

# Dell Vostro 470

## Instrukcja użytkownika

Model regulacji: D10M  
Typ regulacji: D10M002



# Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia



**UWAGA:** Napis UWAGA wskazuje ważną informację, która pozwala lepiej wykorzystać posiadany komputer.



**OSTRZEŻENIE:** Napis PRZESTROGA wskazuje na możliwość uszkodzenia sprzętu lub utraty danych w razie nieprzestrzegania instrukcji.



**PRZESTROGA:** Napis OSTRZEŻENIE informuje o sytuacjach, w których występuje ryzyko uszkodzenia sprzętu, obrażeń ciała lub śmierci.

Informacje zawarte w tym dokumencie mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

© 2012 Dell Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Powielanie dokumentu w jakikolwiek sposób bez pisemnej zgody firmy Dell Inc. jest surowo zabronione.

Znaki towarowe użyte w niniejszym tekście: nazwa Dell™, logo DELL, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Vostro™ oraz Wi-Fi Catcher™ są znakami towarowymi należącymi do firmy Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core™, Atom™, Centrino® oraz Celeron® są zastrzeżonymi znakami towarowymi należącymi do firmy Intel Corporation w Stanach Zjednoczonych i innych krajach. AMD® jest zastrzeżonym znakiem towarowym, a AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™, oraz ATI FirePro™ są znakami towarowymi należącymi do firmy Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista® oraz klawisz startowy Windows Vista oraz Office Outlook® są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi należącymi do firmy Microsoft Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. Blu-ray Disc™ jest znakiem towarowym należącym do firmy Blu-ray Disc Association (BDA) i jest używany na zasadzie licencji odnośnie dysków i odtwarzaczy. Słowo Bluetooth® jest zastrzeżonym znakiem towarowym należącym do firmy Bluetooth® SIG, Inc., używanym przez firmę Dell Inc. na zasadzie licencji. Wi-Fi® jest zastrzeżonym znakiem towarowym należącym do firmy Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

Inne znaki towarowe oraz nazwy handlowe mogą zostać wykorzystane w niniejszej publikacji w odniesieniu do innych jednostek określających oznaczenia i nazwy swoich produktów, firma Dell Inc. nie rości sobie żadnych praw do znaków towarowych i nazw handlowych niebędących jej własnością.

2012 – 03

Rev. A00

# Spis treści

<b>Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia.....</b>	<b>2</b>
<b>Rodział 1: Serwisowanie komputera.....</b>	<b>5</b>
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	5
Zalecane narzędzia.....	6
Wyłączanie komputera.....	6
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	6
<b>Rodział 2: Wyjmowanie pokrywy.....</b>	<b>9</b>
Instalacja pokrywy.....	10
<b>Rodział 3: Wyjmowanie modułów pamięci.....</b>	<b>11</b>
Instalacja modułów pamięci.....	11
<b>Rodział 4: Wyjmowanie kart rozszerzeń .....</b>	<b>13</b>
Instalacja kart rozszerzeń.....	14
<b>Rodział 5: Wyjmowanie napędu dysków optycznych.....</b>	<b>15</b>
Instalacja napędu dysków optycznych.....	16
<b>Rodział 6: Wyjmowanie napędu dysku twardego.....</b>	<b>17</b>
Instalacja napędu dysku twardego.....	18
<b>Rodział 7: Wyjmowanie czytnika kart pamięci.....</b>	<b>21</b>
Instalacja czytnika kart pamięci.....	22
<b>Rodział 8: Wyjmowanie tylnego wentylatora systemowego.....</b>	<b>23</b>
Instalacja tylnego wentylatora systemowego.....	24
<b>Rodział 9: Wyjmowanie baterii pastylkowej.....</b>	<b>25</b>
Instalacja baterii pastylkowej.....	25
<b>Rodział 10: Wyjmowanie radiatora.....</b>	<b>27</b>
Instalacja radiatora.....	28
<b>Rodział 11: Wyjmowanie procesora.....</b>	<b>29</b>
Instalacja procesora.....	29
<b>Rodział 12: Wyjmowanie zasilacza.....</b>	<b>31</b>


Instalacja zasilacza.....	34
<b>Rodział 13: Wyjmowanie płyty systemowej.....</b>	<b>35</b>
Instalacja płyty systemowej.....	37
<b>Rodział 14: Wyjmowanie pokrywy przedniej.....</b>	<b>39</b>
Instalacja pokrywy przedniej.....	40
<b>Rodział 15: Wyjmowanie karty sieci WLAN.....</b>	<b>41</b>
Instalowanie karty sieci WLAN.....	42
<b>Rodział 16: Wyjmowanie przełącznika zasilania oraz diody aktywności dysku twardego.....</b>	<b>43</b>
Instalacja przełącznika zasilania oraz diody aktywności dysku twardego.....	44
<b>Rodział 17: Wyjmowanie przedniego modułu audio.....</b>	<b>47</b>
Instalacja przedniego modułu audio.....	48
<b>Rodział 18: Wyjmowanie przedniego panelu portów USB.....</b>	<b>49</b>
Instalacja przedniego panelu portów USB.....	49
<b>Rodział 19: Informacje o programie konfiguracji systemu.....</b>	<b>51</b>
Uruchamianie programu konfiguracji systemu.....	51
Ekran programy konfiguracji systemu.....	51
Opcje konfiguracji systemu.....	52
Main (Ekran główny).....	52
Advanced (Zaawansowane).....	53
Security (Zabezpieczenia).....	55
Boot (Uruchamianie).....	56
Exit (Zamknięcie).....	56
<b>Rodział 20: Diagnostyczne komunikaty o błędach.....</b>	<b>57</b>
Diagnostyczne kody dźwiękowe.....	58
Komunikaty systemowe.....	59
<b>Rodział 21: Dane techniczne.....</b>	<b>61</b>
<b>Rodział 22: Kontakt z firmą Dell.....</b>	<b>65</b>
Kontakt z firmą Dell.....	65


# Serwisowanie komputera


## Przed przystąpieniem do serwisowania komputera


Aby uniknąć uszkodzenia komputera i zapewnić sobie bezpieczeństwo, należy przestrzegać następujących zaleceń dotyczących bezpieczeństwa. O ile nie wskazano inaczej, każda procedura opisana w tym dokumencie opiera się na założeniu, że są spełnione następujące warunki:


- Użytkownik zapoznał się z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa, jakie zostały dostarczone z komputerem.
- Podzespół można wymienić lub, jeśli został zakupiony oddzielnie, zainstalować po wykonaniu procedury wymontowywania w odwrotnej kolejności.


 **PRZESTROGA:** Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem. Dodatkowe zalecenia dotyczące bezpieczeństwa można znaleźć na stronie Regulatory Compliance (Informacje o zgodności z przepisami prawnymi) pod adresem [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

 **OSTRZEŻENIE:** Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nie autoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.

 **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć wyładowania elektrostatycznego, należy odprowadzać ładunki z ciała za pomocą opaski uziemiającej zakładanej na nadgarstek lub dotykając co pewien czas niemalowanej metalowej powierzchni (np. złącza z tyłu komputera).

 **OSTRZEŻENIE:** Z komponentami i kartami należy obchodzić się ostrożnie. Nie należy dotykać elementów ani styków na kartach. Kartę należy chwycić za krawędzie lub za metalowe wsporniki. Komponenty takie jak mikroprocesor należy trzymać za brzegi, a nie za styki.

 **OSTRZEŻENIE:** Odłączając kabel, należy pociągnąć za wtyczkę lub umieszczony na niej uchwyt, a nie za sam kabel. Niektóre kable mają złącza z zatrzaskami; przed odłączeniem kabla tego rodzaju należy nacisnąć zatrzaski złącza. Pociągając za złącza, należy je trzymać w linii prostej, aby uniknąć wygięcia styków. Przed podłączeniem kabla należy także sprawdzić, czy oba złącza są prawidłowo zorientowane i wyrównane.

 **UWAGA:** Kolor komputera i niektórych części może różnić się nieznacznie od pokazanych w tym dokumencie.

Aby uniknąć uszkodzenia komputera, wykonaj następujące czynności przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera.

1. Sprawdź, czy powierzchnia robocza jest płaska i czysta, aby uniknąć porysowania komputera.
2. Wyłącz komputer (zobacz Wyłączanie komputera).

 **OSTRZEŻENIE:** Kabel sieciowy należy odłączyć najpierw od komputera, a następnie od urządzenia sieciowego.

3. Odłącz od komputera wszystkie kable sieciowe.
4. Odłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne od gniazdek elektrycznych.

5. Po odłączeniu komputera od źródła zasilania naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania, aby odprowadzić ładunki elektryczne z płyty systemowej.
6. Zdejmij pokrywę.

**OSTRZEŻENIE:** Przed dotknięciem jakiegokolwiek elementu wewnątrz komputera należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała, dotykając dowolnej nielakierowanej metalowej powierzchni, np. metalowych elementów z tyłu komputera. Podczas pracy należy okresowo dotykać nielakierowanej powierzchni metalowej w celu odprowadzenia ładunków elektrostatycznych, które mogłyby spowodować uszkodzenie wewnętrznych elementów.

## Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:


- mały wkrętak z płaskim grotem,
- wkrętak z grotem krzyżowym nr 0,
- wkrętak z grotem krzyżowym nr 1,
- mały rysik z tworzywa sztucznego,
- dysk CD z programem aktualizacji Flash BIOS.

## Wyłączanie komputera

**OSTRZEŻENIE:** Aby zapobiec utracie danych, przed wyłączeniem komputera należy zapisać i zamknąć wszystkie otwarte pliki i zakończyć wszystkie programy.

1. Zamknij system operacyjny:

- Windows Vista:

Kliknij przycisk **Start** , a następnie kliknij strzałkę w prawym dolnym rogu menu **Start** jak przedstawiono poniżej i kliknij polecenie **Shut Down** (Zamknij).



- Windows XP:

Kliknij kolejno **Start** → **Turn Off Computer (Wyłącz komputer)** → **Turn Off (Wyłącz)**. Komputer wyłączy się automatycznie, kiedy zakończy się proces zamykania systemu.

2. Sprawdź, czy komputer i wszystkie przyłączone do niego urządzenia są wyłączone. Jeśli komputer i przyłączone do niego urządzenia nie wyłączyły się automatycznie, gdy system operacyjny został zamknięty, naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez około 4 sekund, aby je wyłączyć.

## Po zakończeniu serwisowania komputera

Po zainstalowaniu lub dokonaniu wymiany sprzętu a przed włączeniem komputera podłącz wszelkie urządzenia zewnętrzne, karty i kable.

1. Załóż pokrywę.

**OSTRZEŻENIE:** Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.

2. Podłącz do komputera kable telefoniczne lub sieciowe.
3. Podłącz komputer i wszystkie przyłączone urządzenia do gniazdek elektrycznych.

4. Włącz komputer.
5. Uruchom program Dell Diagnostics, aby sprawdzić, czy komputer działa prawidłowo.





## Wyjmowanie pokrywy

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Wykręć dwie śruby skrzydełkowe mocujące pokrywę do komputera.



Rysunek 1.

3. Przesuń pokrywę w kierunku tylnej części komputera, a następnie zdejmij ją z komputera.



Rysunek 2.

4. Podnieś pokrywę, oddzielając ją od komputera.



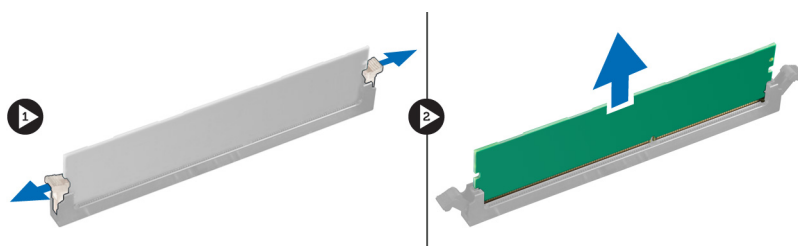
Rysunek 3.

## Instalacja pokrywy

1. Umieść pokrywę na komputerze i wsuń ją do wewnątrz od tylnej strony komputera.
2. Dokręć śruby skrzydełkowe mocujące pokrywę komputera.
3. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Po zakończeniu serwisowania komputera.

## Wyjmowanie modułów pamięci

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Po każdej stronie modułów pamięci naciśnij zaczepy zabezpieczające, a następnie podnieś do góry moduły pamięci, aby wyjąć je z komputera.



Rysunek 4.

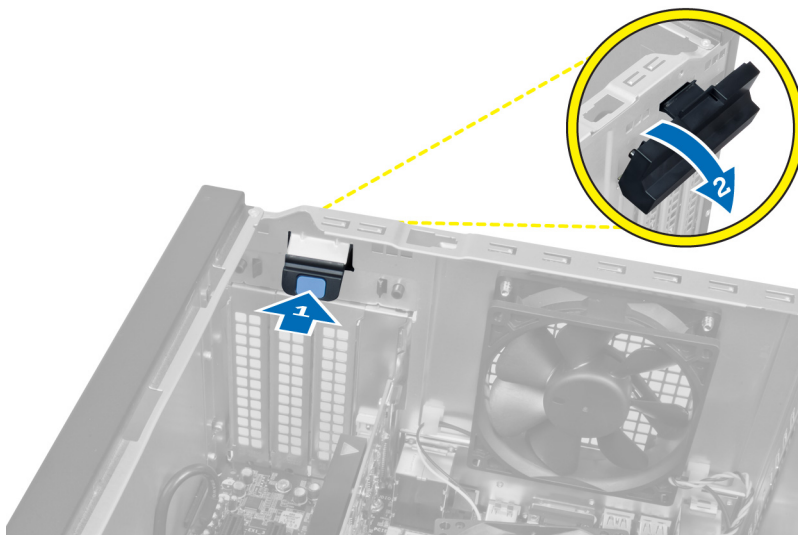
## Instalacja modułów pamięci

1. Dopasuj wycięcie na karcie pamięci do zaczepu w gnieździe na płycie systemowej.
2. Umieść moduł pamięci w gnieździe.
3. Dociśnij moduł pamięci, aby zatrzaski mocujące zabezpieczyły moduł.
4. Zainstaluj pokrywę.
5. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Po zakończeniu serwisowania komputera.



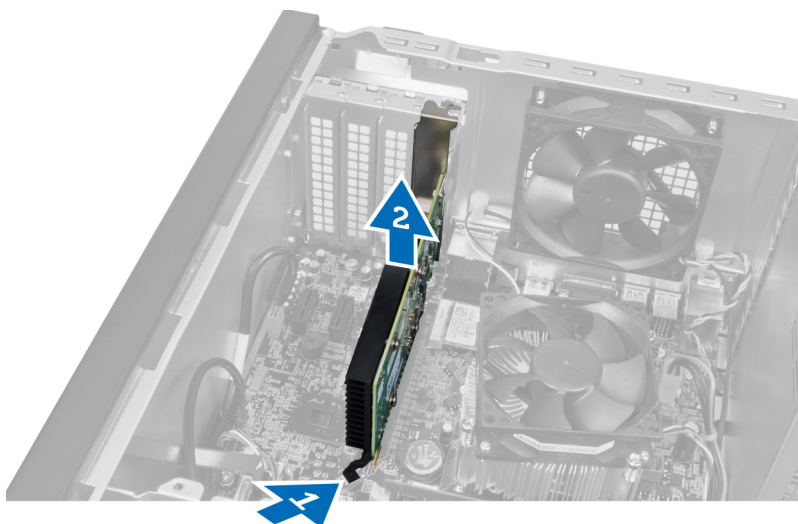
## Wyjmowanie kart rozszerzeń

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Wciśnij do zewnątrz niebieski zaczep przytrzymujący, a następnie naciśnij do dołu panel przytrzymujący.



Rysunek 5.

4. Naciśnij zatrzask i wyciągnij kartę rozszerzeń z komputera.



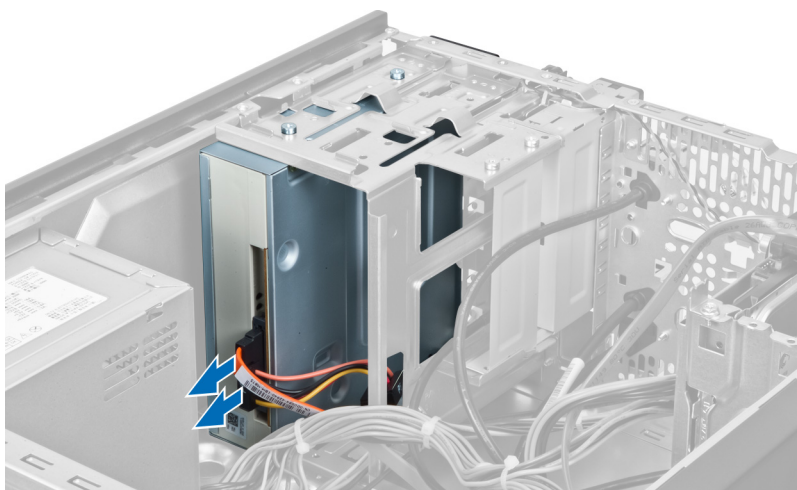
Rysunek 6.

## Instalacja kart rozszerzeń

1. Włóż kartę rozszerzeń do gniazda karty i zabezpiecz zatrzaskiem.
2. Zamocuj panel zabezpieczający karty rozszerzeń w obudowie.
3. Zainstaluj pokrywę.
4. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Po zakończeniu serwisowania komputera.

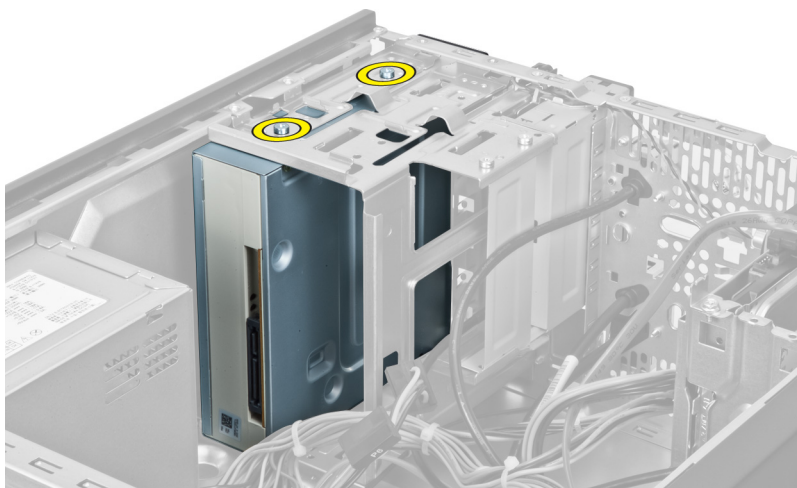
## Wyjmowanie napędu dysków optycznych

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Odłącz kabel zasilania oraz kabel danych od tylnej części napędu dysków optycznych.



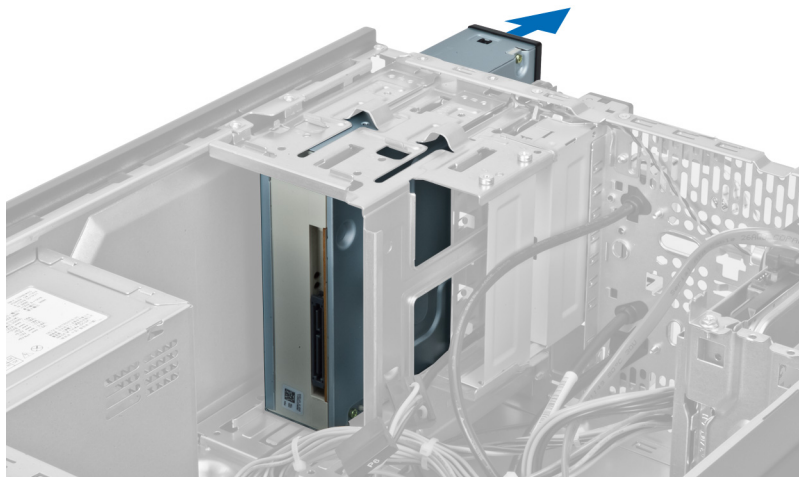
Rysunek 7.

4. Zdejmij wkręty mocujące napęd dysków optycznych do obudowy napędu.



Rysunek 8.

5. Wyjmij napęd optyczny przez przednią część komputera.



Rysunek 9.

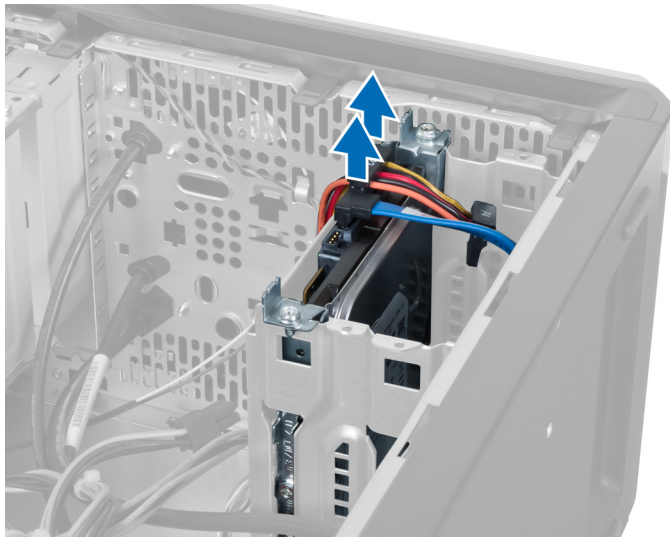
## Instalacja napędu dysków optycznych

1. Wsuń napęd optyczny przez przednią część komputera.
2. Dokręć wkręty mocujące napęd dysków optycznych do obudowy napędu.
3. Podłącz kabel zasilania oraz kabel danych do napędu dysków optycznych.
4. Zainstaluj pokrywę.
5. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Po zakończeniu serwisowania komputera.



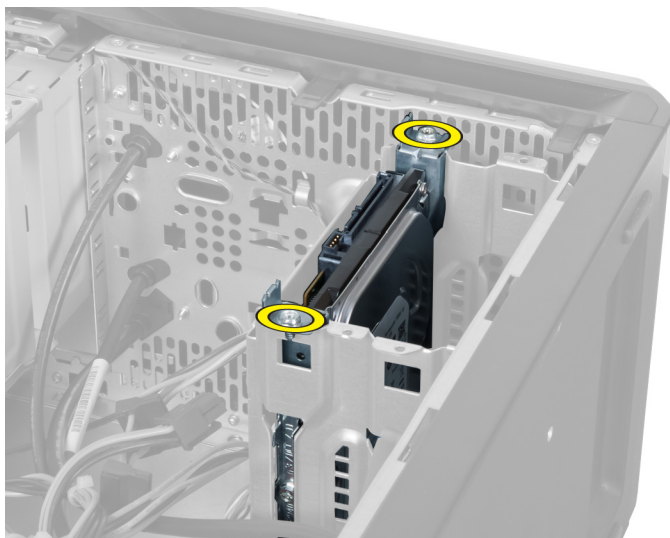
## Wyjmowanie napędu dysku twardego

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Odłącz kabel zasilania oraz kabel danych od tylnej części napędu dysku twardego.



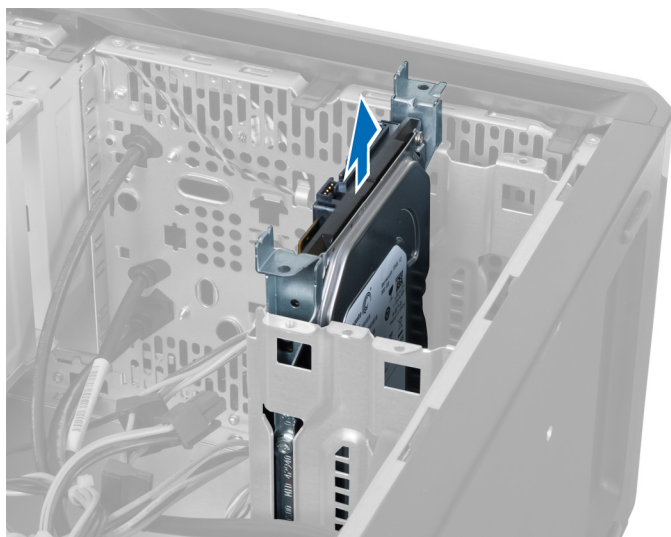
Rysunek 10.

4. Zdejmij wkręty mocujące obudowę dysku twardego do obudowy komputera.



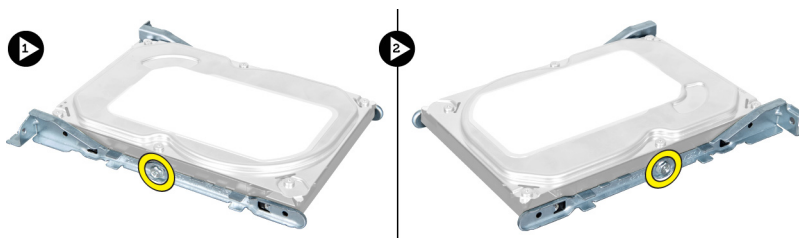
Rysunek 11.

5. Wyciągnij napęd dysku twardego podnosząc go do góry.



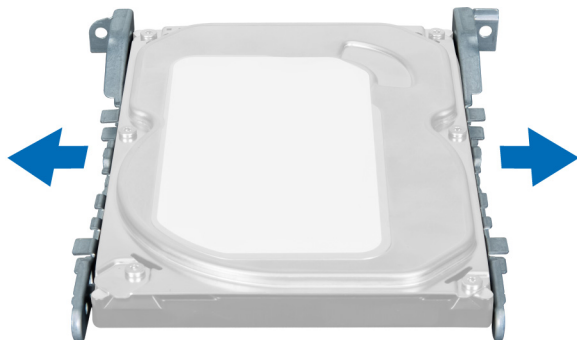
Rysunek 12.

6. Zdejmij wkręty mocujące dysk twardy do obudowy napędu.



Rysunek 13.

7. Podważ obudowę dysku twardego we wskazanym kierunku, aby wyciągnąć dysk twardy z obudowy.



Rysunek 14.

## Instalacja napędu dysku twardego

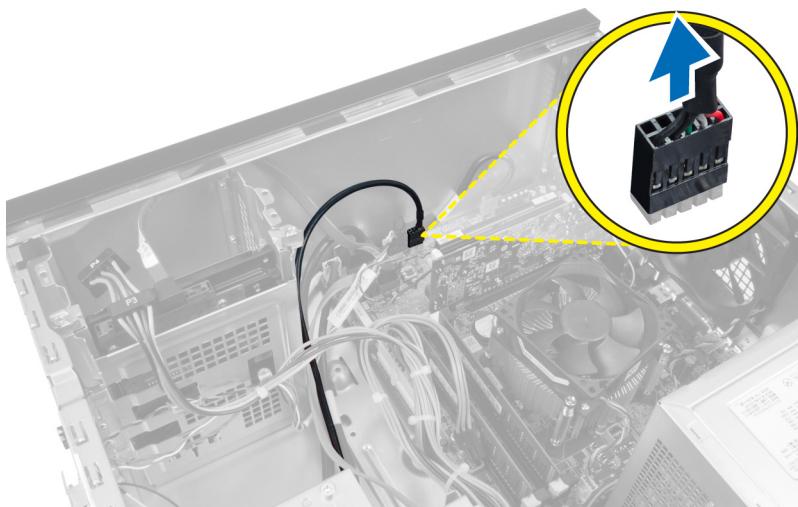
1. Dokręć wkręty mocujące napęd dysku twardego do obudowy napędu.
2. Umieść napęd dysku w gnieździe i dokręć wkręty zabezpieczające obudowę napędu w obudowie.

3. Podłącz kabel zasilania oraz kabel danych do napędu dysku twardego.
4. Zainstaluj pokrywę.
5. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Po zakończeniu serwisowania komputera.



## Wyjmowanie czytnika kart pamięci

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Odłącz kabel czytnika kart pamięci od płyty systemowej.



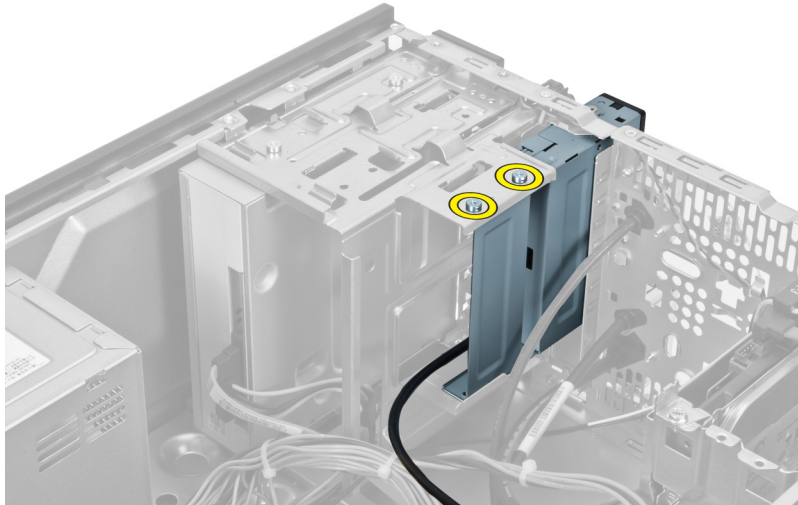
Rysunek 15.

4. Wyjmij kabel czytnika kart pamięci z zacisku przytrzymującego.



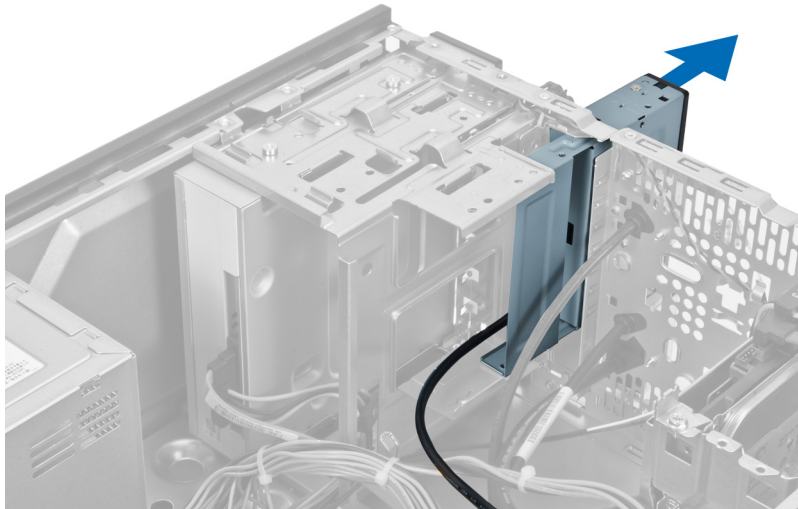
Rysunek 16.

5. Zdejmij wkręty mocujące czytnik kart pamięci do obudowy napędu.



Rysunek 17.

6. Wysuń czytnik kart MMC z przedniej części komputera.



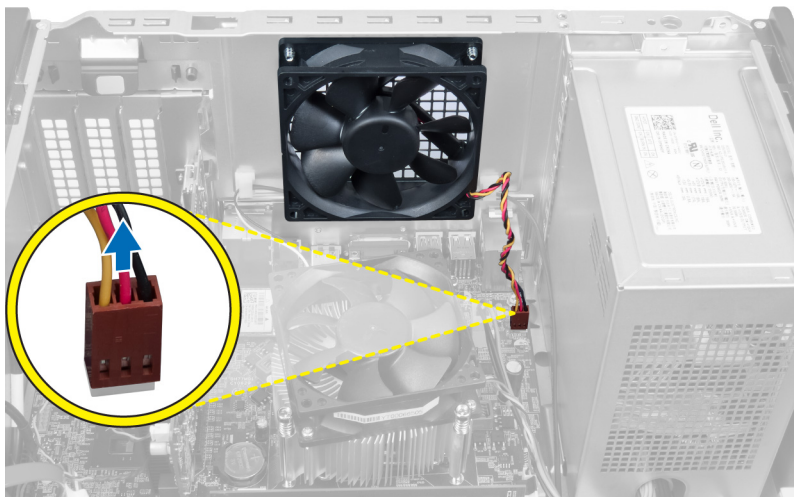
Rysunek 18.

## Instalacja czytnika kart pamięci

1. Przelóż czytnik kart pamięci przez przednią część komputera.
2. Dokręć wkręty mocujące czytnik kart pamięci do obudowy napędów.
3. Poprowadź kabel czytnika kart pamięci przez zacisk podtrzymujący.
4. Podłącz kabel czytnika kart pamięci do złącza na płycie systemowej.
5. Zainstaluj pokrywę.
6. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Po zakończeniu serwisowania komputera.

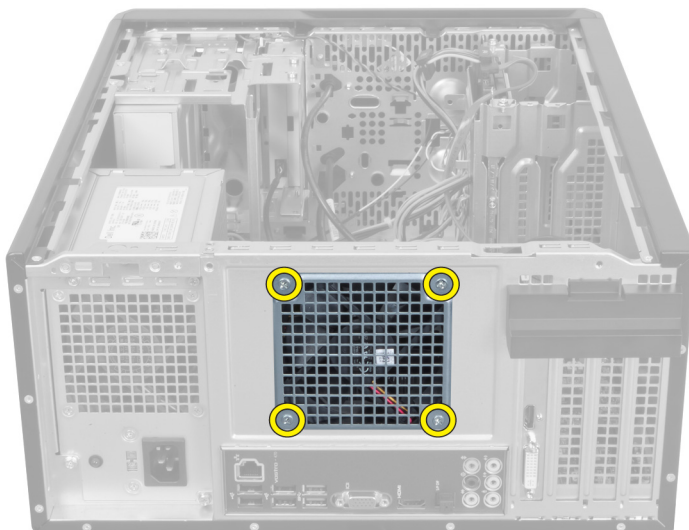
## Wyjmowanie tylnego wentylatora systemowego

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Odłącz kabel wentylatora od płyty systemowej.



Rysunek 19.

4. Zdejmij wkręty mocujące wentylator do obudowy i wyciągnij wentylator z komputera.



Rysunek 20.

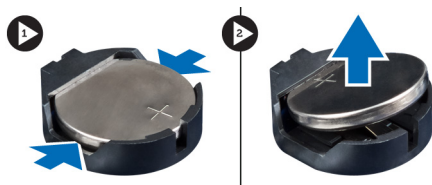
## **Instalacja tylnego wentylatora systemowego**

1. Umieść wentylator w obudowie w kierunku środka komputera.
2. Przytrzymując wentylator obudowy, dokręć wkręty mocujące go do obudowy.
3. Podłącz ponownie kabel wentylatora do płyty systemowej.
4. Zainstaluj pokrywę.
5. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Po zakończeniu serwisowania komputera.



## Wyjmowanie baterii pastylkowej

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Wymontuj kartę rozszerzeń.
4. Naciśnij zatrzask zwalniający, aby bateria mogła wyskoczyć ze swojego gniazda na płycie systemowej.



Rysunek 21.

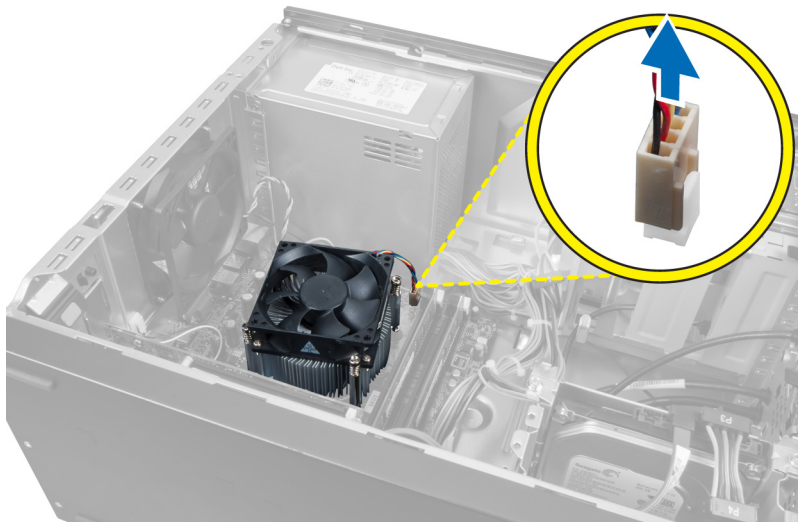
## Instalacja baterii pastylkowej

1. Umieść baterię pastylkową w gnieździe.
2. Zainstaluj karty rozszerzeń.
3. Zainstaluj pokrywę.
4. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Po zakończeniu serwisowania komputera.



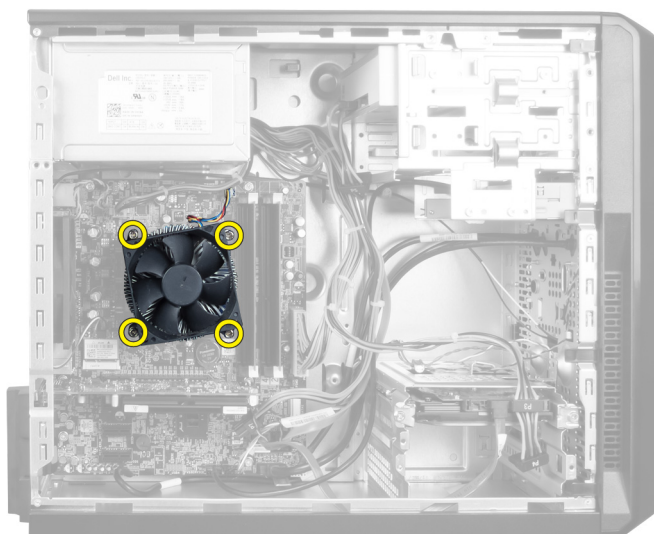
## Wyjmowanie radiatora

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Odlącz kabel wentylatora radiatora od płyty systemowej.



Rysunek 22.

4. Zdejmij wkręty mocujące zespół radiatora do płyty systemowej i wyjmij radiator z komputera.



Rysunek 23.

## **Instalacja radiatora**

1. Podłącz kabel wentylatora radiatora do płyty systemowej.
2. Dokręć wkręty mocujące zespół radiatora do płyty systemowej.
3. Zainstaluj pokrywę.
4. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Po zakończeniu serwisowania komputera.

## Wyjmowanie procesora

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Wyjmij zespół radiatora.
4. Opuść dźwignię zwalniającą procesor i przesunij ją na zewnątrz, aby uwolnić z haczyka zabezpieczającego.
5. Podnieś pokrywę procesora i podnieś procesor, aby wyjąć go z komputera.



Rysunek 24.

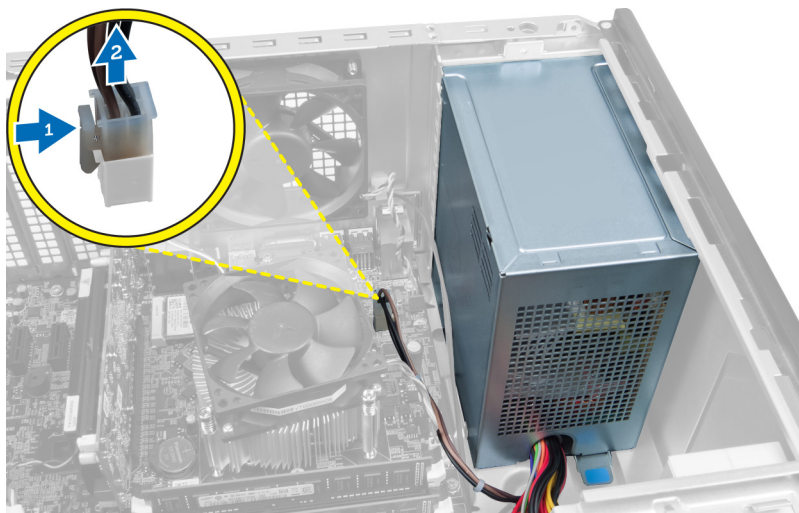
## Instalacja procesora

1. Włóż procesor do gniazda.
2. Naciśnij pokrywę procesora, aby dobrze zamocować go w gnieździe.
3. Naciśnij dźwignię zwalniającą i przesunij ją do wewnątrz, aby zablokować pod haczykiem zabezpieczającym.
4. Zamontuj zespół radiatora.
5. Zainstaluj pokrywę.
6. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Po zakończeniu serwisowania komputera.



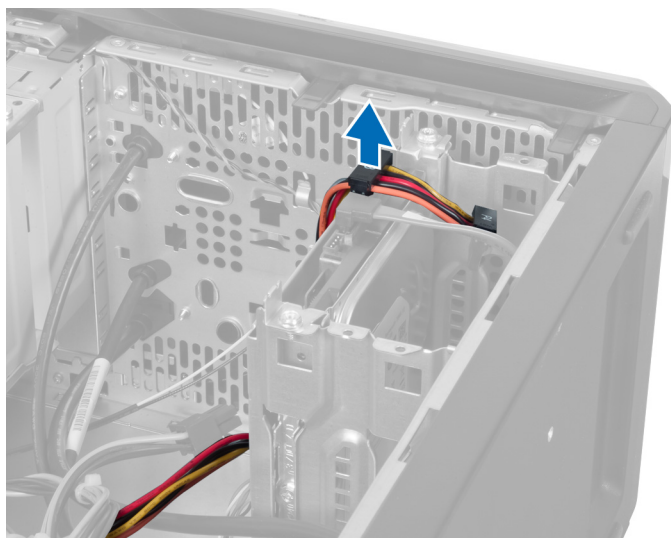
## Wyjmowanie zasilacza

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Naciśnij zatrzask zwalniający i podnieś uchwyt na kabły, aby odłączyć go od zatrzasku na płycie systemowej.



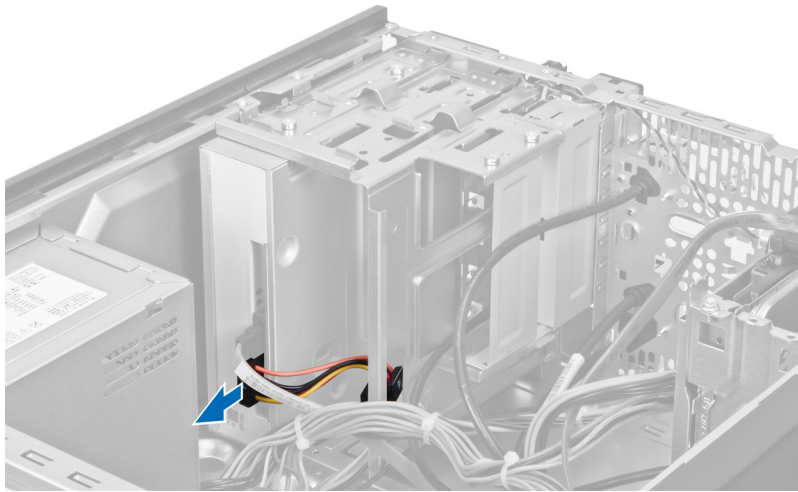
Rysunek 25.

4. Odłącz kabel zasilacza z tyłu dysku twardego.



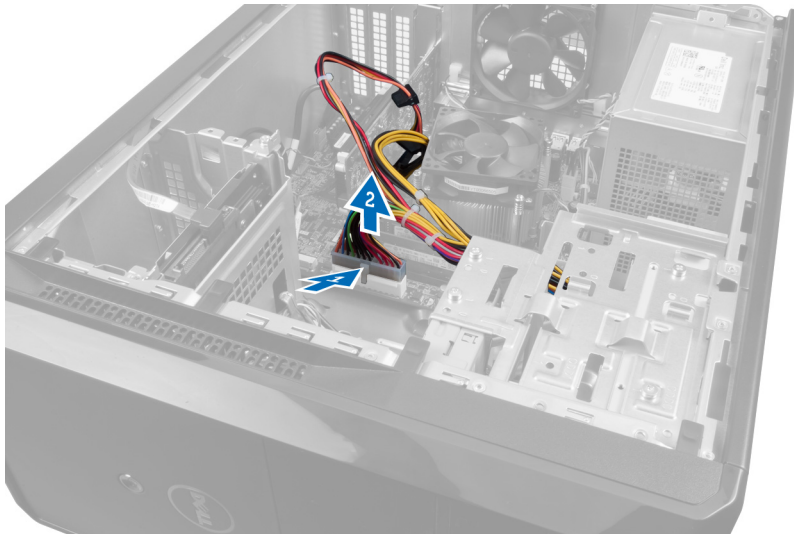
Rysunek 26.

5. Odłącz kabel zasilacza z tyłu napędu optycznego.



Rysunek 27.

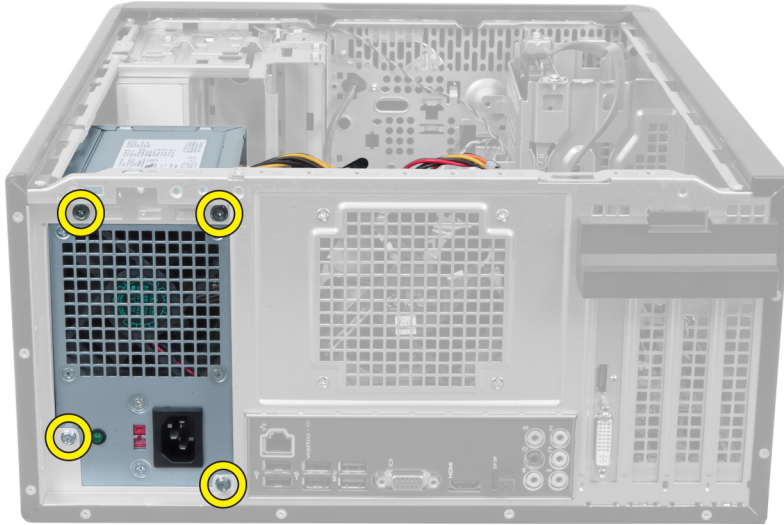
6. Odłącz kabel zasilania od płyty systemowej.



Rysunek 28.

7. Wykręć wkręty mocujące zasilacz do obudowy komputera.





Rysunek 29.

8. Naciśnij niebieski zaczep zwalniający przy zasilaczu i przesun zasilacz ku przodowi komputera.



Rysunek 30.

9. Wyjmij zasilacz z komputera.



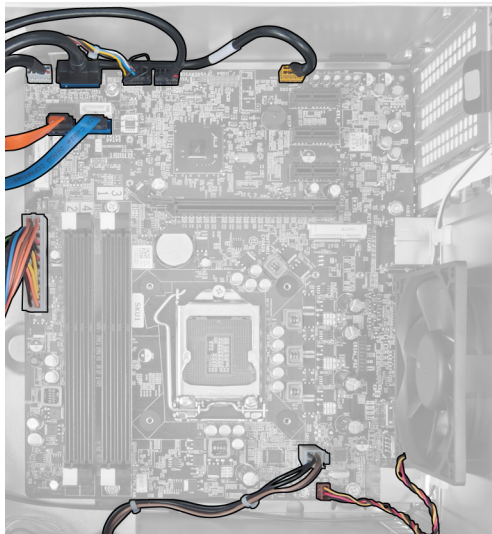
Rysunek 31.

## Instalacja zasilacza

1. Włóż zasilacz do komputera.
2. Przesuń zasilacz ku tyłowi komputera, aby go umieścić w prawidłowej pozycji, co sygnalizowane jest charakterystycznym kliknięciem.
3. Dokręć wkręty mocujące zasilacz do komputera.
4. Podłącz wszystkie kable zasilacza do płyty systemowej i napędów.
5. Zainstaluj pokrywę.
6. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Po zakończeniu serwisowania komputera.

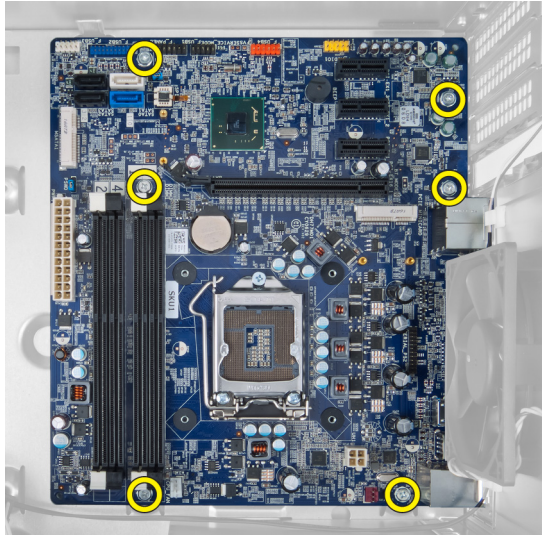
## Wyjmowanie płyty systemowej

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Wyjmij moduły pamięci.
4. Wyjmij kartę rozszerzeń.
5. Wyjmij radiator.
6. Wyjmij procesor.
7. Wyjmij dysk twardy.
8. Wyjmij napęd dysków optycznych.
9. Wyjmij czytnik kart pamięci.
10. Odlącz i wyjmij wszystkie kable z płyty systemowej.



Rysunek 32.

11. Wyjmij wkręty mocujące płytę systemową do obudowy komputera.



Rysunek 33.

12. Przesuń płytę systemową w kierunku przedniej części komputera.



Rysunek 34.

13. Wyjmij płytę systemową z komputera.



Rysunek 35.

## Instalacja płyty systemowej

1. Umieść płytę systemową w komputerze.
2. Wsuń płytę systemową w kierunku tylnej części komputera.
3. Dokręć wkręty mocujące płytę systemową do obudowy komputera.
4. Poprowadź i podłącz wszystkie kable do płyty systemowej.
5. Zainstaluj procesor.
6. Zainstaluj radiator.
7. Zainstaluj moduły pamięci.
8. Zainstaluj napęd dysków optycznych.
9. Zainstaluj dysk twardy.
10. Zainstaluj karty rozszerzeń.
11. Zainstaluj pokrywę.
12. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Po zakończeniu serwisowania komputera.



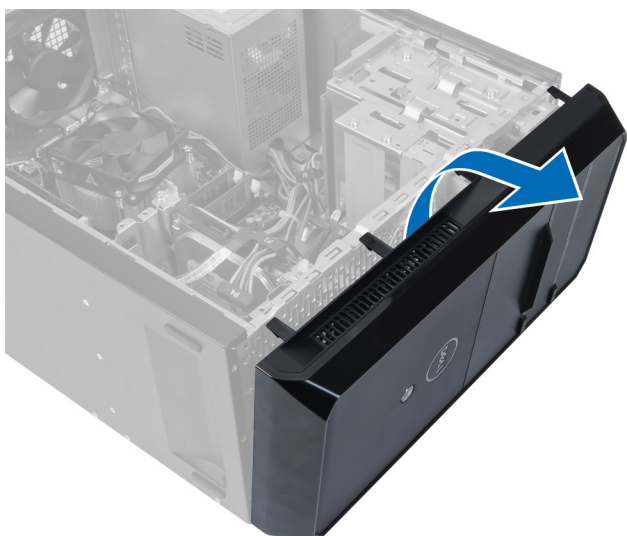
## Wyjmowanie pokrywy przedniej

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Lekko unieś do góry zatrzaski podtrzymujące, aby odsunąć krawędź pokrywy od obudowy.



Rysunek 36.

4. Wyjmij krawędź przednią z komputera.



Rysunek 37.

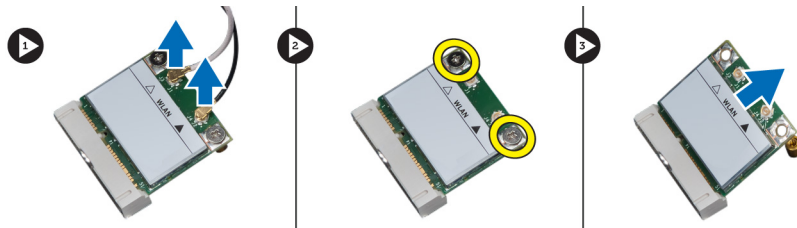
## **Instalacja pokrywy przedniej**

1. Przysuń pokrywę w stronę komputera, aby umieścić zaczepy na obudowie.
2. Zabezpiecz krawędź pokrywy w obudowie za pomocą zatrzasków podtrzymujących.
3. Zainstaluj pokrywę.
4. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Po zakończeniu serwisowania komputera.



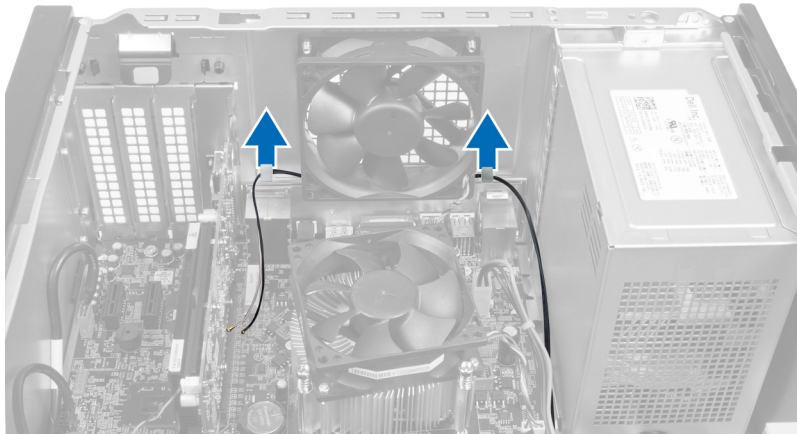
## Wyjmowanie karty sieci WLAN

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Zdejmij pokrywę przednią.
4. Odłącz kable antenowe od karty WLAN.
5. Zdejmij wkręt zabezpieczający kartę sieci WLAN i wyjmij kartę z gniazda.



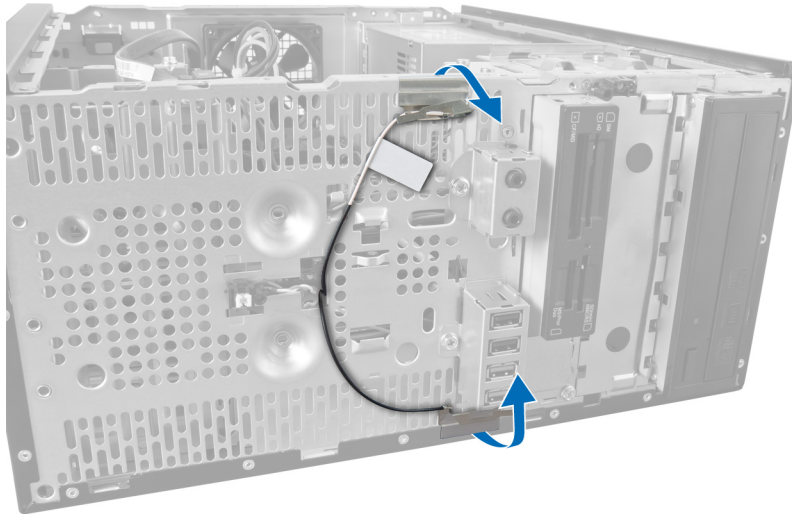
Rysunek 38.

6. Wyjmij kabel karty WLAN z zacisków przytrzymujących i podnieś je do góry.



Rysunek 39.

7. Wyjmij kabel karty WLAN wysuwając go przez przednią część komputera.



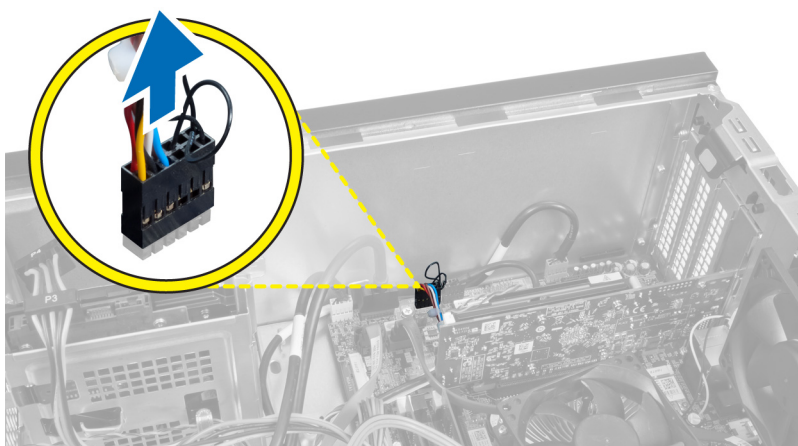
Rysunek 40.

## Instalowanie karty sieci WLAN

1. Poprowadź kabel karty WLAN przez zaciski przytrzymujące.
2. Umieść kartę sieci WLAN w gnieździe.
3. Wkręć wkręty mocujące kartę sieci WLAN.
4. Podłącz kable antenowe do oznaczonych odpowiednimi kolorami złączy na karcie sieci WLAN.
5. Zainstaluj pokrywę przednią.
6. Zainstaluj pokrywę.
7. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Po zakończeniu serwisowania komputera.

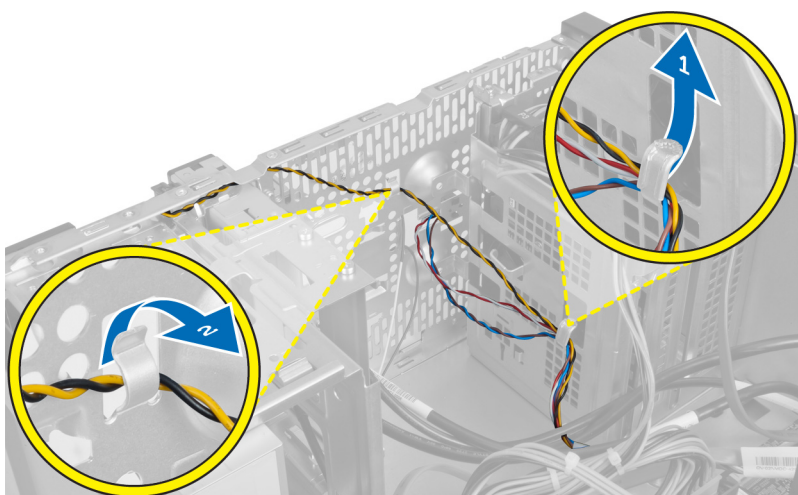
## Wyjmowanie przełącznika zasilania oraz diody aktywności dysku twardego

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Zdejmij pokrywę przednią.
4. Odłącz kabel przełącznika zasilania od płyty systemowej.



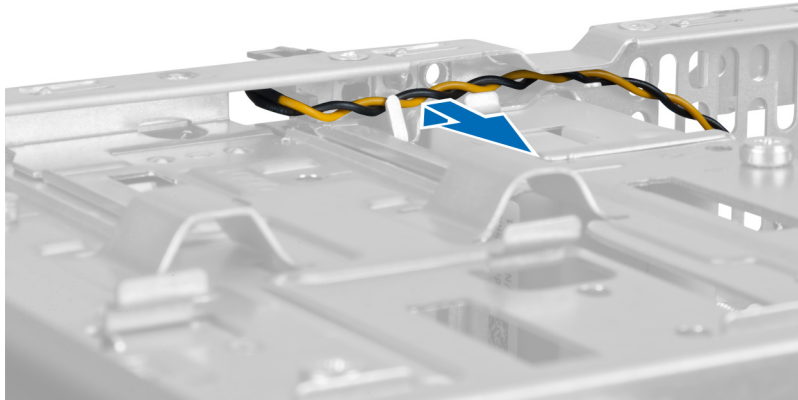
Rysunek 41.

5. Wyjmij kabel przełącznika zasilania z zacisków przytrzymujących.



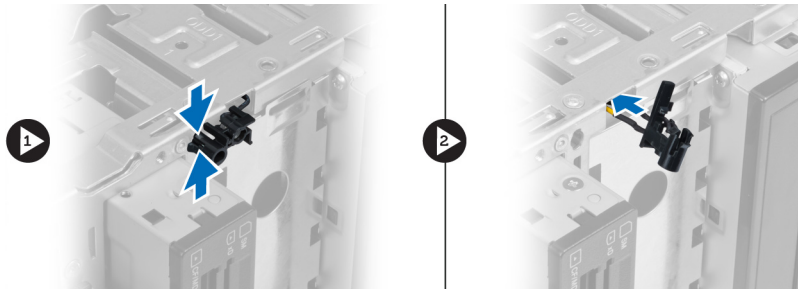
Rysunek 42.

6. Wyjmij kabel diody aktywności dysku twardego z zacisków znajdujących się przy pokrywie przedniej.



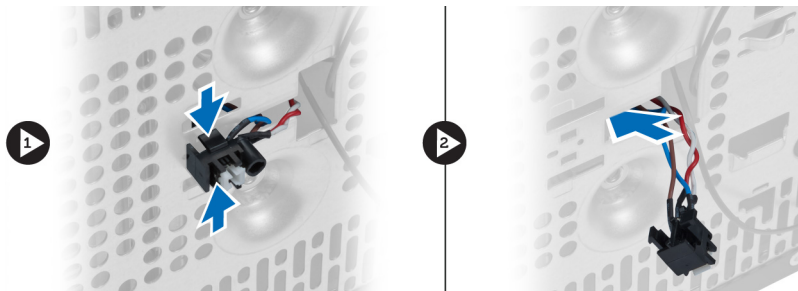
Rysunek 43.

7. Naciśnij po bokach diodę aktywności dysku twardego, aby ją zwolnić, a następnie wciśnij diodę, aby wyjąć ją z pokrywy przedniej.



Rysunek 44.

8. Naciśnij po bokach przełącznik zasilania, aby go zwolnić, a następnie wciśnij przełącznik zasilania, aby go wyjąć z pokrywy przedniej.



Rysunek 45.

## Instalacja przełącznika zasilania oraz diody aktywności dysku twardego

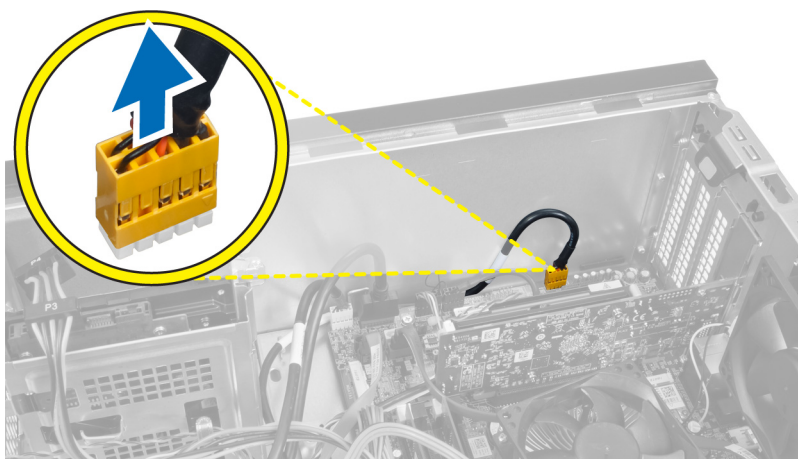
1. Poprowadź kabel przełącznika zasilania oraz kabel diody aktywności dysku twardego przez zaciski przytrzymujące.
2. Podłącz kabel przycisku zasilania do płyty systemowej.
3. Wsuń przycisk zasilania i diodę aktywności dysku twardego z przodu komputera.
4. Zainstaluj pokrywę przednią.

5. Zainstaluj pokrywę.
6. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Po zakończeniu serwisowania komputera.



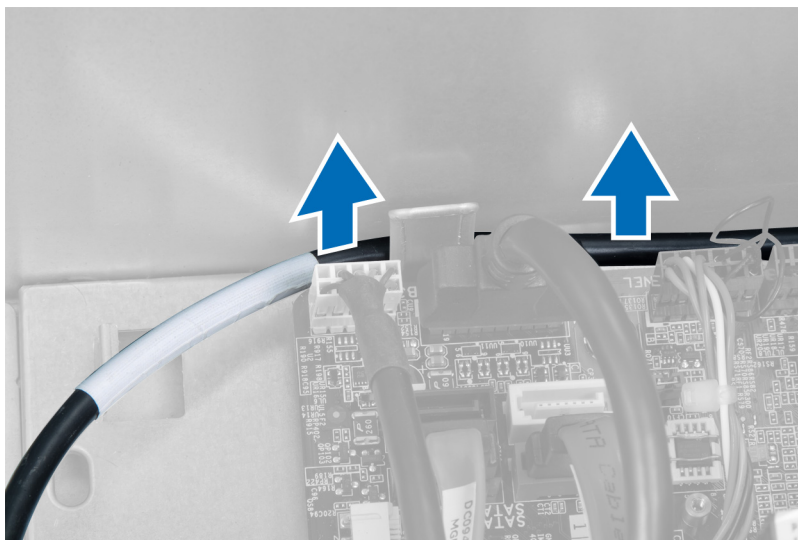
## Wymywanie przedniego modułu audio

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Zdejmij pokrywę przednią.
4. Odłącz kabel przedniego modułu audio od płyty systemowej.



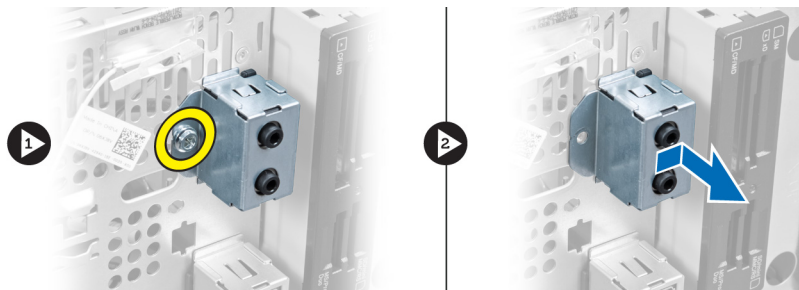
Rysunek 46.

5. Wyjmij kabel przedniego modułu audio z zacisków na obudowie.



Rysunek 47.

6. Zdejmij wkręt mocujący przedni moduł audio do przedniej pokrywy i wyjmij moduł audio z komputera.



Rysunek 48.

## Instalacja przedniego modułu audio

1. Umieść przedni moduł audio na pokrywie przedniej i zamocuj śrubę zabezpieczającą.
2. Poprowadź kabel przedniego modułu audio przez zaciski na obudowie.
3. Podłącz kabel przedniego modułu audio do odpowiedniego złącza na płycie systemowej.
4. Zainstaluj pokrywę przednią.
5. Zainstaluj pokrywę.
6. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Po zakończeniu serwisowania komputera.



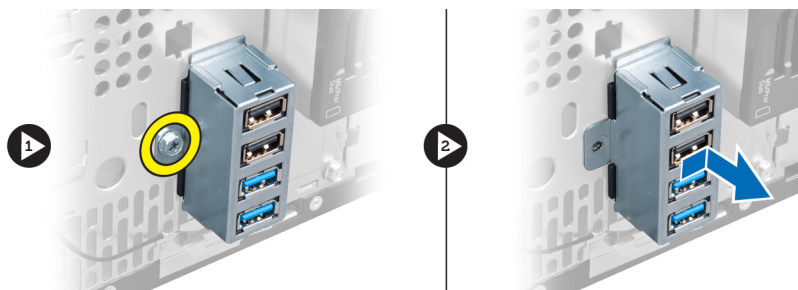
## Wyjmowanie przedniego panelu portów USB

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Zdejmij pokrywę przednią.
4. Odłącz z płyty systemowej kabel danych przedniego panelu portów USB oraz kabel zasilania.



Rysunek 49.

5. Zdejmij wkręt zabezpieczający przedni panel portów USB do przedniej pokrywy i wyjmij panel portów USB z komputera.



Rysunek 50.

## Instalacja przedniego panelu portów USB

1. Umieść przedni panel portów USB na pokrywie przedniej i dokręć wkręt, który mocuje panel portów USB do przedniej pokrywy.
2. Podłącz kabel przedniego panelu portów USB do płyty systemowej.
3. Zainstaluj pokrywę przednią.
4. Zainstaluj pokrywę.

5. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Po zakończeniu serwisowania komputera.

## Informacje o programie konfiguracji systemu

Program konfiguracji systemu (System Setup) oferuje następujące funkcje:


- Modyfikowanie konfiguracji systemu po dodaniu, zmianie lub usunięciu dowolnego sprzętu w komputerze.
- Ustawianie lub zmienianie opcji definiowanych przez użytkownika, takich jak hasło systemowe.
- Sprawdzanie ilości zainstalowanej pamięci lub ustawianie typu zainstalowanego dysku twardego.

Przed skorzystaniem z programu konfiguracji systemu zaleca się zapisać informacje wyświetlane na ekranie tego programu, aby można je było wykorzystać w przyszłości.

 **OSTRZEŻENIE:** Ustawienia konfiguracji systemu powinni modyfikować tylko doświadczeni użytkownicy. Niektóre zmiany mogą spowodować nieprawidłowe działanie komputera.

## Uruchamianie programu konfiguracji systemu

1. Włącz (albo uruchom ponownie) komputer.
2. Po wyświetleniu niebieskiego logo DELL poczekaj na wyświetlenie monitu o naciśnięcie klawisza F2.
3. Kiedy pojawi się monit o naciśnięcie klawisza F2, naciśnij niezwłocznie klawisz <F2>.

 **UWAGA:** Monit o naciśnięcie klawisza F2 oznacza, że klawiatura została zainicjowana. Ponieważ monit może pojawić się bardzo szybko, należy uważnie czekać na jego wyświetlenie i następnie natychmiast nacisnąć klawisz <F2>. Naciśnięcie klawisza <F2> przed pojawieniem się monitu nie odniesie skutku.

4. W przypadku zbyt długiego oczekiwania i pojawienia się logo systemu operacyjnego, należy poczekać na wyświetlenie pulpitu systemu Microsoft® Windows, a następnie wyłączyć komputer i spróbować ponownie.

## Ekran programu konfiguracji systemu

Tabela 1. Ekran programu konfiguracji systemu

**Menu** — wyświetlane na górze okna programu **System Setup**. W tym polu znajduje się menu umożliwiające korzystanie z opcji programu do konfiguracji systemu. Do nawigacji na ekranie służą klawisze < Strzałka w lewo > i < Strzałka w prawo >. Po zaznaczeniu jednej z pozycji **Menu** w obszarze **Options List** (Lista opcji) wyświetlane są opcje dotyczące sprzętu zainstalowanego w komputerze.

**Options List** (Lista opcji) — obszar wyświetlany po lewej stronie okna programu **System Setup**. Jest to pole przewijane z listą opcji, które określają konfigurację komputera, w tym zainstalowany sprzęt, ustawienia oszczędzania energii i funkcje bezpieczeństwa. Pole można przewijać za pomocą klawiszy strzałek w górę i w dół. Po zaznaczeniu jednej z opcji w polu

**Options Field** (Pole opcji) — obszar wyświetlany po prawej stronie pola **Options List** (Lista opcji), zawierający informacje o wszystkich opcjach wyświetlanych w polu **Options List**. W tym polu można przeglądać informacje o komputerze i zmieniać bieżące ustawienia. Naciśnij klawisz < Enter >, aby zmienić bieżące ustawienia. Naciśnij

**Help** (Pomoc) — obszar wyświetlany po prawej stronie okna programu **System Setup**. Zawiera informacje o opcji wybranej w polu **Options List** (Lista opcji).

**Options Field** (Pole opcji) jest wyświetlane bieżące ustawienie danej opcji oraz ustawienia dostępne.

klawisz <ESC>, aby powrócić do pola **Options List**.



**UWAGA:** Nie wszystkie ustawienia wyświetlane w polu Options Field można modyfikować.

**Key Functions** (Funkcje klawiszy) — to pole pojawia się pod polem **Options Field** i zawiera opisy klawiszy i ich funkcji w aktywnym polu programu konfiguracji systemu.

Do nawigacji na ekranach konfiguracji systemu służą następujące klawisze:

Tabela 2. Nawigacja na ekranach konfiguracji systemu

Klawisz	Działanie
< F2 >	Wyświetlenie informacji o zaznaczonym elemencie w programie konfiguracji systemu.
< Esc >	Zamknięcie bieżącego widoku lub przejście do strony <b>Exit</b> (Zamknij) w programie konfiguracji systemu.
< Strzałka w górę > lub < Strzałka w dół >	Wybór elementu do wyświetlenia.
< Strzałka w lewo > lub < Strzałka w prawo >	Wybór menu do wyświetlenia.
- lub +	Zmiana bieżącej wartości elementu.
< Enter >	Wybór menu niższego poziomu lub wykonanie polecenia.
< F9 >	Załadowanie domyślnych ustawień konfiguracji.
< F10 >	Zapisanie bieżącej konfiguracji i zamknięcie programu konfiguracji systemu.

## Opcje konfiguracji systemu

### Main (Ekran główny)

Karta Main (Ekran główny) zawiera listę podstawowych elementów sprzętowych komputera. Poniższa tabela przedstawia działanie poszczególnych opcji.

Tabela 3. Informacje o systemie

Opcja	Opis
<b>Informacje o systemie</b>	
<b>BIOS Revision (Wersja BIOS)</b>	Wyświetla numer wersji systemu BIOS.
<b>BIOS Build Date (Data kompilacji BIOS)</b>	Wyświetla datę kompilacji BIOS.
<b>System Name (Nazwa systemu)</b>	Wyświetla numer modelu komputera.
<b>System Time (Godzina systemowa)</b>	Ustawia wewnętrzny zegar komputera.
<b>System Date (Data systemowa)</b>	Ustawia wewnętrzny kalendarz komputera.
<b>Service Tag (Znacznik serwisowy)</b>	Wyświetla znacznik serwisowy komputera.

Opcja	Opis
<b>Service Tag Input (Wprowadzanie znacznika serwisowego)</b>	Umożliwia użytkownikowi wprowadzenie znacznika serwisowego.
<b>Asset Tag (Numer środka trwałego)</b>	Wyświetla numer środka trwałego przypisany do komputera.
<b>Processor Information (Informacje o procesorze)</b>	
<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Processor Type (Typ procesora)</b>	Wyświetla typ procesora.
<b>Processor ID (Identyfikator procesora)</b>	Wyświetla identyfikator procesora.
<b>Processor Core Count (Liczba rdzeni procesora)</b>	Wyświetla liczbę aktywnych rdzeni procesora.
<b>L1 Cache Size (Rozmiar pamięci podręcznej L1)</b>	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L1.
<b>L2 Cache Size (Rozmiar pamięci podręcznej L2)</b>	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L2.
<b>L3 Cache Size (Rozmiar pamięci podręcznej L3)</b>	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L3.
<b>Memory Information (Informacje o pamięci)</b>	
<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>Memory Installed (Zainstalowana pamięć)</b>	Wyświetla łączną ilość pamięci w komputerze.
<b>Memory Available (Dostępna pamięć)</b>	Wyświetla dostępną ilość pamięci w komputerze.
<b>Memory Speed (Szybkość pamięci)</b>	Wyświetla szybkość pamięci.
<b>Memory Technology (Standard pamięci)</b>	Wyświetla typ i technologię pamięci.
<b>Informacja SATA</b>	
<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>SATA 1</b>	Wyświetla numer modelu i pojemność dysku twardego.
<b>SATA 2</b>	Wyświetla numer modelu i pojemność dysku twardego.
<b>SATA 3</b>	Wyświetla numer modelu i pojemność dysku twardego.
<b>eSATA /mSATA</b>	Wyświetla numer modelu i pojemność dysku twardego eSATA lub mSATA.

## Advanced (Zaawansowane)

Na karcie Advanced (Zaawansowane) można konfigurować ustawienia różnorodnych opcji wpływających na działanie komputera. Poniższa tabela przedstawia znaczenie poszczególnych opcji i ich wartości domyślne.

Tabela 4. CPU Configuration (Konfiguracja procesora)

Opcja	Opis	
<b>Technologia Intel Hyper-Threading</b>	Umożliwia włączenie lub wyłączenie trybu Hyper-threading procesora.	Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
<b>Technologia Intel SpeedStep</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji Intel SpeedStep.	Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
<b>Intel Virtualization Technology (Technologia wirtualizacji Intel)</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie technologii wirtualizacji.	Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
<b>CPU XD Support (Obsługa funkcji Execute Disable procesora)</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji CPU XD.	Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
<b>Limit CPUID Value (Wartość graniczna CPUID)</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie wartości granicznej CPUID procesora.	Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
<b>Multi Core Support (Obsługa procesorów wielordzeniowych)</b>	Wyświetla liczbę aktywnych rdzeni procesora.	Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
<b>Technologia Intel Turbo Boost</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie technologii Intel Boost.	Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
<b>AMD Cool 'N' Quiet</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie technologii AMD Cool 'N' Quiet.	Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
<b>Tryb zabezpieczonej maszyny wirtualnej</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu zabezpieczonej maszyny wirtualnej (SVM).	Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)

Tabela 5. CPU Configuration (Konfiguracja procesora)

USB Configuration (Konfiguracja USB)		
Opcja	Opis	
<b>Front USB Ports (Przednie porty USB)</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie przednich portów USB.	Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
<b>Tylne porty USB</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie tylnych portów USB.	Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
<b>Boczne porty USB</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie bocznych portów USB.	Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)

Tabela 6. Konfiguracja urządzeń zintegrowanych

Konfiguracja urządzeń zintegrowanych		
Opcja	Opis	
<b>Onboard Audio Controller (Zintegrowany kontroler dźwięku)</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie zintegrowanego kontrolera audio.	Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
<b>SATA Mode (Tryb SATA)</b>	Umożliwia wybranie trybu napędów SATA.	Ustawienie domyślne: AHCI

## Konfiguracja urządzeń zintegrowanych

<b>Technologia Intel Multi-Display</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie technologii Intel Multi-Display.	Ustawienie domyślne: Disabled (Wyłączone)
<b>Onboard LAN Controller (Zintegrowany kontroler LAN)</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie zintegrowanego kontrolera sieci LAN.	Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
<b>Onboard LAN Boot ROM (Zintegrowana pamięć ROM do obsługi rozruchu z sieci LAN)</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie zintegrowanej pamięci ROM, używanej do uruchamiania komputera z sieci LAN.	Ustawienie domyślne: Disabled (Wyłączone)
<b>Onboard 1394 Controller (Zintegrowany kontroler 1394)</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie kontrolera USB.	Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)

Tabela 7. Power Management (Zarządzanie zasilaniem)

## Power Management (Zarządzanie zasilaniem)

Opcja	Opis	
<b>Wake Up by Integrated LAN/WLAN (Wybudzanie poprzez zintegrowaną sieć LAN/WLAN)</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie wybudzania poprzez zintegrowaną sieć LAN/WLAN.	Ustawienie domyślne: Disabled (Wyłączone)
<b>AC Recovery (Przywrócenie zasilania)</b>	Umożliwia włączanie komputera po przywróceniu zasilania.	Ustawienie domyślne: Power Off (Wyłączenie)
<b>USB PowerShare in S4/S5 State (Funkcja USB PowerShare w stanie zasilania S4/S5)</b>	Umożliwia zdalne włączanie komputera.	Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
<b>USB PowerShare in Sleep State (Funkcja USB PowerShare w stanie uśpienia)</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie portów USB w stanie uśpienia.	Ustawienie domyślne: Tryb normalny
<b>Auto Power On (Automatyczne włączanie)</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie opcji automatycznego włączania komputera.	Ustawienie domyślne: Disabled (Wyłączone)
<b>Auto Power On Mode (Tryb automatycznego włączenia)</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie opcji automatycznego włączania komputera w wybranym dniu.	Codziennie ; Wybranego dnia
<b>Auto Power On Date (Data automatycznego włączenia)</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie opcji automatycznego włączania komputera zgodnie z wyznaczoną datą.	15
<b>Auto Power On Time (Godzina automatycznego włączenia)</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie opcji automatycznego włączania komputera o wyznaczonym czasie.	Godzina : 0–23 ; Minuty: 0–59 ; Sekundy ; 0–59

## Security (Zabezpieczenia)

Na karcie Security (Zabezpieczenia) wyświetlany jest bieżący stan zabezpieczeń oraz opcje zarządzania funkcjami zabezpieczeń na komputerze.

#### Tabela 8. Security (Zabezpieczenia)

<b>Supervisor Password Status (Stan hasła nadzorcy)</b>	Wskazuje, czy zostało ustawione hasło administratora.
<b>User Password Status (Stan hasła użytkownika)</b>	Wskazuje, czy zostało ustawione hasło użytkownika.
<b>Set Supervisor Password (Ustaw hasło nadzorcy)</b>	Umożliwia ustawienie hasła administratora.
<b>User Access Level (Poziom dostępu użytkownika)</b>	Określa poziom dostępu użytkownika.
<b>Set User Password (Ustaw hasło użytkownika)</b>	Umożliwia ustawienie hasła użytkownika.
<b>Password Check (Sprawdzanie hasła)</b>	Umożliwia sprawdzenie hasła przy uruchamianiu programu konfiguracji.

#### **Boot (Uruchamianie)**

Na karcie Boot (Uruchamianie) można zmienić sekwencję ładowania.

#### **Exit (Zamknięcie)**

Opcje dostępne w tej sekcji umożliwiają zapisanie ustawień, odrzucenie wprowadzonych zmian oraz załadowanie ustawień domyślnych i zamknięcie programu konfiguracji systemu.



## Diagnostyczne komunikaty o błędach

W przypadku wystąpienia błędu lub problemu komputer może wyświetlić komunikat systemowy („System Message”), który ułatwi zidentyfikowanie przyczyny problemu i określenie czynności, jakie należy wykonać w celu jego rozwiązania. Jeśli wyświetlonego komunikatu nie ma wśród poniższych przykładów, zapoznaj się z dokumentacją systemu operacyjnego lub programu, który był uruchomiony w chwili pojawienia się komunikatu.

Diagnostyczne komunikaty o błędach	Opis
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn ]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Uwaga! Poprzednie próby uruchomienia tego systemu nie powiodły się w punkcie kontrolnym [ nnnn ]. Aby uzyskać pomoc w rozwiązaniu problemu, zanotuj ten punkt kontrolny i skontaktuj się z działem pomocy technicznej firmy Dell).	Komputer nie może ukończyć trzech kolejnych prób wykonania procedury startowej z powodu wystąpienia tego samego błędu.
System fan failure (Usterka wentylatora systemu)	Prawdopodobna jest usterka wentylatora systemu.
CPU fan failure (Usterka wentylatora procesora)	Wystąpiła usterka wentylatora procesora.
Hard-disk drive failure (Usterka dysku twardego)	Prawdopodobnie wystąpiła usterka dysku twardego podczas testu POST.
Hard-disk drive read failure (Błąd odczytu dysku twardego)	Prawdopodobnie wystąpił błąd dysku twardego podczas testu POST.
Keyboard failure (Usterka klawiatury)	Doszło do usterki klawiatury lub poluzowania kabla. Jeśli ponowne włożenie złącza kabla do gniazda nie zapewni rozwiązania problemu, należy wymienić klawiaturę.
RTC is reset, BIOS Setup default has been loaded. Strike the F1 key to continue, F2 to run the setup utility (Został zresetowany zegar czasu rzeczywistego (RTC) i zostały załadowane domyślne ustawienia systemu BIOS. Naciśnij klawisz F1 w celu kontynuowania albo klawisz F2 w celu uruchomienia programu konfiguracji).	Zworka zegara czasu rzeczywistego (RTC) mogła zostać nieprawidłowo ustawiona.
No boot device available (Brak dostępnego urządzenia startowego)	Brak partycji rozruchowej na dysku twardym, kabel dysku twardego jest poluzowany lub nie istnieje urządzenie startowe. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeśli urządzeniem startowym jest dysk twardy, sprawdź, czy kable zostały przyłączone, a napęd jest właściwie zainstalowany i podzielony na partycje jako urządzenie startowe.</li> <li>• Uruchom program konfiguracji systemu i upewnij się, że informacje dotyczące sekwencji ładowania są prawidłowe.</li> </ul>

Diagnostyczne komunikaty o błędach	Opis
No timer tick interrupt (Brak przerwania taktu zegara)	Jeden z układów na płycie systemowej może działać nieprawidłowo lub wystąpiła usterka płyty systemowej.
USB over current error (Błąd zasilania urządzenia USB)	Odłącz urządzenie USB. Urządzenie USB wymaga więcej energii, aby mogło działać prawidłowo. Przyłącz urządzenie USB do zewnętrznego źródła zasilania, a jeśli urządzenie jest wyposażone w dwa kable USB, przyłącz oba kable.
<p>CAUTION - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem. (PRZESTROGA - SYSTEM MONITOROWANIA DYSKU TWARDEGO zgłasza, że jeden z parametrów przekroczył normalny zakres roboczy. Firma Dell zaleca regularne tworzenie kopii zapasowych danych. Przekroczenie normalnego zakresu roboczego parametru może niekiedy oznaczać potencjalny problem z dyskiem twardym.)</p>	Błąd zgłaszany przez system S.M.A.R.T; możliwa jest usterka dysku twardego.

## Diagnostyczne kody dźwiękowe

Podczas uruchamiania systemu, kiedy nie ma możliwości wyświetlenia komunikatów o błędach lub problemach, komputer może wyemitować serię sygnałów dźwiękowych. Sygnały te, nazywane kodami dźwiękowymi, wskazują rodzaj wykrytego problemu. Kody dźwiękowe są emitowane co 300 ms; przerwa między kolejnymi seriami kodów dźwiękowych trwa 3 sekundy, a ostatni sygnał trwa 300 ms. Po każdym sygnale i po każdej serii sygnałów system BIOS sprawdza, czy użytkownik nacisnął przycisk zasilania. Jeśli tak, system BIOS przerywa emitowanie kodów dźwiękowych i wyłącza system.

### Kod Przyczyna i procedura rozwiązywania problemu

- 1 Suma kontrolna pamięci ROM systemu BIOS w toku lub wykryto jej błąd  
Awaria płyty systemowej; możliwe uszkodzenie systemu BIOS lub błąd pamięci ROM.
- 2 Nie wykryto pamięci operacyjnej (RAM).  
Nie wykryto pamięci
- 3 Błąd mikroukładu (mostek północny i południowy, błąd DMA/IMR/zegara), błąd podczas testu zegara, błąd bramy A20, błąd układu Super I/O, błąd podczas testu kontrolera klawiatury.  
Awaria płyty systemowej.
- 4 Błąd zapisu lub odczytu pamięci operacyjnej (RAM).  
Awaria pamięci.
- 5 Brak zasilania zegara czasu rzeczywistego.  
Awaria baterii CMOS.
- 6 Błąd podczas testu systemu BIOS wideo.  
Awaria karty graficznej.
- 7 Awaria procesora.  
Awaria procesora.

## Komunikaty systemowe

Jeśli występuje problem z komputerem, może zostać wyświetlony komunikat systemowy, który pomoże w zidentyfikowaniu przyczyny i określeniu niezbędnych działań, aby rozwiązać problem.


 **UWAGA:** Jeśli otrzymany komunikat nie występuje wśród podanych przykładów, należy zapoznać się z dokumentacją systemu operacyjnego lub programu, który był uruchomiony w momencie pojawienia się komunikatu.

Tabela 9. Komunikaty systemowe

Komunikat systemu	Opis
<b>Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn ]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Uwaga! Poprzednie próby uruchomienia systemu nie powiodły się w punkcie kontrolnym [ nnnn ]. Aby uzyskać pomoc w rozwiązaniu tego problemu, zanotuj punkt kontrolny i skontaktuj się z pomocą techniczną firmy Dell)</b>	Komputer trzykrotnie nie mógł pomyślnie zakończyć procedury startowej z powodu tego samego błędu.
<b>CMOS checksum error (Błąd sumy kontrolnej pamięci CMOS)</b>	Możliwa awaria płyty głównej lub niski poziom naładowania akumulatora zegara RTC.
<b>CPU fan failure (Awaria wentylatora procesora)</b>	Wystąpiła awaria wentylatora procesora.
<b>System fan failure (Awaria wentylatora systemu)</b>	Awaria wentylatora systemowego.
<b>Hard-disk drive failure (Awaria dysku twardego)</b>	Możliwa awaria dysku twardego podczas testu POST.
<b>Hard-disk drive read failure (Błąd odczytu dysku twardego)</b>	Możliwa awaria dysku twardego podczas testu rozruchu.
<b>Keyboard failure (Awaria klawiatury)</b>	Awaria klawiatury lub poluzowanie kabla. Jeśli ponowne włożenie złącza kabla do gniazda nie rozwiązuje problemu, należy wymienić klawiaturę.
<b>No boot device available (Brak dostępnego urządzenia startowego)</b>	Brak partycji rozruchowej na dysku twardym, kabel dysku twardego jest poluzowany lub nie istnieje urządzenie startowe. <ul style="list-style-type: none"><li>• Jeśli urządzeniem startowym jest dysk twardy, sprawdź, czy kable zostały przyłączone, a napęd jest właściwie zainstalowany i podzielony na partycje jako urządzenie startowe.</li><li>• Uruchom program konfiguracji systemu i upewnij się, że informacje dotyczące sekwencji ładowania są prawidłowe.</li></ul>
<b>No timer tick interrupt (Brak przerwania taktu zegara)</b>	Jeden z układów na płycie głównej może działać nieprawidłowo lub wystąpiła awaria płyty systemowej.
<b>USB over current error (Błąd zasilania urządzenia USB)</b>	Odłącz urządzenie USB. Urządzenie USB wymaga więcej energii, aby mogło działać prawidłowo. Przyłącz urządzenie USB do zewnętrznego źródła zasilania, a jeśli urządzenie jest wyposażone w dwa kable USB, przyłącz oba kable.


Komunikat systemu

Opis

**CAUTION - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (PRZESTROGA - komunikat systemu monitorowania dysku twardego oznaczający, że jeden z parametrów przekroczył normalny zakres operacyjny. Firma Dell zaleca regularne wykonywanie kopii zapasowych danych. Przekroczenie normalnego zakresu operacyjnego parametru może oznaczać potencjalny problem z dyskiem twardym.)**

Błąd zgłaszany przez system S.M.A.R.T; możliwa awaria dysku twardego.

## Dane techniczne

 **UWAGA:** Oferowane opcje mogą być różne w różnych krajach. Poniżej zamieszczono wyłącznie dane techniczne, które muszą być dostarczone z komputerem dla zachowania zgodności z obowiązującym prawem. Aby uzyskać więcej informacji o konfiguracji komputera, kliknij kolejno **Start** → **Pomoc i obsługa techniczna** i wybierz opcję przeglądania informacji o komputerze.

**Tabela 10. Informacje o systemie**


Informacje o systemie	
Model	Vostro 470
Procesor	Intel Core i3 (druga generacja) Intel Core i5 (trzecia generacja) Intel Core i7 (trzecia generacja)
Pamięć podręczna L2	256 KB
Pamięć podręczna L3	Do 8 MB
Mikroukład systemowy	Mikroukład Intel H77 Express
Szybkość DMI	5,0 GT/s
Szerokość szyny danych	64 bity
Obsługa macierzy RAID (tylko wewnętrzne napędy SATA)	RAID 0, RAID 1, RAID 5 oraz RAID 10

**Tabela 11. Wymiary**


Wymiary	
Wysokość	
bez podstawy	360 mm (14,17 cala)
z podstawą	362,9 mm (14,29 cala)
Szerokość	175 mm (6,89 cala)
Długość	445 mm (17,52 cala)
Masa	9,66 kg – 11,22 kg (21,30 funta – 24,74 funta)

**Tabela 12. Pamięć**

Pamięć	
Złącza	cztery wewnętrzne złącza DDR3 DIMM
Typ	Czterokanałowe, niebuforowane, inne niż ECC moduły DDR3

<b>Pamięć</b>	
Szybkość	Do 1600 MHz
Pojemność	2 GB, 4 GB, 8 GB, 24 GB i 32 GB.
	 <b>UWAGA:</b> Pojemność modułów obsługiwana przez komputer może się różnić w zależności od zamówionej konfiguracji.
Obsługiwane konfiguracje	2 GB, 4 GB, 8 GB, 12 GB i 16 GB.
Minimalna pojemność pamięci	2 GB
Maksymalna pojemność pamięci	32 GB

**Tabela 13. Grafika**

<b>Grafika</b>	
Kontroler grafiki	Brak
Karta zintegrowana	Intel HD Graphics 2500/4000
Karta autonomiczna	Jedna karta graficzna PCI Express x16 o pojedynczej szerokości i pełnej długości.
Pamięć grafiki	
Karta zintegrowana	Do 1024 MB
Karta autonomiczna	Do 2 GB pamięci grafiki (karta autonomiczna)
	 <b>UWAGA:</b> Dostępna pamięć grafiki będzie zależeć od karty graficznej zainstalowanej na komputerze.

**Tabela 14. Porty**

<b>Porty</b>	
<b>Porty na tylnym panelu</b>	
Karta sieciowa	Jeden port RJ-45
USB	Cztery 4-stykowe porty, zgodne ze standardem USB 2.0 Dwa 9-stykowe porty, zgodne ze standardem USB 3.0
Dźwięk	Pięć portów wyjście audio/słuchawki Jeden port optyczny S/PDIF Jeden port wejście audio/mikrofon
Grafika	Jeden port VGA Jeden port HDMI
<b>Porty na przednim panelu</b>	
USB	Cztery 9-stykowe porty, zgodne ze standardem USB 3.0

**Tabela 15. Komunikacja**

<b>Komunikacja</b>	
Karta sieciowa	Wbudowana karta sieciowa 10/100/1000 Mb/s
Komunikacja bezprzewodowa	Technologia bezprzewodowa Wi-Fi oraz Bluetooth

**Tabela 16. Dźwięk**

<b>Dźwięk</b>	
Typ	Zintegrowana karta dźwiękowa z obsługą dźwięku dookólnego 7.1 wysokiej jakości, S/PDIF
Kontroler	ALC3800-CG

**Tabela 17. Napędy**

<b>Napędy</b>	
Dostępne z zewnątrz	Dwie wnęki na napędy 5,25-calowe Blu-ray Disc (opcjonalnie), Blu-ray Disc Writer (opcjonalnie) lub DVD+/-RW
Dostępne od wewnątrz	Dwie wnęki na dyski twarde SATA 3,5-calowe Jeden napęd mSATA SSD (opcjonalnie)

**Tabela 18. Magistrala rozszerzeń**

<b>Magistrala rozszerzeń</b>	
PCI Express x1	
Złącza	Trzy
Rozmiar złącza	36-stykowe
PCI Express x16	
Złącza	jeden
Rozmiar złącza	164-stykowe
Mini karta PCI-E	
Złącza	jeden
Rozmiar złącza	52-stykowe

**Tabela 19. Zasilanie**

<b>Zasilanie</b>	
Napięcie wejściowe	100-127 V prądu zmiennego / 200-240 V prądu zmiennego
Częstotliwość wejściowa	50/60 Hz
Znamionowy prąd wejściowy	8,0/4,0 A


Tabela 20. Środowisko pracy

Środowisko pracy	
Temperatura:	
Podczas pracy	10°C do 35°C (50 °F do 95 °F)
Podczas przechowywania	-10 °C do 45 °C (-14 °F do 113 °F)
Wilgotność względna:	20% do 80% (bez kondensacji)
Maksymalne drgania:	
Podczas pracy	0,25 Grms
Podczas przechowywania	2,20 Grms
Maksymalny wstrząs:	
Podczas pracy	40 G przez 2 ms przy zmianie prędkości 51 cm/s
Podczas przechowywania	50 G przez 26 ms przy zmianie prędkości 813 cm/s
Wysokość n.p.m.:	
Podczas pracy	-15,20 m do 3048 m (-50 do 10 000 stóp)
Podczas przechowywania	-15,20 m do 10 668 m (-50 do 35 000 stóp)
Poziom zanieczyszczeń w powietrzu	G2 lub niższy, wg definicji w ISA-S71.04-1985



# Kontakt z firmą Dell

## Kontakt z firmą Dell

 **UWAGA:** W przypadku braku aktywnego połączenia z Internetem informacje kontaktowe można znaleźć na fakturze, w dokumencie dostawy, na rachunku lub w katalogu produktów firmy Dell.

Firma Dell oferuje kilka różnych form obsługi technicznej i serwisu, online oraz telefonicznych. Ich dostępność różni się w zależności od produktu i kraju, a niektóre z nich mogą być niedostępne w regionie użytkownika. Aby skontaktować się z działem sprzedaży, pomocy technicznej lub obsługi klienta firmy Dell:

1. Odwiedź witrynę **support.dell.com**.
2. Wybierz kategorię pomocy technicznej.
3. Klienci w krajach innych niż USA: wybierz kod kraju na dole strony **support.dell.com** albo wybierz pozycję **All** (Wszystkie), aby wyświetlić więcej opcji.
4. Wybierz odpowiednie łącze do działu obsługi lub pomocy technicznej w zależności od potrzeb.