

Dysk HDD SATA 3,5"

## Seria Plus



### Niezawodne dyski dla domowych i małych biur

Dyski twarde (HDD) SATA z serii Synology Plus zostały zaprojektowane z myślą o spełnieniu wymagań dotyczących niezawodności, trwałości i wydajności pamięci masowej 24/7 w małych i średnich systemach pamięci masowej dla przedsiębiorców firmy Synology. Rygorystyczne testy sprawdzania poprawności i niezawodność klasy NAS zapewniają stałą wydajność w środowiskach o wysokiej dostępności i wielu użytkownikach.

### Najważniejsze cechy

- **Niezawodne działanie**  
Średni czas między awariami maksymalnie 1,2 mln godzin<sup>1</sup> i ocena obciążenia 180 TB/rok
- **Przetestowane pod kątem maksymalnej niezawodności**  
Rygorystyczne sprawdzanie poprawności i ponad 500 000 godzin testów zapewniają niezawodność systemów Synology
- **Bezproblemowe aktualizacje oprogramowania sprzętowego**  
Aktualizacje oprogramowania sprzętowego można przeprowadzać bezpośrednio w systemie Synology DSM
- **Niezawodna technologia nagrywania**  
Technologia konwencjonalnego zapisu magnetycznego (CMR) zapewniająca stałą wydajność

## Zaprojektowane z myślą o wytrzymałości

Dyski twarde (HDD) z serii Synology Plus zapewniają średni czas między awariami (MTBF) wynoszący maksymalnie 1,2 mln godzin<sup>1</sup> i ocenę obciążenia na poziomie 180 TB rocznie, czyli do trzech razy więcej niż tradycyjne dyski twarde dla komputerów stacjonarnych. Ponad 500 000 godzin testów zgodności i wytrzymałości zapewnia płynną pracę nawet w przypadku obciążeń obsługujących wielu użytkowników.

## Wygodne aktualizacje oprogramowania sprzętowego

Użytkownicy są automatycznie powiadamiani o dostępności aktualizacji oprogramowania sprzętowego dla dysków twardych (HDD) Synology serii Plus i mogą bezproblemowo aktualizować dyski przy użyciu systemu DiskStation Manager (DSM) na urządzeniu pamięci masowej Synology, eliminując konieczność stosowania narzędzi innych producentów i wyjmowania dysków w celu aktualizacji oprogramowania sprzętowego.

# Dane techniczne sprzętu

Pojemność <sup>2</sup>	4 TB	6 TB	8 TB	12 TB
Numer modelu	HAT3300-4T	HAT3300-6T	HAT3310-8T	HAT3310-12T
Wymiary <sup>3</sup>	3,5"			
Interfejs	SATA			
Rozmiar sektora	512e			
Konstrukcja dysku	Powietrze	Powietrze	Powietrze	Wypełnione helem
<b>Wydajność</b>				
Prędkość obrotowa	5400 obr./min		7200 obr./min	
Szybkość interfejsu	6 Gb/s			
Pamięć podręczna	256 MB			512 MB
Maksymalna stała prędkość przesyłu danych (typowa)	202 MB/s		260 MB/s	281 MB/s
<b>Niezawodność</b>				
MTBF <sup>1</sup>	1 000 000 godz.			1 200 000 godz.
Ocena obciążenia <sup>4</sup>	180 TB/rok zapisanych/odczytanych danych			
Gwarancja <sup>5</sup>	3 lata			
<b>Zużycie energii</b>				
Napięcie zasilania	12 V (±10%)/5 V (±5%)			12 V (±10%)/ 5 V (+10/-7%)
Średnie zużycie energii w stanie bezczynności	3,96 W	3,40 W	5,61 W	3,30 W
Średnie zużycie energii podczas pracy	4,85 W	5,30 W	8,41 W	6,85 W
<b>Warunki środowiskowe</b>				
Temperatura	Aktywny	Od 0°C do 65°C		Od 5°C do 60°C (Od 41°F do 140°F)
	Nieaktywny	Od -40°C do 70°C (od -40°F do 158°F)		

<b>Wstrząs</b>	Aktywny	785 m/s <sup>2</sup> (czas trwania 2 ms)	687 m/s <sup>2</sup> (czas trwania 2 ms)	686 m/s <sup>2</sup> (czas trwania 2 ms)	
	Nieaktywny	2 943 m/s <sup>2</sup> (czas trwania 2 ms)		2 450 m/s <sup>2</sup> (czas trwania 2 ms)	
<b>Drgania</b>	Aktywny	Od 10 Hz do 22 Hz: 2,45 m/s <sup>2</sup> , Ograniczone przemieszczanie Od 22 Hz do 350 Hz: 4,90 m/s <sup>2</sup> Od 350 Hz do 500 Hz: 2,45 m/s <sup>2</sup>		Od 2 Hz do 300 Hz: 7,35 m/s <sup>2</sup> Od 300 Hz do 350 Hz: 4,90 m/s <sup>2</sup> Od 350 Hz do 500 Hz: 2,45 m/s <sup>2</sup>	Od 5 Hz do 300 Hz: 7,35 m/s <sup>2</sup> Od 300 Hz do 500 Hz: 2,45 m/s <sup>2</sup>
	Nieaktywny	Od 5 Hz do 22 Hz: 29,43 m/s <sup>2</sup> , Ograniczone przemieszczanie Od 22 Hz do 350 Hz: 29,43 m/s <sup>2</sup> Od 350 Hz do 500 Hz: 29,43 m/s <sup>2</sup>		Od 5 Hz do 500 Hz: 29,4 m/s <sup>2</sup>	
<b>Wysokość</b>	Aktywny	-304,8 m do 3 048 m			
	Nieaktywny	-304,8 m do 12 192 m			
<b>Wilgotność względna</b>	Aktywny	5-90% (bez kondensacji)			
	Nieaktywny	5-95% (bez kondensacji)			
<b>Akustyka</b>					
<b>Akustyka, bezczynność (typowo)</b>		23 dB	27 dB	31 dB	20 dB
<b>Akustyka, wyszukiwanie (typowo)</b>		27 dB	28 dB	35 dB	32 dB
<b>Inne</b>					
<b>Wymiary (wys. × szer. × gł.)</b>		20,20 mm × 101,85 mm × 147 mm	26,11 mm × 101,85 mm × 147 mm		
<b>Waga</b>		490 g	610 g	720 g	
<b>Certyfikaty</b>			CE, RCM, BSMI, KC, UKCA, UL, TUV, RoHS		

Uwaga: Dane techniczne modelu mogą zostać zmienione bez wcześniejszego powiadomienia. Aby uzyskać najnowsze informacje, przejdź do strony [www.synology.com](http://www.synology.com).

1. 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).
2. 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 =  $2^{30}$  = 1 073 741 824 bajtów. 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. „3,5-calowy” to format dysków twardych HDD. Nie wskazują one fizycznego rozmiaru dysku.
4. Obciążenie jest definiowane jako ilość danych zapisywanych, odczytywanych lub weryfikowanych przez polecenia z systemu hosta.
5. Okres gwarancyjny rozpoczyna się od daty zakupu podanej na paragonie zakupu. [Dowiedz się więcej](#) o zasadach ograniczonej gwarancji na produkt.

## 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.**

© 2023, 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.

PLUSHDD3310-2023-PLK-REV000