

EXOS™ / PROTECT



ZESTAWIENIE DANYCH

Inteligentny system pamięci masowej Exos PROTECT EP5U84



Zaawansowana macierz pamięci masowej Seagate® Exos® PROTECT EP5U84 to blokowa obudowa pamięci masowej o skali petabajtowej, montowana w szafie, wyposażona w zaawansowaną ochronę danych i oprogramowanie zapewniające niezwykle wydajne rozwiązanie pamięci masowej o dużej pojemności dla konwencjonalnych centrów danych i infrastruktury chmurowej.



Informacje o produkcie

- Oprogramowanie do ochrony danych z kodem kasującym ADAPT
- Swobodny dostęp do danych za pomocą podwójnych, nadmiarowych kontrolerów, zdolnych do osiągnięcia najwyższej wydajności sekwencyjnego odczytu i zapisu
- Bezproblemowa rozbudowa centrum danych dzięki elastycznym opcjom konfiguracji dysków SSD, dysków twardych i hybrydowych
- Sprawne zarządzanie często lub rzadko używanymi danymi za pomocą funkcji warstwowania danych w czasie rzeczywistym
- Oszczędź miejsce i zmaksymalizuj pojemność, układając cztery obudowy na sobie, co pozwoli pomieścić 336 dysków pamięci masowej

Najważniejsze zalety

Niezawodne i samonaprawiające się rozwiązanie: Exos PROTECT EP5U84 wykorzystuje zaawansowaną technologię rozproszonej autonomicznej ochrony (ADAPT) oraz oprogramowanie do ochrony danych z kodem kasującym, które znacząco redukuje obciążenie związane z odbudową macierzy. Sprawdzona w terenie konstrukcja zapewniająca dostępność na poziomie 99,999%.

Rozwiązanie stworzone z myślą o szybkości i odporności: Nawet dwukrotnie większa wydajność w porównaniu z poprzednią generacją dzięki redundantnym kontrolerom typu aktywny-aktywny opartym na architekturze kontrolera VelosCT opartej na układzie ASIC. Zoptymalizuj swoje koszty ogólne dzięki ulepszonemu zarządzaniu przepustowością i odzyskiwaniu danych.

Łatwa konfiguracja, konserwacja i rozbudowa: Wszystkie komponenty systemu — obudowa, kontroler, oprogramowanie sprzętowe i napędy — są opracowywane i optymalizowane przez naszych inżynierów, aby zapewnić ich bezproblemową współpracę. Modułowa architektura pozwala na wymienną podzespołów między systemami, a modernizacje są proste dzięki stosowaniu wspólnych modułów FRU, PCM, kontrolerów i oprogramowania.

Maksymalna pojemność i niezmiennie wysoka wydajność: Exos PROTECT EP5U84 obsługuje do 84 dysków w jednej obudowie 5U, zapewniając wysoką dostępność i doskonałą przepustowość sekwencyjnego odczytu i zapisu. Możliwość łatwego rozszerzenia, które pozwala pomieścić rosnącą liczbę danych poprzez podłączenie 4 obudów 5U84, aby osiągnąć w sumie 336 gniazd dyskowych.

Wbudowane zabezpieczenia stanowią podstawę cyklu życia danych: Chroń najcenniejsze zasoby firmy dzięki funkcjom bezpieczeństwa danych Seagate Secure[superscript™] i inteligentnemu oprogramowaniu sprzętowemu — takim jak obsługa protokołu SFTP, dysków SED i kontroli dostępu administratora — które zapewniają wbudowane środki bezpieczeństwa umożliwiające niezawodny i bezpieczny dostęp do plików, ich przesyłanie i zarządzanie nimi.

Zmniejszenie zużycia energii: Zasilacze 80 PLUS Titanium i 80 PLUS Platinum z certyfikowaną technologią adaptacyjnego chłodzenia.

EXOS™ / PROTECT



Parametry	
Model kontrolera	Seagate 4006 VELOSCT (2 na obudowę)
Osiągi kontrolera	Do 12 GB/s przepustowość odczytu, 10 GB/s przepustowość zapisu, 725 tys. IOPS (odczyt losowy)
Funkcje zaawansowanego oprogramowania	Automatyczne warstwowanie, migawki, asynchroniczna replikacja
Funkcje podstawowego oprogramowania macierzy	Wirtualne pule, thin provisioning, ADAPT, pamięć podręczna odczytu SSD, szyfrowanie
Funkcje zapewniające wysoką dostępność	Nadmiarowe kontrolery wymienne w czasie pracy, nadmiarowe dyski wymienne w czasie pracy, wentylatory, zasilanie, podwójne przewody zasilania, możliwość przejścia przetwarzania, automatyczny proces przełączenia i obsługa wielu ścieżek
Wsparcie urządzenia (dysku)	SAS HDD, NL-SAS HDD, SAS SSD (2,5 lub 3,5-calowe obudowy)
Ochrona danych	Obsługiwane poziomy Seagate ADAPT i RAID: 0, 1, 5, 6, 10
Technologia samodzielnego naprawiania	Autonomous Drive Regeneration (Autonomiczna regeneracja dysku, ADR)
Maksymalne rozszerzenie systemu	Macierze 2U12, do 12 dysków na obudowę, 10 obudów maksymalnie, włączając w to główną, w sumie 120 dysków Macierze 2U24, do 24 dysków na obudowę, 10 obudów maksymalnie, włączając w to główną, w sumie 240 dysków Macierze 5U84, do 84 dysków na obudowę, 4 obudowy maksymalnie, włączając w to główną, w sumie 336 dysków
Wymiary	5U: Wys.: 222,3 mm / 8,75 cala Szer.: 444,5 mm / 17,5 cala Gł.: 981 mm / 38,63 cala Szer. (z elementami mocującymi): 483 mm / 19,01 cala Waga RBOD: 82 kg / 180 funtów Waga EBOD (z dyskami): 135 kg / 298 funtów Waga EBOD: 80 kg / 175 funtów Waga EBOD (z dyskami): 130 kg / 287 funtów
Hosty	
Porty zewnętrzne	4 na kontroler, 8 na system
Modele Fibre Channel	Szybkość hosta: 32/16 Gb/s Fibre Channel, Typ interfejsu: SFP+/SFP28
Modele iSCSI	Szybkość hosta: 10 Gb/s, 25 Gb/s iSCSI, Typ interfejsu: SFP+/SFP28
Modele do sieci Ethernet	10GBASE-T (autonegocjacja do 1 Gb)
Modele SAS	Szybkość hosta: 12 Gb/s, 6 Gb/s SAS, Typ interfejsu: HD Mini-SAS
Konfiguracja systemu	
Pamięć systemowa	48 GB na system
Woluminy na system	1 024
Pamięć podręczna	Dublowane buforowanie, kopia zapasowa pamięci podręcznej supercondensatorów, kopia zapasowa pamięci podręcznej do pamięci flash – nieulotna
Zarządzanie	
Typy interfejsu	10/100/1000 Ethernet, Micro USB
Obsługiwane protokoły	SNMP, SSL, SSH, SMTP, HTTP(S), REDFISH
Konsole zarządzania	Internetowy graficzny interfejs użytkownika, interfejs CLI
Oprogramowanie do zarządzania	Konsole do zarządzania pamięcią masową Seagate Systems, zdalna diagnostyka, bezproblemowe aktualizacje, rozwinięcie wolumenu
Wymagania dot. zasilania – gniazdo wejściowe AC	
Wymagania dotyczące prądu wejściowego	200–240 V AC, 50 Hz / 60 Hz
Maksymalna moc wyjściowa na jeden zasilacz	2200 W
Zakresy środowiskowe/temperatury	
Temperatura w czasie pracy / w stanie spoczynku	ASHRAE A2, od 5°C do 35°C (od 41°F do 95°F), obniżenie wartości 1°C/300 m pow. 900 m, 20°C/godz. maks. współczynnik zmiany / od –40°C do 70°C (od –40°F do 158°F)
Wilgotność podczas pracy / w stanie spoczynku	od –12°C DP i 8% RH do 21°C DP i 80% RH, maks. DP 21°C / 5–100% bez kondensacji
Wstrząsy podczas pracy / w stanie spoczynku	3 Gs, 11 ms, półokres sinusoidy / 15 Gs, 7 ms, półokres sinusoidy
Drgania podczas pracy / w stanie spoczynku	0,18 Gs rms 6 Hz do 500 Hz losowo / 0,5 (oś Z) i 0,25 (osie X i Y) Gs rms 6 Hz do 200 Hz losowo
Standardy/zatwierdzenia	
Standardowe oznaczenia/zatwierdzenia	USA, Kanada, Unia Europejska (UE), Australia / Nowa Zelandia, Japonia, Chiny (ChRL), Rosja, Meksyk, Niemcy, Korea Południowa, Tajwan, Indie
Certyfikaty bezpieczeństwa	UL 62368-1 CAN/CSA-C22.2 Nr 62368-1- 19 CE do EN 62368-1 CB IEC 62368-1 Zasilacze CCC i BIS
Emisje (EMC)	FCC CFR 47 Część 15 Podczęść B Klasa A ICES/NMB-003 Kl. A EN 55032:2015 Kl. A AS/NZS CISPR 22/CISPR 32 Kl. A VCCI Kl. A KN 32/KN 35 Kl. A CNS 15936 Kl. A
Harmoniczne i migotanie	EN 61000-3-2 EN 61000-3-3
Odporność	EN 55032 KN 32/KN 35
Standardy środowiskowe	Dyrektywa RoHS (2011/65/UE) Dyrektywa WEEE (2012/19/UE) Dyrektywa REACH (EC) Nr 1907/2006 i Dyrektywa WFD (UE) 2018/815
Jednostki zasilania	
Zasilacz	Ekoprojekt (część UD-PCM2-2200-AC / Model SGT-S-2200ADE00) – Titanium Wydajne zużycie energii: 230 V AC 50 Hz; 10% naładowania = >90%; 20% nat. = >94%; 50% nat. = >96%; 100% nat. = >91% Warunki współczynnika mocy (PFC): Ładowanie 10% = 0,80; ład. 20% = >0,95; ład. 50% = >0,95; ład. 100% = >0,95
Zasilacz	Ekoprojekt (część UD-PSU01-2200-AC / Model FS2K2HS180-xx) – Platinum Wydajne zużycie energii: 230 V AC 50 Hz; 10% naładowania = >81%; 20% nat. = >89%; 50% nat. = >93%; 100% nat. = >90% Warunki współczynnika mocy (PFC): Ładowanie 10% = 0,80; ład. 20% = >0,90; ład. 50% = >0,95; ład. 100% = >0,95

seagate.com



© 2026 Seagate Technology LLC. Wszelkie prawa zastrzeżone. Seagate, Seagate Technology i logo Spiral są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Seagate Technology LLC w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. Exos, logo Exos oraz Seagate Secure są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Seagate Technology LLC lub jednej z jej spółek zależnych w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. Wszystkie pozostałe znaki towarowe i zastrzeżone znaki towarowe należą do odpowiednich właścicieli. Przy oznaczaniu pojemności napędu jeden gigabajt (oznaczany również jako „GB”) jest równy jednemu miliardowi bajtów, a jeden terabajt (oznaczany również jako „TB”) jest równy jednemu bilionowi bajtów. W systemie operacyjnym komputera mogą być używane różne standardy pomiarowe, a raportowana pojemność może być mniejsza. Ponadto część podanej pojemności jest używana do formatowania oraz w innych celach i nie jest dostępna do przechowywania danych. Rzeczywiste wartości transferu danych mogą się różnić w zależności od środowiska operacyjnego i innych czynników, takich jak wybrany interfejs i pojemność dysku. Eksport i reeksport sprzętu lub oprogramowania Seagate są regulowane przez Biuro Przemysłu i Bezpieczeństwa Departamentu Handlu Stanów Zjednoczonych więcej informacji znajduje się na www.bis.doc.gov i mogą podlegać kontroli eksportu, importu i zastosowania w innych krajach. Firma Seagate zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w ofercie produktów lub w ich parametrach bez powiadomienia. DS1982.14-2603US