



ZESTAWIENIE DANYCH

Potężna wydajność. Sprawdzona technologia.

Skalowalna konstrukcja.

Exos X20



„Dyski Exos X20, zaprojektowany z myślą o największej wydajności pod względem zajmowanej przestrzeni na szafie rack i chronione za pomocą technologii Seagate Secure™, oferują najlepszą na rynku pojemność, zapewniając klientom pewność i spokój użytkowania”.



Najodpowiedniejsze zastosowania

- Skalowalne zastosowania hiperskalowe / centra danych w chmurze
- Wielkie, rozbudowywane centra danych
- Zastosowania wykorzystujące duże zbiory danych
- pamięć masowa RAID o dużej pojemności i gęstości;
- Średniej klasy zewnętrzne macierze pamięci masowej w przedsiębiorstwach
- rozproszone systemy plików, w tym Hadoop i Ceph;
- Kopie zapasowe i odzyskiwanie danych w przedsiębiorstwie – pamięć masowa typu D2D i taśmy wirtualne
- Scentralizowane systemy monitoringu

Maksymalna pojemność pamięci masowej zapewnia maksymalną oszczędność miejsca w szafie rack

Czołowy na rynku dysk twardy o pojemności 20 TB, oferuje najwięcej dostępnego miejsca, dostarczając więcej petabajtów na szafę typu rack¹

Dysk jest logicznym wyborem dla centrów danych w chmurze oraz skalowalnych zastosowań w dużych centrach danych ze względu na swoją **niezawodną wydajność** i wydajniejsze buforowanie.

Model Hyperscale SATA został dostosowany do dużych transferów danych z niskim opóźnieniem

Funkcja **PowerBalance™** optymalizuje poziom zużycia energii W/TB

Maksymalna oszczędności kosztu posiadania dzięki niskiemu zużyciu energii i niewielkiej wadze dysku z helem

Sprawdzona technologia spawanego bocznice dysku z helem zapewnia dodatkową trwałość i ochronę przed nieszczelnością

Cyfrowe czujniki środowiskowe monitorują wewnętrzne warunki dysku, zapewniając optymalne działanie i wydajność

Ochrona danych i bezpieczeństwo – funkcje Seagate Secure zapewniają bezpieczne, niedrogie, szybkie i proste wycofanie dysku z użytkowania

Sprawdzona niezawodność klasy korporacyjnej wsparta **5-letnią ograniczoną gwarancją ze współczynnikiem średniego czasu bezawaryjnej pracy na poziomie 2,5 mln godzin**

¹ Porównanie z konkurencyjnymi produktami o pojemności 18 TB.

Parametry	SATA 6 Gb/s	SAS 12Gb/s	SATA 6 Gb/s	SAS 12 Gb/s
Pojemność	20 TB	20 TB	18 TB	18 TB
Model Standard FastFormat™ (512e/4Kn) ¹	ST20000NM007D	ST20000NM002D	ST18000NM003D	ST18000NM000D
Model SED z funkcją FastFormat (512e/4Kn) ^{1,2}	ST20000NM000D	ST20000NM003D	ST18000NM004D	ST18000NM001D
SED-FIPS z funkcją FastFormat (512e/4Kn) ^{1,2}	—	ST20000NM005D	—	ST18000NM002D
Funkcje				
Konstrukcja z helem	Tak	Tak	Tak	Tak
Konwencjonalny zapis magnetyczny (CMR)	Tak	Tak	Tak	Tak
Technologia Protection Information (T10 DIF)	—	Tak	—	Tak
SuperParity	Tak	Tak	Tak	Tak
Niska zawartość halogenów	Tak	Tak	Tak	Tak
PowerChoice™ – Technologia optymalizacji poboru mocy w stanie spoczynku	Tak	Tak	Tak	Tak
PowerBalance™ – technologia optymalizacji mocy/wydajności	Tak	Tak	Tak	Tak
Hot-Plug Support ³	Yes	Yes	Yes	Yes
Pamięć podręczna, wielosegmentowa (MB)	256	256	256	256
Pokrycie organiczne typu OSP (Organic Solderability Preservative)	Tak	Tak	Tak	Tak
Weryfikacja oprogramowania układowego RSA 3072 (SD&D)	Tak	Tak	Tak	Tak
Niezawodność/spójność danych				
Średni czas bezawaryjnej pracy (MTBF, w godz.)	2 500 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000
Wskaźnik niezawodności pracy w cyklu 24/7 (AFR)	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%
Nieodwracalne błędy odczytu na liczbę odczytanych bitów	1 sektor na 10E15	1 sektor na 10E15	1 sektor na 10E15	1 sektor na 10E15
Liczba godzin pracy rocznie (24x7)	8 760	8 760	8 760	8 760
Rozmiar sektora 512e (liczba bajtów na sektor)	512	512, 520, 528	512	512, 520, 528
Rozmiar sektora 4Kn (liczba bajtów na sektor)	4096	4096, 4160, 4224	4096	4096, 4160, 4224
Okres ograniczonej gwarancji (lata)	5	5	5	5
Wydajność				
Prędkość obrotowa (obr./min)	7200 Prędkość obrotowa (obr./min)	7200 Prędkość obrotowa (obr./min)	7200 Prędkość obrotowa (obr./min)	7200 Prędkość obrotowa (obr./min)
Szybkość interfejsu (Gb/s)	6,0, 3,0	12,0, 6,0, 3,0	6,0, 3,0	12,0, 6,0, 3,0
Maks. Średnia szybkość transmisji, śr. zewn. (MB/s, MiB/s)	285/272	285/272	285/272	285/272
Odczyt/zapis losowy 4K QD16 WCD (IOPS)	168/550	168/550	168/550	168/550
Średnie opóźnienie (ms)	4,16	4,16	4,16	4,16
Porty interfejsu	Pojedynczy	Podwójny	Pojedynczy	Podwójny
Drgania wskutek ruchu obrotowego przy częstotliwości 20–1500 Hz (rad/sek ²)	12,5	12,5	12,5	12,5
ZUŻYCIE ENERGII				
Średni pobór mocy w stanie spoczynku A (W)	5,4 W	5,8 W	5,4 W	5,8 W
Maksymalna moc podczas pracy, odczyt / zapis losowy 4K/16Q (W)	9,4, 6,4	9,8, 7,0	9,4, 6,4	9,8, 7,0
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				
Temperatura podczas pracy (°C)	5°C – 60°C	5°C – 60°C	5°C – 60°C	5°C – 60°C
Wibracje, w stanie spoczynku: od 2 do 500 Hz (Grms)	2,27	2,27	2,27	2,27
Odporność na wstrząsy podczas pracy, 2 ms (odczyt/zapis) (Gs)	40	40	40	40
Odporność na wstrząsy, w stanie spoczynku, 2 ms (GS)	200	200	200	200
Wymiary				
Height (in/mm, max) ⁴	1,028 cale/26,1 mm	1,028 cale/26,1 mm	1,028 cale/26,1 mm	1,028 cale/26,1 mm
Width (in/mm, max) ⁴	4,01 cale/101,85 mm	4,01 cale/101,85 mm	4,01 cale/101,85 mm	4,01 cale/101,85 mm
Depth (in/mm, max) ⁴	5,787 cale/147 mm	5,787 cale/147 mm	5,787 cale/147 mm	5,787 cale/147 mm
Weight (gm/lb)	670 g/1,477 funty	670 g/1,477 funty	670 g/1,477 funty	670 g/1,477 funty
Liczba jednostek w kartonie	20	20	20	20
Kartonów na paletę/kartonów na warstwę	40/8	40/8	40/8	40/8

1 Modele FastFormat są dostarczane w formacie 512e. Przy zmianie z formatu 512e na 4Kn poprzez wykonanie procedury FastFormat wszystkie dane na dysku zostaną usunięte. Należy pamiętać, że dane muszą być dopasowane do sektorów 4K, aby uzyskać zauważalną poprawę wydajności w formacie 4Kn.

2 Dyski samoszyfrujące (SED) oraz dyski spełniające wymagania standardu FIPS 140-3 są dostępne za pośrednictwem autoryzowanych dystrybutorów. Niektóre modele mogą wymagać hosta lub kontrolera zgodnego ze specyfikacją TCG.

3 Obsługuje działanie z funkcją hot-plug zgodnie z Serialem ATA w wersji 3.3.

4 Wymiary obudowy są zgodne z normą dotyczącą niewielkich wymiarów (Small Form Factor Standard, SFF-8301), której treść jest dostępna na stronie <https://www.snia.org/sff>. Wymiary dotyczące złącz – patrz SFF-8323.

© 2021 Seagate Technology LLC. All rights reserved. Seagate, Seagate Technology, and the Spiral logo are registered trademarks of Seagate Technology LLC in the United States and/or other countries. Exos, the Exos logo, FastFormat, PowerBalance, PowerChoice, and Seagate Secure are either trademarks or registered trademarks of Seagate Technology LLC or one of its affiliated companies in the United States and/or other countries. All other trademarks or registered trademarks are the property of their respective owners. When referring to drive capacity, one gigabyte, or GB, equals one billion bytes and one terabyte, or TB, equals one trillion bytes. Your computer's operating system may use a different standard of measurement and report a lower capacity. In addition, some of the listed capacity is used for formatting and other functions, and thus will not be available for data storage. Actual data rates may vary depending on operating environment and other factors, such as chosen interface and disk capacity. The export or re-export of Seagate hardware or software is regulated by the U.S. Department of Commerce, Bureau of Industry and Security (for more information, visit www.bis.doc.gov), and may be controlled for export, import, and use in other countries. Seagate reserves the right to change, without notice, product offerings or specifications. DS2080-2111PL Listopad 2021