

Corsair Reactor Series 120GB



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/ssd-hard-disk-masterizzatori/367/corsair-reactor-series-120gb.htm>)

Un nuovo modello di SSD equipaggiato con controller JMicron JMF612

Corsair Memory con sede a Fremont, in California, fondata nel 1994 e inizialmente concentrata nel fornire memorie ad alte prestazioni per server mission-critical, è diventato uno dei marchi più importanti e riconosciuti, grazie ad una lunga serie di successi commerciali e tecnologici nel mondo dell'IT. Corsair, forte del successo ottenuto con la divisione memorie, si è inserita stabilmente anche nel mercato SSD con un'ampia gamma di prodotti al passo con le evoluzioni tecnologiche del settore. Ad oggi il produttore offre numerose linee di prodotto in grado di soddisfare tutte le esigenze dei suoi clienti; le unità SSD Corsair che abbiamo avuto modo di testare sinora sono le seguenti:

- **Performance Series** (<http://www.nexthardware.com/recensioni/hd-masterizzatori/222/corsair-ssd-p128.htm>)
- **Extreme Series** (<http://www.nexthardware.com/recensioni/hd-masterizzatori/237/corsair-ssd-extreme-x128-128gb-anteprima-italiana.htm>)
- **Nova Series** (<http://www.nexthardware.com/recensioni/hd-masterizzatori/352/corsair-ssd-v128-128gb-nova-series.htm>)
- **Force Series** (<http://www.nexthardware.com/recensioni/hd-masterizzatori/364/corsair-force-series-f100.htm>)

In questa recensione avremo il piacere di testare il nuovo modello della famiglia "Reactor Series", e precisamente il modello da 120 GB, nome in codice CSSD-R120GB2-BRKT. Nella successiva tabella vi riportiamo le specifiche tecniche dichiarate dal produttore:

Corsair REACTOR R120	Specifiche tecniche:
	• Fattore di forma - 2,5" • Interfaccia - SATA 1,5 Gb/sec. e 3 Gb/sec. • Tecnologia - Intel MLC NAND Flash • Capacità - 60/120 GB • Prestazioni 120 GB - 250MB/s read 170 MB/s write • Dimensioni - 69,63 mm x 99,88 mm x 9,3mm • Peso - 80 grammi
CSSD-R120GB2-BRKT	

CSSD-R60GB2-BRKT

- **Specifiche alimentazione** - Attiva: 2,00W MAX
- **Specifiche alimentazione** - Non attiva: 0,5W MAX
- **Durata prevista** - 1 milione di ore
- **Tolleranza agli urti** - 1.500 G
- **Specifiche alimentazione** - 5,0V +/- 5%
- **Garanzia** - 3 Anni

1. Box & Bundle

Box:



La cura dell'imballaggio è sempre stata una priorità per Corsair. Sulla confezione sono presenti tutte le informazioni del prodotto. Come possiamo vedere, l'unità SSD è ben protetta all'interno di due semigusci in plastica.

Bundle:



Il contenuto della confezione è essenziale e comprende il disco SSD ed un adattatore per alloggiare l'unità nel vano dischi da 3,5".

2. SSD visto da vicino

SSD Visto da vicino



Il cabinet è in alluminio anodizzato spazzolato nero, la parte inferiore è accoppiata con la superiore grazie a quattro viti di cui due coperte dal sigillo di garanzia: l'ispezione interna dell'unità invalida la garanzia.



Molto bella la scelta stilistica di associare le tonalità tipiche del logo Corsair con la colorazione della copertura esterna, mentre la parte inferiore rimane pulita.



Dal lato delle connessioni, oltre alle consuete prese SATA e di alimentazione, è presente una presa mini USB 2.0, in questo modo è possibile collegare il drive come una semplice unità esterna di archiviazione.

3. Interno

Interno:



Dopo aver rimosso le 4 viti che assicurano l'SSD alla struttura, abbiamo accesso al pcb.

Quest'ultimo è fissato, tramite due distanziali, alla parte superiore.



Il classico PCB di colore verde mette in evidenza le sedici celle Nand Flash MLC da 8 Gbyte, disposte su entrambe le facce. A differenza dei dischi di prima generazione, il nuovo ssd Corsair adotta MLC di seconda generazione a 34nm.



La soluzione tecnica adottata da Corsair, per la gestione di questa unità, si basa sul nuovo controller single-chip prodotto JMicron: il modello in questione è siglato JM612. Il processore si occupa di tutta la logica di funzionamento del disco mediante un sistema di interleaving multi canale a otto vie per le funzioni di de-multiplexing e multiplexing verso le celle di memoria. L'interfaccia di collegamento si basa su un massimo di 16 chip Nand flash, supporta Cella di memoria con tecnologia 5x, 4x, 3x nm. L'algoritmo di wear levelling assicura una operatività su più livelli con dinamica di controllo d'errore ECC. Il protocollo di trasmissione utilizza un'interfaccia nativa USB 2.0 e Sata Rev. 2.6 (3.0Gbps) con una velocità massima di lettura e scrittura dichiarata rispettivamente di 250 MBps e 170 MBps.



Il controller è accoppiato ad una grande cache Hynix DDR2 SDRAM siglata H5PS1G63EFR da 2.5 ns, CL6, 1.8Volt e della capacità di 128 Mbyte.

I chip NAND 2Bit Multi Level Cell di seconda generazione sono prodotti da Intel con tecnologia 34nm e una densità pari a 8GByte per chip con specifica ONFI 1.0.

Grazie alle soluzioni tecniche adottate, Corsair dichiara un MTBF *Mean time between failures* o tempo medio prima di un guasto, di 1,0 milioni di ore*, raggiungendo e superando in alcuni casi la stessa vita utile di un tradizionale disco fisso con testina magnetica.

* Tempo riferito in caso di guasto elettrico dell'unità e non di vita utile delle celle di memoria Nand Flash impiegate, la cui durata è stimata in circa 1200 Terabyte di scrittura.

4. Firmware & TRIM e Security Erase

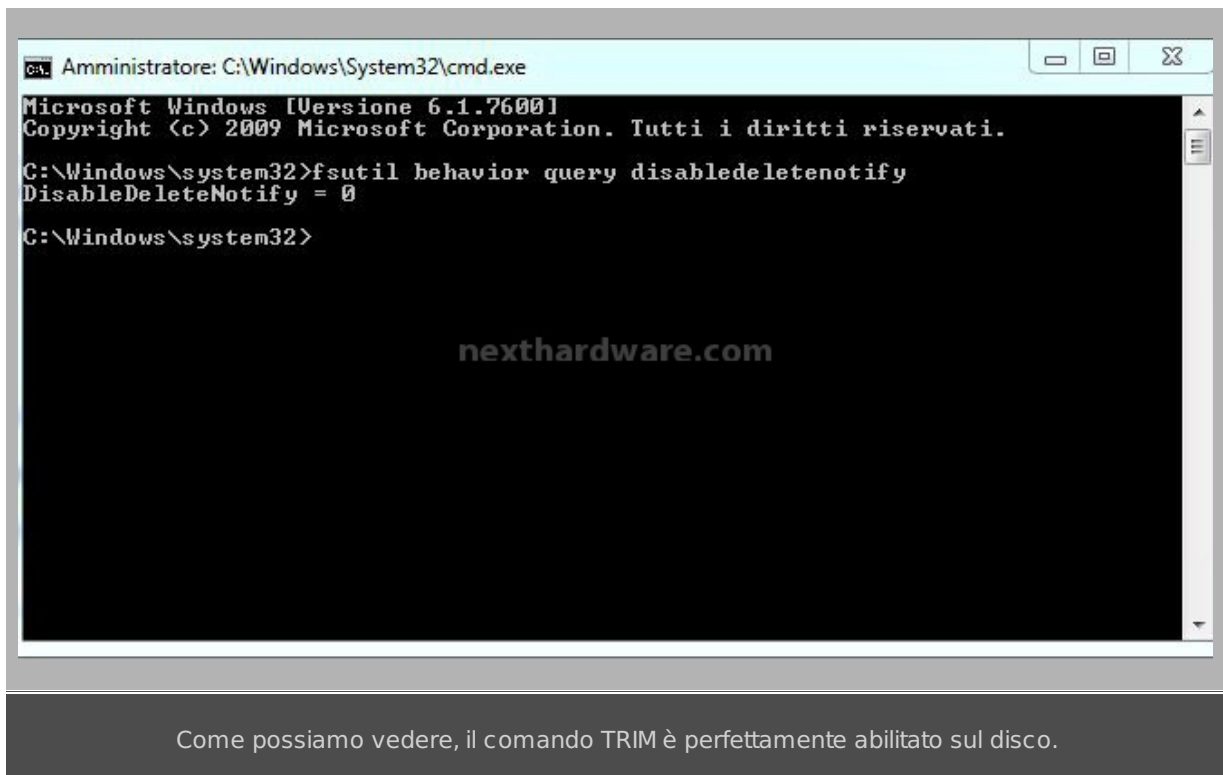
Firmware & TRIM e Security Erase

Il problema principale delle unità SSD, senza il comando TRIM, è di non poter condividere alcune importanti informazioni sulla cancellazione dei blocchi di memoria con il sistema operativo. Questo avviene quando un dato è cancellato sul disco, ma il sistema operativo ritiene questo elemento ancora attivo perché catalogato come importante. Con l'avvento del nuovo sistema operativo, Microsoft Windows Seven, e il supporto al comando TRIM ATA, è ora possibile notificare all'unità SSD tutti i dati cancellati nella partizione di sistema. In questo modo sono indicizzati tutti i file non più utilizzati, permettendo di catalogare queste preziose informazioni da inviare come pagine di comando tramite la funzione TRIM al disco SSD; l'unità SSD a sua volta, utilizzerà queste informazioni assieme alla sua logica di controllo per cancellare così tutte le celle non più utilizzate, migliorando in questo modo il suo rendimento nel tempo senza un eccessivo degrado delle prestazioni.

La funzione TRIM, per essere abilitata, necessita che l'unità SSD supporti questa funzione a livello di firmware, oltre a questo è richiesta un'installazione ex novo del sistema operativo. Il comando TRIM opera in modo trasparente rispetto al sistema e solo sulle partizioni attive; è comunque possibile controllare se la sua funzione è attiva tramite una riga di comando.

Per verificare lo stato di attivazione basta eseguire il cmd.exe, nel menu start di Windows, e digitare: `fsutil behavior query disabledeletenotify`.

Se la risposta equivale a 0 il TRIM è attivo, altrimenti in caso negativo, il valore sarà corrisposto dal numero 1.



The screenshot shows a Windows command prompt window titled "Amministratore: C:\Windows\System32\cmd.exe". The window displays the following text:

```
Microsoft Windows [Versione 6.1.7600]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Tutti i diritti riservati.

C:\Windows\system32>fsutil behavior query disabledeletenotify
DisableDeleteNotify = 0

C:\Windows\system32>
```

Below the command prompt window, there is a dark gray bar with the text: "Come possiamo vedere, il comando TRIM è perfettamente abilitato sul disco."

CDI 3.3.0 - Calcolo delle ore accensione (richiede 130 secondi circa)

File Modifica Funzioni Tema Disco ? Lingua(Language)

Buono 27 °C C: E: Buono 40 °C D: Buono 40 °C Disk 3

Corsair CSSD-R120GB2 120.7 GB

Stato disco: **Buono**

Versione firmware: 1.0
 Numero seriale: 100608990000050007A
 Interfaccia: Serial ATA
 Modo trasferimento: SATA/300
 Lettera unità:
 Standard: ATA8-ACS | ---
 Funzioni supportate: S.M.A.R.T., 48bit LBA, APM, AAM, NCQ, TRIM

Dimensione buffer: Sconosciuto
 Dimensione cache: ---
 Regime di rotazione: --- (SSD)
 Numero accensioni: 9 volte
 Acceso da: 3 ore

Temperatura: **40 °C**

ID	Nome attributo	Corrente	Peggior	Soglia	Valori grezzi
01	Tasso errore lettura	100	100	50	000000000000
02	Prestazione medie	100	100	50	000000000000
03	Tempo avvio motore	100	100	50	000000000000
05	Contatore settori riallocati	100	100	50	000000000000
07	Tasso errore seek	100	100	50	000000000000
08	Prestazioni tempo seek	100	100	50	000000000000
09	Acceso da (ore)	100	100	0	000000000003
0A	Contatore riavviamenti motore	100	100	50	000000000000
0C	Contatore cicli on/off dispositivo	100	100	0	000000000009
A8	Sconosciuto	100	100	0	000000000001
AF	Sconosciuto	100	100	10	000000000000
C0	Unsafe Shutdown Count	100	100	0	000000000000
C2	Temperatura	40	100	20	003C001E0028
C5	Contatori settori scrittura pendente	100	100	0	000000000000
F0	Sconosciuto	100	100	50	000000000000
AA	Sconosciuto	100	100	10	000000D10021
AD	Sconosciuto	100	100	0	0002001B000C

La versione del firmware installata; l'unità SSD formattata ha una capienza massima di 112,5 GB.

Il firmware installato sull'unità Corsair supporta pienamente il comando TRIM, segnaliamo invece che non è prevista nessuna utility per il ripristino delle prestazioni con sistemi operativi precedenti a Windows Seven. Se possedete un sistema operativo datato, l'unico metodo per far tornare il disco al rendimento iniziale risiede nella procedura di "Security Erase" con la conseguente cancellazione di tutti i dati, operazione che può essere eseguita come riportato nella nostra guida a questo indirizzo: [Security Erase: How to? \(http://www.nexthardware.com/recensioni/hd-masterizzatori/315/kingston-ssdnow-v-128-gb_6.htm\)](http://www.nexthardware.com/recensioni/hd-masterizzatori/315/kingston-ssdnow-v-128-gb_6.htm)

Segnaliamo che il tempo necessario per il ripristino dell'efficienza del disco richiede mediamente 12 minuti.

5. Metodologia & Piattaforma di Test

Metodologia & Piattaforma di Test

Testare le periferiche di memorizzazione non è estremamente semplice come potrebbe sembrare, le variabili in gioco sono molte e alcune piccole differenze possono determinare risultati anche molto diversi tra loro. Per questo motivo abbiamo deciso di evidenziare per ogni test eseguito le impostazioni; in questo modo i test potranno essere replicati dagli utenti dando dei risultati confrontabili.

Purtroppo, non solo le impostazioni determinano variazioni nei risultati, il controller integrato nelle motherboard può, in alcuni casi, determinare variazioni che in modalità raid arrivano fino a circa il 10%.

La migliore soluzione che abbiamo trovato per avvicinare i test agli utenti è quella di fornire risultati di diversi test, mettendo in relazione benchmark più specifici con soluzioni più diffuse e di facile utilizzo. I software utilizzati nei nostri test sono:

- **H2Benchw v3.12**
- **PcMark Vantage 1.0.1 & PcMark 05**
- **AS SSD 1.43645**
- **Cristal Diskmark 3.0**
- **HdTune Pro v4.01**
- **Atto Disk Benchmark v2.34**
- **IOmeter 2006.07.27**

La configurazione Hardware su cui sono stati eseguiti i test è la seguente:

Hardware	
Processore:	Intel i7 860
Scheda Madre:	Gigabyte P55A-UD7 Bios F5 Chipset P55
Ram:	4Gb DDR3 Corsair PC12800 CMG4GX3M2A1600C7
Scheda Video:	AMD/Ati Radeon HD 5870 Driver Ver. 10.4
Scheda Audio:	Realtek Integrated Digital HD Audio
Hard Disk:	Western Digital WD5000AACS

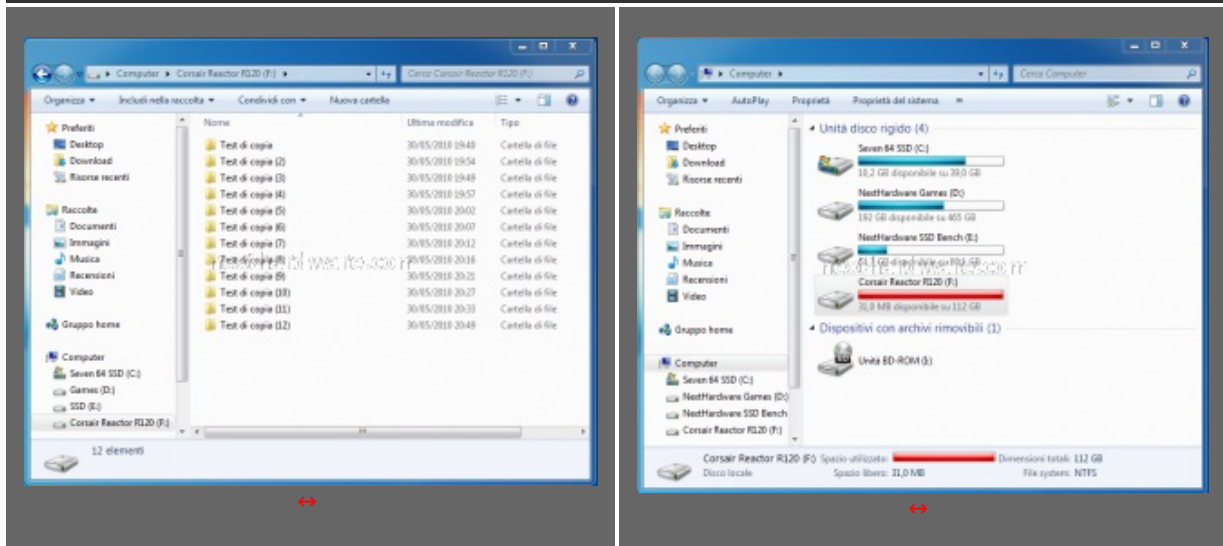
Software	
Sistema operativo:	Windows Sevenâ„¢ Ultimate 64bit
Chipset Driver:	P55 Intel Driver 9.1.1.1025
DirectX:	11

6. Test di spostamento file e di capacità

Test di spostamento file e capacità

Con questa prova si cercherà di valutare come l'unità SSD risponda alla graduale occupazione del disco. Il test sarà eseguito copiando una cartella non compressa, della dimensione di 10300 MB, per un totale di 930 cartelle composte da 31.941 file, da una partizione del disco all'altra. La cartella sarà copiata più volte fino alla saturazione dello spazio libero nel disco. Come test di verifica abbiamo copiato la cartella, avendo prima diviso l'unità in due partizioni distinte, in modo da valutare eventuali differenze sui tempi nelle due tipologie del test (da disco a disco, e da partizione a partizione nello stesso disco).

Corsair Reactor R120 GB Capacity test



Corsair Reactor R120 SSD 120GB SSD to SSD		Corsair Reactor R120 SSD 120GB Partition to Partition	
Copia File 1	169,5 Secondi - 60,7 MB/s	Copia File 1	176,9 Secondi - 58,2 Mb/s
Copia File 2	170,2 Secondi - 60,5 MB/s	Copia File 2	178,8 Secondi - 57,6 Mb/s
Copia File 3	172,8 Secondi - 59,6 MB/s	Copia File 3	180,6 Secondi - 57,3 MB/s
Copia File 4	180,9 Secondi - 56,9 MB/s	Copia File 4	187,7 Secondi - 54,9 MB/s
Copia File 5	197,1 Secondi - 52,2 MB/s	Copia File 5	206,9 Secondi - 49,7 MB/s
Copia File 11	245,5 Secondi - 41,9 MB/s	Copia File 11	251,8 Secondi - 40,9 MB/s
Copia File 12	254,3 Secondi - 40,5 MB/s	Copia File 12	262,7 Secondi - 39,2 MB/s

Il comportamento dell'unità Corsair denota una velocità appena sufficiente con qualsiasi percentuale di occupazione; fenomeno meno marcato rispetto al prima serie di controller JM602 dove, in confronto a quest'ultimo, nelle condizioni peggiori, il disco Corsair R120 produce quasi il triplo delle prestazioni in scrittura con un dato di 39,2 MB/s. Per dovere di cronaca, segnaliamo che il disco fisso meccanico Western Digital WD5000AAKS fornisce una velocità media di 56,4 MB/s.

Grazie all'analisi del comportamento in queste condizioni, i dati ottenuti sono stati utilizzati per valutare le prestazioni con i successivi benchmark, in modo da testare le reali potenzialità dell'unità SSD.

7. Test di Endurance: Introduzione

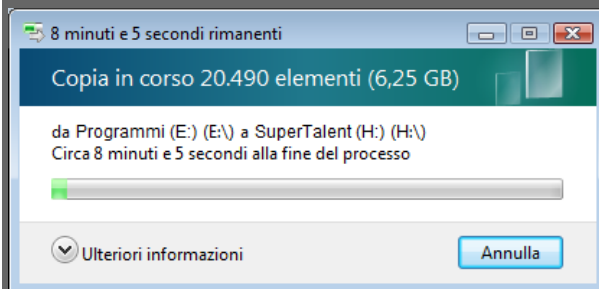
Test di Endurance: Introduzione

Questa nuova sessione di test è recentemente diventata necessaria a causa della particolare caratteristica degli SSD di perdere prestazioni all'aumentare dello spazio occupato. Altro importante aspetto da verificare, è il progressivo calo prestazionale che si verifica in molti controller dopo una sezione di scrittura random piuttosto intensa.

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

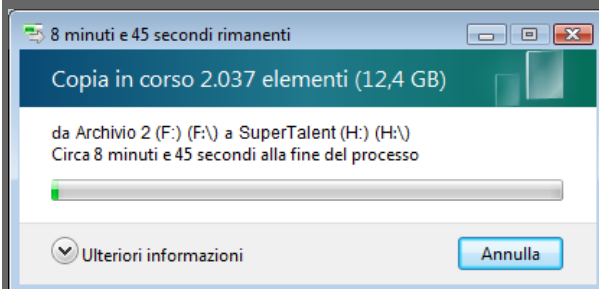
Software utilizzati & Impostazioni:

Per simulare il progressivo riempimento dell'SSD, abbiamo selezionato alcuni contenuti tipici come la cartella di installazione del Sistema Operativo, un videogioco e una raccolta di file multimediali. I sopracitati contenuti sono stati copiati più volte fino a raggiungere il 50% della capienza e successivamente il 100%.



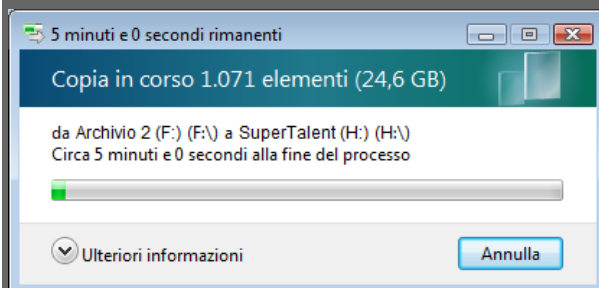
Cartella di installazione di Windows 7.

6,25Gb 20490 elementi.



Cartella di installazione di un videogioco di ultima generazione.

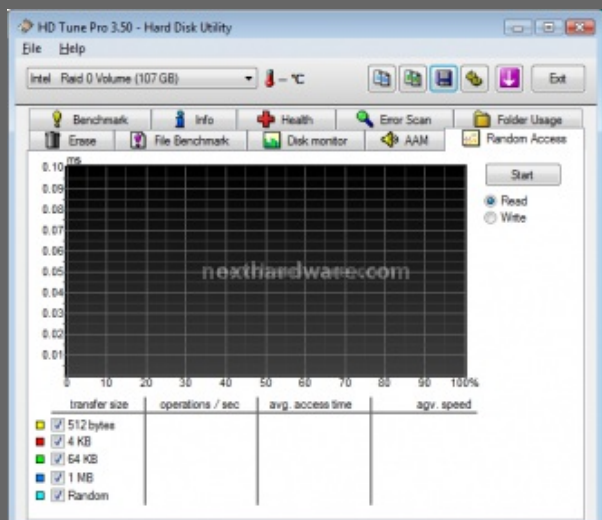
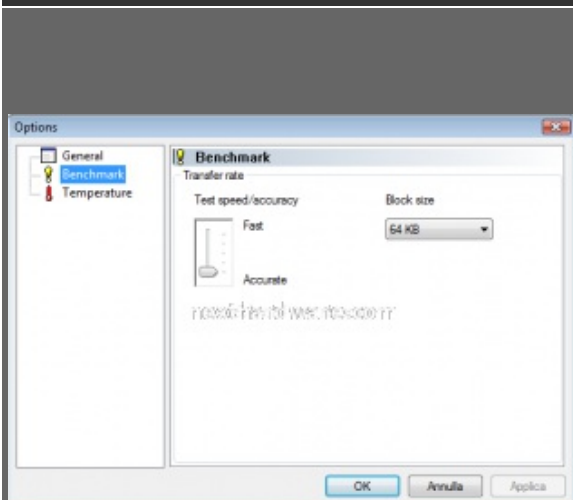
12,4Gb 2037 elementi



Cartella contenente una raccolta di file multimediali tra cui MP3, archivi compressi e DVD.

24,6Gb 1071 elementi.

Per misurare le prestazioni abbiamo utilizzato l'ottimo HDTunePro 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'SSD utilizzato come disco di sistema, per un periodo stimabile di circa 2 mesi. Di seguito le impostazioni utilizzate.



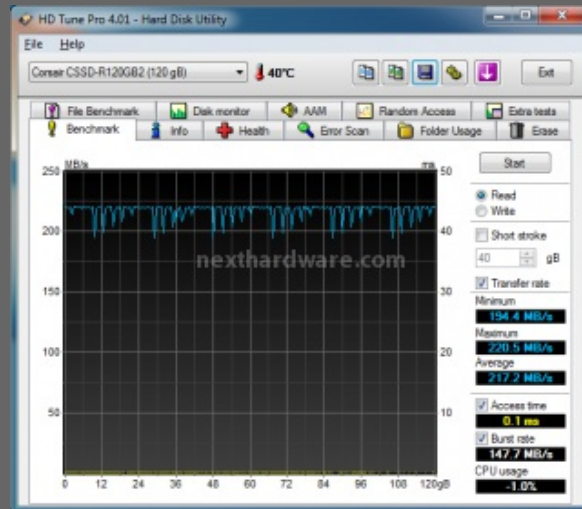
8. Test: Endurance sequenziale

Test: Endurance sequenziale

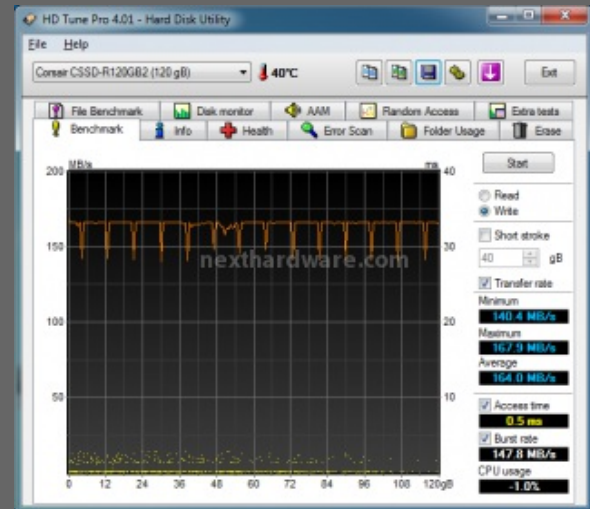
Risultati

Corsair Reactor R120 SSD 120Gb [Empty 0%]

Read

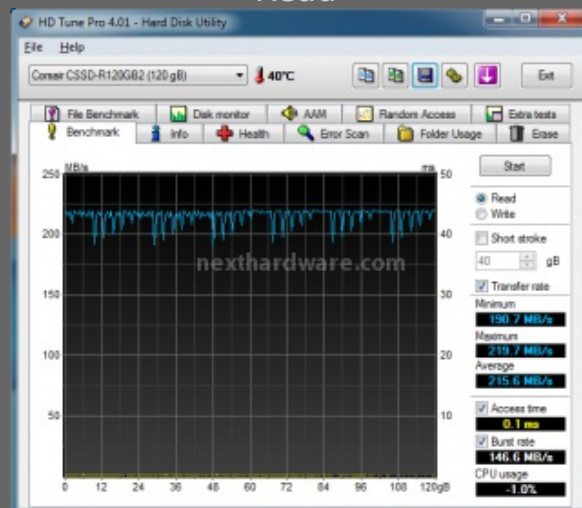


Write



Corsair Reactor R120 SSD 120Gb [Full 50%]

Read



Write



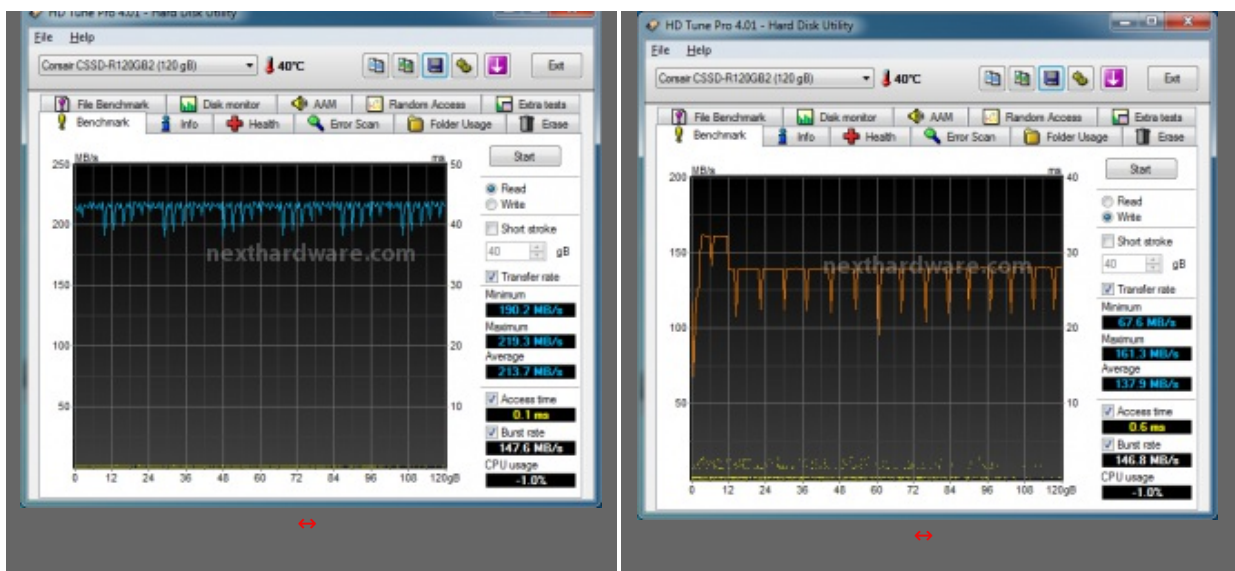
Corsair Reactor R120 SSD 120Gb [Full 100%]

Read

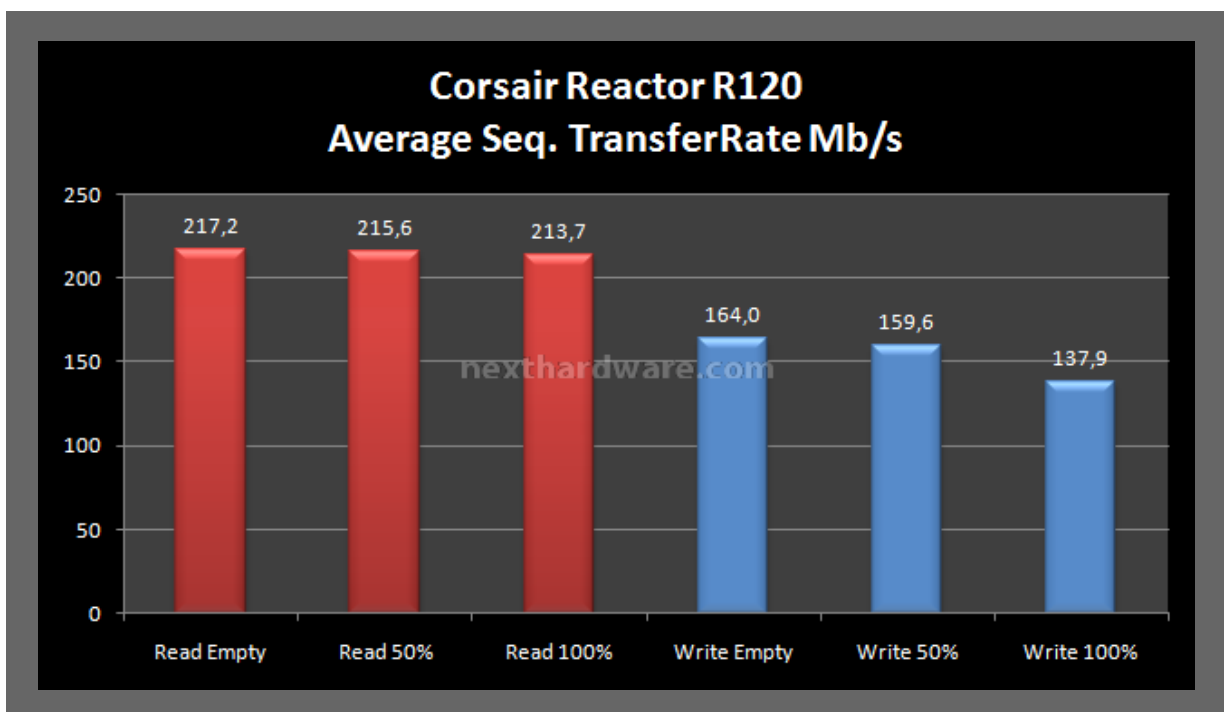


Write





Sintesi



Valori misurati assolutamente diversi rispetto alla serie di test svolti precedentemente. Come potete constatare, i valori in lettura e scrittura sono decisamente buoni per un SSD di fascia media. La velocità misurata rispecchia quanto dichiarato dal costruttore, molto buona sia in lettura sia in scrittura, questo grazie anche al comando TRIM che si è rivelato pienamente efficace.

9. Test: Endurance Random

Introduzione

Introdurre l'argomento IOPS non è sicuramente semplice come leggere il risultato di un benchmark o esaminare un grafico, ma riteniamo che, per valutare la reale potenzialità di un Drive, sia indispensabile dare il giusto peso a questo aspetto.

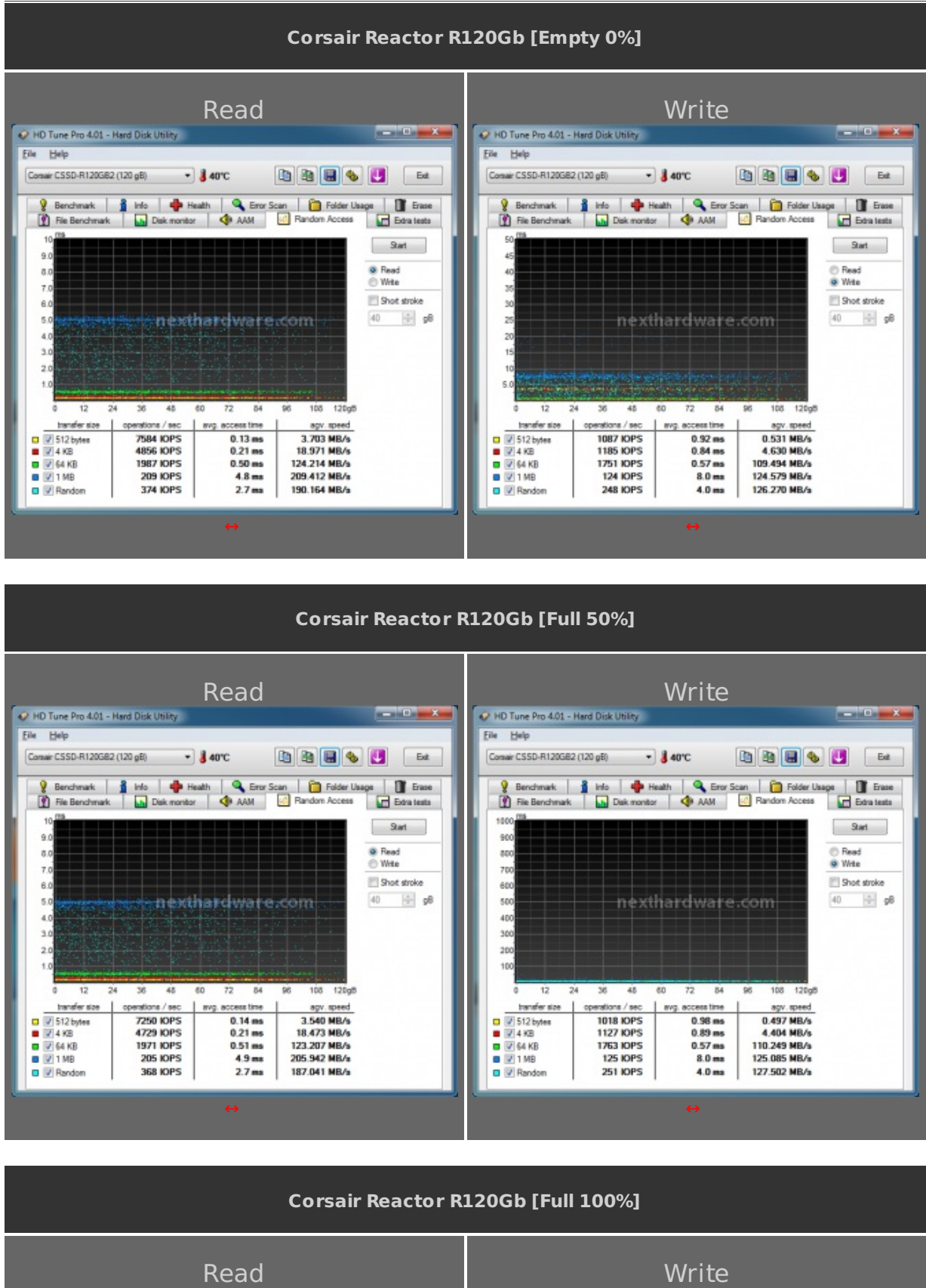
IOPS significa: "Input/Output per secondo" o meglio "numero di operazioni di input ed output per secondo", indice questo di grandissima importanza se vogliamo stimare quanto effettivamente il disco influirà sulle prestazioni di caricamento, ad esempio quanto velocemente avvierà il sistema operativo, caricherà il livello del nostro videogioco preferito o ancora, elaborerà il nostro archivio di foto.

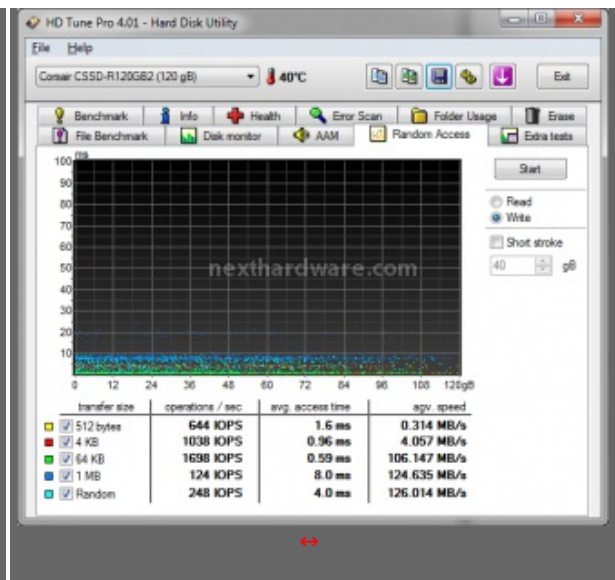
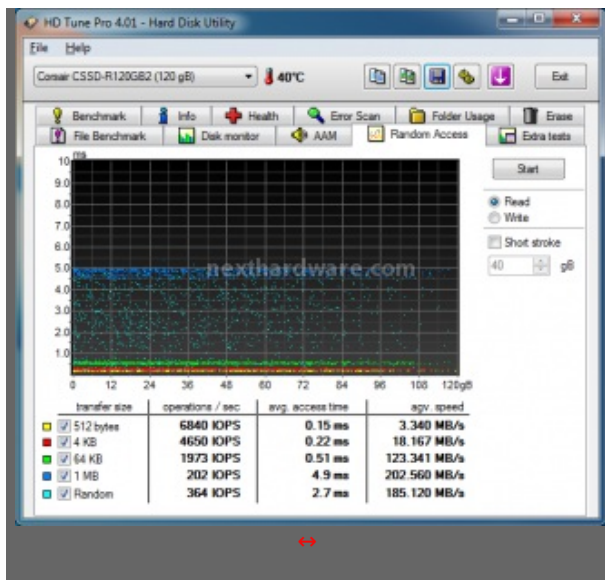
Come potete immaginare, un elevato numero di operazioni per secondo renderà il caricamento più rapido ma, allo stesso tempo, non è garanzia assoluta di maggiore o minore velocità. Il rapporto ideale si ottiene considerando e relazionando il transfer rate medio e IOPS, tenendo conto che, a seconda della

dimensione del file che andremo ad elaborare, la rilevanza dei due parametri ricopre un ruolo più o meno decisivo.

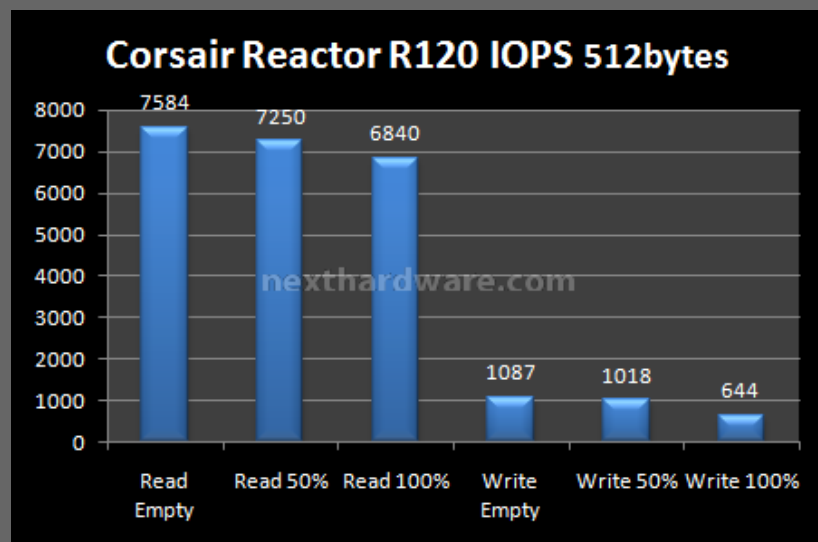
I test che andiamo a presentare sfruttano un tipo di accesso totalmente casuale, questo perché raramente i file contenuti nei nostri supporti seguono una disposizione perfettamente sequenziale. Una delle cause è la frammentazione, ma anche il semplice bisogno in fase di caricamento, di accedere a files disposti in zone differenti sulla superficie del disco (vedi avvio del sistema operativo).

Risultati

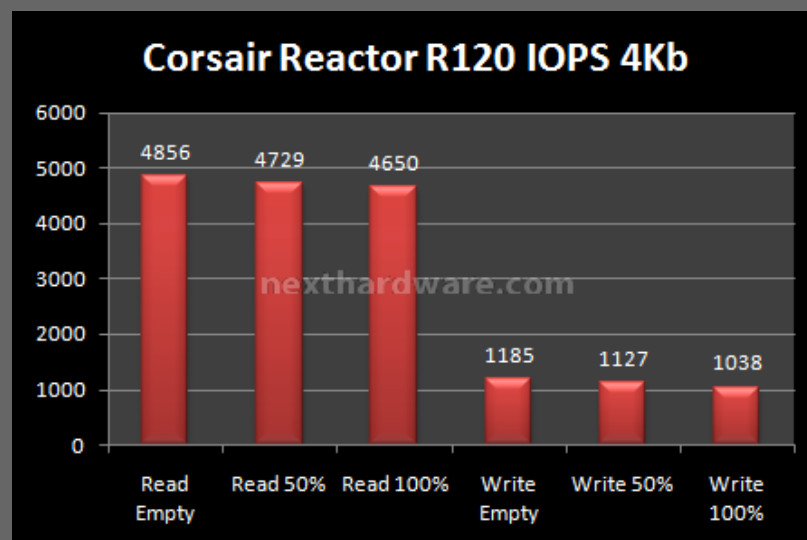




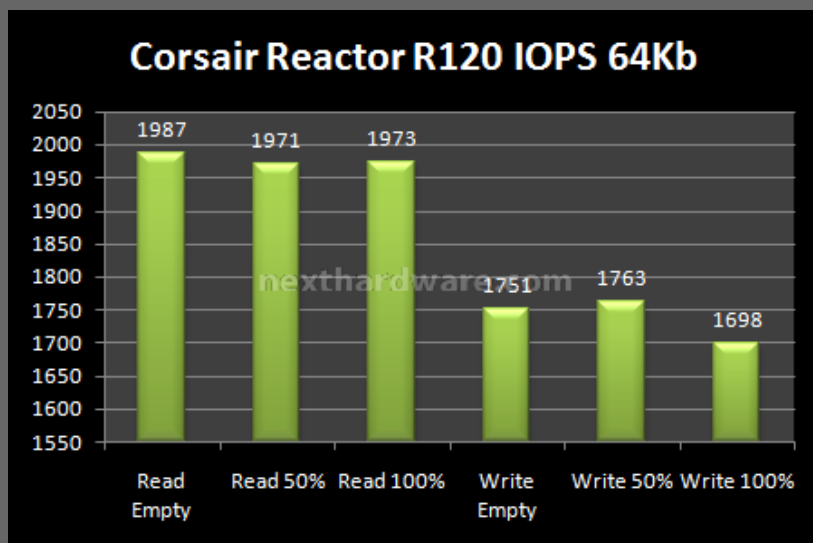
Sintesi



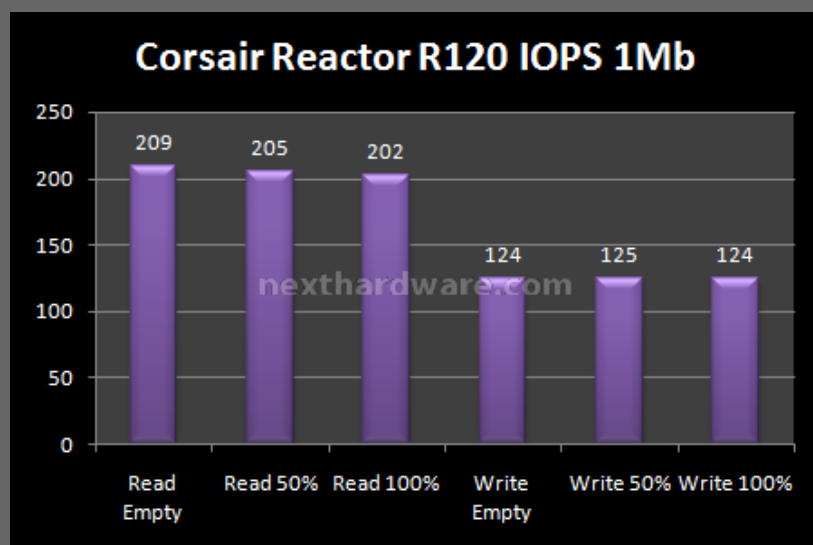
Come di consueto, notiamo un forte divario tra gli IOPS in lettura e quelli in scrittura, è un aspetto comune tra gli SSD MLC ed è uno dei punti in cui i Firmware, in continua evoluzione, cercano di progredire. Il Corsair R120 mostra, in questo frangente, valori leggermente inferiori sia in lettura sia in scrittura, a disco pieno, rispetto ad altri SSD provati in precedenti recensioni.



A partire da questo test, possiamo constatare come questo SSD riesca a mantenere, in fase di scrittura, un livello di IOPS, in condizione limite (SSD pieno), abbastanza costante. Come potete vedere, infatti, tra il riempimento parziale e completo del supporto, il valore di IOPS rimane allineato. A titolo di confronto, segnaliamo che un disco Western Digital VelociRaptor da 10000 RPM segna un dato IOPS 4kb di 143; in questo caso, il disco Corsair è circa 8 volte più veloce in scrittura e 34 volte in lettura.

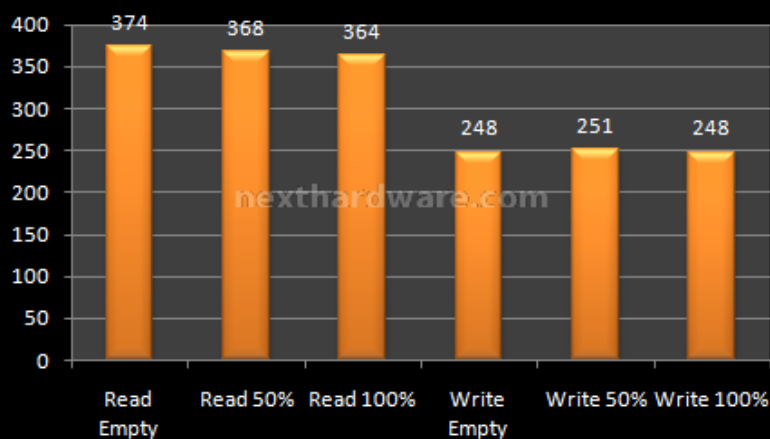


Come evidenziato precedentemente, possiamo notare valori in generale più bassi rispetto a controller più sofisticati.



La situazione migliora leggermente in questa modalità di test, l'aspetto interessante riguarda il test in scrittura a SSD totalmente pieno in cui, il Corsair R120, riesce a superare la maggior parte dei controller Indilinx con 124 operazioni al secondo.

Corsair Reactor R120 IOPS Random

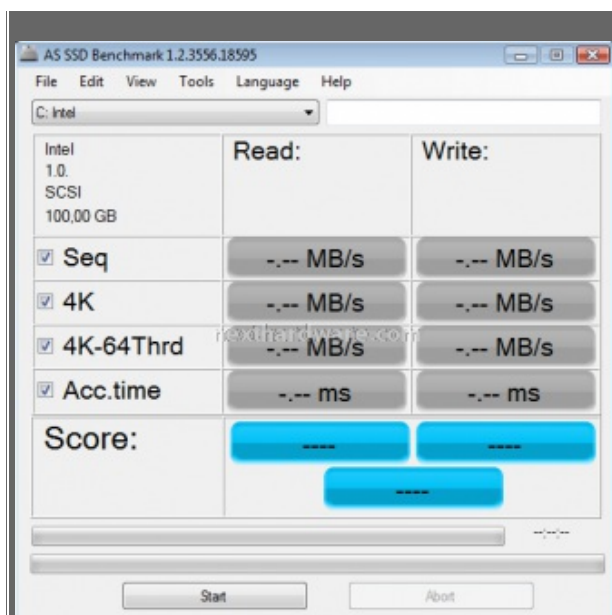


Anche in questa ultima sessione riscontriamo un comportamento molto omogeneo, ne ricaviamo quindi, che il firmware utilizzato da Corsair nel controller JMF612, sia stato sviluppato per avere un rendimento costante anche se, nei test precedenti di copia, abbia ottenuto un valore molto lontano da quanto analizzato in questi test.

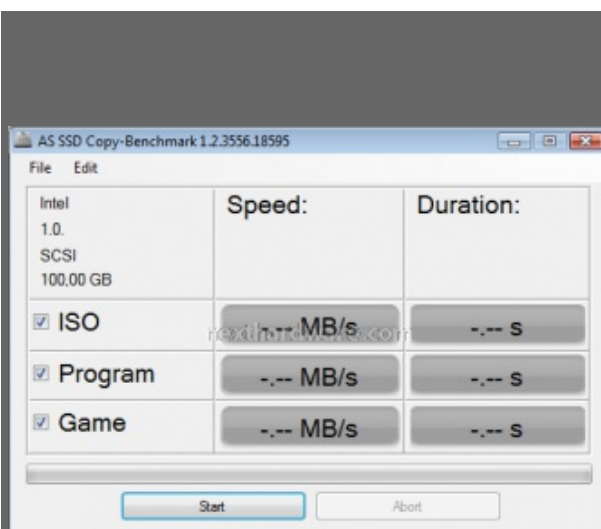
10. Test: AS SSD BenchMark & Crystal DiskMark 3.0

AS SSD BenchMark & Crystal DiskMark 3.0

Impostazioni



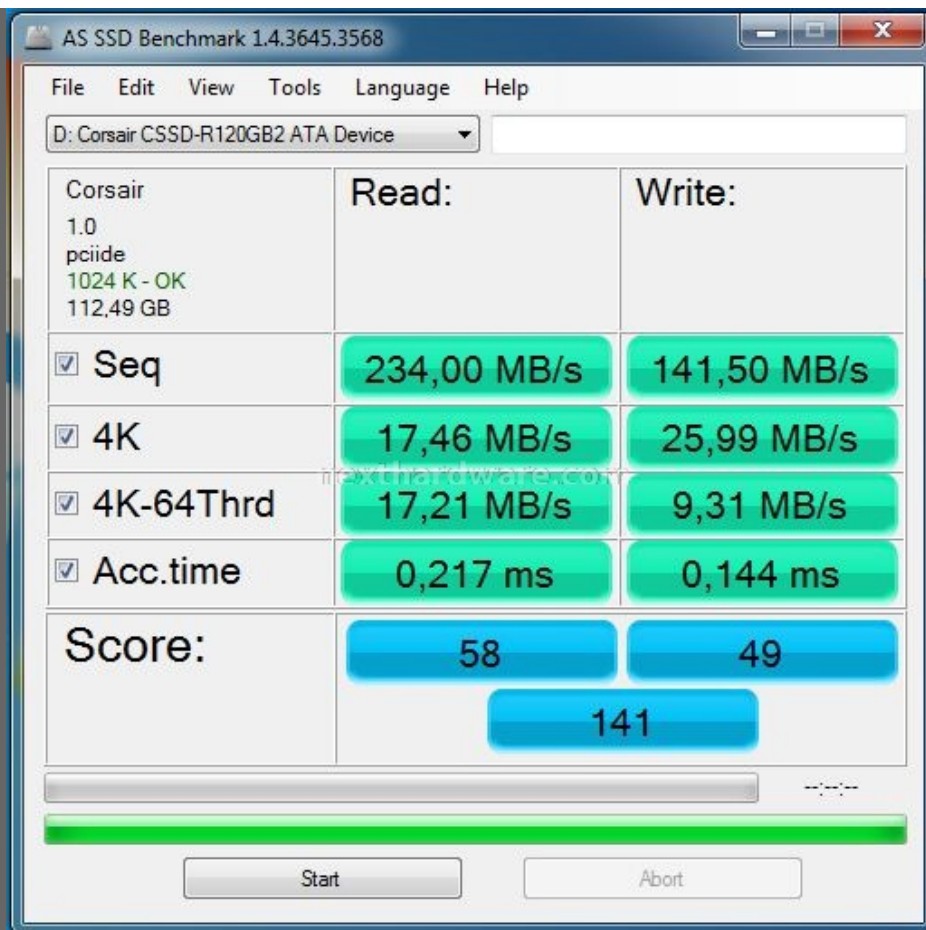
Molto semplice ed essenziale, AS SSD Benchmark è un interessante sistema di testing per i supporti allo stato solido. Una volta selezionato il drive da testare, è sufficiente premere il pulsante start.



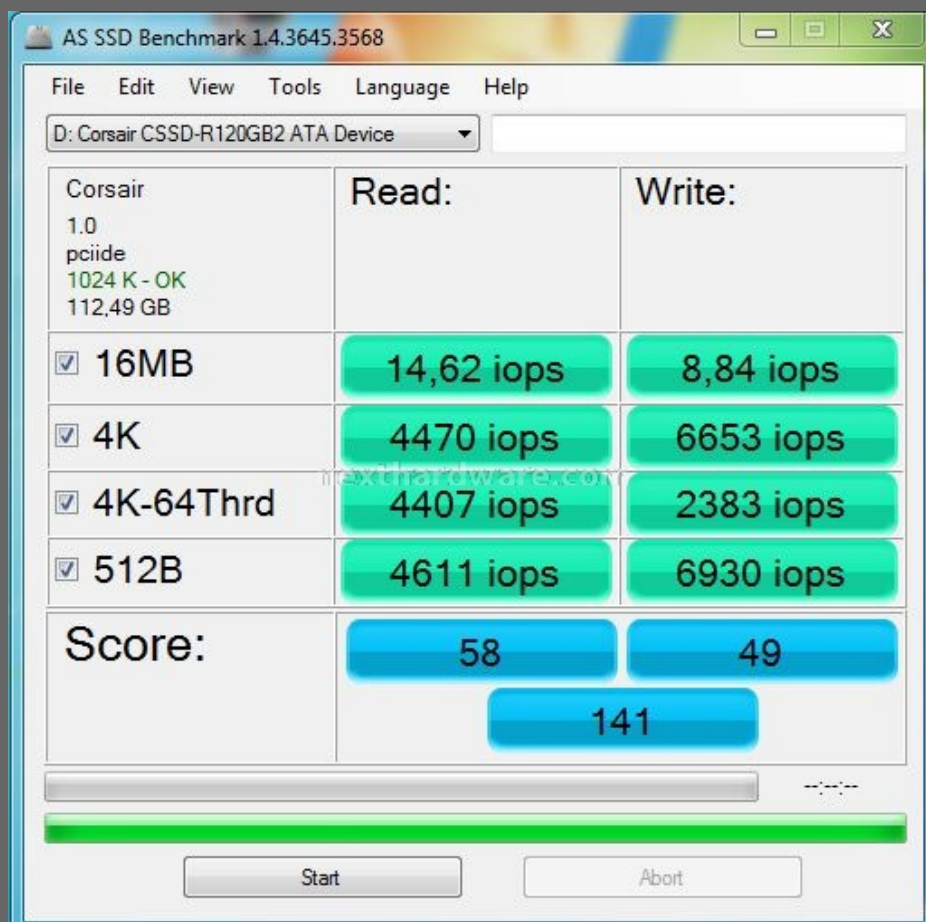
Dal menù tools possiamo selezionare una ulteriore modalità di test che simula la creazione di una ISO, l'avvio di un programma e il caricamento di un videogioco.

Risultati

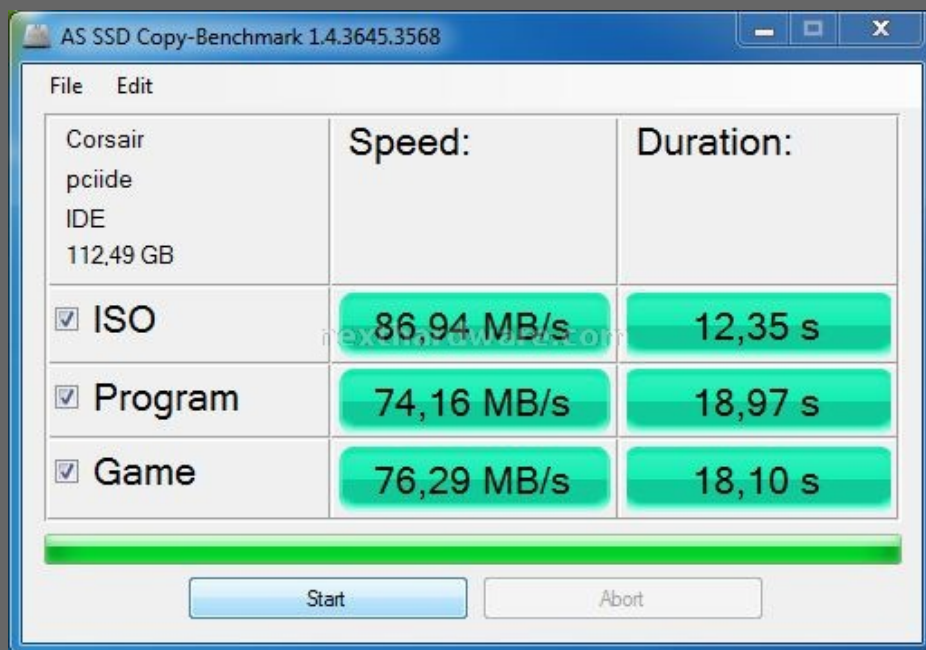
- Corsair Reactor - R120GB - Mb/s



- Corsair Reactor - R120GB - IOPS -

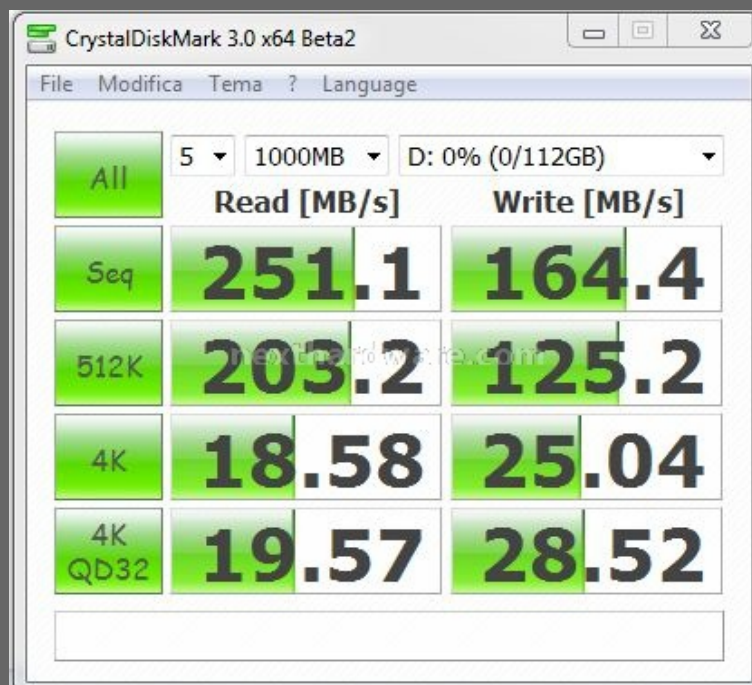


- Corsair Reactor - R120GB - Mb/s -



Crystal DiskMark 3.0

- Corsair Reactor - R120GB- Mb/s -



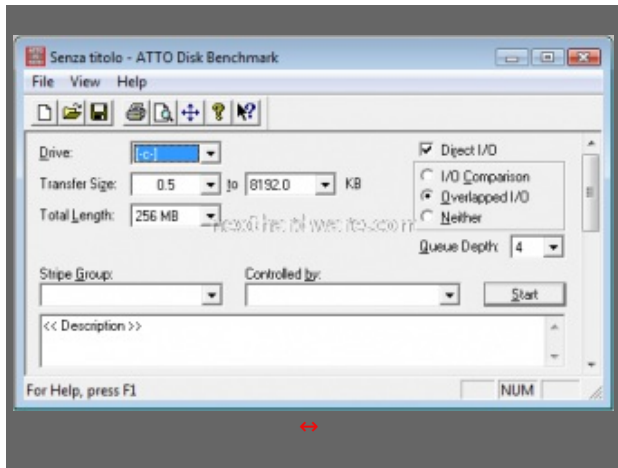
Sintesi

Buoni risultati per questo Corsair R120 se confrontati con dischi di pari livello, non riscontriamo differenze di prestazioni rilevanti. Nell'utilizzo normale di un PC le prestazioni si mantengono sempre allineate e senza vistosi cali.

11. Test: Atto Disk v2.34

Atto Disk v2.34

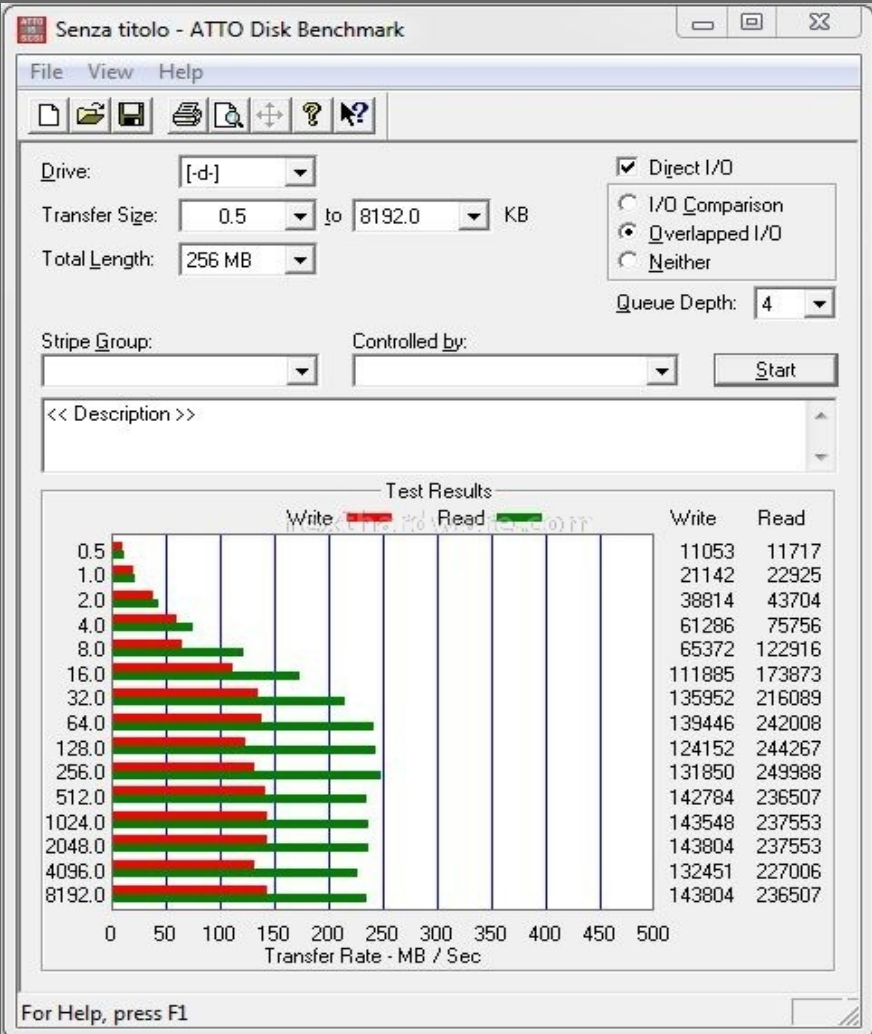
Impostazioni



Impostazioni di AttoDisk utilizzate nei test.

Risultati

- Corsair Reactor 8" R120GB -



Sintesi

- Corsair Reactor 120GB -

Lettura Max.

249988 kb/s

Scrittura Max.

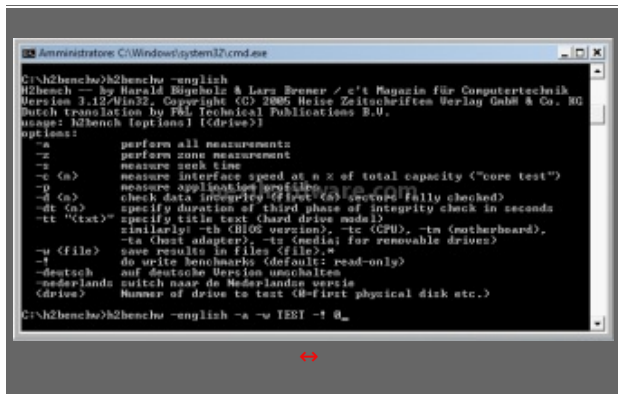
143804 Kb/s

Prestazioni rilevate in linea con quanto indicato sul sito del produttore. Atto Disk è un software che notoriamente restituisce valori più elevati rispetto agli altri software utilizzati, questo avviene perchè nelle ultime fasi di test vengono utilizzati dei pattern di larghe dimensioni. Sebbene in un utilizzo reale queste condizioni siano difficilmente riscontrabili (se non nel trasferimento di file di grandi dimensioni), riusciamo a farci un'idea di quali siano le potenzialità dell'SSD in oggetto.

12. Test: H2Benchw v3.12

H2Benchw v3.12

Impostazioni



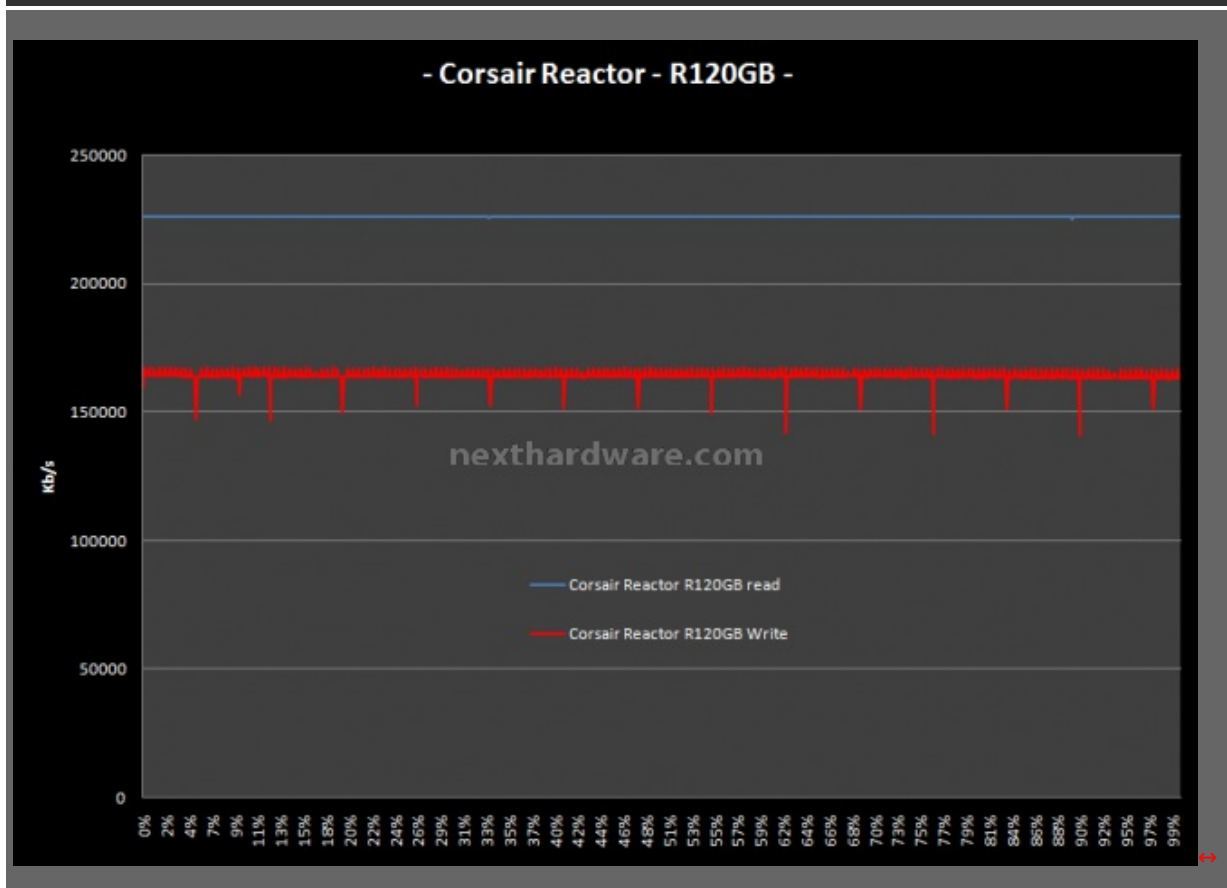
```
C:\h2bench>h2benchw -english
H2bench -- by Harald Börsch & Lars Bremer / c't Magazin für Computertechnik
Version 3.12/Win32. Copyright (C) 2005 Heise Zeitschriften Verlag GmbH & Co. KG
Dutch translation by T&T Technical Publications B.V.
Usage: h2bench [options] [drive]
options:
  -a          perform all measurements
  -z          perform zone measurement
  -s          measure seek time
  -s (n)      measure interface speed at n % of total capacity ("core test")
  -b          measure application profiles
  -d (n)      check data integrity (first (n) sectors fully checked)
  -dt (n)     specify duration of third phase of integrity check in seconds
  -tt "text"  specify title text (hard drive model),
              similarly: -tc (BIOS version), -tc (CPU), -tm (motherboard),
              -ta (test adapter), -ta (media) for removable drives
  -y (file)   save results in files (file),*
  -w          do write benchmarks (default: read-only)
  -deutsch   auf deutsche Version umschalten
  -nederlands switch naar de Nederlandse versie
  (drive)    Number of drive to test (0=first physical disk etc.)

C:\h2bench>h2benchw -english -a -y TEST -f 0_
```

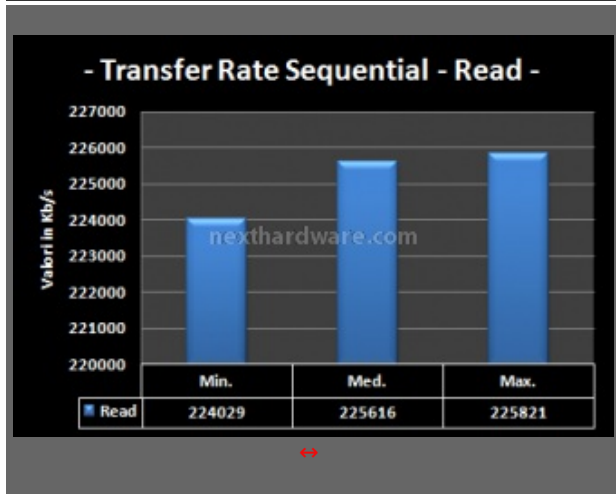
Impostazioni di H2Benchw utilizzate nei test.

Risultati

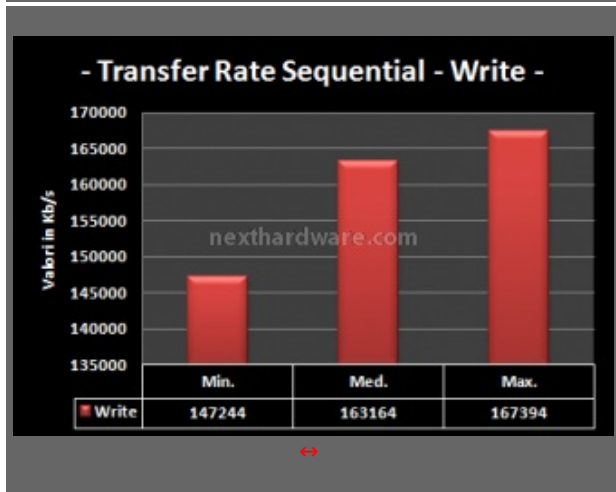
- Corsair Reactor R120GB -



Transfer Rate

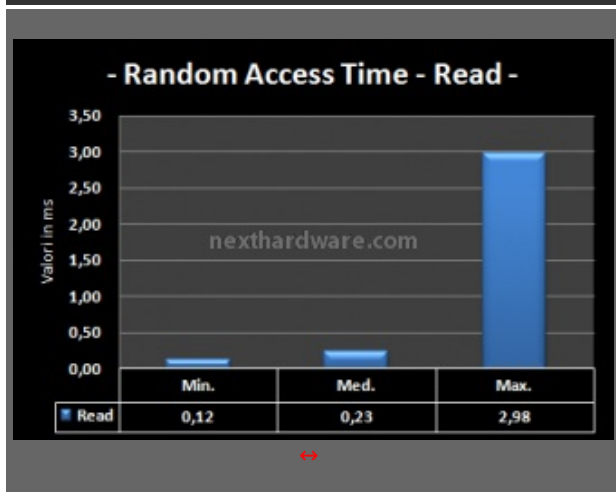


Buoni i risultati in lettura, prestazioni molto lineari e in linea alla maggior parte degli SSD con controller Indilinx recensiti.



Buone prestazioni anche in scrittura, differenza tra valore massimo e medio piuttosto ridotta.

Access Time



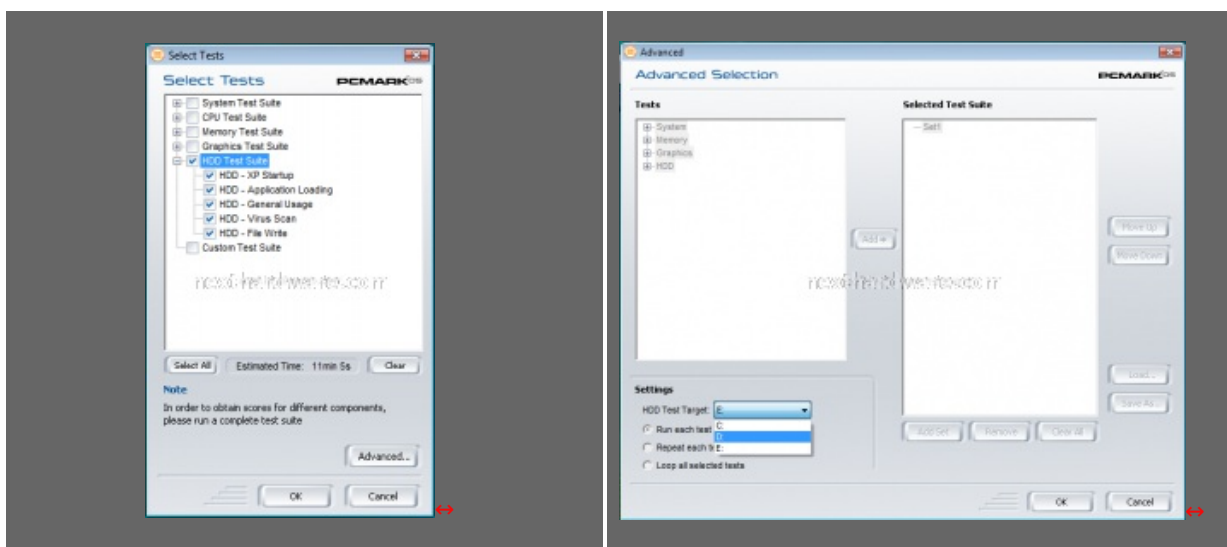
Tempo di accesso in lettura mediamente buono.



13. Test: PCMark 05 & PCMark Vantage

PCMark 05

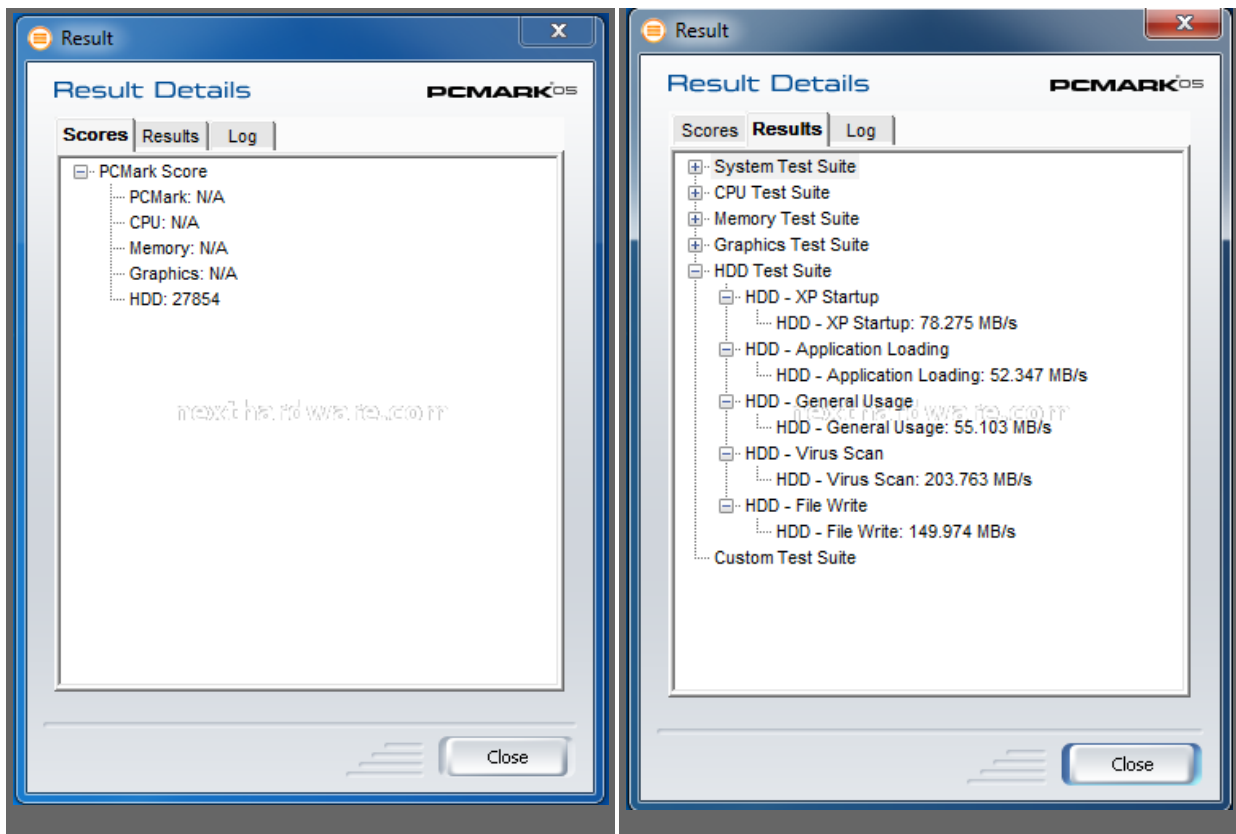
Impostazioni



Impostazioni di PCMark05 utilizzate nei test.

Risultati

- Corsair Reactor R120 GB -



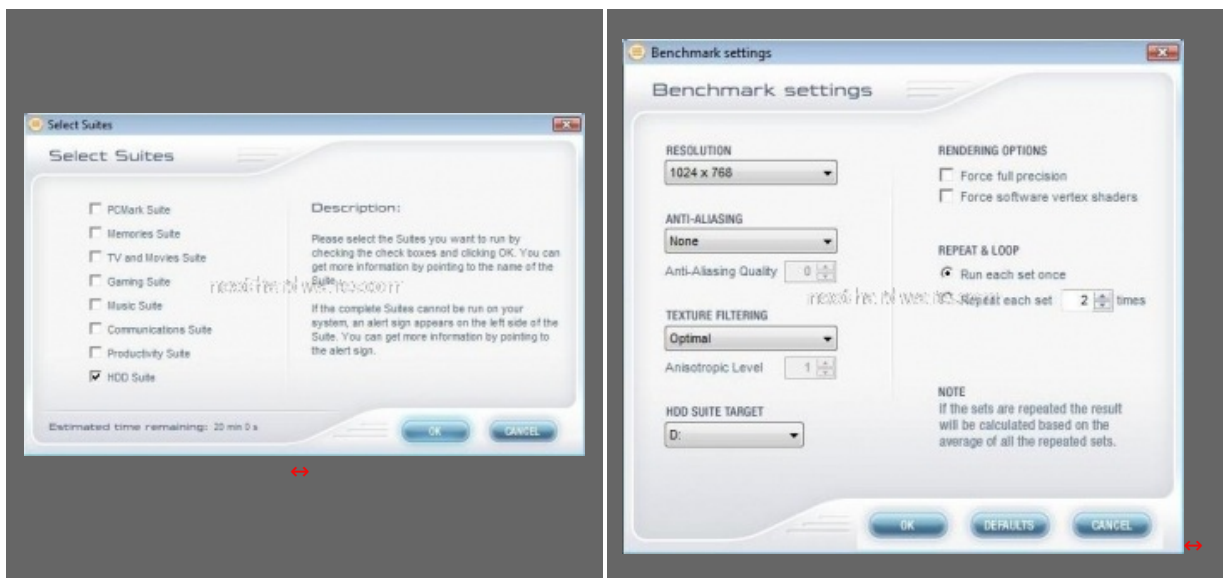
Sintesi

- Corsair Reactor R120 GB -

Score 27854

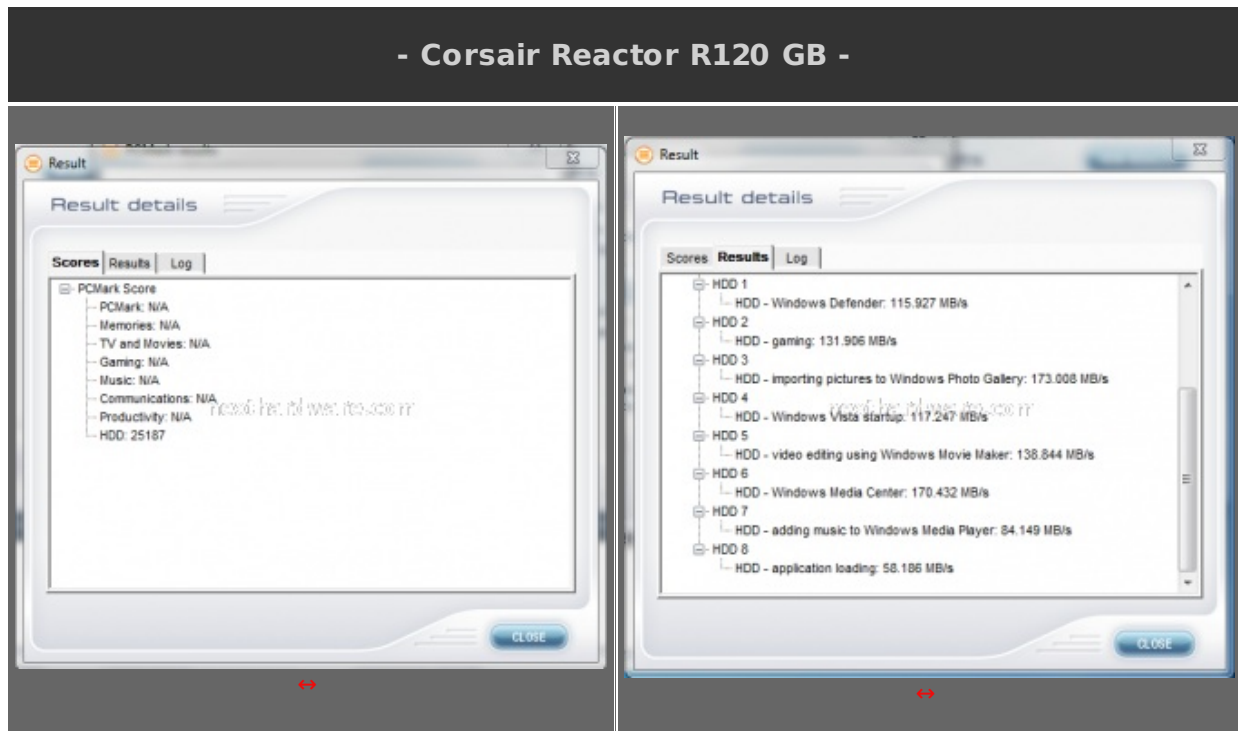
PCMark Vantage

Impostazioni

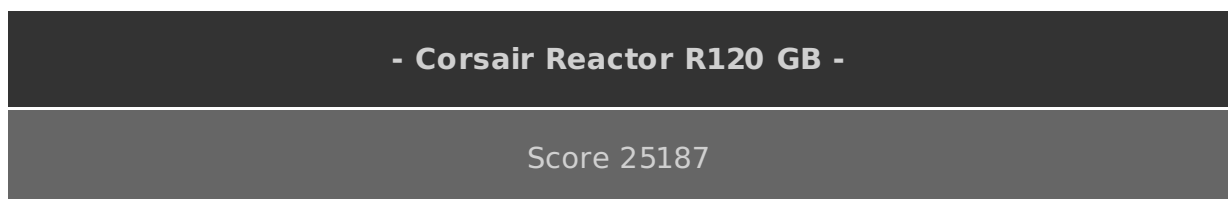


Impostazioni di PCMark Vantage utilizzate nei test.

Risultati



Sintesi



I risultati ottenuti in queste due suite di test, che simulano il comportamento del SSD in uno scenario di utilizzo reale, sono buoni ma inferiori alle soluzioni equipaggiate con controller Indilinx come i "Nova Series" sempre prodotti da Corsair.

14. Consumo & Temperature

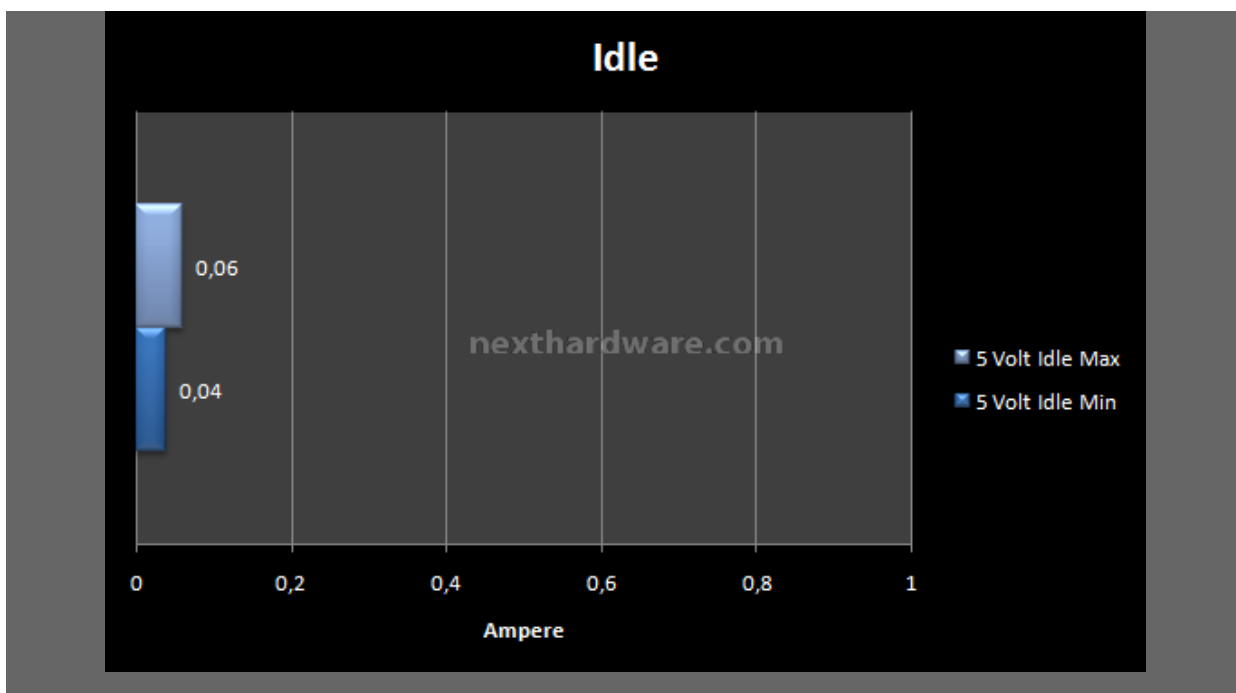
Consumo & Temperature

Di seguito riportiamo un nuovo tipo di analisi dei consumi dell'SSD in test, abbiamo infatti creato un nuovo tipo di misurazione con l'ausilio del Benchmark IOMeter. I pattern utilizzati nelle varie sessioni di benchmark, sono studiati per stressare l'elettronica e quindi portare l'assorbimento di corrente al massimo.

Durante tutte le sessioni di test, sono state registrate le temperature di esercizio.

Consumo Corsair Reactor R120

Le misurazioni che riportiamo, sono state eseguite con una pinza amperometrica TrueRMS.



I consumi in Idle sono molto contenuti rispetto agli ultimi SSD recensiti. Con un valore medio di circa 0,2watt.



Consumi direttamente proporzionali alla mole di dati scritti, nei test in lettura infatti, i valori di consumo sono sempre inferiori a 2 watt. Per quanto riguarda i test in scrittura, il massimo valore rilevato avviene in corrispondenza della massima banda ottenibile dove il consumo sale fino a quasi 2,5 watt. Per fare un confronto estremamente semplice, considerate che un HD magnetico di ultima generazione consuma circa 2 watt in Idle.

Temperature e Rumorosità

Durante le prove abbiamo misurato le temperature del disco con una sonda termica; a fronte di una temperatura ambiente di 25±° C, durante il funzionamento non sono mai stati superati i 38±°C.

15. Conclusioni

Conclusioni

Il Corsair Reactor R120 esce dalle nostre prove con luci ed ombre, ci aspettavamo francamente qualcosa di più.

L'introduzione del nuovo controller JMicron JMF612 aumenta considerevolmente le prestazioni della gamma minima di Corsair se consideriamo i modelli della passata stagione; quest'unità SSD si pone

infatti, come prestazioni, appena sotto i modelli dotati di controller Indilinx.

La velocità in scrittura sequenziale si assesta tra i 60 MB/s e 40 MB/s nelle condizioni peggiori, gli stessi valori sono pienamente equiparabili a un disco Indilinx di pari fascia di mercato.

Le prestazioni sui file di piccole dimensioni sono molto lineari, ma non brillano certamente per velocità se paragonati alle latenze dei controller dalle caratteristiche e dai costi superiori.

Questa analisi ci porta a concludere che Corsair abbia comunque raggiunto il suo obiettivo, in altre parole, quello di aumentare il livello di prestazioni nei suoi dischi "entry level".

Alla fine dei test abbiamo usato per diverse ore questo SSD come disco di sistema nel nostro computer rimanendo pienamente soddisfatti. Il sistema operativo si è rivelato stabile e reattivo, tanto da far sembrare obsoleto il vecchio disco meccanico Western Digital VelociRaptor da 10000 rpm. Il Reactor R120 è risultato mediamente dalle 10 alle 30 volte più veloce, riducendo considerevolmente i tempi di risposta e di caricamento delle applicazioni.

Peccato per il prezzo, destinato comunque ad essere ritoccato verso il basso; con un prezzo medio superiore ai 330 €, il Reactor 120 si posiziona troppo vicino al V128 della serie Nova (equipaggiato con controller Indilinx) che risulta, al momento, avere un rapporto qualità prezzo decisamente migliore.

Voto: 4,0 Stelle

	Corsair Reactor R120 Pro: • Velocità lineare in scrittura e lettura con file di piccole dimensioni. • Celle di memoria MLC Intel • Supporto TRIM Contro: • Velocità di scrittura sequenziale a disco pieno sotto la media.
--	--

Ringraziamo Corsair per averci gentilmente fornito il sample oggetto della recensione.



nexthardware.com