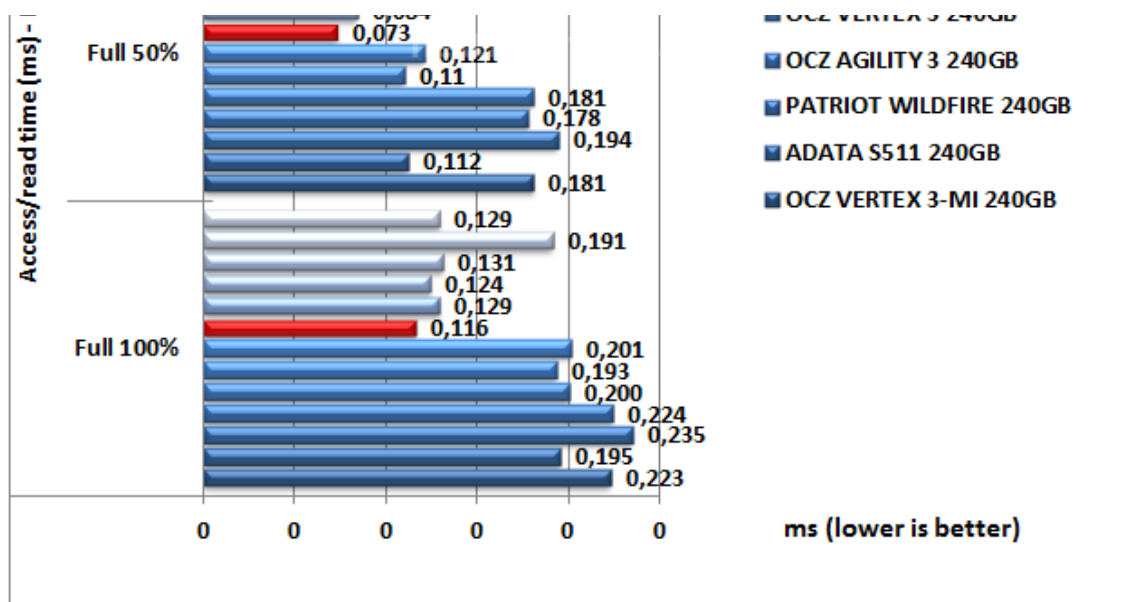
La notevole costanza prestazionale è un aspetto caratteristico delle unità dotate di controller Marvell, anche della passata generazione, e costituisce uno dei maggiori punti di forza del Plextor M5 Pro.

Le prestazioni in scrittura, pur non essendo in assoluto fra le migliori a drive vergine, beneficiano di una costanza impressionante e, nelle altre due condizioni di riempimento, risultano le migliori mai ottenute.

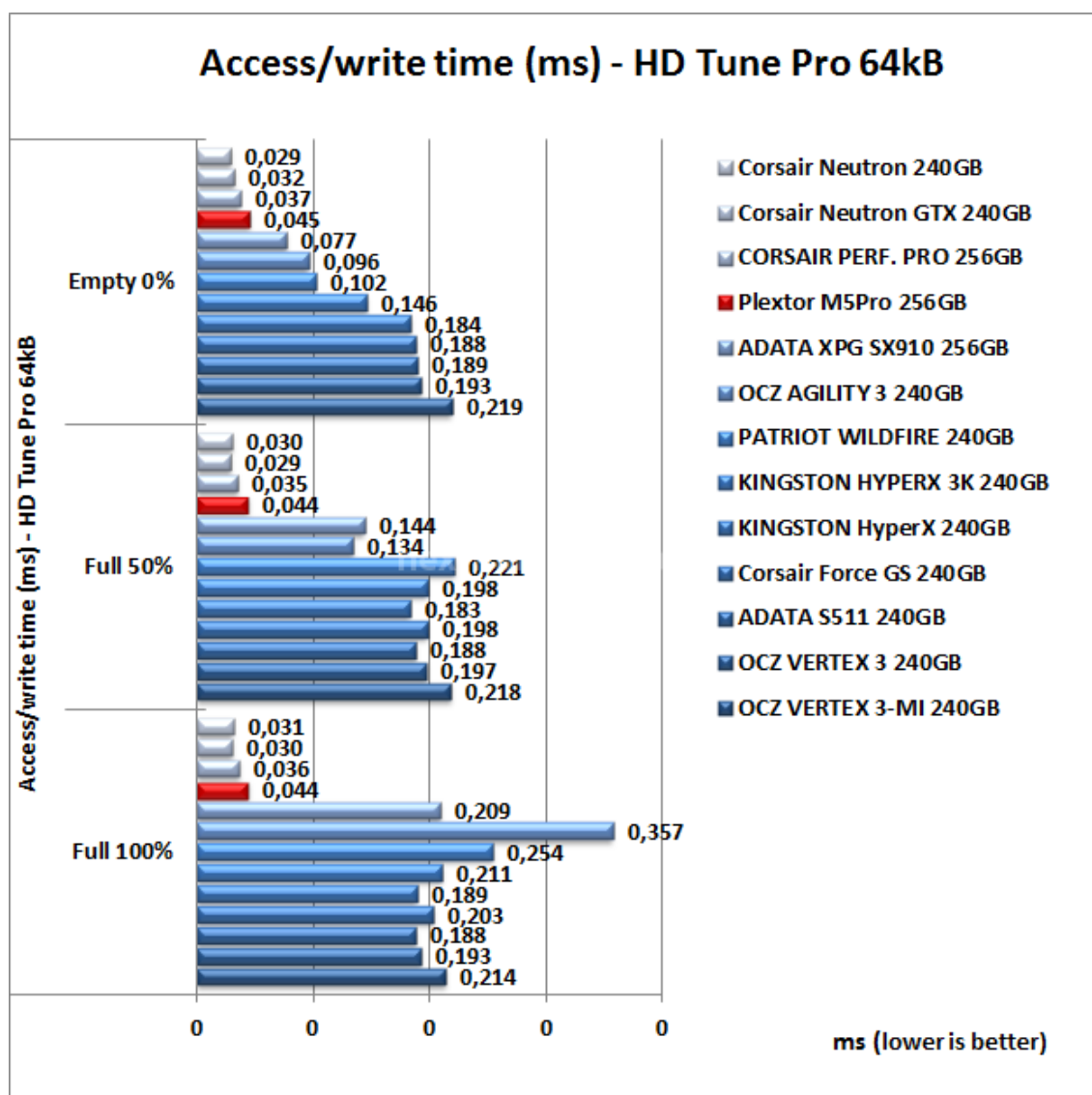
↔

Tempi di accesso in lettura / scrittura





↔



↔

I due grafici soprastanti ci mostrano i tempi di accesso in lettura e scrittura rilevati nei test sequenziali, messi a confronto con quelli ottenuti dagli SSD finora testati dalla nostra redazione.

Come potete osservare, i tempi di accesso sia in lettura che in scrittura sono buoni, ma non tra i migliori: quelli in lettura raddoppiano nel passaggio alla condizione di riempimento successiva prevista dal test, mentre quelli in scrittura rimangono praticamente costanti in ogni condizione.↔

7. Test Endurance Top Speed

7. Test Endurance Top Speed

↔

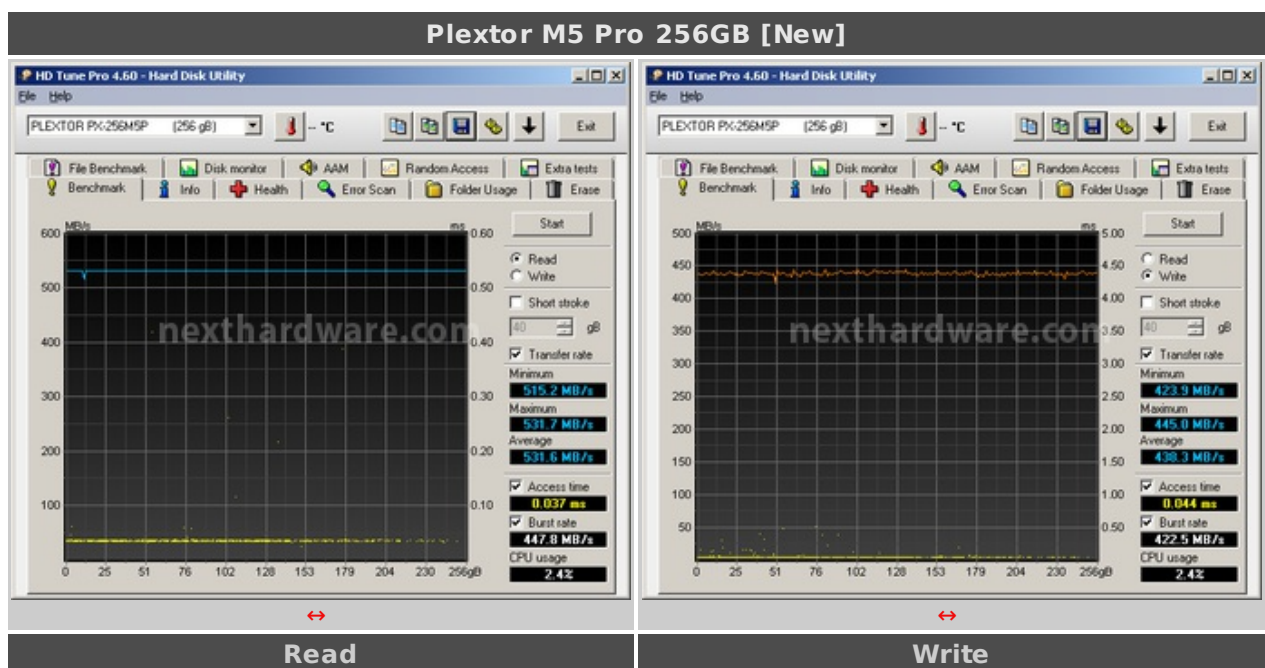
Questo test ci permette di misurare la velocità massima in scrittura e lettura sequenziale dell'unità, utilizzando un pattern da 2MB nelle due condizioni estreme di utilizzo:

- Drive vergine
- Drive nella condizione di massima usura

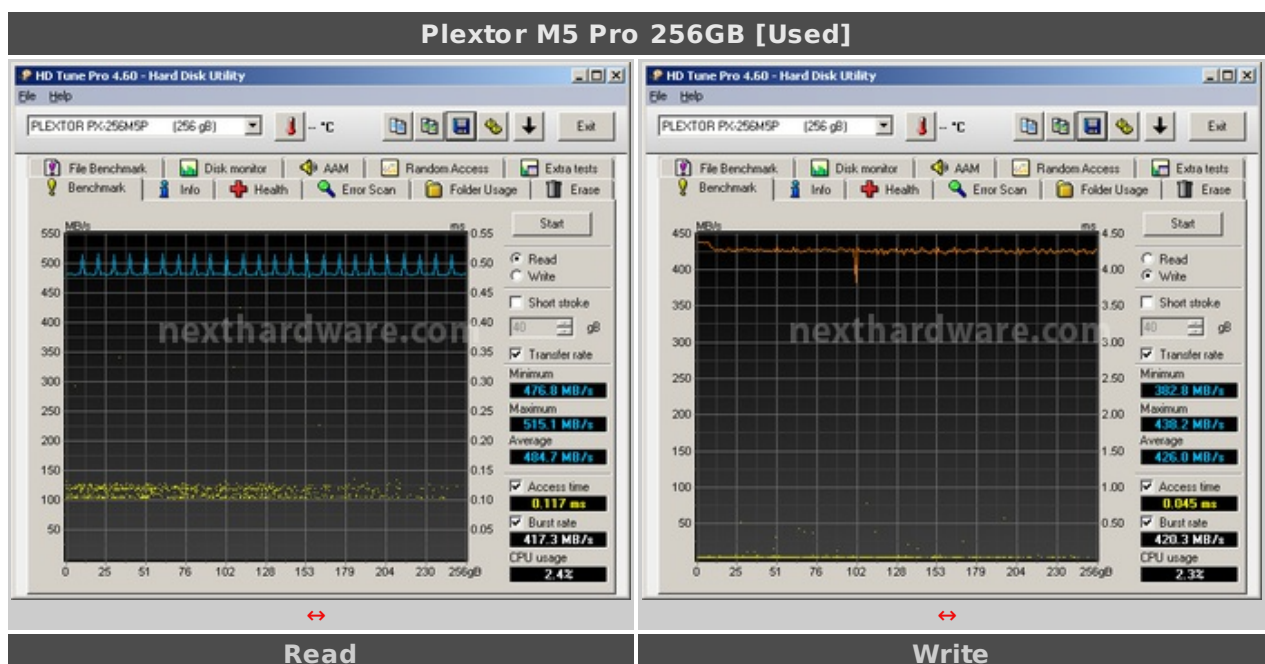
La prima condizione si ottiene sottoponendo l'unità ad un Secure Erase, come spiegato a pagina 5 di questa recensione; la condizione di massima usura si ottiene, invece, sottoponendo il drive a ripetuti riempimenti e successive cancellazioni con il TRIM disattivato e senza utilizzare il Secure Erase, in modo tale da saturare, qualora fosse disponibile, anche lo spazio dedicato all'overprovisioning.

↔

Risultati

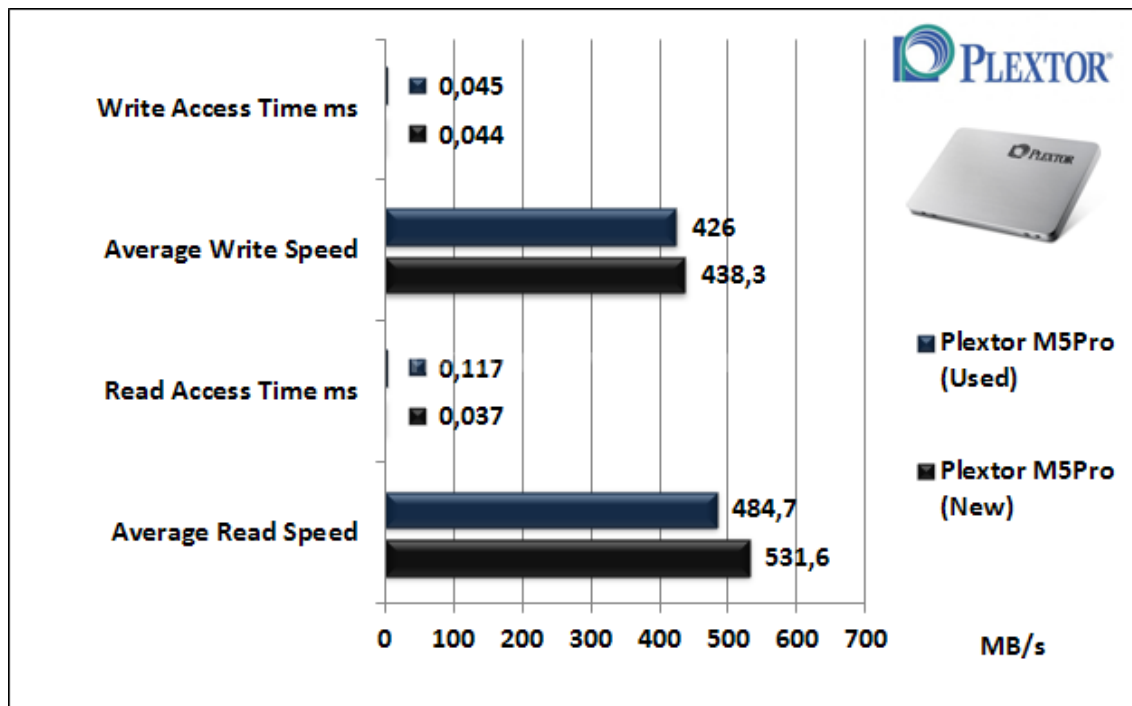


↔



↔

Sintesi



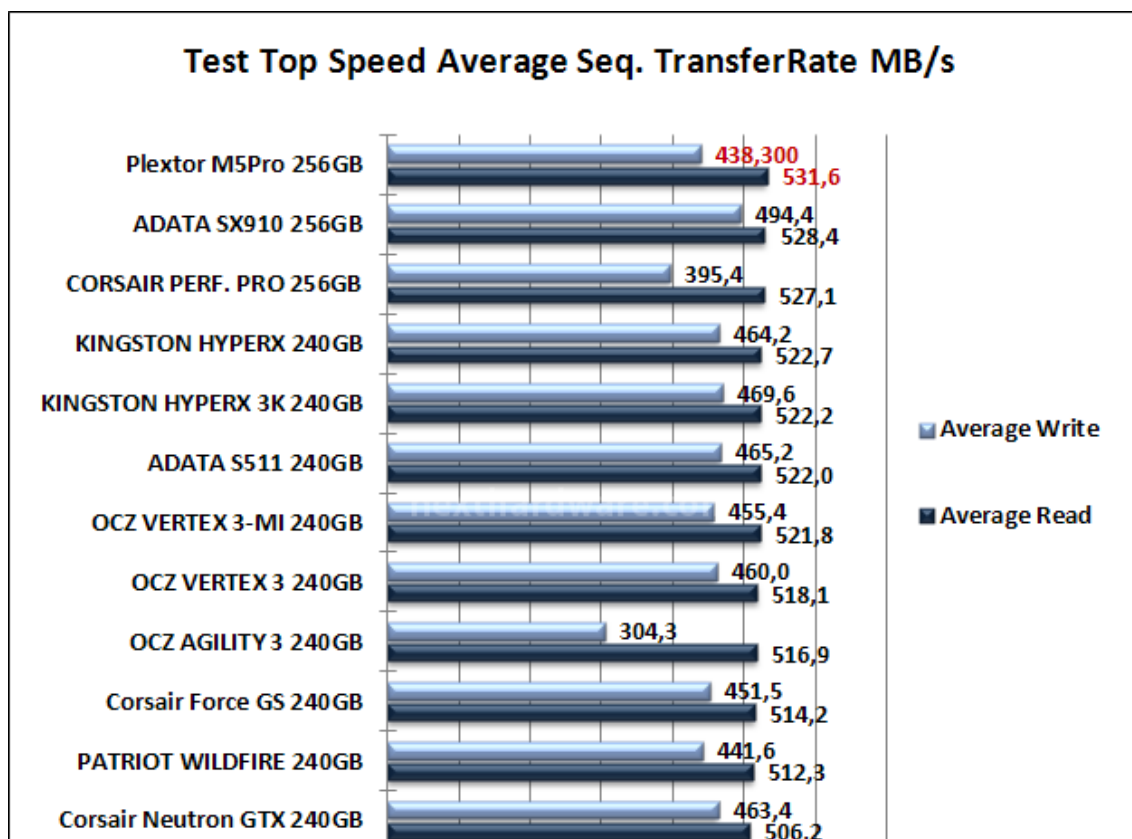
↔

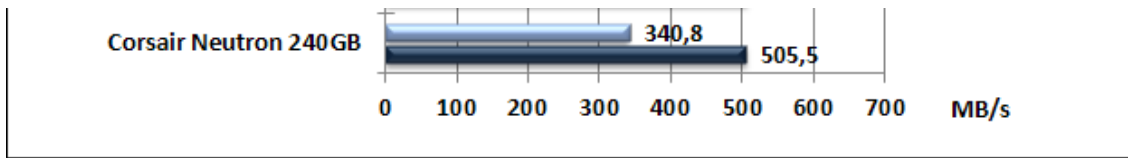
Il grafico soprastante ci mostra che le prestazioni del Plextor M5 Pro, sia in lettura che in scrittura, sono leggermente inferiori rispetto ai dati dichiarati dal produttore.

Per quanto riguarda le prestazioni rilevate sul drive nella condizione di massima usura, notiamo un leggero calo in lettura quantificabile in un 8,8%; irrilevante, invece, il calo prestazionale in scrittura che si attesta su un 2,8%.

L'ottima costanza prestazionale mostrata rende questo SSD ideale per l'utilizzo in condizioni critiche di riempimento ed usura.

Grafici Comparativi

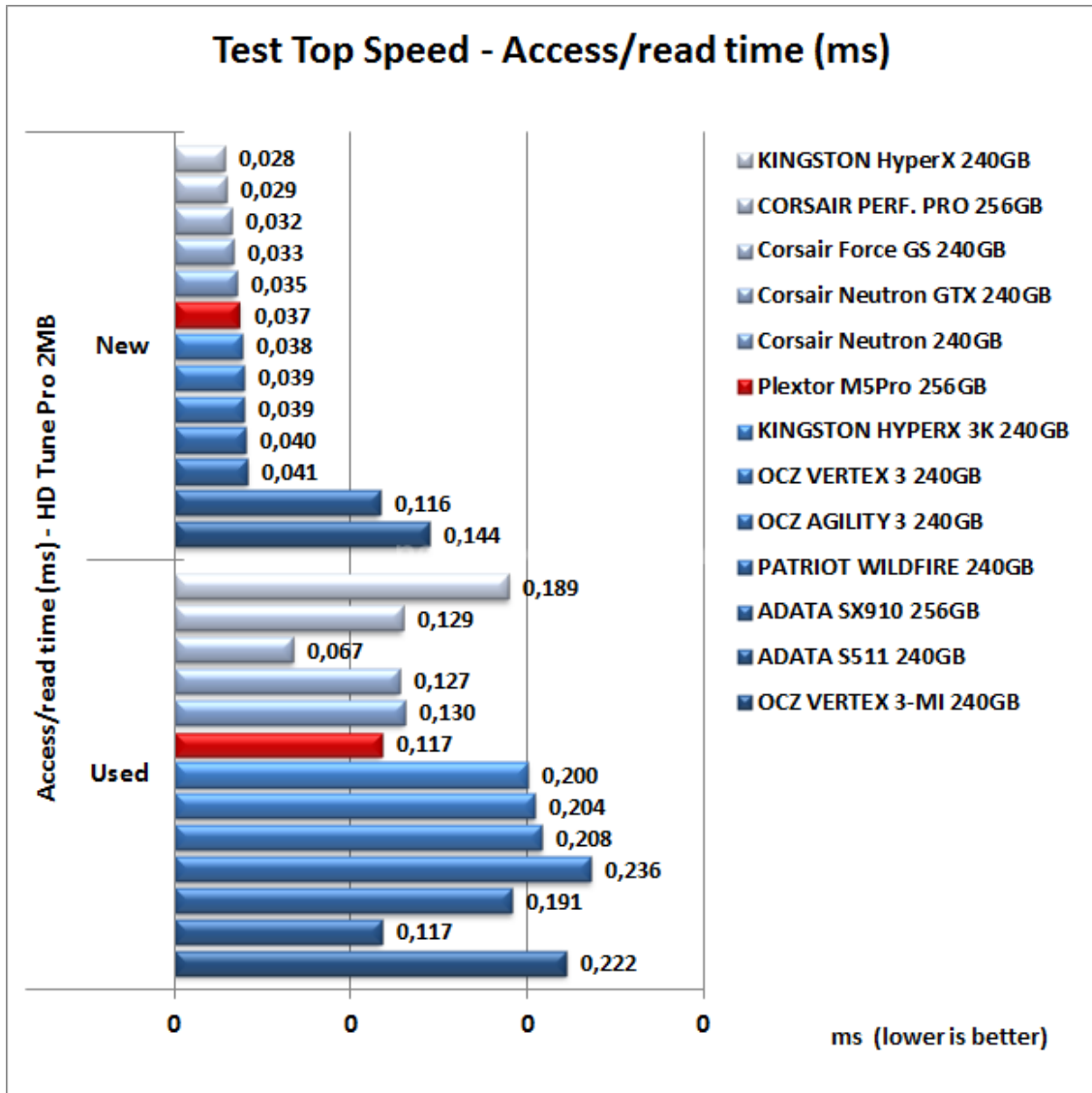




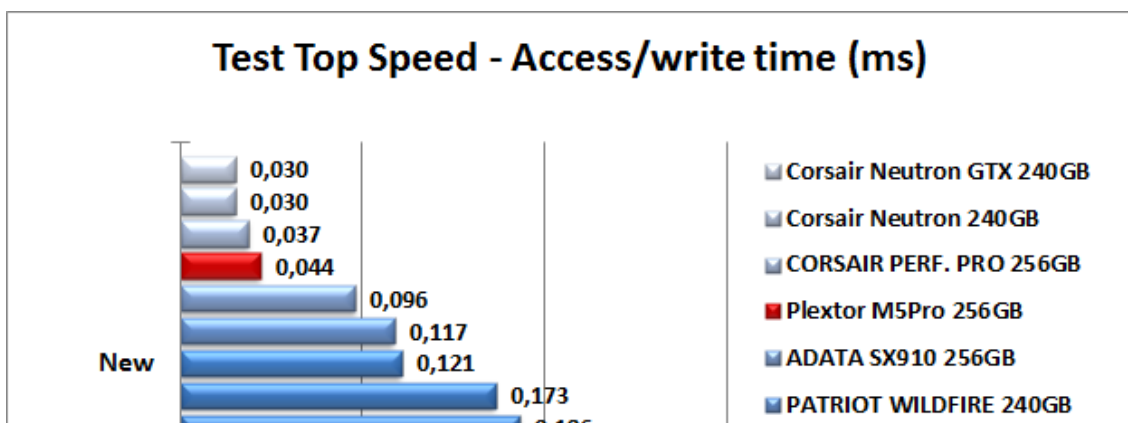
↔

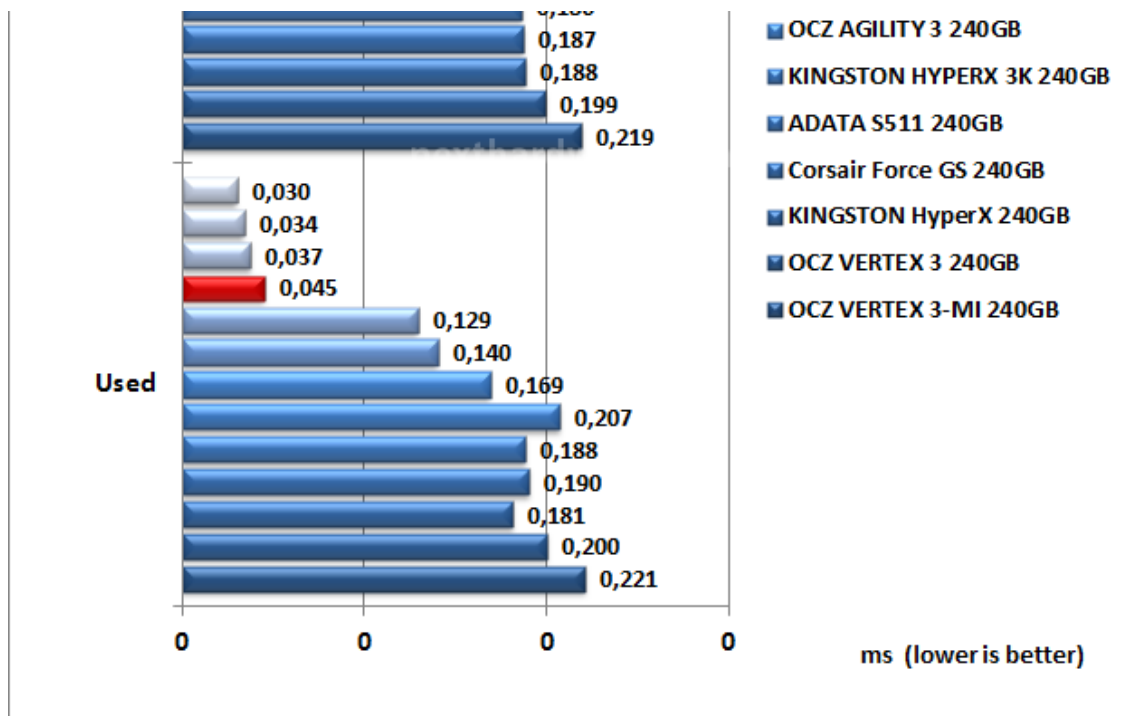
Le prestazioni in lettura mostrate dal Plextor M5 Pro sono decisamente le più elevate del lotto, prevalendo sulle migliori unità dotate di controller LSI SandForce e Link_A_Media, oltre che sull'ottimo Corsair Performance Pro dotato di controller Marvell di precedente generazione.

Le prestazioni in scrittura, seppur di poco inferiori rispetto ai dati dichiarati, non risultano fra le migliori.



↔





↔

I tempi di accesso in lettura pongono l'unità in prova a metà della classifica sia nella condizione di drive vergine che in quella di massima usura.

Per quanto concerne i tempi di accesso in scrittura, se confrontati con la concorrenza risultano tra i migliori, superato soltanto dagli SSD dotati di controller↔ Link_A_Media e dal Corsair Performance Pro.

8. Test Endurance Copy Test

8. Test Endurance Copy Test↔ ↔

↔

Introduzione

Dopo aver analizzato l'SSD simulandone il riempimento e torturandolo con diverse sessioni di test ad accesso casuale, lo stato delle celle NAND è nelle peggiori condizioni possibili, e sono esattamente queste le condizioni in cui potrebbe essere il nostro SSD dopo un periodo di intenso lavoro.

Il tipo di test che andremo ad effettuare sfrutta le caratteristiche del Nexthardware SSD Test che abbiamo descritto precedentemente.

La prova si divide in due fasi:

1. Used: l'unità è stata già utilizzata e riempita interamente durante i test precedenti, vengono disabilitate le funzioni di TRIM e lanciata copia del pattern da 1GB fino a totale riempimento di tutto lo spazio disponibile; a test concluso, annotiamo il tempo necessario a portare a termine l'intera operazione.

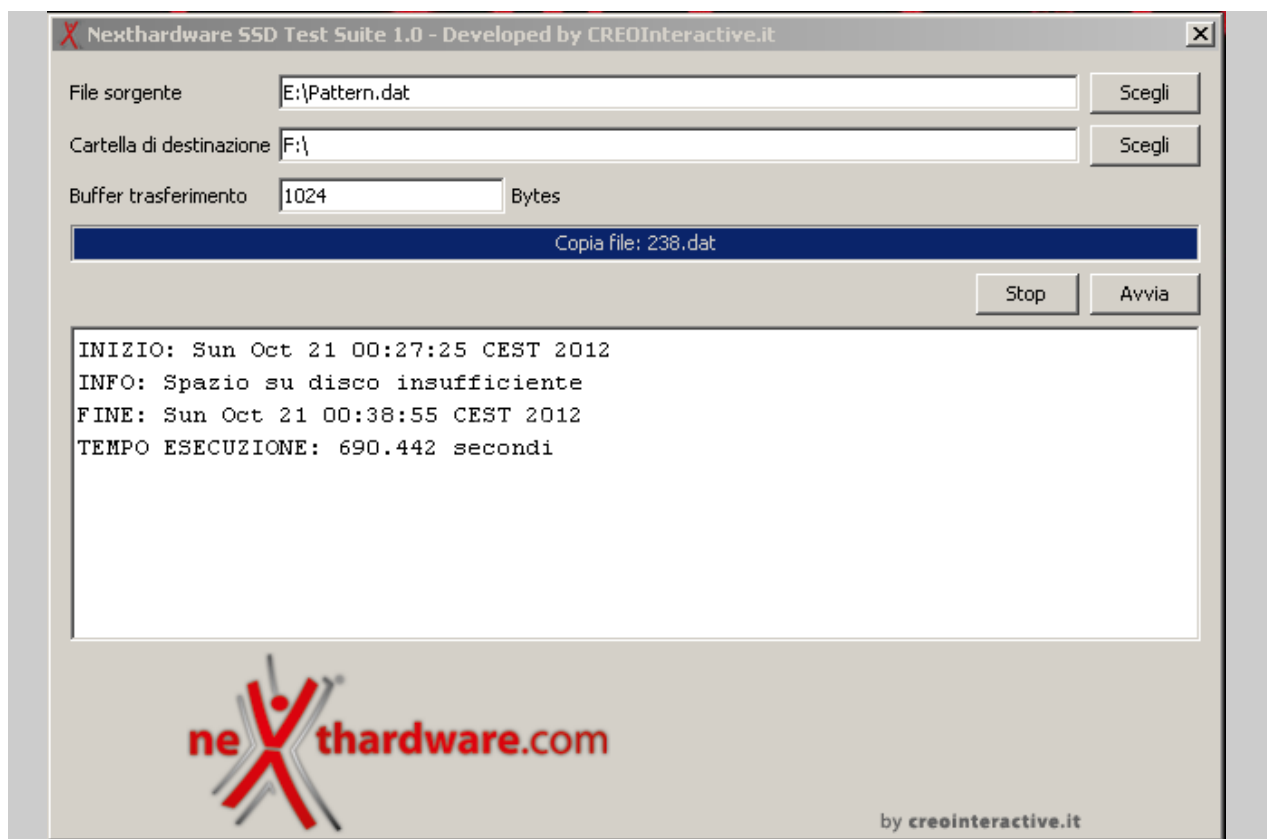
2. New: l'unità viene accuratamente svuotata e riportato allo stato originale con l'ausilio di un software di Secure Erase; a questo punto, quando le condizioni delle celle NAND sono al massimo delle potenzialità, ripetiamo la copia del nostro pattern fino a totale riempimento del supporto, annotando, anche in questa occasione, il tempo di esecuzione.

A test concluso viene divisa l'intera capacità del drive per il tempo impiegato, ricavando così la velocità di scrittura per secondo.

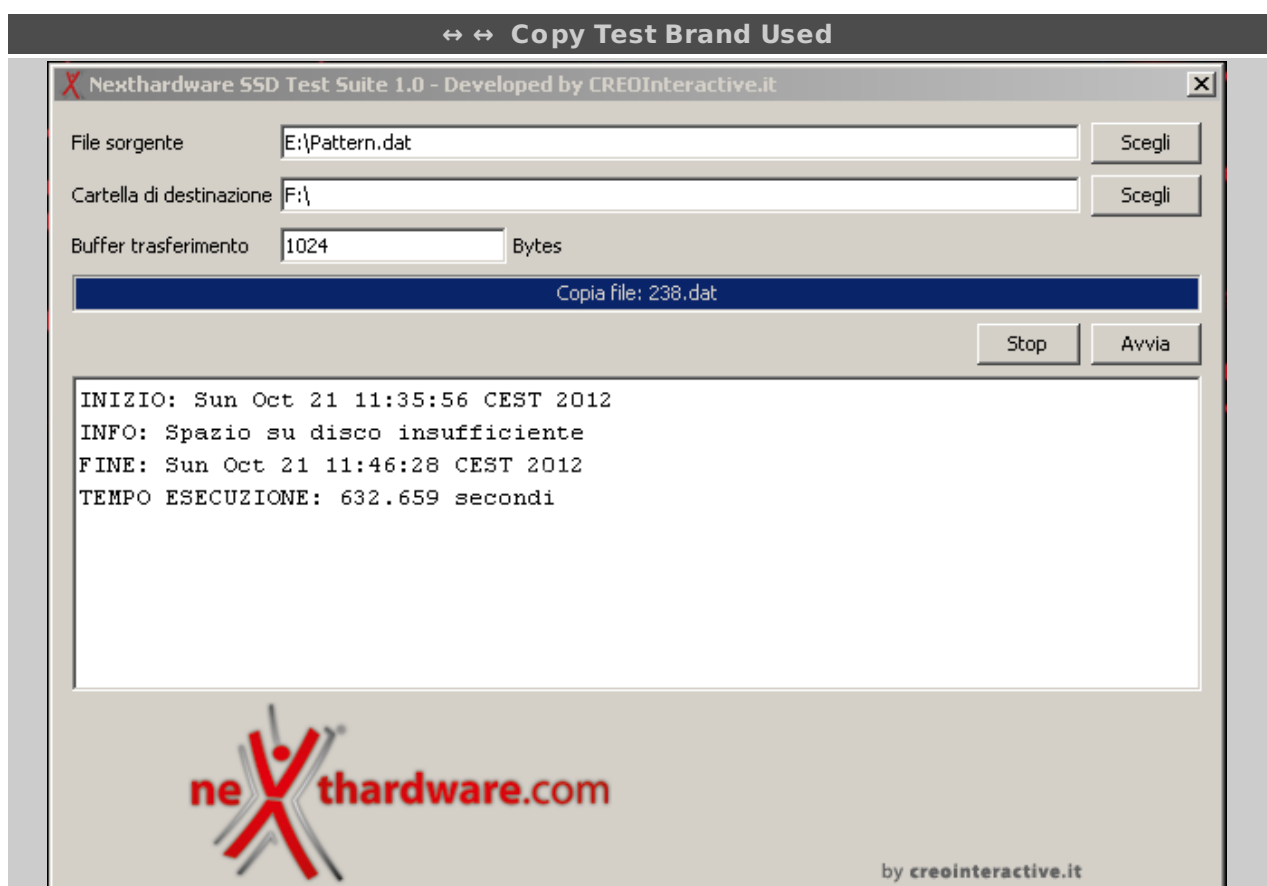
↔

Risultati

↔ ↔ Copy Test BrandNew



↔



↔

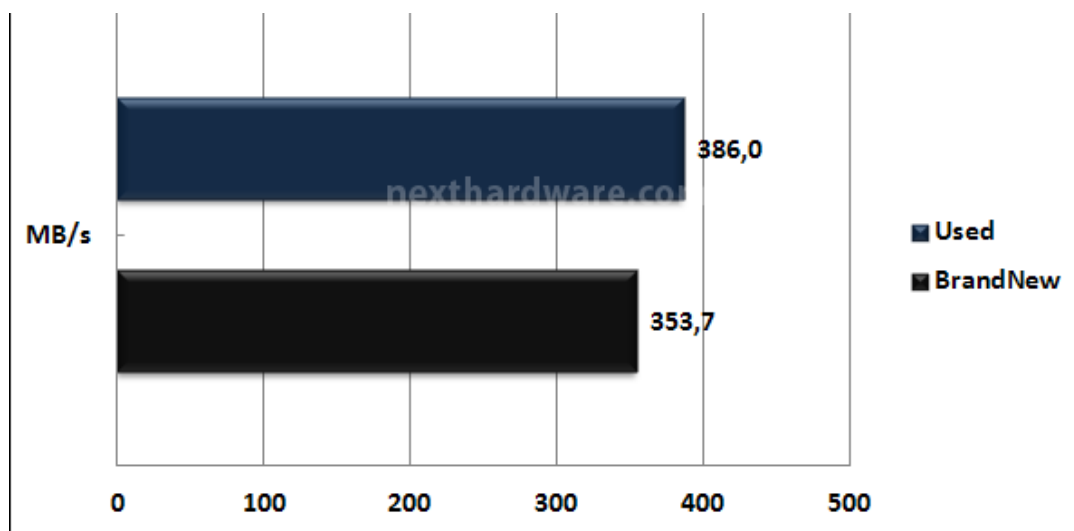
Sintesi



Plextor M5Pro 256GB

Nexthardware Copy Test





Come possiamo osservare dal grafico, questo test ha messo a dura prova il Plextor M5 Pro che, pur mostrando una velocità di trasferimento dati di tutto rispetto, sia nella condizione di drive vergine che in quella di usurato, ha restituito prestazioni al di sotto dei dati dichiarati.

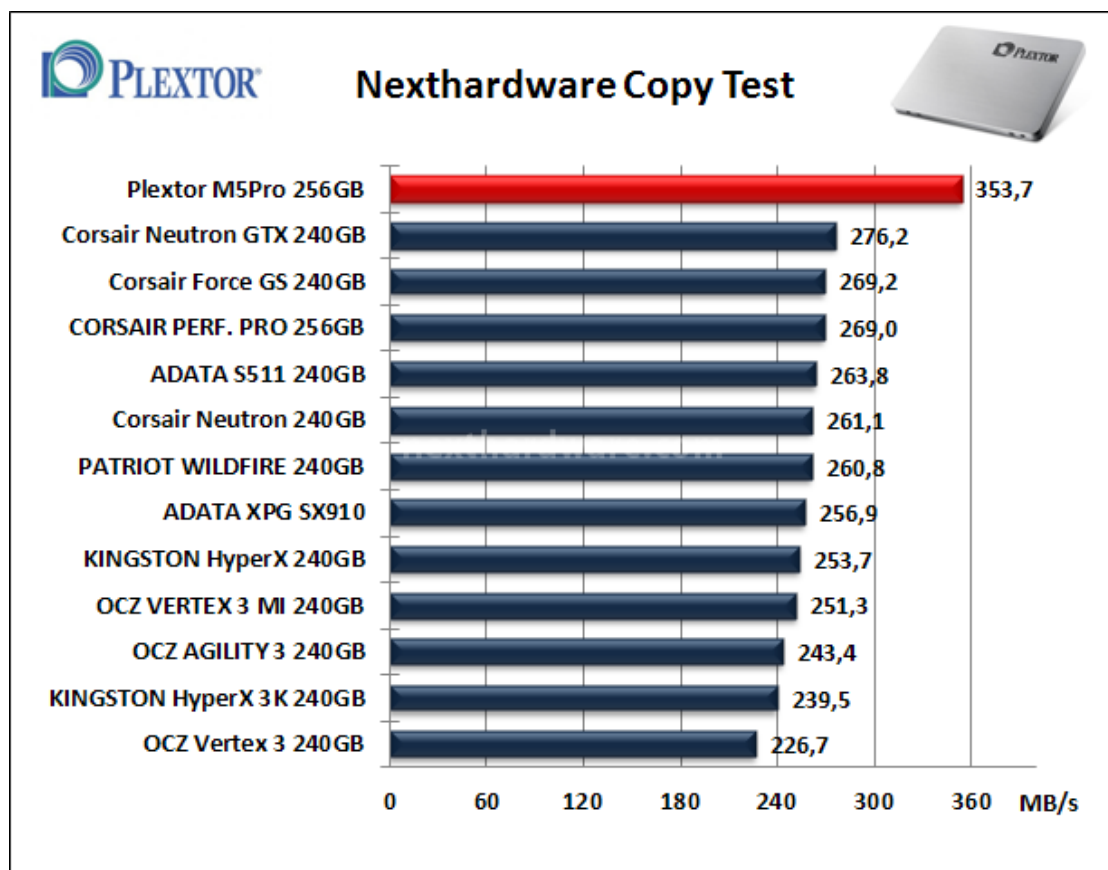
Ad un occhio attento non sarà sfuggito il fatto che il Plextor M5 Pro 256GB↔ si comporta in maniera anomala, facendo registrare una velocità superiore, anche se di appena l'8,3%, nella condizione di drive usurato rispetto a quella ottimale di drive vergine.

Un comportamento simile lo avevamo registrato durante i test effettuati sul Vertex 4 da 512GB che, anche se non ufficialmente, utilizza lo stesso controller dell'unità in prova.

A prescindere da tutto ciò, le prestazioni registrate sono a dir poco sorprendenti, decisamente superiori a quanto visto sugli SSD di pari capacità finora testati.

↔

Grafico Comparativo



Il grafico soprastante non lascia adito a dubbi, il Plextor M5 Pro risulta nettamente il miglior SSD in questo specifico test, staccando il secondo classificato di oltre 75MB/s.

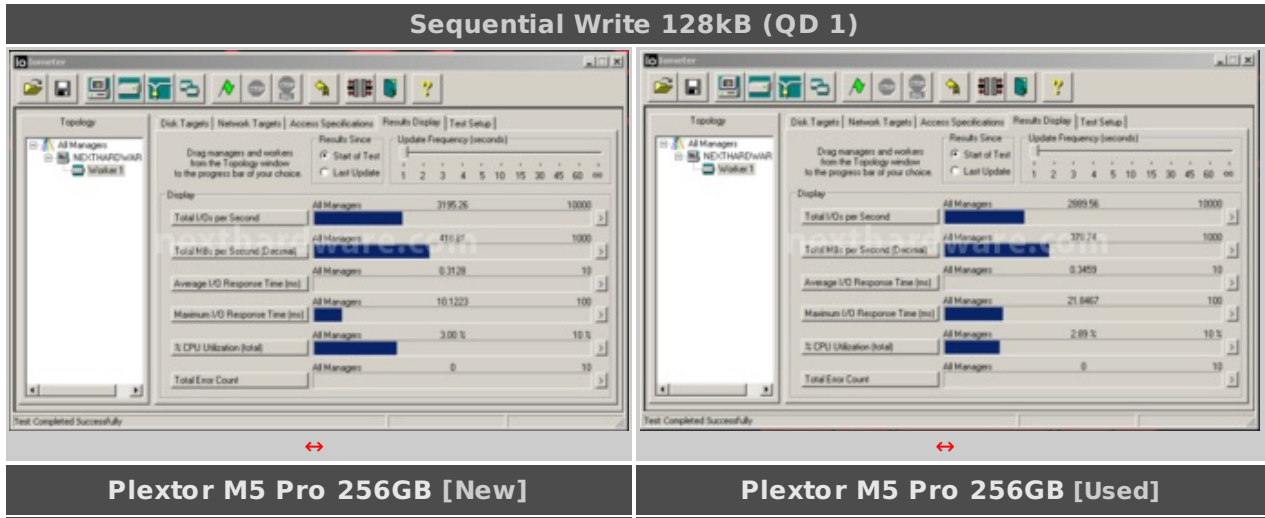
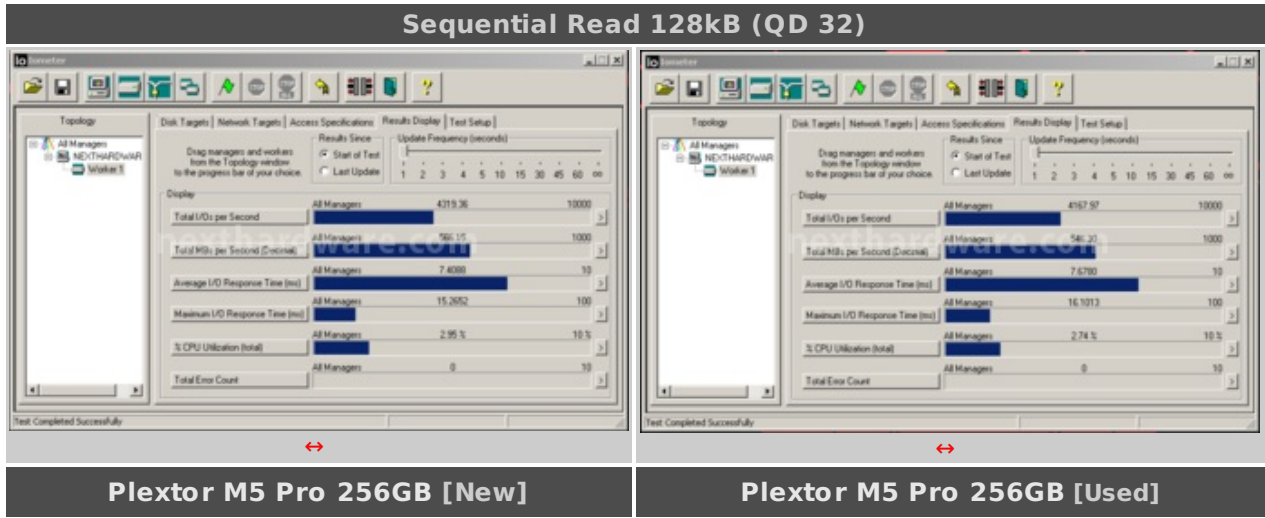
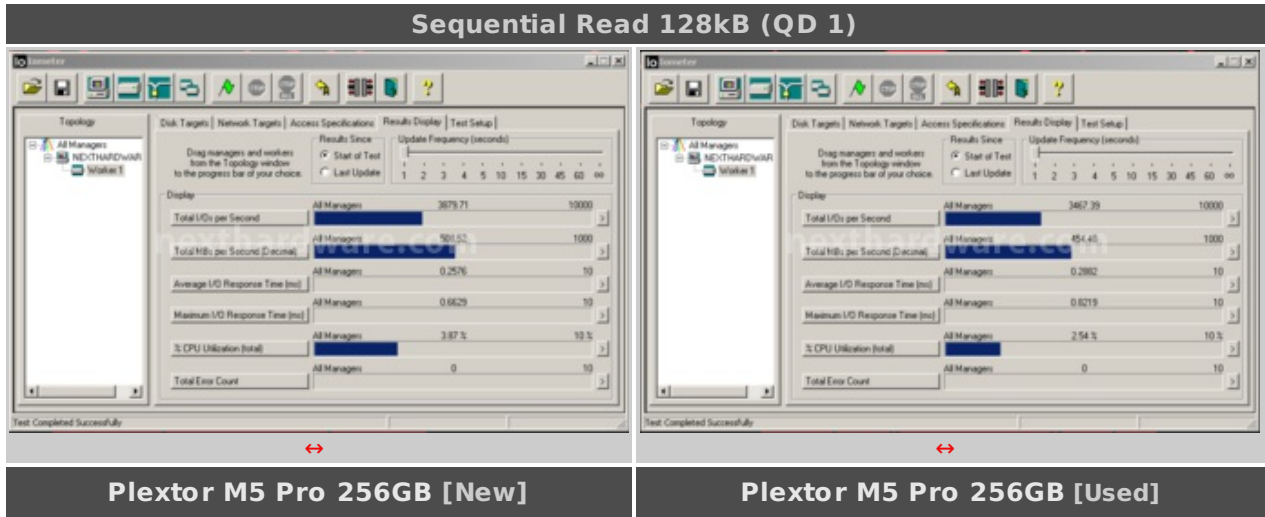
Un risultato che evidenzia quanto il connubio Marvell↔ 88SS9187-BLD2 e NAND Toshiba a 19nm sia efficiente e ben supportato sia dal firmware che dalla abbondante cache in dotazione.

9. IOMeter Sequential

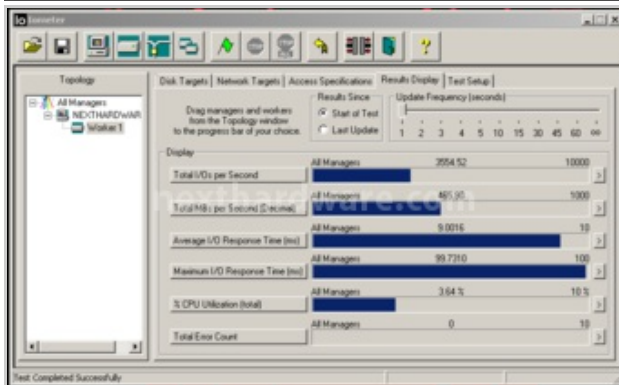
9. IOMeter Sequential

↔

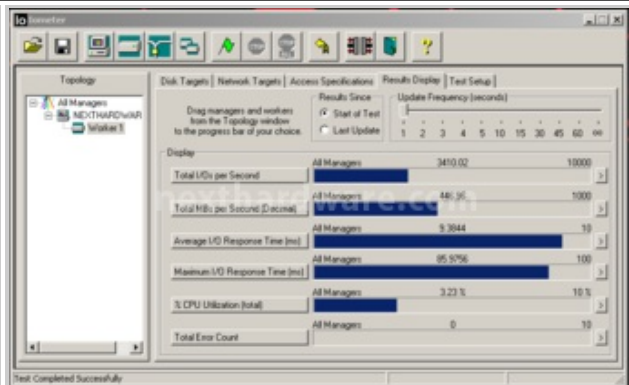
Risultati



Sequential Write 128kB (QD 32)

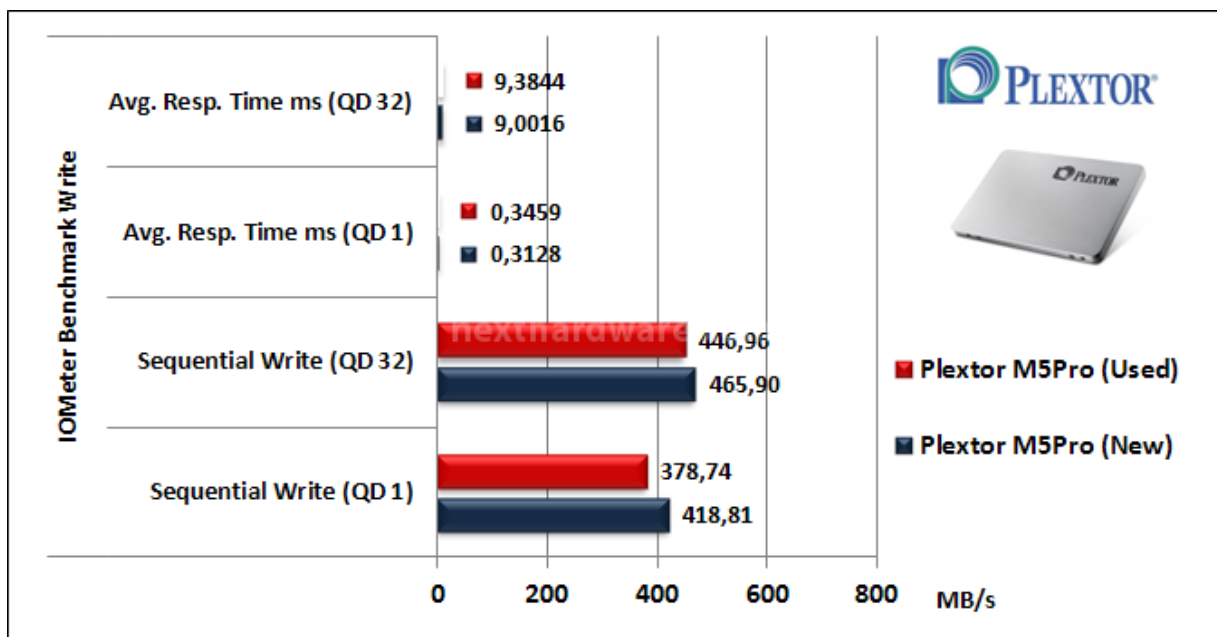
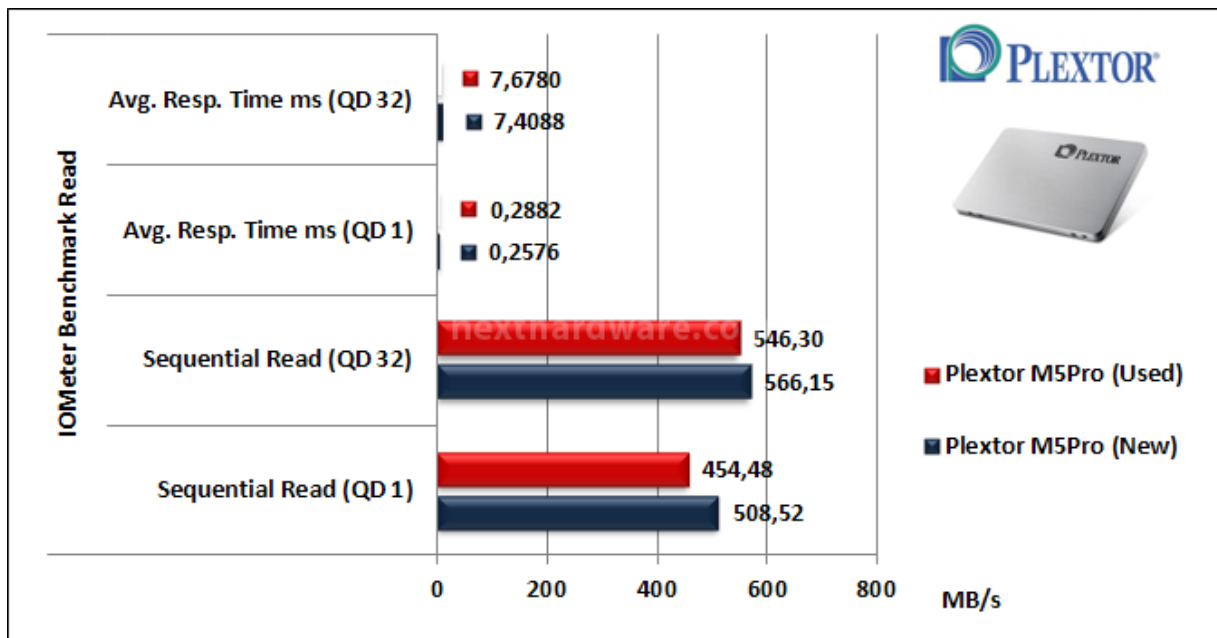


Plextor M5 Pro 256GB [New]



Plextor M5 Pro 256GB [Used]

Sintesi

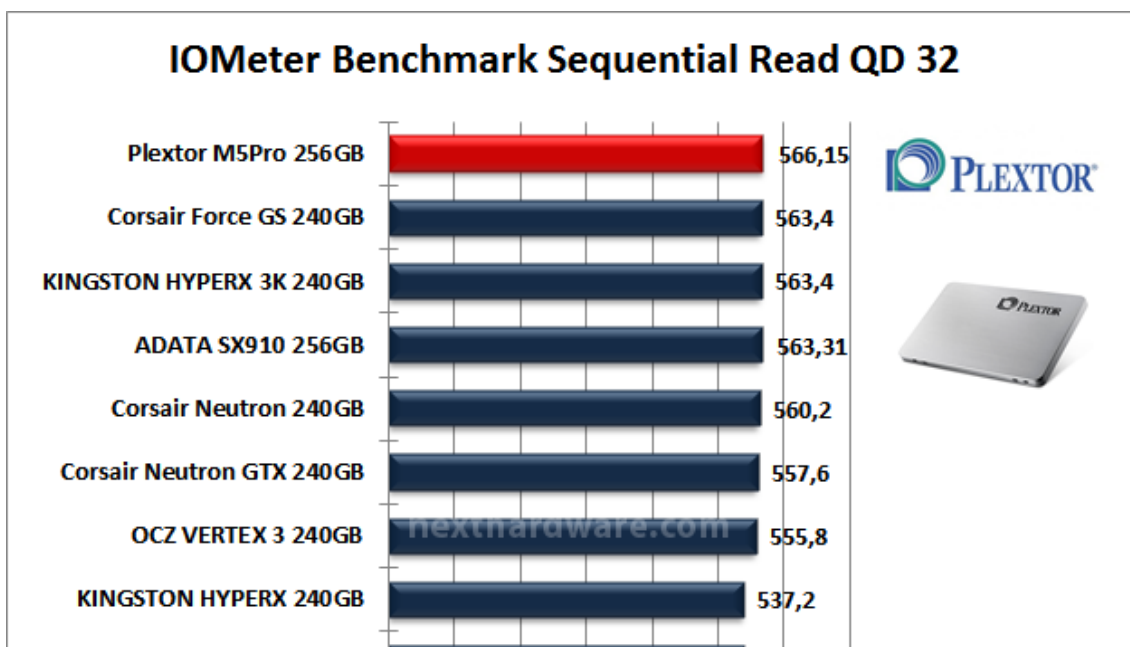
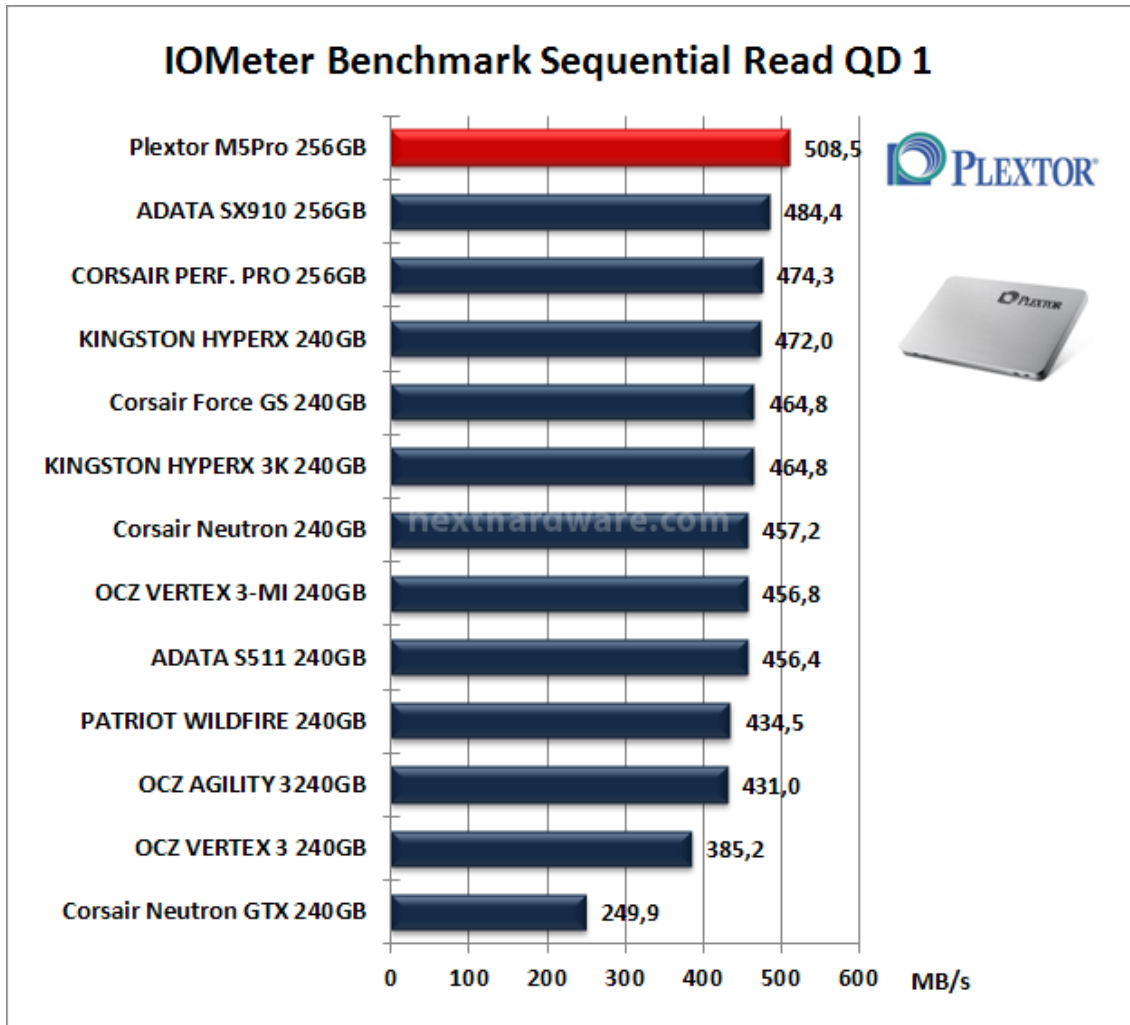


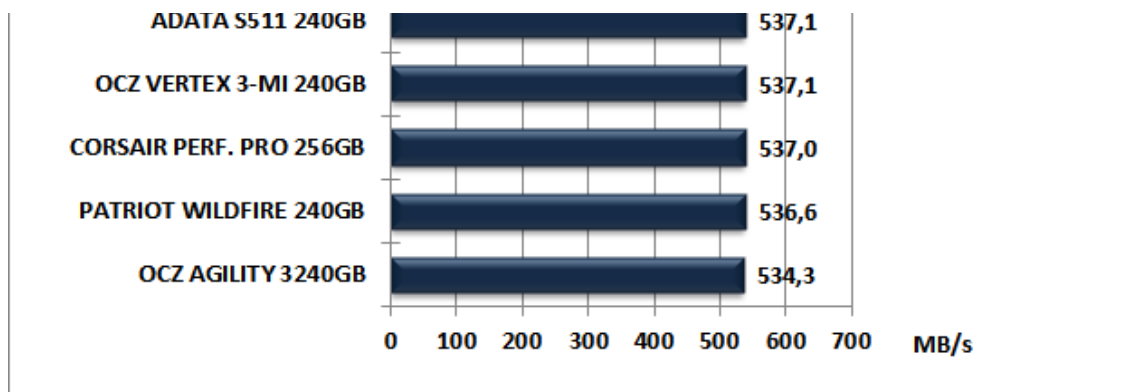
Nel test di lettura e scrittura sequenziale di IOMeter↔ con Queue Depth pari a 32, il Plextor M5 Pro 256GB ha fatto rilevare eccellenti prestazioni andando ben oltre i dati dichiarati dal produttore; molto buone le prestazioni anche in QD 1, anche se di livello leggermente inferiore.

Per quanto concerne la costanza prestazionale nel passaggio dalla condizione tra drive vergine ed usurato, si conferma sugli ottimi livelli registrati nei test precedenti.

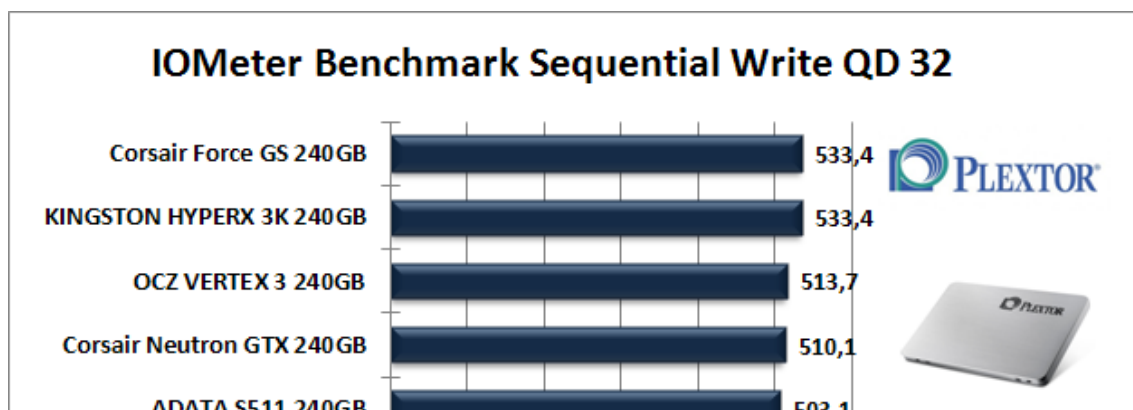
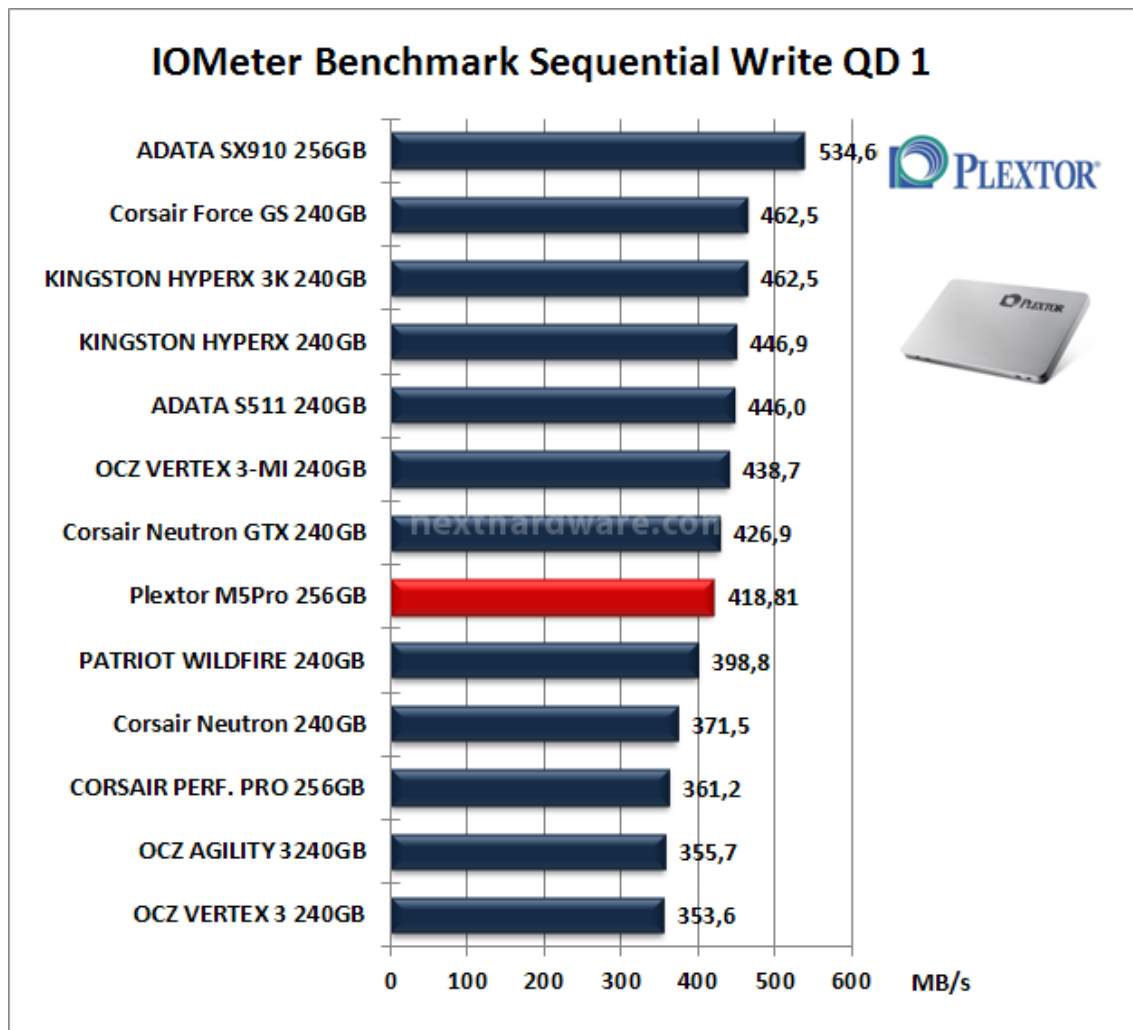
↔

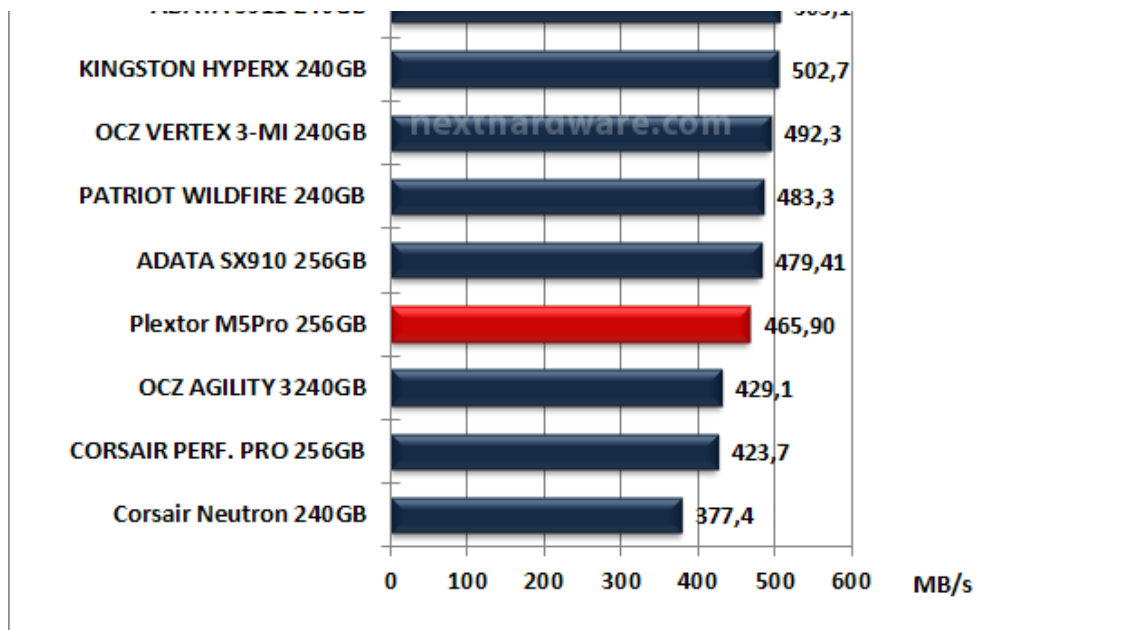
Grafici Comparativi SSD New





Osservando il grafico comparativo possiamo notare come il nuovo SSD di Plextor ottenga ben due prime posizioni nei test di lettura QD 1 e QD 32.





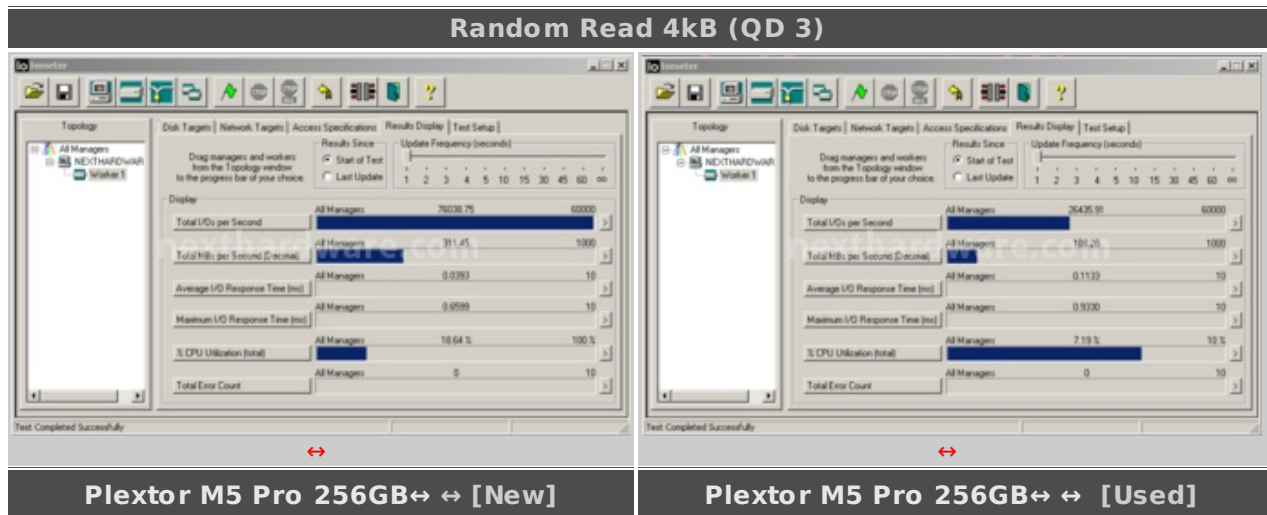
Nei due test di scrittura, pur avendo fatto registrare ottime doti velocistiche, il Plextor M5 Pro non riesce a stare al passo con i migliori SSD dotati di controller LSI SandForce e Link_A_Media.

10. IOMeter Random 4kB

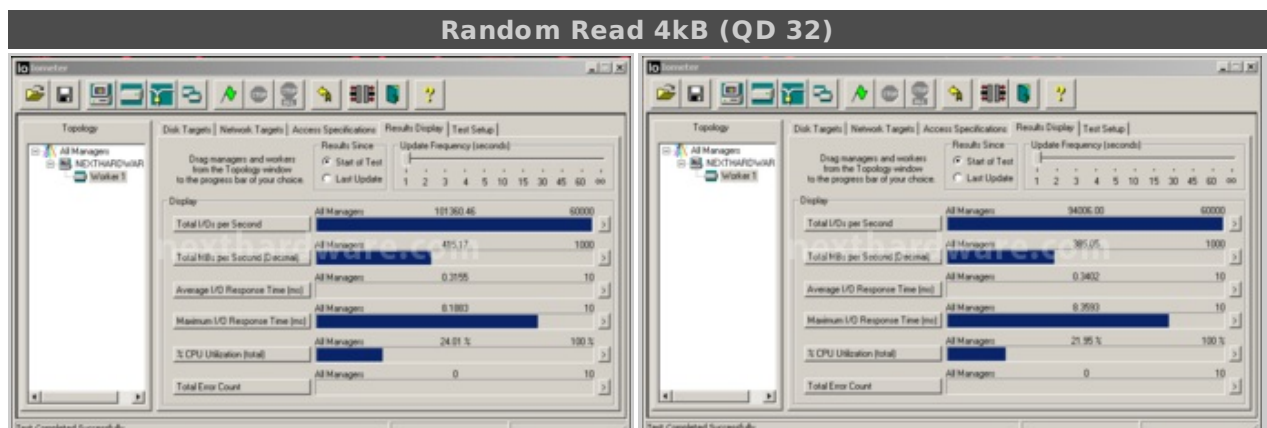
10. IOMeter Random 4kB

↔

Risultati

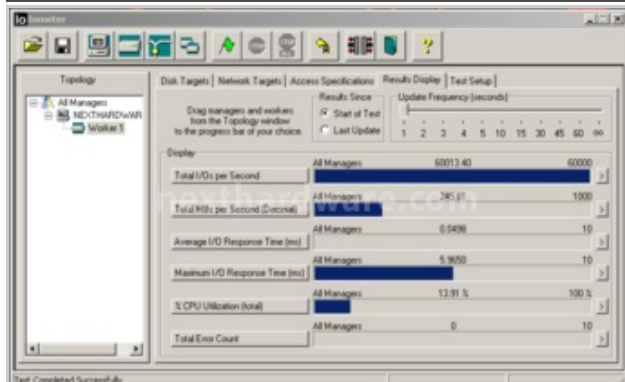
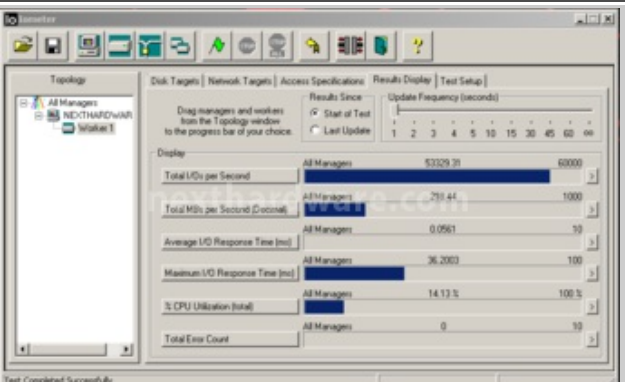


↔

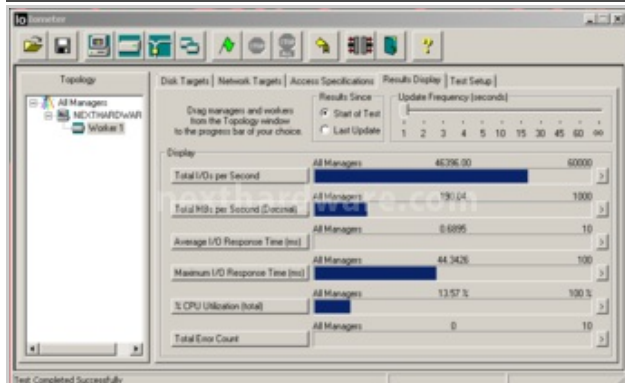
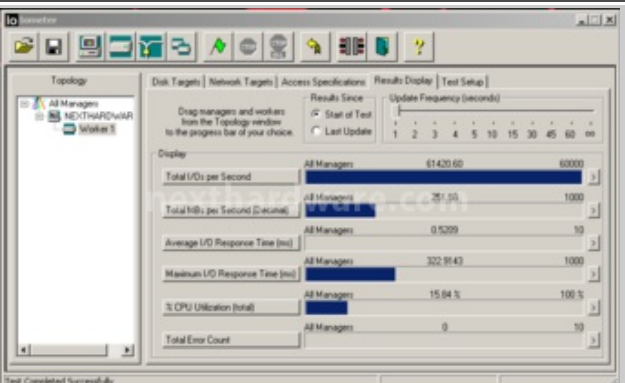


↔	↔
Plextor M5 Pro 256GB↔ ↔ [New]	Plextor M5 Pro 256GB↔ ↔ [Used]

↔

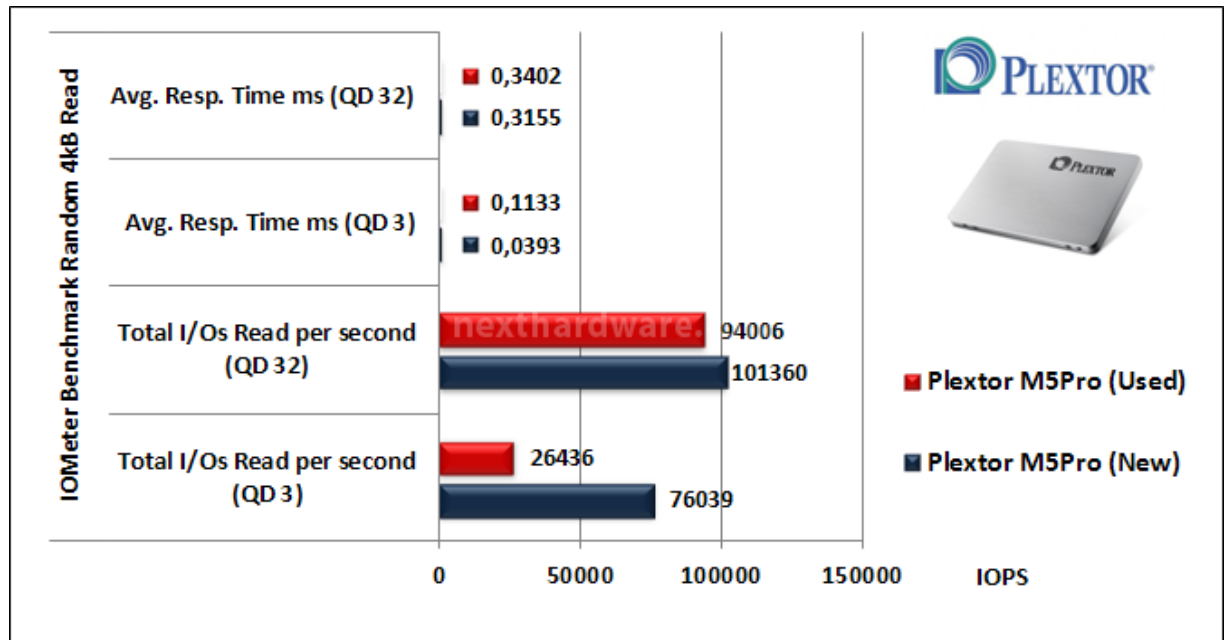
Random Write 4kB (QD 3)	
	
↔	↔
Plextor M5 Pro 256GB↔ ↔ [New]	Plextor M5 Pro 256GB↔ ↔ [Used]

↔

Random Write 4kB (QD 32)	
	
↔	↔
Plextor M5 Pro 256GB↔ ↔ [New]	Plextor M5 Pro 256GB↔ ↔ [Used]

↔

Sintesi



↔

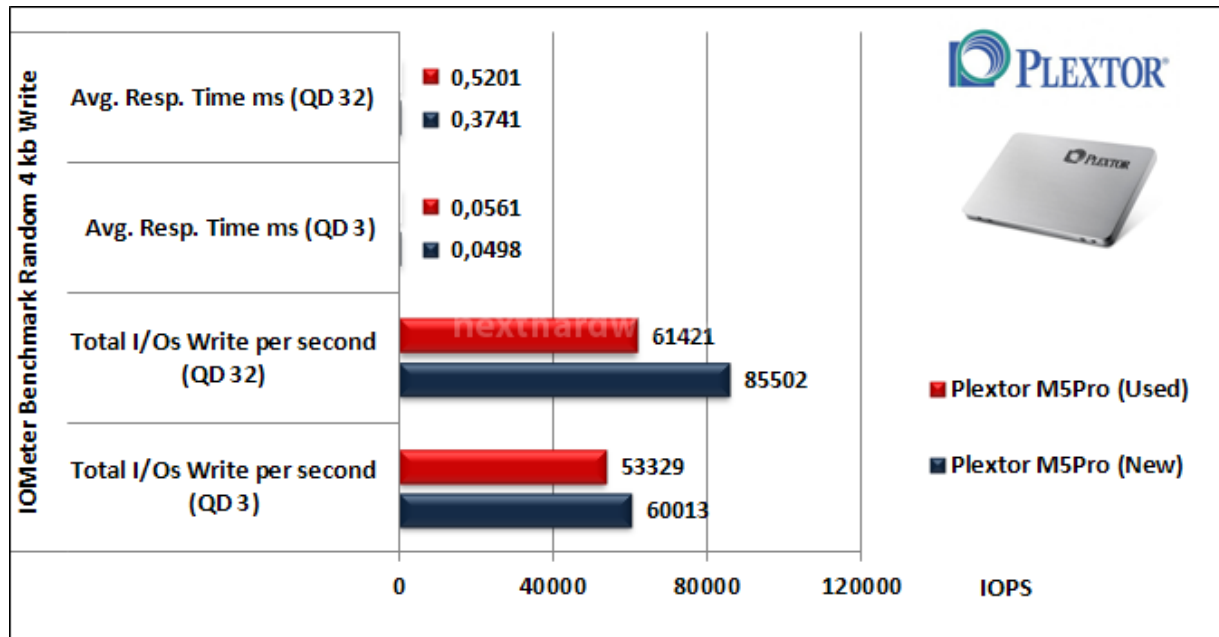
Nel test di lettura ad accesso casuale con pattern da 4kB e QD 32 il Plextor M5 Pro conferma pienamente i dati di targa, sia nella condizione di drive vergine che in quella di drive usurato.

La velocità di lettura registrata a drive vergine, pari a 101.360 IOPS, è a dir poco strabiliante: oltre a superare abbondantemente i 96K IOPS dichiarati, costituisce il nuovo record per gli SSD con interfaccia SATA III.

Eccellenti anche i 76039 IOPS ottenuti nel test con Queue Depth pari a 3.

Notevole il calo prestazionale↔ mostrato dal drive nel test di lettura con Queue Depth 3 nel passaggio alla condizione di massima usura, anche se inferiore rispetto a quello tipico delle unità equipaggiate con controller LSI SandForce.

↔



↔

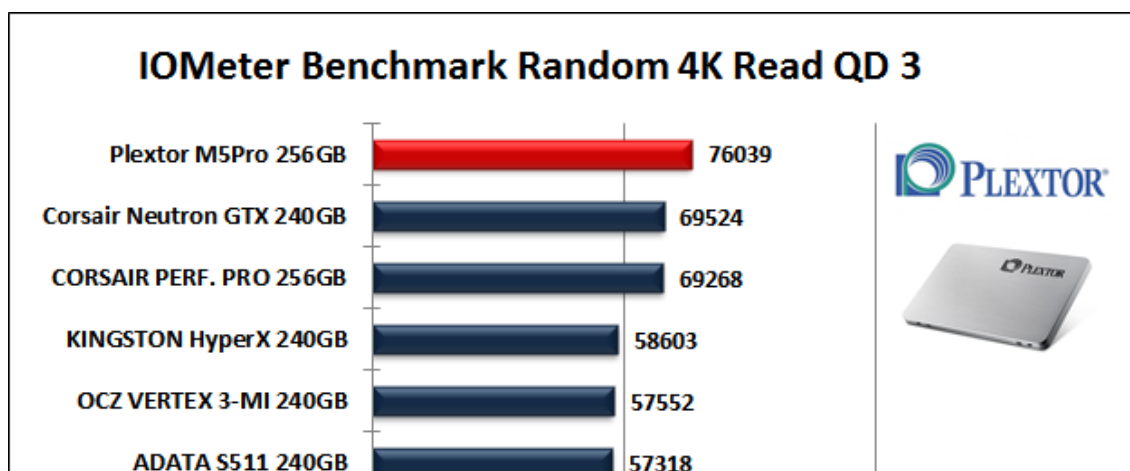
Nel test di scrittura con Queue Depth 32 abbiamo registrato una velocità di 85502 IOPS, un valore leggermente inferiore al dato dichiarato.

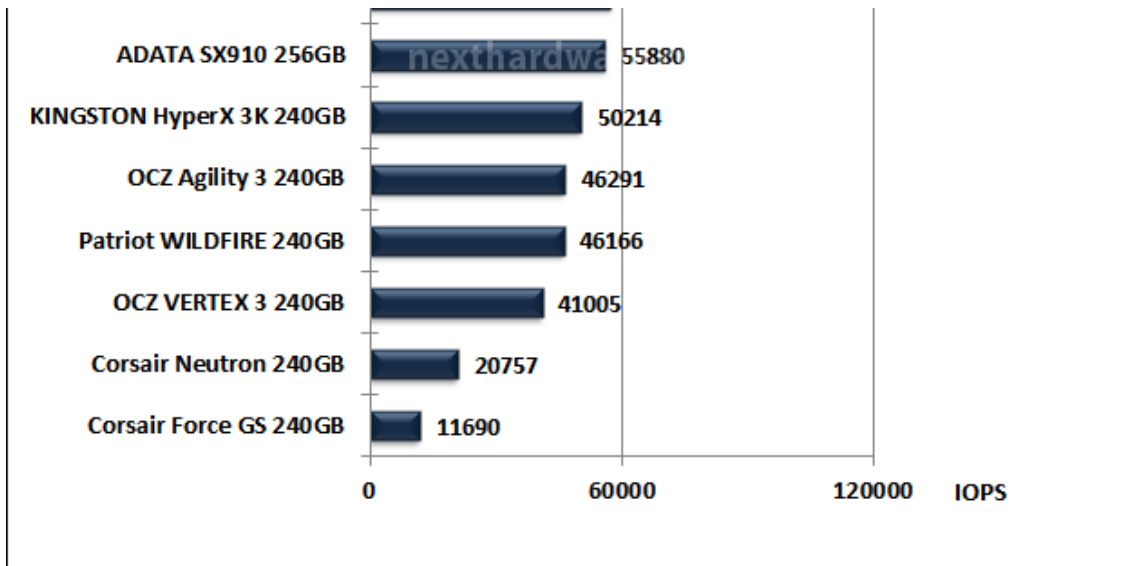
Nel test con Queue Depth 3 la velocità di scrittura scende fino a 60013 IOPS che, comunque, rimane un ottimo valore.

Ricordiamo agli utenti che le condizioni di questo ultimo test simulano un ambito di utilizzo più vicino ad una situazione reale, con il conseguente calo di prestazioni rispetto ad una condizione di QD 32 che invece simula un contesto di accesso al disco tipico di un ambiente server.

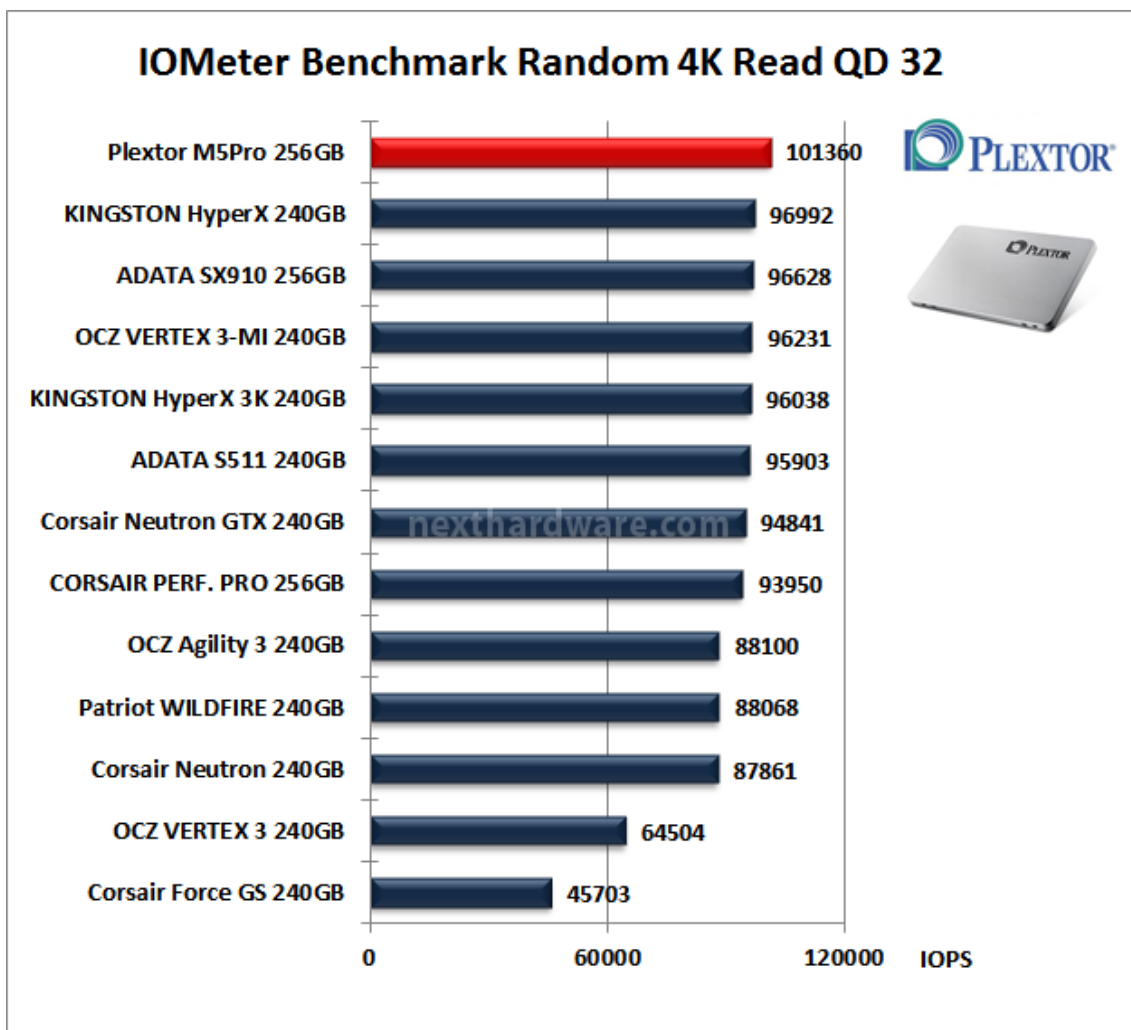
La costanza prestazionale nel passaggio dalla condizione di drive vergine a quella di drive usurato si mantiene su buoni livelli, facendo segnare un calo del 28% nel test QD 32 ed un più contenuto 11% nel test QD 3.

Grafici Comparativi





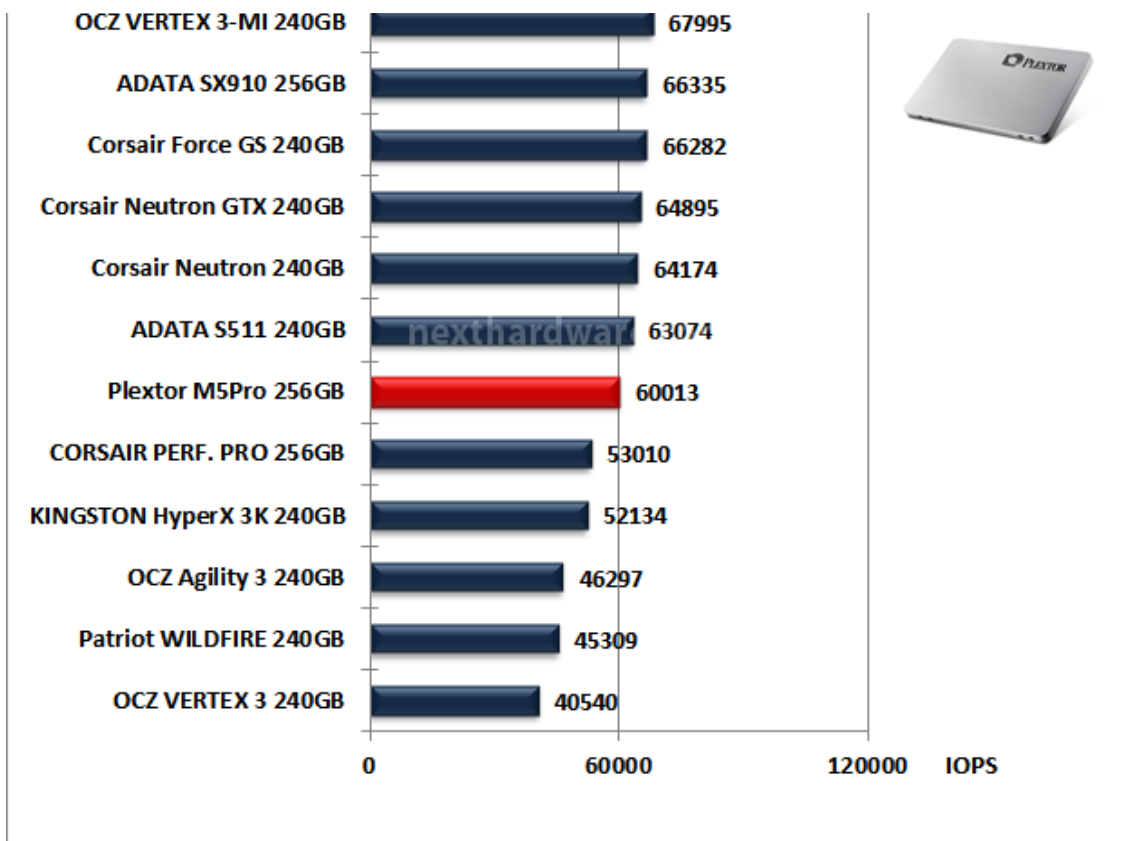
↔



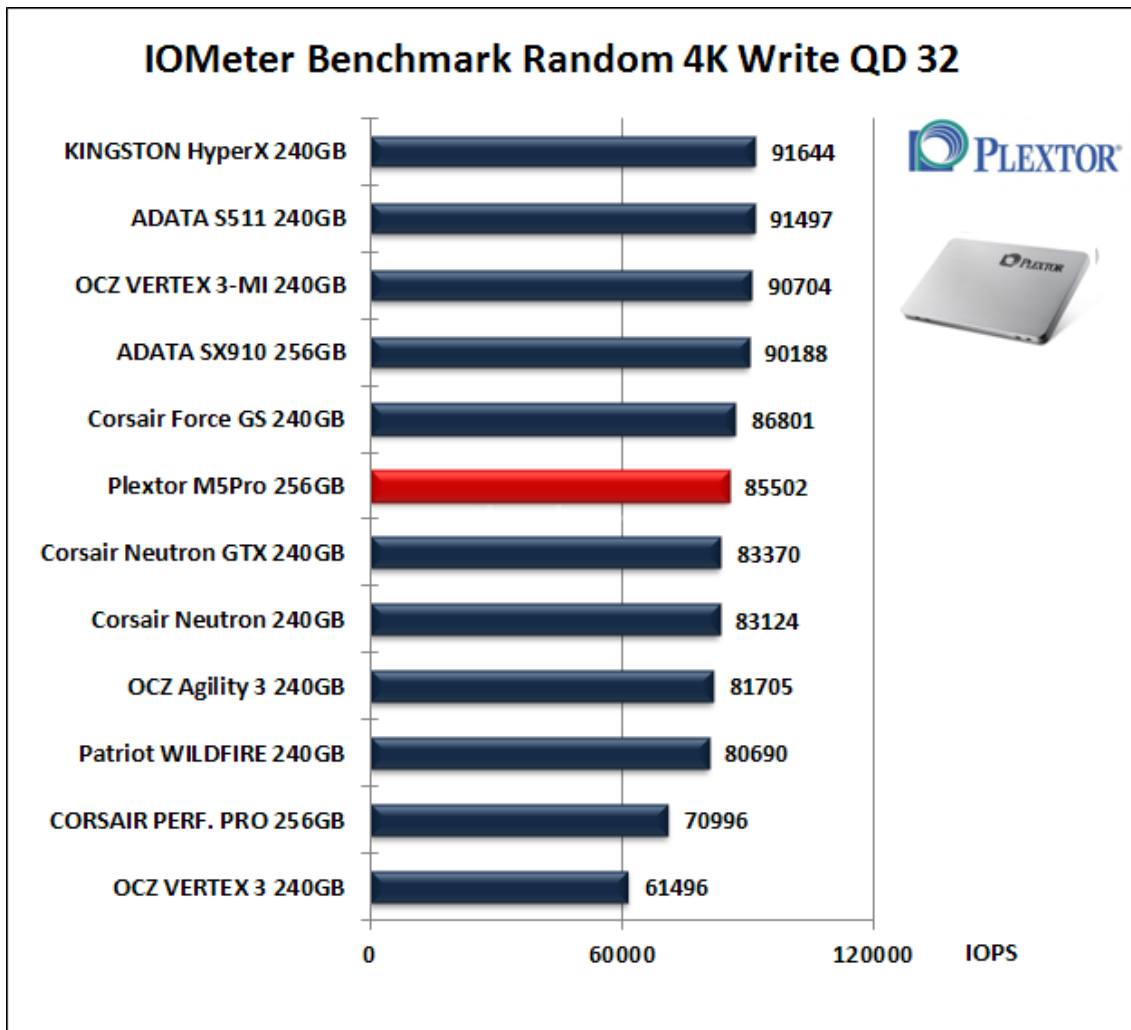
↔

Nella comparativa con gli altri SSD possiamo osservare come il Plextor M5 Pro 256GB ottenga in lettura degli eccellenti risultati che gli consentono di piazzarsi saldamente in cima alla classifica in tutti i test.





↔



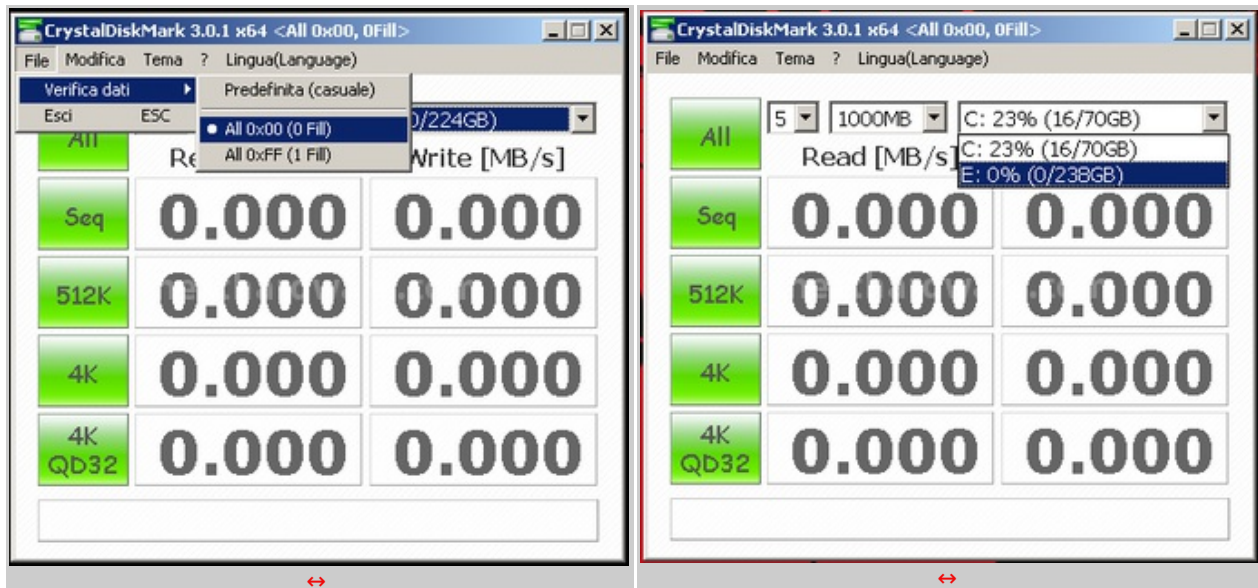
↔

Nei test di scrittura i risultati ottenuti confermano le nostre aspettative e permettono all'unità in prova di piazzarsi a metà classifica in entrambi i test previsti.

11. CrystalDiskMark

11. CrystalDiskMark 3.0.1

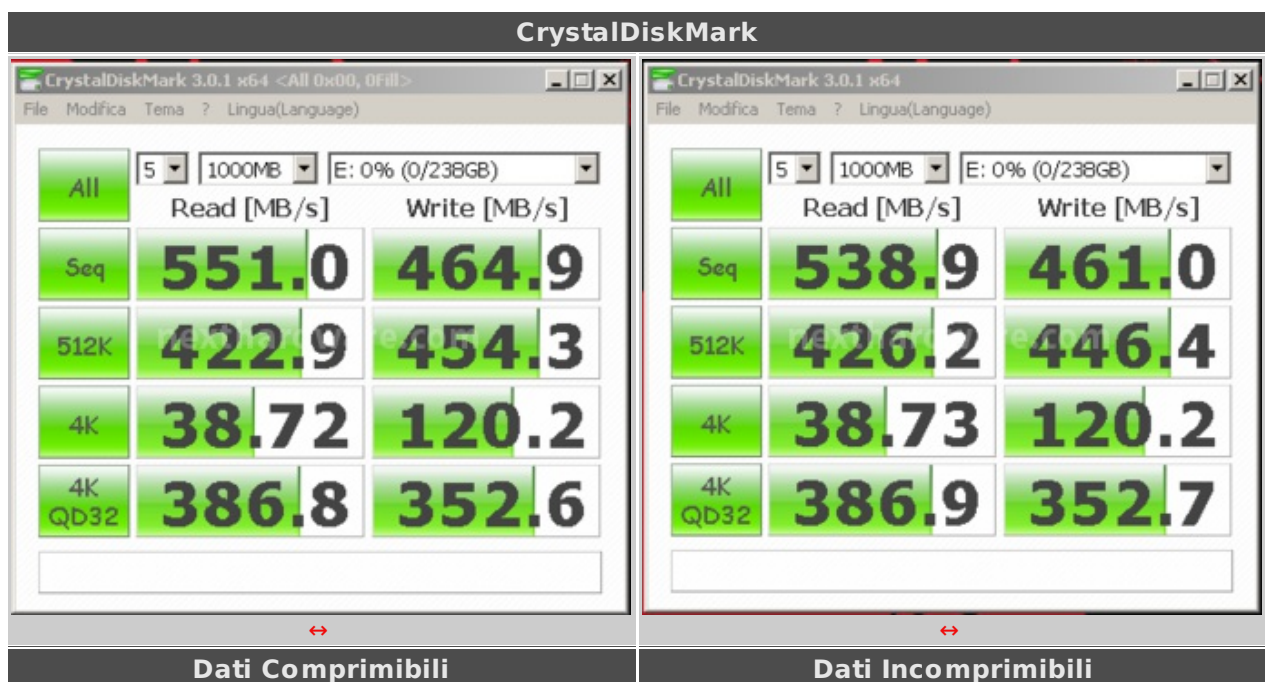
Impostazioni CrystalDiskmark



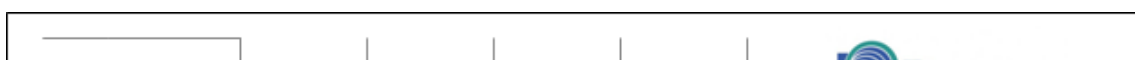
Dopo aver installato il software, provvedete a selezionare il test da 1GB per avere una migliore accuratezza nei risultati. ↔ Dal menu file verifica dati è inoltre possibile selezionare il test con dati comprimibili, scegliendo l'opzione All 0x00 (0 Fill), oppure il tradizionale test con dati incompressibili scegliendo l'opzione Predefinita (casuale).

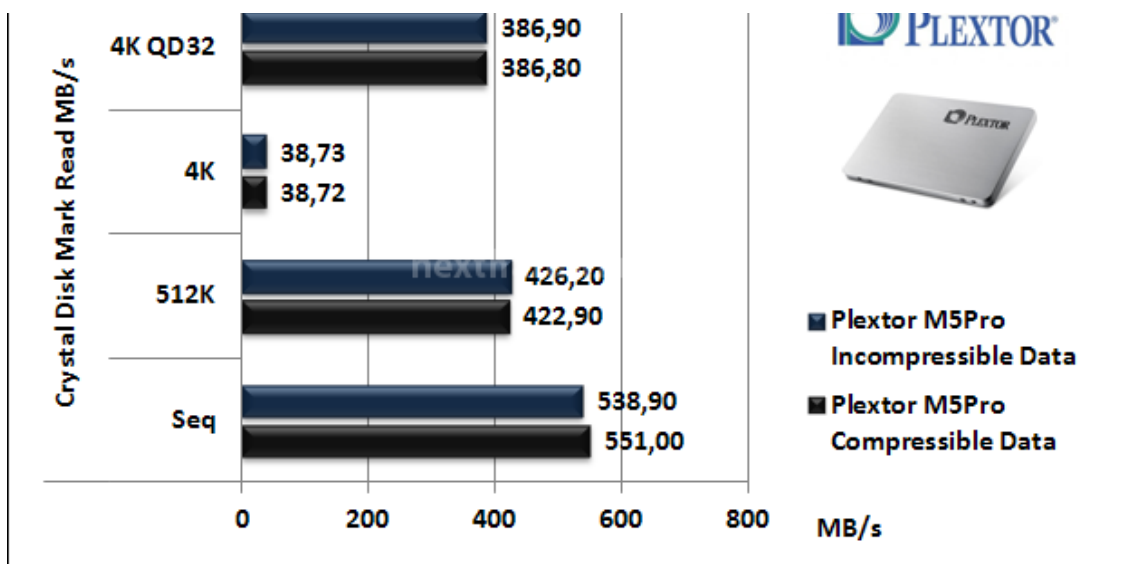
Dal menu a tendina situato sulla destra è invece possibile selezionare l'unità su cui si andranno ad effettuare i test.

Risultati

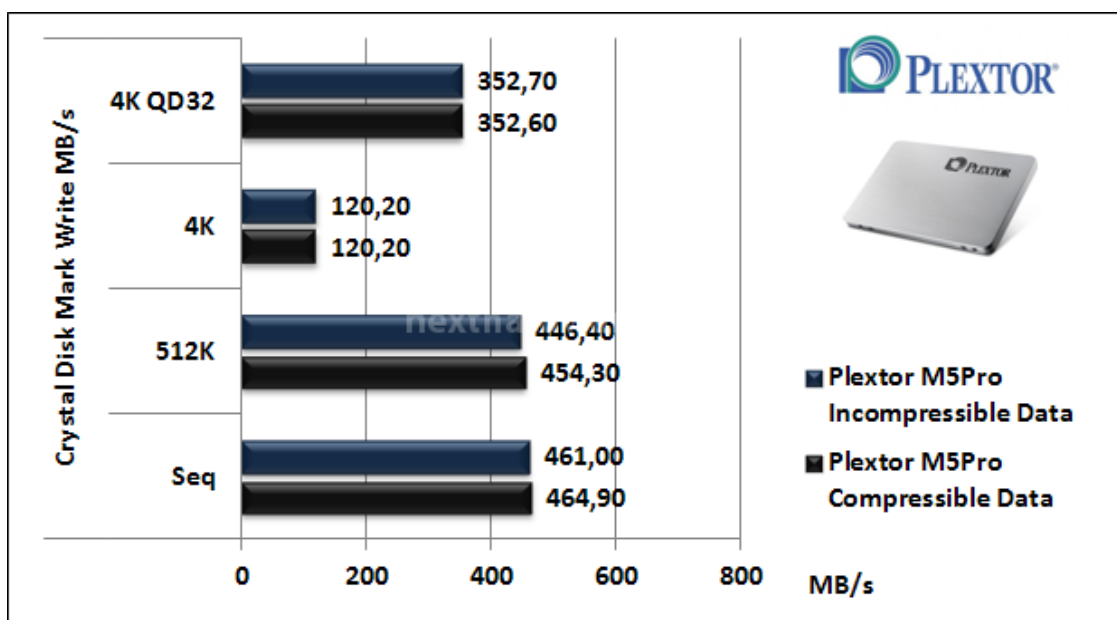


Sintesi test di lettura





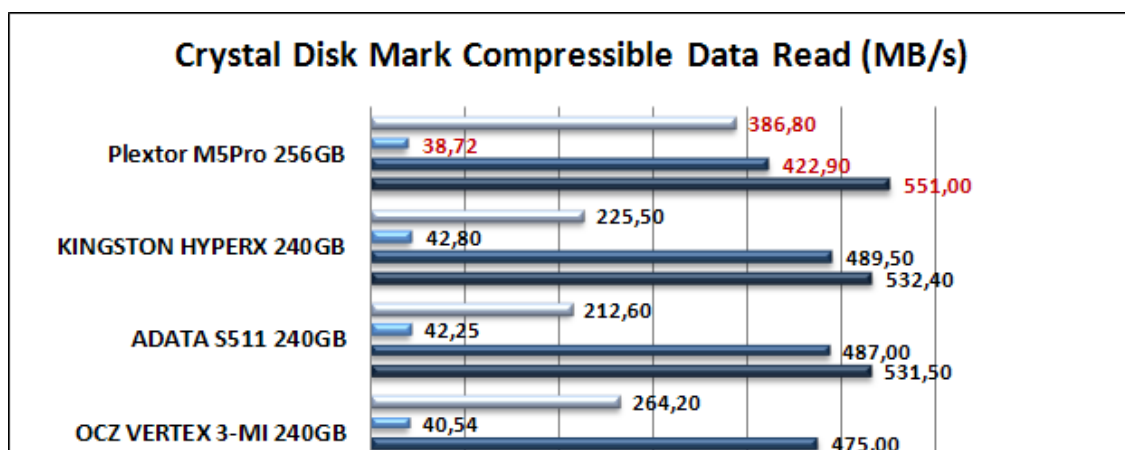
Sintesi test di scrittura

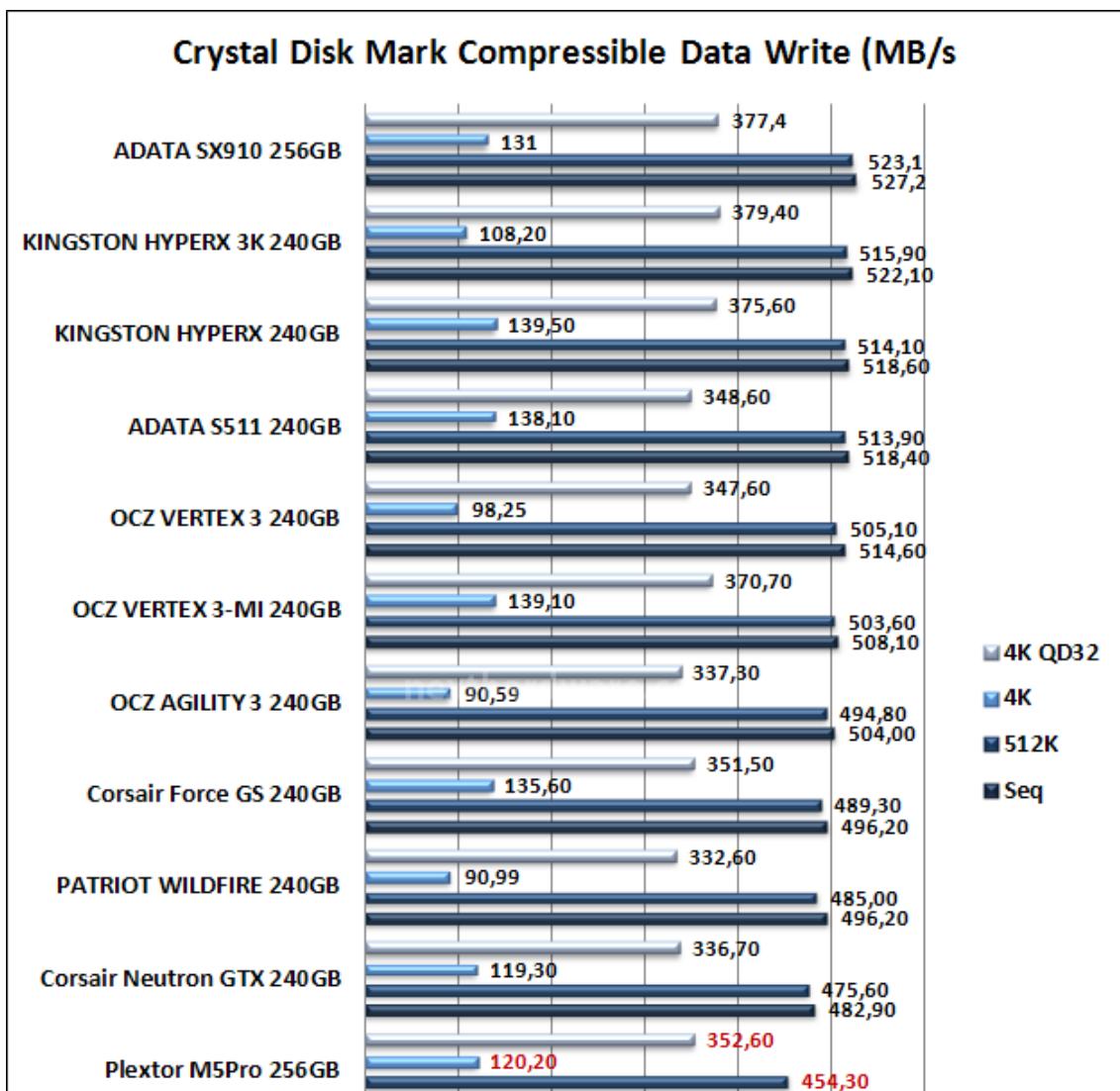
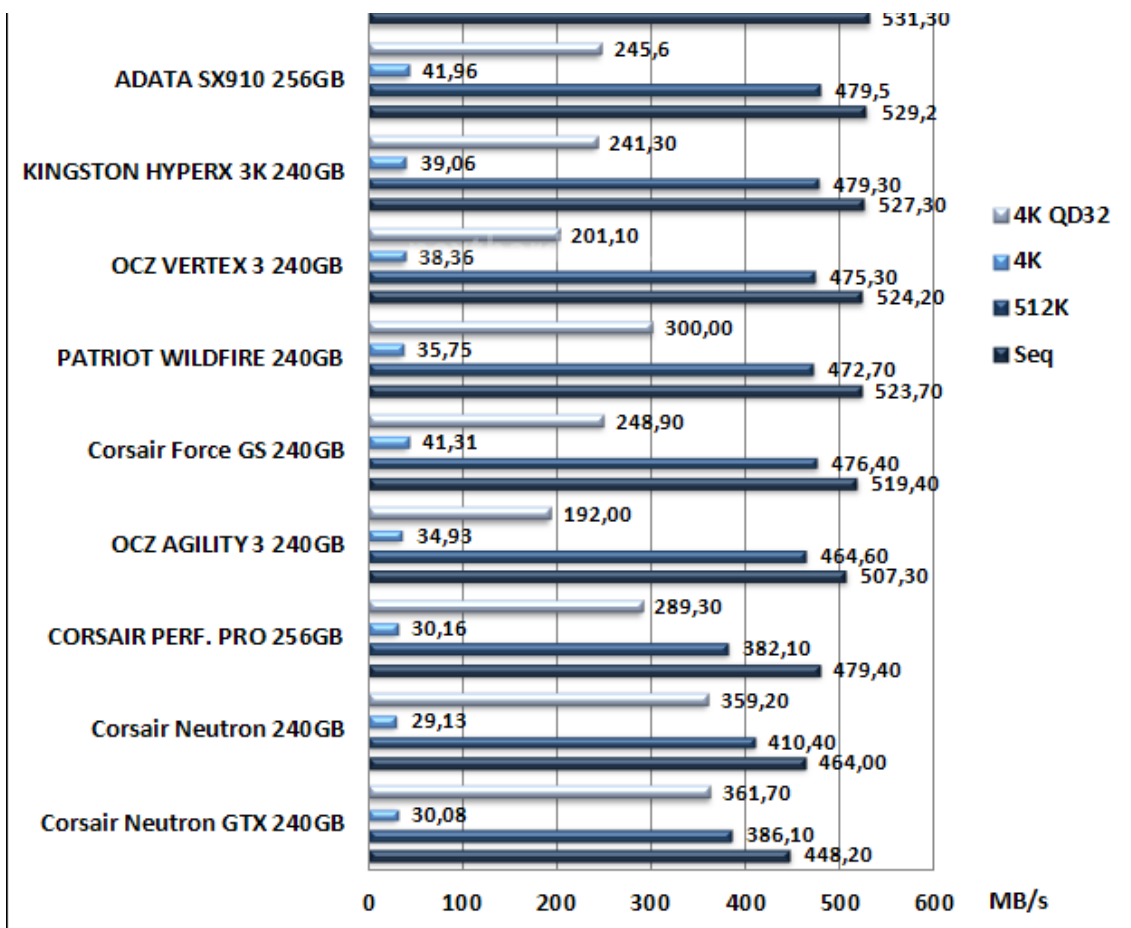


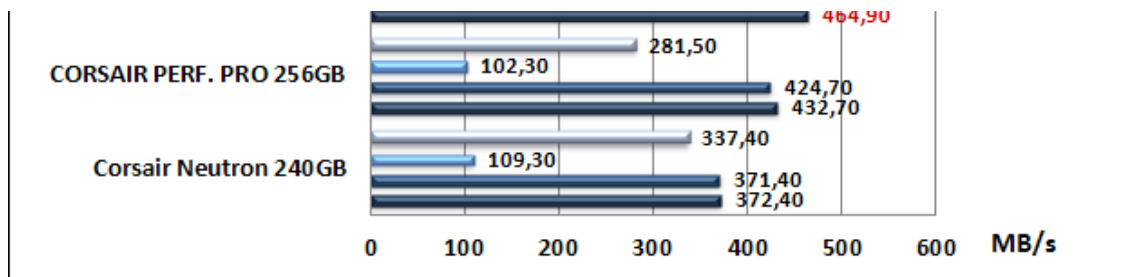
In tutti i test effettuati, sia di lettura che di scrittura, il Plextor M5 Pro 256GB fa registrare ottimi punteggi sia con i dati comprimibili che con quelli incompressibili, dimostrando di non fare nessuna distinzione nel trattare le due differenti tipologie di dati.

Le differenze sono veramente marginali e rilevabili soltanto nei test sequenziali.

Comparativa test su dati comprimibili



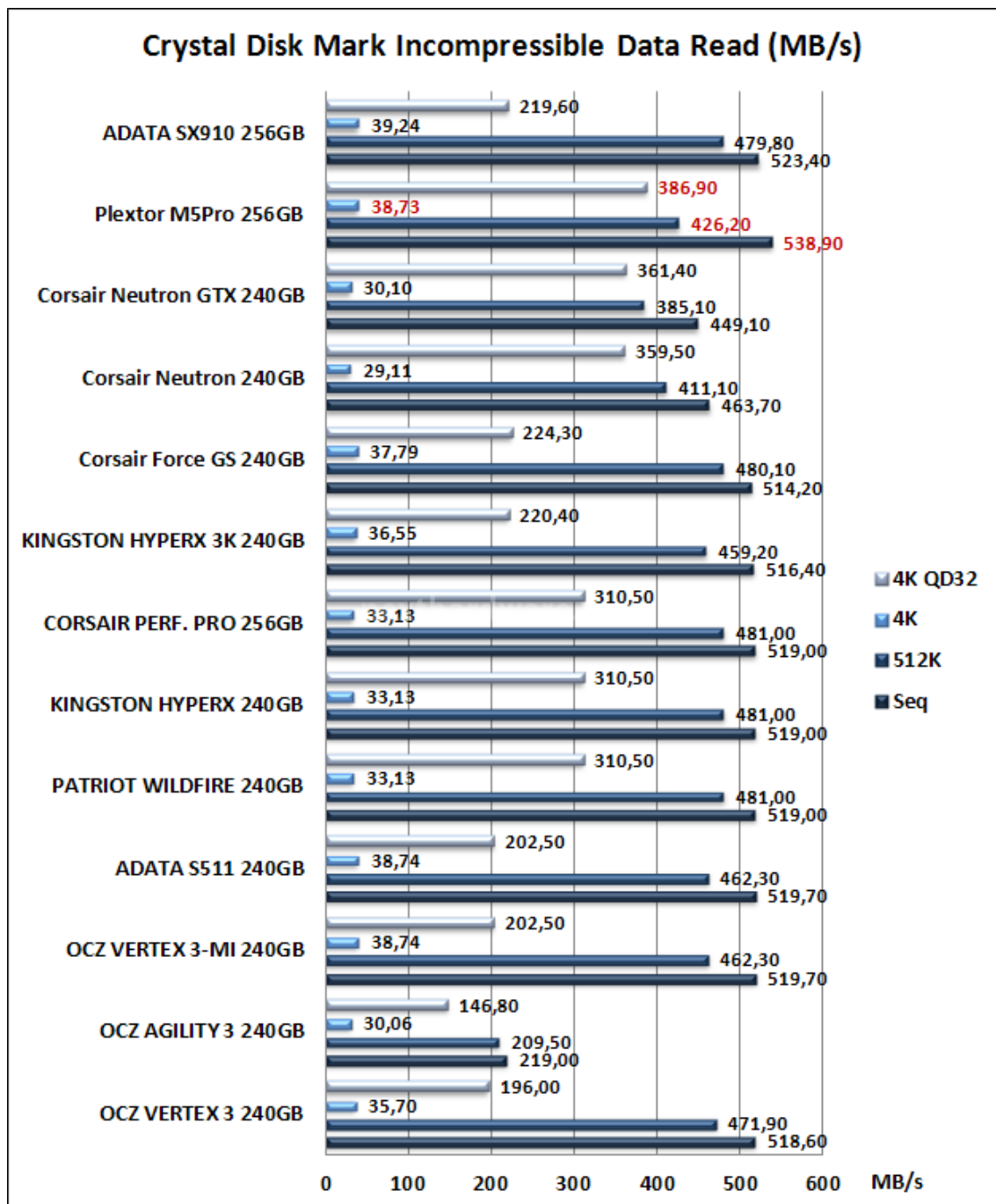




Nei test di lettura che simulano l'utilizzo di dati comprimibili, l'unità in prova primeggia tra i migliori SSD del lotto, piazzandosi in vetta alla classifica nel test sequenziale e nel 4K QD32.

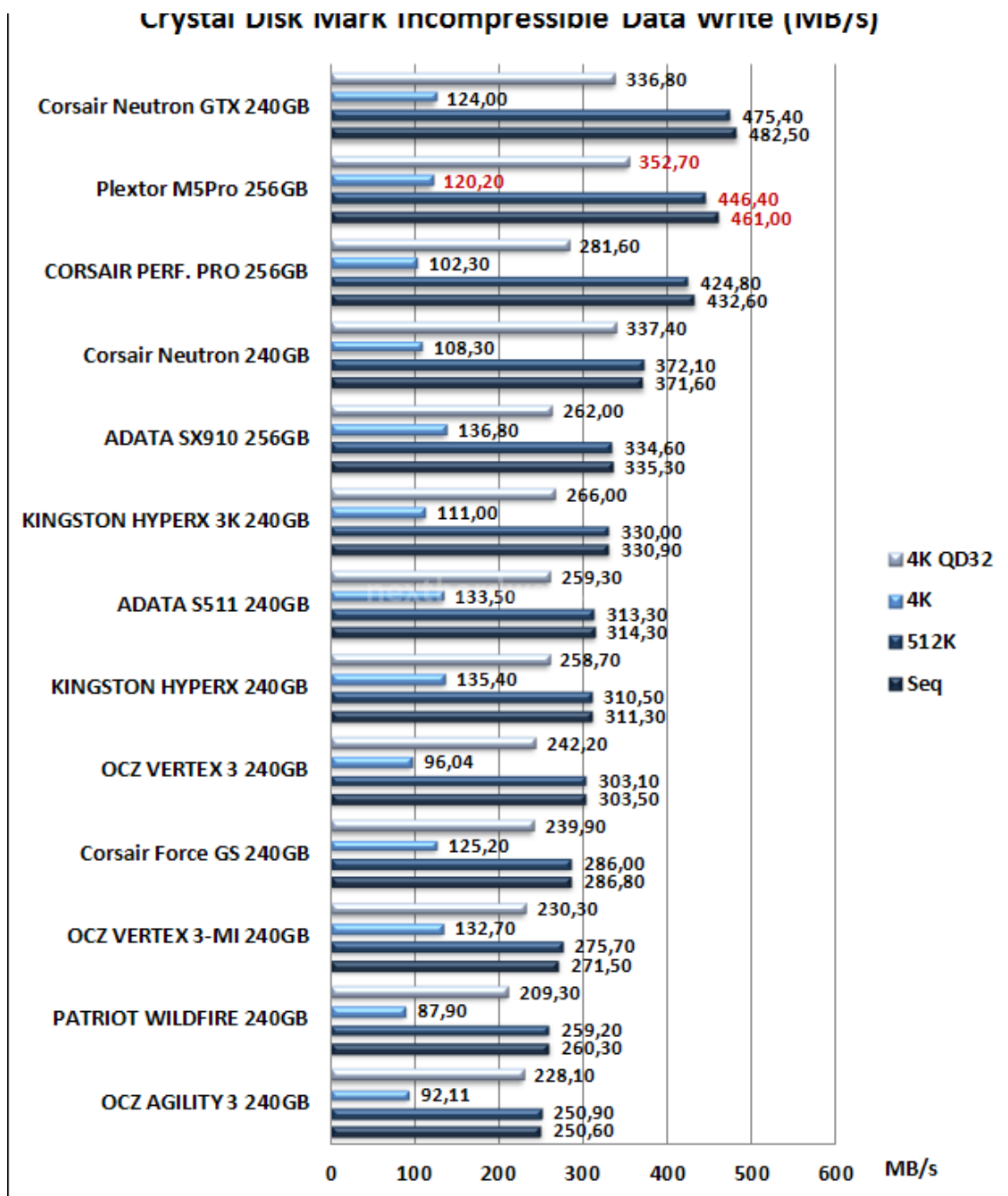
Nei test di scrittura, invece, paga dazio alla maggior parte delle unità concorrenti che vantano velocità di targa superiori.

Comparativa test su dati incompressibili



↔

Crystal Disk Mark Incompressible Data Write (MB/s)



↔

Per quanto concerne i test di lettura e scrittura con pattern di dati incompressibili, il Plextor M5 Pro risulta essere uno dei migliori drive dell'intero lotto, conquistando due secondi posti nei test sequenziali ed il ruolo di leader indiscusso in tutti i test 4k QD32.

12. AS SSD BenchMark

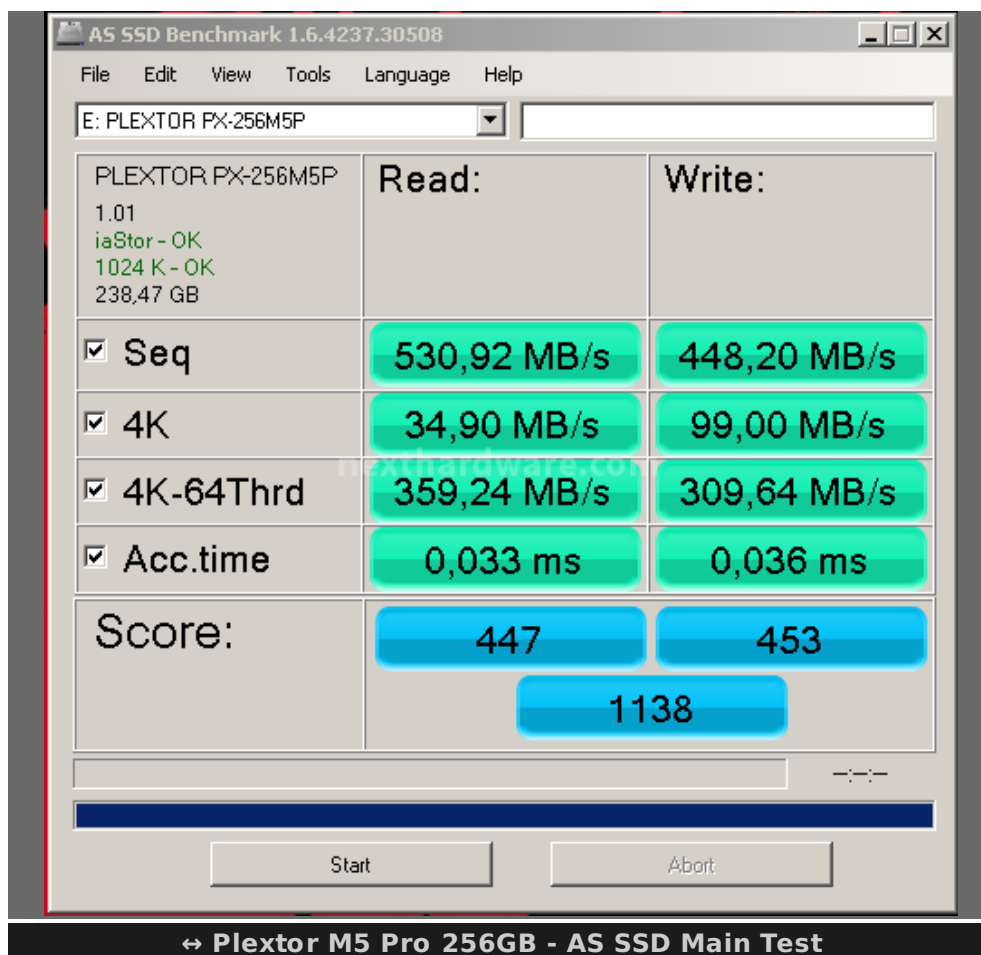
12. AS SSD BenchMark

↔

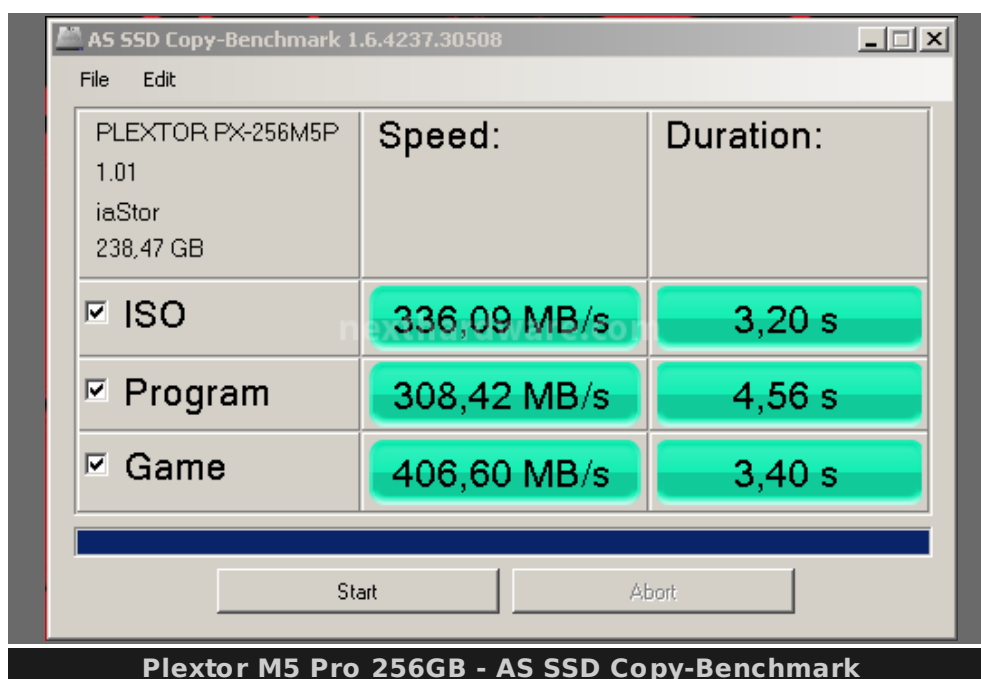
Molto semplice ed essenziale, AS SSD Benchmark è un interessante sistema di testing per i supporti allo stato solido; una volta selezionato il drive da testare, è sufficiente premere il pulsante start.

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

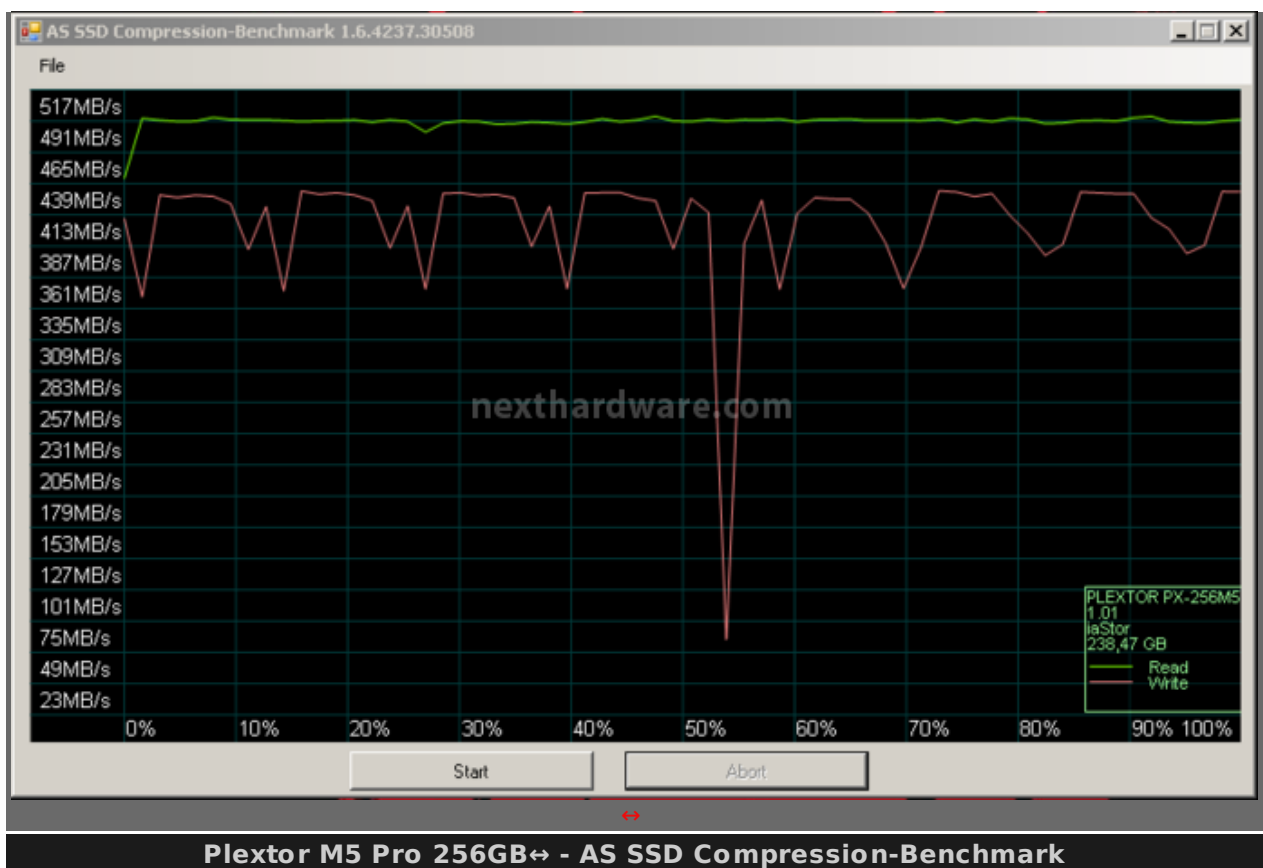
Risultati ↔



↔

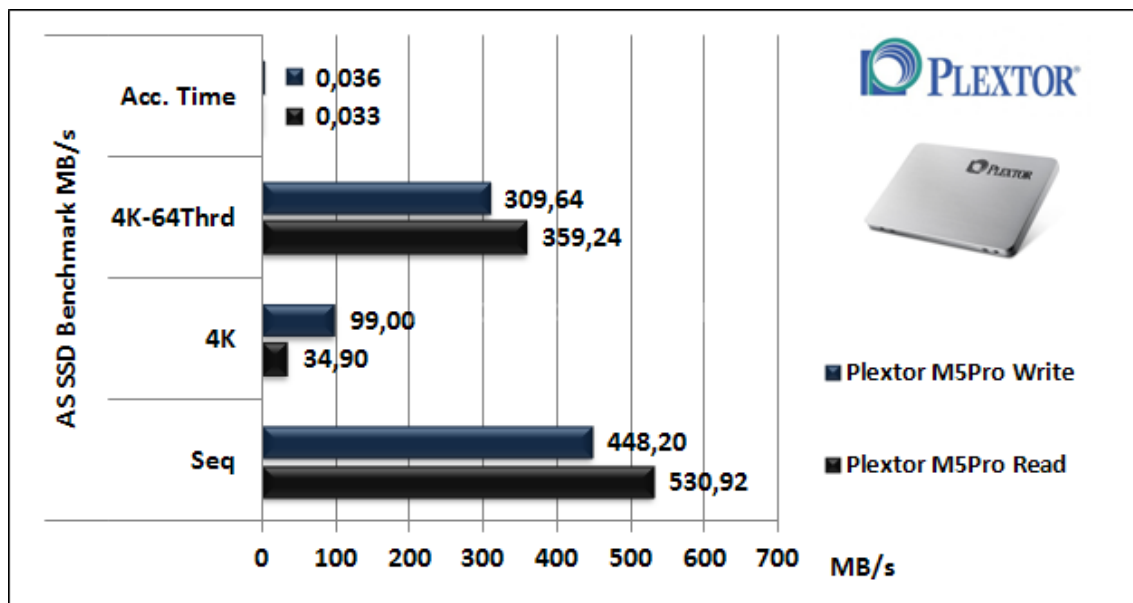


↔



↔

Sintesi lettura e scrittura



↔

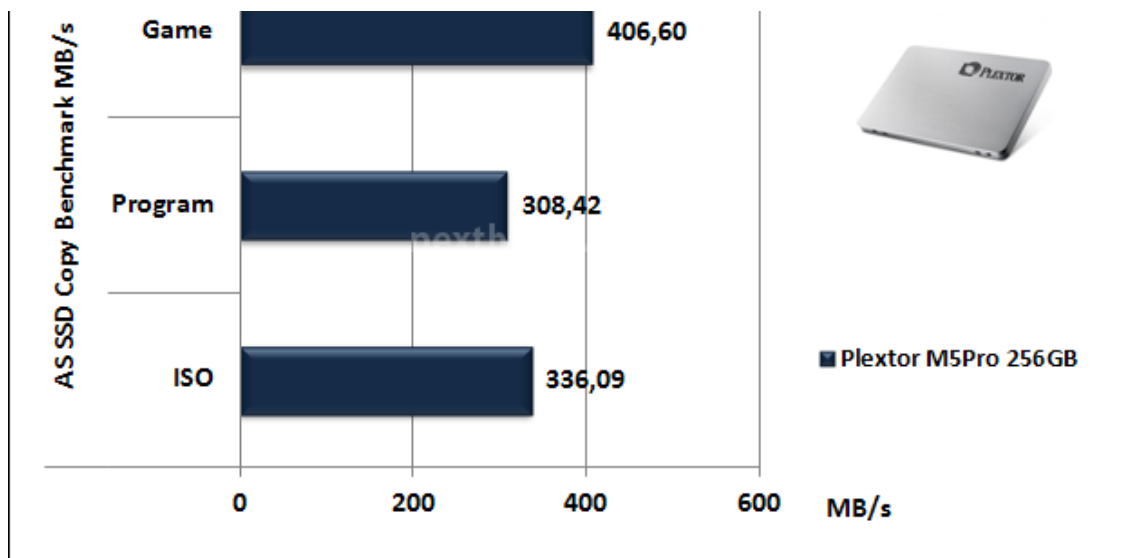
AS SSD Benchmark è un test particolarmente impegnativo anche per le unità allo stato solido più evolute, perché usa un pattern di dati non comprimibili per effettuare le sue misurazioni di velocità nel drive.

Questo però non costituisce un problema per tutte quelle unità che non basano la loro velocità su algoritmi di compressione dati e, infatti, il Plextor M5 Pro ha fatto registrare prestazioni di livello eccellente in tutti i test.

↔

Sintesi Test di Copia

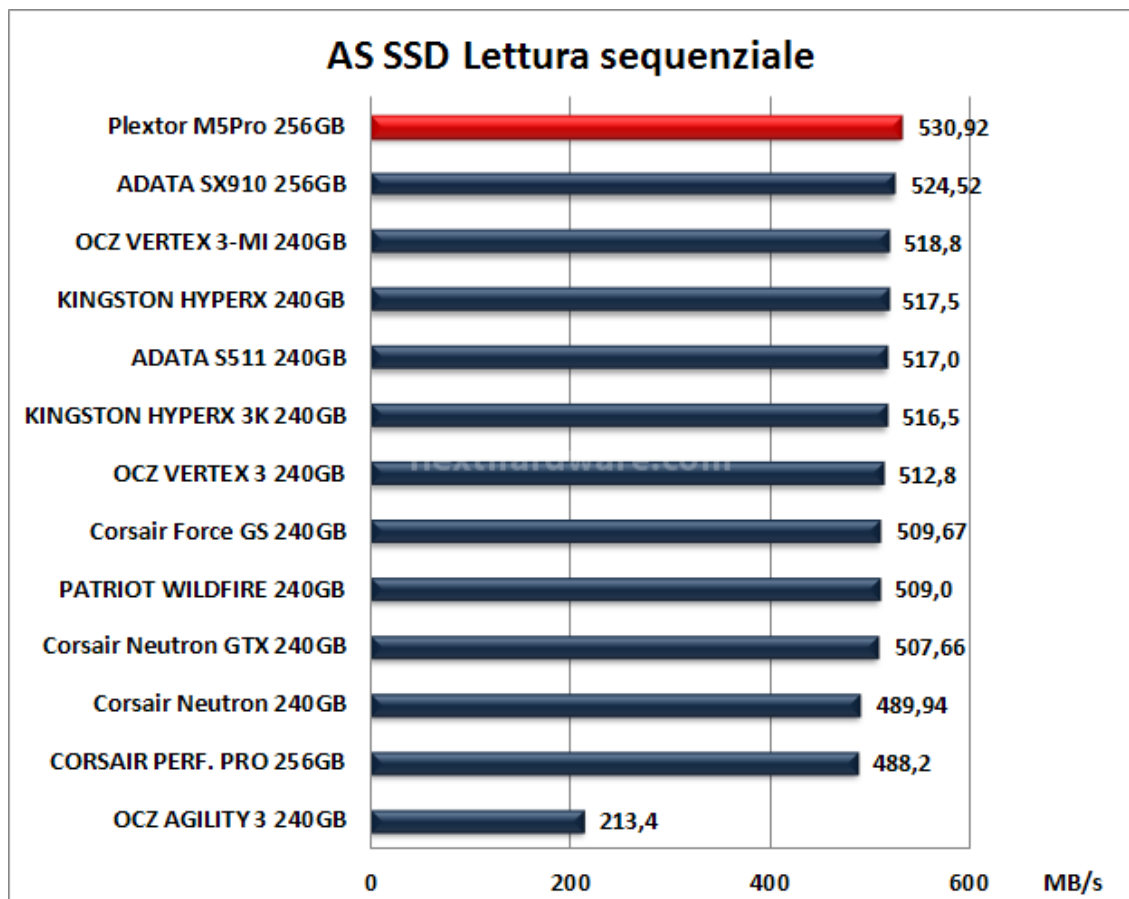




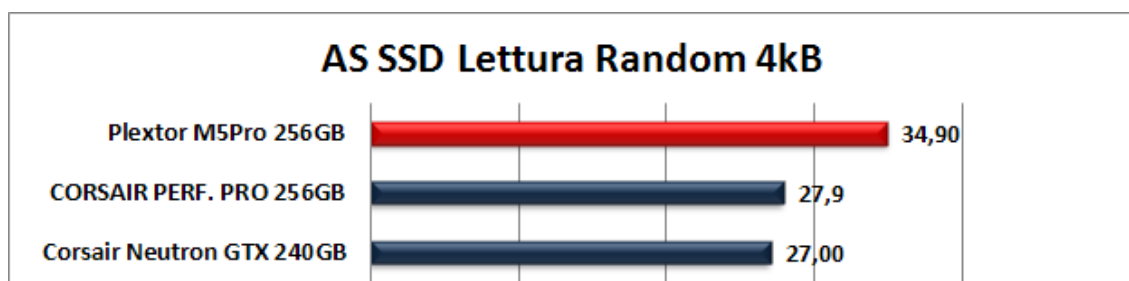
↔

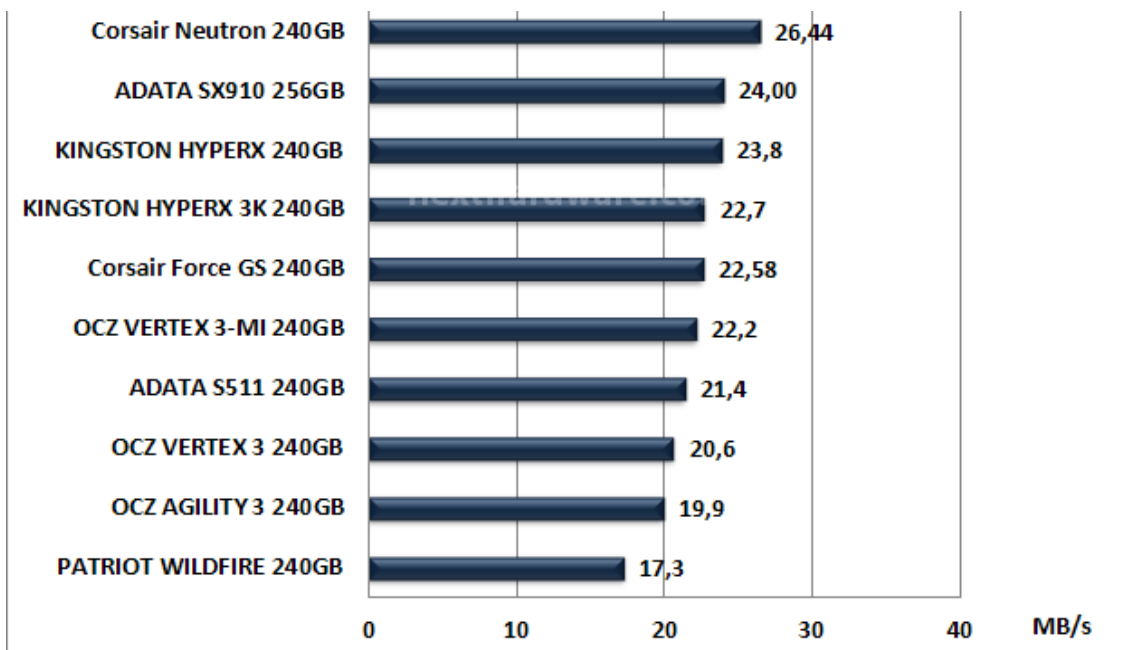
Nei test di copia il Plextor M5 Pro conferma gli ottimi risultati restituiti nel precedente Nexthardware Copy Test, segno evidente che la velocità media di scrittura costituisce uno dei maggiori punti di forza di questo SSD.

Grafici Comparativi

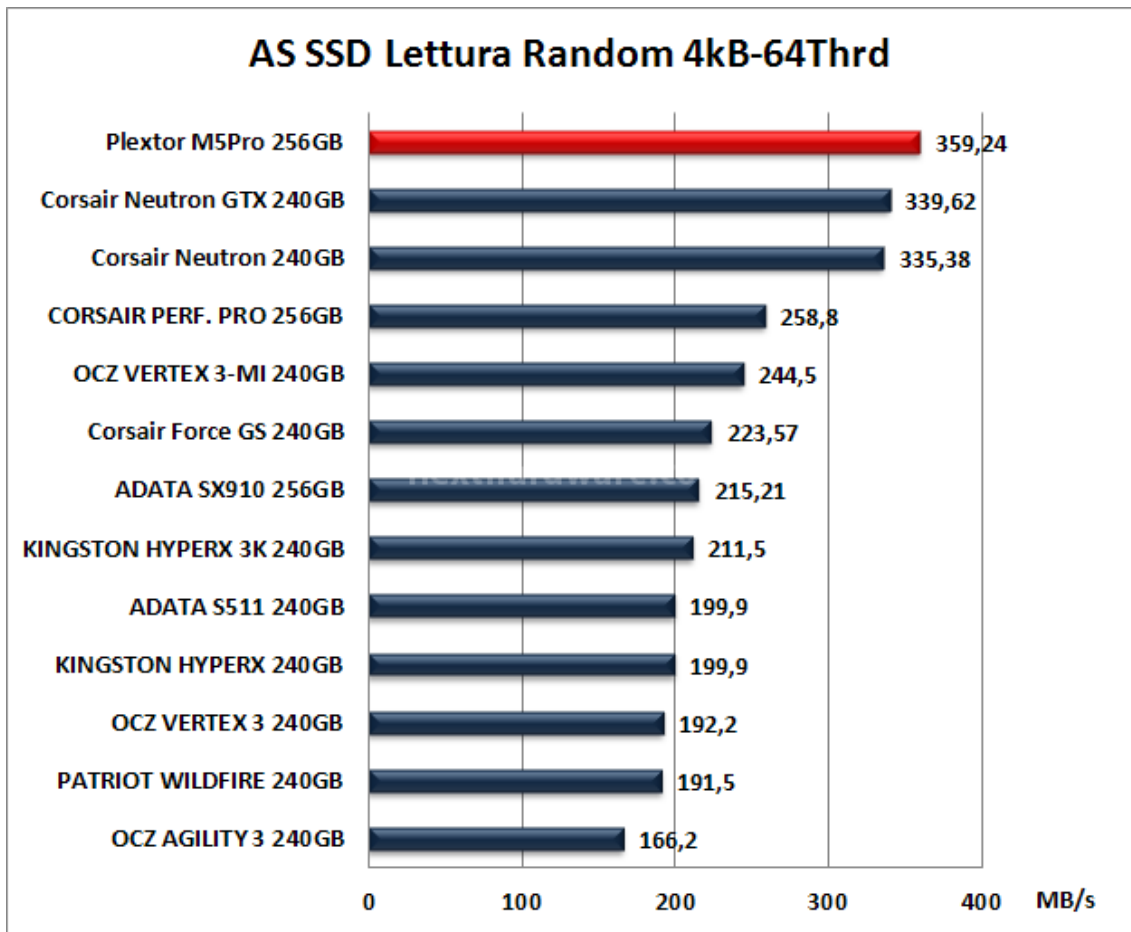


↔



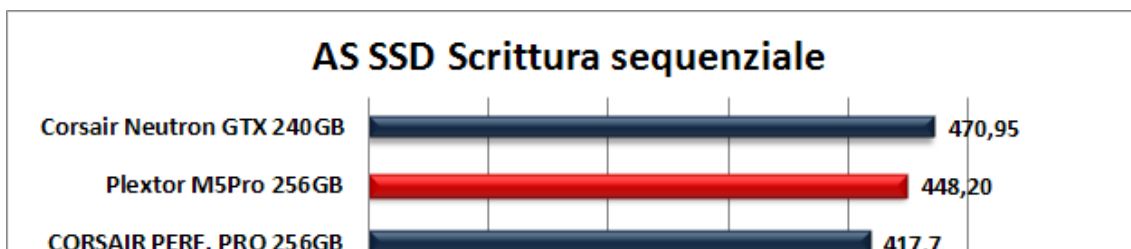


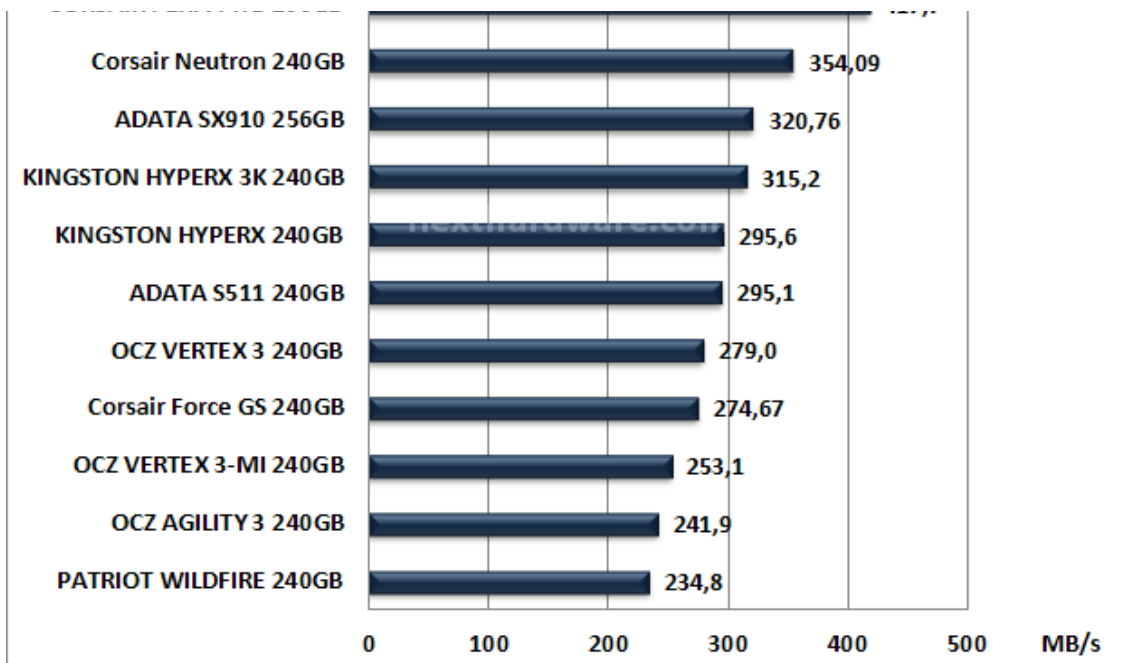
↔



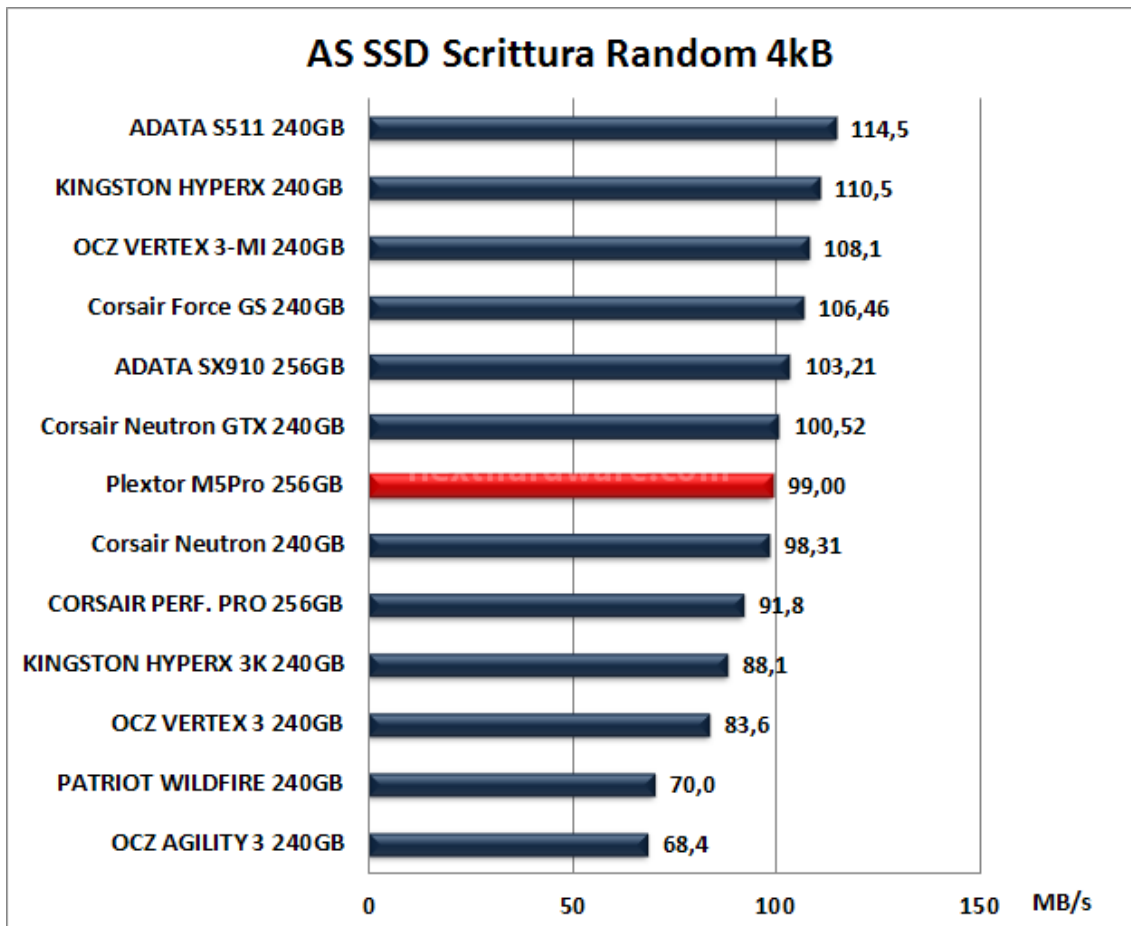
↔

I grafici comparativi in lettura di AS SSD ci mostrano come il Plextor M5 Pro sia stato in grado di sbaragliare la concorrenza piazzandosi nelle prime posizioni in ciascuno dei tre test previsti.

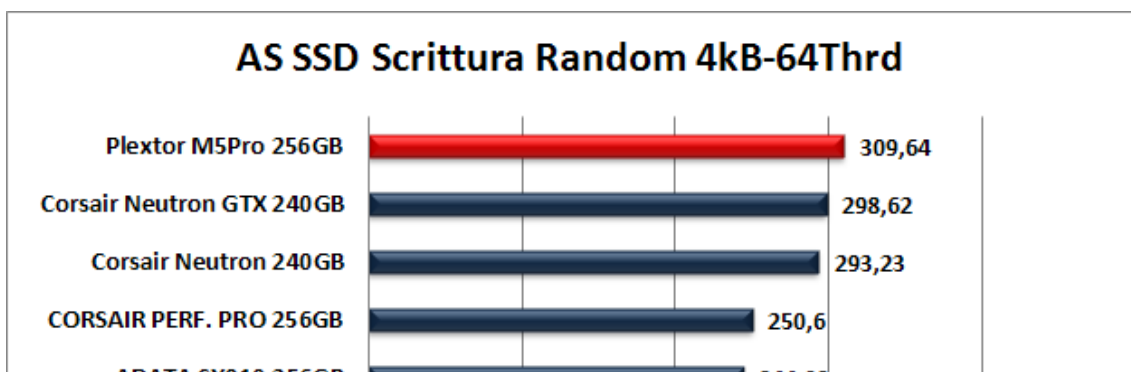


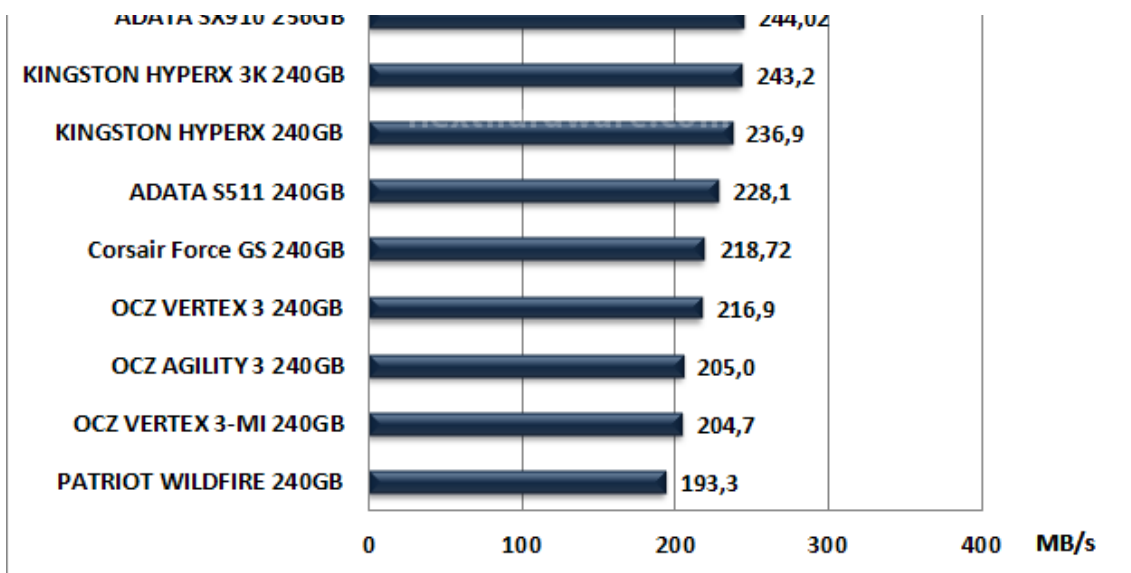


↔



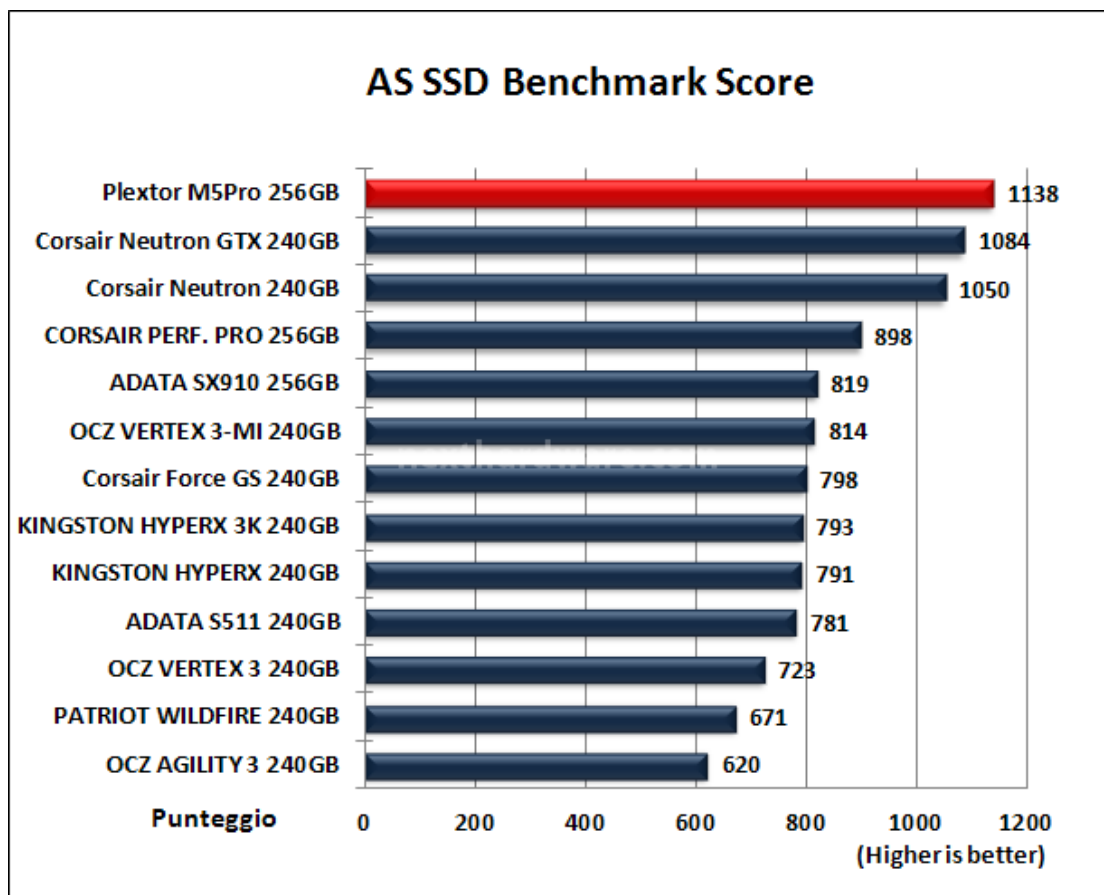
↔





↔

Le prestazioni in scrittura non sono dello stesso tenore di quelle in lettura, ma permettono ugualmente al Plextor M5 Pro di ottenere un primo posto nel test 4kB-64Thrd, un secondo posto alle spalle del Corsair Neutron GTX 240GB nel test di scrittura sequenziale ed un buon piazzamento nel test di scrittura Random 4kB.



↔

↔

La classifica finale del punteggio di AS SSD non può far altro che premiare l'eccellente Plextor M5 Pro che diventa il nuovo leader in questo test, staccando di 50 punti l'ottimo Corsair Neutron GTX che, adesso, deve accontentarsi della seconda posizione.

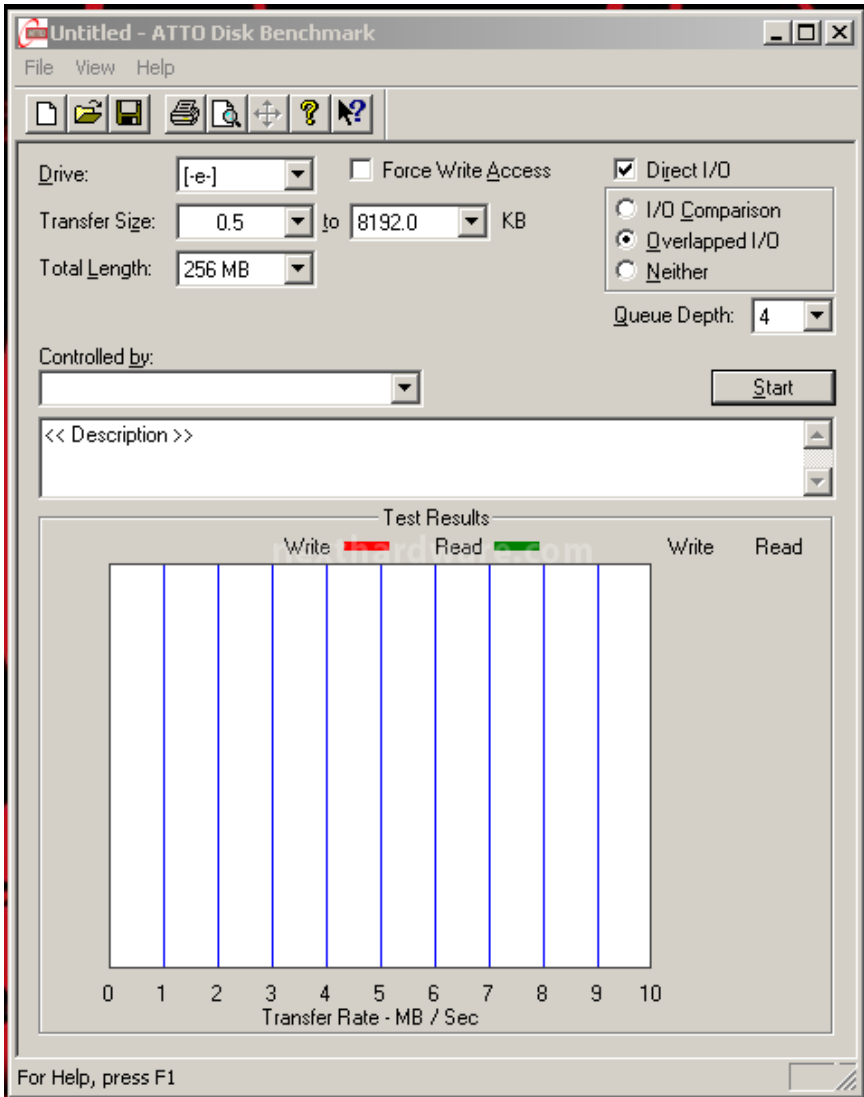
↔

13. ATTO Disk

13. ATTO Disk v.2.46

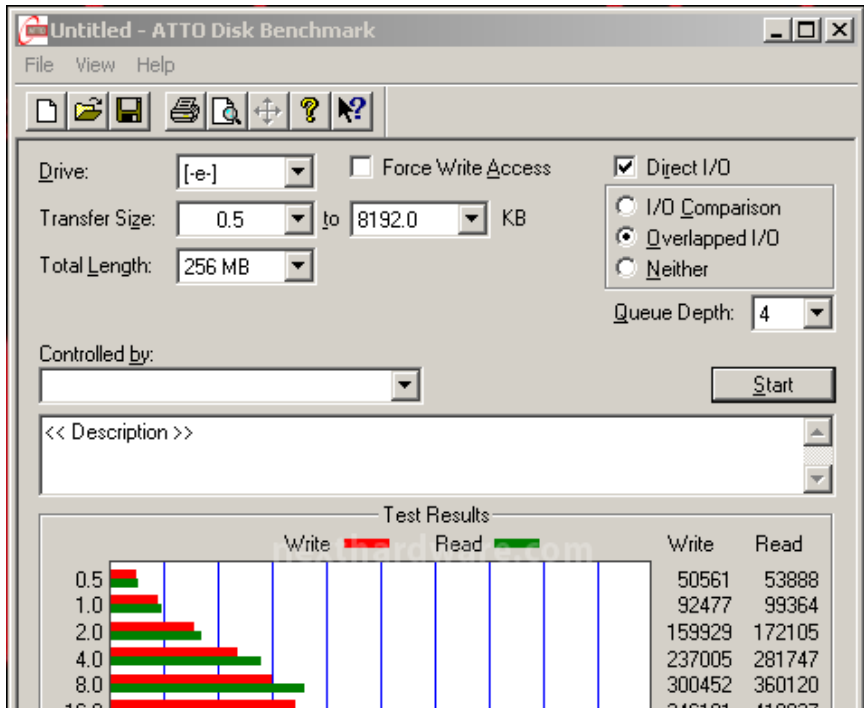
↔

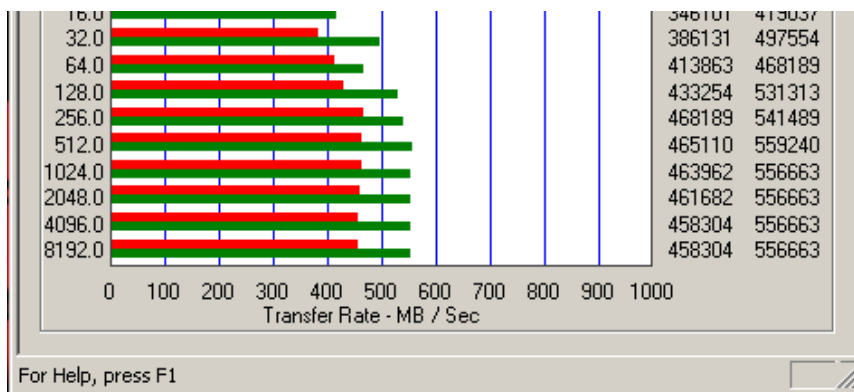
Impostazioni ATTO Disk



↔

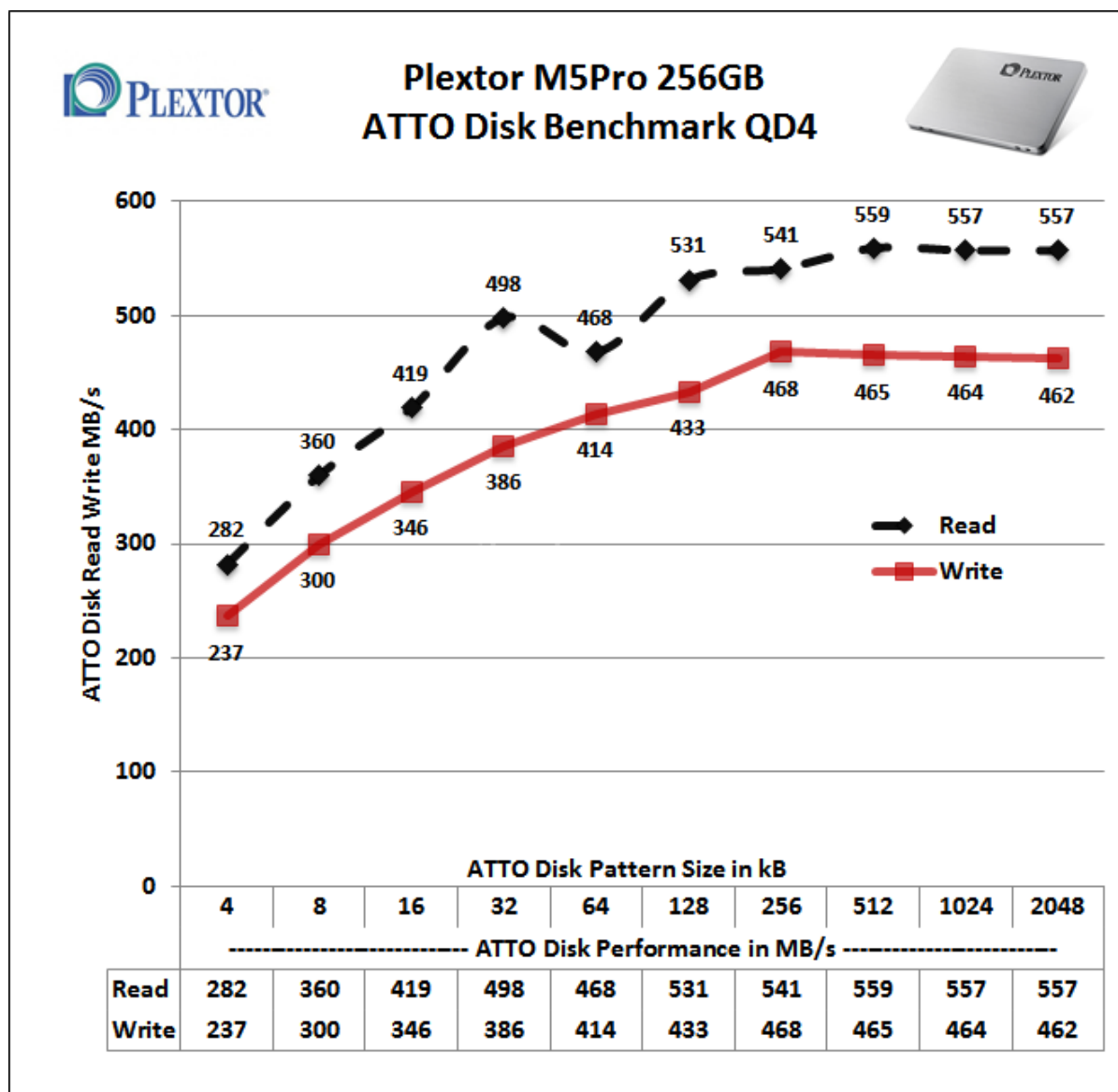
Risultati





↔

Sintesi



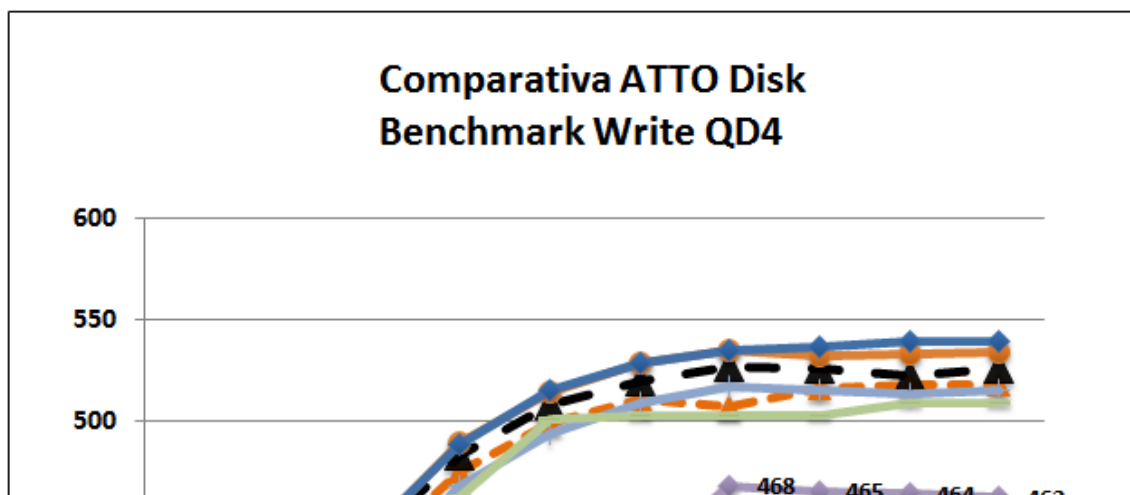
↔

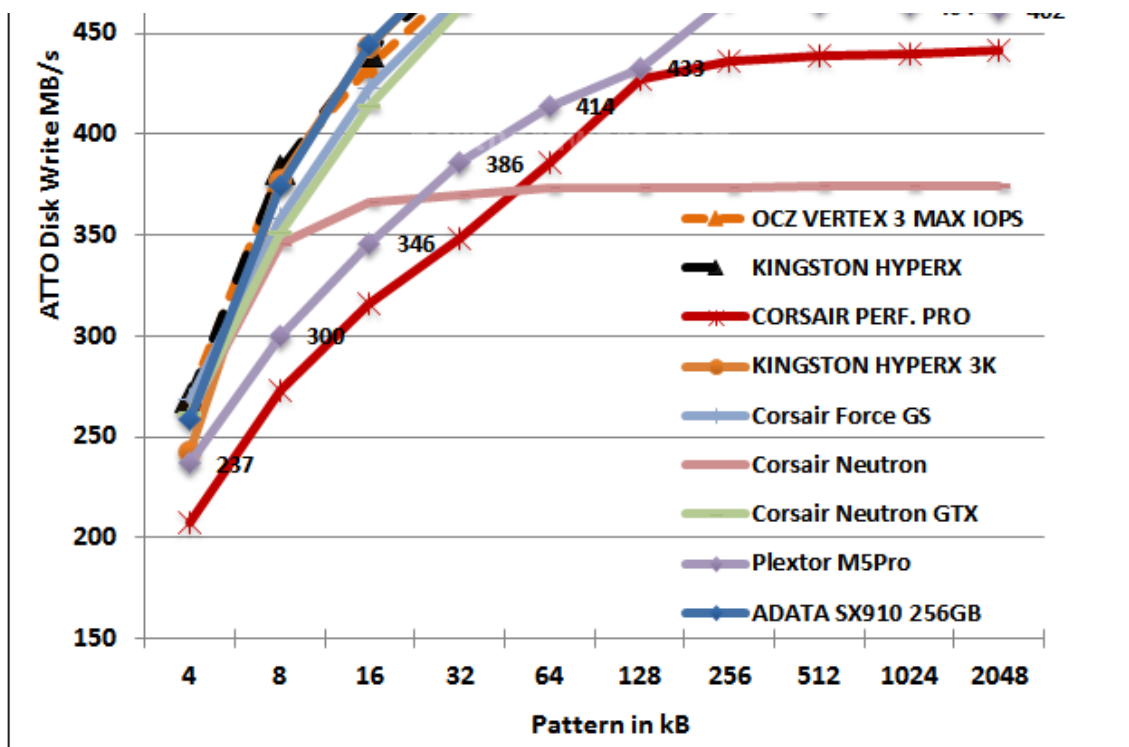
ATTO Disk, pur essendo un software abbastanza datato, è ancora uno dei punti di riferimento per i produttori che, infatti, lo utilizzano per testare le proprie periferiche.

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.

Come potete osservare dal grafico soprastante, il Plextor M5 Pro 256GB ha raggiunto un picco massimo di oltre 559 MB/s in lettura e di ben 468 MB/s in scrittura, risultando in entrambi i test leggermente più veloce di quanto dichiarato dal costruttore.

Le prestazioni in lettura seguono più o meno lo stesso andamento di quelle in scrittura, con la differenza che raggiungono il top in corrispondenza del pattern di 512kB per poi stabilizzarsi.





↔

I due grafici soprastanti riportano soltanto le prestazioni di un numero ridotto di SSD finora testati, allo scopo di rendere gli stessi maggiormente leggibili.

Abbiamo quindi scelto i migliori SSD per ciascuna tipologia di controller e confrontato i risultati con quelli dell'unità in prova.

Per quanto concerne le prestazioni in lettura, il Plextor M5 Pro evidenzia un netto vantaggio rispetto alla concorrenza in corrispondenza dei pattern più piccoli mentre, oltrepassando i 32kB, i migliori drive concorrenti riescono a recuperare e le velocità rimangono allineate fino ad arrivare ai 2048kB.↔

Nel test di scrittura l'unità in prova mostra dei chiari limiti rispetto alla stragrande maggioranza degli altri SSD del lotto, riuscendo a far meglio soltanto rispetto al Corsair Performance Pro e al Corsair Neutron.

↔

14. Anvil's Storage Utilities

14. Anvil's Storage Utilities 1.050 RC 5

↔

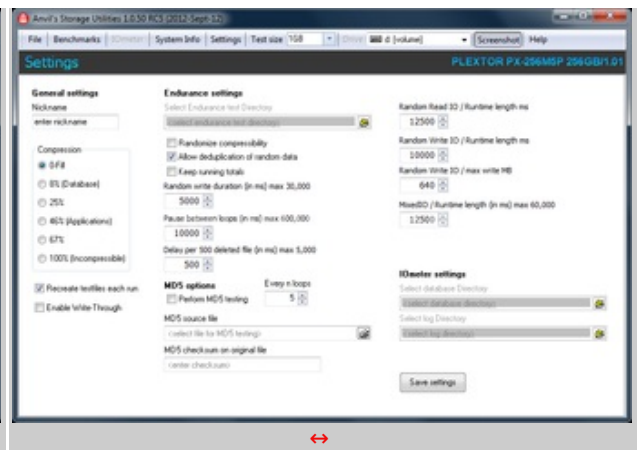
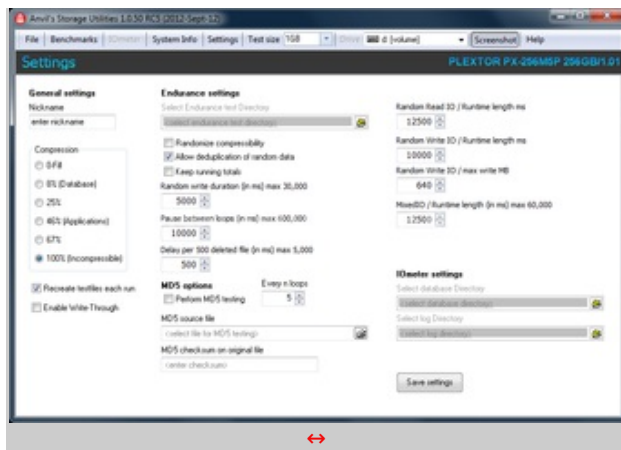
Questa giovane suite di test per SSD, sviluppata da un appassionato programmatore norvegese, permette di effettuare una serie di benchmark per la misurazione della velocità di lettura e scrittura sia sequenziale che random su diverse tipologie di dati.

Il modulo SSD Benchmark da noi utilizzato, effettua cinque diversi test di lettura e altrettanti di scrittura, fornendo alla fine due punteggi parziali ed un punteggio totale che permette di rendere i risultati facilmente confrontabili.

La suite consente, inoltre, di scegliere sei diversi pattern di dati con caratteristiche di comprimibilità tali da rispecchiare i diversi scenari tipici di utilizzo nel mondo reale.

↔

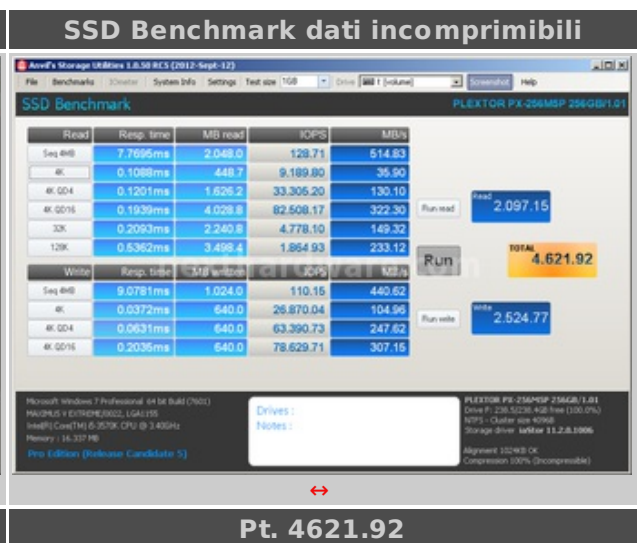
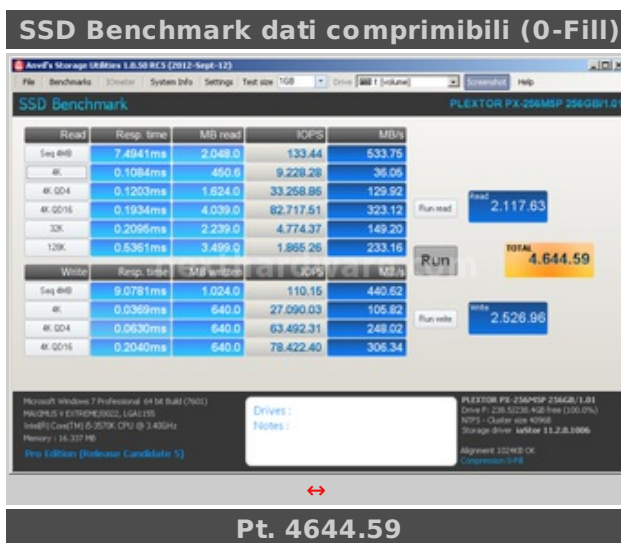
Impostazioni Anvil's Storage utilities utilizzate



↔

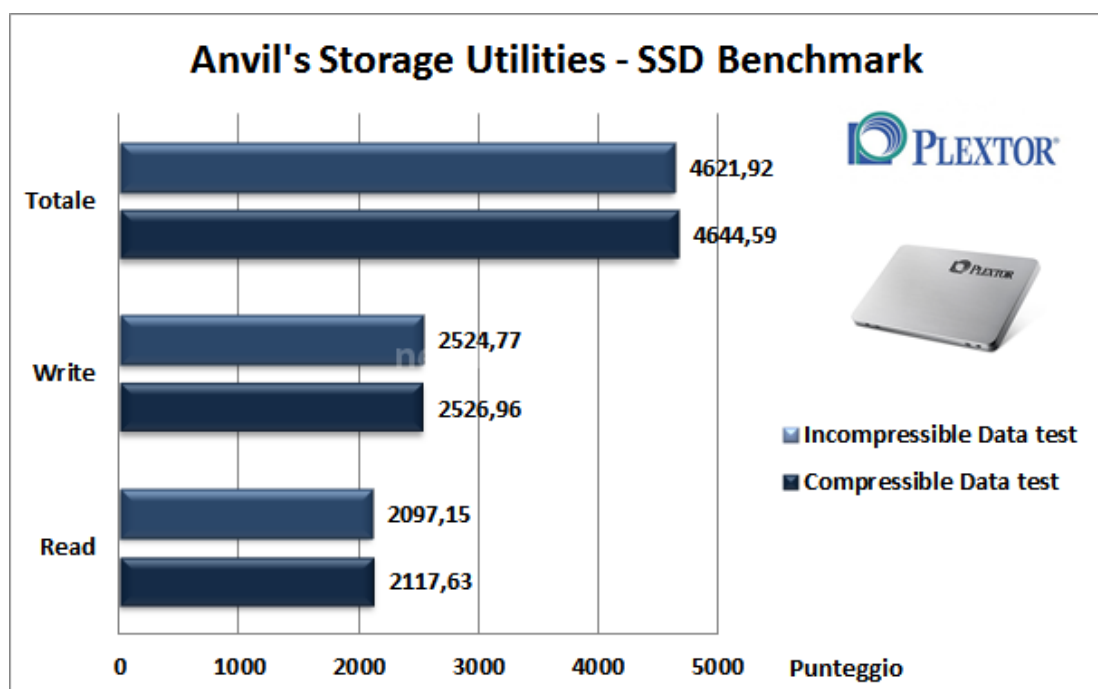
Per i nostri test abbiamo scelto i due pattern che simulano uno scenario che prevede l'utilizzo di dati completamente comprimibili e quello opposto che prevede l'utilizzo di dati non comprimibili.

↔



↔

Sintesi

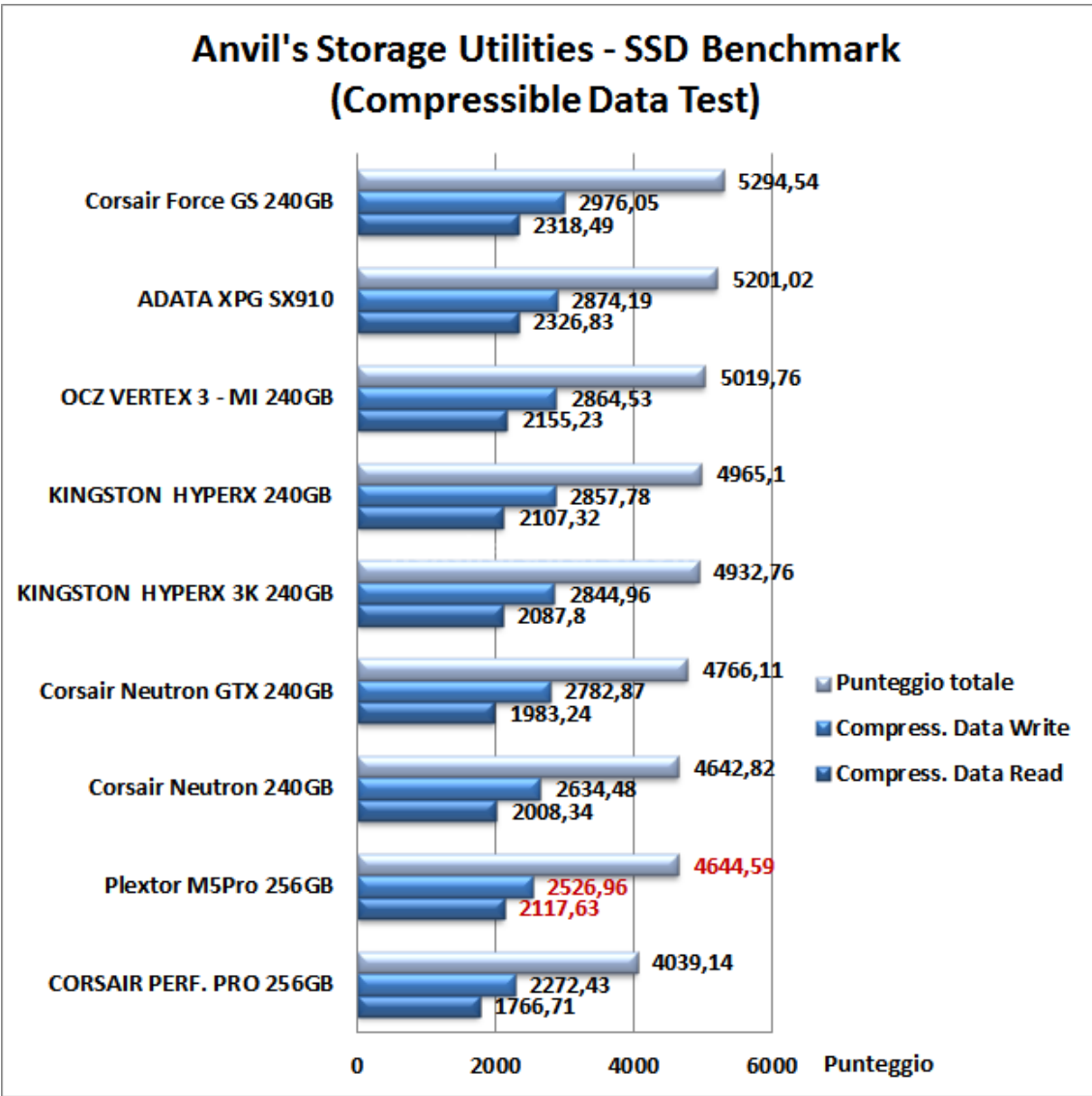


↔

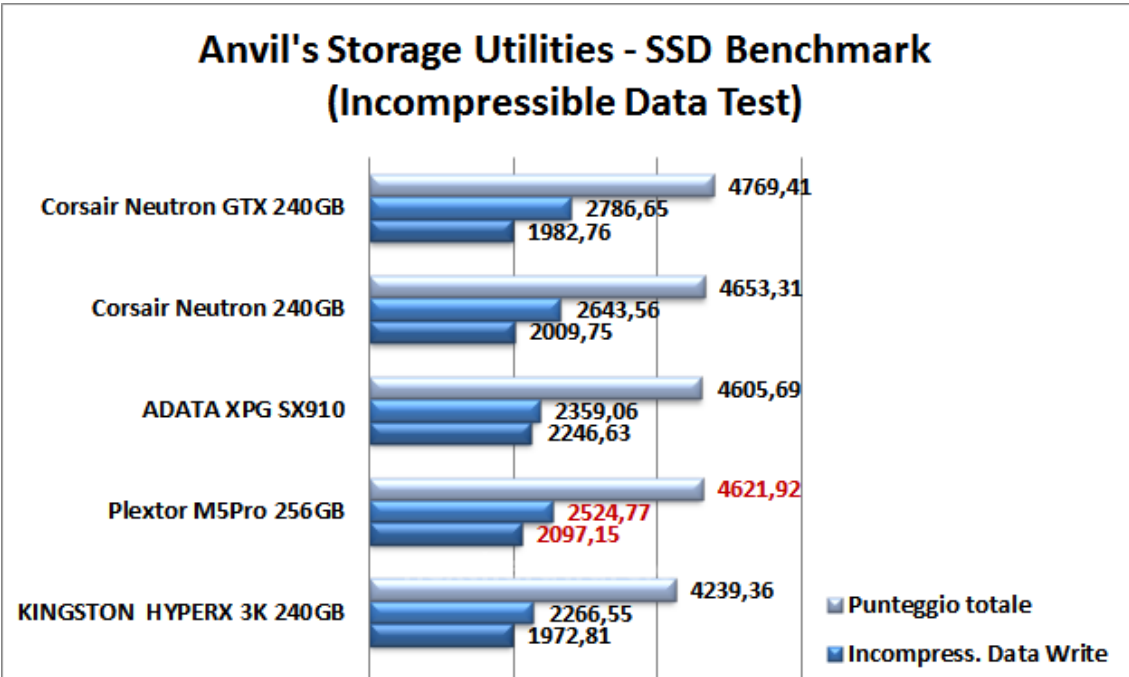
Come potete notare, osservando il grafico soprastante, l'unità in prova non fa alcuna distinzione nel trattare dati comprimibili ed incompressibili fornendo dei punteggi, sia nei test di lettura che in quelli di scrittura, praticamente equivalenti.

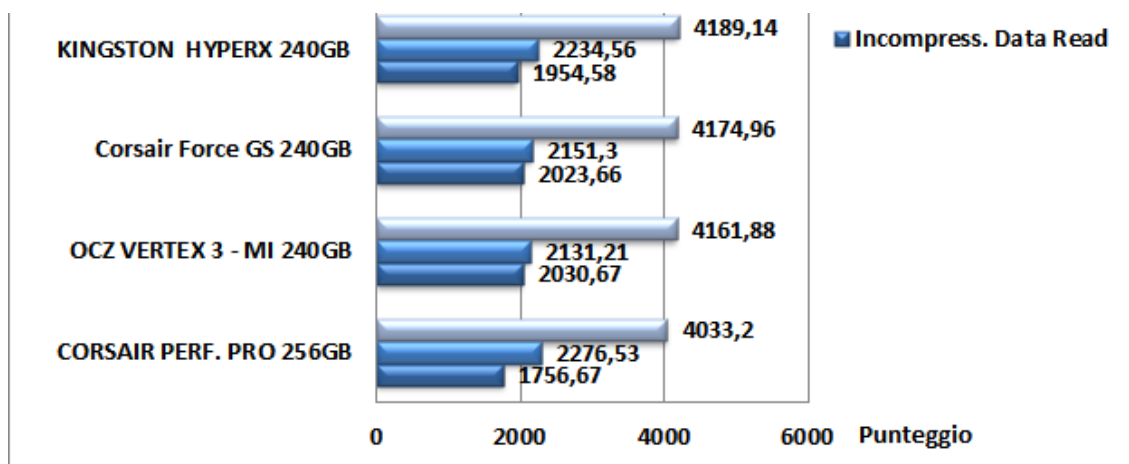
↔

Grafici comparativi



↔





↔

Nei test con pattern di dati comprimibili il Plextor M5 Pro non riesce a tenere il passo delle veloci unità dotate di controller LSI SandForce altamente specializzate nel trattare questa tipologia di dati e, pur facendo meglio delle unità dotate di controller Link_A_Media nei test di lettura, si trova in fondo alla classifica a causa di velocità di scrittura non esaltanti.

Nei test con pattern di dati incompressibili i risultati sono nettamente migliori ed il Plextor M5 Pro si piazza al terzo posto della classifica, superato soltanto dalle unità Neutron di Corsair e dal sorprendente Adata XPG SX910.

↔

15. PCMark Vantage & PCMark 7

15. PCMark Vantage & PCMark 7

↔

PCMark Vantage 1.0.2.0

Il PCMark Vantage della Futuremark è la suite di benchmark preferita dalla nostra redazione perchè è l'unica che testa gli SSD simulando molto fedelmente un utilizzo reale quotidiano.

Il benchmark è costituito da una serie di otto test sviluppati da Futuremark per simulare le più svariate condizioni in ambiente Microsoft, dal Windows Defender al Windows Movie Maker, sino al Media Player.

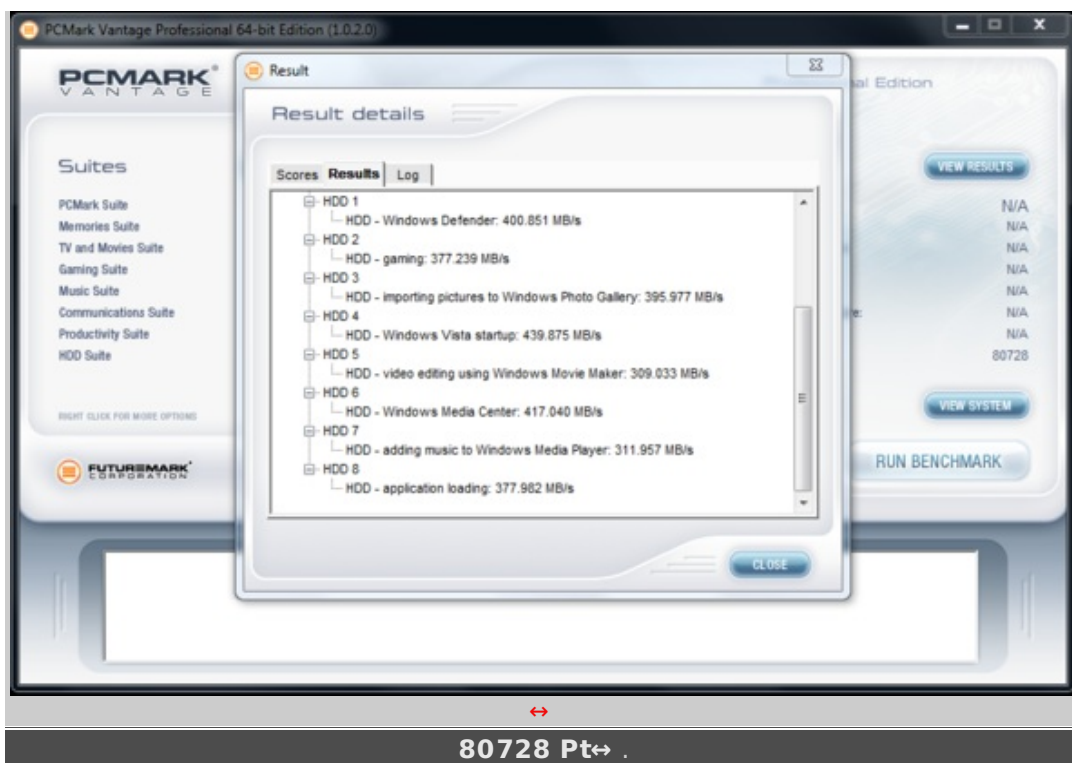
L'altro aspetto interessante è rappresentato dalla grande facilità con cui qualsiasi utente è messo in grado di comparare i risultati ottenuti utilizzando unità diverse, semplicemente mettendone a confronto il punteggio totale finale o i parziali dei singoli test.



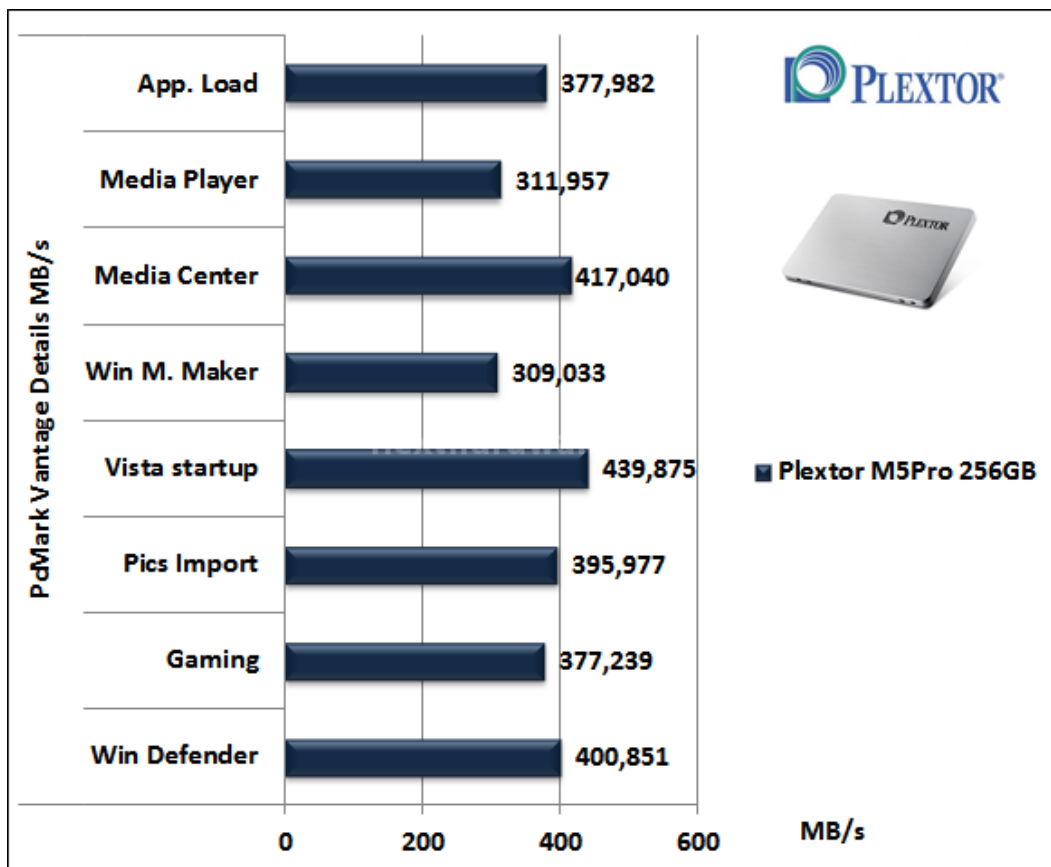
↔

Risultati

PCMark Vantage Score



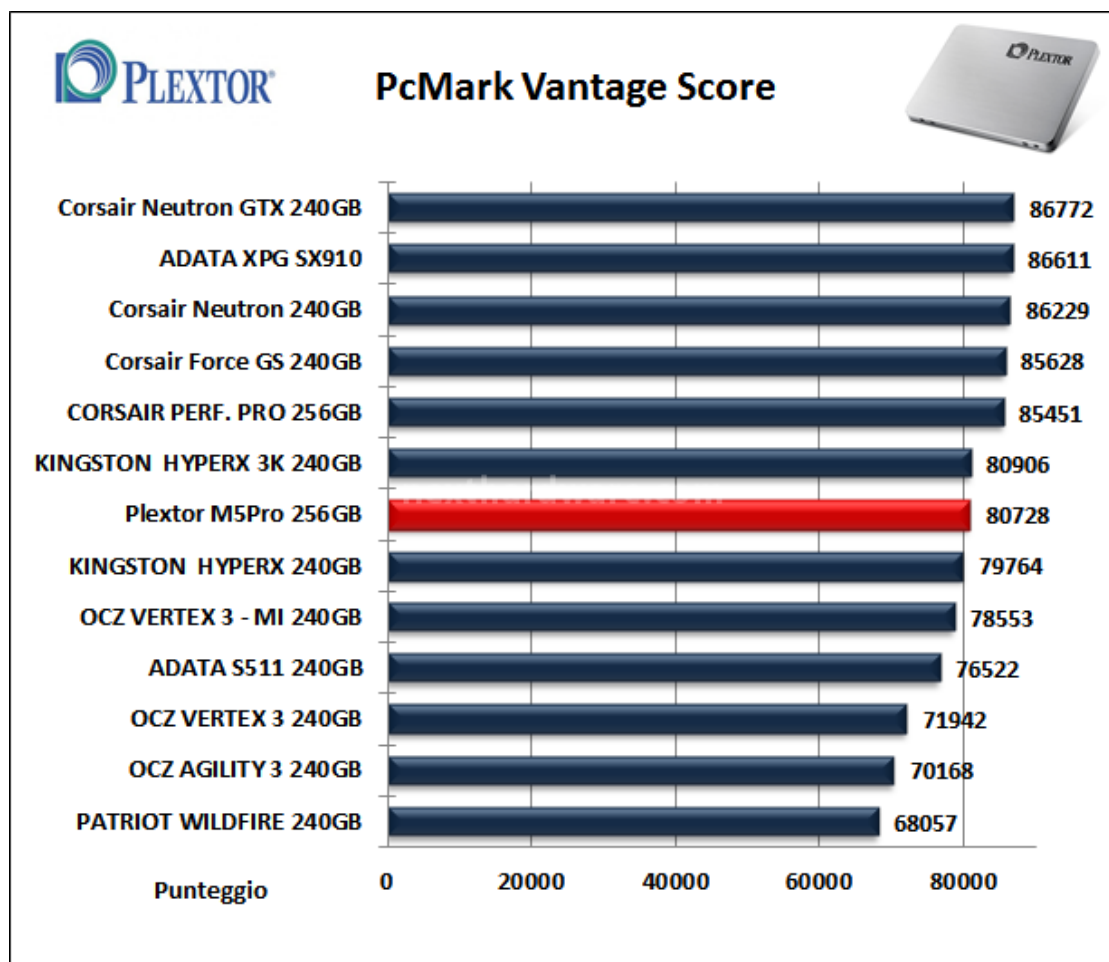
Sintesi



Come si evince dal grafico, l'unità da il meglio di sé nel test Vista Startup, dove le caratteristiche del controller permettono di superare i 439 MB/s.

I valori più bassi sono registrati dalle applicazioni che usano maggiormente dati incompressibili come Media Player e Windows Movie Maker.

Grafico Comparativo



↔

Il grafico comparativo pone il Plextor M5 Pro a metà classifica, non rendendo pienamente giustizia alle qualità messe in evidenza nei precedenti test.

Si tratta di un comportamento molto simile a quello evidenziato in passato dall'ottimo Vertex 4 con il quale il Plextor condivide la tipologia di controller.

Il punteggio relativamente basso è comunque dovuto a scelte di programmazione del firmware, visto che l'unità in prova, recensita da altre testate giornalistiche che hanno utilizzato la precedente revisione del firmware, ha totalizzato punteggi decisamente più elevati.

↔

PCMark 7

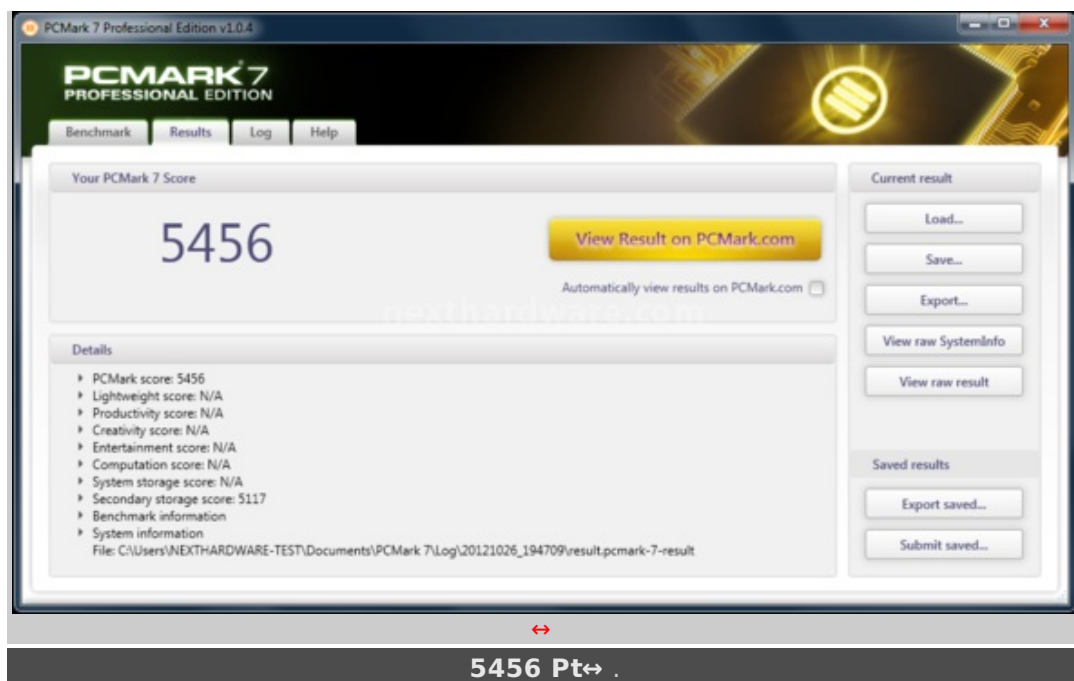
Il PCMark 7 è in grado di fornire un'analisi aggiornata delle prestazioni per i moderni PC equipaggiati con Windows 7 e, rispetto al PCMark Vantage, fornisce un quadro più completo di quanto un SSD incida sulle prestazioni complessive del sistema.

La suite comprende sette serie di test con venticinque diversi carichi di lavoro per restituire in maniera convincente un'analisi di sintesi delle performance dei sottosistemi che compongono la piattaforma testata.

↔

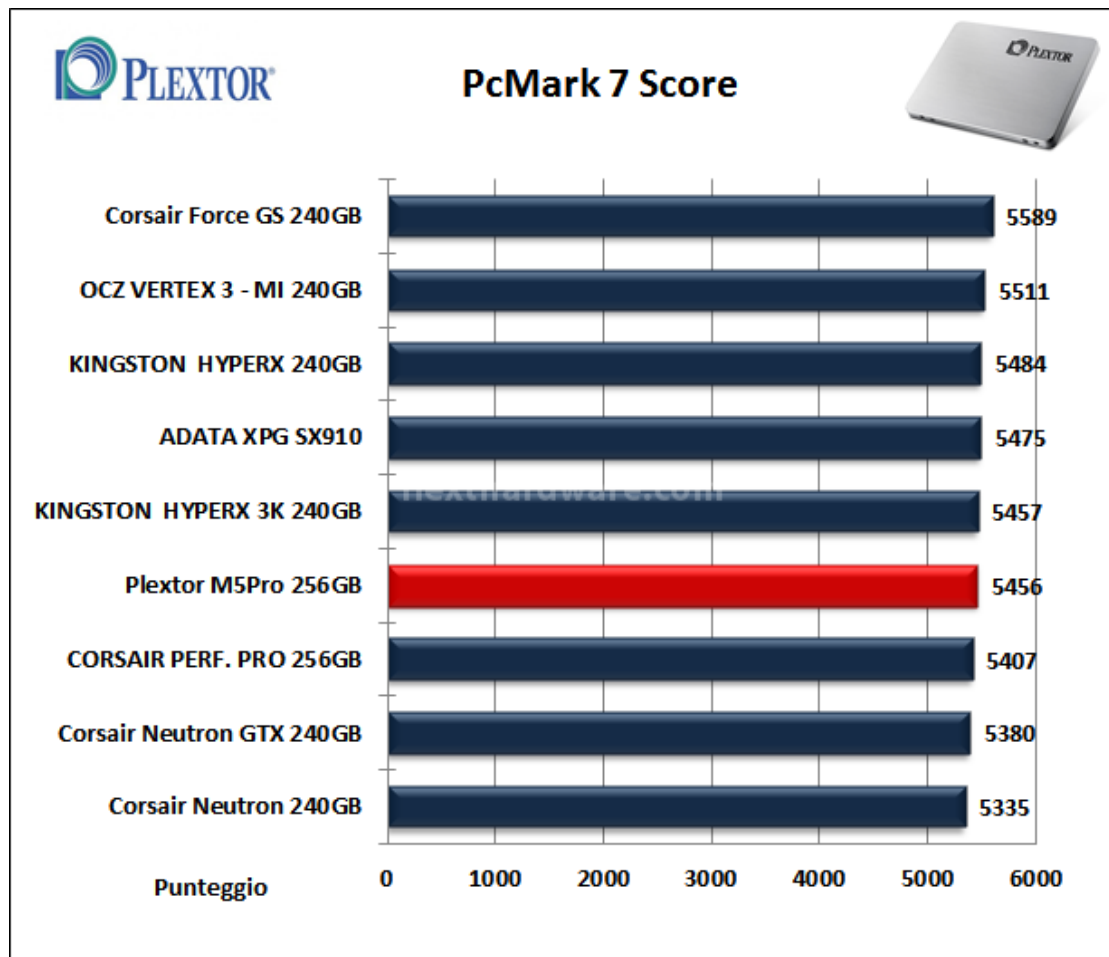
Risultati

PCMark 7 Score



↔

Sintesi



↔

Anche nel PCMark 7 il Plextor M5 Pro ottiene un risultato poco esaltante, alla stessa stregua di quanto ottenuto nella precedente suite di Futuremark.

↔

16. Conclusioni

16. Conclusioni

↔

Il mercato degli SSD, dopo un inizio tentennante dovuto alle tante problematiche che una tecnologia giovane si porta dietro e ad un prezzo non proprio contenuto delle prime unità apparse sul mercato,↔ ha subito negli ultimi anni una evoluzione a dir poco impressionante, grazie ai progressi compiuti nel campo dei controller e dei firmware utilizzati, nonché al drastico calo del prezzo delle memorie NAND Flash.

I maggiori produttori di SSD hanno a listino numerose linee di prodotti in grado di offrire capienza, prestazioni e grado di affidabilità di livello crescente.

La scelta di una moderna unità allo stato solido diventa, quindi, un compito piuttosto arduo, anche in considerazione del fatto che non esiste un prodotto in grado di surclassare gli altri in tutti i campi di applicazione.

Di SSD ne abbiamo testati veramente tanti, ma ad oggi non abbiamo ancora trovato un prodotto in grado di battere la concorrenza in tutti i test che utilizziamo ma, anzi, con il passare del tempo, abbiamo notato un sempre maggiore livellamento delle prestazioni complessive.

Il Plextor M5 Pro, oggetto di questa recensione, non fa eccezione alla regola e, pur mostrando dei picchi prestazionali di eccezionale livello nella stragrande maggioranza dei test, non è stato in grado di raggiungere la perfezione.

L'unità ha dimostrato di cavarsela in modo egregio↔ sia nei test sequenziali che in quelli ad accesso casuale, mostrando grande equilibrio nel trattare dati comprimibili e dati incompressibili.

Altro aspetto che ci ha favorevolmente colpiti, è stata l'ottima costanza prestazionale messa in mostra sia nel passaggio dalla condizione di drive vuoto a pieno che in quella da vergine a usurato.

Il merito va senza dubbio alla scelta di utilizzare il nuovissimo Marvell 88SS9187-BLD2 in accoppiata alle altrettanto nuove Toggle NAND Toshiba da 19nm che, opportunamente supportate da un firmware abbastanza maturo e da una cache abbondante, sono in grado di garantire al Plextor M5 Pro punte velocistiche↔ e costanza prestazionale di prim'ordine.

Oltre che il lato puramente prestazionale, Plextor ha curato in questo prodotto anche gli aspetti relativi ad affidabilità e sicurezza dei dati.

Per garantire ciò, il produttore, oltre ad adottare la↔ Enterprise-Grade Double-Data Protection, ha sottoposto, in fase di preproduzione, 400 drive M5 Pro presi a campione a ben 500 ore di test in grado di certificare la classe Enterprise: soltanto dopo aver superato questa prova con zero errori e zero unità guaste ha dato il via alla produzione definitiva.

Questo risultato permette a Plextor di dichiarare per le unità M5 Pro un MTBF di 2.400.000 ore e di offrire una garanzia di cinque anni sull'intera linea.

Il Plextor M5 Pro, oltre che per prestazioni ed affidabilità, si fa apprezzare anche per il suo design, per la qualità costruttiva, per i materiali utilizzati e per le finiture, tutti aspetti che sono stati curati nei minimi dettagli.

L'adozione di un profilo ultrasottile, inoltre, costituisce un'enorme valore aggiunto che permette di estendere i campi di utilizzo di questo ottimo drive anche al settore degli ultrabook di ultima generazione.

Alla luce di quanto emerso, assegniamo al Plextor M5 Pro 256GB il nostro massimo riconoscimento.

↔

VOTO: 5 Stelle

↔

Si ringrazia Plextor per il sample gentilmente fornito in recensione.

↔



nexthardware.com

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