

## Lembar Data

# Constellation® ES.2

Hard Disk Perusahaan dengan Kapasitas Optimal  
2 TB dan 3 TB untuk Aplikasi Data Massal

### Keunggulan Utama

- Hard disk perusahaan kapasitas tertinggi untuk pertumbuhan data yang berat<sup>1</sup>
- Hard disk SAS dan SATA generasi kelima dirancang untuk keandalan 24x7
- Integritas data end-to-end berbasis SAS dan perbaikan kesalahan yang lebih baik untuk penyimpanan data yang akurat
- Toleransi getaran rotasi yang ditingkatkan dan terbaik di kelasnya memastikan kinerja yang konsisten.
- Efisiensi daya dan pendinginan yang lebih baik dengan konsumsi daya yang rendah dan teknologi PowerChoice™ yang ditingkatkan
- Firmware multi-hard disk yang dimaksimalkan untuk ketersediaan sistem perusahaan
- Kinerja tangguh dengan prosesor ganda dan teknologi beban rampa
- Opsi Self-Encrypting Drive (SED) (AES-256) memangkas biaya penggantian hard disk TI sekaligus melindungi data dengan aman di tempat penyimpanannya—di hard disk.<sup>2</sup>
- Hard disk FIPS 140-2 Validated™ melindungi data kelas *Sensitif Tetapi Tak Rahasia dan Dilindungi*.<sup>2,3</sup>

### Cocok-untuk Berbagai Aplikasi

- Penyimpanan data massal kapasitas tinggi
- Jajaran penyimpanan eksternal perusahaan mainstream (SAN, NAS, DAS)
- Pencadangan dan pemulihan data perusahaan—D2D, pita virtual
- Pengawasan terpusat
- Penyimpanan internet

<sup>1</sup> Seagate menyarankan memvalidasi konfigurasi Anda dengan pabrikan pengontrol HBA/RAID untuk memastikan kapabilitas kapasitas 3 TB penuh.

<sup>2</sup> Self-Encrypting Drive (SED) dan hard disk FIPS 140-2 Validated tidak tersedia dalam semua model atau di semua negara. Mungkin memerlukan host yang kompatibel dengan TCG atau dukungan alat kontrol.

<sup>3</sup> Lihat Sertifikat FIPS 140-2 Level 2 di <http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/140-1/1401val2011.htm#1635>



# Constellation® ES.2



Hard Disk Perusahaan dengan Kapasitas Optimal  
2 TB dan 3 TB untuk Aplikasi Data Massal

Spesifikasi	SAS 6 Gb/s		SATA 6 Gb/s	
	3 TB <sup>1,2</sup>	2 TB <sup>1</sup>	3 TB <sup>1,2</sup>	2 TB <sup>1</sup>
Nomor Model Standar	ST33000650SS	ST32000645SS	ST33000650NS	ST32000645NS
Nomor Model SED (AES-256)	ST33000651SS <sup>3</sup>	ST32000646SS <sup>3</sup>	ST33000651NS <sup>3</sup>	ST32000646NS <sup>3</sup>
Nomor Model SED (AES-256) FIPS 140-2	ST33000652SS <sup>3,4</sup>	ST32000647SS <sup>3,4</sup>	ST33000652NS <sup>3,4</sup>	ST32000647NS <sup>3,4</sup>
<b>Fitur</b>				
Informasi Perlindungan	Ya	Ya	—	—
Halogen Rendah	Ya	Ya	Ya	Ya
Cache, Dengan multi segmen (MB)	64	64	64	64
<b>Keandalan/Integritas Data</b>				
Waktu Rata-Rata Sebelum Kerusakan (MTBF, jam)	1,2 juta	1,2 juta	1,2 juta	1,2 juta
Penilaian Keandalan @ Operasi Penuh 24x7 (AFR)	0,73%	0,73%	0,73%	0,73%
Kesalahan Baca yang Tidak Bisa Dipulihkan per Bit yang Dibaca	1 sektor per 10E15	1 sektor per 10E15	1 sektor per 10E15	1 sektor per 10E15
Jam Dinyalakan per Tahun	8.760	8.760	8.760	8.760
Byte per Sektor	512, 520, 528	512, 520, 528	512	512
Garansi Terbatas (tahun) <sup>5</sup>	5	5	5	5
<b>Kinerja</b>				
Kecepatan Putar (RPM)	7.200	7.200	7.200	7.200
Kecepatan Akses Antarmuka (Gb/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
Laju Transfer Terus Menerus Maks. (MB/s)	155	155	155	155
Waktu Seek, Baca/Tulis Rata-rata (ms)	8,5/9,5	8,5/9,5	8,5/9,5	8,5/9,5
Latensi Rata-rata (ms)	4,16	4,16	4,16	4,16
Port Antarmuka	Ganda	Ganda	Tunggal	Tunggal
Getaran Rotasi @ 1.500 Hz (rad/dtk <sup>2</sup> )	12,5	12,5	12,5	12,5
<b>Konsumsi Daya</b>				
Idle (W)	7,4	7,4	7,7	7,7
Operasi Umum, Baca Acak (W)	11,3	11,3	10,7	10,7
Persyaratan Catu Daya	+12V dan +5V	+12V dan +5V	+12V dan +5V	+12V dan +5V
Teknologi PowerChoice™	Ya	Ya	Ya	Ya
<b>Lingkungan</b>				
Suhu, Operasi (°C)	5 hingga 60	5 hingga 60	5 hingga 60	5 hingga 60
Getaran, Tidak Beroperasi: <5 Hz sampai 500 Hz (G)	4,9	4,9	4,9	4,9
Benturan, Operasi, 2 ms (Baca/Tulis) (G)	70/40	70/40	70/40	70/40
Benturan, Tidak Beroperasi, 1 ms dan 2 ms (G)	300	300	300	300
<b>Fisik</b>				
Tinggi (in/mm, maks) <sup>6</sup>	1,028/26,10	1,028/26,10	1,028/26,10	1,028/26,10
Lebar (in/mm, maks) <sup>6</sup>	4,010/101,85	4,010/101,85	4,010/101,85	4,010/101,85
Tebal (in/mm, maks) <sup>6</sup>	5,787/147,00	5,787/147,00	5,787/147,00	5,787/147,00
Berat (lb/g)	1,543/700	1,543/700	1,543/700	1,543/700
Jumlah Unit Karton	20	20	20	20
Karton per Palet	40	40	40	40
Karton per Lapisan	8	8	8	8

<sup>1</sup> Jika mengacu pada kapasitas hard disk, satu gigabyte, atau GB, sama dengan satu miliar byte dan satu terabyte, atau TB, sama dengan satu triliun byte.

<sup>2</sup> Seagate menyarankan memvalidasi konfigurasi Anda dengan pabrikan pengontrol HBA/RAID untuk memastikan kapabilitas kapasitas 3 TB penuh.

<sup>3</sup> Self-Encrypting Drive (SED) dan hard disk FIPS 140-2 Validated tidak tersedia dalam semua model atau di semua negara. Mungkin memerlukan host yang kompatibel dengan TCG atau dukungan alat kontrol.

<sup>4</sup> Lihat Sertifikat FIPS 140-2 Level 2 di <http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/140-1/1401val2011.htm#1635>

<sup>5</sup> Produk Nearline yang dikirim antara 31 Desember 2011 dan 30 Juni 2012, memiliki garansi terbatas 3 tahun.

Produk Nearline yang dikirim sebelum 31 Desember 2011, atau setelah 30 Juni 2012, memiliki garansi terbatas 5 tahun.

<sup>6</sup> Dimensi dek dasar ini sesuai dengan Standar Small Form Factor (SFF-8201) yang dapat ditemukan di [www.sffcommittee.org](http://www.sffcommittee.org). Untuk dimensi dari hal yang terkait dengan konektor, lihat SFF-8223.



[www.seagate.com](http://www.seagate.com)

AMERIKA  
ASIA/PASIFIK  
EROPA, TIMUR TENGAH DAN AFRIKA

Seagate Technology LLC 10200 South De Anza Boulevard, Cupertino, California 95014, United States, +1 408 658 1000  
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