

DATENBLATT

Skalierbar. Reaktionsschnell. Innovativ.
Exos X14 und Exos X14z



Seagate stellt Festplatten her, die speziell die Anforderungen des Hyperscale-Speichermarkts erfüllen. Als Flaggschiffe der Seagate® XKlasse sind die Enterprise-Festplatten Exos™ X14 und Exos X14z die Modelle der Produktreihe mit der größten Speicherkapazität.



Maximale Kapazität für beste Nutzung des Platzes im Rack

14 TB pro Festplatte¹, das heißt, 40 % mehr Petabytes pro Rack

Branchenweit niedrigster Stromverbrauch und geringstes Gewicht optimieren die Gesamtkosten im Rechenzentrum

Höchste Festplattenleistung mit 14 TB mit verbessertem Caching – perfekt für Big-Data-Anwendungen

Hyperscale-SATA-Modell zur Übertragung großer Datenmengen

PowerBalance™-Funktion optimiert die IOPS pro Watt

Versiegeltes Design mit Heliumfüllung – undurchlässig und mit einheitlicher Dichte

Erstklassige Verarbeitung und breite Schweißnaht sorgen für robusteres, hermetisch abgedichtetes Festplattengehäuse zum Schutz vor Heliumlecks

Digitale Umgebungssensoren zur Messung des Innendrucks sorgen für hohe Zuverlässigkeit, Leistung und Qualität

Neueste Verbindungstechnologie ermöglicht Köpfe mit höherer Datenrate und Steckverbindungen mit höheren Pin-Zahlen für extreme thermische Bedingungen

Bewährte Zuverlässigkeit der Enterprise-Klasse mit einer mittleren Betriebsdauer zwischen Ausfällen (MTBF) von 2,5 Mio. Stunden

Ideal für:

- Hyperscale-Anwendungen/ Cloud-Rechenzentren
- Groß skalierte Rechenzentren
- Big-Data-Anwendungen
- RAID-Speicher mit hoher Speicherdichte
- Externe Standard-Enterprise-Speicher-Arrays
- Verteilte Dateisysteme, zum Beispiel Hadoop und Ceph
- Datensicherung und -wiederherstellung für Unternehmen in D2D und virtuellen Bandsystemen
- Zentrale Überwachung

¹ Verglichen mit 10-TB-Konkurrenzprodukt



Technische Daten	SATA 6 Gbit/s ZBD 14 TB	SATA 6 Gbit/s 14 TB	SATA 12 Gbit/s 14 TB	SATA 6 Gbit/s 12 TB	SAS 12 Gbit/s 12 TB	SATA 6 Gbit/s 10 TB	SAS 12 Gbit/s 10 TB
Hyperscale-Modell (512e)	ST14000NM0428	-	-	-	-	-	-
Hyperscale (4Kn)	ST14000NM0448	-	-	-	-	-	-
Standardmodell mit FastFormat™ (512e/4Kn) ¹	-	ST14000NM0018	ST14000NM0048	ST12000NM0008	ST12000NM0038	ST10000NM0478	ST10000NM0528
Modell mit FastFormat (512e/4Kn) und Selbstversch. ^{1,2}	-	ST14000NM0258	ST14000NM0288	ST12000NM0248	ST12000NM0278	ST10000NM0568	ST10000NM0578
SED-FIPS FastFormat (512e/4Kn) ^{1,2}	-	-	ST14000NM0378	-	ST12000NM0368	-	ST10000NM0608
Merkmale							
Versiegeltes Design mit Heliumfüllung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Protection Information (T10 DIF)	-	-	Ja	-	Ja	-	Ja
SuperParity	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Geringer Halogengehalt	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
PowerChoice™ – Technologie für Stromverbrauch im Leerlauf	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
PowerBalance™ – Technologie für Stromverbrauch/Leistung	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Hot-Plug-Unterstützung ³	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Cache, multisegmentiert (MB)	256	256	256	256	256	256	256
Organischer Oberflächenschutz	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Firmware-Verifizierung (SD&D) nach RSA 2048	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Zuverlässigkeit/Datenintegrität							
Mean Time Between Failures (MTBF, Stunden)	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000
Zuverlässigkeit bei Dauerbetrieb (AFR)	0,35 %	0,35 %	0,35 %	0,35 %	0,35 %	0,35 %	0,35 %
Nicht korrigierbare Lesefehler pro gelesenen Bits, max.	1 pro 10E15	1 pro 10E15	1 pro 10E15	1 pro 10E15	1 pro 10E15	1 pro 10E15	1 pro 10E15
Betrieb in Stunden pro Jahr (Dauerbetrieb)	8.760	8.760	8.760	8.760	8.760	8.760	8.760
Sektorgroße 512e (Bytes pro Sektor)	512	512	512, 520, 528	512	512, 520, 528	512	512, 520, 528
Sektorgroße 4Kn (Bytes pro Sektor)	4.096	4.096	4096, 4160, 4224	4.096	4096, 4160, 4224	4.096	4096, 4160, 4224
Garantie (Jahre)	5	5	5	5	5	5	5
Leistung							
Spindelgeschwindigkeit (U/min)	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200
Schnittstellengeschwindigkeit (Gb/s)	6,0; 3,0	6,0; 3,0	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
Max. kontinuierliche Datenübertragungsrate OD (MB/s)	245, 234	261, 249	261, 249	261, 249	261, 249	261, 249	261, 249
Wahlfreie Lese-/Schreibvorgänge – 4K, QD16, Schreibcache deaktiviert (IOPS)	-	170/418	170/418	170/418	170/418	170/418	170/418
Durchschnittliche Latenz (ms)	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16
Schnittstellenanschlüsse	Einfach	Einfach	Doppelt	Einfach	Doppelt	Einfach	Doppelt
Rotationsvibration bei 10 – 1.500 Hz (rad/s ²)	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Stromverbrauch							
Leerlauf, Durchschnitt (W)	5	5	5	5	5	5	5
Max. Leistung im Betrieb, wahlfreie Lesevorgänge/Schreibvorgänge 4K/16Q (W)	8,5; 7,5	9,7; 5,8	9,7; 5,8	9,7; 5,8	9,7; 5,8	9,7; 5,8	9,7; 5,8
Erforderliche Stromversorgung	+12 V und +5 V	+12 V und +5 V	+12 V und +5 V	+12 V und +5 V	+12 V und +5 V	+12 V und +5 V	+12 V und +5 V
Umgebung							
Temperatur im Betrieb	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C
Vibration außer Betrieb: 2 Hz bis 500 Hz (Grms)	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27
Schockfestigkeit im Betrieb (Lesen/Schreiben): 2 ms (G)	70/40	70/40	70/40	70/40	70/40	70/40	70/40
Erschütterung außer Betrieb: 2 ms (G)	250	250	250	250	250	250	250
Abmessungen							
Max. Höhe (mm/in) ⁴	26,11 mm/1,028 in	26,11 mm/1,028 in	26,11 mm/1,028 in	26,11 mm/1,028 in	26,11 mm/1,028 in	26,11 mm/1,028 in	26,11 mm/1,028 in
Max. Breite (mm/in) ⁴	101,85 mm/4,01 in	101,85 mm/4,01 in	101,85 mm/4,01 in	101,85 mm/4,01 in	101,85 mm/4,01 in	101,85 mm/4,01 in	101,85 mm/4,01 in
Max. Tiefe (mm/in) ⁴	147 mm/5,787 in	147 mm/5,787 in	147 mm/5,787 in	147 mm/5,787 in	147 mm/5,787 in	147 mm/5,787 in	147 mm/5,787 in
Gewicht (g/lb)	690 g/1,521 lb	690 g/1,521 lb	690 g/1,521 lb	690 g/1,521 lb	690 g/1,521 lb	690 g/1,521 lb	690 g/1,521 lb
Menge pro Karton	20	20	20	20	20	20	20
Kartons pro Palette/Kartons pro Lage	40/8	40/8	40/8	40/8	40/8	40/8	40/8

1 Modelle mit FastFormat werden im 512e-Format ausgeliefert. Wenn bei Ausführung der Schnellformatierung das Format von 512e zu 4Kn geändert wird, werden alle Daten auf der Festplatte gelöscht. Für eine bessere Leistung im 4Kn-Format müssen die Daten auf 4K-Sektoren ausgerichtet sein.

2 Festplatten mit Selbstverschlüsselung und Festplatten mit Zertifizierung gemäß FIPS 140-2 sind über autorisierte Distributoren erhältlich. Einige Modelle erfordern unter Umständen Support durch einen mit TCG konformen Host oder Controller.

3 Unterstützt Hot-Plug-Betrieb gemäß Serial-ATA-Spezifikation, Revision 3.2

4 Diese Abmessungen entsprechen dem Standard für kleine Formfaktoren (SFF-8301) gemäß www.sffcommittee.org. Abmessungen der Stecker finden Sie unter SFF-8323.