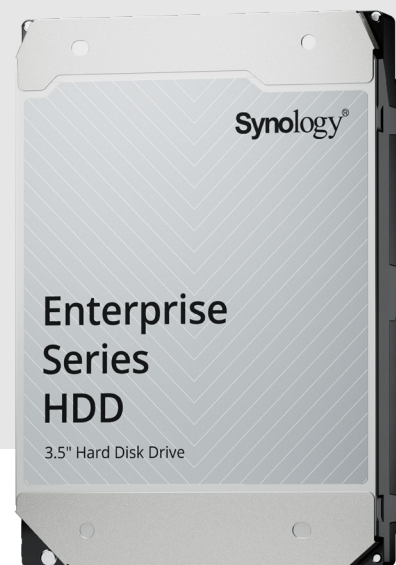


Dysk twardy SAS HDD 3,5"

Seria Enterprise



Zaprojektowane z myślą o wymagających zadaniach w środowiskach korporacyjnych

Dysk Synology HAS5300 zaprojektowano z myślą o zaspokojeniu potrzeb w zakresie pojemności, wydajności i niezawodności nowoczesnych wdrożeń korporacyjnych. Dysk ten, opracowany z myślą o obsłudze obciążeń do 550 TB rocznie, umożliwia jednoczesną obsługę dużych pul klientów. Dzięki średniemu czasowi do awarii (MTBF)¹ na poziomie 2,5 miliona godzin i 5-letniej ograniczonej gwarancji firmy Synology² HAS5300 spełnia najwyższe standardy niezawodności.

Najważniejsze cechy

- **Trwałość klasy Enterprise**
W wymagających środowiskach działających 24/7, dla których średni czas do awarii (MTBF) szacowany jest na 2,5 mln godzin, a obciążenie danymi do 550 TB rocznie
- **Przetestowane pod kątem maksymalnej niezawodności**
Ponad 200 000 godzin rygorystycznych testów weryfikacyjnych zapewnia maksymalną niezawodność rozwiązań z serii Synology SA, HD i UC³
- **Szybsza odbudowa macierzy**
Do 19% szybsza⁴ naprawa macierzy RAID dzięki oprogramowaniu sprzętowemu dostosowanemu i zoptymalizowanemu pod kątem wydajności
- **Trwała pamięć podręczna zapisu**
Minimalizuje ryzyko uszkodzenia danych w przypadku nagłej utraty zasilania
- **Wszystkie aktualizacje w jednym miejscu**
Aktualizacje oprogramowania sprzętowego za pośrednictwem systemu DSM upraszczają konserwację

Idealny do systemów skalowalnych i wysokiej dostępności

Dyski twarde Synology HAS5300 SAS zaprojektowano i przetestowano w celu zapewnienia ścisłej integracji z systemami pamięci masowej z serii SA, HD i UC, zapewniającymi najwyższą dostępność usług³. Dzięki możliwości pełnego wykorzystania dostępnej przepustowości stanowią one idealny wybór dla wymagających zadań o krytycznym znaczeniu, które wymagają pracy w trybie 24/7.

Zoptymalizowane oprogramowanie wewnętrzne i integracja z systemem operacyjnym Synology DiskStation Manager (DSM) działającym w rozwiązaniach pamięci masowej Synology zapewniają nawet o 19% większą szybkość naprawy macierzy RAID⁴, znacznie skracając czas, jaki system spędza w stanie obniżonej sprawności.

Maksymalna trwałość i skuteczna ochrona danych

Dyski HAS5300 obsługujące obciążenia do 550 TB rocznie przy średnim czasie do awarii (MTBF)¹ wynoszącym 2,5 miliona godzin to bezpieczny i niezawodny wybór dla wszelkich zastosowań do przechowywania danych o krytycznym znaczeniu. Technologia trwałej pamięci podręcznej zapisu zwiększa ochronę integralności danych i ogólną wydajność zapisu.

Ponad 200 000 godzin testów weryfikujących i wytrzymałościowych z systemami firmy Synology gwarantuje pełną współpracę każdego dysku HAS5300, zapewniając maksymalną niezawodność rozwiązań firmy Synology, nawet w przypadku największych obciążeń.

W połączeniu z rozwiązaniami do tworzenia kopii zapasowych i replikacji uruchomionymi w systemie Synology DSM dyski twarde SAS HDD z serii HAS5300 zapewniają dodatkową warstwę ochrony.

Zintegrowana konserwacja

Korzystanie z dysków i systemów hostów firmy Synology upraszcza wdrażanie rozwiązań IT. Dyski z serii HAS5300 są objęte 5-letnią ograniczoną gwarancją firmy Synology, zapewniającą długoterminowe wsparcie dla całego systemu.

Aktualizacje oprogramowania sprzętowego w ramach systemu DSM zmniejszają konieczność konserwacji, zwiększając jednocześnie dostępność usług systemowych.

Specyfikacja techniczna

Sprzęt

Pojemność ⁵	12 TB	20 TB	24 TB
Numer modelu	HAS5310-12T	HAS5310-20T	HAS5320-24T
Wymiary ⁶	3,5"		
Interfejs	SAS 12 Gb/s		
Rozmiar sektora	512e		
Konstrukcja dysku	Wypełnione helem		
Wydajność			
Prędkość obrotowa	7200 obr./min		
Szybkość interfejsu	12 Gb/s, 6 Gb/s, 3 Gb/s, 1,5 Gb/s		
Pamięć podręczna	512 MB	1 GB	
Maksymalna stała prędkość przesyłu danych (typ.)	281 MB/s	309 MB/s	
Niezawodność			
Średni czas między awariami (MTBF) ¹	2 500 000 godz.		
Ocena obciążenia ⁷	550 TB/rok zapisanych/odczytanych danych		
Gwarancja ²	5 lat		
Zużycie energii			
Napięcie zasilania	12 V (±10%) / 5 V (+10/-7%)		
Średnie zużycie energii w stanie bezczynności	3,76 W	4,74 W	4,83 W
Średnie zużycie energii podczas pracy	7,95 W	8,46 W	8,57 W
Zmienne środowiskowe			
Temperatura	Aktywny	Od 5°C do 60°C (od 41°F do 140°F) (Bez kondensacji)	
	Nieaktywny	Od -40°C do 70°C (od -40°F do 158°F) (Bez kondensacji)	

Wstrząs	Aktywny	686 m/s ² (czas trwania 2 ms)	490 m/s ² (czas trwania 2 ms)	
	Nieaktywny	2450 m/s ² (czas trwania 2 ms)	1 960 m/s ² (czas trwania 2 ms)	
Drgania	Aktywny	Od 5 Hz do 300 Hz: 7,35 m/s ² Od 300 Hz do 500 Hz: 2,45 m/s ²		
	Nieaktywny	Od 5 Hz do 500 Hz: 29,4 m/s ²		
Wysokość	Aktywny	-304,8 m do 3 048 m		
	Nieaktywny	-304,8 m do 12 192 m		
Wilgotność względna	Aktywny	5-90% (bez kondensacji)		
	Nieaktywny	5-95% (bez kondensacji)		
Inne				
Wymiary (wys. x szer. x gł.)		26,1 mm × 101,85 mm × 147 mm		
Waga	690 g	720 g	730 g	
Certyfikaty		CE, RCM, BSMI, KC, EAC, UKCA, UL, TUV, ICES, RoHS, Morocco Mark		

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

- 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, która może nie odzwierciedlać dokładnie rzeczywistego czasu pracy. Rzeczywisty okres eksploatacji produktu może być inny niż średni czas między awariami (MTBF).
- Okres gwarancyjny rozpoczyna się od daty zakupu podanej na paragonie zakupu. [Dowiedz się więcej](#) o zasadach ograniczonej gwarancji na produkt.
- Mogą obowiązywać pewne wyjątki. Więcej informacji można znaleźć na [liście zgodności](#).
- Testy wydajności zostały przeprowadzone przez firmę Synology przy użyciu 12 dysków HAS5310-12T w urządzeniu SA3610 skonfigurowanym przy użyciu macierzy RAID 5 w porównaniu z podobnymi dyskami (klasy biznesowej) przy użyciu narzędzia IOMeter (bloki 64 KB). Wyniki tylko do celów referencyjnych. Rzeczywista wydajność może się różnić w zależności od obciążenia, metod testowania oraz konfiguracji urządzeń i oprogramowania.
- Definicja pojemności: Podczas opisywania pojemności dysku twardego, terabajt (TB) jest definiowany jako 1 000 000 000 000 bajtów. Systemy operacyjne komputerów zgłaszają jednak pojemność pamięci masowej używając potęg 2 do zdefiniowania 1 GB = 2³⁰ = 1 073 741 824 bajty. Oznacza to, że systemy operacyjne zgłaszają mniejszą dostępną pojemność pamięci masowej. Dostępna pojemność pamięci zależy również od rozmiarów plików, formatowania, ustawień, oprogramowania i używanego systemu operacyjnego. Rzeczywista sformatowana pojemność może się różnić.
- „3,5-calowy” to format dysków twardych HDD. Nie oznacza to fizycznego rozmiaru dysków.
- Ocena obciążenia jest definiowana jako ilość danych zapisywanych, odczytywanych lub weryfikowanych przez polecenia z systemu hosta.

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.

© 2026, 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.

HAS5300-series-2026-PLK-REV000