

M.2 NVMe SSD

Seria Enterprise



Wytrzymałe dyski SSD przeznaczone do obsługi wymagających obciążeń pamięci podręcznej

Dyski SSD Synology M.2 NVMe z serii Enterprise zostały zaprojektowane do obsługi wymagających obciążeń pamięci masowej o wysokiej zgodności przez całą dobę. Ich wysoka wydajność we/wy sprawia, że są idealne do systemów używanych jako wysokowydajne serwery plików, pamięć masowa baz danych i środowiska wirtualizacji. Dyski te są wyposażone w zaawansowane funkcje analizy trwałości¹ i objęte 5-letnią ograniczoną gwarancją firmy Synology.²

Najważniejsze cechy

- **Wysoka wydajność**
Ponad 660 000/120 000 trwałych operacji IOPS losowego odczytu/zapisu w formacie 4K³
- **Wytrzymałość klasy korporacyjnej**
Odpowiednia do intensywnych obciążeń pamięci masowej przy wartości TBW na poziomie do 2900⁴
- **Zaawansowana ochrona danych**
Kompleksowe zabezpieczenie danych zapewnia integralność danych
- **Analiza okresu eksploatacji**
Bądź na bieżąco ze stanem dysku dzięki analityce zużycia i powiadomieniom¹
- **Stworzone dla systemów Synology**
Sprawdzone współdziałanie dzięki rygorystycznej kontroli i automatycznym aktualizacjom oprogramowania sprzętowego⁵ za pośrednictwem systemu Synology DSM

Pamięć masowa dla obciążeń korporacyjnych

Dyski M.2 NVMe z serii Enterprise zostały zaprojektowane tak, aby zapewnić niezawodną, szybką obsługę pamięci masowej w wymagających środowiskach pracy przez całą dobę, zwiększając wydajność we/wy i minimalizując opóźnienia. Ocena wytrzymałości ponad **2900 TBW⁴** i nawet **660 000/120 000 trwałych operacji IOPS losowego odczytu/zapisu w formacie 4K³** sprawiają, że dyski te zapewniają wytrzymałe rozwiązanie do obsługi pamięci masowej w środowiskach wielu użytkowników bez zajmowania kieszeni dysku 3,5 cala.

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. Dyski SSD Synology M.2 NVMe z serii Enterprise wykorzystują **kompleksowe zabezpieczenie danych**, chroniące ich integralność na całej ścieżce przesyłania danych. Dyski z serii SNV5400 mają **konstrukcję obwodu ochrony przed utratą zasilania⁶ z dedykowanymi kondensatorami**. System ten zapobiega uszkodzeniu danych podczas nietypowych wyłączeń, zapewniając bezpieczne i natychmiastowe zapisywanie danych do pamięci NAND flash. Ponadto oprogramowanie sprzętowe umożliwia prawidłowe ponowne uruchomienie przy kolejnym włączeniu.

Analityka rzeczywistego obciążenia

Pełna integracja z systemem operacyjnym **DiskStation Manager (DSM) firmy Synology** umożliwia systemom Synology dostarczanie analiz okresu eksploatacji¹ opartych na rzeczywistych obciążeniach. Umożliwia to łatwe monitorowanie, pozwalając użytkownikom na śledzenie wykorzystania dysków SSD i optymalne wykorzystanie każdego z nich. Ponadto system zapewnia terminowe powiadomienia o stanie dysku i pozostałym okresie eksploatacji, pomagając administratorom systemu w planowaniu wymiany w celu zapewnienia nieprzerwanej wydajności systemu.

Stworzone specjalnie dla systemów Synology

Dyski SSD Synology M.2 NVMe są rygorystycznie testowane pod kątem zgodności z systemami Synology po każdej zmianie inżynierskiej, a zmiany oprogramowania sprzętowego i komponentów są ściśle zarządzane w celu zapewnienia optymalnej wydajności i niezawodności. Aktualizacje oprogramowania sprzętowego można łatwo zainstalować jednym kliknięciem za pomocą Synology DiskStation Manager (DSM).⁵ Wszystkie produkty są poddawane intensywnym testom obciążenia we/wy, cykli zasilania i temperatury, aby spełnić najsurowsze standardy jakości i niezawodności Synology, gwarantując stałą wydajność i kompatybilność.

Specyfikacja techniczna

Dane techniczne sprzętu

Seria	SNV3400			SNV5400	
Numer modelu	SNV3410-400G	SNV3410-800G	SNV5420-400G	SNV5420-800G	SNV5420-1600G
Pojemność	400 GB	800 GB	400 GB	800 GB	1600 GB
Obudowa	M.2 2280				
Interfejs	NVMe PCIe 3.0 ×4				
Wydajność ^{7,8}					
Odczyt sekwencyjny (128 KB, QD32) ³	3 000 MB/s	3100 MB/s		3 000 MB/s	
Zapis sekwencyjny (128 KB, QD32) ³	750 MB/s	1000 MB/s	650 MB/s	1 000 MB/s	
Odczyt losowy (4 KB, QD256) ³	225 000 IOPS	400 000 IOPS	225 000 IOPS	400 000 IOPS	660 000 IOPS
Zapis losowy (4 KB, QD256) ³	45 000 IOPS	70 000 IOPS	45 000 IOPS	70 000 IOPS	120 000 IOPS
Wytrzymałość i niezawodność					
Zapisane terabajty (TBW) ⁴	491 TB	1 022 TB	>700 TB	>1 400 TB	>2 900 TB
Średni czas między awariami (MTBF) ⁹	1 800 000 godz.			3 000 000 godz.	
UBER (bitowa stopa nienaprawialnych błędów)	< 1 sektor na 10 ¹⁷ odczytanych bitów				
Zabezpieczenie przed utratą zasilania ⁶	-		Tak		
Gwarancja ²	5 lata				
Zużycie energii					
Napięcie zasilania	3,3 V (±5%)				
Aktywny odczyt (typ.)	3,5 W	5,5 W	5,0 W	5,0 W	5,0 W
Aktywny zapis (typ.)	3,3 W	4,6 W	5,5 W	5,5 W	5,5 W
Średnie zużycie energii w stanie bezczynności	1,6 W	1,6 W	2,5 W	2,5 W	2,5 W

Temperatura		
Temperatura pracy	Od 0°C do 70°C (od 32°F do 158°F)	Od 0°C do 85°C (od 32°F do 185°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	
Certyfikaty	FCC, CE, EAC, BSMI, VCCI, KC, RoHS, UKCA, UL	

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

1. Analizy okresu eksploatacji są dostępne w systemie DSM w wersji 6.2.3-25426 i nowszych.
2. Okres gwarancyjny rozpoczyna się od daty zakupu podanej na paragonie zakupu. 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. [Dowiedz się więcej](#) o zasadach ograniczonej gwarancji na produkt.
3. Wydajność zmierzono przy użyciu narzędzia FIO w systemie Linux z głębokością kolejki 32 (128 KB = 131 072 bajty; 4 KB = 4096 bajtów).
4. Specyfikacje TBW określają podstawowe poziomy wytrzymałości dysków SSD Synology i są obliczane na podstawie obciążenia korporacyjnego JESD219A.
5. Szybkie aktualizacje oprogramowania sprzętowego są dostępne w systemie DSM w wersji 6.2.4-25556 i nowszych.
6. W dyskach z serii SNV5400 dostępny jest układ elektryczny chroniący przed utratą zasilania, który dodatkowo zapobiega uszkodzeniu danych w przypadku awarii zasilania.
7. Specyfikacje zostały dokładnie sprawdzone i zweryfikowane przez firmę Synology w celu zapewnienia, że spełniają wymagania dotyczące wydajności i zgodności każdego systemu Synology, zapewniając jednocześnie wysoką niezawodność.
8. Wszystkie pomiary wydajności odnoszą się do trwałej wydajności osiągananej w stanie gotowości, zgodnie ze specyfikacjami testów przeprowadzanych według standardów Storage Networking Industry Association (SNIA). Dane techniczne wydajności reprezentują wyniki dla dysków SSD pojedynczego urządzenia uzyskane ze środowiska testowego firmy Synology; rzeczywista wydajność może się różnić w zależności od konfiguracji sprzętu i oprogramowania systemu hosta.
9. Średni czas między awariami (MTBF) nie jest gwarancją ani oszacowaniem trwałości produktu. Jest to wartość statystyczna związana ze średnim wskaźnikiem awaryjności dla dużej liczby produktów i może nie odzwierciedlać dokładnie rzeczywistego czasu pracy. Rzeczywisty okres eksploatacji produktu może być inny niż średni czas między awariami (MTBF).

Informacje dotyczące bezpieczeństwa



Recykling zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE)

Następujące informacje dotyczą wyłącznie państw członkowskich UE:

Użycie tego symbolu oznacza, że takiego produktu nie można traktować jako odpadów domowych. Dbając o prawidłową utylizację tego produktu, można zapobiec potencjalnym negatywnym konsekwencjom dla środowiska i zdrowia ludzkiego, które mogą zostać spowodowane nieprawidłowym postępowaniem z odpadami pochodzącymi z tego produktu. Aby uzyskać więcej szczegółowych informacji na temat recyklingu tego produktu, należy skontaktować się z lokalnym urzędem miasta, firmą zajmującą się utylizacją odpadów domowych lub sklepem, w którym produkt został zakupiony.



Ostrzeżenie przed wyładowaniami elektrostatycznymi

Podczas obsługi dyski są podatne na uszkodzenia spowodowane wyładowaniami elektrostatycznymi. W celu ochrony przed wyładowaniami elektrostatycznymi należy podjąć odpowiednie środki podczas obsługi lub instalacji dysków. Upewnij się, że masz uziemienie, np. dzięki antystatycznej opasce na nadgarstek, i nie dotykaj złączy ani płytki drukowanej.

SYNOLOGY INC.

© 2025, 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.

SNV5400-2025-PLK-REV000