

# Co to jest S.M.A.R.T i po co go używać

Na początku odpowiedzmy sobie na pytanie co to jest S.M.A.R.T (ang. *Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology*) czyli system monitorowania i powiadamiania o błędach działania twardego dysku.

Po raz pierwszy technologia ta została wykorzystana w dyskach ATA-3, oraz późniejszych wersjach. Jej głównym zadaniem jest podnieść bezpieczeństwo przechowywanych danych na naszym dysku twardym. To ona pozwala na ocenę stanu twardego dysku, w momencie gdy awaria jest bardzo prawdopodobna – poinformuje on system oraz użytkownika. System jest skuteczny (potrafi zaalarmować użytkownika o zbliżającej się awarii) w około 30-40 procent przypadków. Dyski twarde bez wyjątku posiadają opcję S.M.A.R.T -zostały one zaimplementowane w celach bezpieczeństwa i wykrywania awarii. Są one włączone automatycznie, gdyby jednak się okazało że nasz dysk nie posiada włączonej opcji S.M.A.R.T powinniśmy ją odszukać i włączyć w ustawieniach BIOSU.

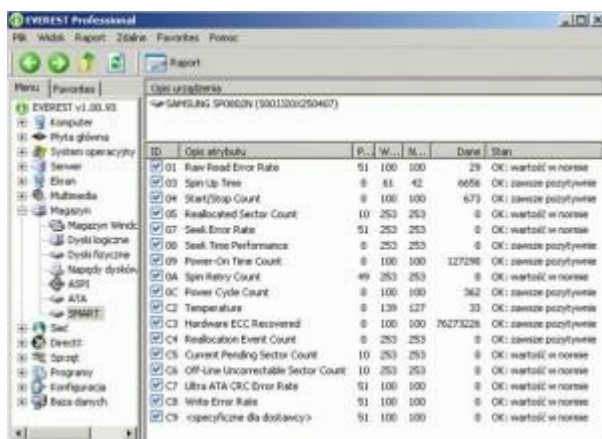
## Jak włączyć/wyłączyć opcję S.M.A.R.T w Biosie?

Po wejściu do Biosu odszukujemy w zależności od jego producenta zakładki: Advance Bios Features (lub Boot). Pola podpisane jako **HDD S.M.A.R.T. Capability, Hard Disk Smart, SMART for Hard Disk, Smart** odpowiadają za włączenie opcji monitorowania dysku, gdyby z jakiegoś powodu były wyłączone.

## Programy do odczytu parametru S.M.A.R.T.

Najpopularniejszymi programami, które pomogą w odczytaniu parametrów S.M.A.R.T. są:

### Everest



The screenshot shows the Everest Professional interface with a table of SMART data for a hard drive. The table has columns for ID, Opis atrybutu, P., W., N., Data, and Stan. The data is as follows:

ID	Opis atrybutu	P.	W.	N.	Data	Stan
01	Raw Read Error Rate	51	100	100	29	OK: wartość w normie
03	Spin Up Time	8	11	42	6656	OK: zawsze pozytywne
04	Start/Stop Count	8	100	100	673	OK: zawsze pozytywne
05	Reallocated Sector Count	10	253	253	8	OK: wartość w normie
07	Seek Error Rate	51	253	253	8	OK: wartość w normie
08	Seek Time Performance	8	253	253	8	OK: zawsze pozytywne
09	Power-On Time Count	8	100	100	127286	OK: zawsze pozytywne
0A	Spin Retry Count	49	253	253	8	OK: wartość w normie
0C	Power Cycle Count	8	100	100	362	OK: zawsze pozytywne
0E	Temperature	8	139	127	33	OK: zawsze pozytywne
C3	Hardware ECC Recovered	8	100	100	76273226	OK: zawsze pozytywne
C4	Reallocation Event Count	8	253	253	8	OK: zawsze pozytywne
C5	Current Pending Sector Count	10	253	253	8	OK: wartość w normie
C6	Off-Line Uncorrectable Sector Count	10	253	253	8	OK: wartość w normie
C7	Ultra ATA CRC Error Rate	51	100	100	8	OK: wartość w normie
C8	Write Error Rate	51	100	100	8	OK: wartość w normie
C9	<specyficzne dla dostawcy>	51	100	100	8	OK: wartość w normie

### HD Tune

ID	Current	Worst	Threshold	Data	Status
01 Raw Read Error Rate	114	99	6	10770216	ok
05 Spin Up Time	97	97	0	0	ok
06 Start/Stop Count	87	97	20	1445	ok
09 Reallocated Sector Count	136	100	36	0	ok
0C Seek Error Rate	31	90	35	22352399	ok
0D Power-On Hours Count	99	99	0	1460	ok
0E Spin Retry Count	100	100	0	16	warning
0F Power Cycle Count	97	97	20	1460	ok
10 High Fly Write Failure	130	100	30	0	ok
11 Unrecoverable Sector Count	130	100	0	0	ok
12 Current Temperature	130	98	0	1000	ok
13 Off-line Hours	26	24	0	24	ok
14 Motor Temperature	42	92	40	4217040	ok
17 Temperature	39	90	0	15526709	ok
C1 Hardware ECC Correction	97	98	0	10770216	ok
C5 Current Pending Sector	130	100	0	0	ok
C6 Offline Uncorrectable	130	100	0	0	ok
C7 Hardware CRC Error Count	300	100	0	0	warning

## SpeedFan

SpeedFan 4.39

Readings | Clock | Info | Events | S.M.A.R.T. | Charts

Hard disk: HD0 - 320.1GB - WDC WD3200AAKS-00L9A0

Model: WDC WD3200AAKS-00L9A0 Firmware: 01.03E01

Perform an in-depth online analysis of this hard disk

Extended test: Short test Status: no error

Attribute	Value	Worst	Warn	Raw
Raw Read Error Rate	200	200	51	000000000000
Spin Up Time	136	133	21	00000001057
Start/Stop Count	100	100	0	00000000017
Reallocated Sector Count	200	200	140	000000000000
Seek Error Rate	100	253	0	000000000000
Power On Hours Count	99	99	0	000000004D6
Spin Retry Count	100	253	0	000000000000
Calibration Retry Count	100	253	0	000000000000
Power Cycle Count	100	100	0	00000000015
Power Off Retract Count	200	200	0	00000000000F
Load Cycle Count	200	200	0	000000000017
Temperature	102	96	0	00000000029
Reallocated Event Count	200	200	0	000000000000
Current Pending Sector	200	200	0	000000000000
Offline Correctable	100	253	0	000000000000

Fitness: Performance:

Coded by Alfredo Milani Compasetti - 2000-2009 - alfredo@almico.com

## Victoria for Windows

Victoria 8.60b Firmware (12.08.2008)

Standard | SMART | Tests | Advanced | Setup

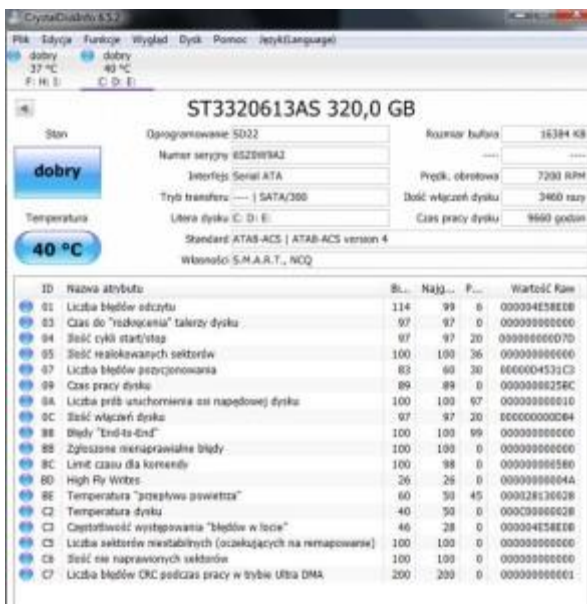
ID	Name	S.M.A.	Worst	Health	Raw	Health
1	Raw read error rate	200	200	51	0	*****
2	Spin-up time	136	133	21	4193	*****
4	Number of spin-up hours	392	390	0	24	*****
5	Reallocated sector count	200	200	140	0	*****
7	Seek error rate	100	253	0	0	*****
9	Power-on hours	99	99	0	1360	*****
10	Spin-up retries	100	253	0	0	*****
11	Recalibration retries	100	253	0	0	*****
12	Start/stop count	390	390	0	22	*****
18	Power-off retract count	200	200	0	15	*****
19	Load/unload cycle count	200	200	0	24	*****
194	HDA Temperature	330	95	0	37°C/98°F	*****
196	Reallocated event count	200	200	0	0	*****
197	Current pending sectors	200	200	0	0	*****
198	Offline scan UNC sectors	390	253	0	0	*****
199	Ultra DMA CRC errors	200	200	0	0	*****
200	Multi sector error rate	100	253	0	0	*****

13:24:10 Get passport... OK  
 13:24:10 48bit access enabled  
 13:24:10 Model: WDC WD3200AAKS-00L9A0; Capacity: 62544000 bytes; SN: WD-WMAV02789; FW: S...  
 13:24:18 Get S.M.A.R.T. command... OK  
 13:24:18 SMART status = GOOD

## MHDD



## Crystal Disk Info

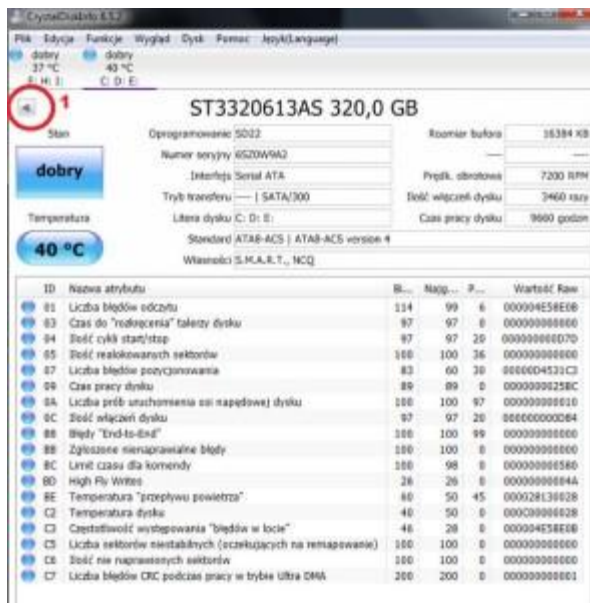


Parametry naszego „Twardziela” jesteśmy w stanie odczytać za pomocą innych programów, których w Internecie można znaleźć całe mnóstwo. Warto jednak pamiętać aby oprogramowanie pobierać ze strony producenta, w celu uniknięcia instalacji niepotrzebnych dodatkowych programów, które jedyne niepotrzebnie zajmują miejsce na naszym dysku twardym, lub co gorsza instalują dodatkowe oprogramowanie w przeglądarkach czy wyszukiwarkach, które w późniejszym czasie utrudniają nam pracę.

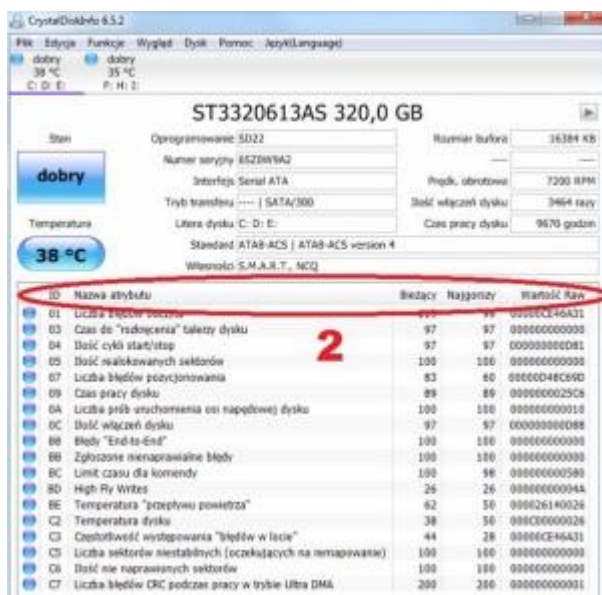
## Odczyt i opis parametrów SMART dysku

Programem z którym poradzą sobie początkujący na pewno jest Crystal DiskInfo najważniejszą zaletą programu jest opis parametrów jak i całego Menu w języku polskim.

Program w łatwy sposób pozwala się nam przełączać pomiędzy dyskami o ile w sposób fizyczny mamy je zainstalowane. Cyfra numer 1 na poniższym obrazku wskazuje gdzie należy kliknąć aby przedstawić informację dotyczące drugiego dysku.



Dzisiejszy artykuł zawiera informację odnośnie parametrów S.M.A.R.T. dysku twardego dla tego też innymi wartościami nie będziemy sobie zawracali głowy. Na poniższym rysunku numerem 2 oznaczono następujące parametry:



**Numer id (ID)** – jest to numer w postaci dziesiętnej bądź szesnastkowej, tzw. numer identyfikacyjny

**Nazwa atrybutu (Attribute name)** – podstawowe atrybuty są wyświetlane przez wszystkie programy, jednak niektóre z nich mogą się różnić w zależności od tego jakiego oprogramowania używamy.

**Bieżący (Current)** – wartość obecnie odnotowana. Jest to wartość znormalizowana, gdzie znajdują się wyniki kalkulacji danych z postaci Raw przez oprogramowanie dysku twardego. Kiedy wartość Value jest poniżej Treshold świadczy to o awarii dysku, są jednak wyjątki.

**Najgorszy (Worst)** – jest to najgorsza wartość jaką udało się odnotować elektronicznie dysku twardego. Najniższa odnotowana wartość Value

**Próg (Threshold)** – w momencie gdy wartość dziesiętkowa jest mniejsza od tej wartości, jest to informacja że z dyskiem twardym może dzieć się coś złego.

**Wartość Raw (Raw value)** czyli wartość nieprzetworzona. : surowa (odczytana bezpośrednio) wartość danego atrybutu ukazuje obecny stan dysku. Może zostać zapisana w wartości hexadecymalnej (szesnastkowej) bądź w postaci dziesiętnej, wszystko zależy od tego jakiej wersji programu używamy.

Numer 3 na kolejnym rysunku przedstawia najważniejsze parametry testu S.M.A.R.T:

ID	Nazwa atrybutu	Wzrosty	Najgorszy	Wartość Raw
01	Liczba błędów odczytu	119	99	0000CE46A21
03	Czas do "rozkreślenia" talerzy dysku	97	97	00000000000
04	Ilość cykli start/stop	97	97	00000000001
05	Ilość realokowanych sektorów	100	100	00000000000
07	Liczba błędów pozycjonowania	83	80	0000D48C8D0
09	Czas pracy dysku	89	89	000000025C6
0A	Liczba prób uruchomienia osi napędowej dysku	100	100	00000000010
0C	Ilość włączeń dysku	97	97	00000000000
0E	Błędy "End-to-End"	100	100	00000000000
0F	Zgłoszone nieraprawialne błędy	100	100	00000000000
0C	Limit czasu dla komendy	100	98	00000000000
0D	High Fly Writes	26	26	00000000044
0E	Temperatura "przyływu powietrza"	62	50	000026140026
12	Temperatura dysku	38	50	00000000026
	<input type="checkbox"/> Częstotliwość występowania "błędów w locie"	44	20	0000CE46A21
13	Liczba sektorów niestabilnych (oczekujących na remapowanie)	100	100	00000000000
0B	Ilość nie naprawionych sektorów	100	100	00000000000
07	Liczba błędów CRC podczas pracy w trybie Ultra DMA	200	200	00000000001

**ID 01 – Liczba błędów odczytu (Read Error Rate)** – określa częstotliwość występowania błędów podczas odczytu.

**ID 03 – Czas do rozkręcenia talerzy dysku (Spin-Up Time) wartość RAW** tego atrybutu oznacza czas w ms (milisekundach) w jakim rozpędzają się talerze dysku (od 0 RPM do pełnej prędkości). Zbyt gwałtowny wzrost tej wartości może oznaczać problemy z dyskiem.

**ID 04 – Ilość cykli start/stop – talerzy dysku.** Cykl rozpoczyna się przy uruchomieniu dysku, lub przy wyjściu z trybu uśpienia.

**ID 05 – Ilość realokowanych sektorów (Reallocated Sectors Count)** – Wartość RAW zwraca liczbę remapowanych czyli realokowanych sektorów na dysku twardym. Bad sektory są zamieniane na zdrowe sektory z tzw. puli dodatkowej (rezerwowej), których liczba jest ograniczona.

**ID 07 – Liczba błędów pozycjonowania (Seek Error Rate)** – kolejnym krytycznym atrybutem jest częstotliwość występowania błędów podczas wyszukiwania przez głowice.

Każdy dysk twardy składa się z pozycjonera głowicy, jeżeli system ten jest uszkodzony to liczba błędów bardzo szybko wzrasta.

**ID 09 – Czas pracy dysku (Power-On Hours)** –Wartość RAW informuje o ilości godzin, które przepracował dysk twardy. W momencie gdy wartość dziesiętna dojdzie do stanu krytycznego, będzie to dla nas informacja, że HDD przekroczył średni czas między awariami MTBF – co nie musi oznaczać od razu problemów z dyskiem twardym.

**ID 0A – Liczba prób uruchomienia osi napędowej dysku (Spin Retry Count)** – jest to Ilość ponownych prób rozpędzenia talerzy. Wzrost nieprzetworzonej wartości oznacza problemy z mechanicznym podsystemem dysku

**ID 0C – Ilość włączeń dysku (Power Cycle Count)**

**ID B8 – Błędy „End-to-End” (End-to-End error)** – mowa tutaj o błędach parzystości, jakie mogą pojawić się podczas przesyłania danych przez cache dysku.

**ID BB – Zgłoszone nienaprawialne błędy (Reported Uncorrectable Errors)** – błędy, które nie mogły zostać naprawione przez sprzętową korekcję błędów dysku.

**ID BC Limit czasu dla komendy (Command Timeout)** – Ilość operacji przerwanych z powodu przekroczenia czasu czekania na odpowiedź. Każda inna wartość różna od zera w wartości nieokreślonej RAW informuje nas o problemach z zasilaniem dysku twardego.

**ID BD High fly Writes** – Głowica zapisująca TF w pewnym momencie może zmienić swoją ustaloną wysokość – mechanizmy wykrywające te zmiany powodują że zapis informacji zostaje przerwany. Wartość RAW określa liczbę wystąpień tego typu błędów w czasie pracy dysku.

**ID BE Temperatura „przepływu powietrza”** – temperatura powietrza wewnątrz dysku twardego

**ID C2 Temperatura dysku** – bieżąca temperatura dysku twardego

**ID C3 Częstotliwość występowania „błędów w locie” (Hardware ECC Recovered)** – Dyski od kilku lat wyposażone są w funkcję korekcji błędów i naprawianie ich. Wartość RAW zawiera ich liczbę – nie jest to jednak dla nas tak bardzo istotne.

**ID C5 Liczba sektorów niestabilnych** – oczekujących na re mapowanie (Current Pending Sector Count) W momencie gdy z danego sektora nie jesteśmy w stanie odczytać informacji uznajemy go za niestabilny. W momencie gdy próba zapisu informacji w tym sektorze nie powiedzie się, to zostaje on realokowany.

**ID C6 Ilość nie naprawionych sektorów (Uncorrectable Sector Count/Offline scan UNC sectors)** – Wartość RAW tego atrybutu informuje nas o łącznej ilości błędów, które miały miejsce podczas odczytu czy też zapisu sektora, a nie mogły zostać naprawione. Zwiększona liczba opisywanego parametru świadczy o problemach z powierzchnią dysku czy też problemach z podsystemem mechanicznym.

**ID C7 Liczba błędów CRC podczas pracy w trybie Ultra DMA (UltraDMA CRC Error Count)** – Ilość błędów sumy kontrolnej, które zostały wykryte podczas transferu danych przez kabel sygnałowy. W momencie kiedy wartość RAW jest różna od 0 to najczęściej oznacza problemy z kablem sygnałowym.

## Jak odczytać S.M.A.R.T za pomocą programu MHDD

Opis programu MHDD wraz z instrukcją uruchomienia został już opisany na naszej stronie w artykule [MHDD diagnostyka i naprawa dysku twardego](#). W celu odczytania parametrów S.M.A.R.T musimy wybrać odpowiedni dysk twardego

```
Drive parameters - PRESS F2 to DETECT | Current position
MHDD PCI Scan module v2.3
PCI BUS ver: 2.16
PCI Last Bus: 0

Created directory: "CPS"
Autodetect disabled. To enable see MHDD.CFG

PORT 170h (Primary controller)
1. | VBOX HARDDISK 1.0 VBOXS043c5-79bacd73 | 20,371,520 |
PORT 170h (Secondary controller)
3. | VBOX C3-HDD 1.0 V82-01700376 | 95,743 |
PORT 100h (PC-3000 board)
5. |

WARNING: SLAVE DEVICES NOT SUPPORTED
Enter HDD number (3): *
MHDD 4.6 (c) Dmitry Potrykin | FPCFGARE | 17:21:02
```

Przy użyciu klawisza F1 wyświetlamy MENU programu MHDD

```
Drive parameters - PRESS F2 to DETECT | Current position
-----
Online HELP
-----
Please use command HMM to get more details
-----
EXIT      Exit to BIOS (ALT+X)
QUIT      Exit to BIOS (ALT+X)
HELP      Online help (F1)
BATCH     Run batch (F5)
CLS       Clear console screen
SCREENSHOT Take a screenshot (F10)
PORT      Select port and drive (SHIFT+F2)
PCIIDCONF Save PCI bus map
WAIT      Wait until drive drops BUSY and keep
SCSIINFO  Information about SCSI devices (F9)
HMM       Detailed commands description
ID         Get drive information
SCAN      Scan or repair the surface (F4)
SWITCHCONF Switch HDD S.M.A.R.T signature
HPA       Cut the drive
HHPA      Mount (restore factory size)
Press any key to continue
Exit: (ALT+X) | 17:23:53
```

W celu odczytania parametrów S.M.A.R.T wciskamy klawisz **F8** lub wprowadzamy komendę **SMART**

Wyświetli się nam okienko ze smartem dysku twardego.

```
EST3120013MS | [ 234,441,640 ] | |
Getting SMART attributes... OK
-----
Name                               Val Worst Raw
Att # 1 : Read error rate           : 72 39 153614100
Att # 3 : Spin up time               : 99 99 0
Att # 4 : Number of spin-up times    : 98 98 2406
Att # 5 : Reallocated sectors count  : 100 100 0
Att # 7 : Seek error rate            : 80 60 723555397
Att # 9 : Power-on time              : 84 84 14374
Att # 10 : Spin-up retries            : 100 99 0
Att # 12 : Start/stop count          : 98 98 2427
Att # 187 : Unknown                  : 100 100 0
Att # 189 : Unknown                  : 100 100 0
Att # 190 : Unknown                  : 71 43 487915549
Att # 194 : HDD Temperature          : 29 57 29
Att # 195 : Hardware ECC recovered   : 71 48 103796055
Att # 197 : Current pending sectors  : 100 100 0
Att # 198 : Offline scan CRC sectors : 100 100 0
Att # 199 : Ultra ATA CRC Error Rate : 200 1 4758
Att # 200 : Write error rate         : 100 253 0
Att # 202 : Unknown                  : 100 253 0
-----
Log saved to file:
MHDD>
```

Podobnie jak w przypadku programu CrystalDiskInfo otrzymujemy następujące informacje:

**Numer id (ID)** – jest to numer w postaci dziesiętnej tzw. numer identyfikacyjny

**Nazwa atrybutu (Name)** – podstawowe atrybuty SMART

**Bieżący (Value)** – wartość obecnie odnotowana. Jest to wartość znormalizowana, gdzie znajdują się wyniki kalkulacji danych z postaci Raw przez oprogramowanie dysku twardego. Kiedy wartość Value jest poniżej Threshold świadczy to o awarii dysku, są jednak wyjątki.

**Najgorszy (Worst)** – jest to najgorsza wartość jaką udało się odnotować elektronicznie dysku twardego. Najniższa odnotowana wartość Value

**Wartość Raw (Raw)** czyli wartość nieprzetworzona, surowa (odczytana bezpośrednio) wartość danego atrybutu ukazuje obecny stan dysku. Zapisywana w postaci dziesiętnej bądź szesnastkowej.

Za co odpowiadają przedstawione atrybuty już sobie opisaliśmy wcześniej. Pamiętaj aby od czasu do czasu sprawdzić parametry swojego dysku twardego, aby uniknąć przykrych niespodzianek.

## Przykład monitorowania SMART dysku twardego pod linuxem oraz jego interpretacja:

W celu sprawdzenia parametrów SMART pod Linuxem służy komenda **smartctl**

Wpisujemy polecenie: “**smartctl -A /dev/nazwa\_dysku**”, które pokaże nam monitorowane atrybuty (różne w zależności od producenta).

```
=== START OF READ SMART DATA SECTION ===
SMART Attributes Data Structure revision number: 10
Vendor Specific SMART Attributes with Thresholds:
ID# ATTRIBUTE_NAME          FLAG     VALUE WORST THRESH TYPE      UPDATED
WHEN_FAILED RAW_VALUE
  1 Raw_Read_Error_Rate      0x000f   070   066   034   Pre-fail Always
-       31424426
  3 Spin_Up_Time              0x0003   073   070   000   Pre-fail Always
-         0
  4 Start_Stop_Count         0x0032   100   100   020   Old_age  Always
-         22
  5 Reallocated_Sector_Ct    0x0033   100   100   036   Pre-fail Always
-         0
  7 Seek_Error_Rate          0x000f   085   060   030   Pre-fail Always
-       382767487
  9 Power_On_Hours           0x0032   086   086   000   Old_age  Always
-       13080
 10 Spin_Retry_Count         0x0013   100   100   097   Pre-fail Always
-         0
 12 Power_Cycle_Count        0x0032   100   100   020   Old_age  Always
-         86
194 Temperature_Celsius     0x0022   037   049   000   Old_age  Always
-         37
```



Jak to wszystko interpretować? Już na pierwszy rzut oka można zauważyć, że temperatura wynosi 37 stopni Celsjusza (ID 194). W kolumnie "VALUE" znajdują się wyniki kalkulacji danych z postaci "RAW\_VALUE" przez oprogramowanie dysku na tak zwane wartości znormalizowane (dla producenta). Jak widać, w tym przypadku żadne przeliczenie nie nastąpiło i obie wartości są takie same. Dane znormalizowane są używane do przewidywania awarii. Jeżeli wartość z pola "VALUE" osiągnie poziom równy lub niższy wartości z pola "TRESH" oznaczać to będzie nieuniknioną awarię dysku (oczywiście pojawi się również odpowiedni komunikat w kolumnie "WHEN\_FAILED"). W przypadku temperatury narzucona wartość progowa jest równa zero, co zwykle oznacza brak granicy. Zgodnie z tym co mówi kolumna "TYPE", temperatura daje nam tylko ogólny pogląd na starzenie się dysku (Old\_age). Przykładowo, zużycie mechaniczne ruchomych elementów może zwiększyć tarcie i w konsekwencji wzrost temperatury, tak więc my, mierząc temperaturę, możemy stwierdzić co się dzieje w środku. Kolumna "WORST" pokazuje najgorszą wartość zanotowanego do tej pory parametru. W tym przypadku było to 49 stopni Celsjusza.

Innym, ważnym parametrem jest parametr numer 5. Mówi on o tym ile sektorów zostało automatycznie przeniesione w inne miejsce dysku (przez wewnętrzne oprogramowanie) aby ratować dane. W powyższym przykładzie wartość RAW wynosi 0, więc wszystkie sektory są sprawne. Wartość progowa, która generuje alarm SMART, została określona na 36 (zapewne procent). Jeżeli ilość dostępnego miejsca na przeniesione sektory spadnie do zera wówczas uszkodzone sektory zaczną być widoczne dla systemu operacyjnego (i dane zaczną ginąć bezpowrotnie).

W kolumnie RAW, w pozycjach 1 i 7 widać bardzo duże liczby i wszystkie one dotyczą błędów. Nie należy jednak wpadać w panikę, ponieważ są to wartości "surowe" i tylko producent wie jak je sensownie przeliczyć. Tak więc istotne dla nas tutaj będą wartości znormalizowane. Nawet zanotowane najgorsze przypadki są dwa razy większe od wartości progowej, więc aktualnie nie ma się czego obawiać.

W skrócie, co oznaczają pozostałe atrybuty:

- 1 Raw\_Read\_Error\_Rate – stopień występowania błędów odczytu nośnika
- 3 Spin\_Up\_Time – czas rozkręcania talerzy do obrotów nominalnych
- 4 Start\_Stop\_Count – ilość zatrzymań przy przejściu w stan uśpienia
- 5 Reallocated\_Sector\_Ct – liczba przeniesionych sektorów
- 7 Seek\_Error\_Rate – stopień występowania błędów przy szukaniu ścieżki
- 9 Power\_On\_Hours – czas pracy dysku
- 10 Spin\_Retry\_Count – ilość nieprawidłowych rozruchów
- 12 Power\_Cycle\_Count – ilość włączeń zasilania