



SCHEDA TECNICA

Scalabile. Reattiva. Innovativa.  
**Exos X18**



Seagate produce unità disco che soddisfano le specifiche esigenze di scalabilità di ambienti cloud hyperscale. Le unità più in vista della gamma X Seagate® sono le unità disco classe Enterprise Exos® X18, dotate della capacità più elevata della famiglia.



### Applicazioni ideali

- Applicazioni hyperscale/data center cloud scalabili
- Data center scale-out, per la gestione di enormi quantità di dati
- applicazioni per gestire 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

## Massima capacità di memorizzazione per ottimizzare lo spazio nel rack

L'unità disco da 18 TB, leader del mercato, offre la capacità disponibile più elevata di tutte, con un numero maggiore di petabyte per rack<sup>1</sup>

Le prestazioni altamente affidabili e la funzione di memorizzazione avanzata nella cache la rendono una scelta logica per le applicazioni di data center cloud e data center scale-out, che gestiscono enormi quantità di dati

I modelli SATA hyperscale sono ottimizzati per trasferimenti di grandi quantità di dati e bassa latenza.

Rapporto Watt/TB ottimizzato con la tecnologia PowerBalance™

Massimi risparmi sul costo totale di proprietà, grazie al consumo energetico e al peso inferiori propri dell'unità con elio sigillato

La comprovata tecnologia di saldatura a tenuta laterale con elio offre in più solidità di trattamento e protezione contro le perdite

I sensori ambientali digitali consentono il monitoraggio delle condizioni dell'unità interna, per funzionamento e prestazioni ottimali

Protezione dei dati e sicurezza: la tecnologia Seagate Secure™ presenta un decommissionamento delle unità facile, veloce ed economico, in totale sicurezza

Affidabilità classe Enterprise supportata da una garanzia limitata di 5 anni e un valore MTBF di 2,5 milioni di ore

<sup>1</sup> Confronto con unità da 14 TB di altri produttori



Specifiche	SATA da 6 Gbit/s	SAS da 12 Gbit/s	SATA da 6 Gbit/s	SAS da 12 Gbit/s	SATA da 6 Gbit/s
Capacità	18TB	18TB	16TB	16TB	14TB
Modello standard FastFormat™ (512 byte emulati/4 KB nativi) <sup>1</sup>	ST18000NM000J	ST18000NM004J	ST16000NM000J	ST16000NM004J	ST14000NM000J
Modello SED FastFormat (512 byte emulati/4 KB nativi) <sup>1,2</sup>	ST18000NM001J	ST18000NM005J	ST16000NM001J	ST16000NM005J	ST14000NM001J
Modello SED-FIPS FastFormat (512 byte emulati/4 KB nativi) <sup>1,2</sup>	—	ST18000NM007J	—	ST16000NM007J	—
<b>Caratteristiche</b>					
Unità con elio sigillato	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Tecnologia Conventional Magnetic Recording (CMR)	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Protezione delle informazioni (T10 DIF)	—	Sì	—	Sì	—
SuperParity	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Basso contenuto di alogeni	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Tecnologia PowerChoice™ per riduzione del consumo nei periodi di inattività	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Tecnologia PowerBalance™ per ottimizzare il rapporto consumo/prestazioni	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Supporto per funzionalità hot-plug <sup>3</sup>	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Cache multisegmentata (MB)	256	256	256	256	256
Conservante organico di saldatura	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Verifica del firmware RSA 3072 (SD&D)	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
<b>Affidabilità/Integrità dati</b>					
Valore MTBF (ore)	2.500.000	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%	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	1 settore ogni 10E15
Ore di funzionamento all'anno (24x7)	8.760	8.760	8.760	8.760	8.760
Dimensione dei settori con formato a 512 byte emulati (byte per settore)	512	512, 520, 528	512	512, 520, 528	512
Dimensione dei settori del formato 4 KB nativi (byte per settore)	4.096	4.096, 4.160, 4.224	4.096	4.096, 4.160, 4.224	4.096
Garanzia limitata (anni)	5	5	5	5	5
<b>Prestazioni</b>					
Velocità di rotazione (giri/min)	7.200 giri/min	7.200 giri/min	7.200 giri/min	7.200 giri/min	7.200 giri/min
Velocità di accesso dell'interfaccia (Gbit/s)	6,0, 3,0	12,0, 6,0, 3,0	6,0, 3,0	12,0, 6,0, 3,0	6,0, 3,0
Massimo trasferimento dati continuativo su diametro esterno (MB/s, MiB/s)	270/258	270/258	270/258	270/258	270/258
Velocità di lettura/scrittura casuale 4K QD16 WCD (IOPS)	170/550	170/550	170/550	170/550	170/550
Latenza media (ms)	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16
Porte di interfaccia	Singola	Doppia	Singola	Doppia	Singola
Tolleranza alle vibrazioni rotazionali a 20-1.500 Hz (rad/s <sup>2</sup> )	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
<b>CONSUMO ENERGETICO</b>					
Medio durante inattività A (W)	5,3 W	5,6 W	5,1 W	5,5 W	4,9 W
Massimo assorbimento in condizioni operative durante letture/scritture casuali 4K/16Q (W)	9,4, 6,4	9,8, 7,0	9,4, 6,4	9,6, 6,7	9,2, 6,3
Requisiti di alimentazione	+12 V e +5 V	+12 V e +5 V	+12 V e +5 V	+12 V e +5 V	+12 V e +5 V
<b>Condizioni ambientali</b>					
Temperatura in condizioni operative (°C)	5 °C - 60 °C	5 °C - 60 °C	5 °C - 60 °C	5 °C - 60 °C	5 °C - 60 °C
Vibrazioni in condizioni non operative: da 2 a 500 Hz (Grms)	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27
Resistenza agli urti in condizioni operative, 2 ms (lettura/scrittura) (G)	50	50	50	50	50
Resistenza agli urti in condizioni non operative, 2 ms (G)	200	200	200	200	200
<b>Caratteristiche fisiche</b>					
Altezza massima (mm/pollici) <sup>4</sup>	26,1 mm/1,028 pollici	26,1 mm/1,028 pollici	26,1 mm/1,028 pollici	26,1 mm/1,028 pollici	26,1 mm/1,028 pollici
Width (mm/in, max) <sup>4</sup>	101,85 mm/4,01 pollici	101,85 mm/4,01 pollici	101,85 mm/4,01 pollici	101,85 mm/4,01 pollici	101,85 mm/4,01 pollici
Depth (mm/in, max) <sup>4</sup>	147 mm/5,787 pollici	147 mm/5,787 pollici	147 mm/5,787 pollici	147 mm/5,787 pollici	147 mm/5,787 pollici
Peso (g/libbre)	670 g/1,477 libbre	670 g/1,477 libbre	670 g/1,477 libbre	670 g/1,477 libbre	650 g/1,433 libbre
Numero di unità per confezione	20	20	20	20	20
Confezioni per pallet/Confezioni per livello	40/8	40/8	40/8	40/8	40/8

1 I modelli FastFormat sono dotati di 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. Nota: i dati devono essere allineati ai settori da 4 KB nativi per ottenere le migliori prestazioni del formato.

2 Le unità SED con crittografia automatica e FIPS 140-3 Validated sono disponibili mediante distributori autorizzati in franchising, e potrebbero richiedere il supporto di un host o di una scheda di controllo conforme alle specifiche del gruppo TCG.

3 Supporta la funzionalità hot-plug in base alla revisione 3.3 delle specifiche Serial ATA

4 Le dimensioni della base sono conformi allo standard Small Form Factor (SFF-8201) riportato sul sito [www.sffcommittee.org](http://www.sffcommittee.org). Per le dimensioni dei connettori, fare riferimento a SFF-8323.



Specifiche	SAS da 12 Gbit/s	SATA da 6 Gbit/s	SAS 12Gb/s	SATA da 6 Gbit/s	SAS da 12 Gbit/s
Capacità	14TB	12TB	12TB	10TB	10TB
Modello standard FastFormat™ (512 byte emulati/4 KB nativi) <sup>1</sup>	ST14000NM004J	ST12000NM000J	ST12000NM004J	ST10000NM018G	ST10000NM013G
Modello SED FastFormat (512 byte emulati/4 KB nativi) <sup>1,2</sup>	ST14000NM005J	ST12000NM001J	ST12000NM005J	ST10000NM020G	ST10000NM014G
Modello SED-FIPS FastFormat (512 byte emulati/4 KB nativi) <sup>1,2</sup>	ST14000NM007J	—	ST12000NM007J	—	ST10000NM016G
<b>Caratteristiche</b>					
Unità con elio sigillato	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Tecnologia Conventional Magnetic Recording (CMR)	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Protezione delle informazioni (T10 DIF)	Sì	—	Sì	—	Sì
SuperParity	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Basso contenuto di alogeni	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Tecnologia PowerChoice™ per riduzione del consumo nei periodi di inattività	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Tecnologia PowerBalance™ per ottimizzare il rapporto consumo/prestazioni	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Supporto per funzionalità hot-plug <sup>3</sup>	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Cache multisegmentata (MB)	256	256	256	256	256
Conservante organico di saldatura	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Verifica del firmware RSA 3072 (SD&D)	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
<b>Affidabilità/Integrità dati</b>					
Valore MTBF (ore)	2.500.000	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%	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	1 settore ogni 10E15
Ore di funzionamento all'anno (24x7)	8.760	8.760	8.760	8.760	8.760
Dimensione dei settori con formato a 512 byte emulati (byte per settore)	512, 520, 528	512	512, 520, 528	512	512, 520, 528
Dimensione dei settori del formato 4 KB nativi (byte per settore)	4.096, 4.160, 4.224	4.096	4.096, 4.160, 4.224	4.096	4.096, 4.160, 4.224
Garanzia limitata (anni)	5	5	5	5	5
<b>Prestazioni</b>					
Velocità di rotazione (giri/min)	7.200 giri/min	7.200 giri/min	7.200 giri/min	7.200 giri/min	7.200 giri/min
Velocità di accesso dell'interfaccia (Gbit/s)	12,0, 6,0, 3,0	6,0, 3,0	12,0, 6,0, 3,0	6,0, 3,0	12,0, 6,0, 3,0
Massimo trasferimento dati continuativo su diametro esterno (MB/s, MiB/s)	270/258	270/258	270/258	270/258	270/258
Velocità di lettura/scrittura casuale 4K QD16 WCD (IOPS)	170/550	170/550	170/550	170/550	170/550
Latenza media (ms)	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16
Porte di interfaccia	Doppia	Singola	Doppia	Singola	Doppia
Tolleranza alle vibrazioni rotazionali a 20-1.500 Hz (rad/s <sup>2</sup> )	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
<b>CONSUMO ENERGETICO</b>					
Medio durante inattività A (W)	5 W	4,4 W	5 W	4,4 W	4,9 W
Massimo assorbimento in condizioni operative durante letture/scritture casuali 4K/16Q (W)	9,1, 6,3	8,6, 5,8	9,1, 6,2	8,6, 5,4	9,0, 5,9
Requisiti di alimentazione	+12 V e +5 V	+12 V e +5 V	+12 V e +5 V	+12 V e +5 V	+12 V e +5 V
<b>Condizioni ambientali</b>					
Temperatura in condizioni operative (°C)	5 °C - 60 °C	5 °C - 60 °C	5 °C - 60 °C	5 °C - 60 °C	5 °C - 60 °C
Vibrazioni in condizioni non operative: da 2 a 500 Hz (Grms)	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27
Resistenza agli urti in condizioni operative, 2 ms (lettura/scrittura) (G)	50	50	50	50	50
Resistenza agli urti in condizioni non operative, 2 ms (G)	200	200	200	200	200
<b>Caratteristiche fisiche</b>					
Altezza massima (mm/pollici) <sup>4</sup>	26,1 mm/1,028 pollici	26,1 mm/1,028 pollici	26,1 mm/1,028 pollici	26,1 mm/1,028 pollici	26,1 mm/1,028 pollici
Width (mm/in, max) <sup>4</sup>	101,85 mm/4,01 pollici	101,85 mm/4,01 pollici	101,85 mm/4,01 pollici	101,85 mm/4,01 pollici	101,85 mm/4,01 pollici
Depth (mm/in, max) <sup>4</sup>	147 mm/5,787 pollici	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	650 g/1,433 libbre
Numero di unità per confezione	20	20	20	20	20
Confezioni per pallet/Confezioni per livello	40/8	40/8	40/8	40/8	40/8

1 I modelli FastFormat sono dotati di 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. Nota: i dati devono essere allineati ai settori da 4 KB nativi per ottenere le migliori prestazioni del formato.

2 Le unità SED con crittografia automatica e FIPS 140-3 Validated sono disponibili mediante distributori autorizzati in franchising, e potrebbero richiedere il supporto di un host o di una scheda di controllo conforme alle specifiche del gruppo TCG.

3 Supporta la funzionalità hot-plug in base alla revisione 3.3 delle specifiche Serial ATA

4 Le dimensioni della base sono conformi allo standard Small Form Factor (SFF-8201) riportato sul sito [www.sffcommittee.org](http://www.sffcommittee.org). Per le dimensioni dei connettori, fare riferimento a SFF-8323.

© 2021 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 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. Il sistema operativo del computer potrebbe usare uno standard di misurazione diverso e segnalare, 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 potrebbero variare a seconda dell'ambiente operativo e di altri fattori, quali l'interfaccia scelta e la capacità dell'unità. L'esportazione o la riesportazione di hardware o software di Seagate è regolamentata dal Department of Commerce, Bureau of Industry and Security degli Stati Uniti (per ulteriori informazioni, vedere [www.bis.doc.gov](http://www.bis.doc.gov)) e potrebbe essere controllata per l'esportazione, l'importazione e l'utilizzo in altri paesi. Seagate si riserva il diritto di modificare, senza alcun preavviso, le condizioni di offerta o le specifiche tecniche dei prodotti. DS2045.4-2106IT Giugno 2021