



WD Black™

Stacjonarne dyski twarde

Wysokowydajny dysk twardy WD Black zwiększa komfort pracy z komputerem przy wykonywaniu bardziej wymagających zadań. Polecamy go grafikom, twórcom wideo, fotografikom i graczom. 128 MB pamięci podręcznej DRAM (w modelach o wyższej pojemności) to tylko jedna z wielu optymalizacji, dzięki którym wydajność dysku WD Black pozwoli Ci poświęcić więcej czasu na to, co naprawdę chcesz robić.



INTERFEJS

SATA 6 Gb/s

FORMAT OBUDOWY

3,5"

PRĘDKOŚĆ OBROTOWA

7200 obr./min

POJEMNOŚĆ

500 GB do 6 TB

NUMERY MODELI

WD6001FZWX	WD2003FZEX
WD5001FZWX	WD1003FZEX
WD4003FZEX	WD5003AZEX
WD3003FZEX	

Cechy produktu

Inspirująca wydajność i pojemność

Wysokowydajny dysk twardy WD Black zwiększa komfort pracy z komputerem przy wykonywaniu bardziej wymagających zadań. Polecamy go grafikom, twórcom wideo, fotografikom i graczom. Aż 128 MB pamięci podręcznej DRAM (w modelach o wyższej pojemności) to tylko jedna z wielu optymalizacji, dzięki którym wydajność dysku WD Black pozwoli Ci poświęcić więcej czasu na to, co naprawdę chcesz robić. Jeśli chcesz, aby Twój komputer działał jeszcze wydajniej, połącz dysk WD Black z dyskiem SSD. Taka dwudyskowa konfiguracja pozwoli w pełni wykorzystać buforowanie systemu operacyjnego i osiągnąć najwyższą szybkość, jaką oferują dyski SSD. Reasumując, dysk twardy WD Black oferuje trzy inspirujące zalety: doskonałą wydajność, wysoką pojemność i najdłuższą w branży, pięcioletnią ograniczoną gwarancję.

Dla twórczych profesjonalistów

Jeśli chcesz zapisać wyniki swojej twórczej pracy, nie szukaj dalej: dysk twardy WD Black zapewnia najwyższą wydajność. WD Black to idealny dysk do przechowywania dużych plików multimedialnych — zdjęć, filmów, gier i aplikacji — stanowiący doskonałe połączenie szybkości, pojemności i dużej pamięci podręcznej.

Dla graczy

WD Black to idealny nośnik danych do komputera przeznaczonego do gier. Oferuje wysoką pojemność na wszystkie Twoje gry i pakiety rozszerzeń DLC, zawiera dużą ilość pamięci podręcznej, a w połączeniu z dyskiem SSD pozwoli uzyskać najwyższą możliwą wydajność systemu. Dysk twardy WD Black zawiera także technologię StableTrac™ (w modelach o pojemności 2 TB i większej), która poprawia dokładność pozycjonowania głowic na ścieżkach i zapewnia odporność na wibracje generowane przez dodatkowy sprzęt do gier. Dysk twardy WD Black jest objęty aż pięcioletnią ograniczoną gwarancją, jedną z najdłuższych gwarancji w całej branży sprzętu komputerowego.

Zwiększona niezawodność

Dysk WD Black jest wyposażony w technologię StableTrac (modele o pojemności 2 TB i większej), która zabezpiecza wałek silnika dla zwiększenia niezawodności i ograniczenia wpływu wibracji generowanych przez inne komponenty systemu. Technologia StableTrac stabilizuje magnetyczne nośniki danych, aby zapewnić dokładniejsze śledzenie toru w sektorze podczas operacji odczytu i zapisu danych. Rozwiązanie to podnosi wydajność i niezawodność dysku WD Black.

Rozszerzona pamięć podręczna DRAM

Dysk twardy WD Black zapewnia wysoką szybkość przesyłania i odczytywania plików dzięki dużej ilości pamięci podręcznej — nawet 128 MB pamięci DRAM w modelach o najwyższej pojemności. Opracowana przez firmę WD technologia dynamicznego buforowania w czasie rzeczywistym optymalizuje alokację pamięci podręcznej między cyklami odczytu i zapisu, podnosząc efektywność buforowania. Przydzielanie pamięci podręcznej dla operacji odczytu ogranicza efekt „wąskiego gardła” i podnosi ogólną wydajność.

Wydajne przetwarzanie dwurdzeniowe

Tam, gdzie chodzi o wydajność przetwarzania danych, wyższy wynik jest zawsze lepszy — szczególnie podczas ładowania gier lub dużych plików multimedialnych. Dysk WD Black zawiera dwurdzeniowy procesor, którego wydajność jest dwukrotnie większa w porównaniu z procesorem jednordzeniowym i pozwala zwiększyć szybkość odczytywania i zapisywania danych.

Najdłuższa w branży, pięcioletnia ograniczona gwarancja

Dyski twarde WD Black przechodzą bardziej wymagające, bardziej intensywne i dłuższe testy niż dyski standardowe, takie jak WD Blue™. Dzięki temu możemy objąć dyski WD Black najdłuższą w branży, pięcioletnią ograniczoną gwarancją. Renoma naszej marki w połączeniu z nowatorskimi rozwiązaniami, nieustannymi ich doskonaleniami i zamiłowaniem do projektowania nośników danych daje naszym klientom pewność i poczucie bezpieczeństwa.

Zastosowania

- Zaawansowane systemy do edycji wideo i zdjęć oraz najwyższej klasy komputery przeznaczone do uruchamiania wymagających gier.
- Dyski twarde WD Black zostały poddane odpowiednim testom i są zalecane do komputerów stacjonarnych i wysokowydajnych stacji roboczych. Producent nie zaleca stosowania dysków do komputerów stacjonarnych w środowiskach RAID. Do domowych i biurowych urządzeń NAS producent poleca dyski twarde WD Red™. Więcej informacji na stronie internetowej www.wd.com/red.*

* Dyski twarde firmy WD są projektowane i testowane pod kątem określonych środowisk pracy i zastosowań. Zapewnia to zgodność i poprawne działanie dysku twardego w określonych zastosowaniach. Nasze dyski są objęte gwarancją na wady materiałowe i jakości wykonania dotyczącą systemu, dla którego zostały zaprojektowane. Używanie dysków w systemach innych niż te, do których zostały zaprojektowane, może powodować problemy ze zgodnością, które mogą wpływać na poprawność funkcjonowania i nie wynikają z wad materiałowych i/lub jakości wykonania. W celu uzyskania najlepszych wyników należy wybrać odpowiedni produkt dla danego zastosowania, sprawdzając arkusze danych technicznych na naszej stronie internetowej pod adresem www.wd.com lub kontaktując się z działem obsługi klienta, który udzieli pomocy w doborze dysku.



Dane techniczne	6 TB	5 TB	4 TB	3 TB
Numer modelu ¹	WD6001FZWX	WD5001FZWX	WD4003FZEX	WD3003FZEX
Interfejs	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s
Pojemność po sformatowaniu ²	6 TB	5 TB	4 TB	3 TB
Format obudowy	3,5"	3,5"	3,5"	3,5"
Zaawansowane formatowanie danych (AF)	Tak	Tak	Tak	Tak
Zgodność z dyrektywą RoHS ³	Tak	Tak	Tak	Tak
Wydajność				
Szybkość przesyłania danych (maks.) Z buforu do hosta Między hostem a dyskiem (transfer ciągły)	6 Gb/s 218 MB/s	6 Gb/s 194 MB/s	6 Gb/s 171 MB/s	6 Gb/s 168 MB/s
Pamięć podręczna (MB):	128	128	64	64
Szybkość obrotowa (obr./min)	7200	7200	7200	7200
Niezawodność/integralność danych				
Cykle ładowania/rozładowania ⁴	300 000	300 000	300 000	300 000
Nienaprawialne błędy odczytu na odczytane bity	<1 na 10 ¹⁴	<1 na 10 ¹⁴	<1 na 10 ¹⁴	<1 na 10 ¹⁴
Ograniczona gwarancja (lata) ⁵	5	5	5	5
Zarządzanie energią				
Średni pobór mocy (W) Odczyt/zapis Bezczynność Gotowość/uśpienie	10,6 7,6 1,6	10,6 7,6 1,6	9,5 8,1 1,3	9,5 8,1 1,3
Parametry środowiska⁶				
Temperatura (°C) Podczas pracy Podczas przechowywania	5 do 55 -40 do 70	5 do 55 -40 do 70	5 do 55 -40 do 70	5 do 55 -40 do 70
Wstrząs (G) Podczas pracy (2 ms, zapis) Podczas pracy (2 ms, odczyt) Podczas przechowywania (2 ms)	30 65 300	30 65 300	30 65 300	30 65 300
Akustyka (dBA) ⁷ Bezczynność Wyszukiwanie (średnio)	31 34	31 34	29 34	29 34
Wymiary i masa				
Wysokość (cale/mm, maks.)	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1
Długość (cale/mm, maks.)	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147
Szerokość (cale/mm, ± 0,01")	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6
Masa (funty/kg)	1,58/0,72 ± 3%	1,66/0,75 ± 3%	1,50/0,68 ± 10%	1,40/0,64 ± 10%

¹ Niektóre produkty są dostępne tylko w wybranych krajach.

² Przy określaniu pojemności pamięci masowej przyjmuje się: jeden megabajt (MB) = jeden milion bajtów; jeden gigabajt (GB) = jeden miliard bajtów; jeden terabajt (TB) = jeden bilion bajtów. Całkowita dostępna pojemność zależy od środowiska systemu operacyjnego. Przy określaniu pojemności buforów i pamięci podręcznej przyjmuje się: jeden megabajt (MB) = 1 048 576 bajtów. Przy określaniu szybkości przesyłania danych lub szybkości interfejsu przyjmuje się: megabajt na sekundę (MB/s) = jeden milion bajtów na sekundę; gigabit na sekundę (Gb/s) = jeden miliard bitów na sekundę. Maksymalna skuteczna szybkość przesyłania danych SATA 3 Gb/s została obliczona zgodnie ze specyfikacją Serial ATA, opublikowaną przez organizację SATA-IO i aktualną w chwili opublikowania tego dokumentu. Szczegółowe informacje są dostępne na stronie internetowej www.sata-io.org.

³ Dyski twarde firmy WD produkowane i wprowadzane do sprzedaży na całym świecie po 8 czerwca 2011 r. spełniają lub przewyższają wymagania zgodności z dyrektywą Unii Europejskiej w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Restriction of Hazardous Substances, RoHS) 2011/65/UE.

⁴ Maksymalna chwilowa szybkość przesyłania danych w trybie Mode 5 Ultra ATA.

⁵ Kontrolowane rozładowanie w temperaturze otoczenia.

⁶ Na stronie internetowej <http://support.wd.com/warranty> są dostępne szczegółowe informacje o warunkach gwarancji w różnych krajach.

⁷ Bez nienaprawialnych błędów podczas testów operacyjnych i po zakończeniu testów innych niż operacyjne.

⁸ Poziom natężenia dźwięku.



Dane techniczne	2 TB	1 TB	500 GB
Numer modelu	WD2003FZEX	WD1003FZEX	WD5003AZEX
Interfejs	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s
Pojemność po sformatowaniu ¹	2 TB	1 TB	500 GB
Format obudowy	3,5"	3,5"	3,5"
Zaawansowane formatowanie danych (AF)	Tak	Tak	Tak
Zgodność z dyrektywą RoHS ²	Tak	Tak	Tak
Wydajność			
Szybkość przesyłania danych (maks.) Z buforu do hosta Między hostem a dyskiem (transfer ciągły)	6 Gb/s 164 MB/s	6 Gb/s 150 MB/s	6 Gb/s 150 MB/s
Pamięć podręczna (MB):	64	64	64
Szybkość obrotowa (obr./min)	7200	7200	7200
Niezawodność/integralność danych			
Cykle ładowania/rozładowania ³	300 000	300 000	300 000
Nienaprawialne błędy odczytu na odczytane bity	<1 na 10 ¹⁴	<1 na 10 ¹⁴	<1 na 10 ¹⁴
Ograniczona gwarancja (lata) ⁴	5	5	5
Zarządzanie energią			
Średni pobór mocy (W) Odczyt/zapis Bezczynność Gotowość/uśpienie	9,5 8,1 1,3	6,8 6,1 0,8	6,8 6,1 0,8
Parametry środowiska⁵			
Temperatura (°C) Podczas pracy Podczas przechowywania	5 do 55 -40 do 70	0 do 60 -40 do 70	0 do 60 -40 do 70
Wstrząs (G) Podczas pracy (2 ms, zapis) Podczas pracy (2 ms, odczyt) Podczas przechowywania (2 ms)	30 65 300	30 65 350	30 65 350
Akustyka (dBA) ⁶ Bezczynność Wyszukiwanie (średnio)	29 34	29 30	29 30
Wymiary i masa			
Wysokość (cale/mm, maks.)	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1
Długość (cale/mm, maks.)	5,787/147	5,787/147	5,787/147
Szerokość (cale/mm, ± 0,01")	4/101,6	4/101,6	4/101,6
Masa (funty/kg, ± 10%)	1,32/0,60	0,99/0,45	0,95/0,43

¹ Niektóre produkty są dostępne tylko w wybranych krajach.

² Przy określaniu pojemności pamięci masowej przyjmuje się: jeden megabajt (MB) = jeden milion bajtów; jeden gigabajt (GB) = jeden miliard bajtów; jeden terabajt (TB) = jeden bilion bajtów. Całkowita dostępna pojemność zależy od środowiska systemu operacyjnego. Przy określaniu pojemności buforów i pamięci podręcznej przyjmuje się: jeden megabajt (MB) = 1 048 576 bajtów. Przy określaniu szybkości przesyłania danych lub szybkości interfejsu przyjmuje się: megabajt na sekundę (MB/s) = jeden milion bajtów na sekundę; gigabit na sekundę (Gb/s) = jeden miliard bitów na sekundę. Maksymalna skuteczna szybkość przesyłania danych SATA 3 Gb/s została obliczona zgodnie ze specyfikacją Serial ATA, opublikowaną przez organizację SATA-IO i aktualną w chwili opublikowania tego dokumentu. Szczegółowe informacje są dostępne na stronie internetowej www.sata-io.org.

³ Dyski twarde firmy WD produkowane i wprowadzane do sprzedaży na całym świecie po 8 czerwca 2011 r. spełniają lub przewyższają wymagania zgodności z dyrektywą Unii Europejskiej w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Restriction of Hazardous Substances, RoHS) 2011/65/UE.

⁴ Maksymalna chwilowa szybkość przesyłania danych w trybie Mode 5 Ultra ATA.

⁵ Kontrolowane rozładowanie w temperaturze otoczenia.

⁶ Okres ograniczonej gwarancji może różnić się w zależności od regionu. Szczegółowe informacje są dostępne na stronie internetowej support.wd.com/warranty.

⁷ Bez nienaprawialnych błędów podczas testów operacyjnych i po zakończeniu testów innych niż operacyjne.

⁸ Poziom natężenia dźwięku.

Western Digital Technologies, Inc.
3355 Michelson Drive, Suite 100
Irvine, California 92612
USA

Serwis i dokumentacja:
<http://support.wd.com>
www.wd.com

800.ASK.4WDC
(800.275.4932)
800.832.4778
+86.21.2603.7560
00800.27549338

+31.880062100

Ameryka Północna

Hiszpański

Azja i Pacyfik

Europa

(połączenie bezpłatne

w niektórych krajach)

Europa, Bliski Wschód, Afryka

Więcej informacji o dyskach
twardych WD Black Desktop



CAN ICES-3 (B)/NMB-3 (B)

Western Digital, WD, logo WD, WD Black, WD Blue i WD Red są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Western Digital Technologies, Inc. w Stanach Zjednoczonych i w innych krajach; StableTrac i FIT Lab są znakami towarowymi firmy Western Digital Technologies, Inc. w Stanach Zjednoczonych i w innych krajach. W dokumencie mogły zostać użyte inne znaki towarowe, których właścicielami są inne firmy. Producent zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji produktu bez uprzedzenia.

© 2015 Western Digital Technologies, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

2879-771434-L06 Marzec 2015