

SCHEDA TECNICA

Scalabile. Reattiva. Innovativa. Exos X10



Le unità disco Exos™ X10 di Seagate® includono le elevate e affidabili capacità da 10 TB e 8 TB e offrono prestazioni elevate e ottimizzate per applicazioni esigenti in grande scala, per ottenere un risparmio massimo sul costo totale di proprietà.



Applicazioni ideali

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



Massima capacità di memorizzazione per ottimizzare lo spazio nel rack

Le unità disco classe Enterprise Exos X10 supportano fino a 10 TB per unità,¹ fornendo il 25% in più di petabyte per rack.² Le elevate densità di memorizzazione permettono alle tecnologie più avanzate e alle maggiori efficienze di contribuire a catalizzare la datasfera, consentendo agli architetti dei data center e ai professionisti IT di offrire prestazioni sicure, affidabilità comprovata, sicurezza inflessibile e un basso costo totale di proprietà per un impegnativo funzionamento 24x7.

Le prestazioni più elevate del settore combinate con i più bassi consumi energetici e il minor peso garantiscono un minore costo totale di proprietà

Le unità Exos X10 offrono le più elevate prestazioni per unità disco da 10 TB del settore con la funzione di memorizzazione avanzata delle operazioni di scrittura nella cache, che le rende ideali per applicazioni OLTP, Hadoop, Ceph e HPC. Il modello SATA hyperscale è ottimizzato per i grandi trasferimenti di dati e offre un aumento del 20% nelle prestazioni di scrittura casuale.² Provare il meglio del settore nel rapporto IOPS/watt ottimizzando il sistema di memorizzazione con la funzionalità PowerBalance™ di Seagate.

Progettazione innovativa con elio

La comprovata unità classe Enterprise Exos X10 vanta un valore MTBF di 2,5 milioni di ore. Realizzata su una base in alluminio battuto, l'unità con elio sigillato non presenta porosità, ha una densità uniforme ed è stata progettata con materiale superiore e saldatura completa. Inoltre impiega la più recente tecnologia di interconnessione ermetica per supportare testine con velocità di trasferimento dati e numero di pin più elevati, per eccellere nelle condizioni termiche estreme di un'infrastruttura di memorizzazione esigente. Le unità disco classe X di Seagate sono dotate di sensori ambientali digitali che misurano l'umidità, la pressione e la temperatura interne per garantire elevate affidabilità e prestazioni.

Affidabilità, protezione e sicurezza dei dati avanzate classe Enterprise

Le unità disco Exos X10 offrono funzionalità di sicurezza avanzate per proteggere i dati dove sono memorizzati, sull'unità. I livelli di sicurezza avanzati per impedire l'accesso non autorizzato a un'unità e salvaguardare i dati memorizzati, includono la funzione Secure Downloads & Diagnostics, unità con crittografia automatica conformi alle specifiche del gruppo TCG e modelli FIPS in linea con le direttive di legge/Common Criteria con resistenza alla manomissione.³ Le unità con tecnologia Seagate Secure™ semplificano il riutilizzo e lo smaltimento, consentendo di proteggere i dati memorizzati e di garantire la conformità con le normative sulla protezione dei dati statali.

¹ Seagate consiglia di verificare la configurazione con il produttore della scheda di controllo HBA/RAID per garantire il supporto per l'intera capacità.

² Confronto con prodotto da 8 TB di altri produttori.

³ Le unità con crittografia automatica (SED) 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.



Specifiche	SATA da 6 Gbit/s, in grande scala		SATA da 6 Gbit/s, standard	
	10TB	8TB	10TB	8TB
Capacità	—	—	10TB	8TB
Modello standard (con settori da 512 byte emulati) ¹	—	—	ST10000NM0086	ST8000NM0206
Modello su grande scala (512 byte emulati) ¹	ST10000NM0016	ST8000NM0016	—	—
Modello standard (con settori da 4 KB nativi) ¹	—	—	ST10000NM0146	—
Modello SED (con settori da 512 byte emulati) ^{1,2}	—	—	ST10000NM0156	—
Modello SED (con settori da 4 KB nativi) ^{1,2}	—	—	ST10000NM0166	—
Modello SED-FIPS/Common Criteria (con settori da 512 byte emulati) ^{1,2,3}	—	—	ST10000NM0176	—
SED-FIPS/Common Criteria Model (con settori da 4 KB nativi) ^{1,2,3}	—	—	ST10000NM0186	—
Caratteristiche				
Unità con elio sigillato completamente saldata	Si	Si	Si	Si
Sensori ambientali digitali	Si	Si	Si	Si
Protezione delle informazioni (T10 DIF)	—	—	—	—
Super Parity	Si	Si	Si	Si
Tecnologia PowerChoice™/PowerBalance™	Si	Si	Si	Si
Basso contenuto di alogeni/Supporto per funzionalità hot-plug ⁴	Si	Si	Si	Si
Cache multisegmentata (MB)	256	256	256	256
Conservante organico di saldatura	Si	Si	Si	Si
Affidabilità/Integrità dati				
Valore MTBF (ore)	2.500.000	2.500.000	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%	0,35%	0,35%
Errori di lettura irreversibili per numero di bit letti	1 settore ogni 10E15	1 settore ogni 10E15	1 settore ogni 10E15	1 settore ogni 10E15
Ore di funzionamento all'anno (24x7)	8.760	8.760	8.760	8.760
Dimensione del settore 512e (byte per settore)	512	512	512	512
Dimensione del settore 4Kn (byte per settore)	—	—	4.096	4.096
Garanzia limitata (anni)	5	5	5	5
Prestazioni				
Velocità di rotazione (giri/min)	7.200	7.200	7.200	7.200
Velocità di accesso dell'interfaccia (Gbit/s)	6,0/3,0/1,5	6,0/3,0/1,5	6,0; 3,0; 1,5, 6,0/3,0/1,5, 6,0, 3,0, 1,5	6,0; 3,0; 1,5
Massimo trasferimento dati continuativo su diametro esterno (MB/s)	249 MB/s	249 MB/s	249 MB/s	249 MB/s
Velocità di lettura/scrittura casuale 4K QD16 WCD (IOPS)	170, 138	170, 138	170, 370	170, 370
Latenza media (ms)	4,16	4,16	4,16	4,16
Porte di interfaccia	Singola	Singola	Singola	Singola
Vibrazioni rotazionali a 1.500 Hz (rad/s ²)	12,5	12,5	12,5	12,5
Consumo energetico				
Medio durante inattività A (W)	4,5 W	4,5 W	5 W	5 W
Massimo assorbimento in condizioni operative durante scritture casuali (WCD) 4K/4Q 50% letture casuali/50% scritture casuali	8,0	8,0	8,0	8,0
Massimo assorbimento in condizioni operative durante letture casuali 4K/16Q (W)	8,4	8,4	8,4	8,4
Requisiti di alimentazione	+12 V e +5 V	+12 V e +5 V	+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	5 °C - 60 °C	5 °C - 60 °C
Vibrazioni in condizioni non operative: da 10 Hz a 500 Hz (Grms)	2,27	2,27	2,27	2,27
Resistenza agli urti in condizioni operative, 2 ms (lettura/scrittura) (G)	70/40 G	70/40 G	70/40 G	70/40 G
Resistenza agli urti in condizioni non operative, 1/2 ms (G)	250	250	250	250
Caratteristiche fisiche				
Altezza massima (mm/pollici) ⁵	26,11 mm/1,028 pollici	26,11 mm/1,028 pollici	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	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	147 mm/5,787 pollici	147 mm/5,787 pollici
Peso (g/libbre)	650 g/1,433 libbre	650 g/1,433 libbre	650 g/1,433 libbre	650 g/1,433 libbre
Numero di unità per confezione	20	20	20	20
Confezioni per pallet/Confezioni per livello	40/8	40/8	40/8	40/8

¹ Autorizzazioni a prezzi speciali di fattura necessarie per la maggior parte dei modelli SED e SED-FIPS.

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 Fare riferimento alla certificazione di livello 2 FIPS 140-2 all'indirizzo <http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/140-1/1401val2011.htm#1635>

⁴ Supporta la funzionalità hot-plug in base alla revisione 2.6 delle specifiche Serial ATA.

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.



Specifiche	SAS da 12 Gbit/s, standard	
	10TB	8TB
Capacità	10TB	8TB
Modello standard (con settori da 512 byte emulati) ¹	ST10000NM0096	ST8000NM0156
Modello su grande scala (512 byte emulati) ¹	—	—
Modello standard (con settori da 4 KB nativi) ¹	ST10000NM0206	—
Modello SED (con settori da 512 byte emulati) ^{1,2}	ST10000NM0216	—
Modello SED (con settori da 4 KB nativi) ^{1,2}	ST10000NM0226	—
Modello SED-FIPS/Common Criteria (con settori da 512 byte emulati) ^{1,2,3}	ST10000NM0236	—
SED-FIPS/Common Criteria Model (con settori da 4 KB nativi) ^{1,2,3}	ST10000NM0246	—
Caratteristiche		
Unità con elio sigillato completamente saldata	Si	Si
Sensori ambientali digitali	Si	Si
Protezione delle informazioni (T10 DIF)	Si	Si
Super Parity	Si	Si
Tecnologia PowerChoice™/PowerBalance™	Si	Si
Basso contenuto di alogeni/Supporto per funzionalità hot-plug ⁴	Si	Si
Cache multisegmentata (MB)	256	256
Conservante organico di saldatura	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, 520, 528	512, 520, 528
Dimensione del settore 4Kn (byte per settore)	4.096, 4.160, 4.224	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)	12,0, 6,0, 3,0, 12,0/6,0/3,0, 12,0; 6,0; 3,0	12,0, 6,0, 3,0
Massimo trasferimento dati continuativo su diametro esterno (MB/s)	249 MB/s	249 MB/s
Velocità di lettura/scrittura casuale 4K QD16 WCD (IOPS)	170, 370	170, 370
Latenza media (ms)	4,16	4,16
Porte di interfaccia	Doppia	Doppia
Vibrazioni rotazionali a 1.500 Hz (rad/s ²)	12,5	12,5
Consumo energetico		
Medio durante inattività A (W)	6 W	5,5 W
Massimo assorbimento in condizioni operative durante scritture casuali (WCD) 4K/4Q 50% letture casuali/50% scritture casuali	9,0	9,0
Massimo assorbimento in condizioni operative durante letture casuali 4K/16Q (W)	9,4	9,4
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)	70/40 G	70/40 G
Resistenza agli urti in condizioni non operative, 1/2 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)	650 g/1,433 libbre	650 g/1,433 libbre
Numero di unità per confezione	20	20
Confezioni per pallet/Confezioni per livello	40/8	40/8

¹ Autorizzazioni a prezzi speciali di fattura necessarie per la maggior parte dei modelli SED e SED-FIPS.

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 Fare riferimento alla certificazione di livello 2 FIPS 140-2 all'indirizzo <http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/140-1/1401val2011.htm#1635>

⁴ Supporta la funzionalità hot-plug in base alla revisione 2.6 delle specifiche Serial ATA.

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, PowerBalance, PowerChoice, Seagate Secure e il logo 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. DS1948.1-1709IT Settembre 2017