

## Arkusz danych

# Constellation® ES.2

Dyski twarde o pojemności 2 TB i 3 TB  
klasy korporacyjnej przeznaczone do aplikacji  
o ogromnych ilościach danych

### Najważniejsze zalety:

- najwydajniejszy dysk dla przedsiębiorstw pozwalający na pracę z szybko zwiększającą się ilością danych<sup>1</sup>;
- dyski piątej generacji z interfejsem SAS i SATA przeznaczone zapewniające całodobową niezawodność;
- oparte o interfejs SAS procedury kontroli całościowej spójności danych typu i ulepszona korekta błędów zapewniają przechowywanie danych bez przekłamań;
- najwyższa w swojej klasie tolerancja drgania wskutek ruchu obrotowego, zapewnia stałą wydajność;
- zwiększona wydajność zasilania i chłodzenia, mniejszy pobór mocy i ulepszona technologia PowerChoice™;
- oprogramowanie firmware dla wielu dysków, mające na celu zwiększenie dostępności systemu w ramach przedsiębiorstwa;
- wysoka wydajność dzięki zastosowaniu dwóch procesorów oraz technologii parkowania głowicy;
- opcja samoszyfrowania dysku (SED) (AES-256) zmniejsza koszty jego wycofania, jednocześnie zabezpieczając dane tam, gdzie są one przechowywane - na dysku<sup>2</sup>;
- dyski zgodne ze standardem FIPS 140-2 Validated™ zabezpieczają dane klasy *Sensitive but Unclassified [wrażliwe, nieujawnione]* i *Protected [chronione]*<sup>2,3</sup>.

### Najkorzystniejsze zastosowania:

- pamięć masowa o wysokiej pojemności,
- średniej klasy zewnętrzne macierze pamięci masowej do zastosowań korporacyjnych (SAN, NAS, DAS),
- kopie zapasowe i przywracanie danych w środowiskach korporacyjnych — pamięci masowe typu D2D i taśmy wirtualne,
- scentralizowane systemy monitoringu,
- systemy pamięci masowych w chmurze.

<sup>1</sup> Firma Seagate zaleca potwierdzenie konfiguracji wraz z producentem kontrolera HBA/RAID w celu zapewnienia pełnej funkcjonalności pojemności 3 TB.

<sup>2</sup> Dyski samoszyfrowujące (SED) i zgodne ze standardem FIPS 140-2 Validated nie są oferowane we wszystkich modelach lub krajach. Niektóre modele mogą wymagać hosta lub kontrolera zgodnego ze specyfikacją TCG.

<sup>3</sup> Certyfikat FIPS 140-2 poziomu 2 jest dostępny do wglądu pod adresem <http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmpv/documents/140-1/1401val2011.htm#1635>



# Constellation® ES.2



Dyski twarde o pojemności 2 TB i 3 TB klasy korporacyjnej przeznaczone do aplikacji o ogromnych ilościach danych

Dane techniczne	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>
Standardowy numer modelu	ST33000650SS	ST32000645SS	ST33000650NS	ST32000645NS
Numer modelu SED (AES-256)	ST33000651SS <sup>3</sup>	ST32000646SS <sup>3</sup>	ST33000651NS <sup>3</sup>	ST32000646NS <sup>3</sup>
Numer modelu 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>Cechy</b>				
Funkcja zabezpieczania danych Protection Information (PI)	Tak	Tak	-	-
Niska zawartość halogenu	Tak	Tak	Tak	Tak
Pamięć podręczna, wielosegmentowa (MB)	64	64	64	64
<b>Niezawodność/spójność danych</b>				
Średni czas między awariami (MTBF, godz.)	1,2 mln	1,2 mln	1,2 mln	1,2 mln
Wskaźnik niezawodności pracy w cyklu 24x7 (AFR)	0,73%	0,73%	0,73%	0,73%
Nieodwracalne błędy odczytu na liczbę odczytanych bitów	1 sektor na 10 <sup>15</sup>	1 sektor na 10 <sup>15</sup>	1 sektor na 10 <sup>15</sup>	1 sektor na 10 <sup>15</sup>
Godziny pracy rocznie	8760	8760	8760	8760
Liczba bajtów na sektor	512, 520, 528	512, 520, 528	512	512
Ograniczona gwarancja (lata) <sup>5</sup>	3	3	3	3
<b>Wydajność</b>				
Prędkość obrotowa (obr./min)	7200	7200	7200	7200
Szybkość interfejsu (Gb/s)	6, 3, 1,5	6, 3, 1,5	6, 3, 1,5	6, 3, 1,5
Maksymalna długość transferu (MB/s)	155	155	155	155
Czas wyszukiwania, średni czas odczytu / zapisu (ms)	8,5/9,5	8,5/9,5	8,5/9,5	8,5/9,5
Średni czas dostępu (ms)	4,16	4,16	4,16	4,16
Porty interfejsu	Podwójny	Podwójny	Pojedynczy	Pojedynczy
Drgania wskutek ruchu obrotowego przy 1500 Hz (rad/s <sup>2</sup> )	12,5	12,5	12,5	12,5
<b>Pobór mocy</b>				
W stanie spoczynku (W)	7,4	7,4	7,7	7,7
Typowo podczas pracy, odczyt losowy (W)	11,3	11,3	10,7	10,7
Wymagane napięcie z zasilacza	+12 V i +5 V	+12 V i +5 V	+12 V i +5 V	+12 V i +5 V
Technologia PowerChoice™	Tak	Tak	Tak	Tak
<b>Środowisko pracy</b>				
Temperatura podczas pracy (°C)	od 5 do 60	od 5 do 60	od 5 do 60	od 5 do 60
Wibracje, w spoczynku: <5 Hz do 500 Hz (Gs)	4,9	4,9	4,9	4,9
Odporność na wstrząsy podczas pracy, 2 ms (odczyt/zapis) (Gs)	70/40	70/40	70/40	70/40
Odporność na wstrząsy w stanie spoczynku 1 ms i 2 ms (G)	300	300	300	300
<b>Wymiary</b>				
Wysokość (mm, maks.) <sup>6</sup>	26,1	26,1	26,1	26,1
Szerokość (mm, maks.) <sup>6</sup>	101,85	101,85	101,85	101,85
Głębokość (mm, maks.) <sup>6</sup>	147	147	147	147
Waga (g)	700	700	700	700
Ilość jednostek w kartonie	20	20	20	20
Ilość kartonów na palecie	40	40	40	40
Ilość kartonów w warstwie	8	8	8	8

<sup>1</sup> W przypadku oznaczania pojemności dysków jeden gigabajt (oznaczany także jako „GB”) jest równy jednemu miliardowi bajtów; jeden terabajt (oznaczany także jako „TB”) jest równy jednemu bilionowi bajtów.

<sup>2</sup> Firma Seagate zaleca potwierdzenie konfiguracji wraz z producentem kontrolera HBA/RAID w celu zapewnienia pełnej funkcjonalności pojemności 3 TB.

<sup>3</sup> Dyski samoszyfrujące (SED) i zgodne ze standardem FIPS 140-2 Validated nie są oferowane we wszystkich modelach lub krajach. Niektóre modele mogą wymagać hosta lub kontrolera zgodnego ze specyfikacją TCG.

<sup>4</sup> Certyfikat FIPS 140-2 poziomu 2 jest dostępny do wglądu pod adresem <http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/140-1/1401val2011.htm#1635>.

<sup>5</sup> Produkty klasy nearline wysyłane w lub po dniu 31 grudnia 2011 r. są objęte 3-letnią ograniczoną gwarancją. Produkty klasy nearline wysyłane przed 31 grudnia 2011 r. są objęte 5-letnią ograniczoną gwarancją.

<sup>6</sup> Wymiary obudowy są zgodne z Normą dotyczącą niewielkich wymiarów (Small Form Factor Standard) (SFF-8201), której treść jest dostępna na stronie [www.sffcommittee.org](http://www.sffcommittee.org). Wymiary złącza, patrz SFF-8223.



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

AMERYKA PŁN. I PŁD.  
AZJA/PACYFIK  
EUROPA, BLISKI WSCHÓD I AFRYKA

Seagate Technology LLC 10200 South De Anza Boulevard, Cupertino, California 95014, USA, +1 408 658 1000  
Seagate Singapore International Headquarters Pte. Ltd. 7000 Ang Mo Kio Avenue 5, Singapur 569877, +65 6485 3888  
Seagate Technology SAS 16-18 rue du Dôme, 92100 Boulogne-Billancourt, Francja, +33 1 41 86 10 00

© 2011 Seagate Technology LLC. Wszelkie prawa zastrzeżone. Wydrukowano w USA. Seagate, Seagate Technology i logo Wave są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Seagate Technology LLC w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. Momentus i logo Think Green są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Seagate Technology LLC lub jednej z jej firm zależnych w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. Logo FIPS jest znakiem certyfikacyjnym instytutu NIST, co nie oznacza faworyzowania produktu przez instytut NIST ani rządu Stanów Zjednoczonych lub Kanady. Wszystkie pozostałe znaki towarowe i zastrzeżone znaki towarowe należą do odpowiednich właścicieli. W przypadku oznaczania pojemności dysków, jeden gigabajt (oznaczany także jako „GB”) jest równy jednemu miliardowi bajtów, a jeden terabajt (oznaczany także jako „TB”) jest równy jednemu bilionowi bajtów. W systemie operacyjnym komputera mogą być używane różne standardy pomiarowe i raportowana pojemność może być mniejsza. Ponadto, część podanej pojemności jest używana do formatowania oraz w innych celach i może nie być dostępna do przechowywania danych. Rzeczywiste szybkości transferu danych zależą od środowiska pracy i innych czynników. Firma Seagate zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w ofercie produktów lub w ich parametrach bez powiadomienia. DS1725.4-1111PL, listopad 2011