

Enterprise Capacity 3.5 HDD

Datenblatt

Kapazitätsoptimierte Enterprise-Festplatte für datenintensive Anwendungen

- Enterprise-Festplatte mit extrem hoher Speicherkapazität – mit bis zu 6 TB praktisch 50 % mehr Speicherkapazität als bei der Vorgängergeneration sowie auch mit großem Formfaktor für anhaltend stark wachsende Datenmengen¹
- schnellste Festplatte mit hoher Kapazität und erstklassiger Leistung in Bezug auf zufällige und sequenzielle Lese-/Schreibvorgänge
- Festplattentechnologie der achten Generation ermöglicht zuverlässigen Zugriff auf Massenspeicherung von unstrukturierten Daten
- SAS-Schnittstellen mit 12 Gbit/s und SATA-Schnittstellen mit 6 Gbit/s machen einfache Integration in replizierte und RAID-Speichersysteme möglich
- erweiterte Fehlerkorrektur, Super Parity und SAS-gestützte End-to-End-Datenintegrität ermöglichen fehlerfreie Datenspeicherung
- branchenweit führende Toleranz gegenüber Rotationsschwingungen, um für beständige Leistung zu sorgen
- optimierte Leistungs- und Kühleffizienz bei geringem Stromverbrauch und mit der On-Demand-Technik PowerChoice™, die auf dem mit T10 und T13 konformen Strommanagement-Standards beruht
- entwickelt für Betrieb rund um die Uhr (550 TB pro Jahr) – zehnfache Leistung der Desktop-Festplatten
- hohe Leistungsfähigkeit durch zwei Prozessoren, Ramp Load, am Oberteil befestigten Motor und Feuchtesensor, um optimale Leistung in allen Gehäusen zu ermöglichen
- Selbstverschlüsselung (AES mit 256 Bit) nebst Zertifizierung gemäß FIPS 140-2 und Instant Secure Erase von Seagate senkt die Kosten für die Außerdienststellung von Festplatten, wobei die Daten absolut geschützt bleiben^{2,3}



Optimale Einsatzbereiche

- Hyperscale-Anwendungen
- RAID-Speicherlösungen mit hoher Kapazität
- externe Standard-Enterprise-Speicher-Arrays (SAN, NAS, DAS)
- Cloud-Rechenzentren – replizierte Massenspeicher
- Sicherung und Wiederherstellung für Unternehmen (D2D, virtuelle Bandsysteme)
- 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 Festplatten mit Selbstverschlüsselung und Zertifizierung gemäß FIPS 140-2 Validated sind nicht in allen Modellen bzw. in allen Ländern verfügbar. Einige Modelle erfordern unter Umständen einen mit TCG konformen Host- oder Controller-Support.

³ Überprüfung gemäß FIPS 140-2. Siehe FIPS-140-2-Level-2-Zertifikat unter <http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/140-1/1401val2011.htm#1635>

Enterprise Capacity 3.5 HDD



Technische Daten	SATA mit 6 Gbit/s			
	6 TB ^{1,2}	5 TB ^{1,2}	4 TB ^{1,2}	2 TB ¹
Modellnummer der Standardfestplatte (4KN)	ST6000NM0004	—	—	—
Modellnummer der Standardfestplatte (512E)	ST6000NM0024	ST5000NM0024	ST4000NM0024	ST2000NM0024
Modellnummer der Festplatte mit Selbstverschlüsselung (512E)	ST6000NM0044 ³	ST5000NM0044 ³	ST4000NM0044 ³	ST2000NM0044 ³
Modellnummer der Festplatte mit Selbstverschlüsselung und FIPS-Zertifizierung (512E)	ST6000NM0084 ^{3,4}	—	—	—
Funktionen				
Feuchtigkeitssensor	Ja	Ja	Ja	Ja
Super Parity	Ja	Ja	Ja	Ja
Geringer Halogengehalt	Ja	Ja	Ja	Ja
PowerChoice™	Ja	Ja	Ja	Ja
Hot-Plug-Unterstützung ⁶	Ja	Ja	Ja	Ja
Cache, multisegmentiert (MB)	128	128	128	128
Zuverlässigkeit/Datenintegrität				
Mean Time Between Failures (MTBF, in Stunden)	1,4 Mio.	1,4 Mio.	1,4 Mio.	1,4 Mio.
Zuverlässigkeitsbewertung bei Dauerbetrieb (AFR)	0,63 %	0,63 %	0,63 %	0,63 %
Nicht korrigierbare Lesefehler pro gelesenem Bit	1 Sektor pro 10 ¹⁵	1 Sektor pro 10 ¹⁵	1 Sektor pro 10 ¹⁵	1 Sektor pro 10 ¹⁵
Betrieb in Stunden pro Jahr	8.760 (rund um die Uhr)	8.760 (rund um die Uhr)	8.760 (rund um die Uhr)	8.760 (rund um die Uhr)
Sektorgröße (Byte pro Sektor)	512	512	512	512
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. Übertragungsrate, anhaltend OD (MB/s)	216	216	216	216
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				
Leistung im Leerlauf (Durchschnitt, W)	6,9	6,9	6,0	4,5
Zufällige Lesevorgänge bei typischem Arbeitsstrom (W)	11,27	11,27	9,42	8,08
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 bis 60	5 bis 60	5 bis 60	5 bis 60
Schwingungen im ausgeschalteten Zustand: 10 Hz bis 500 Hz (Grms)	5,0	5,0	5,0	5,0
Erschütterung im eingeschalteten Zustand (Lesen/Schreiben): 2 ms (G)	70/40	70/40	70/40	70/40
Erschütterung im ausgeschalteten Zustand: 1 ms und 2 ms (G)	250	300	300	300
Abmessungen				
Höhe (max., mm) ⁶	26,1	26,1	26,1	26,1
Breite (max., mm) ⁶	101,85	101,85	101,85	101,85
Tiefe (max., mm) ⁶	147,0	147,0	147,0	147,0
Gewicht (g)	780	780	635	605
Menge pro Karton	20	20	20	20
Kartons pro Palette	40	40	40	40
Kartons pro Lage	8	8	8	8

¹ Bei der Festplattenkapazität entspricht ein Gigabyte (GB) einer Milliarde Byte und ein Terabyte entspricht einer Billion Byte.

² Seagate empfiehlt, die Konfiguration vom Hersteller Ihres HBA/RAID-Controllers prüfen zu lassen, um sicherzustellen, dass Sie auf die volle Kapazität zugreifen können.

³ Festplatten mit Selbstverschlüsselung und Zertifizierung gemäß FIPS 140-2 Validated sind nicht in allen Modellen bzw. in allen Ländern verfügbar. Einige Modelle erfordern unter Umständen einen mit TCG konformen Host- oder Controller-Support.

⁴ Überprüfung gemäß FIPS 140-2 Siehe FIPS-140-2-Level-2-Zertifikat unter <http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/140-1/1401val2011.htm#1635>

⁵ Diese Deckabmessungen entsprechen dem Standard bei kleinem Formfaktor (SFF-8201) gemäß www.sffcommittee.org. Abmessungen in Bezug auf Stecker finden Sie unter SFF-8223.

⁶ Unterstützt Hot-Plug-Betrieb gemäß Serial ATA-Spezifikation Revision 2.6.



Technische Daten für SAS mit 12 Gbit/s sind auf der nächsten Seite zu finden

Enterprise Capacity 3.5 HDD



Technische Daten	SAS mit 12 Gbit/s			
	6 TB ^{1,2}	5 TB ^{1,2}	4 TB ^{1,2}	2 TB ¹
Modellnummer der Standardfestplatte (4KN)	ST6000NM0014	—	—	—
Modellnummer der Standardfestplatte (512E)	ST6000NM0034	ST5000NM0034	ST4000NM0034	ST2000NM0034
Modellnummer der Festplatte mit Selbstverschlüsselung (512E)	ST6000NM0054 ³	ST5000NM0054 ³	ST4000NM0054 ³	ST2000NM0054 ³
Modellnummer der Festplatte mit Selbstverschlüsselung und FIPS-Zertifizierung (512E)	ST6000NM0104 ^{3,4}	—	—	—
Funktionen				
Protection Information (T10 DIF)	Ja	Ja	Ja	Ja
Feuchtigkeitssensor	Ja	Ja	Ja	Ja
Super Parity	Ja	Ja	Ja	Ja
Geringer Halogengehalt	Ja	Ja	Ja	Ja
PowerChoice-Technik	Ja	Ja	Ja	Ja
Cache, multisegmentiert (MB)	128	128	128	128
Zuverlässigkeit/Datenintegrität				
Mean Time Between Failures (MTBF, in Stunden)	1,4 Mio.	1,4 Mio.	1,4 Mio.	1,4 Mio.
Zuverlässigkeitsbewertung bei Dauerbetrieb (AFR)	0,63 %	0,63 %	0,63 %	0,63 %
Nicht korrigierbare Lesefehler pro gelesenem Bit	1 Sektor pro 10 ¹⁵	1 Sektor pro 10 ¹⁵	1 Sektor pro 10 ¹⁵	1 Sektor pro 10 ¹⁵
Betrieb in Stunden pro Jahr	8.760 (rund um die Uhr)	8.760 (rund um die Uhr)	8.760 (rund um die Uhr)	8.760 (rund um die Uhr)
Sektorgroße (Byte pro Sektor)	512, 520, 528	512, 520, 528	512, 520, 528	512, 520, 528
Beschränkte Garantie (Jahre)	5	5	5	5
Leistung				
Spindelgeschwindigkeit (U/min)	7.200	7.200	7.200	7.200
Schnittstellenzugriffsgeschwindigkeit (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
Max. Übertragungsrate, anhaltend OD (MB/s)	bis zu 226	bis zu 226	bis zu 226	bis zu 226
Durchschnittliche Latenz (ms)	4,16	4,16	4,16	4,16
Schnittstellenanschlüsse	Doppelt	Doppelt	Doppelt	Doppelt
Rotationsvibration bei 1.500 Hz (rad/s ²)	12,5	12,5	12,5	12,5
Stromverbrauch				
Leistung im Leerlauf (Durchschnitt, W)	7,97	6,96	5,73	4,84
Zufällige Lesevorgänge bei typischem Arbeitsstrom (W)	11,86	10,72	9,59	8,93
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 bis 60	5 bis 60	5 bis 60	5 bis 60
Schwingungen im ausgeschalteten Zustand: 10 Hz bis 500 Hz (Grms)	4,9	4,9	4,9	4,9
Erschütterung im eingeschalteten Zustand (Lesen/Schreiben): 2 ms (G)	70/40	70/40	70/40	70/40
Erschütterung im ausgeschalteten Zustand: 1 ms und 2 ms (G)	250	300	300	300
Abmessungen				
Höhe (max., mm) ⁵	26,1	26,1	26,1	26,1
Breite (max., mm) ⁵	101,85	101,85	101,85	101,85
Tiefe (max., mm) ⁵	147,0	147,0	147,0	147,0
Gewicht (g)	780	780	635	605
Menge pro Karton	20	20	20	20
Kartons pro Palette	40	40	40	40
Kartons pro Lage	8	8	8	8

¹ Bei der Festplattenkapazität entspricht ein Gigabyte (GB) einer Milliarde Byte und ein Terabyte entspricht einer Billion Byte.

² Seagate empfiehlt, die Konfiguration vom Hersteller Ihres HBA/RAID-Controllers prüfen zu lassen, um sicherzustellen, dass Sie auf die volle Kapazität zugreifen können.

³ Festplatten mit Selbstverschlüsselung und Zertifizierung gemäß FIPS 140-2 Validated sind nicht in allen Modellen bzw. in allen Ländern verfügbar. Einige Modelle erfordern unter Umständen einen mit TCG konformen Host- oder Controller-Support.

⁴ Überprüfung gemäß FIPS 140-2 Siehe FIPS-140-2-Level-2-Zertifikat unter <http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/140-1/1401val2011.htm#1635>

⁵ Diese Deckabmessungen entsprechen dem Standard bei kleinem Formfaktor (SFF-8201) gemäß www.sffcommittee.org. Abmessungen in Bezug auf Stecker finden Sie unter SFF-8223.



www.seagate.com

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

© 2014 Seagate Technology LLC. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Seagate, Seagate Technology und das Wave-Logo sind eingetragene Marken von Seagate Technology LLC in den USA und anderen Ländern. PowerChoice ist eine Marke oder eine eingetragene Marke von Seagate Technology LLC oder einem seiner Tochterunternehmen in den USA und anderen Ländern. Das FIPS-Logo ist ein Gütezeichen der NIST und stellt keine Produktwerbung durch NIST und die US-amerikanische bzw. kanadische Regierung dar. 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 abhängig von der Betriebsumgebung und anderen Faktoren variieren. Für das Exportieren oder Reexportieren von Hardware oder Software mit Verschlüsselung ist das Bureau of Industry and Security des US-Handelsministeriums zuständig (weitere Informationen unter www.bis.doc.gov), ebenso für die Kontrolle beim Import und die Verwendung außerhalb der USA. Änderungen an Produktangeboten und -daten vorbehalten. DS1791.3-1403DE, März 2014