

# Constellation® ES.3

Datenblatt

## Kapazitätsoptimierte Enterprise-Festplatte für datenstarke Anwendungen

- Enterprise-Festplatte mit extrem hoher Speicherkapazität (bis zu 4 TB) und großem Formfaktor für anhaltend stark wachsende Datenmengen<sup>1</sup>
- Festplattentechnik für Festplatten der sechsten Generation mit SAS- und SATA-Schnittstellen, um zuverlässigen Dauerbetrieb zu ermöglichen
- erweiterte Fehlerkorrektur, Super Parity und SAS-gestützte End-to-End-Datenintegrität, um fehlerfreie Datenspeicherung zu ermöglichen
- hohe Toleranz in Bezug auf Rotationsschwingungen ermöglicht beständige Leistung.
- optimierte Leistungs- und Kühleffizienz bei geringem Stromverbrauch und mit der On-Demand-Technik PowerChoice™, die auf den mit T10 und T13 konformen Strommanagement-Standards beruht
- für mehrere Festplatten konzipierte Firmware zur Maximierung der Systemverfügbarkeit in Unternehmen
- hohe Leistungsfähigkeit durch zwei Prozessoren, Ramp Load, am Oberteil befestigten Motor und Feuchtesensor, um optimale Leistung in allen Gehäusen zu ermöglichen
- selbst verschlüsselnde Festplatte (AES mit 256 Bit) mit Zertifizierung gemäß FIPS 140-2 und Instant Secure Erase von Seagate senkt die Kosten für Außerdienststellung und sorgt für absolut geschützte Daten<sup>2,3</sup>

## Optimale Einsatzbereiche

- RAID-Speicherlösung mit hoher Kapazität
- externe Standard-Enterprise-Speicher-Arrays (SAN, NAS, DAS)
- Cloud-Speicher für große Datenmengen
- Sicherung und Wiederherstellung für Unternehmen (D2D, virtuelle Bandsysteme)
- zentralisierte Überwachung

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

<sup>2</sup> Festplatten mit Selbstverschlüsselung sowie validiert 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.

<sup>3</sup> 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>



Technische Daten	SATA mit 6 Gbit/s			
	4 TB <sup>1,2</sup>	3 TB <sup>1,2</sup>	2 TB <sup>1</sup>	1 TB <sup>1</sup>
Modellnummer für Standardfestplatte	ST4000NM0033	ST3000NM0033	ST2000NM0033	ST1000NM0033
Modellnummer für Festplatte mit Selbstverschlüsselung	ST4000NM0053 <sup>3</sup>	ST3000NM0053 <sup>3</sup>	ST2000NM0053 <sup>3</sup>	ST1000NM0053 <sup>3</sup>
<b>Funktionen</b>				
Feuchtesensor	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
<b>Zuverlässigkeit/Datenintegrität</b>				
Mean Time Between Failures (MTBF, in Stunden)	1,4 Millionen	1,4 Millionen	1,4 Millionen	1,4 Millionen
Zuverlässigkeitsbewertung bei Dauerbetrieb (AFR)	0,63 %	0,63 %	0,63 %	0,63 %
Nicht korrigierbare Lesefehler pro gelesenem Bit	1 Sektor pro 10 <sup>15</sup>	1 Sektor pro 10 <sup>15</sup>	1 Sektor pro 10 <sup>15</sup>	1 Sektor pro 10 <sup>15</sup>
Betrieb in Stunden pro Jahr	8.760 (24 × 7)	8.760 (24 × 7)	8.760 (24 × 7)	8.760 (24 × 7)
Byte pro Sektor	512 nativ	512 nativ	512 nativ	512 nativ
Beschränkte Garantie (Jahre) <sup>4</sup>	5	5	5	5
<b>Leistung</b>				
Spindelgeschwindigkeit (U/min)	7.200	7.200	7.200	7.200
Max. Übertragungsrate, anhaltend OD (MB/s)	175	175	175	175
Durchschnittliche Latenz (ms)	4,16	4,16	4,16	4,16
Schnittstellen-Ports	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach
Rotationsvibration bei 1.500 Hz (rad/s <sup>2</sup> )	12,5	12,5	12,5	12,5
<b>Stromverbrauch</b>				
Leistung im Leerlauf (W)	6,73	6,73	5,17	4,45
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
<b>Umgebung</b>				
Temperatur, im eingeschalteten Zustand (°C)	5 bis 60	5 bis 60	5 bis 60	5 bis 60
Schwingungen im ausgeschalteten Zustand: < 5 Hz bis 500 Hz (G)	0,25	0,25	0,25	0,25
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)	300	300	300	300
<b>Abmessungen</b>				
Höhe (max., mm) <sup>5</sup>	26,1	26,1	26,1	26,1
Breite (max., mm) <sup>5</sup>	101,85	101,85	101,85	101,85
Tiefe (max., mm) <sup>5</sup>	149,3	149,3	149,3	149,3
Gewicht (g)	700	655	635	605
Menge pro Karton	20	20	20	20
Kartons pro Palette	40	40	40	40
Kartons pro Lage	8	8	8	8

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

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

<sup>3</sup> Festplatten mit Selbstverschlüsselung sowie validiert 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.

<sup>4</sup> Für kapazitätsoptimierte Produkte, die zwischen dem 31. Dezember 2011 und dem 30. Juni 2012 geliefert wurden, gilt eine beschränkte 3-Jahres-Garantie. Kapazitätsoptimierte Produkte, die vor dem 31. Dezember 2011 oder nach dem 30. Juni 2012 geliefert wurden, haben eine beschränkte 5-Jahres-Garantie.

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



Technische Daten	SAS mit 6 Gbit/s			
	4 TB <sup>1,2</sup>	3 TB <sup>1,2</sup>	2 TB <sup>1</sup>	1 TB <sup>1</sup>
Modellnummer für Standardfestplatte	ST4000NM0023	ST3000NM0023	ST2000NM0023	ST1000NM0023
Modellnummer für Festplatte mit Selbstverschlüsselung	ST4000NM0043 <sup>3</sup>	ST3000NM0043 <sup>3</sup>	ST2000NM0043 <sup>3</sup>	ST1000NM0043 <sup>3</sup>
Modellnummer für Festplatte mit Selbstverschlüsselung und FIPS-Zertifizierung	ST4000NM0063 <sup>3,4</sup>	ST3000NM0063 <sup>3,4</sup>	ST2000NM0063 <sup>3,4</sup>	ST1000NM0063 <sup>3,4</sup>
<b>Funktionen:</b>				
Protection Information (T10 DIF)	Ja	Ja	Ja	Ja
Feuchtesensor	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
<b>Zuverlässigkeit/Datenintegrität</b>				
Mean Time Between Failures (MTBF, in Stunden)	1,4 Millionen	1,4 Millionen	1,4 Millionen	1,4 Millionen
Zuverlässigkeitsbewertung bei Dauerbetrieb (AFR)	0,63 %	0,63 %	0,63 %	0,63 %
Nicht korrigierbare Lesefehler pro gelesenem Bit	1 Sektor pro 10 <sup>15</sup>	1 Sektor pro 10 <sup>15</sup>	1 Sektor pro 10 <sup>15</sup>	1 Sektor pro 10 <sup>15</sup>
Betrieb in Stunden pro Jahr	8.760	8.760	8.760	8.760
Byte pro Sektor	512, 520, 528	512, 520, 528	512, 520, 528	512, 520, 528
Beschränkte Garantie (Jahre) <sup>5</sup>	5	5	5	5
<b>Leistung</b>				
Spindelgeschwindigkeit (U/min)	7.200	7.200	7.200	7.200
Max. Übertragungsrate, anhaltend OD (MB/s)	175	175	175	175
Durchschnittliche Latenz (ms)	4,16	4,16	4,16	4,16
Schnittstellen-Ports	Doppelt	Doppelt	Doppelt	Doppelt
Rotationsvibration bei 1.500 Hz (rad/s <sup>2</sup> )	12,5	12,5	12,5	12,5
<b>Stromverbrauch</b>				
Leistung im Leerlauf (W)	7,80	6,74	5,78	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
<b>Umgebung</b>				
Temperatur, im eingeschalteten Zustand (°C)	5 bis 60	5 bis 60	5 bis 60	5 bis 60
Schwingungen im ausgeschalteten Zustand: < 5 Hz bis 500 Hz (G)	0,25	0,25	0,25	0,25
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)	300	300	300	300
<b>Abmessungen</b>				
Höhe (max., mm) <sup>6</sup>	26,1	26,1	26,1	26,1
Breite (max., mm) <sup>6</sup>	101,85	101,85	101,85	101,85
Tiefe (max., mm) <sup>6</sup>	149,3	149,3	149,3	149,3
Gewicht (g)	700	655	635	605
Menge pro Karton	20	20	20	20
Kartons pro Palette	40	40	40	40
Kartons pro Lage	8	8	8	8

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

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

<sup>3</sup> Festplatten mit Selbstverschlüsselung sowie validiert 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.

<sup>4</sup> 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>

<sup>5</sup> Kapazitätsoptimierte Produkte, die zwischen dem 31. Dezember 2011 und dem 30. Juni 2012 geliefert wurden, haben eine beschränkte 3-Jahres-Garantie. Kapazitätsoptimierte Produkte, die vor dem 31. Dezember 2011 oder nach dem 30. Juni 2012 geliefert wurden, haben eine beschränkte 5-Jahres-Garantie.

<sup>6</sup> Diese Deckabmessungen entsprechen dem Standard bei kleinem Formfaktor (SFF-8201) gemäß [www.sffcommittee.org](http://www.sffcommittee.org). Abmessungen in Bezug auf Stecker finden Sie unter SFF-8223.

