

3,5-CALOWY DYSK HDD – ZESTAWIENIE DANYCH

Skuteczna pamięć NAS w domu,  
domowych biurach oraz małych i średnich  
przedsiębiorstwach



IronWolf™ jest zaprojektowany do wszystkich pamięci NAS. Skorzystaj z rozwiązania, które charakteryzuje się wytrzymałością, stałą gotowością oraz skalowalnością, co umożliwia całodobową pracę oraz obsługę środowisk wielodyskowych o różnych pojemnościach.



### Najodpowiedniejsze zastosowania

- Systemy sieciowej pamięci masowej (NAS) z 1–8 kieszeni dyskowych
- Macierz RAID do komputerów stacjonarnych i serwerów
- Pamięć masowa do multimediów
- Chmura prywatna



## Najważniejsze zalety

**Zoptymalizowany pod kątem pamięci NAS z AgileArray™.** Technologię AgileArray opracowano z myślą o dwupłaszczyznowym równoważeniu i optymalizacji RAID w środowiskach wielokieszeniowych za pomocą najbardziej zaawansowanej funkcji zarządzania energią.

**Aktywnie zabezpieczaj pamięć NAS za pomocą narzędzia IronWolf Health Management,** którego działanie polega na zapobieganiu zagrożeniom, przeprowadzaniu koniecznych interwencji i odzyskiwaniu danych.<sup>1</sup>

**Wysoka wydajność oznacza brak opóźnień** i przestoju w pracy użytkowników w okresach wzmożonego wykorzystania pamięci NAS. Firma Seagate jest liderem w branży dzięki ofercie najbardziej wydajnych dysków NAS.<sup>2</sup>

**Czujniki drgań ruchu obrotowego (RV).** Pierwszy w swojej klasie dysk zawierający czujniki drgań ruchu obrotowego (RV), które pozwalają utrzymać wysoką wydajność w wielodyskowych obudowach pamięci NAS.<sup>3</sup>

**Opcje pojemności dysków do 16 TB.** Więcej opcji w zakresie pojemności dysków oznacza większy wybór, z możliwością dostosowania do dostępnego budżetu. Seagate zapewnia skalowalne rozwiązania dostosowane do każdej sytuacji wymagającej pamięci NAS.

**Większe możliwości działania w środowiskach obejmujących wielu użytkowników.** IronWolf zapewnia współczynnik obciążenia pracą na poziomie 180 TB/rok. Wielu użytkowników może bezpiecznie przesyłać i pobierać dane z serwera NAS, mając pewność, że dysk IronWolf będzie w stanie obsłużyć obciążenia pracą zarówno twórcy z branży treści kreatywnych, jak i właściciela małej firmy.

**Zaprojektowany z myślą o utrzymaniu stałej wydajności w trybie całodobowym.** Uzyskaj dostęp do danych na dysku NAS w dowolnym momencie, zdalnie lub na miejscu.

**1 milion godzin średniego czasu bezawaryjnej pracy oraz 3-letnia ograniczona gwarancja** pozwalają na uzyskanie niższego całkowitego kosztu posiadania (TCO) w stosunku do dysków do komputerów stacjonarnych oraz na obniżenie kosztów konserwacji.

<sup>1</sup> Aby uzyskać szczegółowe informacje, należy skontaktować się z przedstawicielem handlowym firmy Seagate.

<sup>2</sup> Wydajność może zależeć od konfiguracji sprzętu i systemu operacyjnego użytkownika.

<sup>3</sup> Dostępne w modelach o pojemności 4, 6, 8, 10, 12, 14 i 16 TB.



Parametry	16 TB	14 TB	12 TB	10 TB	8 TB
Pojemność	16 TB	14 TB	12 TB	10 TB	8 TB
Numer modelu standardowego	ST16000VN001	ST14000VN0008	ST12000VN0008	ST10000VN0008	ST8000VN004
Interfejs	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s
<b>Cechy i wydajność</b>					
Liczba obsługiwanych kieszeni dyskowych	1–8 kieszeni dyskowych	1–8 kieszeni dyskowych	1–8 kieszeni dyskowych	1–8 kieszeni dyskowych	1–8 kieszeni dyskowych
Technologia obsługi wielu użytkowników	180 TB/rok	180 TB/rok	180 TB/rok	180 TB/rok	180 TB/rok
Czujnik drgań ruchu obrotowego (RV)	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Równoważenie dwupłaszczyznowe	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Sterowanie odzyskiwaniem danych po wystąpieniu błędu	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Maks. średnia szybkość transmisji, śr. zewn. (MB/s)	210 MB/s	210 MB/s	210 MB/s	210 MB/s	210 MB/s
Prędkość obrotowa (obr./min)	7200	7200	7200	7200	7200
Pamięć podręczna (MB)	256	256	256	256	256
<b>Niezawodność</b>					
Cykle ładowania/rozładowania <sup>1</sup>	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000
Współczynnik nieodwracalnych błędów odczytu, maks.	1 na 10E15	1 na 10E15	1 na 10E15	1 na 10E15	1 na 10E15
Liczba godzin w stanie zasilania	8 760	8 760	8 760	8 760	8 760
Limit obciążenia pracą (WRL)	180	180	180	180	180
Średni czas bezawaryjnej pracy (MTBF, w godz.)	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000
Okres ograniczonej gwarancji (lata)	3	3	3	3	3
<b>Zarządzanie energią</b>					
Typowy prąd rozruchu (12 V, A)	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Średni pobór mocy w trybie pracy (W)	7,3 W	7,3 W	7,8 W	7,8 W	8,8 W
W stanie spoczynku, średnio (W)	5,3 W	5,3 W	5 W	5 W	7,6 W
W stanie gotowości/uśpienia, typowo (W)	0,8/0,8	0,8/0,8	0,8/0,8	0,8/0,8	0,6/0,6
Tolerancja napięcia, w tym szumów (5 V)	±5%	±5%	±5%	±5%	±5%
Tolerancja napięcia, w tym szumów (12 V)	±10%	±10%	±10%	±10%	±10%
<b>Środowisko pracy/temperatura</b>					
Podczas pracy (min. temp. otoczenia, °C)	5	5	5	5	5
Podczas pracy (obudowa dysku, maks. temp., °C) <sup>2</sup>	70	70	70	70	70
W stanie spoczynku (min. temp. otoczenia, °C)	-40	-40	-40	-40	-40
W stanie spoczynku (maks. temp. otoczenia, °C)	70	70	70	70	70
Nie zawiera halogenu	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
<b>Środowisko pracy / wstrząsy</b>					
Odporność na wstrząsy, podczas pracy / w stanie spoczynku: 2 ms (maks.)	50 G / 200 G	50 G / 200 G	70 G / 250 G	70 G / 250 G	70 G / 250 G
<b>Środowisko pracy / akustyka</b>					
W stanie spoczynku (typowy) <sup>3</sup>	2,8 bela	2,8 bela	1,8 bela	1,8 bela	2,8 bela
Wyszukiwanie (typowe)	3,0 bela	3,0 bele	2,8 bela	2,8 bela	3,2 bela
<b>Fizyczne</b>					
Wysokość (mm/cale)	26,11 mm/1,028 cale	26,11 mm/1,028 cale	26,11 mm/1,028 cale	26,11 mm/1,028 cale	26,11 mm/1,028 cale
Szerokość (mm/cale, maks.)	101,85 mm/4,01 cale	101,85 mm/4,01 cale	101,85 mm/4,01 cale	101,85 mm/4,01 cale	101,85 mm/4,01 cale
Głębokość (mm/cale, maks.)	146,99 mm/5,787 cale	146,99 mm/5,787 cale	146,99 mm/5,787 cale	146,99 mm/5,787 cale	146,99 mm/5,787 cale
Waga (g/lb, typowo)	670 g/1,477 funty	670 g/1,477 funty	690 g/1,521 funty	690 g/1,521 funty	722 g/1,59 funty
Liczba jednostek w kartonie	20	20	20	20	20
Kartonów na paletę/kartonów na warstwę	40/8	40/8	40/8	40/8	40/8

<sup>1</sup> Parkowanie/start głowicy testowane na liczbie 600 000 cykli.

<sup>2</sup> Seagate nie zaleca korzystania z dysku przy utrzymujących się temperaturach obudowy przekraczających 60°C. Praca w wyższej temperaturze skracza żywotność produktu.

<sup>3</sup> Tryb bezczynności mierzony w stanie Idle 1.



Parametry	8 TB	6 TB	6 TB	4 TB	3 TB
Pojemność	8 TB	6 TB	6 TB	4 TB	3 TB
Numer modelu standardowego	ST8000VN0022	ST6000VN0033	ST6000VN001	ST4000VN008	ST3000VN007
Interfejs	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s
<b>Cechy i wydajność</b>					
Liczba obsługiwanych kieszeni dyskowych	1–8 kieszeni dyskowych	1–8 kieszeni dyskowych	1–8 kieszeni dyskowych	1–8 kieszeni dyskowych	1–8 kieszeni dyskowych
Technologia obsługi wielu użytkowników	180 TB/rok	180 TB/rok	180 TB/rok	180 TB/rok	180 TB/rok
Czujnik drgań ruchu obrotowego (RV)	Tak	Tak	Tak	Tak	Nie
Równoważenie dwupłaszczyznowe	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Sterowanie odzyskiwaniem danych po wystąpieniu błędu	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Maks. średnia szybkość transmisji, śr. zewn. (MB/s)	210 MB/s	210 MB/s	190 MB/s	180 MB/s	180 MB/s
Prędkość obrotowa (obr./min)	7200	7200	5400	5900	5900
Pamięć podręczna (MB)	256	256	256	64	64
<b>Niezawodność</b>					
Cykle ładowania/rozładowania <sup>1</sup>	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000
Współczynnik nieodwracalnych błędów odczytu, maks.	1 na 10E15	1 na 10E15	1 na 10E14	1 na 10E14	1 na 10E14
Liczba godzin w stanie zasilania	8 760	8 760	8 760	8 760	8 760
Limit obciążenia pracą (WRL)	180	180	180	180	180
Średni czas bezawaryjnej pracy (MTBF, w godz.)	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000
Okres ograniczonej gwarancji (lata)	3	3	3	3	3
<b>Zarządzanie energią</b>					
Typowy prąd rozruchu (12 V, A)	1,8	1,8	1,8	1,8	2
Średni pobór mocy w trybie pracy (W)	8,8 W	8,1 W	5,3 W	4,8 W	4,8 W
W stanie spoczynku, średnio (W)	7,6 W	7,2 W	3,4 W	3,95 W	4,8 W
W stanie gotowości/uśpienia, typowo (W)	0,6/0,6	0,6/0,6	0,25/0,25	0,5/0,5	0,5/0,5
Tolerancja napięcia, w tym szumów (5 V)	±5%	±5%	±5%	±5%	±5%
Tolerancja napięcia, w tym szumów (12 V)	±10%	±10%	±10%	±10%	±10%
<b>Środowisko pracy/temperatura</b>					
Podczas pracy (min. temp. otoczenia, °C)	5	5	5	5	5
Podczas pracy (obudowa dysku, maks. temp., °C) <sup>2</sup>	70	70	70	70	70
W stanie spoczynku (min. temp. otoczenia, °C)	-40	-40	-40	-40	-40
W stanie spoczynku (maks. temp. otoczenia, °C)	70	70	70	70	70
Nie zawiera halogenu	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
<b>Środowisko pracy / wstrząsy</b>					
Odporność na wstrząsy, podczas pracy / w stanie spoczynku: 2 ms (maks.)	70 G / 250 G	70 G / 250 G	70 G / 250 G	80 G / 300 G	80 G / 300 G
<b>Środowisko pracy / akustyka</b>					
W stanie spoczynku (typowy) <sup>3</sup>	2,7 bela	2,7 bela	2,6 bela	2,3 bela	2,3 bela
Wyszukiwanie (typowe)	2,8 bela	2,8 bela	2,7 bela	2,5 bela	2,5 bela
<b>Fizyczne</b>					
Wysokość (mm/cale)	26,11 mm/1,028 cale	26,11 mm/1,028 cale	26,11 mm/1,028 cale	26,11 mm/1,028 cale	26,11 mm/1,028 cale
Szerokość (mm/cale, maks.)	101,85 mm/4,01 cale	101,85 mm/4,01 cale	101,85 mm/4,01 cale	101,85 mm/4,01 cale	101,85 mm/4,01 cale
Głębokość (mm/cale, maks.)	146,99 mm/5,787 cale	146,99 mm/5,787 cale	146,99 mm/5,787 cale	146,99 mm/5,787 cale	146,99 mm/5,787 cale
Waga (g/lb, typowo)	780 g/1,72 funty	705 g/1,55 funty	610 g/1,345 funty	610 g/1,345 funty	610 g/1,345 funty
Liczba jednostek w kartonie	20	20	20	20	20
Kartonów na paletę/kartonów na warstwę	40/8	40/8	40/8	40/8	40/8

<sup>1</sup> Parkowanie/start głowicy testowane na liczbie 600 000 cykli.

<sup>2</sup> Seagate nie zaleca korzystania z dysku przy utrzymujących się temperaturach obudowy przekraczających 60°C. Praca w wyższej temperaturze skracza żywotność produktu.

<sup>3</sup> Tryb bezczynności mierzony w stanie Idle 1.



Parametry	2 TB	1 TB
Pojemność	2 TB	1 TB
Numer modelu standardowego	ST2000VN004	ST1000VN002
Interfejs	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s
<b>Cechy i wydajność</b>		
Liczba obsługiwanych kieszeni dyskowych	1–8 kieszeni dyskowych	1–8 kieszeni dyskowych
Technologia obsługi wielu użytkowników	180 TB/rok	180 TB/rok
Czujnik drgań ruchu obrotowego (RV)	Nie	Nie
Równoważenie dwupłaszczyznowe	Tak	Tak
Sterowanie odzyskiwaniem danych po wystąpieniu błędu	Tak	Tak
Maks. średnia szybkość transmisji, śr. zewn. (MB/s)	180 MB/s	180 MB/s
Prędkość obrotowa (obr./min)	5900	5900
Pamięć podręczna (MB)	64	64
<b>Niezawodność</b>		
Cykle ładowania/rozładowania <sup>1</sup>	600 000	—
Współczynnik nieodwracalnych błędów odczytu, maks.	1 na 10E14	1 na 10E14
Liczba godzin w stanie zasilania	8 760	8 760
Limit obciążenia pracą (WRL)	180	180
Średni czas bezawaryjnej pracy (MTBF, w godz.)	1 000 000	1 000 000
Okres ograniczonej gwarancji (lata)	3	3
<b>Zarządzanie energią</b>		
Typowy prąd rozruchu (12 V, A)	2	1,2
Średni pobór mocy w trybie pracy (W)	4,3 W	3,76 W
W stanie spoczynku, średnio (W)	3,56 W	2,5 W
W stanie gotowości/uśpienia, typowo (W)	0,5/0,5	0,5/0,5
Tolerancja napięcia, w tym szumów (5 V)	±5%	±5%
Tolerancja napięcia, w tym szumów (12 V)	±10%	±10%
<b>Środowisko pracy/temperatura</b>		
Podczas pracy (min. temp. otoczenia, °C)	5	5
Podczas pracy (obudowa dysku, maks. temp., °C) <sup>2</sup>	70	70
W stanie spoczynku (min. temp. otoczenia, °C)	-40	-40
W stanie spoczynku (maks. temp. otoczenia, °C)	70	70
Nie zawiera halogenu	Tak	Tak
<b>Środowisko pracy / wstrząsy</b>		
Odporność na wstrząsy, podczas pracy / w stanie spoczynku: 2 ms (maks.)	80 G / 300 G	80 G / 300 G
<b>Środowisko pracy / akustyka</b>		
W stanie spoczynku (typowy) <sup>3</sup>	1,9 bela	2,1 bela
Wyszukiwanie (typowe)	2,1 bela	2,3 bela
<b>Fizyczne</b>		
Wysokość (mm/cale)	26,11 mm/1,028 cale	20,2 mm/0,795 cale
Szerokość (mm/cale, maks.)	101,85 mm/4,01 cale	101,85 mm/4,01 cale
Głębokość (mm/cale, maks.)	146,99 mm/5,787 cale	146,99 mm/5,787 cale
Waga (g/lb, typowo)	535 g/1,18 funty	415 g/0,915 funty
Liczba jednostek w kartonie	20	25
Kartonów na paletę/kartonów na warstwę	40/8	40/8

<sup>1</sup> Parkowanie/start głowicy testowane na liczbie 600 000 cykli.

<sup>2</sup> Seagate nie zaleca korzystania z dysku przy utrzymujących się temperaturach obudowy przekraczających 60°C. Praca w wyższej temperaturze skracza żywotność produktu.

<sup>3</sup> Tryb bezczynności mierzony w stanie Idle 1.

© 2019 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. AgileArray i IronWolf są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Seagate Technology LLC lub jednej z jej firm zależnych w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. Wszystkie pozostałe znaki towarowe i zastrzeżone znaki towarowe należą do ich odpowiednich właścicieli. Przy oznaczaniu pojemności dysków jeden gigabajt (oznaczany także jako „GB”) jest równy jednemu miliardowi bajtów, a jeden terabajt (oznaczany także jako „TB”) jednemu bilionowi bajtów. W systemie operacyjnym komputera mogą być używane różne standardy pomiarowe i raportowana pojemność może być mniejsza. Ponadto część podanej pojemności jest używana do formatowania oraz w innych celach i może nie być dostępna do przechowywania danych. Rzeczywiste szybkości transferu danych zależą od środowiska pracy i innych czynników. Firma Seagate zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w ofercie produktów lub w ich parametrach bez powiadomienia. DS1904.14-1907PL Lipiec 2019