



Plextor M5M 128GB



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/ssd-hard-disk-masterizzatori/767/plextor-m5m-128gb.htm>)

Dopo il successo dei modelli M5 Pro, Plextor ci riprova introducendo sul mercato una linea di SSD mSATA.

In attesa che i primi dispositivi con il nuovo fattore di forma NGFF vengano lanciati sul mercato, gli SSD mSATA rappresentano, attualmente, la soluzione ideale per effettuare un upgrade su dispositivi mobili sempre più sottili e leggeri come i recenti↔ Ultrabook o per sfruttare le nuove tecnologie di caching sulle recenti schede madri Z68 e Z77 dotate di porta mSATA.

Plextor, al pari di altri produttori di SSD attenti all'evoluzione del mercato, ha di recente presentato la nuova linea M5M di unità allo stato solido con interfaccia mSATA, che comprende tre modelli di capacità diversa, nello specifico PX-64M5M, PX-128M5M e PX-256M5M.

Le nuove unità, che si differenziano soltanto per la capacità e per le prestazioni finali, utilizzano il velocissimo protocollo di trasmissione SATA III, l'evoluto controller Marvell↔ 88SS9187-BLD2 e le nuovissime Toggle NAND Toshiba realizzate con processo produttivo a 19nm.

Nonostante le ridottissime dimensioni, le unità M5M vantano prestazioni di prim'ordine grazie alle avanzate soluzioni tecnologiche adottate e rappresentano la scelta ideale per gli utenti avanzati che cercano la massima velocità in spazi molto ridotti.

Come tutti gli altri prodotti Plextor destinati ad un'utenza prettamente professionale, la ↔ Serie M5M offre una maggiore garanzia, rispetto alle normali soluzioni consumer, 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 M5M supporta la crittografia completa dei dati con algoritmo AES a 256 Bit gestito, anch'↔™ esso, direttamente dal controller.

Nel corso di questa recensione andremo ad analizzare il Plextor M5M 128GB, identificato dalla sigla PX-128M5M, a cui si riferisce la tabella sottostante.

↔

Specifiche tecniche

Modello	PX-128M5M (128GB)
Velocità sequenziale massima	540 MB/s in lettura - 320 MB/s in scrittura
Maximum 4 kB Random Read	80.000 IOPS
Maximum 4 kB Random Write	76.000 IOPS
Interfaccia	mSATA
Protocollo di trasmissione	SATA III
Supporto set di comandi	TRIM, S.M.A.R.T., NCQ, ATA/ATAPI-8

Supporto DATA Encryption	Sì, AES 256
Garanzia	3 anni
Consumo rilevato con MobileMark	0,25 W
Temperatura operativa	da 0↔°C a 70↔° C
Fattore di forma	JEDEC MO-300 mSATA SSD form factor
Dimensioni e peso	50.8mm x 29.8mm x 3.6mm↔ - 9g
Shock operativo	1500G x 1ms ; 7 ~ 800Hz, 2.17Grms (Operation)
MTBF	2.400.000 di ore
Certificazioni	BSMI, UL, TUV, C-Tick, CE, KCC, VCCI, FCC, RoHS, CB

↔

Di seguito abbiamo riportato le differenze prestazionali fra i tre modelli che compongono la nuova linea M5M di Plextor.

↔

Prestazioni

Modello	PX-64M5M	PX-128M5M	PX-256M5M
Capacità	64GB	128GB	256GB
DRAM Cache	128MB DDR3	256MB DDR3	512MB DDR3
Seq. Read Speed (SATA 6Gb/s)	540 MB/s	540 MB/s	540 MB/s
Seq. Write Speed (SATA 6Gb/s)	160 MB/s	320 MB/s	430 MB/s
Random Read Speed (IOPS 4KB)	73.000	80.000	79.000
Random Write Speed (IOPS 4KB)	42.000	76.000	77.000

↔

1. Confezione & Bundle

1. Confezione & Bundle

↔

La confezione del Plextor M5M 128GB consiste in un blister in plastica trasparente semirigida, sulla cui parte frontale è applicata un'etichetta con sfondo bianco e grafica di colore nero e viola.

↔



↔

↔

Sull'etichetta, nonostante le dimensioni ridotte, sono riportate una grande quantità di informazioni tra le quali citiamo il logo del produttore, il nome e la capacità del prodotto, la revisione del firmware, data e luogo di produzione, il serial number, tre codici a barre e le specifiche riguardanti le prestazioni.



↔

↔

Aperto il blister possiamo vedere il minuscolo SSD che è alloggiato in uno scomparto ricavato all'interno ed è bloccato da un'ulteriore strato di materiale plastico, opportunamente sagomato, che va ad incastrarsi con la parte inferiore del blister.

Il produttore non ha previsto nessun accessorio in dotazione ma, a nostro avviso, considerato il costo irrisorio, avrebbe potuto fornire in bundle almeno un adattatore mSATA -> SATA.

↔

2. Visto da vicino

2. Visto da vicino

↔



↔

↔

L'immagine soprastante ci mostra il lato anteriore del prodotto, che è costituito da un PCB dalle dimensioni ridottissime che termina, da un lato, con un pettine che andrà inserito nello slot mSATA e, dall'altro, con due fori necessari al blocco dell'unità ; le dimensioni, pari a 50.8 x 29.8 x 3.6mm, sono paragonabili a quelle di un modulo di memoria SO-DIMM.

Sul lato anteriore possiamo osservare un'etichetta che riporta il logo Plextor, il nome del prodotto, il part number, il seriale, tensione e corrente nominali, data e luogo di produzione e tutte le certificazioni in possesso del drive.

L'etichetta è applicata direttamente sui componenti principali, ovvero il controller Marvell 88SS9187-BLD2, posto nelle vicinanze del connettore mSATA, e due chip NAND flash disposti sulla estremità opposta.

↔

↔



↔

↔

Sul lato posteriore possiamo invece osservare i due rimanenti chip NAND Flash posti anch'essi sulla parte terminale del PCB, ma con un orientamento diverso rispetto ai corrispettivi presenti sul lato opposto ed il chip della cache DRAM, situato in prossimità del connettore mSATA.

Su entrambi i lati trovano posto, oltre ai componenti principali, tutta l'elettronica secondaria realizzata con componentistica SMD miniaturizzata.

↔

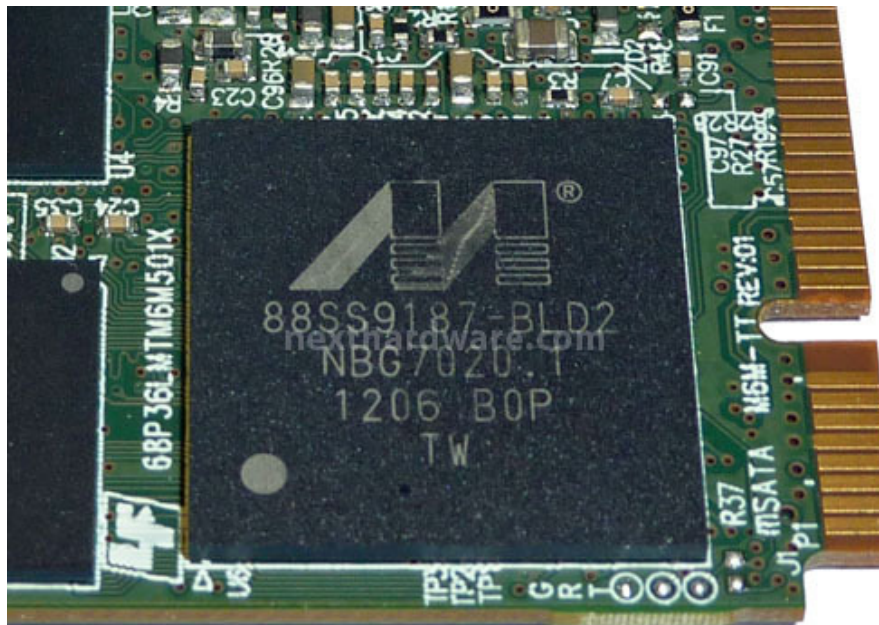


↔

Dal momento che la piattaforma utilizzata per i nostri test non dispone di connettore mSATA in grado di sfruttare il protocollo SATA III, abbiamo utilizzato un adattatore prodotto da Renice in grado di convertire l'unità mSATA in un tradizionale SSD collegabile alle porte della scheda madre.

Le due immagini in alto mostrano la parte superiore dell'adattatore e l'unità in prova, inserita nello slot preposto, opportunamente bloccata dal meccanismo di ritenzione.

↔



↔

Il Plextor M5M 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.

L'unità è conforme allo standard SATA DEVSLP, per cui è in grado di assorbire soltanto 1mW nella condizione di idle e impiega soltanto 100 ms per ritornare alla massima potenza che è pari 200mW.



↔

Sulla foto in alto a destra sono ben visibili i chip di memoria utilizzati a bordo del nuovo SSD, siglati **TH58TEG8DDJBA8C**, 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 al chip di memoria è visibile il chip di DRAM cache DDR3-1333 da 256MB di produzione Hynix che, oltre a fornire un valido aiuto in termini di boost prestazionale, facilita le operazioni di garbage collection del controller.

3. Firmware - TRIM - Capacità formattata

3. Firmware - TRIM - Capacità formattata

CrystalDiskInfo 5.3.1

File Modifica Funzioni Tema Disco ? Lingua(Language)

Buono
-- PC
Disk 0

PLEXTOR PX-128M5M 128,0 GB

Stato disco: **Buono 100 %**

Temperatura: -- °C

Versione firmware	1.01	Letture da host totali	0 GB
Numero seriale	P02301106778	Scritture su host totali	0 GB
Interfaccia	Serial ATA	Scritture NAND totali	0 GB
Modo trasferimento	SATA/600	Numero accensioni	1 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	Tasso errore lettura	100	100	70	000000000000
05	Settori riallocati	100	100	0	000000000000
09	Ore accensione	100	100	0	000000000000
0C	Numero accensioni	100	100	0	000000000001
B1	Scritture NAND (totali)	100	100	0	00000000000B
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 pianificati	100	100	0	000000000004
C4	Eventi riallocazione	100	100	0	000000000000
C6	Settori non correggibili	100	100	0	000000000000
C7	Sconosciuto	100	100	0	000000000000
E8	Vita rimanente	100	100	10	000000000000
F1	Scritture host (totali)	100	100	0	000000000004
F2	Letture host (totali)	100	100	0	00000000000B

↔

La schermata in alto ci mostra la versione del firmware, identificato dalla sigla 1.01, con cui il Plextor M5M 128GB è giunto in redazione e con il quale abbiamo svolto i nostri test.

Il firmware 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 a partire da 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.

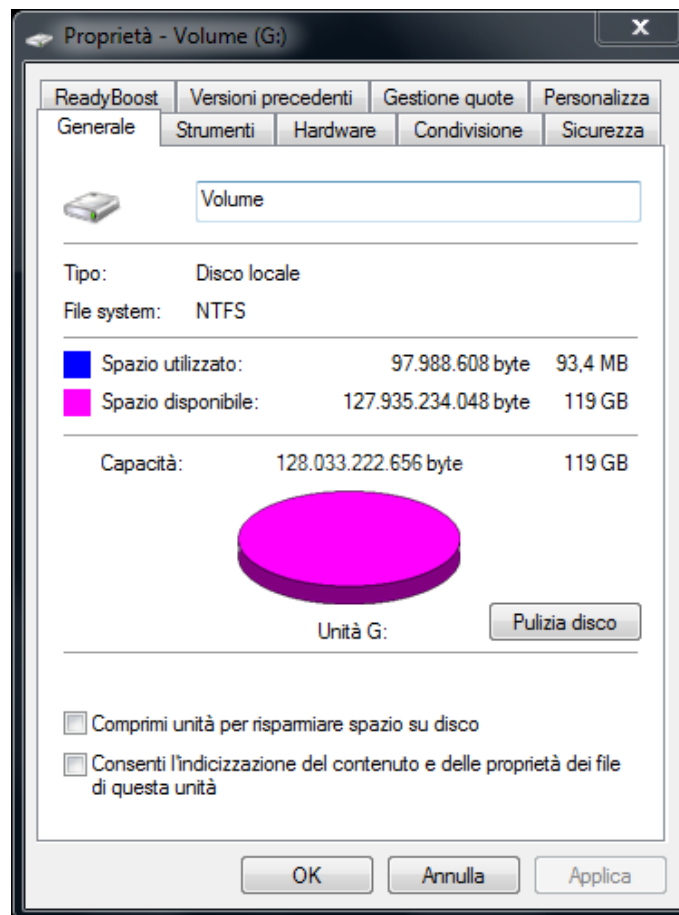
Naturalmente questa procedura è possibile soltanto se avete a disposizione un adattatore mSATA to SATA come quello utilizzato per i nostri test; infatti, la rimozione e successivo reinserimento del drive da uno slot mSATA potrebbe danneggiare irreparabilmente sia il nostro SSD che la mainboard.

L'alternativa potrebbe essere l'utilizzo di un software di basso livello che riesca a sanitarizzare l'unità direttamente da Windows ma, al momento, Plextor non ha ancora previsto questa possibilità.

***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 4 chip NAND da 32GB per un totale di 128GB, mentre la capacità rilevata dal sistema operativo risulta essere pari a 119GiB.

La differenza, poi, fra i 128GB pubblicizzati ed i 119GiB 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 128GB, per come indicato dal produttore sulla confezione, finisce per assumere in Windows una dimensione formattata diversa, divenuta poco più che 119GiB.

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 (128.033.222.656) per 1.073.741.824.

Viceversa, per calcolare il valore nel sistema decimale basterà moltiplicare il valore di grandezza in GiB (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 (119GiB, abbreviato per convenienza GB), mentre il valore della capacità esposta in byte (128.033.222.656) 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 RC6**
- **CrystalDiskMark 3.0.1**
- **CrystalDiskInfo 5.3.1**
- **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 M5M 128GB con quelli ottenuti nelle recensioni precedenti su altre unità SSD.

Per il confronto, a differenza delle precedenti recensioni, abbiamo utilizzato non soltanto unità con capacità simile, ma abbiamo scelto i migliori drive per ciascuna tipologia di controller montato.

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

↔

Piattaforma Z77		
Processore	Intel Core i5-3770K @ 3,5GHz (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 M5M 128GB	
Scheda Video	Sapphire ↔ ↔ ↔ ↔ ↔ ↔ ↔ ↔ ↔	RADEON HD6970
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.

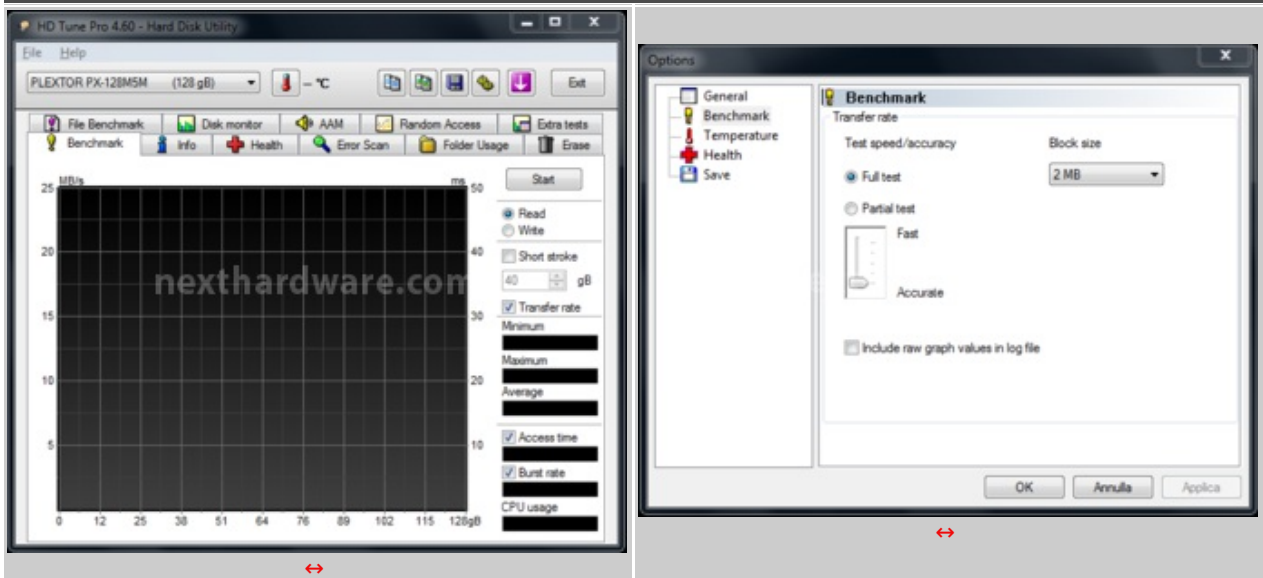
↔

Software utilizzati e impostazioni

↔

HD Tune Pro 4.60

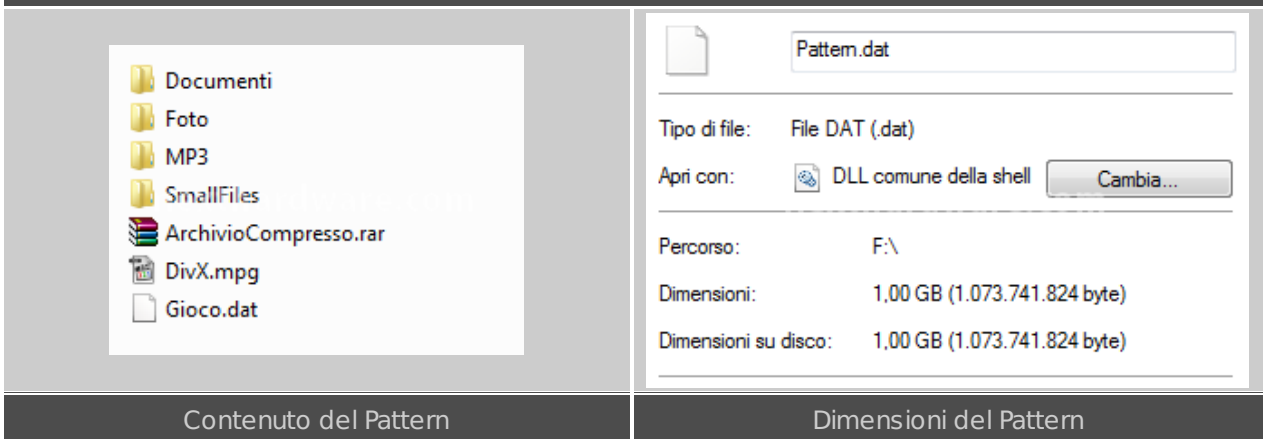
Per misurare le prestazioni abbiamo utilizzato l'ottimo HD Tune Pro combinando, per ogni step di riempimento, sia il test di lettura e scrittura sequenziale che il test di lettura e scrittura casuale. L'alternarsi dei due tipi di test va a stressare il controller e a creare una frammentazione dei blocchi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



↔

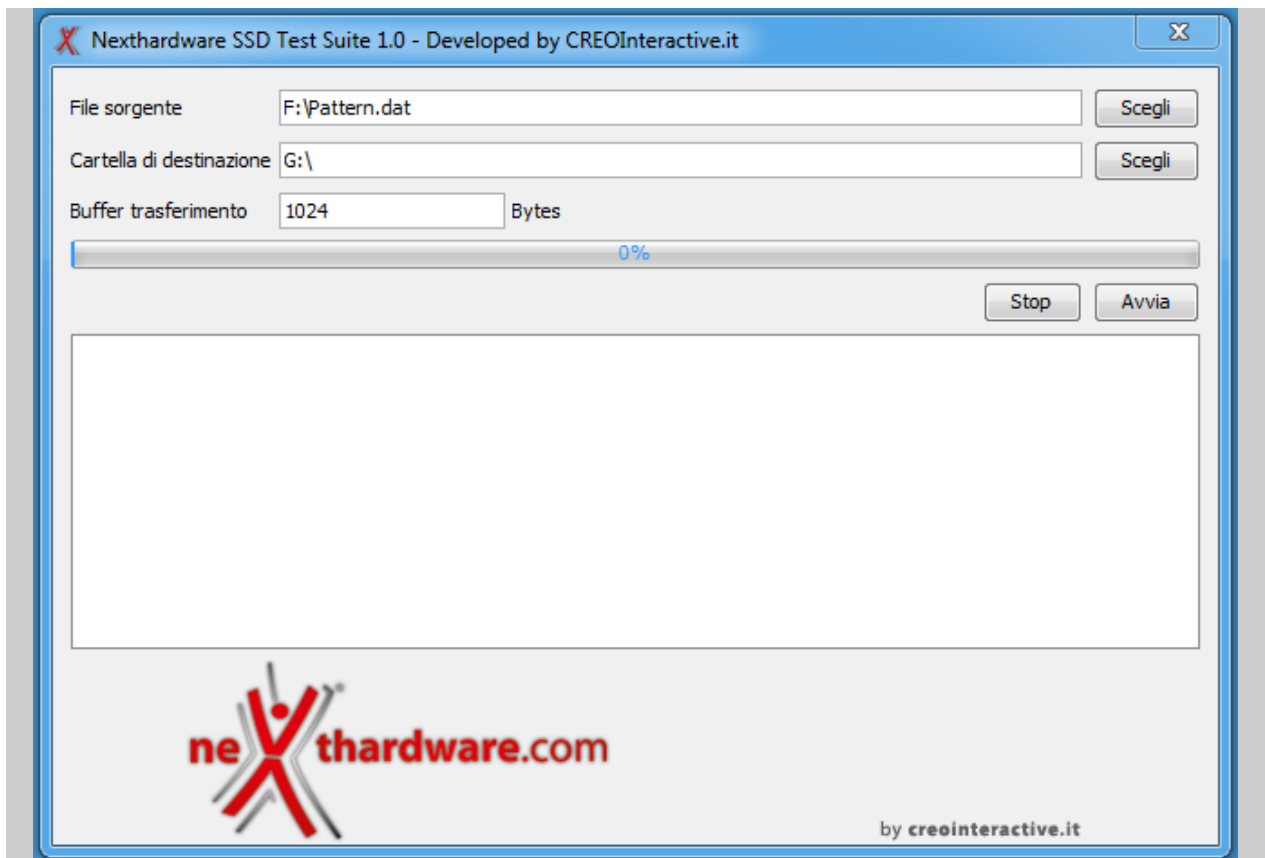
Nexthardware SSD Test

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%.



Contenuto del Pattern

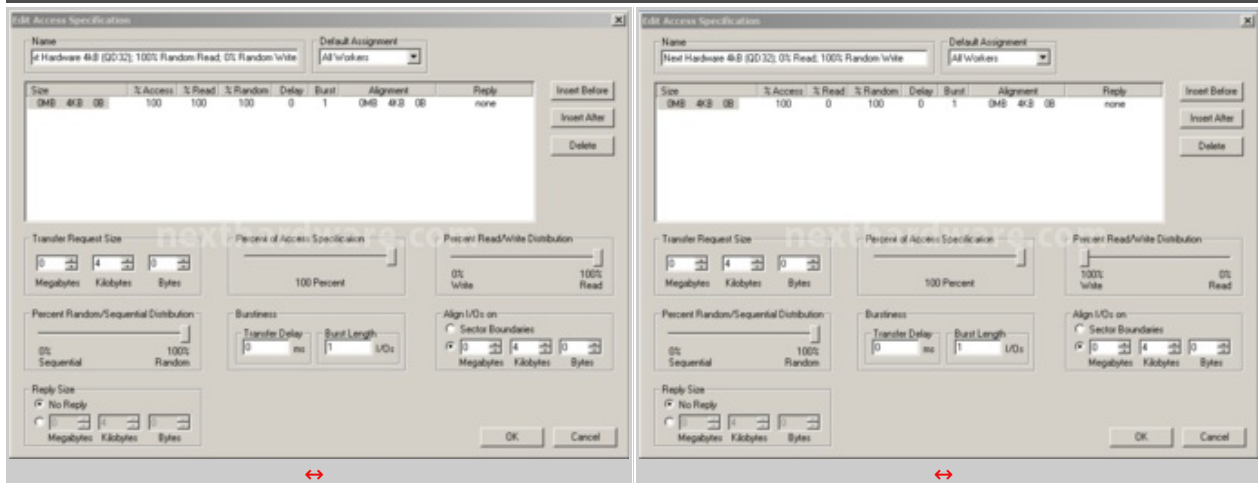
Dimensioni del Pattern



↔

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.



↔

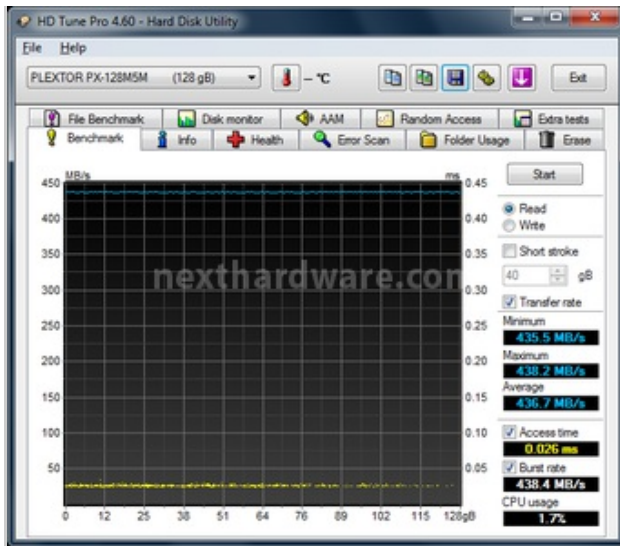
6. Test Endurance Sequenziale

6. Test Endurance Sequenziale

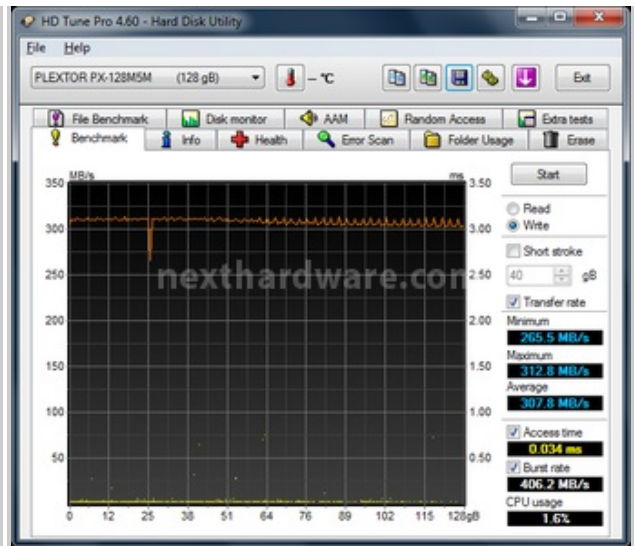
↔

Risultati

HD Tune Pro [Empty 0%]



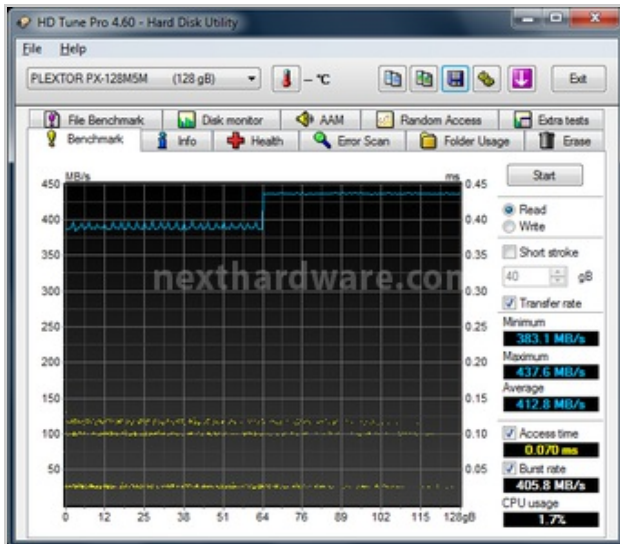
Read



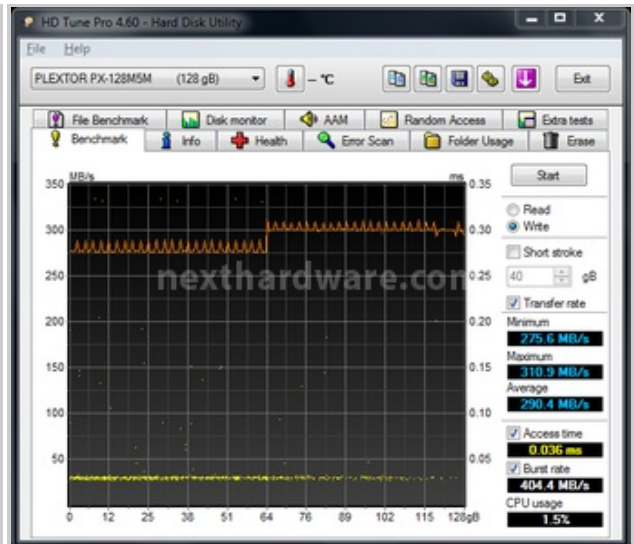
Write

↔

HD Tune Pro [Full 50%]



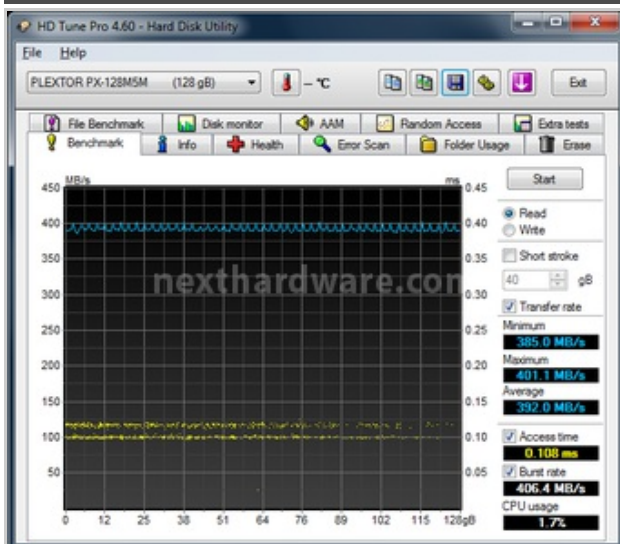
Read



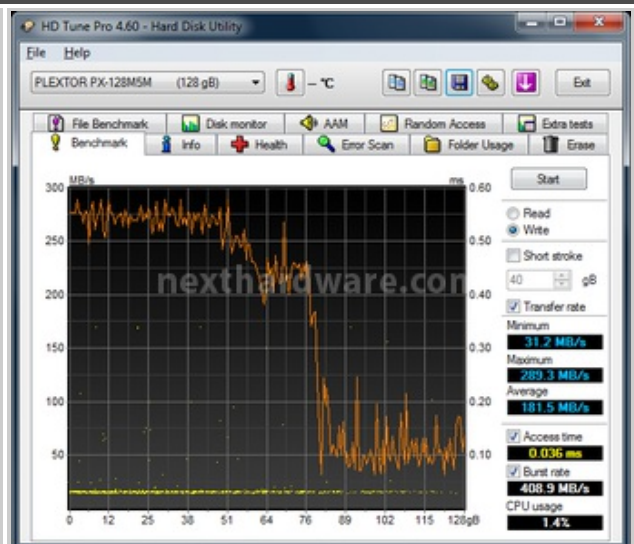
Write

↔

HD Tune Pro [Full 100%]



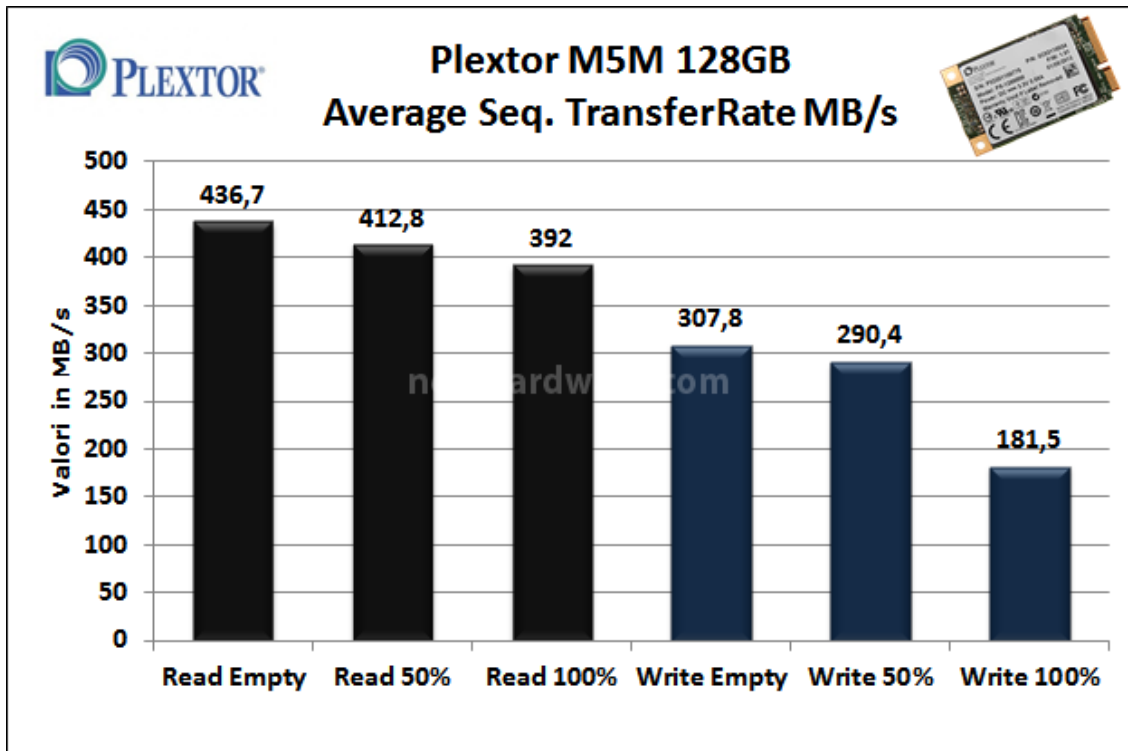
↔



↔



Sintesi



I risultati ottenuti dal Plextor M5M 128GB nei test di lettura sono di ottimo livello; la velocità, in ciascuna delle tre condizioni di riempimento, ha raggiunto livelli riscontrabili soltanto sulle migliori unità finora testate.

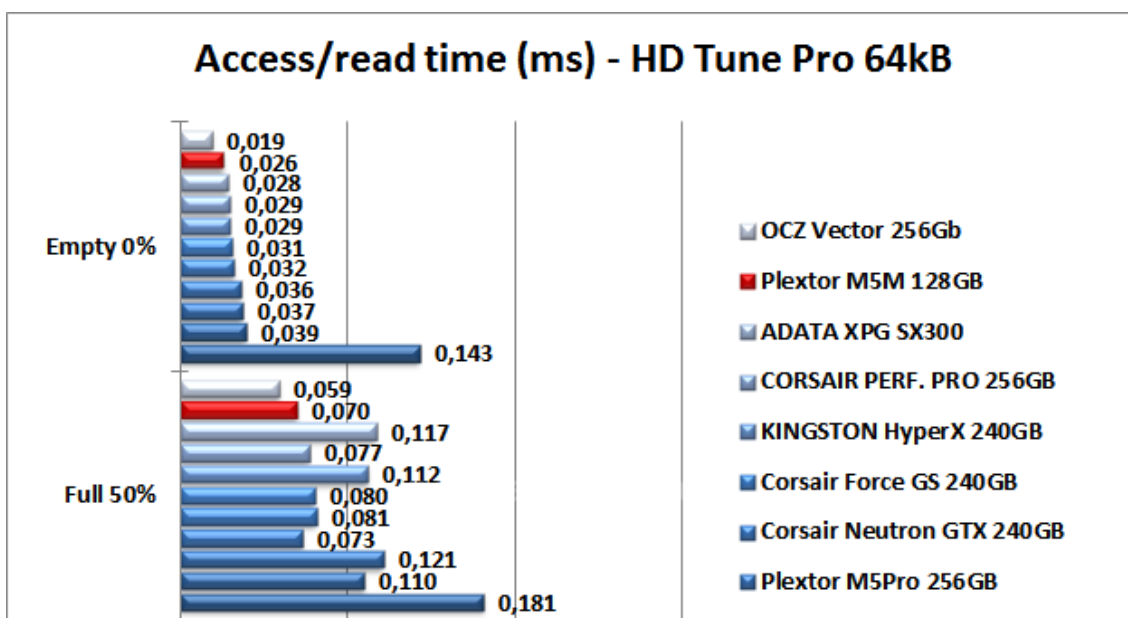
Ottima anche la costanza prestazionale di questo drive, che ha denotato un calo di poco superiore al 10% passando dalla condizione di drive vuoto a quella di drive completamente pieno.

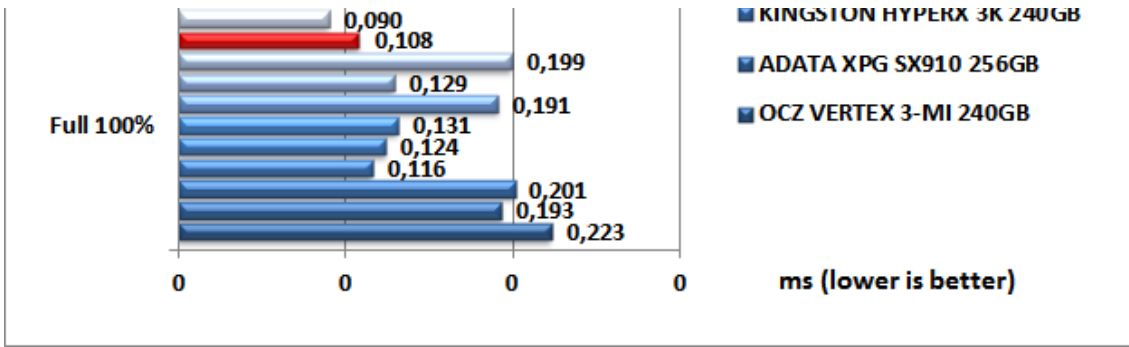
Nei test di scrittura, purtroppo, le prestazioni non sono dello stesso livello, sia come valori assoluti ottenuti nelle tre condizioni di riempimento, sia come costanza.

Questo dato ci lascia alquanto perplessi dal momento che, finora, tutte le unità dotate di controller Marvell, anche della passata generazione, si erano sempre distinte per la loro costanza prestazionale sia nei test di lettura, ma soprattutto in quelli di scrittura.

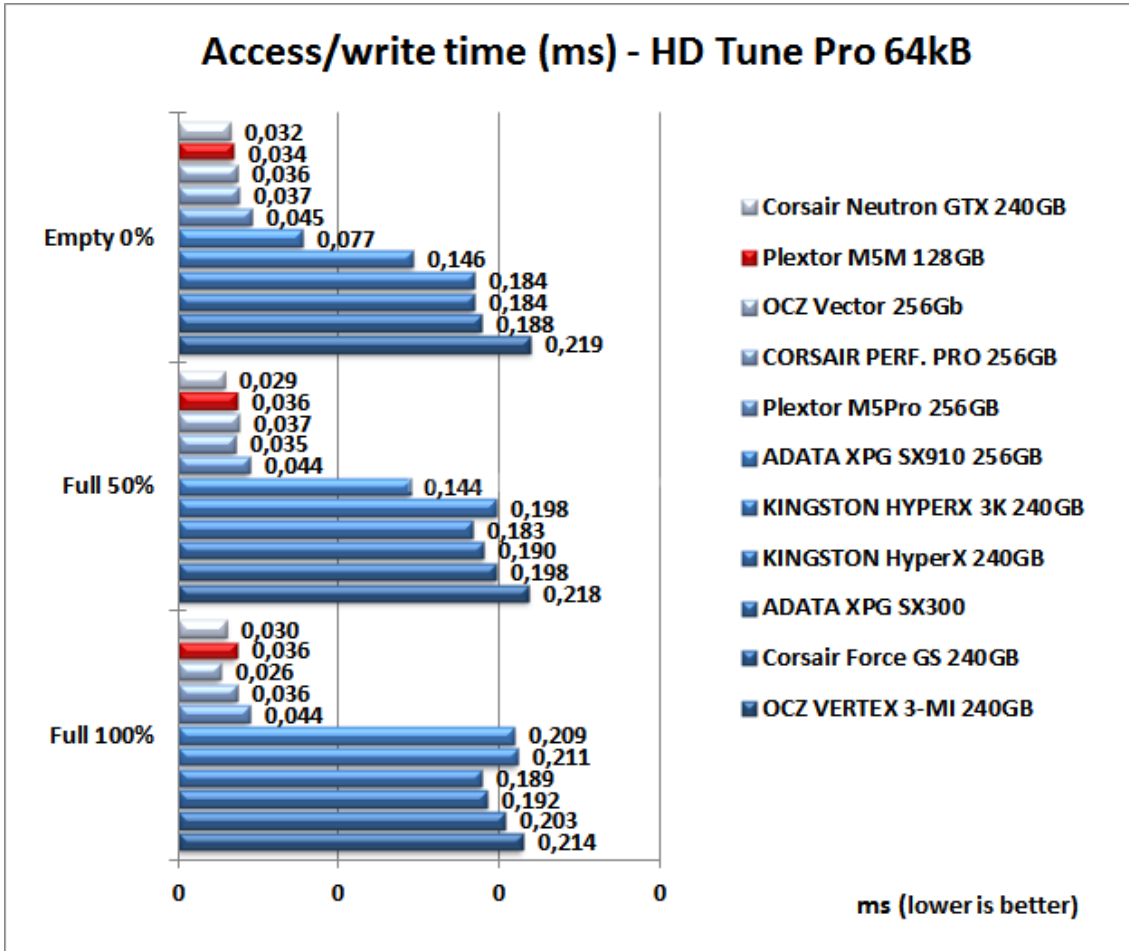


Tempi di accesso in lettura / scrittura





↔



↔

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 di ottimo livello, facendo piazzare il Plextor M5M 128GB sempre tra i migliori del lotto in ogni condizione di test.

Da notare anche la notevole costanza dei tempi di accesso in scrittura, che rimangono praticamente immutati in ogni condizione.↔

7. Test Endurance Top Speed

7. Test Endurance Top Speed

↔

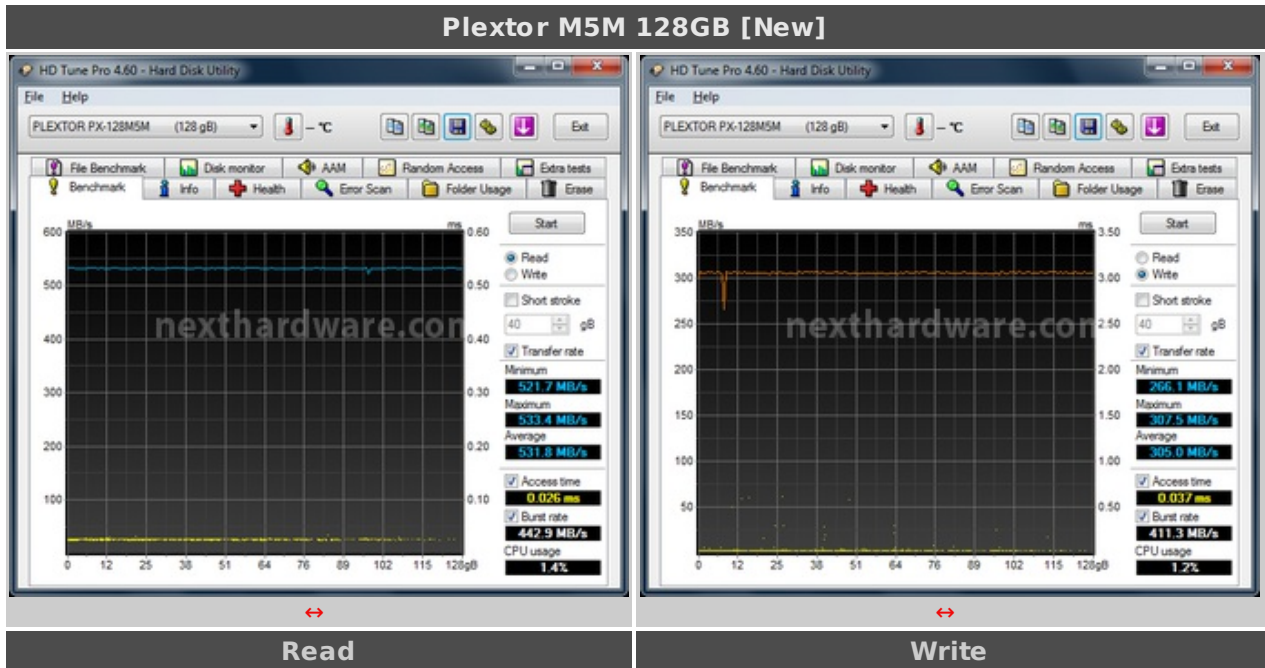
Questo test ci permette di misurare la velocità massima in scrittura e lettura sequenziale dell'unità, utilizzando un pattern da 2MB nelle due condizioni estreme di utilizzo:

- Drive vergine
- Drive nella condizione di massima usura

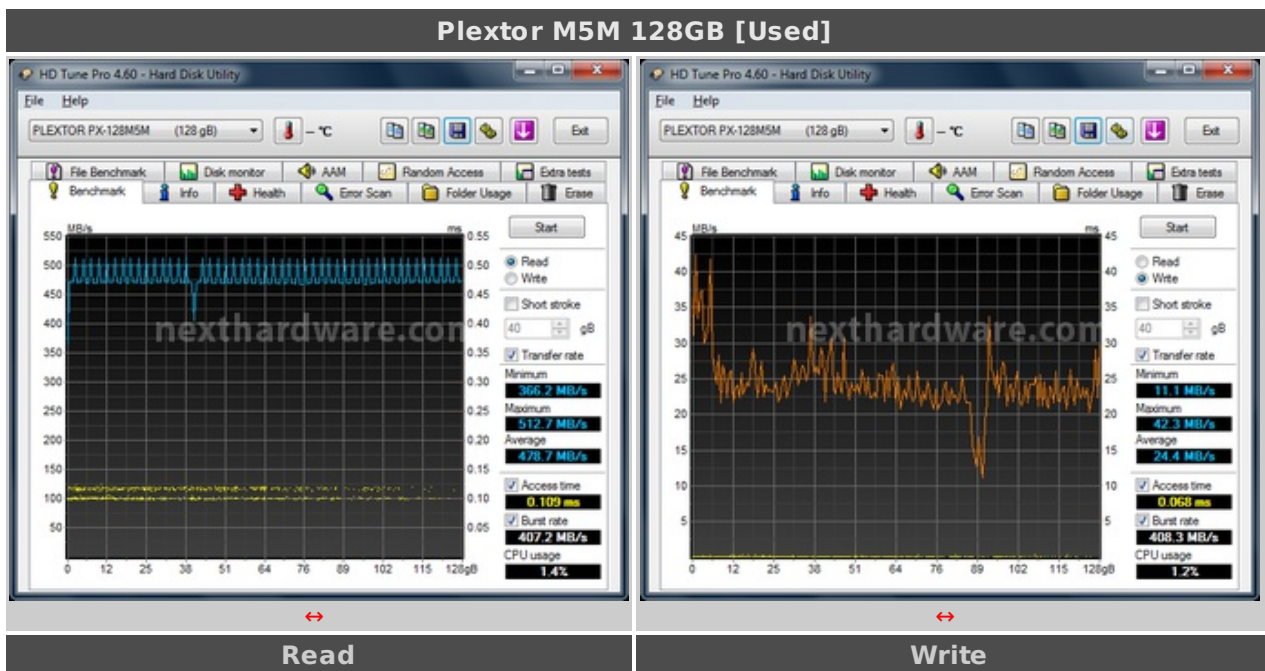
La prima condizione si ottiene sottoponendo l'unità ad un Secure Erase, come spiegato a pagina 3 di questa recensione; la condizione di massima usura si ottiene, invece, sottoponendo il drive a ripetuti riempimenti e successive cancellazioni con il TRIM disattivato e senza utilizzare il Secure Erase, in modo tale da saturare, qualora fosse disponibile, anche lo spazio dedicato all'overprovisioning.

↔

Risultati

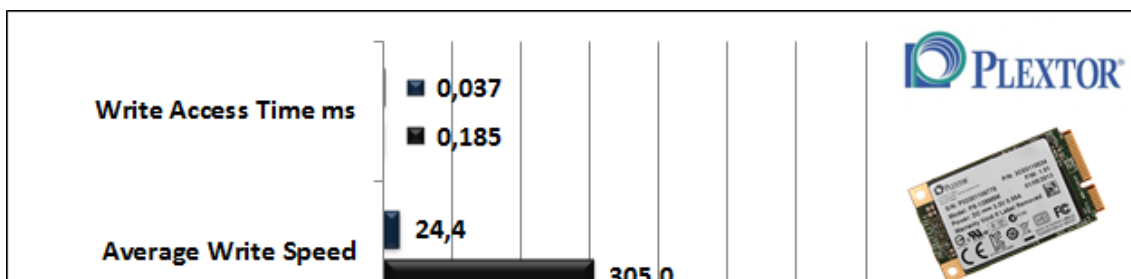


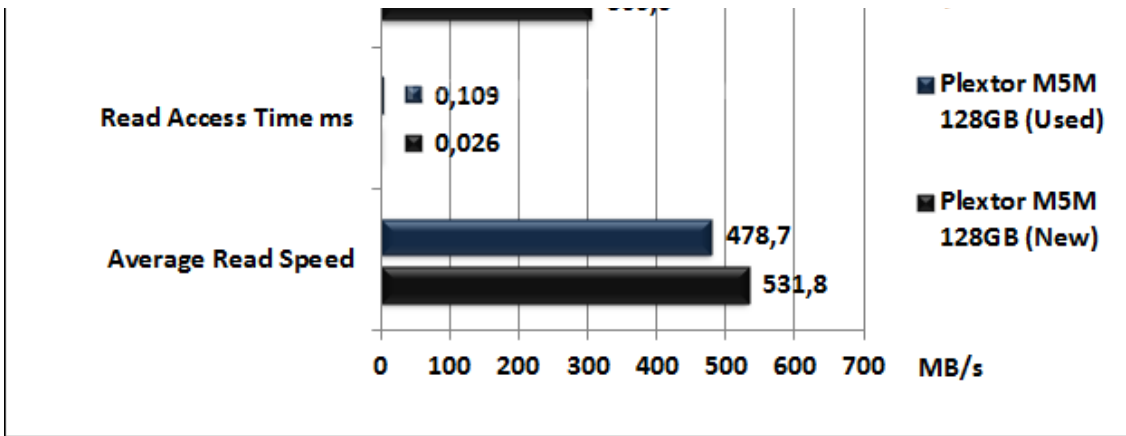
↔



↔

Sintesi





↔

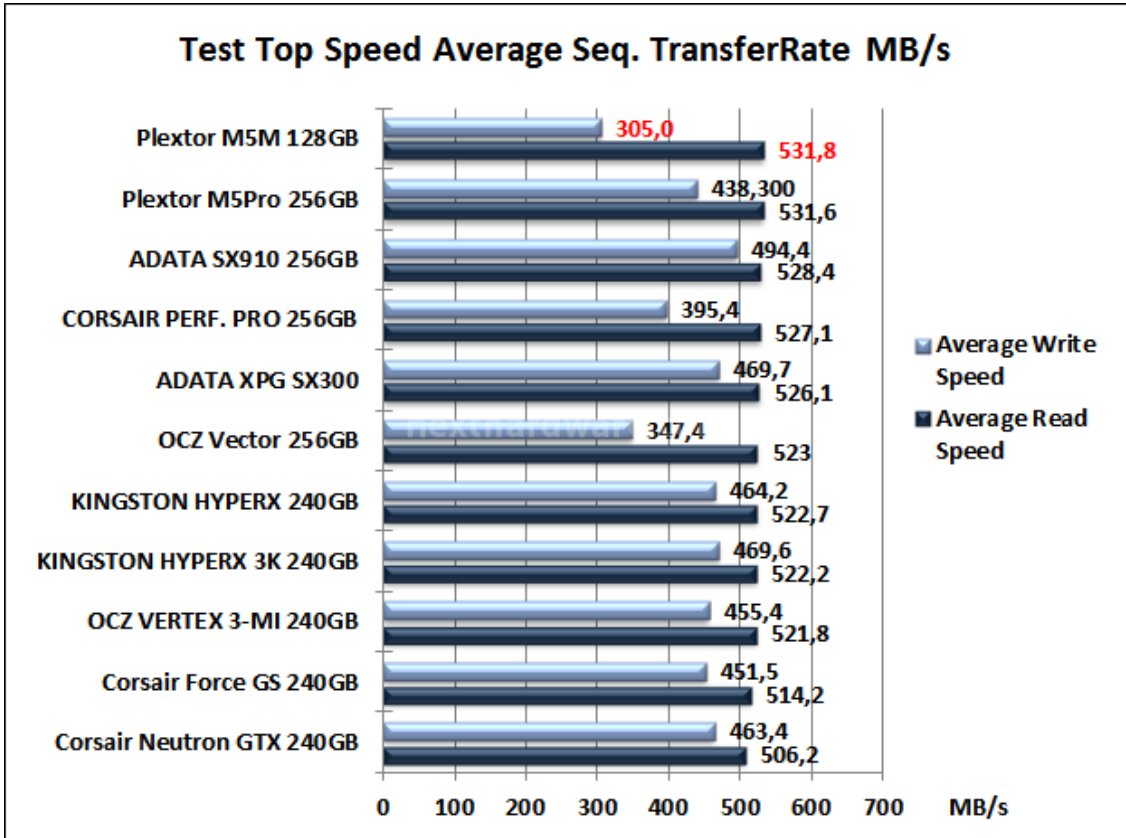
Nel grafico soprastante possiamo osservare che le prestazioni del Plextor M5M 128GB, sia in lettura che in scrittura, sono leggermente inferiori rispetto ai dati dichiarati dal produttore.

Per quanto riguarda le prestazioni rilevate sul drive nella condizione di massima usura, notiamo un leggero calo in lettura di poco inferiore al 10%; terrificante, invece, il calo prestazionale in scrittura che si attesta su un 92%.

Risulta abbastanza evidente come il firmware utilizzato attualmente dal Plextor M5M non abbia raggiunto i livelli di ottimizzazione visti sul modello M5 Pro, con il quale il drive in prova condivide sia il controller che la tipologia di NAND Flash.

Il risultato del test non deve comunque trarre in inganno e far pensare che questo SSD sia inadatto per un utilizzo in condizioni critiche di riempimento ed usura; ricordiamo, infatti, che in condizioni normali, sia il comando TRIM che la Garbage Collection sono in grado di ripristinare abbastanza velocemente le prestazioni del drive durante le fasi di Idle del nostro PC.

Grafici Comparativi

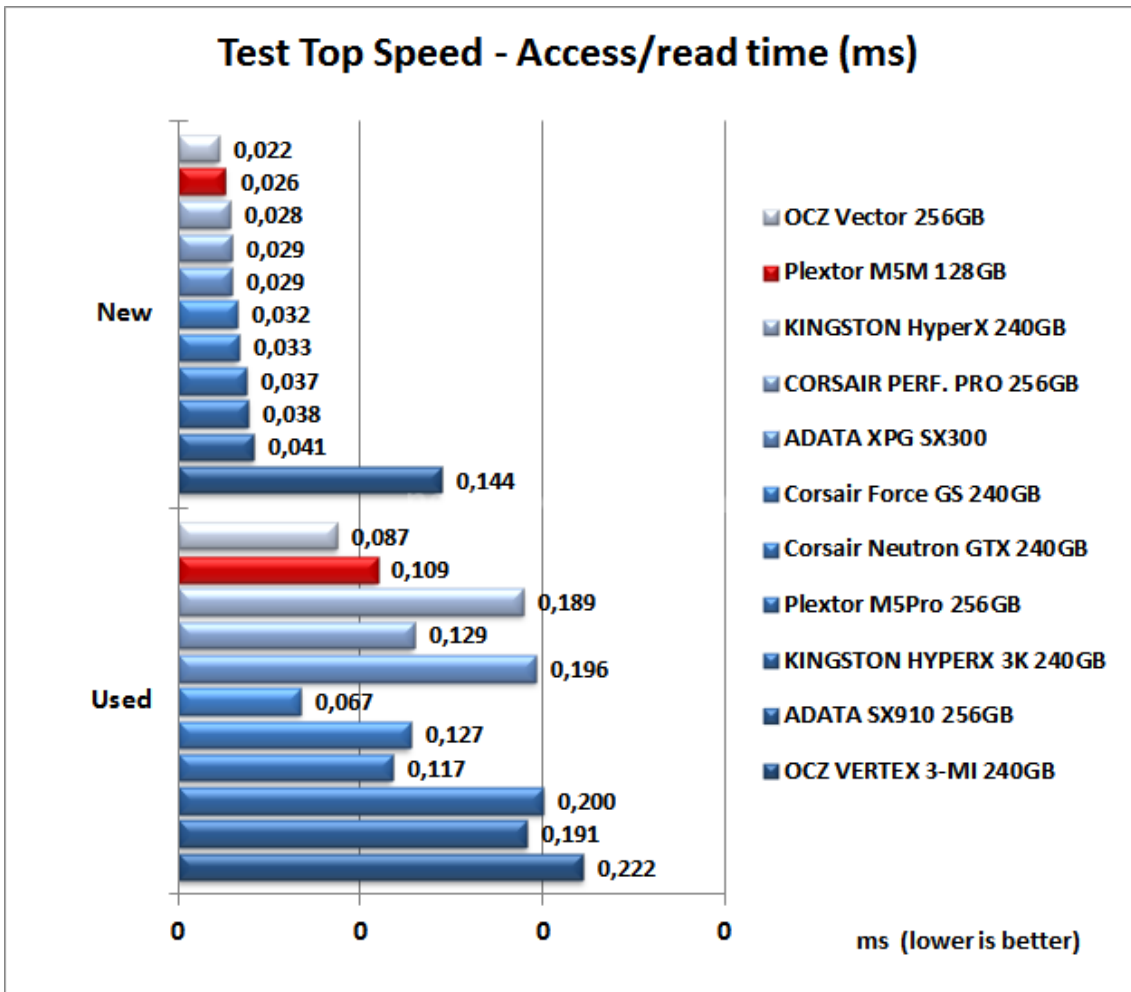


↔

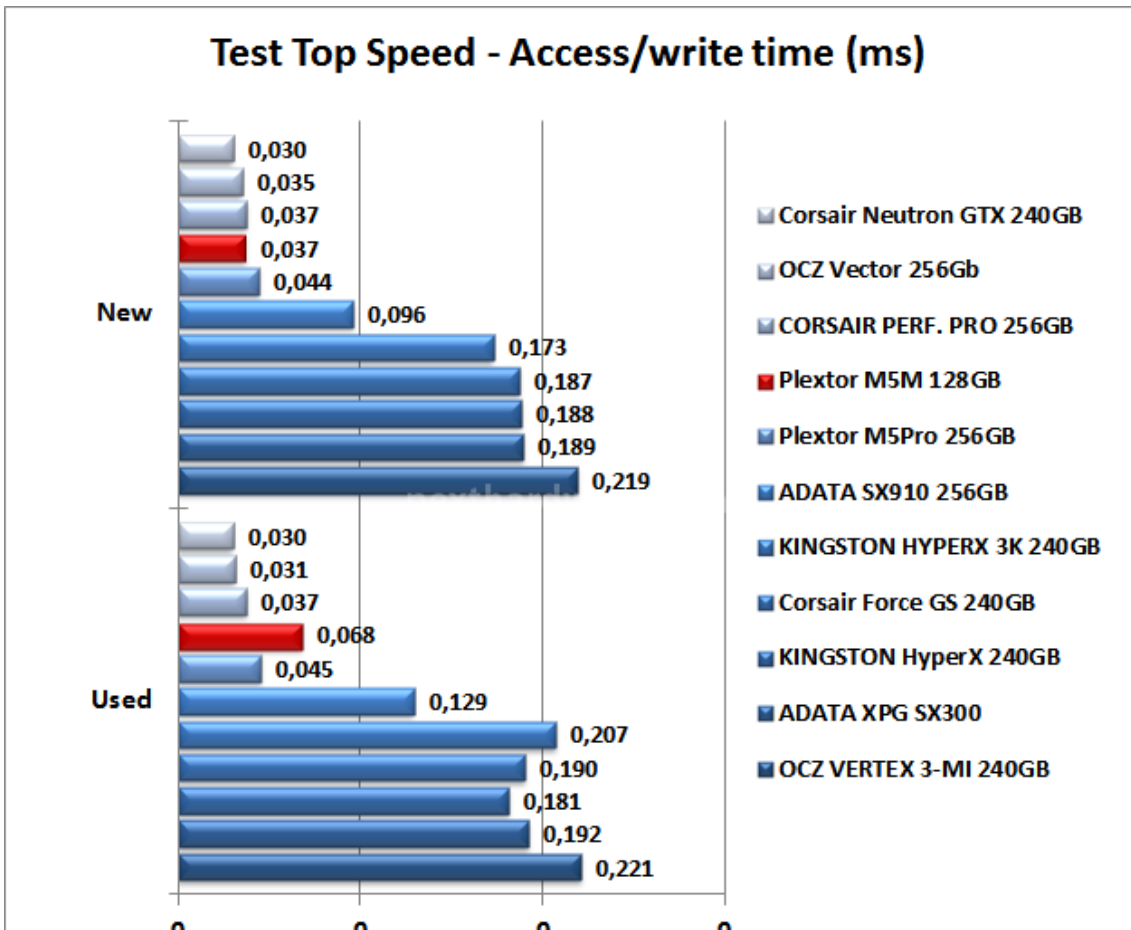
Le prestazioni in lettura mostrate dal Plextor M5M 128GB, nonostante siano inferiori al dato dichiarato, risultano essere sorprendentemente le migliori del lotto di SSD utilizzati per il confronto.

Le prestazioni in scrittura, invece, risultano le peggiori, ma questo era facilmente preventivabile in

base alle specifiche del produttore.



↔



↔

Eccellenti i tempi di accesso in lettura che pongono l'unità in prova al secondo posto della classifica, sia nella condizione di drive vergine che in quella di massima usura.

Di buon livello anche i tempi di accesso in scrittura, che fanno piazzare il Plextor M5M 128GB tra i migliori cinque SSD presi a campione.

8. Test Endurance Copy Test

8. Test Endurance Copy Test ↔ ↔

↔

Introduzione

Dopo aver analizzato il drive in prova, 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.

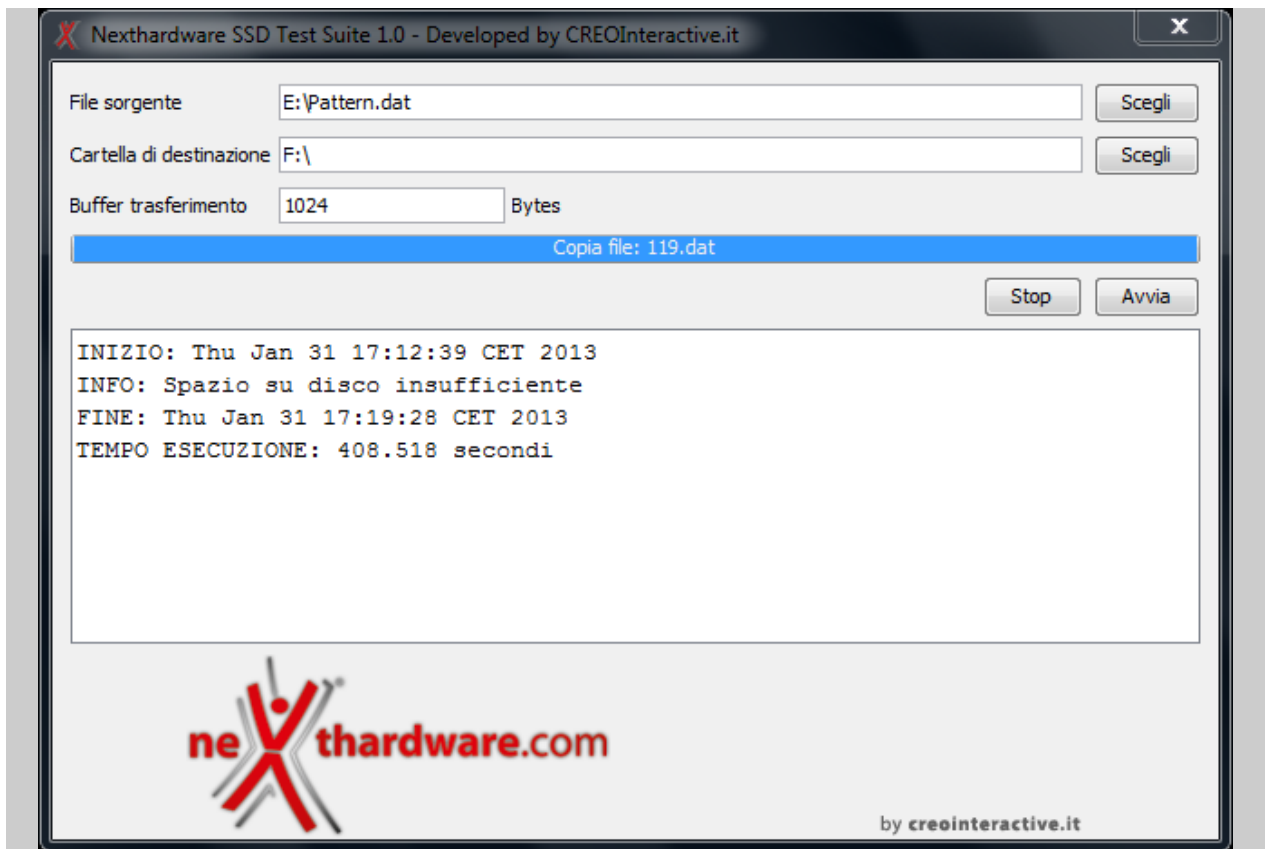
2. New: l'unità viene accuratamente svuotata e riportata allo stato originale con l'ausilio di un software di Secure Erase; a questo punto, quando le condizioni delle celle NAND sono al massimo delle potenzialità, ripetiamo la copia del nostro pattern fino a totale riempimento del supporto, annotando,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

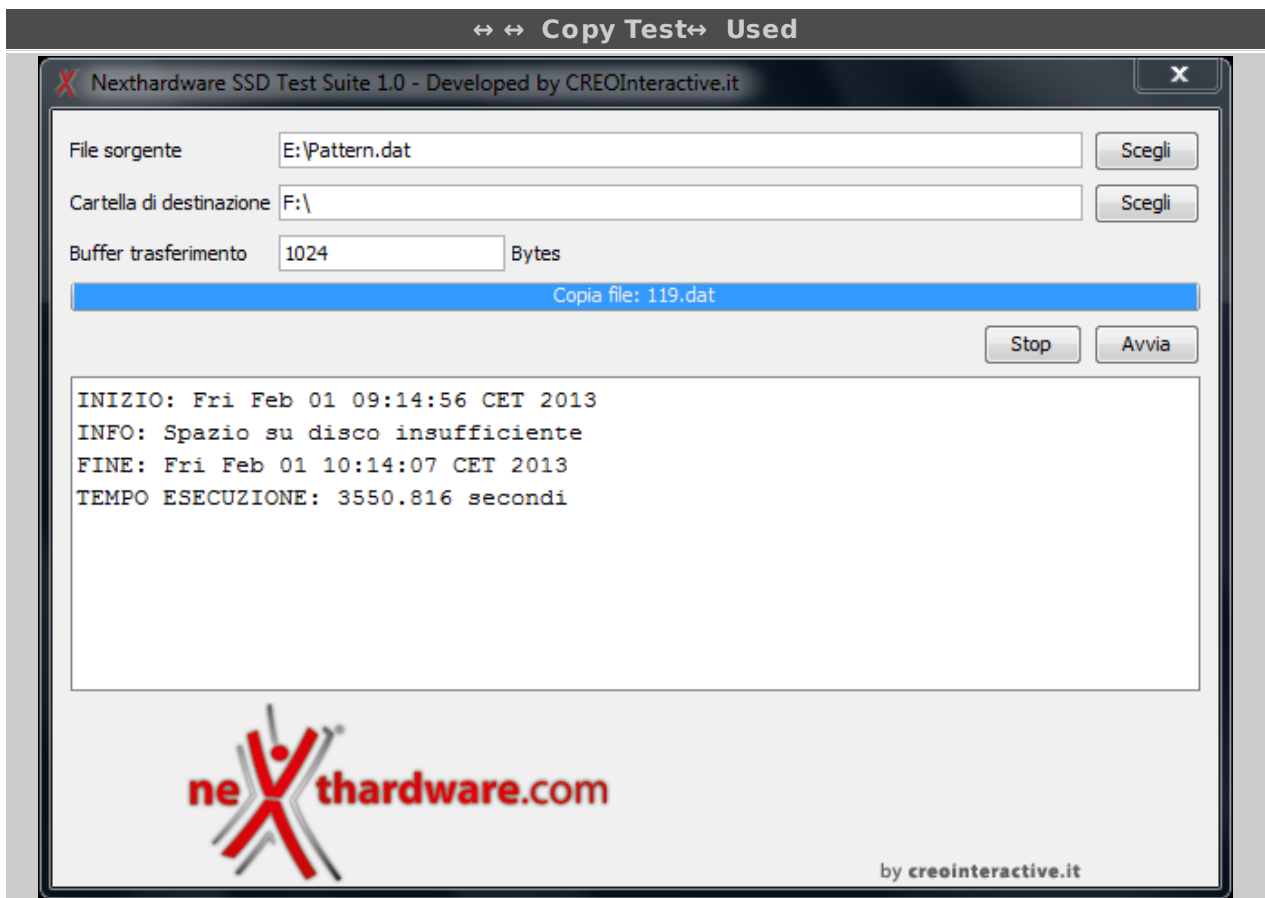
↔

Risultati

↔ ↔ Copy Test Brand New




↔




↔

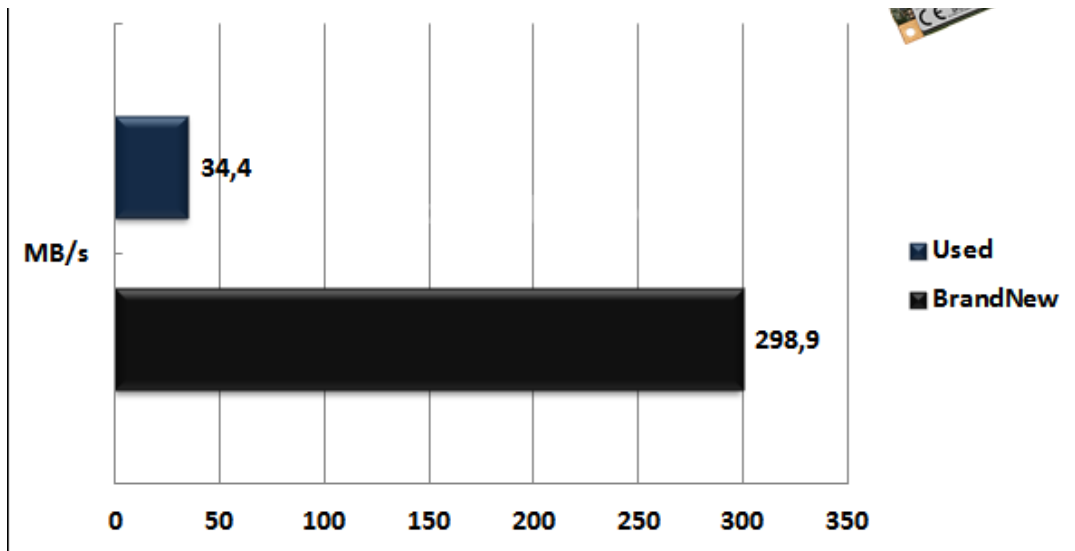
Sintesi



Plextor M5M 128GB

Nexthardware Copy Test





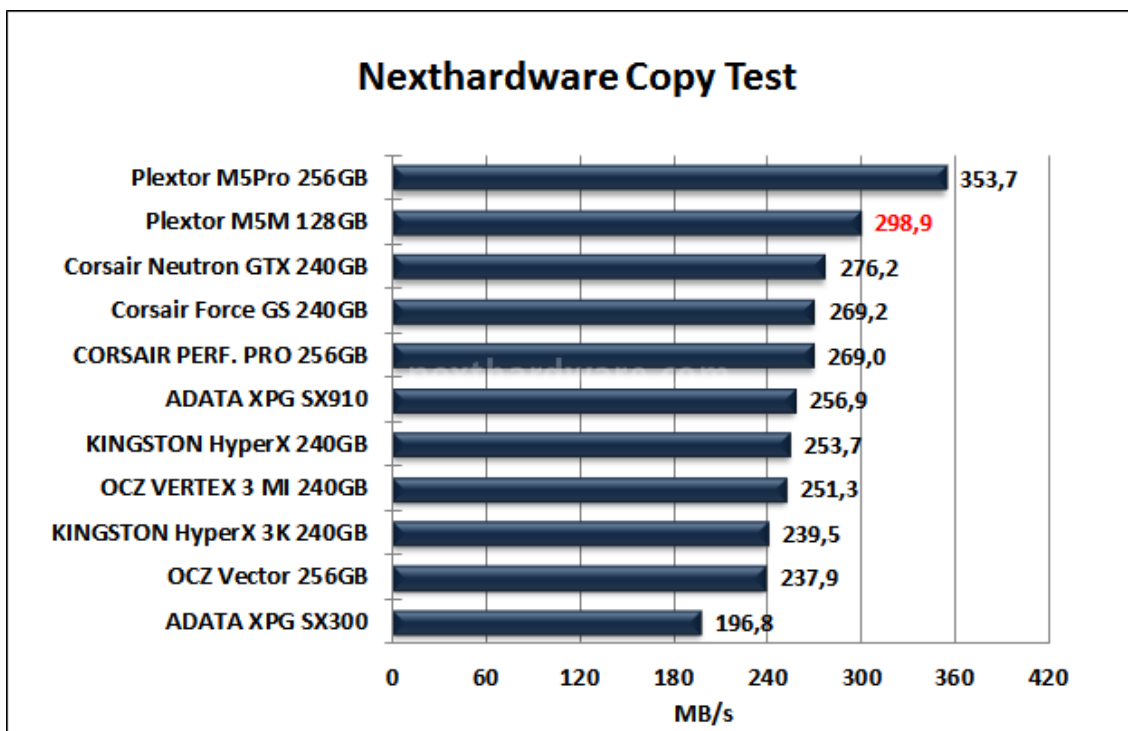
Come possiamo osservare dal grafico, questo test ha messo a dura prova il Plextor M5M 128GB, in particolar modo nel test a drive usurato.

Nel test a drive vergine, il Plextor M5M 128GB, pur mostrando una velocità di trasferimento dati tra le migliori finora registrate, ha restituito comunque prestazioni al di sotto dei dati dichiarati.

Nel test a drive usurato, invece, denota una sofferenza inusuale per un SSD equipaggiato con controller Marvell, fornendo un deludente transfer rate medio di soli 34MB/s.

↔

Grafico Comparativo



Il grafico soprastante conferma quanto esposto precedentemente: il Plextor M5M, almeno nella condizione di drive vergine, risulta tra i migliori SSD in questo specifico test, superato soltanto dall'ottimo Plextor M5 Pro.

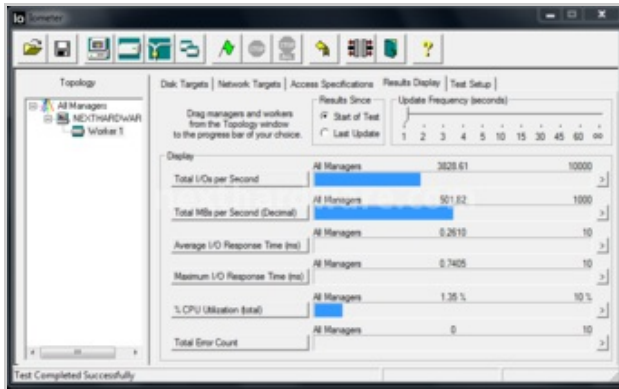
9. IOMeter Sequential

9. IOMeter Sequential

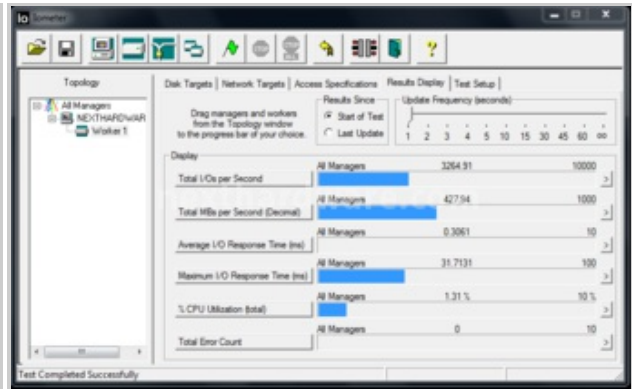
↔

Risultati

Sequential Read 128kB (QD 1)

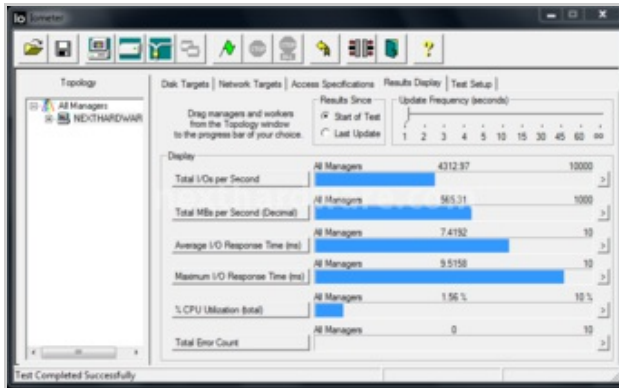


Plextor M5M 128GB [New]

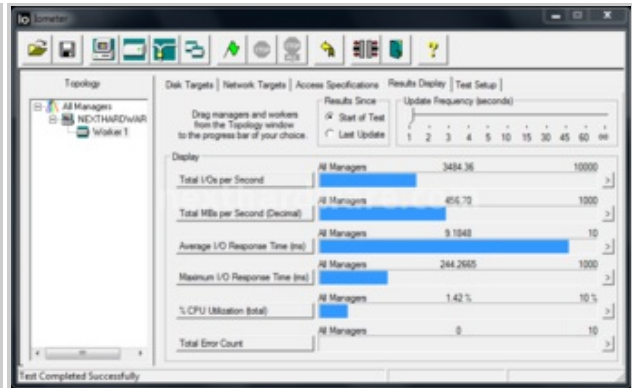


Plextor M5M 128GB [Used]

Sequential Read 128kB (QD 32)

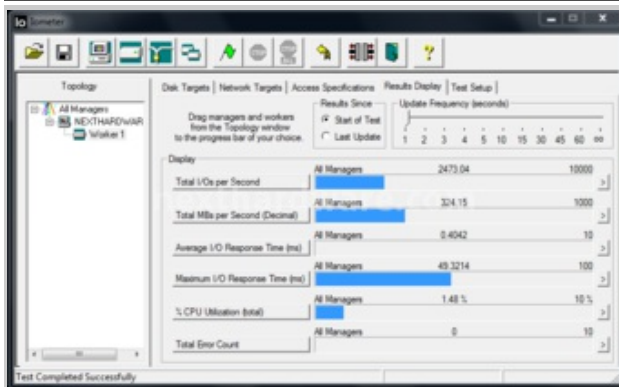


Plextor M5M 128GB [New]

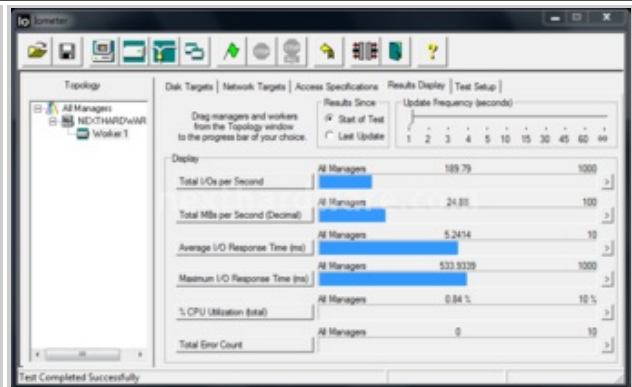


Plextor M5M 128GB [Used]

Sequential Write 128kB (QD 1)

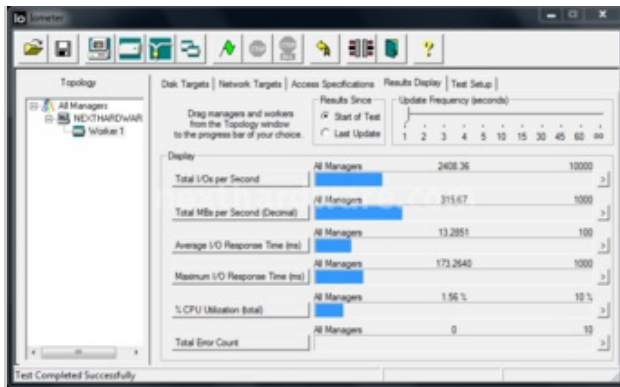


Plextor M5M 128GB [New]

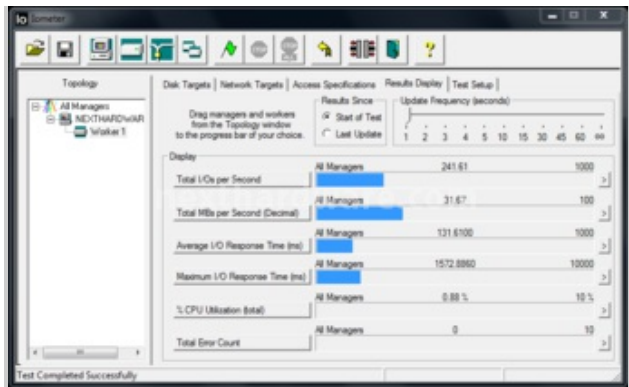


Plextor M5M 128GB [Used]

Sequential Write 128kB (QD 32)

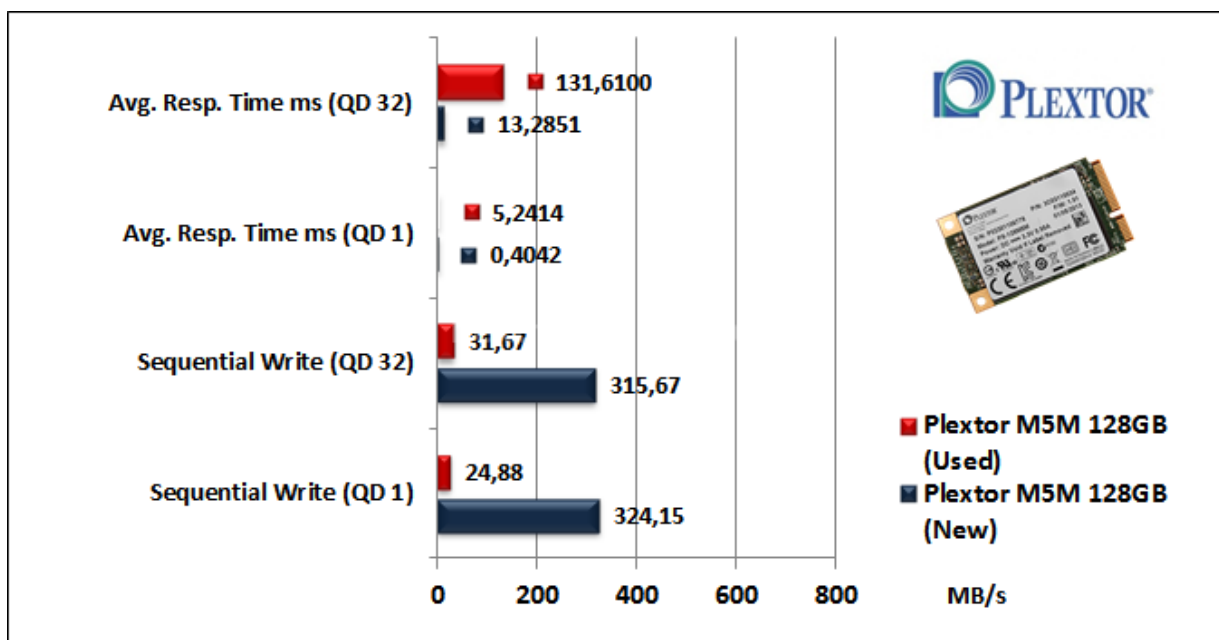
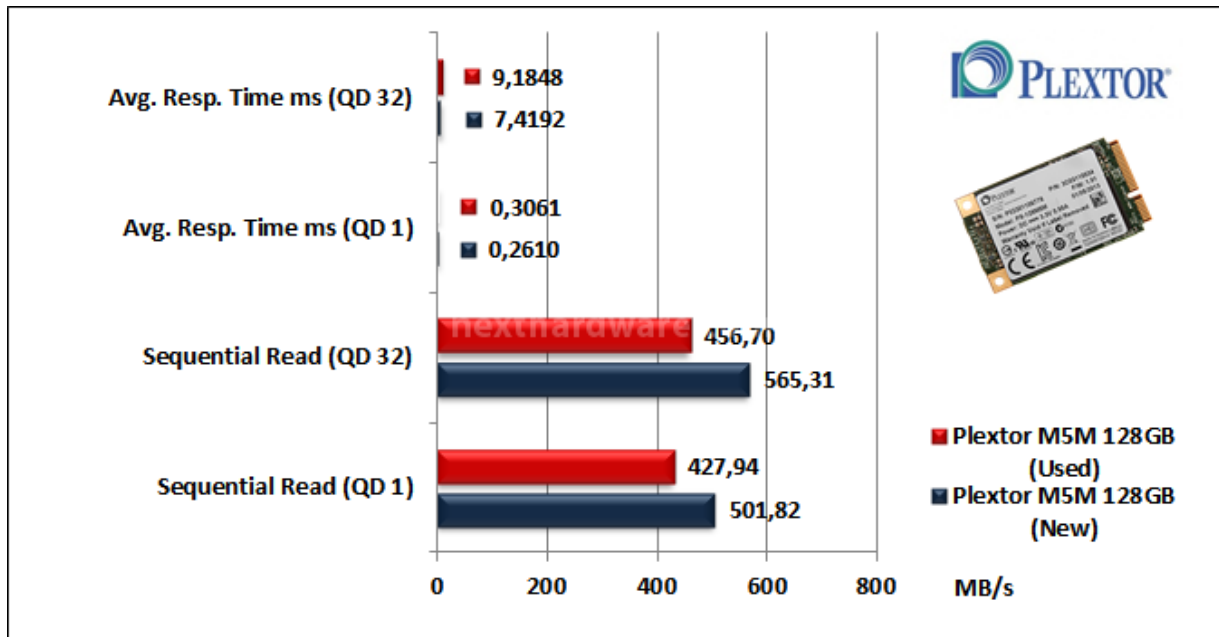


Plextor M5M 128GB [New]



Plextor↔ M5M 128GB [Used]

Sintesi



Nel test di lettura sequenziale di IOMeter↔ con Queue Depth pari a 32, il Plextor M5M 128GB ha fatto rilevare eccellenti prestazioni superando di gran lunga i dati dichiarati dal produttore; molto buone le

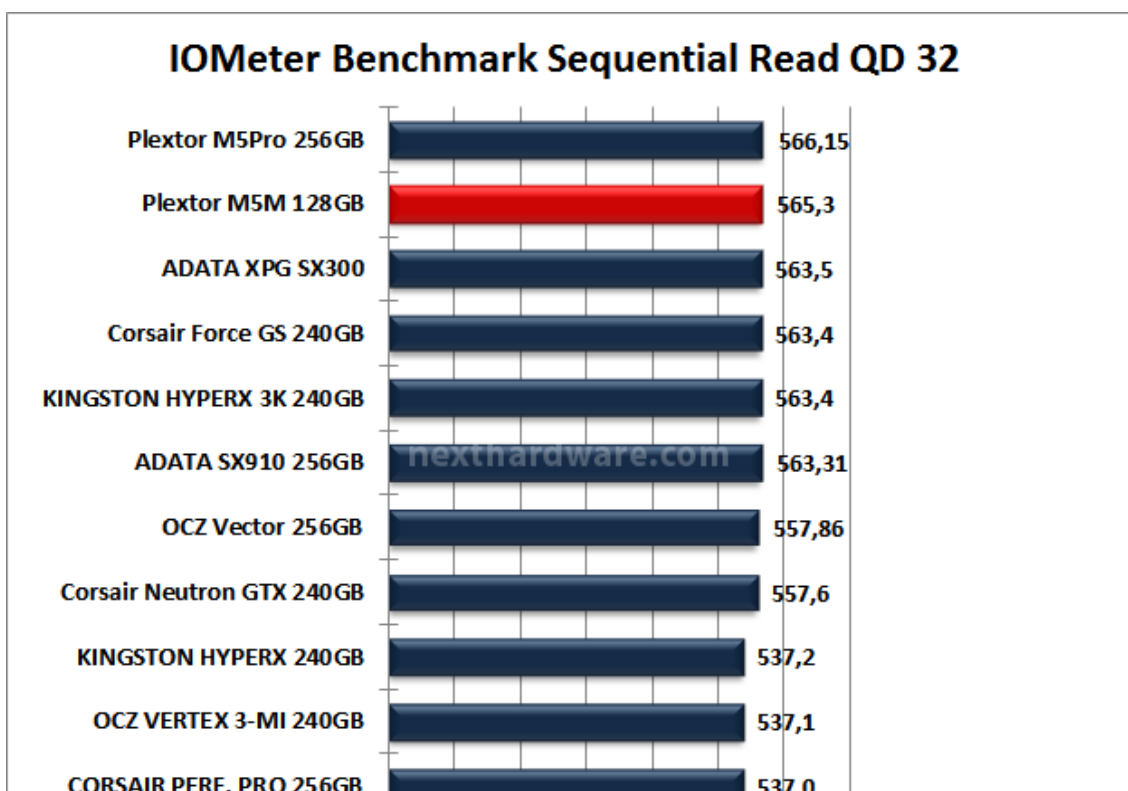
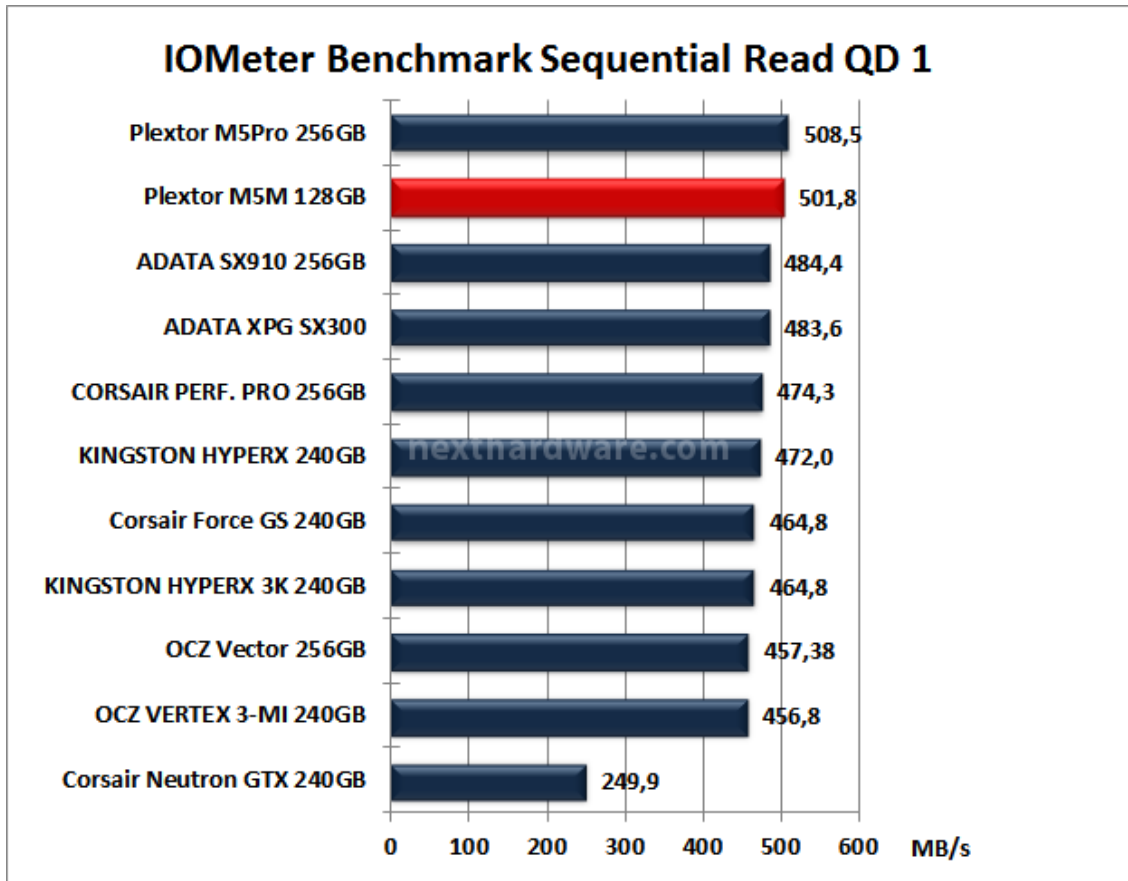
prestazioni anche in QD 1, anche se di livello leggermente inferiore.

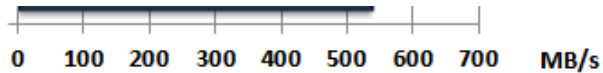
Per quanto concerne le prestazioni in scrittura sono perfettamente in linea con le specifiche nel test QD 32, e leggermente inferiori nel test QD 1.

La costanza prestazionale, nel passaggio dalla condizione tra drive vergine ed usurato, si conferma su ottimi livelli nei test di lettura ma, purtroppo, vengono confermati i pessimi risultati evidenziati nei test precedenti su quelli in scrittura.

↔

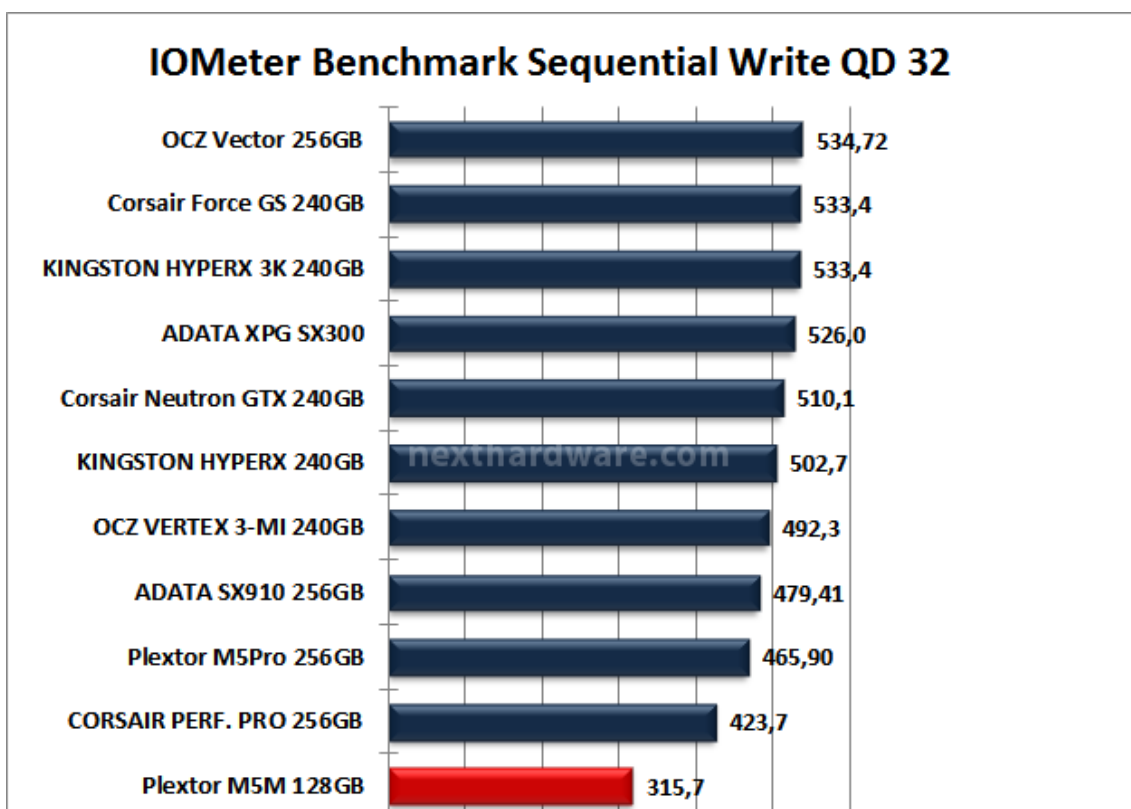
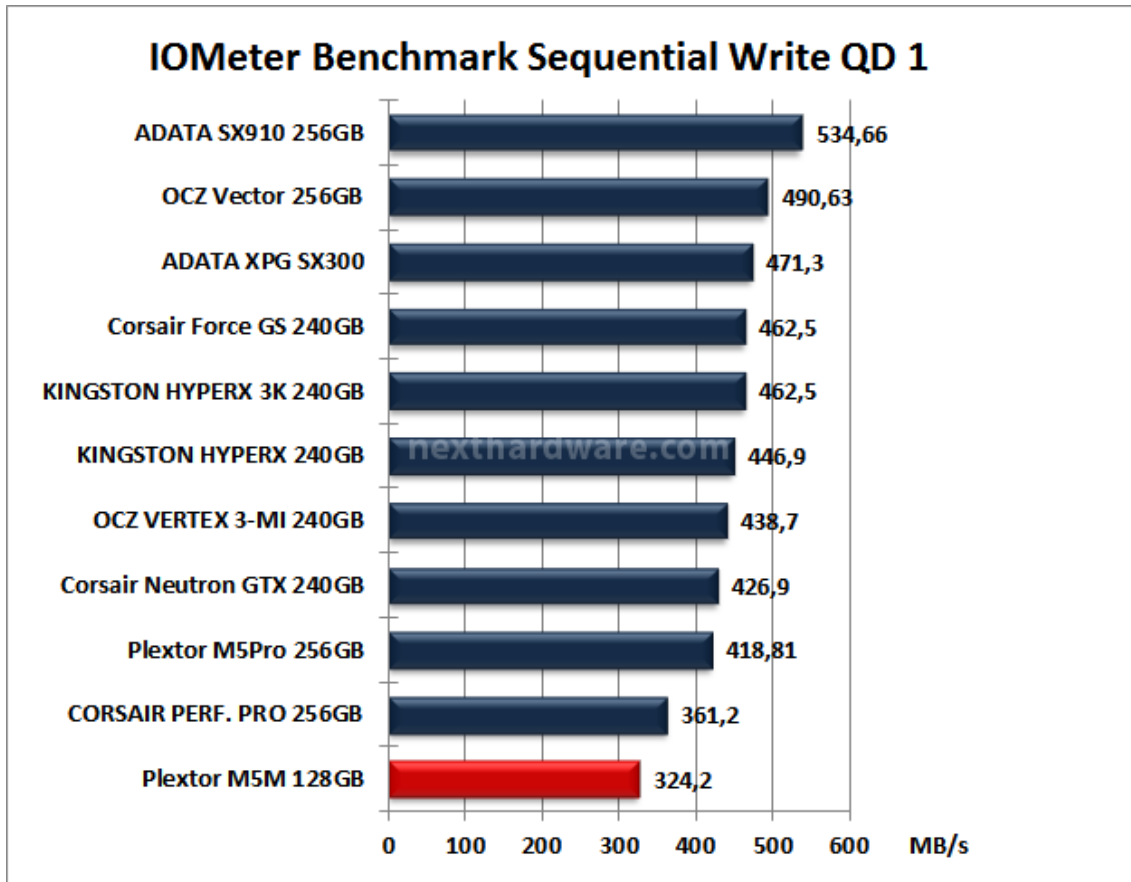
Grafici Comparativi SSD New





↔

Osservando il grafico comparativo possiamo notare come il piccolo SSD di Plextor sia in grado di lasciarsi alle spalle i migliori drive della concorrenza, piazzandosi al secondo posto in entrambi i test, superato soltanto dal fratello maggiore M5 Pro.↔



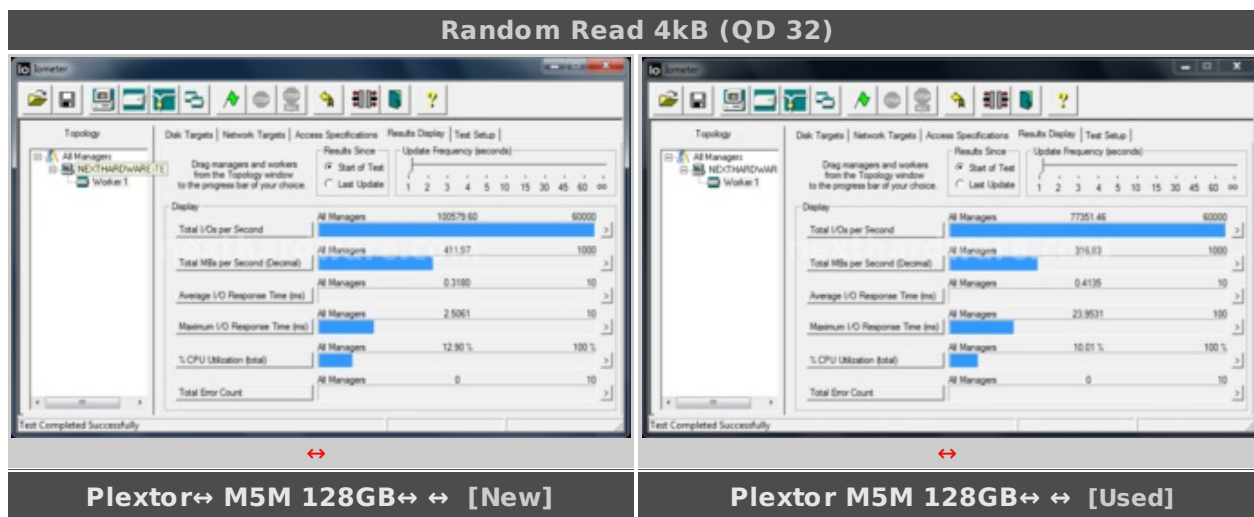
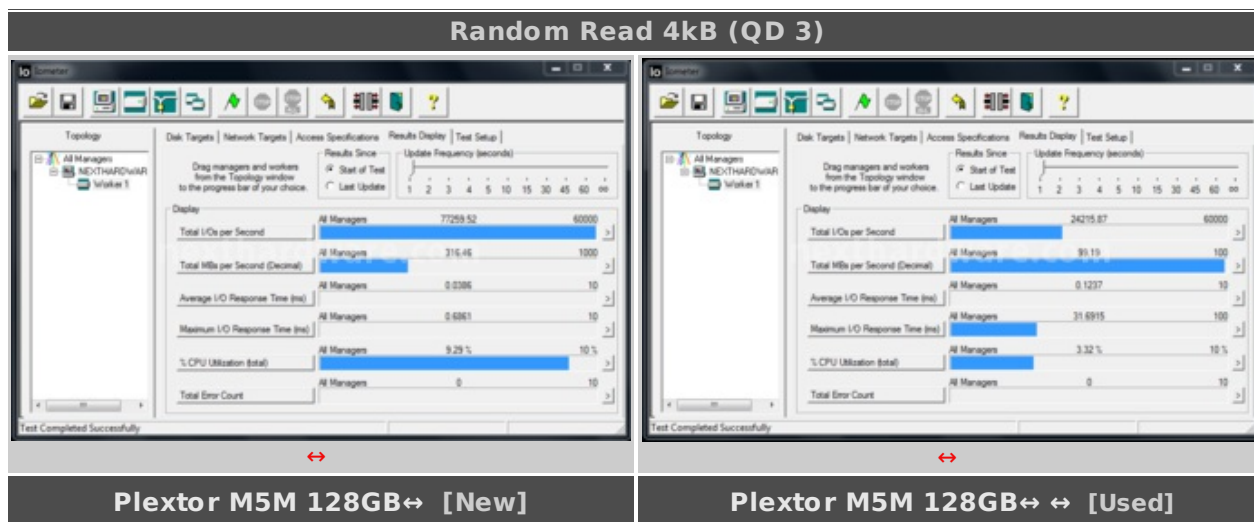
0 100 200 300 400 500 600 MB/s

Nei due test di scrittura, il Plextor M5M 128GB, purtroppo, non riesce a stare al passo con gli altri SSD utilizzati nella nostra comparativa.

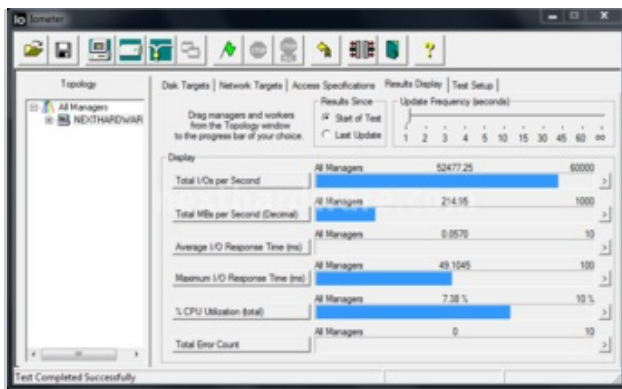
10. IOMeter Random 4kB

10. IOMeter Random 4kB

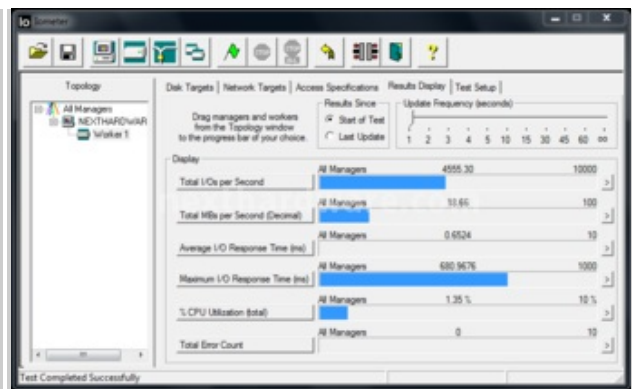
Risultati



Random Write 4kB (QD 3)

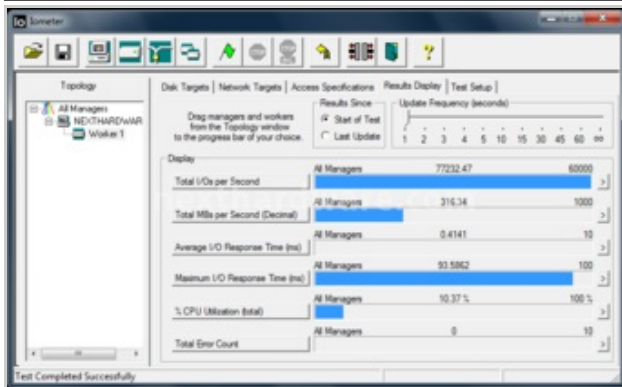


Plextor↔ M5M 128GB↔ ↔ [New]

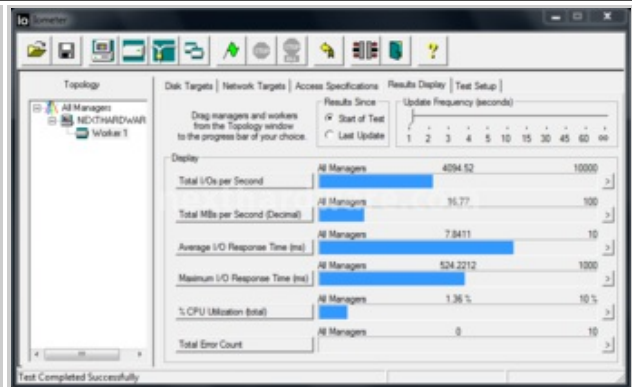


Plextor M5M 128GB↔ ↔ [Used]

Random Write 4kB (QD 32)

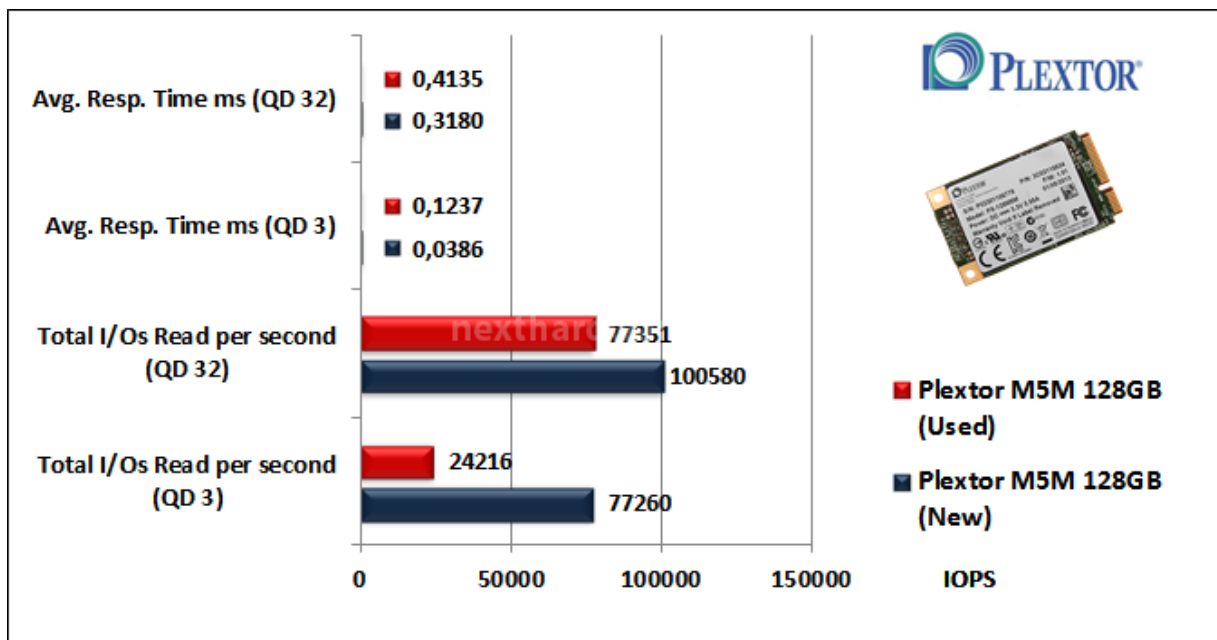


Plextor M5M 128GB↔ ↔ [New]



Plextor M5M 128GB↔ ↔ [Used]

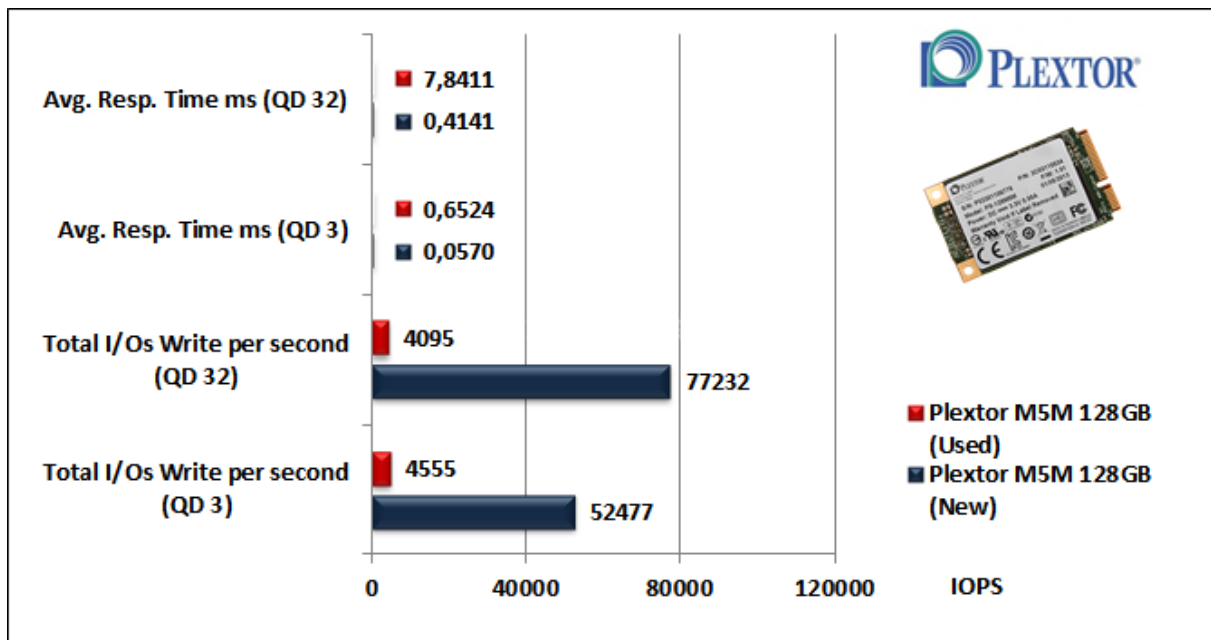
Sintesi



Nel test di lettura ad accesso casuale con pattern da 4kB e QD 32 il Plextor M5M supera i dati di targa nella condizione di drive vergine, ma anche nella condizione di drive usurato se la cava egregiamente.

La velocità di lettura registrata a drive vergine, pari a 100.580 IOPS, ci ha letteralmente sbalorditi, così come gli oltre 77.000 IOPS ottenuti nel test con Queue Depth pari a 3.

Il calo prestazionale↔ mostrato nel test di lettura con Queue Depth 3 nel passaggio alla condizione di massima usura, è in linea con quanto finora registrato sulle altre unità testate.

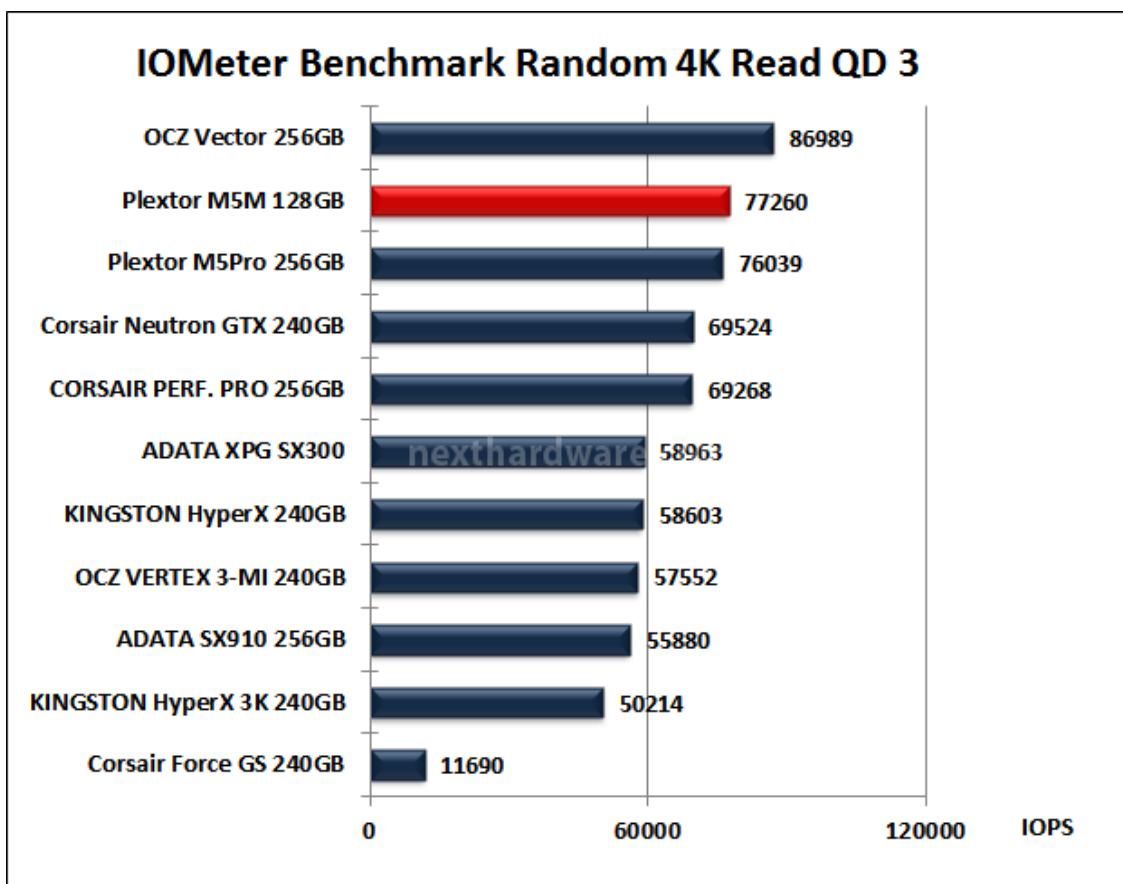


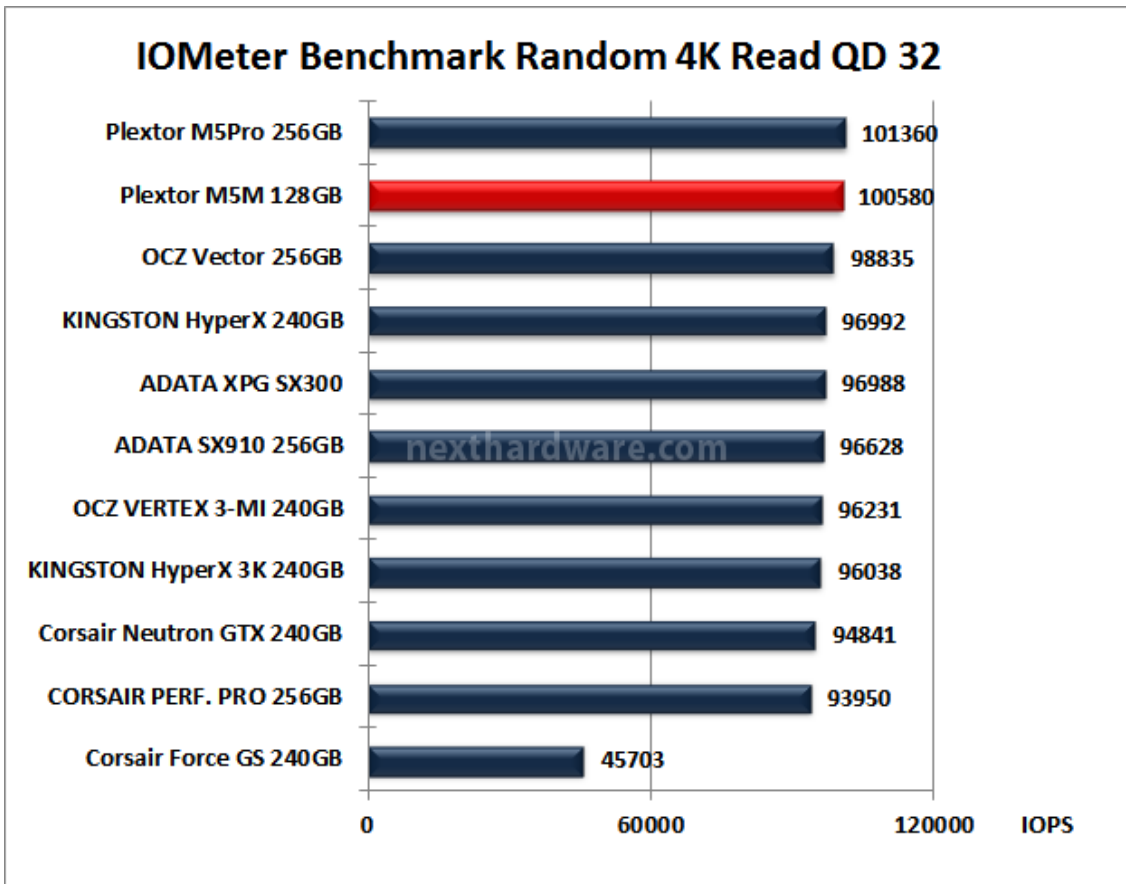
Nel test di scrittura con Queue Depth 32 abbiamo registrato una velocità di 77.232 IOPS, un valore superiore, seppur di poco, al dato dichiarato.

Nel test con Queue Depth 3, che simula un ambito di utilizzo più vicino ad una situazione reale, la velocità di scrittura, pur scendendo fino a 52.477 IOPS, si conferma di ottimo livello.

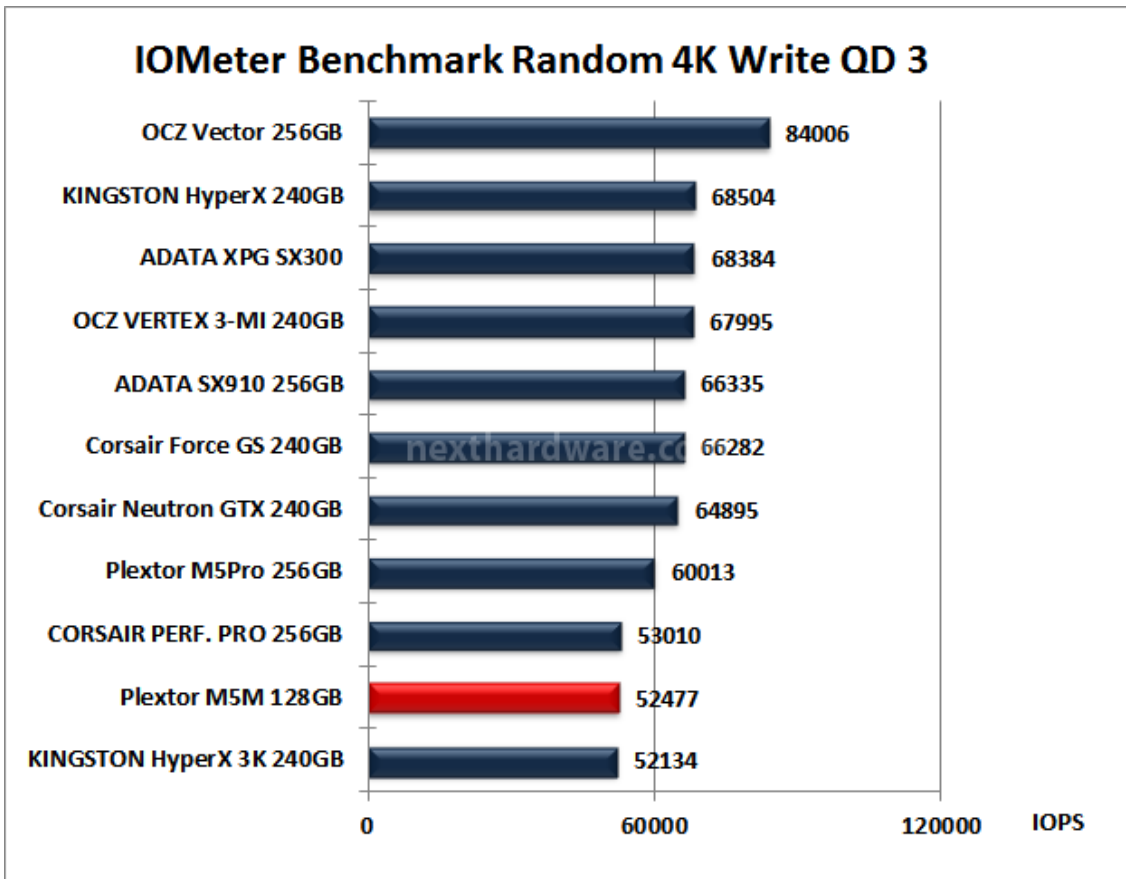
La costanza prestazionale nel passaggio dalla condizione di drive vergine a quella di drive usurato conferma di essere il vero tallone di Achille del drive in prova

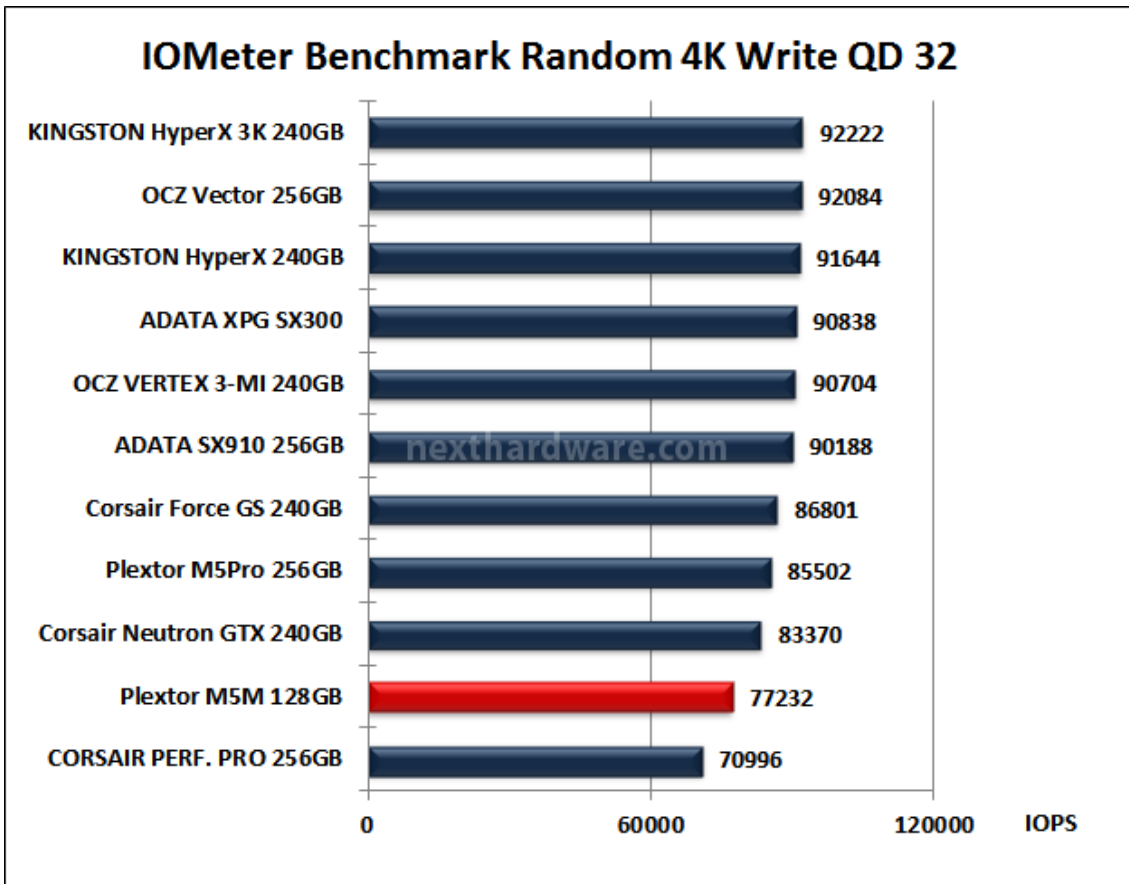
Grafici Comparativi





Nella comparativa con gli altri SSD possiamo osservare come il Plextor M5M 128GB ottenga in lettura degli eccellenti risultati, che gli consentono di piazzarsi al secondo posto della classifica in tutti i test, superato soltanto dal modello M5 Pro.





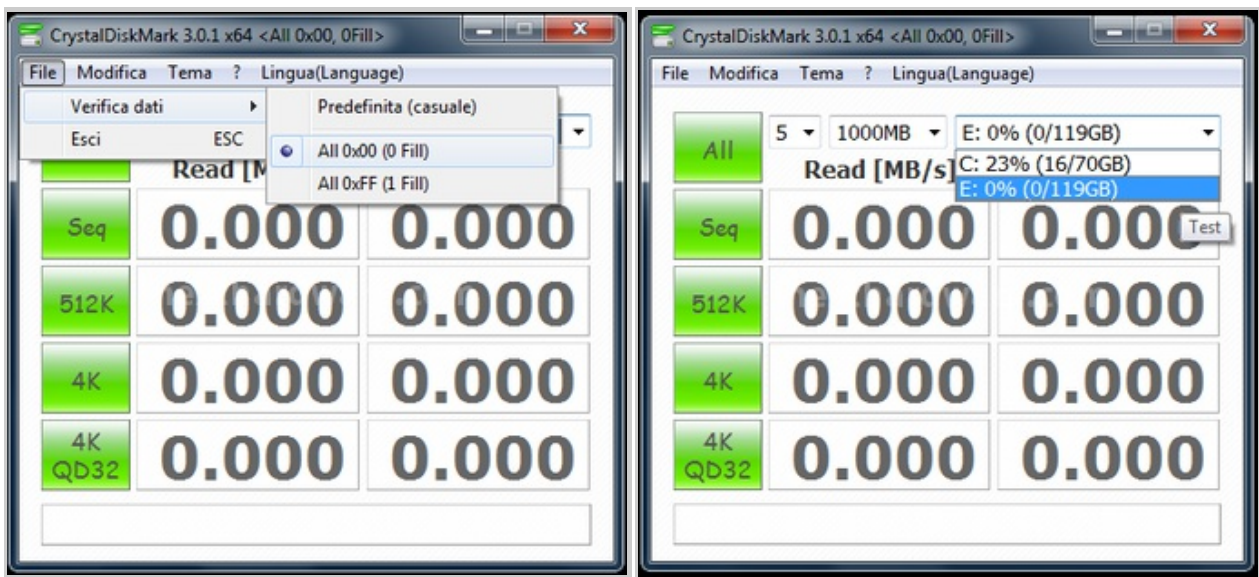
↔

Nei test di scrittura i risultati ottenuti non vanno al di là delle nostre aspettative, confermando che il drive in prova risulta tra i peggiori del lotto degli SSD messi a confronto.

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

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

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).

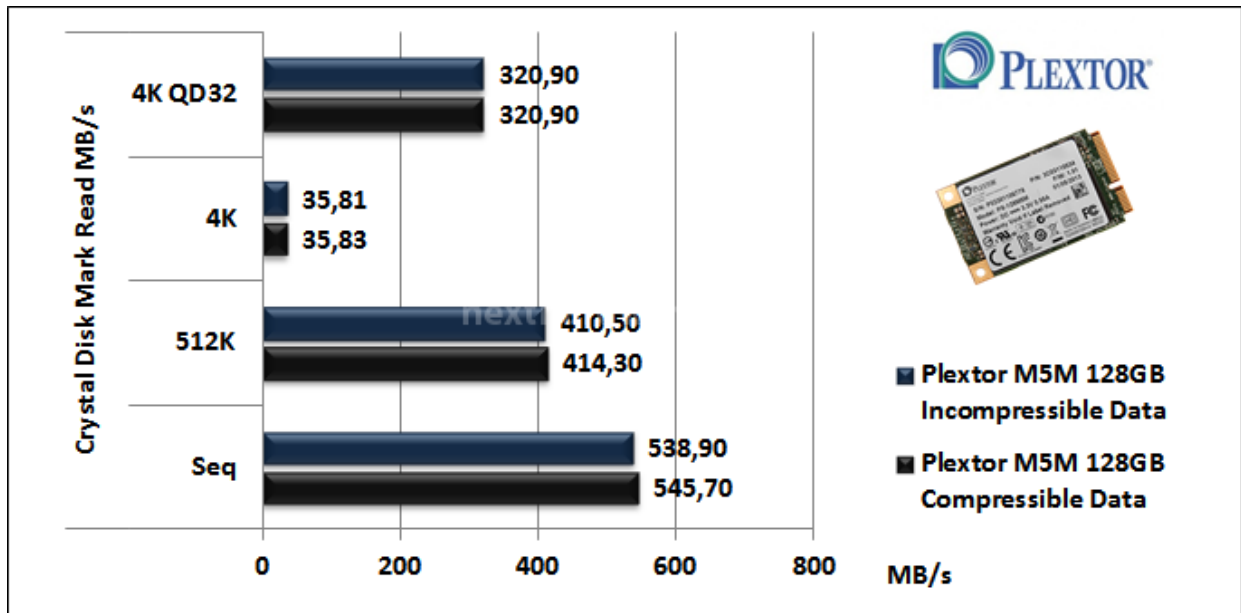
↔

Risultati



↔

Sintesi test di lettura

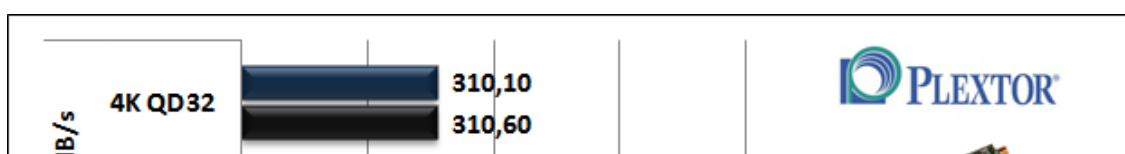


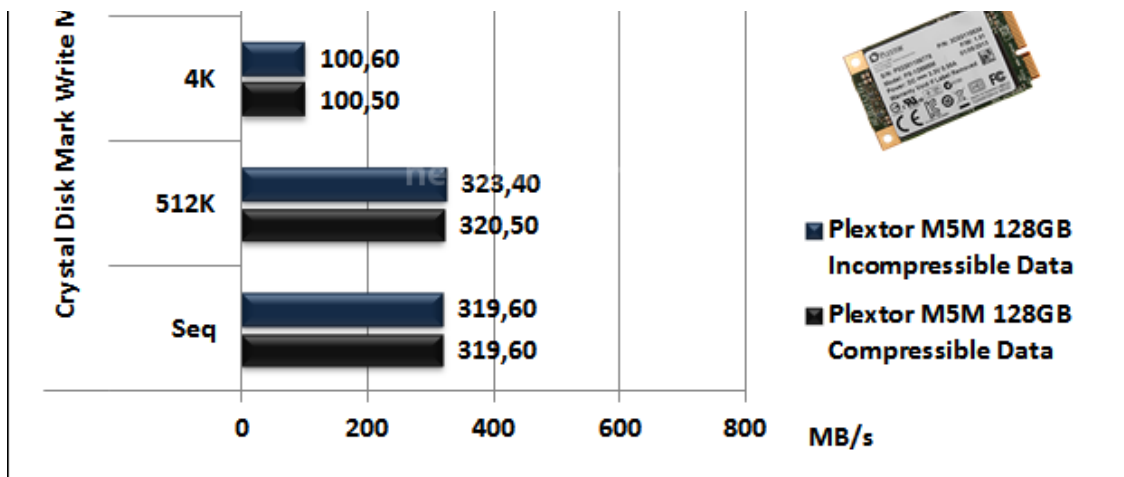
↔

Nei test di lettura effettuati il Plextor M5M 128GB ha fatto registrare ottime prestazioni sia con i dati comprimibili che con quelli incompressibili, con differenze abbastanza marginali.

↔

Sintesi test di scrittura



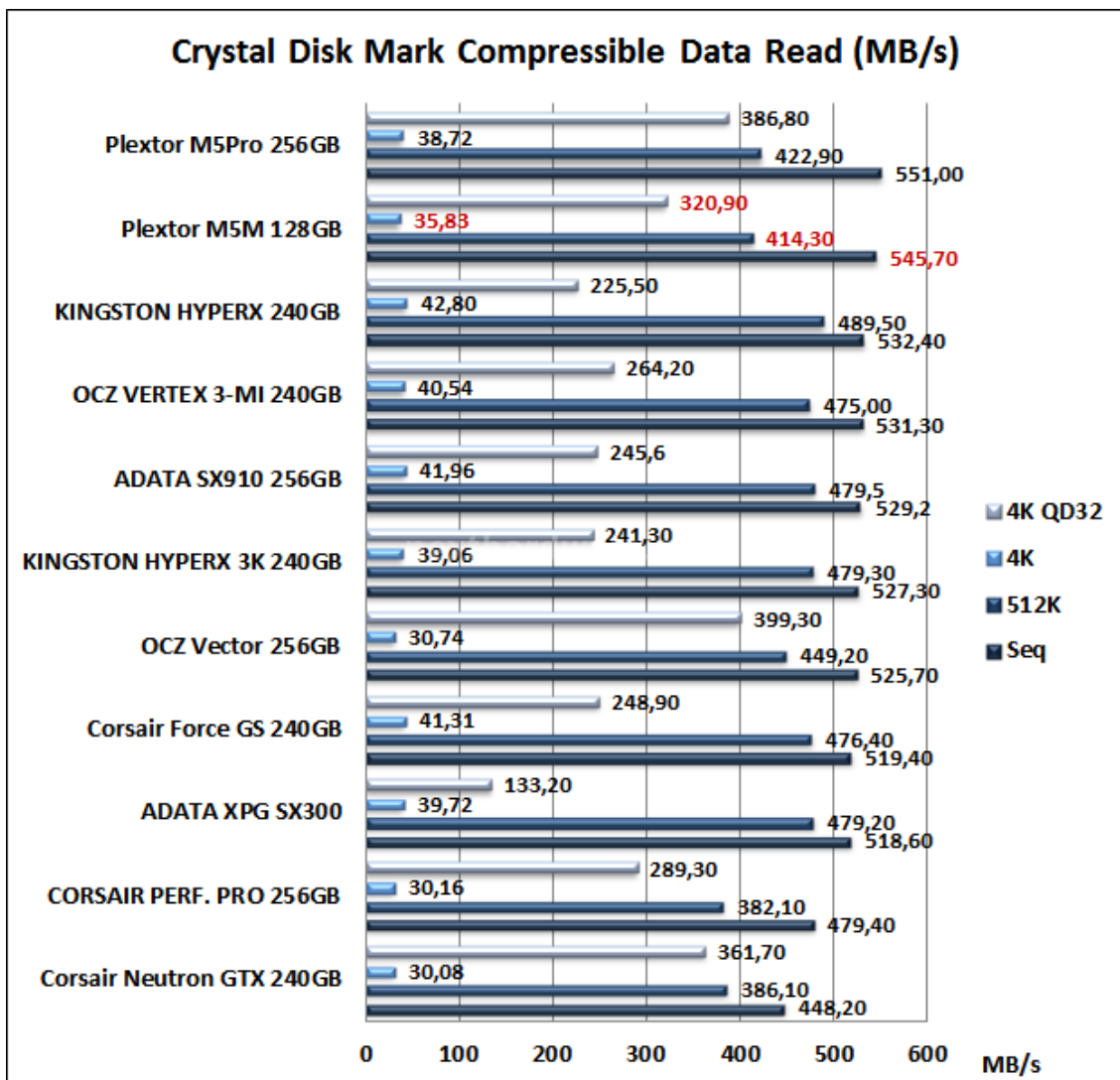


↔

Nei test di scrittura sequenziale il Plextor M5M 128GB ha fatto registrare una velocità quasi in linea con i dati di targa ed ha dimostrato, al contempo, di cavarsela egregiamente anche nei test di scrittura ad accesso casuale su file da 4K.↔ ↔

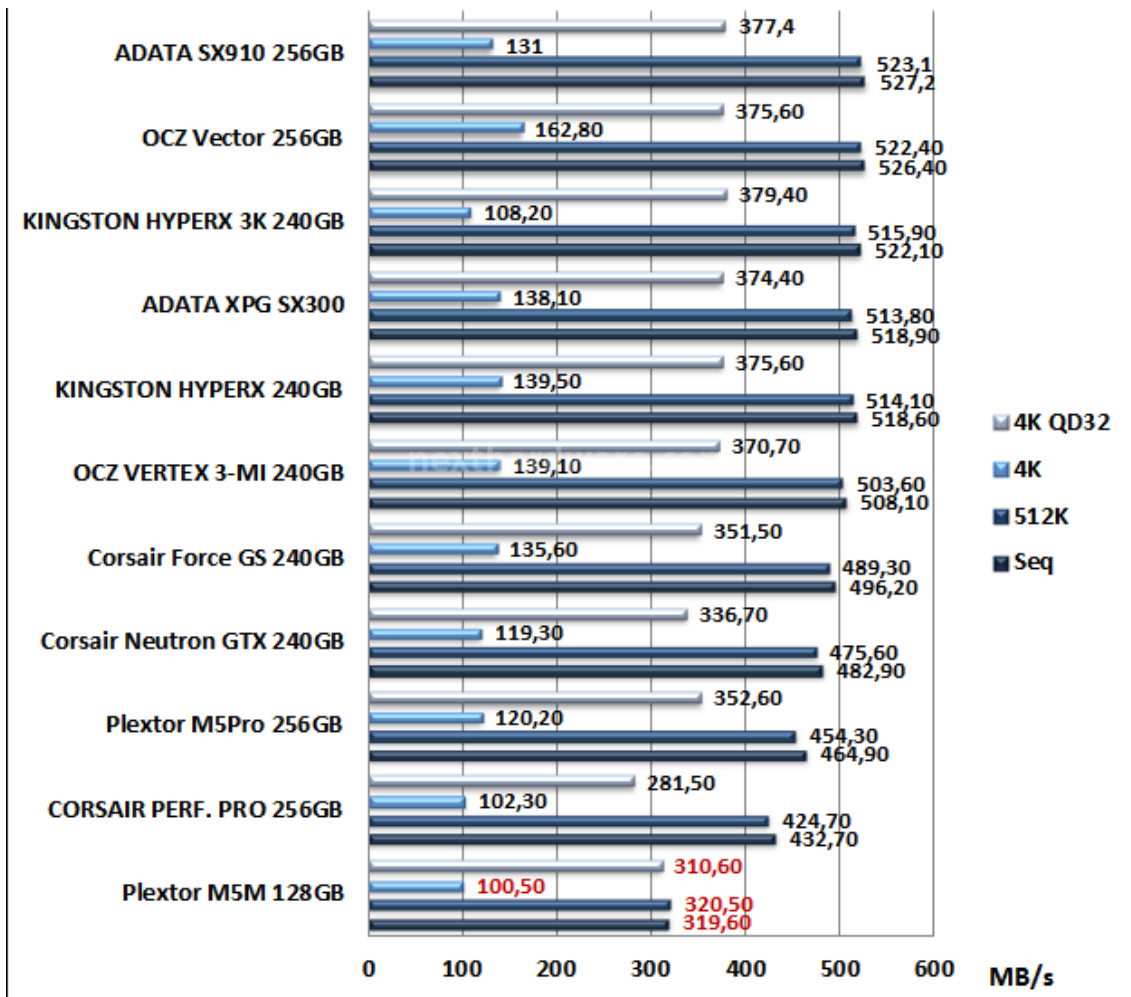
Anche in questa circostanza le differenze prestazionali rilevate fra i test su dati comprimibili e quelli su dati incompressibili sono praticamente nulle.

Comparativa test su dati comprimibili



↔

Crystal Disk Mark Compressible Data Write (MB/s)



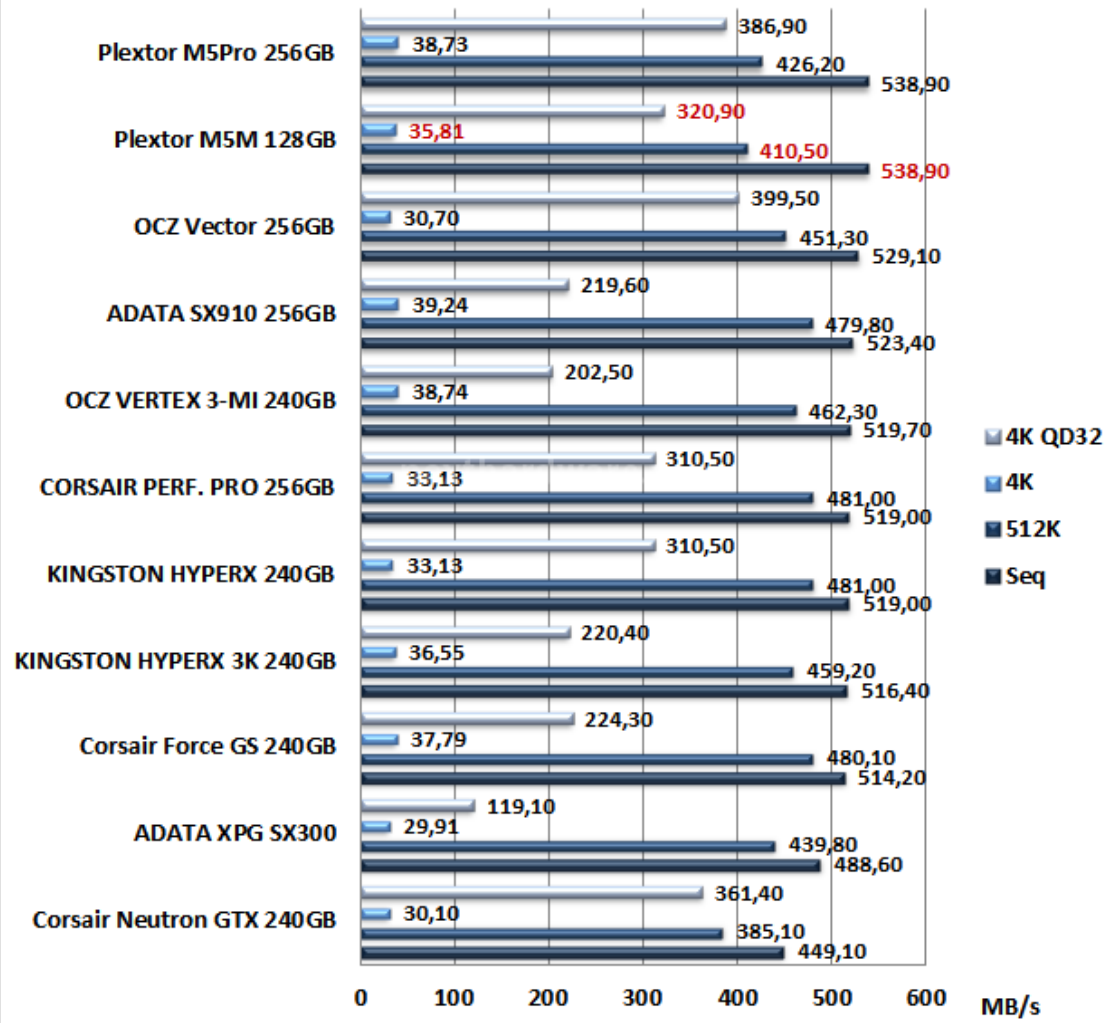
↔

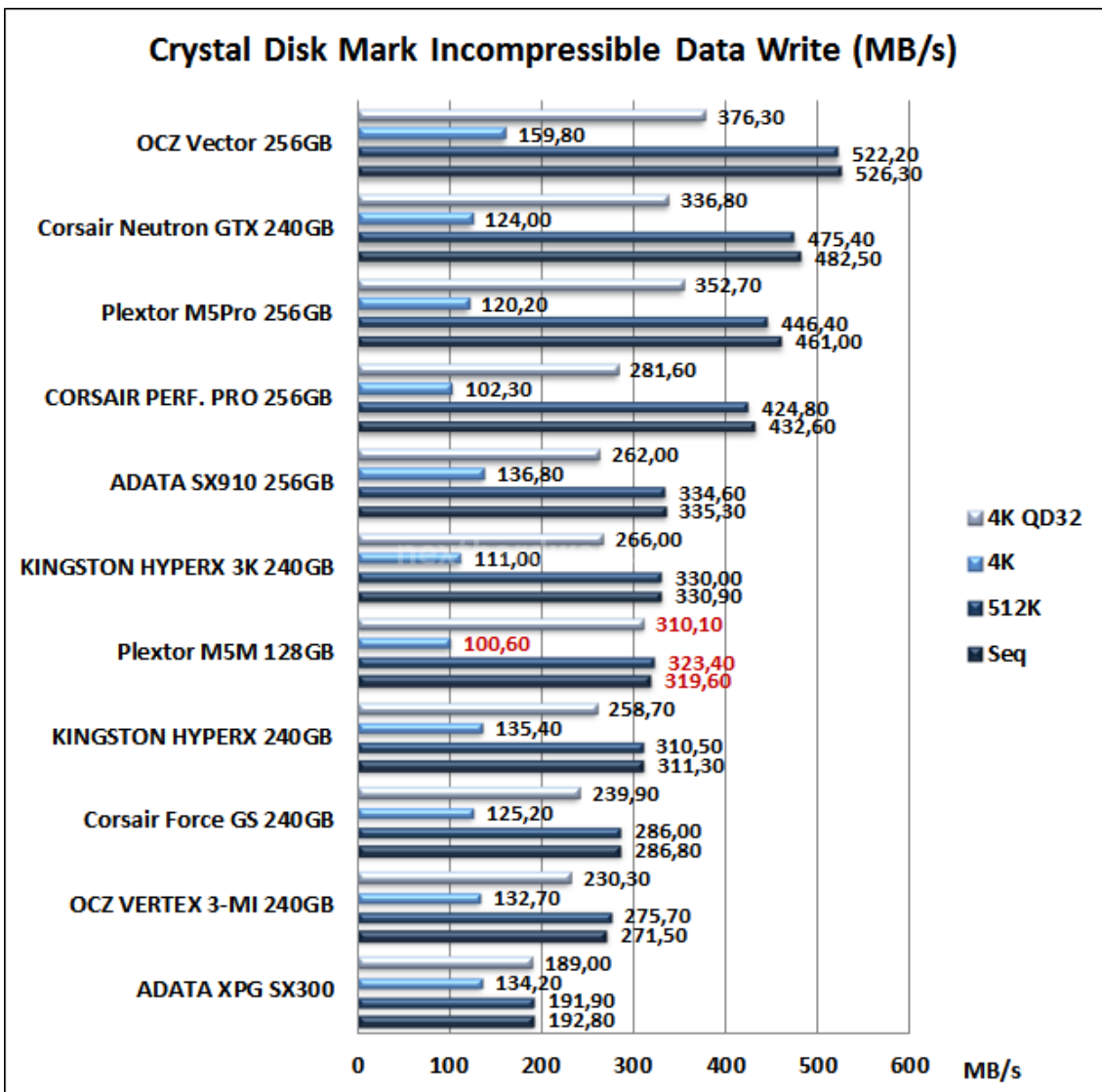
Nei test di lettura che simulano l'utilizzo di dati comprimibili, l'unità in prova primeggia tra i migliori SSD del lotto sia nel test sequenziale che nel 4K QD32.

Nei test di scrittura, invece, non riesce a tenere il passo delle unità concorrenti che vantano velocità dichiarate ben superiori.

Comparativa test su dati incompressibili

Crystal Disk Mark Incompressible Data Read (MB/s)





↔

Per quanto concerne i test di lettura con pattern di dati incompressibili, il Plextor M5M 128GB risulta essere leader della classifica a pari merito con il Plextor M5 Pro nel test sequenziale, ottenendo un ottimo terzo posto nel test 4k QD32.

Nei test di scrittura, nonostante i dati di targa non eccelsi, riesce a far meglio della maggior parte degli SSD dotati di controller SandForce SF-2281.

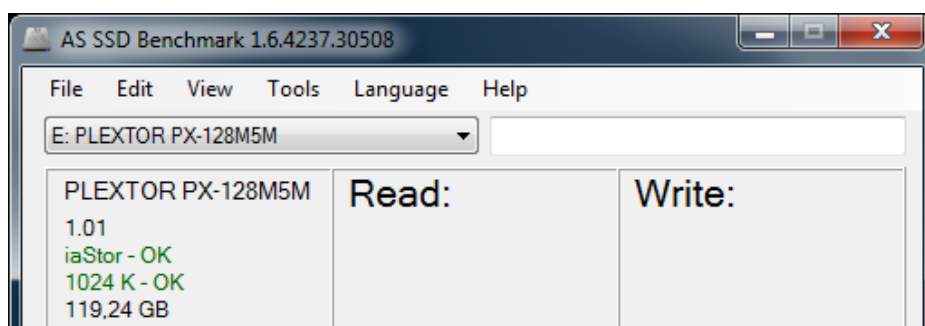
12. AS SSD Benchmark

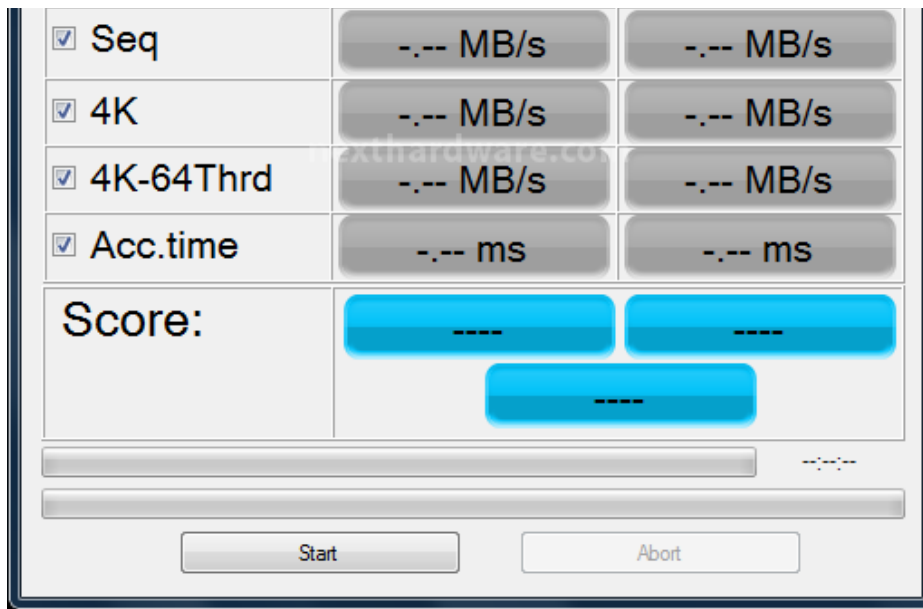
12. AS SSD Benchmark

↔

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.

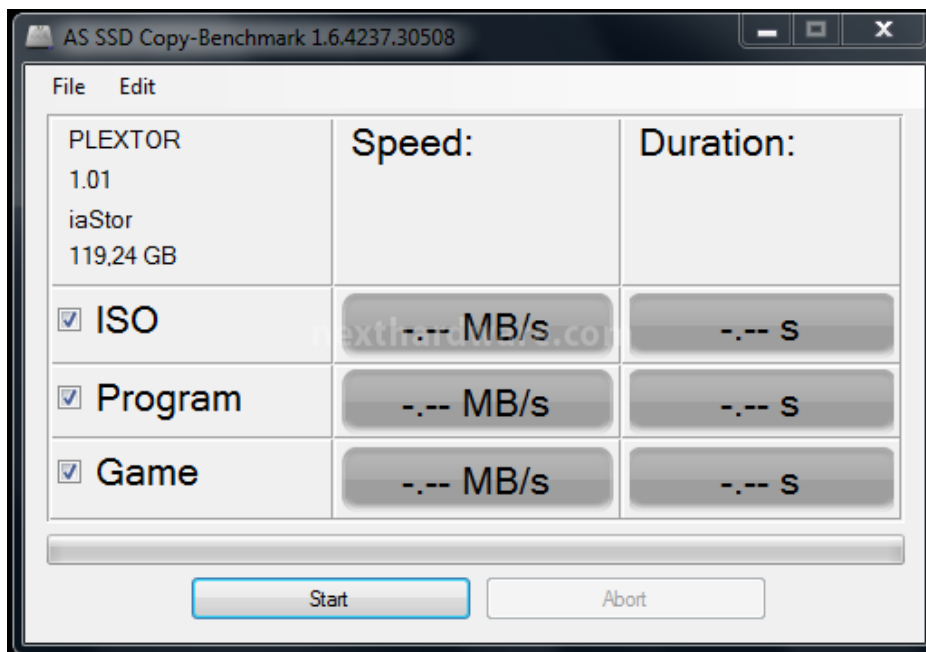
↔





↔

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↔

AS SSD Benchmark 1.6.4237.30508

File Edit View Tools Language Help

E: PLEXTOR PX-128M5M

PLEXTOR PX-128M5M 1.01 iaStor - OK 1024 K - OK 119,24 GB	Read:	Write:
<input checked="" type="checkbox"/> Seq	515,90 MB/s	302,71 MB/s
<input checked="" type="checkbox"/> 4K	33,55 MB/s	88,27 MB/s
<input checked="" type="checkbox"/> 4K-64Thrd	300,35 MB/s	273,99 MB/s
<input checked="" type="checkbox"/> Acc.time	0,035 ms	0,041 ms
Score:	385	393
	977	

Start Abort

↔ Plextor PX-128M5M ↔ 128GB - AS SSD Main Test

↔

AS SSD Copy-Benchmark 1.6.4237.30508

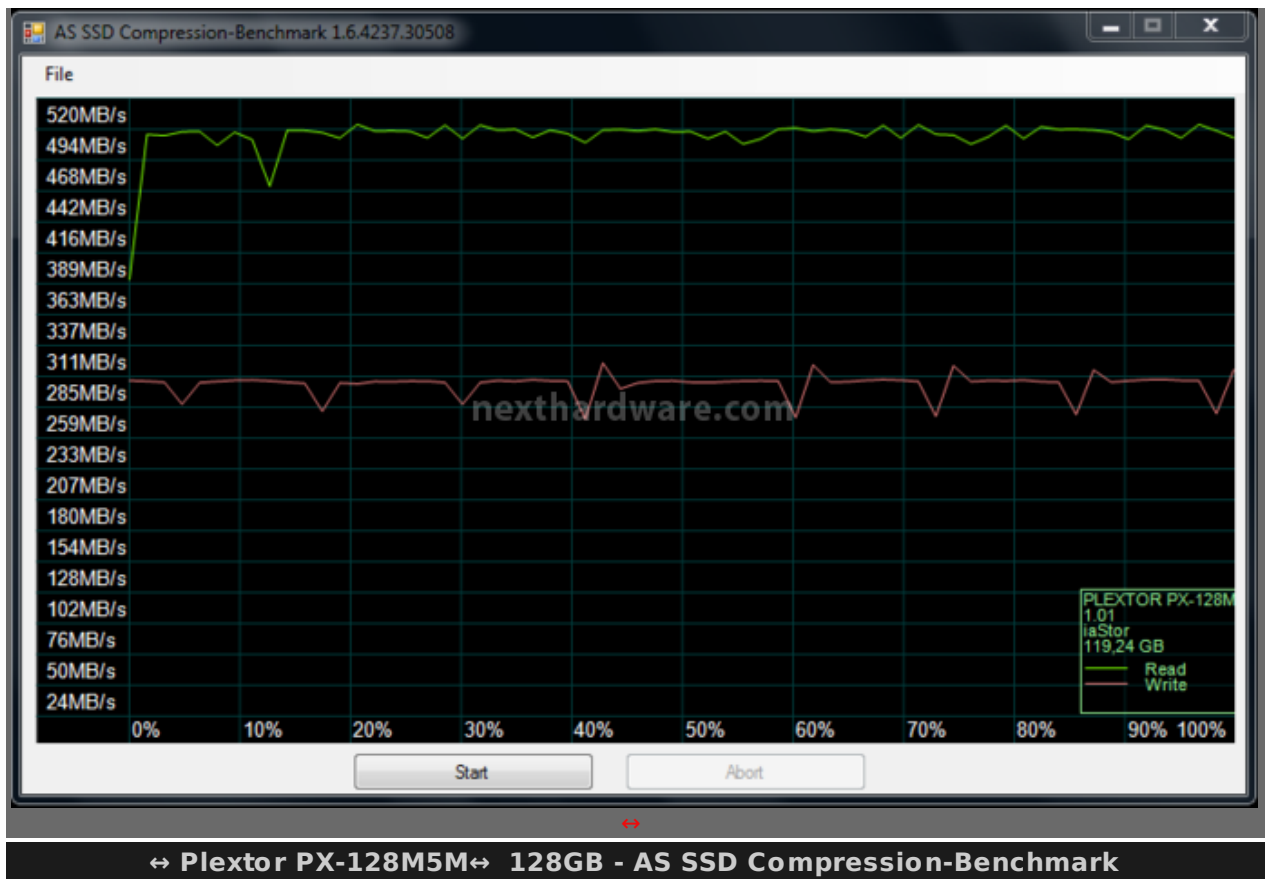
File Edit

PLEXTOR 1.01 iaStor 119,24 GB	Speed:	Duration:
<input checked="" type="checkbox"/> ISO	296,91 MB/s	3,62 s
<input checked="" type="checkbox"/> Program	375,15 MB/s	3,75 s
<input checked="" type="checkbox"/> Game	469,43 MB/s	2,94 s

Start Abort

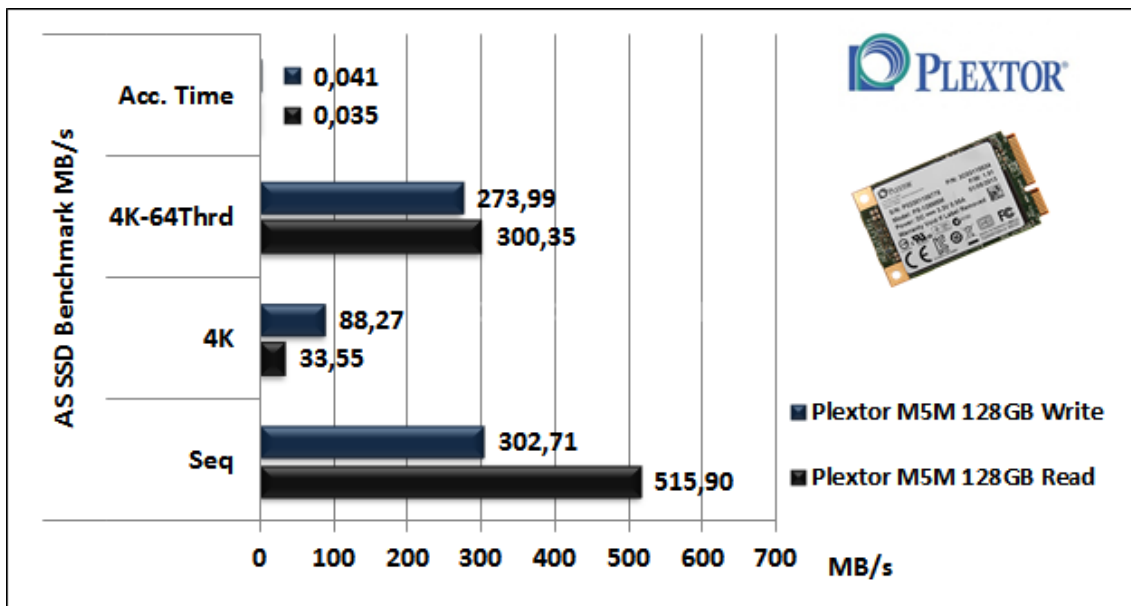
↔ Plextor PX-128M5M ↔ 128GB - AS SSD Copy-Benchmark

↔



↔

Sintesi lettura e scrittura



↔

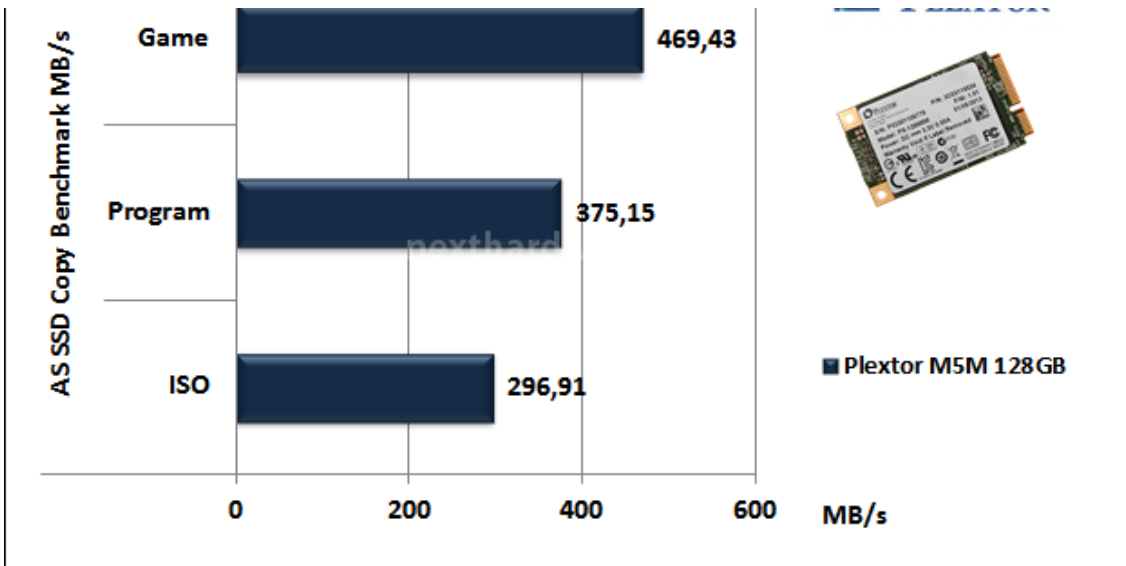
Il Plextor M5M 128GB, utilizzando un controller Marvell di seconda generazione che non basa la sua velocità su algoritmi di compressione dati, se la cava egregiamente in tutti i test di AS SSD Benchmark che, notoriamente, usa un pattern di dati non comprimibili per effettuare le sue misurazioni di velocità nel drive.

Le velocità sequenziali in lettura e scrittura registrate sono leggermente inferiori rispetto ai dati di targa; eccellenti, invece, i tempi di accesso.

↔

Sintesi Test di Copia



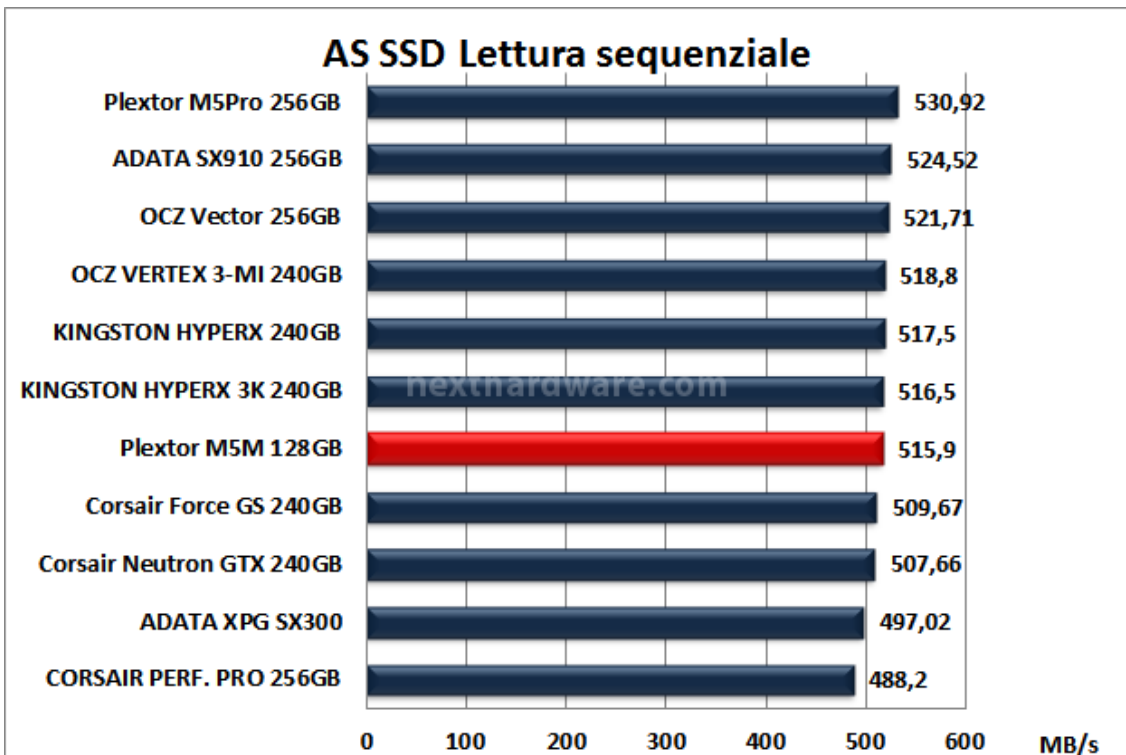


↔

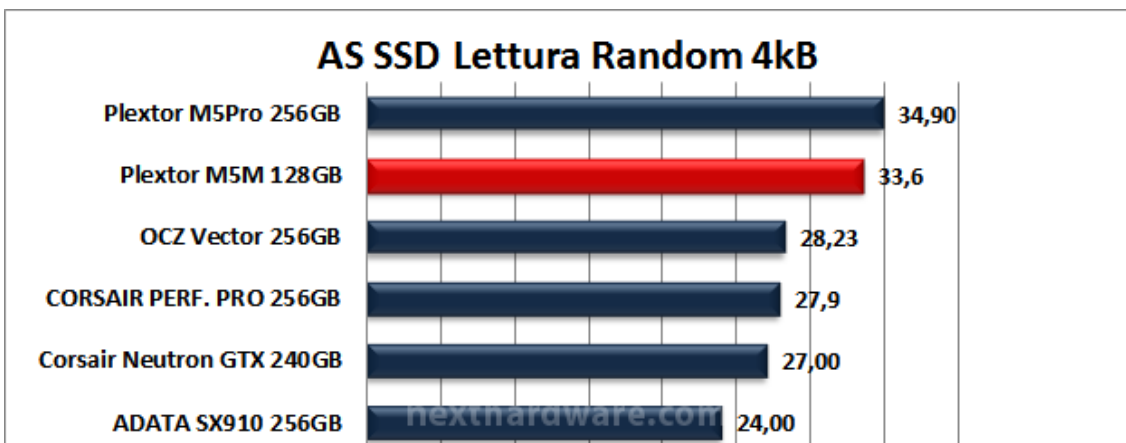
Nei test di copia il Plextor M5M 128GB ha mostrato un'ottima velocità media di scrittura in tutti i test effettuati con una punta massima di quasi 470MB/s nel test di copia dei giochi.

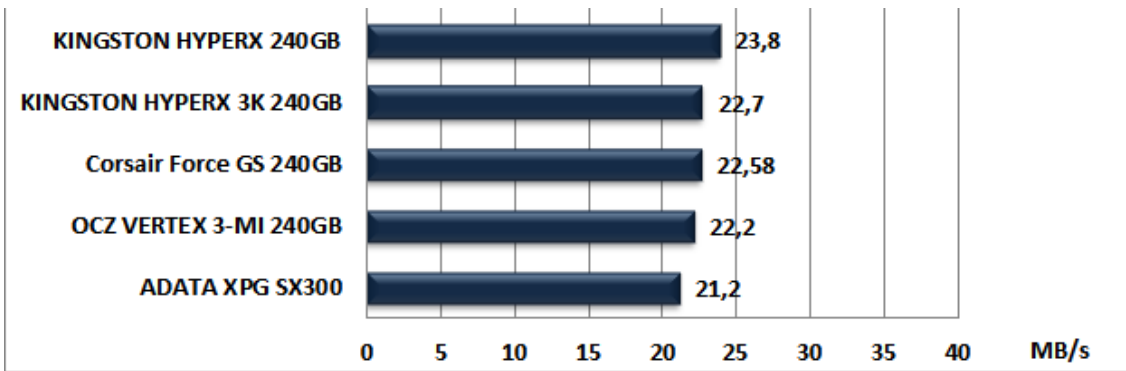
↔

Grafici Comparativi

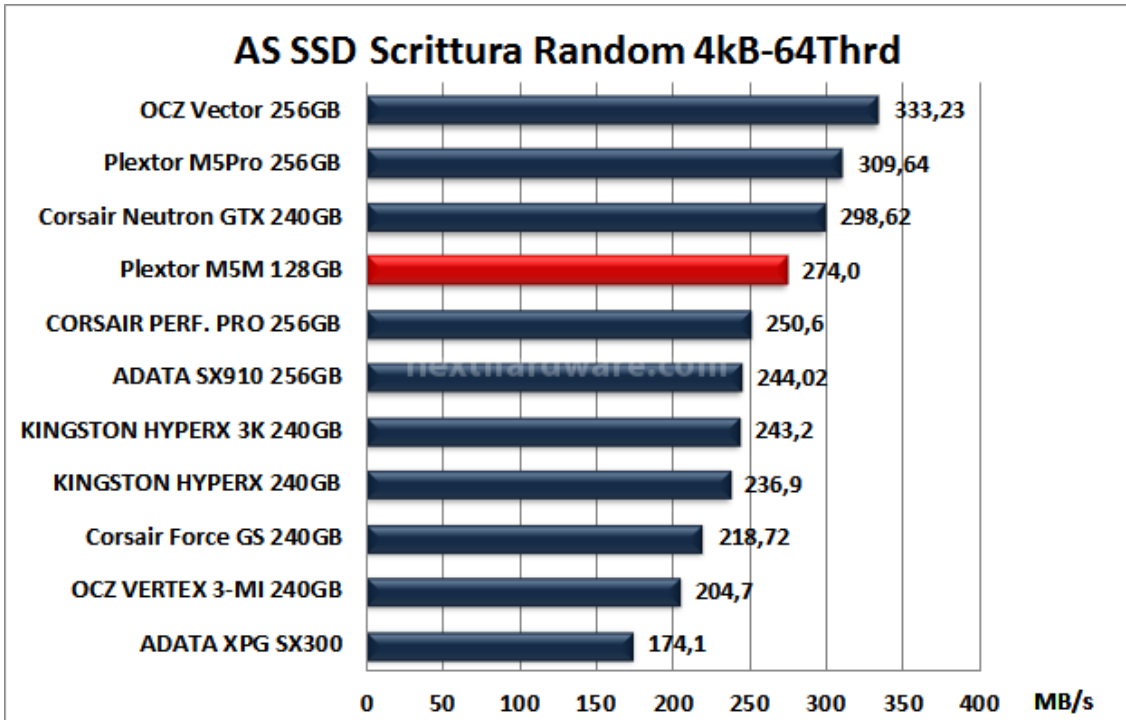


↔



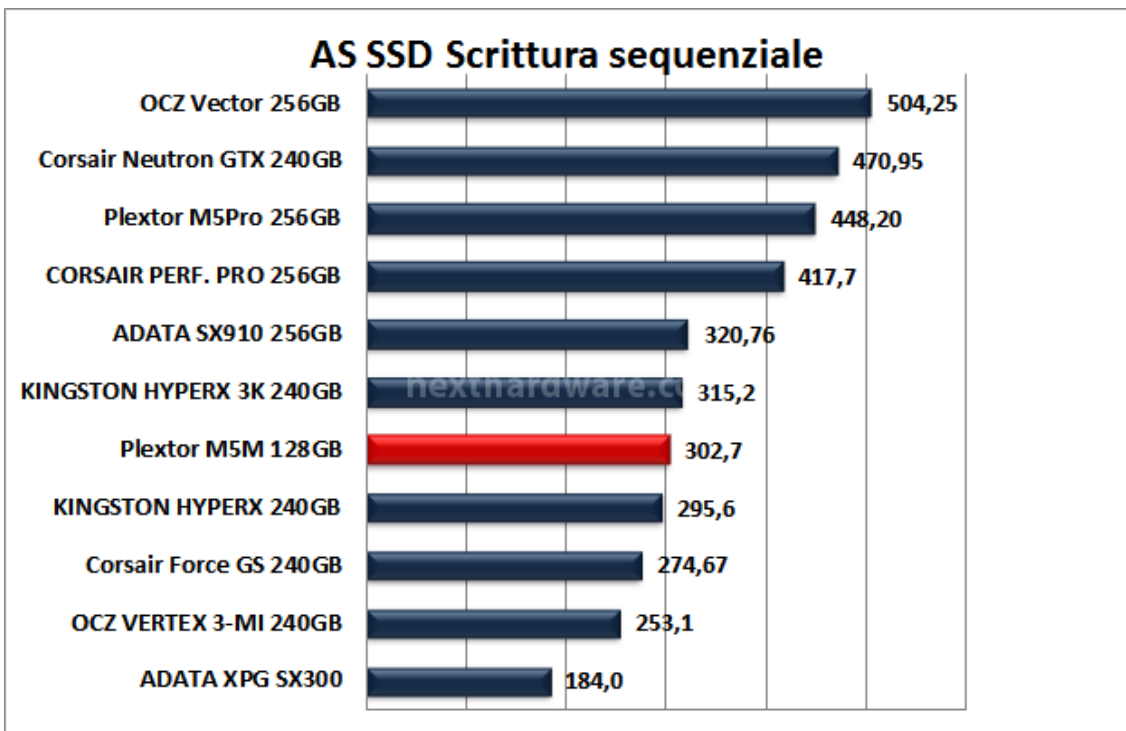


↔

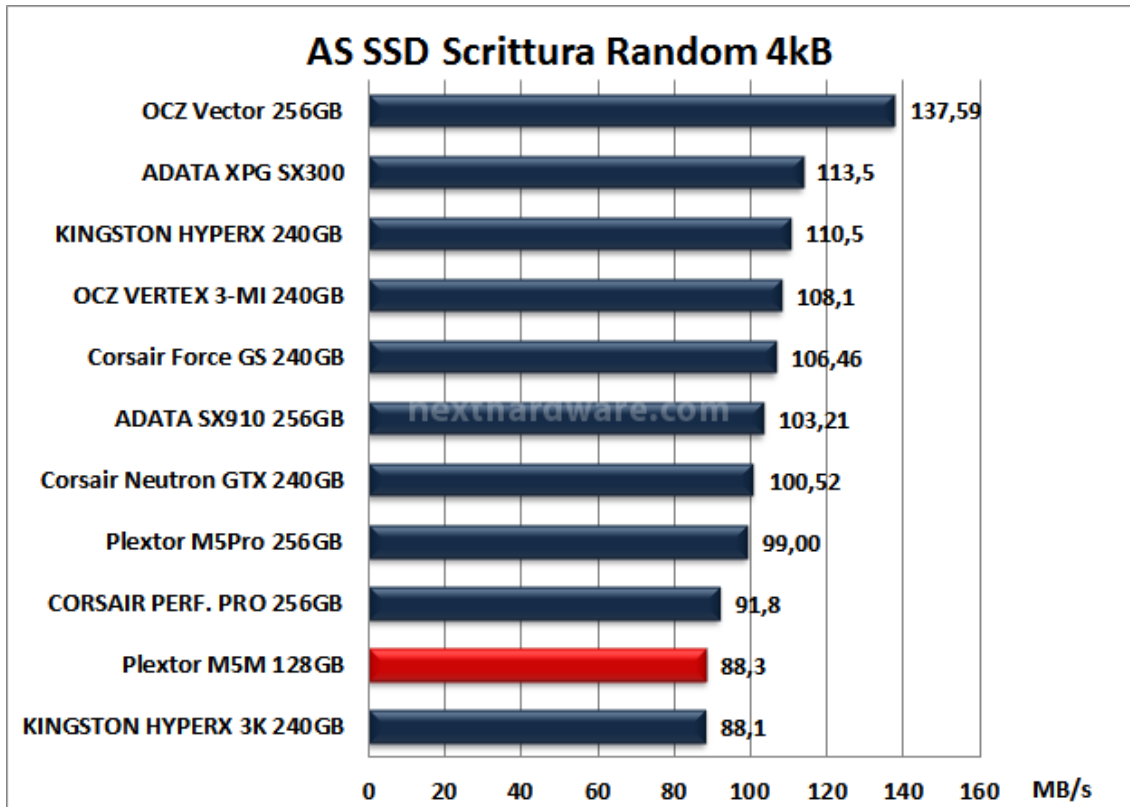


↔

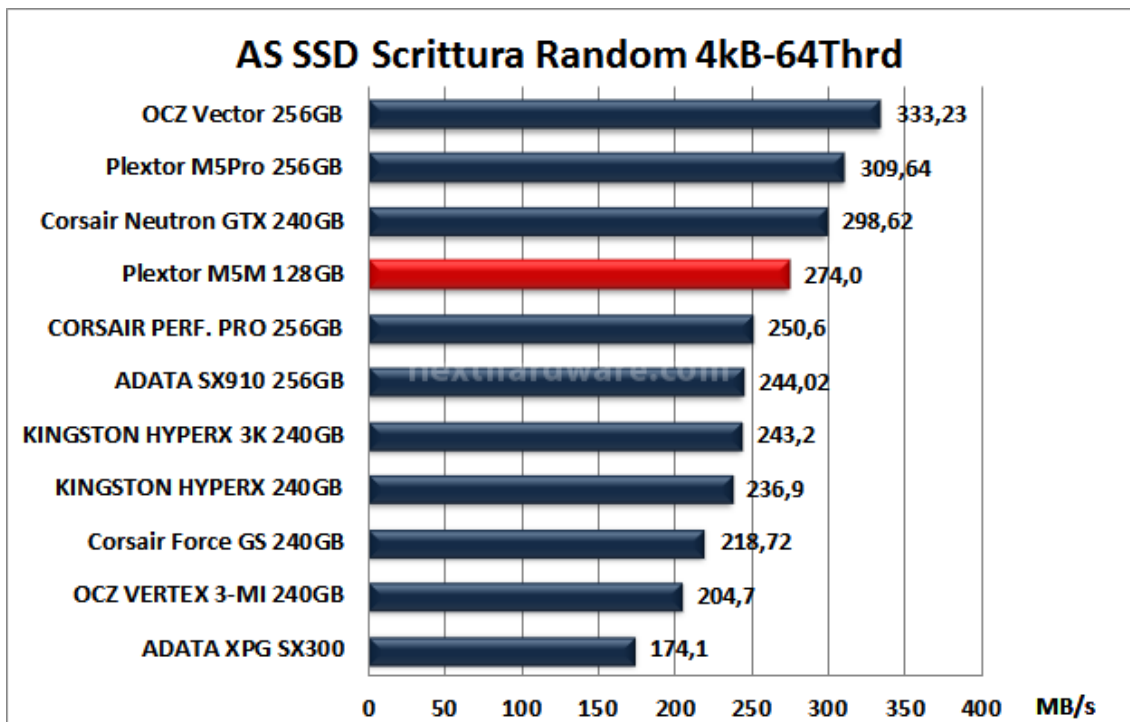
I grafici comparativi in lettura di AS SSD ci mostrano come il Plextor M5M sia stato in grado di tenere testa a unità ben più blasonate.



↔



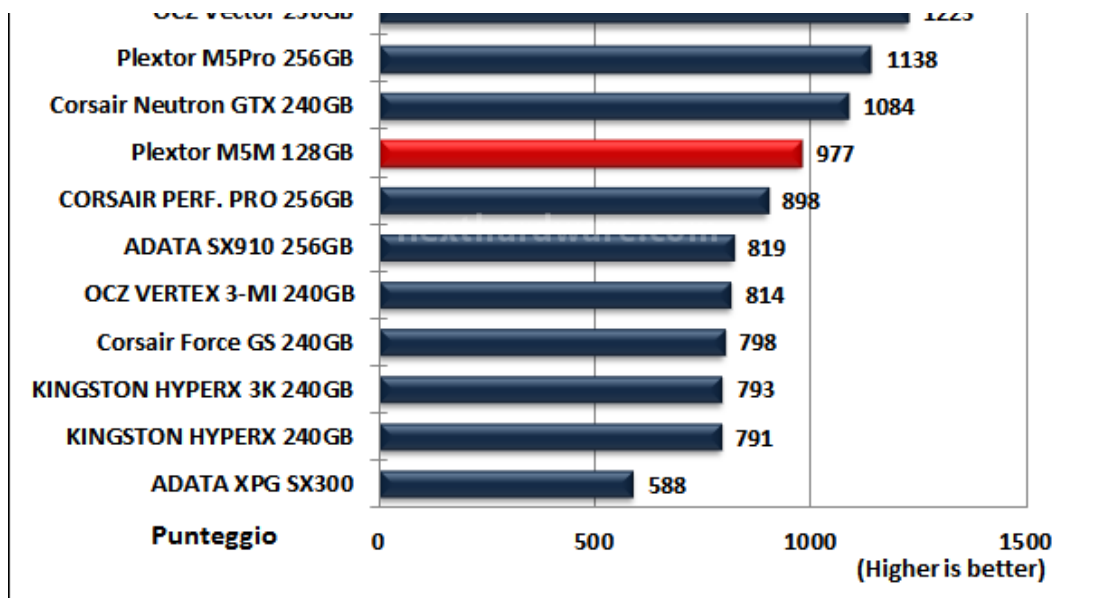
↔



↔

Le prestazioni in scrittura, pur non essendo eccelse, consentono al drive in prova di ottenere dei buoni piazzamenti in virtù del fatto che molti dei modelli antagonisti soffrono il pattern incompressibile utilizzato da AS SSD.





↔

L'ultimo grafico ci mostra la classifica finale del punteggio di AS SSD che conferma le buone qualità di questo drive, il quale, nonostante i dati di targa non eccelsi, riesce ad spuntare un ottimo 4^o posto e, cosa da non trascurare, a far mangiare la polvere a tutti gli SSD dotati di controller SandForce.

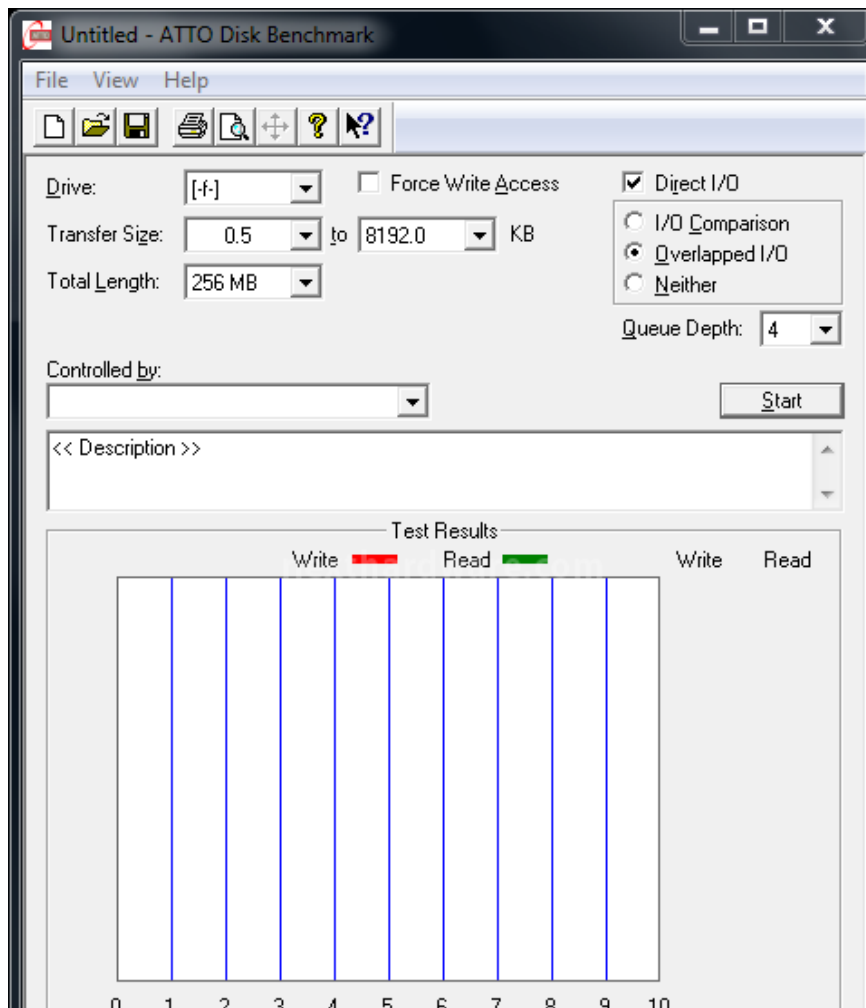
↔

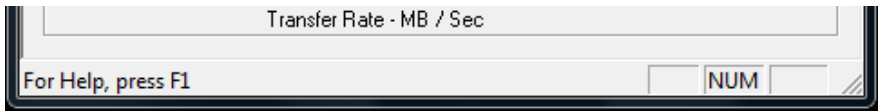
13. ATTO Disk

13. ATTO Disk v.2.46

↔

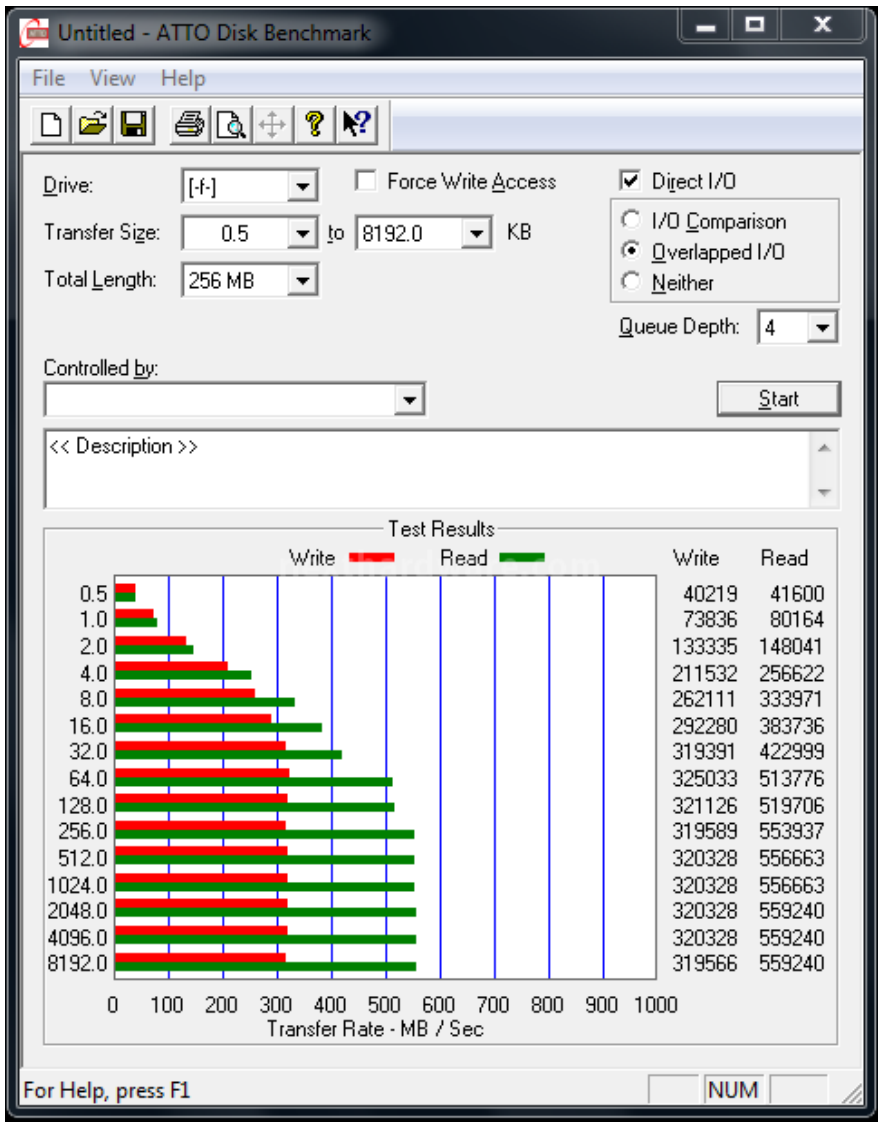
Impostazioni ATTO Disk





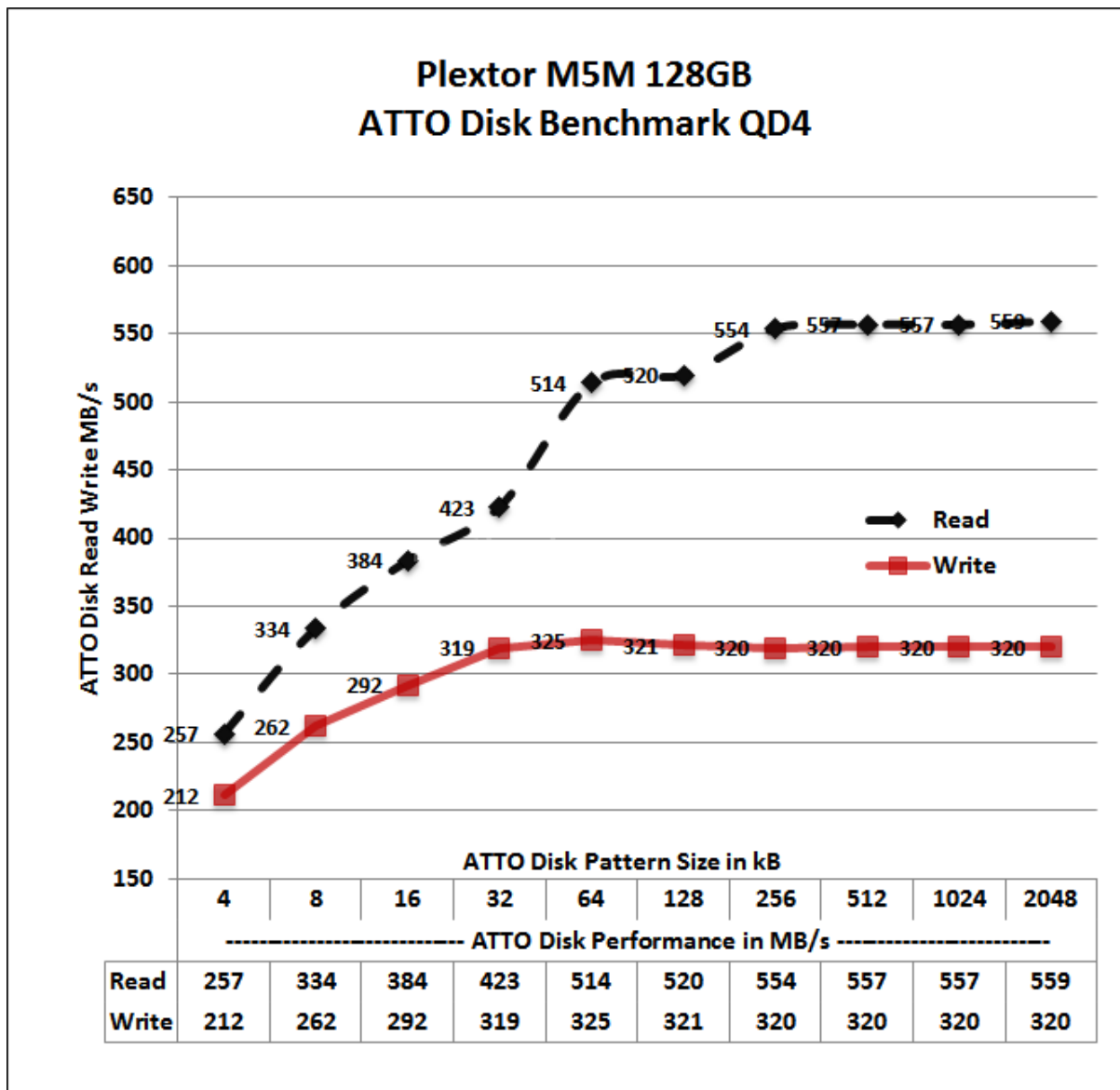
↔

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.

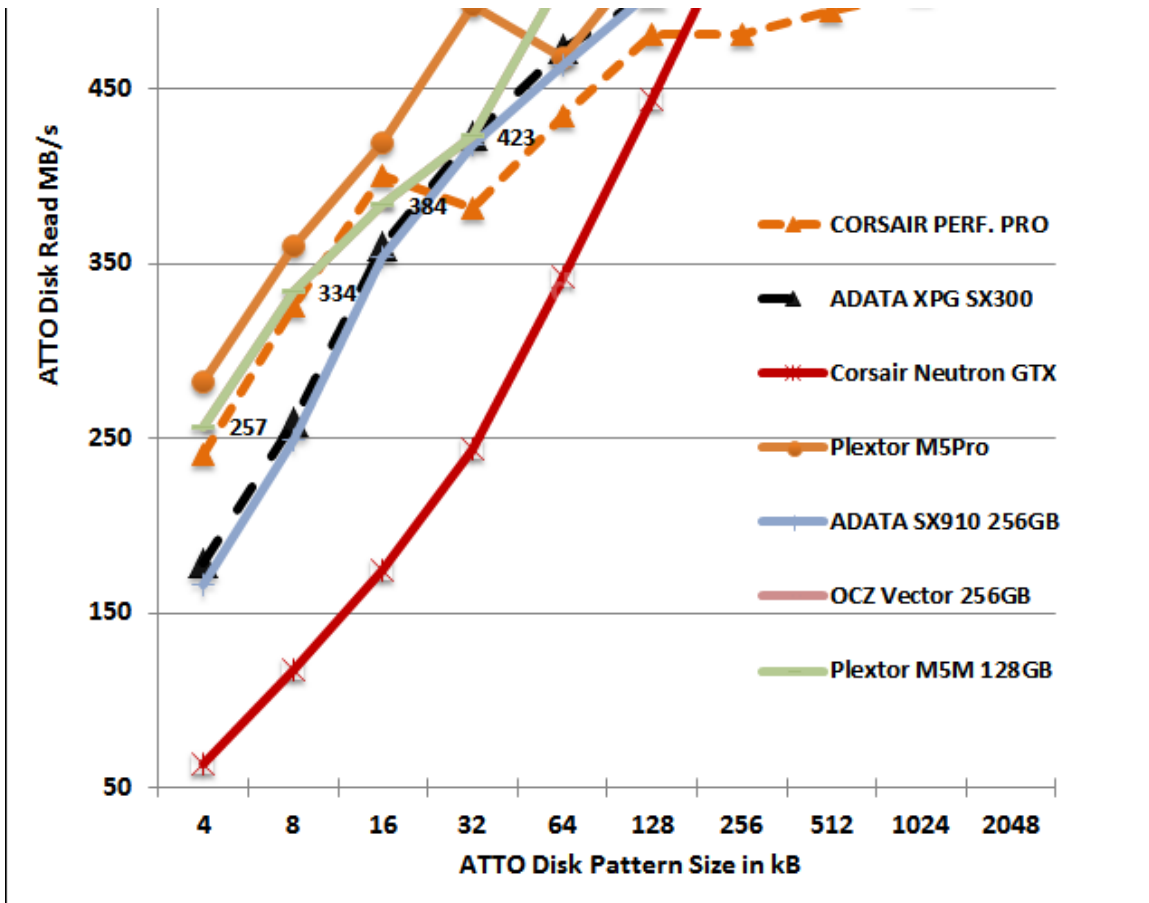
I motivi essenzialmente sono due: il primo, è che le prestazioni registrate in questo test tendenzialmente sono superiori a quelle rilevate con altri software e, il secondo, è che offre una panoramica molto ampia dell'andamento delle prestazioni al variare della grandezza del pattern utilizzato.

Come potete osservare dal grafico soprastante, il Plextor M5M 128GB ha raggiunto un picco massimo di oltre 559 MB/s in lettura e di 320 MB/s in scrittura, risultando addirittura più veloce di quanto dichiarato dal costruttore.

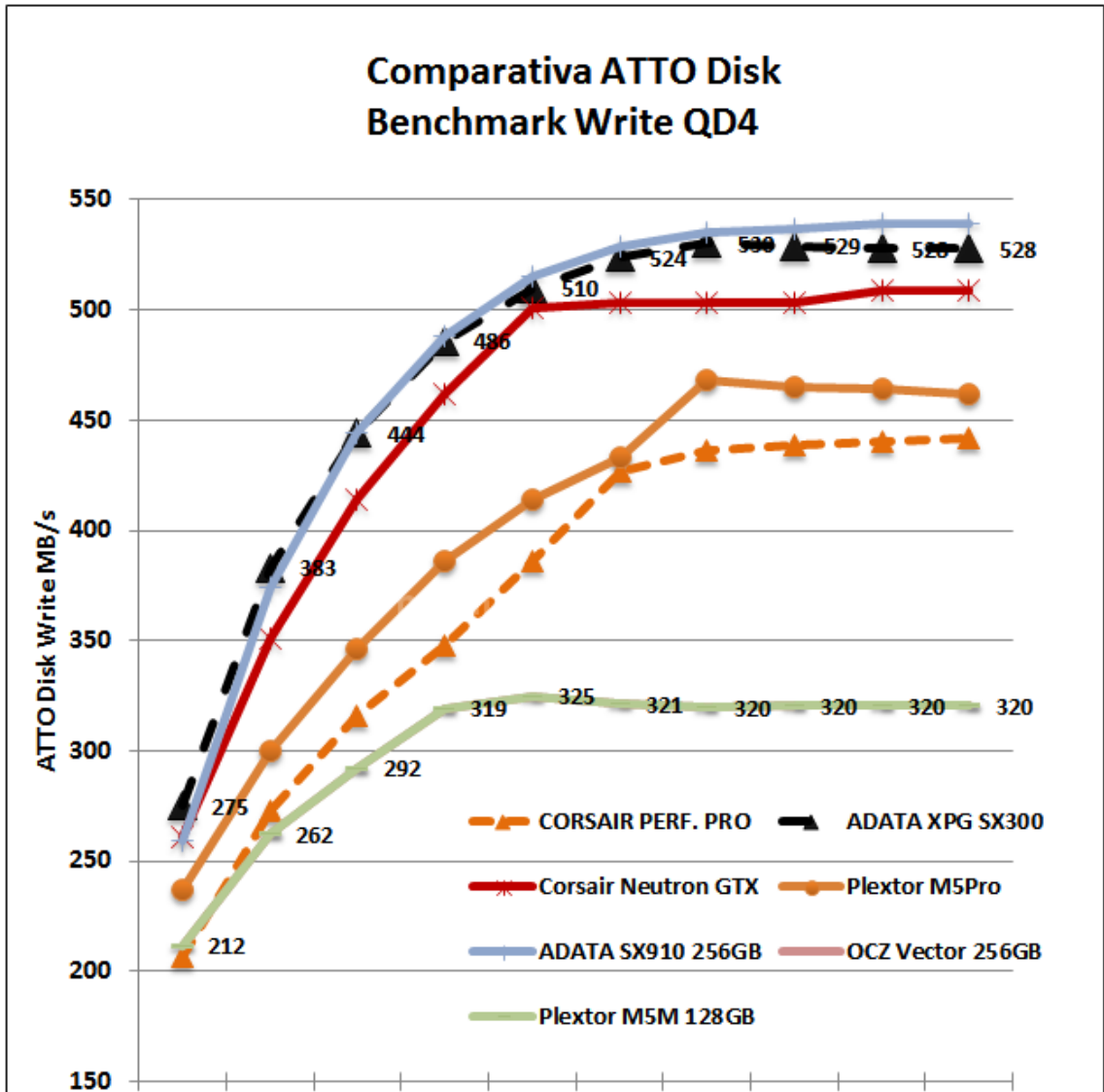
Il grafico, inoltre, evidenzia come l'unità sia in grado di far vedere il suo potenziale sia in lettura che in scrittura, partendo già da file della grandezza di 32kB.

Grafici Comparativi





↔



4 8 16 32 64 128 256 512 1024 2048
ATTO Disk Pattern Size in kB

↔

I due grafici in alto riportano soltanto le prestazioni di un numero ridotto di drive 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 grafico evidenzia come il Plextor M5M 128GB, al pari del fratello maggiore M5 Pro, riesca a sbaragliare la concorrenza nei test con pattern di grandezza fino a 32kB; oltrepassando questa soglia i migliori drive concorrenti riescono a recuperare il gap, ma nessuno di essi riesce a sopravanzarli.

Nel test di scrittura l'unità in prova mostra dei chiari limiti rispetto a tutti gli SSD concorrenti che vantano, però, dati di targa decisamente superiori.

↔

14. Anvil's Storage Utilities

14. Anvil's Storage Utilities 1.050 RC 6

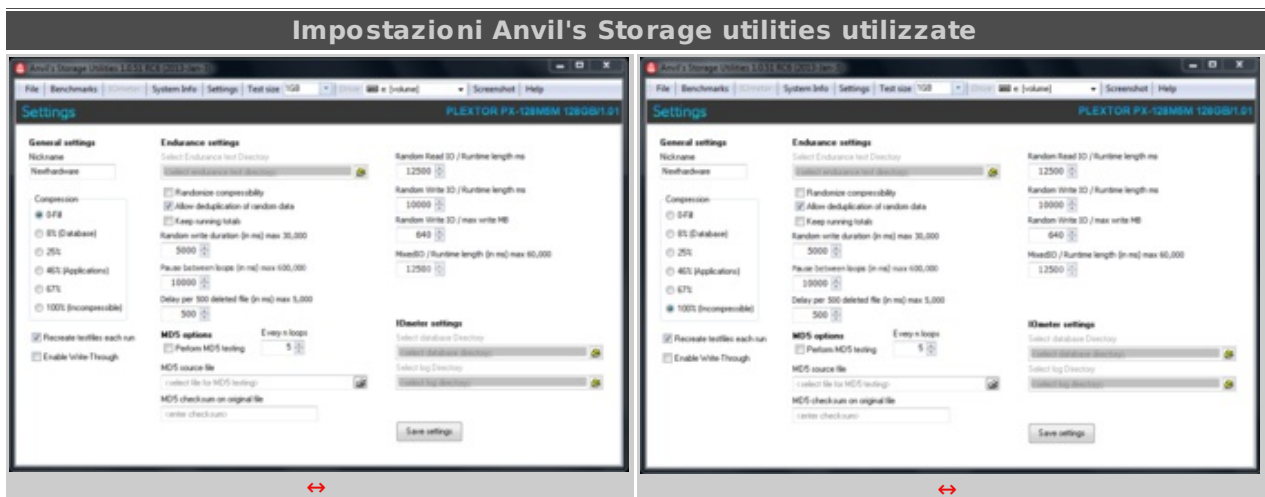
↔

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.

↔



↔

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.

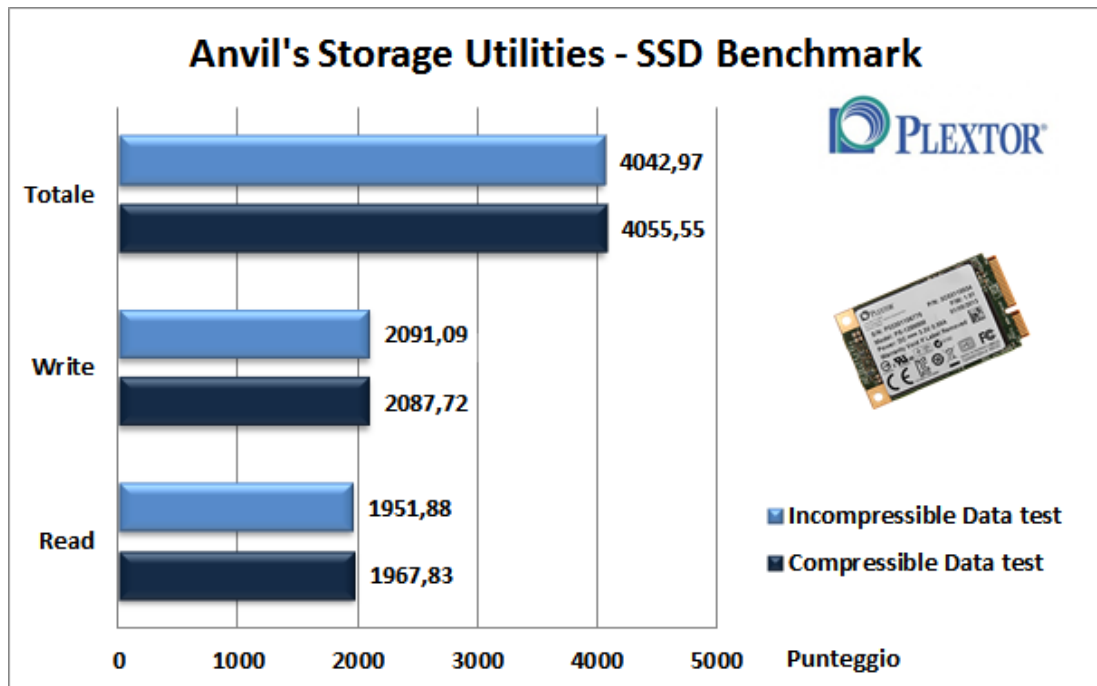
↔

SSD Benchmark dati comprimibili (0-Fill)

SSD Benchmark dati incompressibili

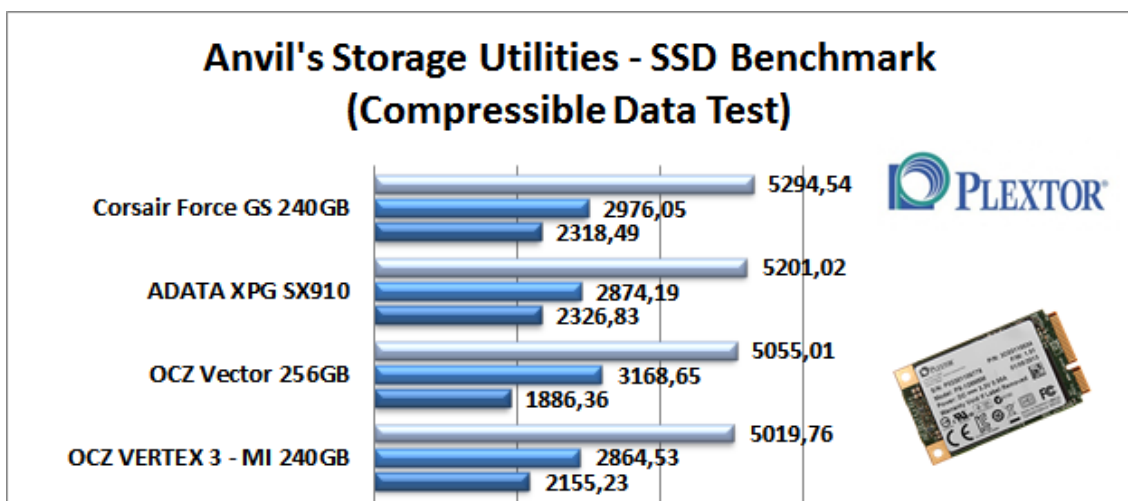


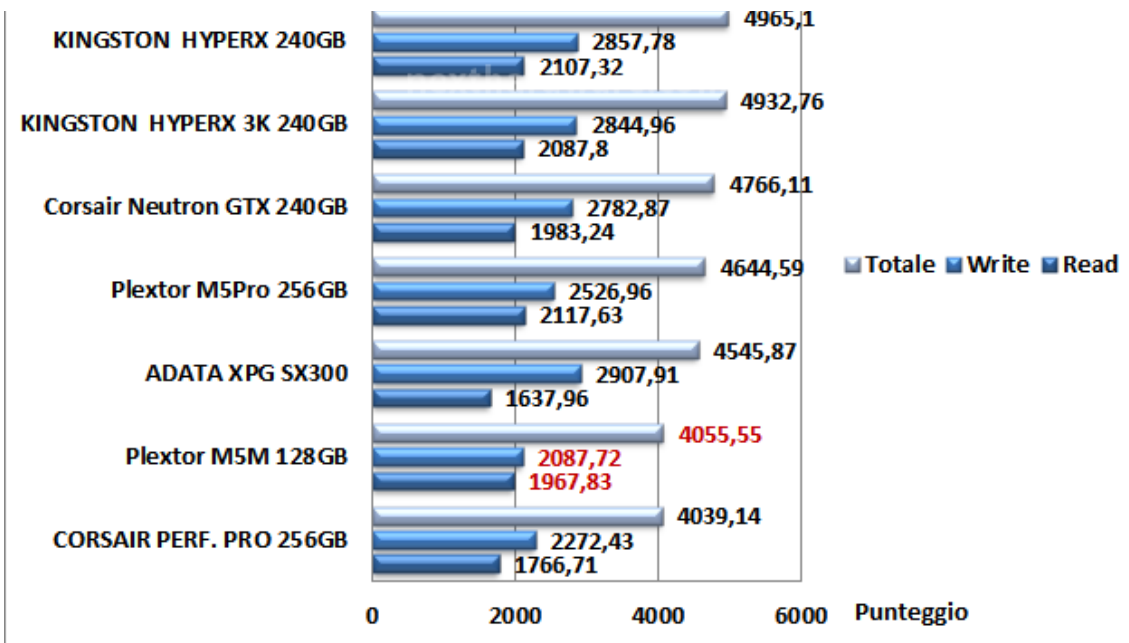
Sintesi



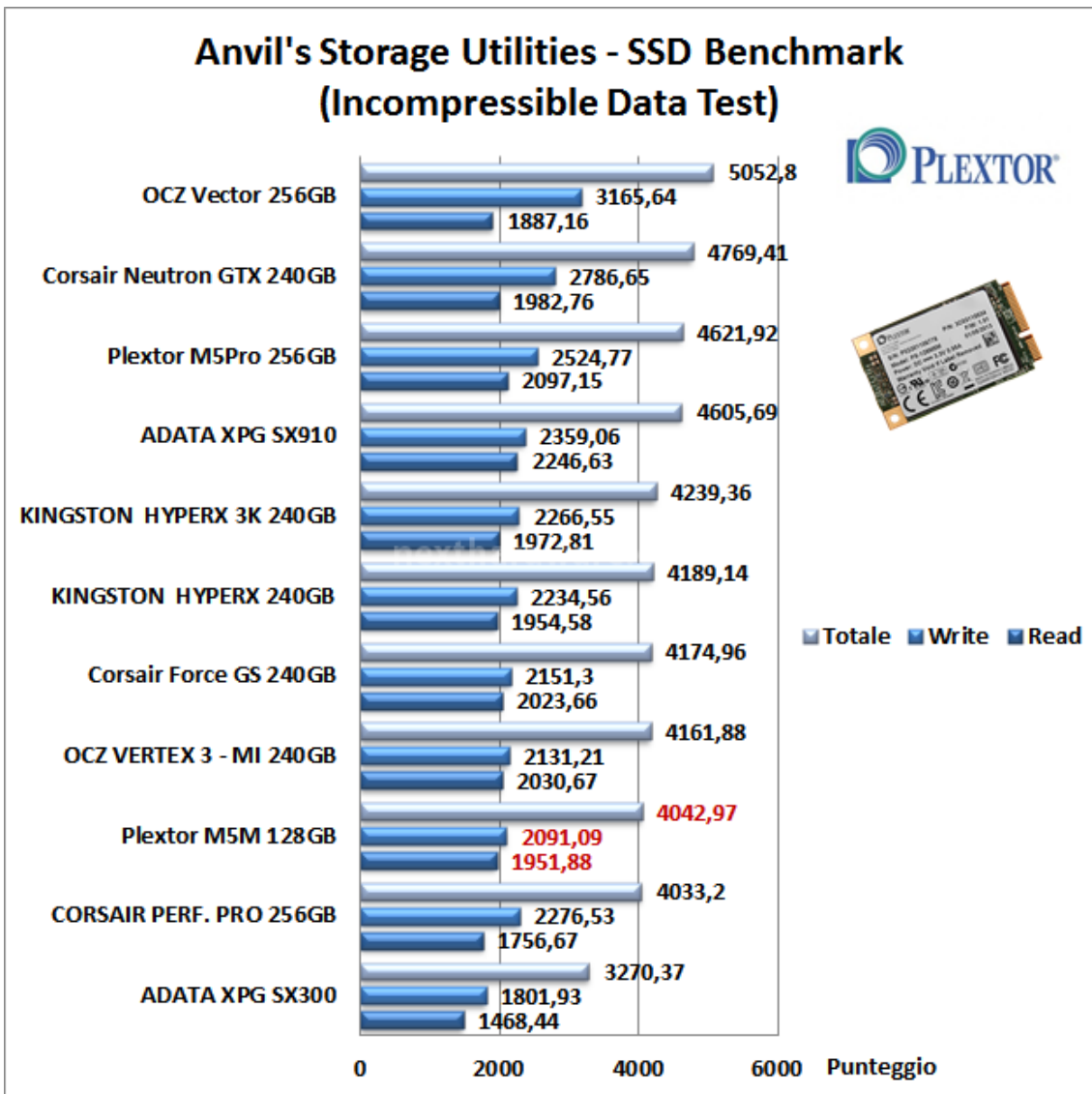
Come potete notare, osservando il grafico soprastante, l'unità in prova non fa alcuna distinzione nel trattare dati comprimibili ed incompressibili fornendo dei punteggi, sia nei test di lettura che in quelli di scrittura, praticamente equivalenti.

Grafici comparativi





↔



↔

I due grafici comparativi ci mostrano un Plextor M5M 128GB in netta difficoltà rispetto alla concorrenza sia nei test con dati comprimibili che in quelli con dati incompressibili.

Questo risultato non è molto coerente con quanto sinora rilevato dai test precedenti, soprattutto nei test di lettura dove il drive si era sempre distinto e, ovviamente, nei test su dati incompressibili.

↔

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 riproducendo, molto fedelmente, un utilizzo reale quotidiano.

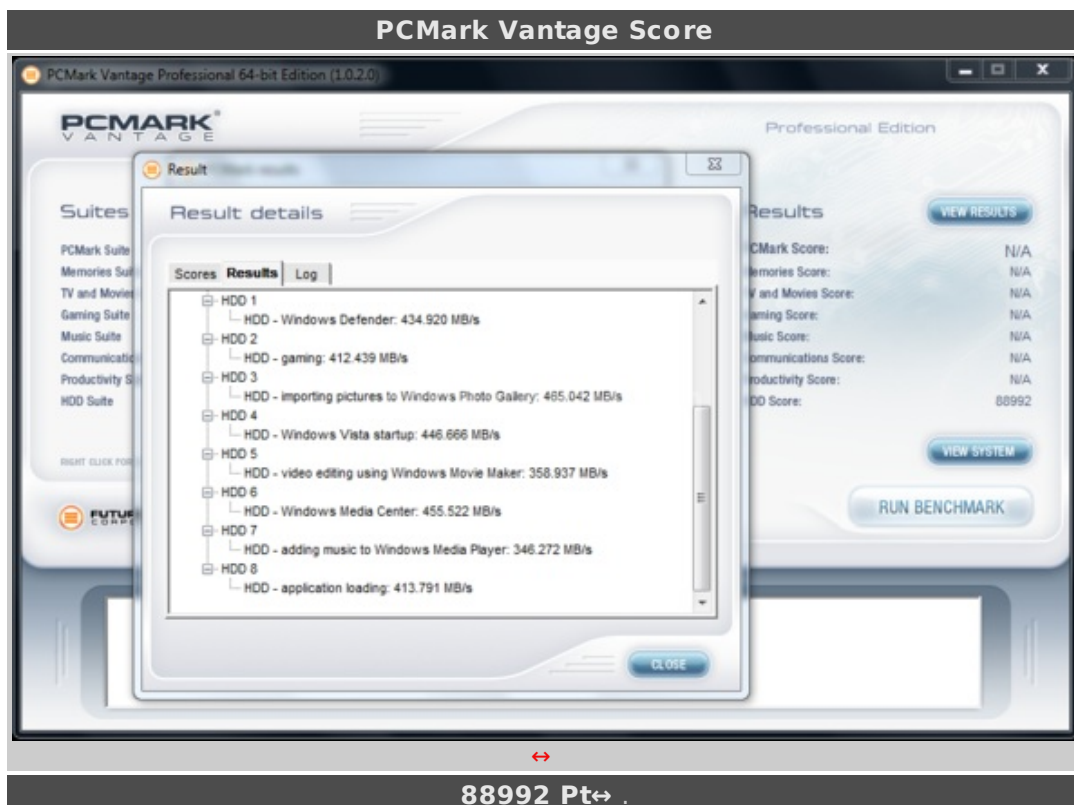
Il benchmark è costituito da una serie di otto test sviluppati da Futuremark per simulare le più svariate condizioni in ambiente Microsoft, dal Windows Defender al Windows Movie Maker, sino al Media Player.

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.



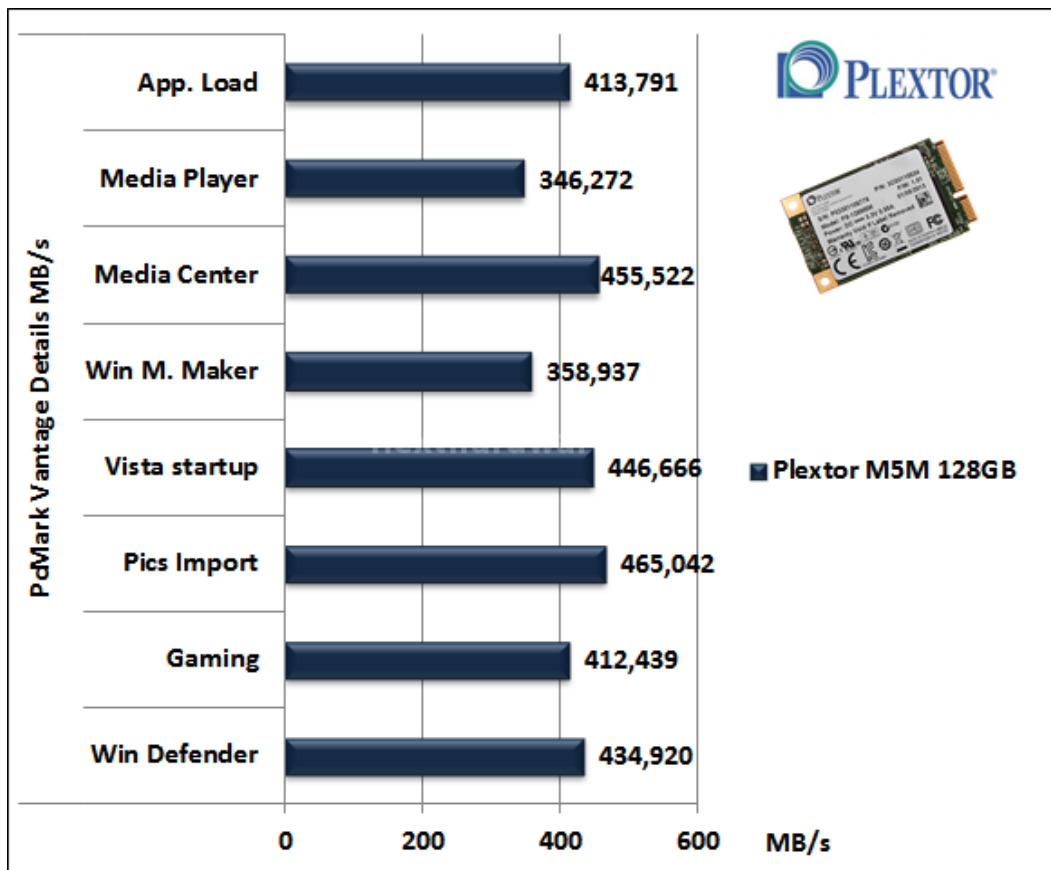
↔

Risultati



↔

Sintesi

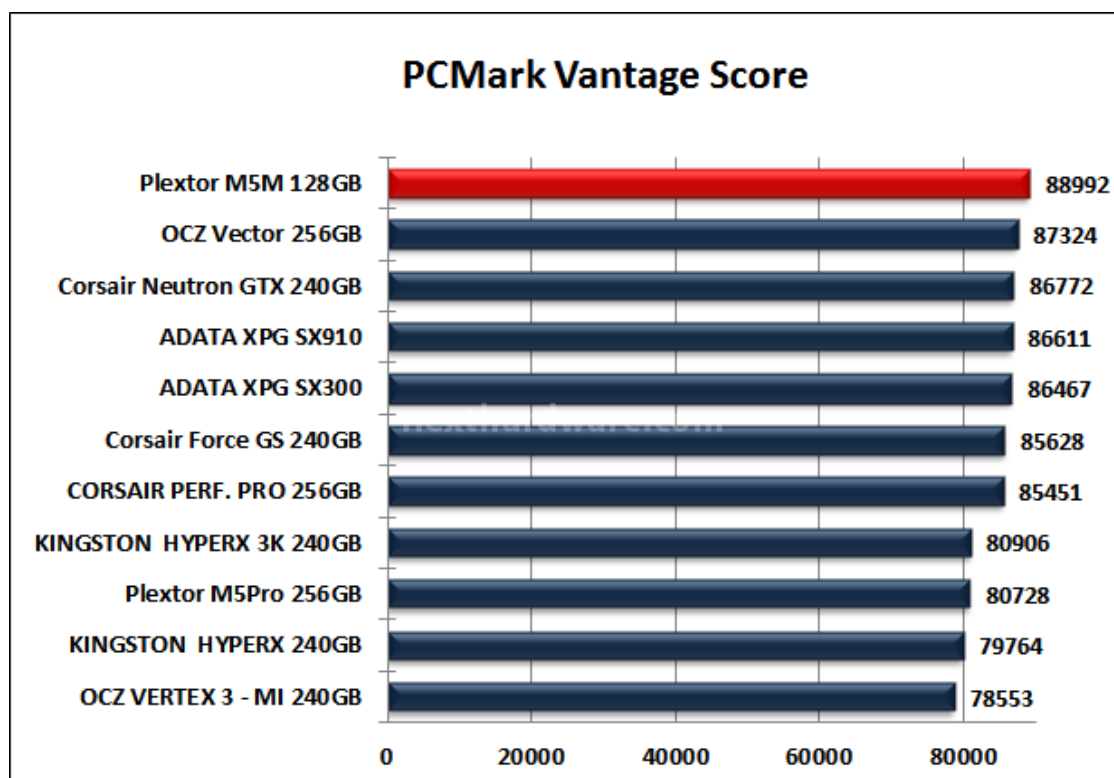


↔

Come si evince dal grafico, il Plextor M5M 128GB ha fornito risultati stupefacenti in tutti i test della suite, superando abbondantemente i 400 MB/s in sei degli otto a disposizione.

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

Grafico Comparativo



↔

Se i test effettuati nella pagina precedente ci avevano sorpreso in maniera negativa, il risultato ottenuto nel PCMark Vantage ci ha invece letteralmente sbalorditi, considerato che il Plextor M5M 128GB, con 88.992 punti, diventa il nuovo leader in questa speciale classifica staccando anche l'eccellente OCZ Vector 256GB.

↔

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.

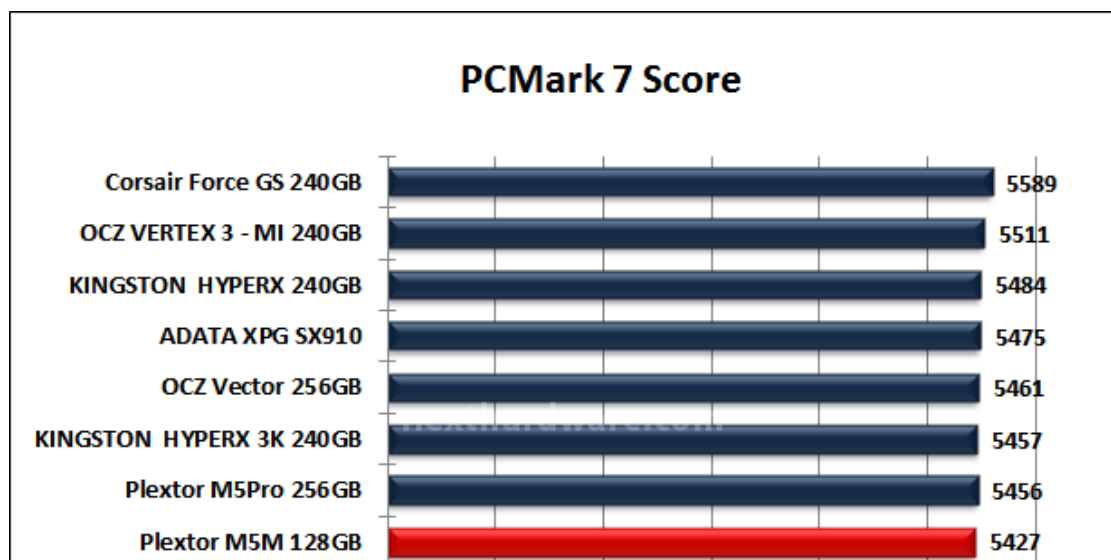
↔

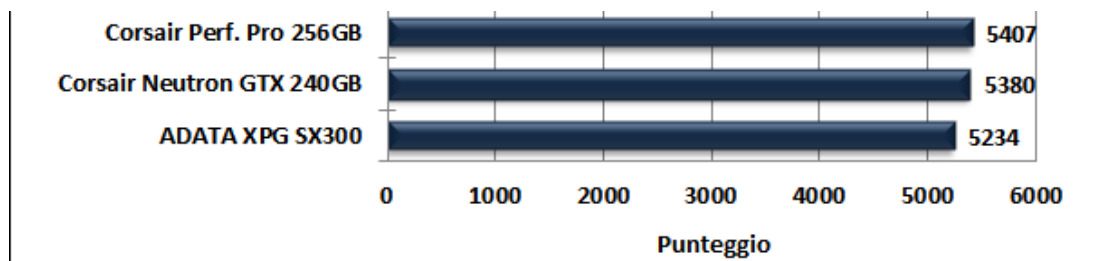
Risultati



↔

Sintesi





↔

Nel PCMark 7 il Plextor M5M 128GB ottiene un risultato decisamente meno esaltante di quanto ottenuto nella precedente suite di Futuremark, anche se lo scarto rispetto ai drive che lo precedono risulta piuttosto contenuto.

16. Conclusioni

16. Conclusioni

↔

Con l'imminente lancio del nuovo fattore di forma NGFF, che permette di ridurre ulteriormente le dimensioni degli SSD e di far coesistere più dispositivi sullo stesso PCB, il lancio di un'intera linea di SSD mSATA potrebbe rilevarsi per Plextor un po' azzardato o quantomeno tardivo.

Naturalmente si tratta di una nostra personale valutazione e, per avere un riscontro, bisognerà vedere come si evolverà il mercato e se le nuove mainboard Intel serie 8 adotteranno o meno il nuovo connettore NGFF o se, magari, utilizzeranno un connettore mSATA che sia in grado di sfruttare il protocollo di trasmissione SATA III.

Al di là di queste considerazioni, il Plextor M5M 128GB testato si è dimostrato abbastanza valido mettendo in luce doti velocistiche di tutto rispetto in buona parte dei test effettuati, evidenziando, inoltre, una buona costanza prestazionale nel trattamento delle diverse tipologie di dati.

L'aspetto che ci ha meno convinti di questo SSD è costituito, senza dubbio, dalle prestazioni restituite a drive usurato, soprattutto in considerazione del fatto che il fratello maggiore, con il quale condivide sia il controller che la tipologia di NAND Flash utilizzate, ha una costanza prestazionale di tutt'altro tenore.

A nostro avviso, comunque, si tratta di un falso problema in quanto difficilmente questa unità dovrà operare nelle condizioni estreme utilizzate nei nostri test; nella peggiore delle ipotesi, se utilizzato in sistemi operativi privi della funzionalità TRIM, ci penserà la Garbage Collection a ripristinare le prestazioni iniziali dopo un'intensa sessione di lavoro.

Siamo certi che Plextor, con le prossime revisioni di firmware, andrà a migliorare le prestazioni del drive in condizioni di massima usura, allineandole a quelle del modello M5 Pro.

Una nota di merito a Plextor va comunque assegnata per il fatto che, oltre all'aspetto delle prestazioni, ha curato in questo prodotto anche quelli relativi ad affidabilità e sicurezza dei dati.

Per garantire ciò, il produttore, nonostante l'adozione della Enterprise-Grade Double-Data Protection, sottopone, in fase di pre-produzione, 400 drive M5M presi a campione a ben 500 ore di test in parallelo, condotti con apparecchiature ↔ Flexstar, per simulare ambienti operativi estremi affinché la linea M5M si riveli il massimo, a livello di stabilità, in qualsiasi condizione di lavoro.

Questo risultato permette a Plextor di dichiarare per le unità M5M un MTBF di 2.400.000 ore e di offrire una garanzia di tre anni sull'intera linea.

Da apprezzare, infine, anche la compatibilità con il nuovo standard SATA Device Sleep (DEVSLP) che consente all'unità di consumare in fase di sleep soltanto 1 mW e di risvegliarsi in soli 100 millisecondi.

Il Plextor M5M 128GB viene venduto in Italia, presso i rivenditori autorizzati, al prezzo di 110 euro, a nostro avviso congruo per la capacità offerta, le qualità messe in luce ed una garanzia di ben 3 anni.

VOTO: 4,5 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>