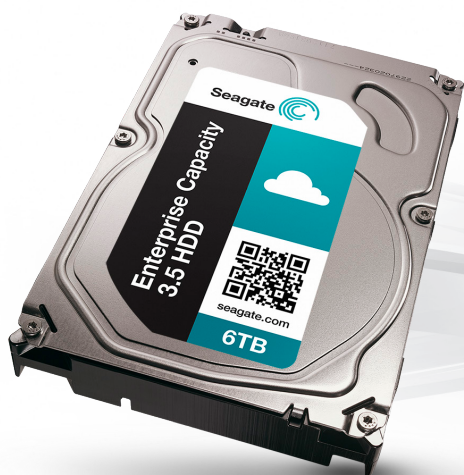


Enterprise Capacity 3.5 HDD

Zestawienie danych

Dysk twardy klasy korporacyjnej dla aplikacji przetwarzających dane masowe

- Dysk klasy korporacyjnej o największej pojemności, w dużej obudowie – pojemność do 6 TB, zwiększona o 50% w porównaniu z poprzednią generacją – dla wymagających aplikacji charakteryzujących się wzrostem ilości danych¹.
- Najszybszy dysk twardy o dużej pojemności z najlepszą w swojej klasie wydajnością losowego i sekwencyjnego odczytu/zapisu.
- Technologia napędu ósmej generacji zapewniająca niezawodny dostęp do przechowywania nieuporządkowanych danych.
- Interfejsy SAS 12 Gb/s i SATA 6 Gb/s zapewniające łatwą integrację w systemach replikowanych i pamięci RAID.
- Ulepszona korekcja błędów, superparzystość i kompletna integralność danych oparta na interfejsie SAS, zapewniająca dokładne przechowywanie danych.
- Najwyższa w swojej klasie odporność na drgania obrotowe zapewnia stałą wydajność.
- Poprawa wydajności zasilania i chłodzenia dzięki niskiemu zużyciu energii oraz technologii PowerChoice™ na żądanie, opartej na standardach zarządzania energią T10/T13.
- Zaprojektowany pod kątem realizacji obciążeń w trybie całodobowym przy 550 TB rocznie – 10 razy więcej niż dyski do komputerów stacjonarnych.
- Solidna wydajność, którą zapewniają dwa procesory, technologia parkowania głowicy, montaż silnika na górnej pokrywie i czujnik wilgotności dla optymalnego działania całej konstrukcji.
- Dysk samoszyfrujący (AES-256) z certyfikatem walidacji FIPS 140-2 i funkcją Seagate Instant Secure Erase zmniejsza koszty wycofania dysku z użytkowania, zapewniając jednocześnie bezpieczeństwo danych w stanie spoczynku^{2,3}.



Najodpowiedniejsze zastosowania:

- aplikacje typu hyperscale;
- pamięć masowa RAID o dużej pojemności;
- średniej klasy zewnętrzne macierze pamięci masowej do klasy korporacyjnej (SAN, NAS, DAS);
- centra danych w chmurze – replikowane przechowywanie danych;
- kopie zapasowe i przywracanie danych w środowiskach korporacyjnych – pamięci masowe typu D2D i taśmy wirtualne;
- scentralizowane systemy monitoringu.

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

² Dyski samoszyfrujące (SED) i zgodnie 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.

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

Enterprise Capacity 3.5 HDD



Specyfikacja	SATA 6 Gb/s			
	6 TB ^{1,2}	5 TB ^{1,2}	4 TB ^{1,2}	2 TB ¹
Numer modelu standardowego (4KN)	ST6000NM0004	—	—	—
Numer modelu standardowego (512E)	ST6000NM0024	ST5000NM0024	ST4000NM0024	ST2000NM0024
Numer modelu SED (512)	ST6000NM0044 ³	ST5000NM0044 ³	ST4000NM0044 ³	ST2000NM0044 ³
Numer modelu SED-FIPS (512)	ST6000NM0084 ^{3,4}	—	—	—
Opcje				
Czujnik wilgotności	Tak	Tak	Tak	Tak
Superparzystość	Tak	Tak	Tak	Tak
Niska zawartość halogenów	Tak	Tak	Tak	Tak
Technologia PowerChoice™	Tak	Tak	Tak	Tak
Obsługa funkcji hot-plug ⁶	Tak	Tak	Tak	Tak
Pamięć podręczna, wielosegmentowa (MB)	128	128	128	128
Niezawodność/spójność danych				
Średni czas bezawaryjnej pracy (MTBF, w godz.)	1,4 mln	1,4 mln	1,4 mln	1,4 mln
Wskaźnik niezawodności pracy w cyklu całodobowym (AFR)	0,63%	0,63%	0,63%	0,63%
Niedodrwalne błędy odczytu na liczbę odczytanych bitów	1 sektor na 10 ¹⁵	1 sektor na 10 ¹⁵	1 sektor na 10 ¹⁵	1 sektor na 10 ¹⁵
Godziny pracy rocznie	8760 (w trybie całodobowym)	8760 (w trybie całodobowym)	8760 (w trybie całodobowym)	8760 (w trybie całodobowym)
Liczba bajtów na sektor	512	512	512	512
Okres gwarancji (lata)	5	5	5	5
Wydajność				
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 średnia szybkość transferu OD (MB/s)	216	216	216	216
Średnia latencja (ms)	4,16	4,16	4,16	4,16
Porty interfejsu	Pojedynczy	Pojedynczy	Pojedynczy	Pojedynczy
Drgania przy częstotliwości 1500 Hz (rad/s²)	12,5	12,5	12,5	12,5
Zużycie energii				
Zużycie energii, w stanie spoczynku (W)	6,9	6,9	6	4,5
Typowo podczas pracy, odczyt losowy (W)	11,27	11,27	9,42	8,08
Wymagane napięcie z zasilacza	+12 V i +5 V	+12 V i +5 V	+12 V i +5 V	+12 V i +5 V
Środowisko pracy				
Temperatura podczas pracy (°C)	od 5 do 60	od 5 do 60	od 5 do 60	od 5 do 60
Wibracje, w stanie spoczynku: < 10 Hz do 500 Hz (Grms)	5	5	5	5
Odporność na wstrząsy podczas pracy, 2 ms (odczyt/zapis) (G)	70/40	70/40	70/40	70/40
Odporność na wstrząsy w stanie spoczynku 1 ms i 2 ms (G)	250	300	300	300
Wymiary				
Wysokość (mm, maks.) ⁶	26,1	26,1	26,1	26,1
Szerokość (mm, maks.) ⁶	101,85	101,85	101,85	101,85
Głębokość (mm, maks.) ⁶	147	147	147	147
Waga (g)	780	780	635	605
Ilość jednostek w kartonie	20	20	20	20
Ilość kartonów na palecie	40	40	40	40
Ilość kartonów w warstwie	8	8	8	8

¹ 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.

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

³ 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.

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

⁵ Wymiary obudowy są zgodne z Normą dotyczącą niewielkich wymiarów (Small Form Factor Standard) (SFF-8201), której treść jest dostępna na stronie www.sffcommittee.org. Wymiary złącza, patrz SFF-8223.

⁶ Obsługuje operację z funkcją hotplug na Serial ATA w wersji 2.6.



Specyfikacja interfejsu SAS 12Gb/s na następnej stronie

Enterprise Capacity 3.5 HDD



Parametry	SAS 12 Gb/s			
	6 TB ^{1,2}	5 TB ^{1,2}	4 TB ^{1,2}	2 TB ¹
Numer modelu standardowego (4KN)	ST6000NM0014	—	—	—
Numer modelu standardowego (512E)	ST6000NM0034	ST5000NM0034	ST4000NM0034	ST2000NM0034
Numer modelu SED (512)	ST6000NM0054 ³	ST5000NM0054 ³	ST4000NM0054 ³	ST2000NM0054 ³
Numer modelu SED-FIPS (512)	ST6000NM0104 ^{3,4}	—	—	—
Opcje				
Funkcja zabezpieczania danych Protection Information (PI) (T10 DIF)	Tak	Tak	Tak	Tak
Czujnik wilgotności	Tak	Tak	Tak	Tak
Superparzystość	Tak	Tak	Tak	Tak
Niska zawartość halogenów	Tak	Tak	Tak	Tak
Technologia PowerChoice	Tak	Tak	Tak	Tak
Pamięć podręczna, wielosegmentowa (MB)	128	128	128	128
Niezawodność/spójność danych				
Średni czas bezawaryjnej pracy (MTBF, w godz.)	1,4 mln	1,4 mln	1,4 mln	1,4 mln
Wskaźnik niezawodności pracy w cyklu całodobowym (AFR)	0,63%	0,63%	0,63%	0,63%
Nieodwracalne błędy odczytu na liczbę odczytanych bitów	1 sektor na 10 ¹⁵	1 sektor na 10 ¹⁵	1 sektor na 10 ¹⁵	1 sektor na 10 ¹⁵
Godziny pracy rocznie	8760 (w trybie całodobowym)	8760 (w trybie całodobowym)	8760 (w trybie całodobowym)	8760 (w trybie całodobowym)
Liczba bajtów na sektor	512, 520, 528	512, 520, 528	512, 520, 528	512, 520, 528
Okres gwarancji (lata)	5	5	5	5
Wydajność				
Prędkość obrotowa (obr./min)	7200	7200	7200	7200
Szybkość interfejsu (Gb/s)	12, 6, 3	12, 6, 3	12, 6, 3	12, 6, 3
Maksymalna średnia szybkość transferu OD (MB/s)	do 226	do 226	do 226	do 226
Średnia latencja (ms)	4,16	4,16	4,16	4,16
Porty interfejsu	Podwójny	Podwójny	Podwójny	Podwójny
Drgania przy częstotliwości 1500 Hz (rad/s ²)	12,5	12,5	12,5	12,5
Zużycie energii				
Zużycie energii, w stanie spoczynku (W)	7,97	6,96	5,73	4,84
Typowo podczas pracy, odczyt losowy (W)	11,86	10,72	9,59	8,93
Wymagane napięcie z zasilacza	+12 V i +5 V	+12 V i +5 V	+12 V i +5 V	+12 V i +5 V
Środowisko pracy				
Temperatura podczas pracy (°C)	od 5 do 60	od 5 do 60	od 5 do 60	od 5 do 60
Wibracje, w stanie spoczynku: < 10 Hz do 500 Hz (Grms)	4,9	4,9	4,9	4,9
Odporność na wstrząsy podczas pracy, 2 ms (odczyt/zapis) (G)	70/40	70/40	70/40	70/40
Odporność na wstrząsy w stanie spoczynku 1 ms i 2 ms (G)	250	300	300	300
Wymiary				
Wysokość (mm, maks.) ⁵	26,1	26,1	26,1	26,1
Szerokość (mm, maks.) ⁵	101,85	101,85	101,85	101,85
Głębokość (mm, maks.) ⁵	147	147	147	147
Waga (g)	780	780	635	605
Ilość jednostek w kartonie	20	20	20	20
Ilość kartonów na palecie	40	40	40	40
Ilość kartonów w warstwie	8	8	8	8

¹ 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.

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

³ 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.

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

⁵ Wymiary obudowy są zgodne z Normą dotyczącą niewielkich wymiarów (Small Form Factor Standard) (SFF-8201), której treść jest dostępna na stronie www.sffcommittee.org. Wymiary złącza, patrz SFF-8223.



www.seagate.com

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

© 2014 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. PowerChoice jest znakiem towarowym lub zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Seagate Technology LLC lub jednej z jej firm zależnych w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. Logo FIPS stanowi znak zgodności z normą instytutu NIST, co nie oznacza, że produkt jest zalecany przez instytut NIST oraz rządy Stanów Zjednoczonych i 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. Eksport i reeksport sprzętu lub oprogramowania szyfrującego może podlegać regulacjom prawnym Biura Przemysłu i Bezpieczeństwa Departamentu Handlu Stanów Zjednoczonych (więcej informacji znajduje się w witrynie www.bis.doc.gov), a import do krajów i użytkowanie poza terenem Stanów Zjednoczonych może podlegać ograniczeniom. Firma Seagate zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w ofercie produktów lub w ich parametrach bez powiadomienia. DS1791.3-1403PL, marzec 2014