

ENTERPRISE SataDrive

# Ultra wytrzymały dysk SATA dla sektora Enterprise

Sekwencyjny odczyt danych

do 530 MB/s

Sekwencyjny zapis danych

do 500 MB/s

Losowy odczyt danych

do 98 000 IOPS

Losowy zapis danych

do 77 000 IOPS

Interfejs

SATA III

Pojemność

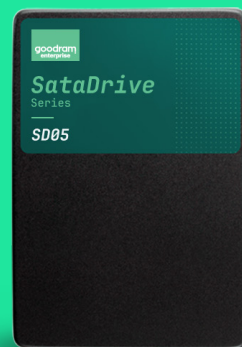
do 15,36 TB

Format

2,5"

DWPD

0,4; 1; 3



## Cechy produktu

- AES-XTS 256-bit Encryption
- TCG Opal 2.0 Support
- End-to-End Data Path Protection
- Power Loss Protection (PLP)

# Rozwiązanie - SD05S

Format 2,5"				
Pojemność <sup>(1)</sup>	480 GB	960 GB	1,92 TB	3,84 TB
Interfejs	SATA III	SATA III	SATA III	SATA III
Rodzaj NAND Flash	3D TLC	3D TLC	3D TLC	3D TLC
Wydajność <sup>(2,3,4,5)</sup>				
Sekwencyjny odczyt do (MB/s)	500	530	530	530
Sekwencyjny zapis do (MB/s)	440	500	500	500
Losowy odczyt 4K do (IOPS)	95 000	98 000	98 000	98 000
Losowy zapis 4K do (IOPS)	40 000	67 000	77 000	68 000
Opóźnienie odczytu (Typ.,µs)	130	125	130	125
Opóźnienie zapisu (Typ.,µs)	30	30	30	30
Pobór mocy <sup>(6)</sup>				
Aktywny (W)	2,9	3,2	3,3	3,5
Bezczynny (W)	1,3	1,4	1,4	1,6
Trwałość/Niezawodność				
DWPD <sup>(7)</sup>	3	3	3	3
TBW <sup>(8)</sup>	2,5 PB	4,9 PB	9,8 PB	19,6 PB
UBER <sup>(9)</sup>	< 1 sektor na 10 <sup>17</sup> odczytanych bitów	< 1 sektor na 10 <sup>17</sup> odczytanych bitów	< 1 sektor na 10 <sup>17</sup> odczytanych bitów	< 1 sektor na 10 <sup>17</sup> odczytanych bitów
MTBF (godzin) <sup>(10)</sup>	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000
Gwarancja (lata) <sup>(11)</sup>	5	5	5	5
Temperatura				
Temp. pracy (°C)	0 – 70	0 – 70	0 – 70	0 – 70
Temp. przechowywania (°C)	-40 – 85	-40 – 85	-40 – 85	-40 – 85
Wymiary fizyczne				
Długość (mm)	100,00	100,00	100,00	100,00
Szerokość (mm)	69,85	69,85	69,85	69,85
Wysokość (mm)	7,00	7,00	7,00	7,00
Waga (g)	29,00	29,00	29,00	29,00

\* Szczegółowe objaśnienie symboli i oznaczeń znajduje się na ostatniej stronie dokumentu.



Dane zawarte w niniejszej specyfikacji mogą zostać zmienione przez Wilk Elektronik S.A. w każdej chwili, bez uprzedniej notyfikacji.  
Wydajność może się różnić w zależności od konfiguracji systemu i warunków testowania.  
Copyright © 2025 Wilk Elektronik S.A. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Więcej informacji i rozwiązań znajdziesz na: <https://www.goodram.com/kategorie/serwerowe/>

# Rozwiązanie - SD05M

## Format 2,5"

Pojemność <sup>(1)</sup>	480 GB	960 GB	1,92 TB	3,84 TB	7,68 TB
Interfejs	SATA III	SATA III	SATA III	SATA III	SATA III
Rodzaj NAND Flash	3D TLC	3D TLC	3D TLC	3D TLC	3D TLC

## Wydajność<sup>(2,3,4,5)</sup>

Sekwencyjny odczyt do (MB/s)	500	530	530	530	530
Sekwencyjny zapis do (MB/s)	360	500	500	500	500
Losowy odczyt 4K do (IOPS)	92 000	98 000	98 000	98 000	97 000
Losowy zapis 4K do (IOPS)	20 000	33 000	40 000	30 000	23 000
Opóźnienie odczytu (Typ.,µs)	140	120	120	130	160
Opóźnienie zapisu (Typ.,µs)	50	40	30	35	45

## Pobór mocy<sup>(6)</sup>

Aktywny (W)	2,7	3,1	3,1	3,4	3,8
Bezczynny (W)	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6

## Trwałość/Niezawodność

DWPD <sup>(7)</sup>	1	1	1	1	1
TBW <sup>(8)</sup>	815 TB	1,6 PB	3,3 PB	6,5 PB	13,1 PB
UBER <sup>(9)</sup>	< 1 sektor na 10 <sup>17</sup> odczytanych bitów	< 1 sektor na 10 <sup>17</sup> odczytanych bitów	< 1 sektor na 10 <sup>17</sup> odczytanych bitów	< 1 sektor na 10 <sup>17</sup> odczytanych bitów	< 1 sektor na 10 <sup>17</sup> odczytanych bitów
MTBF (godzin) <sup>(10)</sup>	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000
Gwarancja (lata) <sup>(11)</sup>	5	5	5	5	5

## Temperatura

Temp. pracy (°C)	0 – 70	0 – 70	0 – 70	0 – 70	0 – 70
Temp. przechowywania (°C)	-40 – 85	-40 – 85	-40 – 85	-40 – 85	-40 – 85

## Wymiary fizyczne

Długość (mm)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Szerokość (mm)	69,85	69,85	69,85	69,85	69,85
Wysokość (mm)	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Waga (g)	29,00	29,00	29,00	29,00	32,00

\* Szczegółowe objaśnienie symboli i oznaczeń znajduje się na ostatniej stronie dokumentu.



Dane zawarte w niniejszej specyfikacji mogą zostać zmienione przez Wilk Elektronik S.A. w każdej chwili, bez uprzedniej notyfikacji.  
Wydajność może się różnić w zależności od konfiguracji systemu i warunków testowania.  
Copyright © 2025 Wilk Elektronik S.A. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Więcej informacji i rozwiązań znajdziesz na: <https://www.goodram.com/kategorie/serwerowe/>

# Rozwiązanie - SD05F

Format 2,5"				
Pojemność <sup>(1)</sup>	1,92 TB	3,84 TB	7,68 TB	15,36 TB
Interfejs	SATA III	SATA III	SATA III	SATA III
Rodzaj NAND Flash	3D TLC	3D TLC	3D TLC	3D TLC
Wydajność <sup>(2,3,4,5)</sup>				
Sekwencyjny odczyt do (MB/s)	530	530	530	530
Sekwencyjny zapis do (MB/s)	500	500	500	500
Losowy odczyt 4K do (IOPS)	94 000	97 000	97 000	94 000
Losowy zapis 4K do (IOPS)	13 000	20 000	14 000	10 000
Opóźnienie odczytu (Typ.,µs)	135	130	140	165
Opóźnienie zapisu (Typ.,µs)	55	40	55	65
Pobór mocy <sup>(6)</sup>				
Aktywny (W)	3,8	4,4	5,1	5,4
Bezczynny (W)	1,4	1,5	1,8	1,9
Trwałość/Niezawodność				
DWPD <sup>(7)</sup>	0,5	0,5	0,4	0,4
TBW <sup>(8)</sup>	1,7 PB	3,5 PB	6,0 PB	10,7 PB
UBER <sup>(9)</sup>	< 1 sektor na 10 <sup>17</sup> odczytanych bitów	< 1 sektor na 10 <sup>17</sup> odczytanych bitów	< 1 sektor na 10 <sup>17</sup> odczytanych bitów	< 1 sektor na 10 <sup>17</sup> odczytanych bitów
MTBF (godzin) <sup>(10)</sup>	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000
Gwarancja (lata) <sup>(11)</sup>	5	5	5	5
Temperatura				
Temp. pracy (°C)	0 – 70	0 – 70	0 – 70	0 – 70
Temp. przechowywania (°C)	-40 – 85	-40 – 85	-40 – 85	-40 – 85
Wymiary fizyczne				
Długość (mm)	100,00	100,00	100,00	100,00
Szerokość (mm)	69,85	69,85	69,85	69,85
Wysokość (mm)	7,00	7,00	7,00	7,00
Waga (g)	29,00	29,00	32,00	39,00

\* Szczegółowe objaśnienie symboli i oznaczeń znajduje się na ostatniej stronie dokumentu.



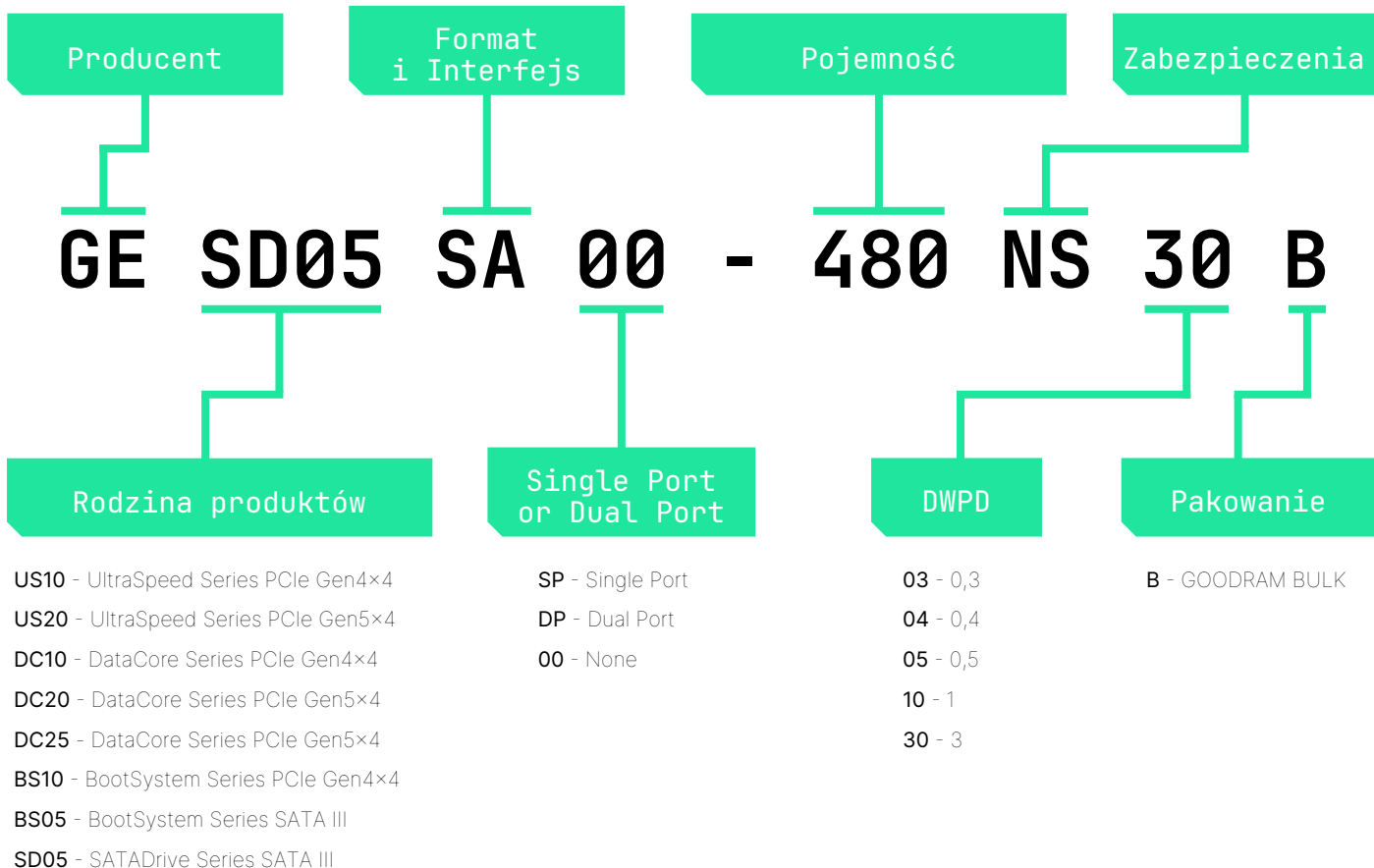
Dane zawarte w niniejszej specyfikacji mogą zostać zmienione przez Wilk Elektronik S.A. w każdej chwili, bez uprzedniej notyfikacji.  
Wydajność może się różnić w zależności od konfiguracji systemu i warunków testowania.  
Copyright © 2025 Wilk Elektronik S.A. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Więcej informacji i rozwiązań znajdziesz na: <https://www.goodram.com/kategorie/serwerowe/>

# Dekoder P/N

		240 - 240GB	3T8 - 3840GB	
	SA - 2,5" SATA	400 - 400GB	6T4 - 6400GB	
	M8 - M.2 2280	480 - 480GB	7T6 - 7680GB	
	M1 - M.2 22110	800 - 800GB	12T - 12800GB	
	S1 - E1.S	960 - 960GB	15T - 15360GB	IS - ISE
	S3 - E3.S	1T6 - 1600GB	25T - 25600GB	NO - NON-OPAL
	UA - U.2	1T9 - 1920GB	30T - 30720GB	TP - OPAL
	UB - U.3	3T2 - 3200GB	T12 - 122000GB	NS - NON-SED

GE - Goodram Enterprise



# Legenda

- (1) 1 TB =  $10^{12}$  bajtów.
- (2) Wydajność sekwencyjna jest oparta na FIO w systemie Linux, 128 K, z QD=32, 1 wątek roboczy.
- (3) Wydajność losowa jest oparta na FIO w systemie Linux, rozmiar danych 4 K, QD=32, 1 wątek roboczy.
- (4) Opóźnienie jest mierzone przy losowych obciążeniach w oparciu o FIO w systemie Linux, rozmiar danych 4 KB, QD=1, 1 wątek roboczy.
- (5) Wydajność sekwencyjna jest oparta na FIO (Flexible I/O Tester - narzędzie typu open source używane do pomiaru wydajności operacji wejścia/wyjścia (I/O) dla dysków i systemów pamięci masowej w różnych scenariuszach testowych) w systemie Linux,, 128 K, z QD=32, 1 wątek roboczy.
- (6) Zużycie energii (typowe) jest mierzone podczas sekwencyjnego odczytu/zapisu i losowych operacji odczytu/zapisu wykonywanych przez iometer w warunkach opisanych w (2)(3).
- (7) Wyniki DWPD są uzyskiwane zgodnie z normami JESD219A.
- (8) 1 PB = 1000 TB, 1 TB =  $10^{12}$  bajtów.
- (9) UBER (Uncorrectable Bit Error Rate) – miara niezawodności nośnika danych, określająca liczbę nienaprawialnych błędów bitowych przypadających na odczytaną ilość danych. Wartość ta wskazuje, jak często mogą wystąpić błędy, których nie można skorygować przy użyciu wewnętrznych mechanizmów ECC (Error Correction Code).
- (10) Należy pamiętać, że w przypadku dysków o większej pojemności należy spodziewać się niższego współczynnika MTBF, przy czym najniższy współczynnik MTBF stosujemy dla wszystkich pojemności.
- (11) Gwarantujemy, że każdy wyprodukowany i dostarczony przez Wilk Elektronik SA Produkt będzie zgodny ze specyfikacją przez pięć (5) lat od daty dostawy lub do chwili przekroczenia całkowitej liczby zapisanych terabajtów określonej w atrybucie S.M.A.R.T., w zależności od tego, co nastąpi wcześniej.