



M.2 NVMe SSD

SNV3410/ 3510

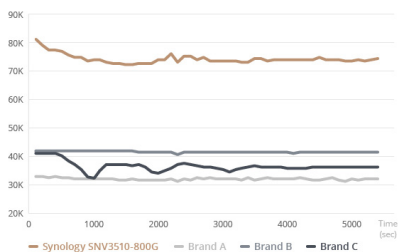


Wytrzymałe dyski SSD przeznaczone do obsługi wymagających obciążeń pamięci podręcznej

Dyski Synology SNV3410/3510 NVMe SSD zaprojektowano do obsługi wymagających obciążeń pamięci podręcznej w środowiskach działających całodobowo, 7 dni w tygodniu, z wieloma użytkownikami. Ich stała wydajność we/wy zwiększa szybkość reakcji systemu i przyspiesza obsługę często używanych danych. Zaprojektowana specjalnie dla systemów Synology linia dysków Solid-State Drive NVMe zapewnia usprawnioną pamięć masową i minimalizuje zakłócenia w dostępie do usług. Seria SNV3410/3510 jest wyposażona w zaawansowane funkcje analizy okresu eksploatacji³ i jest objęta 5-letnią ograniczoną gwarancją firmy Synology.⁵

Najważniejsze cechy

- **Wysoka wydajność**
Nawet 400 000/70 000 trwałych operacji IOPS losowego odczytu/zapisu w formacie 4K w przypadku dużej liczby operacji we/wy¹
- **Wytrzymałość klasy korporacyjnej**
Odpowiednia do intensywnych obciążeń pamięci masowej przy wartości TBW na poziomie 1 022²
- **Solidna ochrona danych**
Kompleksowe zabezpieczenie danych zapewnia integralność danych
- **Analiza okresu eksploatacji**
Praktyczne dane analityczne ułatwiają optymalne wykorzystanie wydajności i trwałości pamięci SSD z serii SNV3000³
- **Stworzone dla systemów Synology**
Sprawdzone współdziałanie dzięki rygorystycznej kontroli i automatycznym aktualizacjom oprogramowania sprzętowego⁴ za pośrednictwem systemu Synology DSM



Stale wysoka prędkość

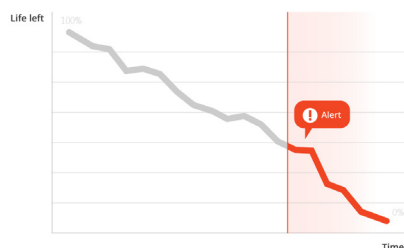
Dyski Synology z serii SNV3000 zapewniają doskonałą wydajność w porównaniu z dyskami SSD podobnej klasy.⁷

Stale, szybkie buforowanie dla środowiska działającego 24/7

Zaprojektowane z myślą o systemowej pamięci podręcznej dyski SNV3410/3510 zwiększają wydajność losowych operacji we/wy i zmniejszają opóźnienia w wymagających środowiskach działających całodobowo, 7 dni w tygodniu. Zapewniają one trwałą pamięć podręczną dzięki nawet 400 000/70 000 operacji IOPS losowego odczytu/zapisu w formacie 4K¹ oraz ocenie wytrzymałości na poziomie 1 022 zapisanych terabajtów², która sprawdza się w środowiskach z wieloma użytkownikami, postprodukcji multimediów i aplikacjach baz danych. Seria SNV3000 jest dostępna w dwóch obudowach: SNV3410 w przypadku 2280 i SNV3510 w przypadku 22110. Umożliwia ona stworzenie niezwykle sprawnie działającego systemu pamięci masowej o wyjątkowej wydajności bez konieczności wykorzystywania kieszeni na dyski 3,5 calowe.

Ochrona integralności danych

Pamięć podręczna SSD zwiększa prędkość odczytu/zapisu systemu poprzez przechowywanie tymczasowych danych na dyskach SSD, w celu zwiększenia wydajności pobierania i zmniejszenia ilości powtarzających się żądań przesyłanych do głównej pamięci masowej. Integralność danych jest ważna, ponieważ dane przechowywane w pamięci podręcznej są przenoszone w sposób ciągły. Synology SNV3000 zapewnia **kompleksowe zabezpieczenie danych**, chroniące ich integralność na całej ścieżce przesyłania. Model SNV3510 jest wyposażony w **układ elektryczny chroniący przed utratą zasilania**⁶, który dodatkowo zapobiega uszkodzeniu danych w przypadku nieprawidłowego wyłączenia: **Dedykowane kondensatory** zapewniają zasilanie umożliwiające natychmiastowe zapisywanie danych do pamięci flash NAND w przypadku utraty zasilania, a oprogramowanie sprzętowe zostało zaprojektowane tak, aby umożliwić prawidłowe ponowne uruchomienie.



Analiza okresu eksploatacji dysków SSD

Pełna integracja serii SNV3000 z systemem Synology DSM umożliwia analizę pozostałego okresu eksploatacji dysków SSD na podstawie rzeczywistego obciążenia każdego urządzenia.

Analiza okresu eksploatacji w oparciu o obciążenie

Pełna integracja z systemem operacyjnym DiskStation Manager (DSM) firmy Synology umożliwia systemom Synology dostarczanie analiz okresu eksploatacji³ opartych na rzeczywistych obciążeniach dla poszczególnych dysków z serii SNV3000. Aktualne powiadomienia umożliwiają planowanie dalszych działań w celu zapewnienia nieprzerwanej wydajności i trwałości systemu. Łatwe monitorowanie umożliwia optymalne wykorzystanie każdego dysku SSD.

Stworzone specjalnie dla systemów Synology

Wersje oprogramowania układowego i zmiany komponentów mogą z czasem powodować problemy ze zgodnością dysków SSD. Po każdej zmianie w architekturze dyski Synology SSD z serii SNV3000 są dokładnie testowane pod kątem zgodności z naszymi systemami, a zmiany w oprogramowaniu sprzętowym i komponentach są stale śledzone. Aktualizacje oprogramowania sprzętowego można instalować za pomocą systemu Synology DSM naciśnięciem jednego przycisku⁴. Intensywne testy obciążeń we/wy, cykli zasilania i temperatury gwarantują, że wszystkie produkty spełniają nasze najsurowsze standardy jakości i niezawodności.

Specyfikacja techniczna

Dane techniczne sprzętu

Numer modelu	SNV3410-400G	SNV3510-400G	SNV3510-800G
Pojemność	400 GB		800 GB
Wymiary	M.2 2280	M.2 22110	
Interfejs	NVMe PCIe 3.0 x4		
Wydajność			
Odczyt sekwencyjny (128 KB, QD32) ¹	3000 MB/s		3100 MB/s
Zapis sekwencyjny (128 KB, QD32) ¹	750 MB/s		1000 MB/s
Odczyt losowy (4 KB, QD256) ¹	225 000 IOPS		400 000 IOPS
Zapis losowy (4 KB, QD256) ¹	45 000 IOPS		70 000 IOPS
Wytrzymałość i niezawodność			
Zapisane terabajty (TBW) ²	491 TB		1 022 TB
Średni czas do awarii (MTBF)	1,8 mln godzin		
UBER (bitowa stopa nienaprawialnych błędów)	< 1 sektor na 10 ¹⁷ odczytanych bitów		
Zabezpieczenie przed utratą zasilania	-	Tak ⁶	Tak ⁶
Gwarancja	5 lata ⁵		
Zużycie energii			
Napięcie zasilania	3,3 V (±5%)		
Aktywny odczyt (typ.)	3,5 W	4,0 W	6,2 W
Aktywny zapis (typ.)	3,3 W	3,6 W	5,1 W
Bezczynny	1,6 W		1,7 W
Temperatura			
Temperatura robocza	Od 0°C do 70°C (od 32°F do 158°F)		
Temperatura przechowywania	Od -40°C do 85°C (od -40°F do 185°F)		
Inne			
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	3,5 mm × 22 mm × 80 mm	4,5 mm × 22 mm × 110 mm	4,5 mm × 22 mm × 110 mm
Środowisko	Zgodność z dyrektywą RoHS		
Certyfikaty	FCC, CE, EAC, BSMI, VCCI, RCM, KC, UKCA		

Uwaga: Dane techniczne modelu mogą zostać zmienione bez wcześniejszego powiadomienia. Aby uzyskać najnowsze informacje, przejdź do strony www.synology.com.

1. Wydajność zmierzono przy użyciu narzędzia FIO w systemie Linux z głębokością kolejki 32/256 (128 KB = 131 072 bajtów; 4 KB = 4 096 bajtów).
2. Ocena wytrzymałości jest obliczana na podstawie obciążenia biznesowego JESD219A.
3. Analizy okresu eksploatacji są dostępne w systemie DSM w wersji 6.2.3-25426 i nowszych.
4. Automatyczne aktualizacje oprogramowania sprzętowego są dostępne w systemie DSM w wersji 6.2.4-25556 i nowszych.
5. 5-letnia ograniczona gwarancja zapewnia ochronę do końca okresu trwania gwarancji lub do momentu osiągnięcia limitu trwałości użycia dysku, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej.
6. W modelu SNV3510 dostępny jest układ elektryczny chroniący przed utratą zasilania, który dodatkowo zapobiega uszkodzeniu danych w przypadku awarii zasilania.
7. Wykres przedstawia stałą wartość IOPS zapisu losowego w formacie 4K dla kamery SNV3510-800G i trzech podobnych dysków SSD od konkurencyjnych producentów.

SYNOLOGY INC.

Copyright © 2021, Synology Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. Synology i logo Synology są zarejestrowanymi znakami towarowymi lub znakami towarowymi firmy Synology Inc. Inne nazwy produktów i firm zawarte w niniejszym dokumencie mogą być znakami towarowymi odpowiednich podmiotów. Firma Synology zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w danych technicznych i opisach produktów w dowolnej chwili i bez wcześniejszego powiadomienia.

SNV3410/3510-2021-PLK-REV001