Enterprise Capacity 3.5 HDD (Helium)

Datenblatt für den Channel

Maximale Kapazität für höchste Effizienz und viel Platz im Rack

- 10 TB pro Festplatte[1], um 25 % mehr Petabyte pro Gestellrahmen[2] zu ermöglichen
- branchenweit niedrigster Stromverbrauch und geringes Gewicht, um im Rechenzentrum die Betriebskosten zu reduzieren
- höchste Leistung einer 10-TB-Festplatte nebst verbessertem Caching – perfekt für OLTP- und HPC-Anwendungen
- Hyperscale-SATA-Modell zur Übertragung massiver Daten
- PowerBalance™-Funktion, um voll optimierte IOPS/Watt-Leistung zu bieten
- Erweiterter Schreibcache, um für 20 % mehr Leistung bei direkten Schreibvorgängen zu sorgen[2]
- Geschmiedete Bodenplatte aus Aluminium und undurchlässiges Festplattengehäuse mit Heliumfüllung sowie einheitlicher Dichte
- Erstklassige Verarbeitung und breite Schweißnaht sorgen für robusteres, hermetisch abgedichtetes Festplattengehäuse zum Schutz vor Heliumlecks
- digitale Umgebungssensoren zur Messung von Luftfeuchtigkeit, Druck und Temperatur im Inneren, um Zuverlässigkeit, Leistung und Qualität zu erhöhen
- aktuelle hermetisch vernetzte Technologie, um Köpfe mit einer höheren Datenrate und eine höhere Anzahl von Steckverbindungen zu unterstützen und extreme thermische Bedingungen zu ermöglichen
- bewährte Zuverlässigkeit der Enterprise-Klasse mit 2,5 Mio. Std. MTBF

Ideale Einsatzbereiche

- Hyperscale-Anwendungen/Cloud-Rechenzentren
- Große Rechenzentren
- OLTP- und HPC-Anwendungen
- RAID-Speicher mit hoher Speicherdichte
- Externe Standard-Enterprise-Speicher-Arrays
- Verschaltete Dateisysteme, zum Beispiel Hadoop und Ceph
- Datensicherung und -wiederherstellung für Unternehmen in D2D und virtuellen Bandsystemen
- Zentralisierte Überwachung

1 Seagate empfiehlt, die Konfiguration vom Hersteller Ihres HBA/RAID-Controllers prüfen zu lassen, um sicherzustellen, dass Sie auf die volle Kapazität zugreifen können.

2 verglichen mit 8-TB-Konkurrenzprodukt.

SEAGATE

Enterprise Capacity 3.5 HDD (Helium)

Technische Daten	SATA mit 6 Gbit/s, Hyperscale		SATA mit 6 Gbit/s, Standard	
Kapazität	8 TB	10 TB	8 TB	10 TB
Standardmodell (512e)[1]	—	—	ST8000NM0206	ST10000NM0086
Hyperscale-Modell (512e)[1]	ST8000NM0016	ST10000NM0016	—	—
Standardmodell (4Kn)[1]	—	—	—	ST10000NM0146
Modell mit Selbstverschlüsselung (512e)[1, 2]	—	—	—	ST10000NM0156
SED-Modell (4Kn)[1, 2]	—	—	—	ST10000NM0166
Modell mit Selbstverschlüsselung und FIPS-Zertifizierung (512e)[1, 2, 3]	—	—	—	ST10000NM0176
Modell mit Selbstverschlüsselung und FIPS-Zertifizierung (4Kn)[1, 2, 3]	—	—	—	ST10000NM0186
Merkmale				
Abgedichtetes Festplattengehäuse mit Heliumfüllung und breiter Schweißlippe	Ja	Ja	Ja	Ja
Digitale Umgebungssensoren	Ja	Ja	Ja	Ja
Schutzinformationen (T10 DIF)	—	—	—	—
SuperParity	Ja	Ja	Ja	Ja
PowerChoice™-/PowerBalance™-Technik	Ja	Ja	Ja	Ja
Geringer Halogengehalt/Hot-Plug-Unterstützung[5]	Ja	Ja	Ja	Ja
Cache, multisegmentiert (MB)	256	256	256	256
Organischer Oberflächenschutz	Ja	Ja	Ja	Ja
Zuverlässigkeit/Datenintegrität				
Mean Time Between Failures (MTBF, Stunden)	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000
Zuverlässigkeitsbewertung bei Dauerbetrieb (AFR)	0,35 %	0,35 %	0,35 %	0,35 %
Nicht korrigierbare Lesefehler pro gelesenem Bit	1 Sektor pro 10E15	1 Sektor pro 10E15	1 Sektor pro 10E15	1 Sektor pro 10E15
Betrieb in Stunden pro Jahr (Dauerbetrieb)	8.760	8.760	8.760	8.760
Sektorgröße 512e (Byte pro Sektor)	512	512	512	512
Sektorgröße 4Kn (Byte pro Sektor)	—	—	4.096	4.096
Beschränkte Garantie (Jahre)	5	5	5	5
Leistung				
Spindelgeschwindigkeit (U/min)	7.200	7.200	7.200	7.200
Schnittstellenzugriffsgeschwindigkeit (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
Max. Anhaltende Datenübertragungsrate OD (MB/s)	249 MB/s	249 MB/s	249 MB/s	254 MB/s
Zufällige Lese-/Schreibvorgänge – 4K, QD16, Schreibcache deaktiviert (IOPS)	170, 138	170, 138	170, 370	170, 370
Durchschnittliche Latenz (ms)	4,16	4,16	4,16	4,16
Schnittstellenanschlüsse	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach
Rotationsvibration bei 1.500 Hz (rad/s²)	12,5	12,5	12,5	12,5
Stromverbrauch				
Leerlauf A, Durchschnitt (W)	4,5 W	4,5 W	4,5 W	4,5 W
Max. Leistung im eingeschalteten Zustand, zufällige Schreibvorgänge (WCD) 4K/4Q RR 50 %/RW 50 %	8,0	8,0	8,0	8,0
Max. Leistung im eingeschalteten Zustand, zufällige Lesevorgänge 4K/16Q (W)	8,4	8,4	8,4	8,4
Erforderliche Stromversorgung	+12 V und +5 V	+12 V und +5 V	+12 V und +5 V	+12 V und +5 V
Umgebung				
Temperatur im eingeschalteten Zustand (°C)	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C
Schwingungen im ausgeschalteten Zustand: 10 Hz bis 500 Hz (g-RMS)	2,27	2,27	2,27	2,27
Erschütterungsfestigkeit im eingeschalteten Zustand (Lesen/Schreiben): 2 ms (G)	70/40 G	70/40 G	70/40 G	70/40 G
Erschütterungsfestigkeit im ausgeschalteten Zustand: 1 ms/2 ms (G)	250	250	250	250
ABMESSUNGEN				
Max. Höhe (mm/in[7]	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)[5]	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)[5]	147 mm/5,787 in	147 mm/5,787 in	147 mm/5,787 in	147 mm/5,787 in
Gewicht (g/lb)	650 g/1,433 lb	650 g/1,433 lb	650 g/1,433 lb	650 g/1,433 lb
Menge pro Karton	20	20	20	20
Kartons pro Palette/Kartons pro Lage	40/8	40/8	40/8	40/8

1 Rechnung gemäß SPA die meisten Modelle mit Selbstverschlüsselung ohne und mit FIPS-Zertifizierung erforderlich.
2 Festplatten mit Selbstverschlüsselung und Festplatten mit Zertifizierung gemäß FIPS 140-2 sind nicht in allen Modellen bzw. in allen Ländern verfügbar. Einige Modelle erfordern unter Umständen einen mit TCG konformen Host- oder Controller-Support.
3 Siehe FIPS-140-2-Level-2-Zertifikat unter http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/140-1/1401val2011.htm#1635.

SEAGATE

Enterprise Capacity 3.5 HDD (Helium)

Technische Daten	SAS mit 12 Gbit/s, Standard	
Kapazität	8 TB	10 TB
Standardmodell (512e)[1]	ST8000NM0156	ST10000NM0096
Hyperscale-Modell (512e)[1]	—	—
Standardmodell (4Kn)[1]	—	ST10000NM0206
Modell mit Selbstverschlüsselung (512e)[1, 2]	—	ST10000NM0216
SED-Modell (4Kn)[1, 2]	—	ST10000NM0226
Modell mit Selbstverschlüsselung und FIPS-Zertifizierung (512e)[1, 2, 3]	—	ST10000NM0236
Modell mit Selbstverschlüsselung und FIPS-Zertifizierung (4Kn)[1, 2, 3]	—	ST10000NM0246
Merkmale		
Abgedichtetes Festplattengehäuse mit Heliumfüllung und breiter Schweißlippe	Ja	Ja
Digitale Umgebungssensoren	Ja	Ja
Schutzinformationen (T10 DIF)	Ja	Ja
SuperParity	Ja	Ja
PowerChoice™-/PowerBalance™-Technik	Ja	Ja
Geringer Halogengehalt/Hot-Plug-Unterstützung[5]	Ja	Ja
Cache, multisegmentiert (MB)	256	256
Organischer Oberflächenschutz	Ja	Ja
Zuverlässigkeit/Datenintegrität		
Mean Time Between Failures (MTBF, Stunden)	2.500.000	2.500.000
Zuverlässigkeitsbewertung bei Dauerbetrieb (AFR)	0,35 %	0,35 %
Nicht korrigierbare Lesefehler pro gelesenem Bit	1 Sektor pro 10E15	1 Sektor pro 10E15
Betrieb in Stunden pro Jahr (Dauerbetrieb)	8.760	8.760
Sektorgröße 512e (Byte pro Sektor)	512, 520, 528	512, 520, 528
Sektorgröße 4Kn (Byte pro Sektor)	4.096, 4.160, 4.224	4.096, 4.160, 4.224
Beschränkte Garantie (Jahre)	5	5
Leistung		
Spindelgeschwindigkeit (U/min)	7.200	7.200
Schnittstellenzugriffsgeschwindigkeit (Gbit/s)	12,0; 6,0; 3,0	12,0; 6,0; 3,0
Max. Anhaltende Datenübertragungsrate OD (MB/s)	249 MB/s	254 MB/s
Zufällige Lese-/Schreibvorgänge – 4K, QD16, Schreibcache deaktiviert (IOPS)	170, 370	170, 370
Durchschnittliche Latenz (ms)	4,16	4,16
Schnittstellenanschlüsse	Doppelt	Doppelt
Rotationsvibration bei 1.500 Hz (rad/s²)	12,5	12,5
Stromverbrauch		
Leerlauf A, Durchschnitt (W)	5,5 W	5,5 W
Max. Leistung im eingeschalteten Zustand, zufällige Schreibvorgänge (WCD) 4K/4Q RR 50 %/RW 50 %	9,0	9,0
Max. Leistung im eingeschalteten Zustand, zufällige Lesevorgänge 4K/16Q (W)	9,4	9,4
Erforderliche Stromversorgung	+12 V und +5 V	+12 V und +5 V
Umgebung		
Temperatur im eingeschalteten Zustand (°C)	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C
Schwingungen im ausgeschalteten Zustand: 10 Hz bis 500 Hz (g-RMS)	2,27	2,27
Erschütterungsfestigkeit im eingeschalteten Zustand (Lesen/Schreiben): 2 ms (G)	70/40 G	70/40 G
Erschütterungsfestigkeit im ausgeschalteten Zustand: 1 ms/2 ms (G)	250	250
ABMESSUNGEN		
Max. Höhe (mm/in[7]	26,11 mm/1,028 in	26,11 mm/1,028 in
Max. Breite (mm/in)[5]	101,85 mm/4,01 in	101,85 mm/4,01 in
Max. Tiefe (mm/in)[5]	147 mm/5,787 in	147 mm/5,787 in
Gewicht (g/lb)	650 g/1,433 lb	650 g/1,433 lb
Menge pro Karton	20	20
Kartons pro Palette/Kartons pro Lage	40/8	40/8

1 Rechnung gemäß SPA die meisten Modelle mit Selbstverschlüsselung ohne und mit FIPS-Zertifizierung erforderlich.
2 Festplatten mit Selbstverschlüsselung und Festplatten mit Zertifizierung gemäß FIPS 140-2 sind nicht in allen Modellen bzw. in allen Ländern verfügbar. Einige Modelle erfordern unter Umständen einen mit TCG konformen Host- oder Controller-Support.
3 Siehe FIPS-140-2-Level-2-Zertifikat unter http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/140-1/1401val2011.htm#1635.

SEAGATE.COM

ASIEN/PAZIFIK Seagate Singapore International Headquarters Pte. Ltd., 7000 Ang Mo Kio Avenue 5, Singapore 569877, +65 6485 3888
EUROPA, NAHER OSTEN UND AFRIKA Seagate Technology SAS, 16-18 rue du Dôme, 92100 Boulogne-Billancourt, France, +33 1 41 86 10 00
NORD- UND SÜDAMERIKA Seagate Technology LLC, 10200 South De Anza Boulevard, Cupertino, California 95014, United States, +1 408 658 1000

© 2017 Seagate Technology LLC. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Seagate, Seagate Technology und das Spiral-Logo sind eingetragene Marken von Seagate Technology LLC in den USA und anderen Ländern. FastFormat, PowerBalance und PowerChoice sind Marken oder eingetragene Marken von Seagate Technology LLC oder einem seiner Tochterunternehmen in den USA und anderen Ländern. Alle anderen Marken und eingetragenen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. Bei der Festplattenkapazität entspricht ein Gigabyte (GB) einer Milliarde Byte und ein Terabyte (TB) einer Billion Byte. Das

Betriebssystem Ihres Computers verwendet eventuell einen anderen Messstandard und zeigt daher eine geringere Speicherkapazität an. Des Weiteren wird ein Teil der angegebenen Kapazität zur Formatierung sowie für andere Funktionen verwendet und steht daher nicht zur Datenspeicherung zur Verfügung. Die tatsächliche Datenübertragungsrate kann je nach Betriebsumgebung und anderen Faktoren variieren. Das Exportieren oder Reexportieren von Hardware oder Software von Seagate wird vom Bureau of Industry and Security des US-Handelsministeriums geregelt (weitere Informationen unter www.bis.doc.gov) und kann im Hinblick auf Export und Import in andere Länder sowie auch hinsichtlich Nutzung in anderen Ländern überwacht werden. Seagate behält sich das Recht vor, Produktangebote und -spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern. DS1863.7C-1705DE Mai 2017