

SCHEDA TECNICA

Scalabile. Reattiva. Innovativa. Exos X12



Seagate produce unità disco che soddisfano in maniera specifica le esigenze del settore della memorizzazione in grande scala. Fiore all'occhiello della gamma X di Seagate®, l'unità disco classe Enterprise Exos™ X12 è l'unità disco con la capacità più elevata della famiglia.



Applicazioni ideali

- Applicazioni in grande scala e data center cloud
- Data center scale-out che gestiscono enormi quantità di dati
- Applicazioni per grandi quantità di dati
- Sistemi di memorizzazione RAID ad alta densità con capacità elevata
- Array di memorizzazione esterna mainstream classe Enterprise
- File system distribuiti, tra cui Hadoop e Ceph
- Sistemi di backup e ripristino classe Enterprise (D2D, nastri virtuali)
- Sistemi di sorveglianza centralizzati



Scalabilità per soddisfare le crescenti esigenze di capacità

Le unità disco classe Enterprise Exos X12 di Seagate offrono la migliore efficienza di spazio nel rack, ossia fino a 10 PB di dati in un unico rack 42U. La funzione di caching avanzato le rende ideali per applicazioni grandi quantità di dati, offrendo le velocità di trasferimento dati più veloci per unità disco nella datasfera. I modelli SATA hyperscale sono ottimizzati per grandi trasferimenti di dati con bassa latenza. È possibile personalizzare facilmente i requisiti di memorizzazione di grandi quantità di dati con avanzamenti tecnologici innovativi (PowerBalance™, PowerChoice™ e RAID Rebuild®). Le unità Exos X12 garantiscono un basso costo totale di proprietà per il data center e sono architettate per offrire consumi e peso ridotti. La gestione dell'infrastruttura semplificata è possibile grazie alla funzionalità di formattazione avanzata FastFormat™ (con settori da 4 KB nativi e 512 byte emulati). La funzione di memorizzazione avanzata delle operazioni di scrittura nella cache consente elevate velocità di risposta con un miglioramento del 20% nelle prestazioni di scrittura casuali.¹

Progettazione innovativa con elio

Le unità disco Exos X12 sono realizzate su una progettazione con saldatura ad alta tenuta. Il design con base in alluminio battuto e unità sigillata con elio senza porosità e con densità uniforme, vanta materiali di qualità superiore e una saldatura completa per uno chassis robusto con unità sigillata ermeticamente. Le unità disco Exos X12 sono dotate di sensori ambientali digitali per la misurazione della pressione nell'unità, aiutando a garantire elevate affidabilità, prestazioni e qualità.

Affidabilità, protezione e sicurezza dei dati avanzate classe Enterprise

Seagate è il leader del settore nella protezione dei dati memorizzati con l'offerta più ampia di tecnologie in prodotti affidabili e sicuri. I modelli con tecnologia Seagate Secure™ sono dotati di sistemi di sicurezza basati su hardware per proteggere i dati memorizzati. Con la tecnologia Instant Secure Erase, il decommissionamento delle unità è sicuro, economico, veloce e semplice. I modelli con tecnologia Seagate Secure soddisfano le specifiche NIST 800-88 sulla sanitizzazione dei supporti e gli standard di Trusted Computer Group (TCG).² L'unità disco della gamma X Exos X12 è un'unità disco classe Enterprise comprovata dalla massima affidabilità, con un valore MTBF di 2,5 milioni di ore.

¹ Confronto con prodotto da 8 TB di altri produttori

² I modelli dotati di tecnologia Seagate Secure non sono disponibili in tutti i paesi e potrebbero richiedere il supporto di un host o di una scheda di controllo conforme con le specifiche del gruppo TCG.



Specifiche	SATA da 6 Gbit/s	SAS da 12 Gbit/s
Capacità	12TB	12TB
Modello standard SATA (settori da 512 byte emulati)	ST12000NM0007	—
Modello SED SATA (512 byte emulati)	ST12000NM0017	—
Modello standard SAS FastFormat™ (512 byte emulati/4 KB nativi) ¹	—	ST12000NM0027
Modello SED SAS FastFormat (512 byte emulati/4 KB nativi) ^{1,2}	—	ST12000NM0037
Caratteristiche		
Unità superiore con elio sigillato a saldatura completa	Si	Si
Sensori digitali per la pressione dell'elio	Si	Si
Protezione delle informazioni (T10 DIF)	—	Si
SuperParity	Si	Si
Tecnologia PowerChoice™/PowerBalance™	Si	Si
Seagate RAID Rebuild™	Si	Si
Basso contenuto di alogeni/Supporto per funzionalità hot-plug ³	Si	Si
Cache multisegmentata (MB)	256	256
Conservante organico di saldatura	Si	Si
Firmware Secure Download and Diagnostics (SD&D) RSA 2048	Si	Si
Affidabilità/Integrità dati		
Valore MTBF (ore)	2.500.000	2.500.000
Livello di affidabilità con funzionamento 24 ore al giorno e 7 giorni alla settimana (AFR)	0,35%	0,35%
Errori di lettura irreversibili per numero di bit letti	1 settore ogni 10E15	1 settore ogni 10E15
Ore di funzionamento all'anno (24x7)	8.760	8.760
Dimensione del settore 512e (byte per settore)	512	512, 520, 528
Dimensione del settore 4Kn (byte per settore)	—	4.096, 4.160, 4.224
Garanzia limitata (anni)	5	5
Prestazioni		
Velocità di rotazione (giri/min)	7.200	7.200
Velocità di accesso dell'interfaccia (Gbit/s)	6,0, 3,0	12,0, 6,0, 3,0
Massimo trasferimento dati continuativo su diametro esterno (MB/s, MiB/s)	Fino a 261, 249	Fino a 261, 249
Velocità di lettura/scrittura casuale 4K QD16 WCD (IOPS)	170/400	170/400
Porte di interfaccia	Singola	Doppia
Tolleranza alle vibrazioni rotazionali a 20-1.500 Hz (rad/s ²)	12,5	12,5
Consumo energetico		
Medio durante inattività A (W)	5 W	5,4 W
Latenza media (ms)	4,16	4,16
Assorbimento in condizioni operative ⁴	7,8	9,3
Requisiti di alimentazione	+12 V e +5 V	+12 V e +5 V
Impatto ambientale		
Temperatura in condizioni operative (°C)	5 °C - 60 °C	5 °C - 60 °C
Vibrazioni in condizioni non operative: da 10 Hz a 500 Hz (Grms)	2,27	2,27
Resistenza agli urti in condizioni operative, 2 ms (lettura/scrittura) (G)	70	70
Resistenza agli urti in condizioni non operative, 2 ms (G)	250	250
Caratteristiche fisiche		
Altezza massima (mm/pollici) ⁵	26,11 mm/1,028 pollici	26,11 mm/1,028 pollici
Larghezza massima (mm/pollici) ⁵	101,85 mm/4,01 pollici	101,85 mm/4,01 pollici
Profondità massima (mm/pollici) ⁵	147 mm/5,787 pollici	147 mm/5,787 pollici
Peso (g/libbre)	705 g/1,554 libbre	705 g/1,554 libbre
Numero di unità per confezione	20	20
Confezioni per pallet/Confezioni per livello	40/8	40/8

1 I modelli FastFormat sono forniti con formattazione a settori da 512 byte emulati. Nel passaggio da 512 byte emulati a 4 KB nativi mediante routine FastFormat, tutti i dati sull'unità saranno eliminati. Tenere presente che i dati devono essere allineati ai settori da 4 KB nativi per fruire delle migliori prestazioni del formato.

2 Le unità con crittografia automatica (SED) conformi a FIPS 140-2 Validated non sono disponibili in tutti i modelli e paesi e potrebbero richiedere il supporto di un host o di una scheda di controllo conforme con le specifiche del gruppo TCG.

3 Supporta la funzionalità hot-plug in base alla revisione 2.6 delle specifiche Serial ATA.

4 SATA casuale 8K1Q 50% scrittura/50% lettura WCD @ 40 IO/s, SAS casuale 4K4Q 50% scrittura/50% lettura WCD @ 165 IO/s

5 Le dimensioni della base sono conformi allo standard Small Form Factor (SFF-8301) riportato sul sito www.sffcommittee.org. Per le dimensioni dei connettori, fare riferimento a SFF-8323.

ASIA/AREA DEL PACIFICO	Seagate Singapore International Headquarters Pte. Ltd. 7000 Ang Mo Kio Avenue 5, Singapore 569877, +65 64853888
EUROPA, MEDIO ORIENTE E AFRICA	Seagate Technology SAS 16-18, rue du Dôme, 92100 Boulogne-Billancourt, Francia, +33 1 41861000
NORD E SUD AMERICA	Seagate Technology LLC 10200 South De Anza Boulevard, Cupertino, California 95014, Stati Uniti, +1 408 658 1000

© 2017 Seagate Technology LLC. Tutti i diritti riservati. Seagate, Seagate Technology e il logo Spiral sono marchi registrati di Seagate Technology LLC negli Stati Uniti e/o in altri paesi. Exos, il logo Exos, FastFormat, PowerBalance, PowerChoice, Seagate RAID Rebuild e Seagate Secure sono marchi depositati o marchi registrati di Seagate Technology LLC o di una delle società affiliate negli Stati Uniti e/o in altri paesi. Tutti gli altri marchi depositati o registrati appartengono ai rispettivi proprietari. Un gigabyte o 1 GB equivale a un miliardo di byte e 1 terabyte o 1 TB equivale a mille miliardi di byte se riferito alla capacità di un'unità. È possibile che il sistema operativo del computer utilizzi uno standard di misura diverso e indichi quindi una capacità inferiore. Alcune delle capacità elencate sono inoltre valide per funzioni quali la formattazione, ma non sono disponibili per la memorizzazione dei dati. Le velocità di trasferimento dei dati effettive possono variare a seconda dell'ambiente operativo e di altri fattori, quali l'interfaccia scelta e la capacità dell'unità. Seagate si riserva il diritto di modificare, senza preavviso alcuno, le condizioni di offerta o le specifiche tecniche dei prodotti. DS1946.2-1712IT Dicembre 2017