# Komputer Dell OptiPlex 9010/7010 w obudowie typu SFF

# Instrukcja użytkownika

Model regulacji: D03S
Typ regulacji: D03S002

# Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia

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

**OSTRZEŻENIE: Napis PRZESTROGA informuje o sytuacjach, w których występuje ryzyko uszkodzenia sprzętu lub utraty danych, i przedstawia sposoby uniknięcia problemu.**

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

**Copyright © 2015 Dell Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.** Ten produkt jest chroniony prawem Stanów Zjednoczonych i międzynarodowym oraz prawem własności intelektualnej. Dell™ i logo Dell są znakami towarowymi firmy Dell Inc. w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. Wszystkie pozostałe marki i nazwy handlowe wymienione w niniejszym dokumencie mogą być znakami towarowymi ich odpowiednich właścicieli.

2015 – 01

Rev. A01

# Spis treści

**1 Serwisowanie komputera.....5**
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....5
Wyłączanie komputera.....6
Po zakończeniu serwisowania komputera.....7

**2 Wymontowywanie i instalowanie komponentów.....8**
Zalecane narzędzia.....8
Wymontowywanie pokrywy.....8
Instalowanie pokrywy.....8
Wymontowywanie pokrywy przedniej.....9
Instalowanie pokrywy przedniej.....9
Wymontowywanie karty bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN).....10
Instalowanie karty sieci WLAN.....10
Wymontowywanie obudowy napędów.....11
Instalowanie obudowy napędów.....12
Wymontowywanie napędu dysków optycznych.....12
Instalowanie napędu dysków optycznych.....14
Wymontowywanie dysku twardego.....14
Instalowanie dysku twardego.....15
Wymontowywanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy.....16
Instalowanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy.....17
Zalecenia dotyczące modułów pamięci.....17
Wymontowywanie modułów pamięci.....17
Instalowanie modułów pamięci.....18
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....18
Instalowanie baterii pastylkowej.....19
Wymontowywanie wentylatora systemowego.....19
Instalowanie wentylatora systemowego.....21
Wymontowywanie głośnika.....21
Instalowanie głośnika.....22
Wymontowywanie kabla przełącznika zasilania.....22
Instalowanie kabla przełącznika zasilania.....23
Wymontowywanie panelu we/wy.....23
Instalowanie panelu we/wy.....24
Wymontowywanie zasilacza.....24
Instalowanie zasilacza.....27
Wymontowywanie radiatora.....28
Instalowanie radiatora.....30

Wymontowywanie procesora....30
Instalowanie procesora....31
Wymontowywanie płyty systemowej....31
Elementy płyty systemowej....33
Instalowanie płyty systemowej....34

**3 Program konfiguracji systemu....35**
Sekwencja ładowania....35
Klawisze nawigacji....35
Opcje konfiguracji systemu....36
Aktualizowanie systemu BIOS....45
Ustawienia zworki....45
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu....45
Przypisywanie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu....46
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji systemu....47
Wyłączanie hasła systemowego....47

**4 Diagnostyka....49**
Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)....49

**5 Rozwiązywanie problemów z komputerem....50**
Lampki diagnostyczne....50
Kod dźwiękowy....51
Komunikaty o błędach....51

**6 Dane techniczne....58**

**7 Kontakt z firmą Dell....65**

1

# 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 otwarciem obudowy komputera lub zdjęciem paneli należy odłączyć wszystkie źródła zasilania. Po zakończeniu pracy należy najpierw zainstalować wszystkie pokrywy i panele oraz wkręcić śruby, a dopiero potem podłączyć zasilanie.**

**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**

**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 chwytać 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. Wymontuj 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.**

# Wyłączanie komputera

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

1. Zamknij system operacyjny:
   - Windows 8:
     - Za pomocą dotykowego urządzenia wskazującego:
       a. Przesuń od prawej krawędzi ekranu, aby otworzyć menu, a następnie wybierz panel **Ustawienia**.
       b. Wybierz a następnie wybierz polecenie **Zamknij**.
     - Za pomocą myszy:
       a. Wskaż prawy górny róg ekranu i kliknij panel **Ustawienia**.
       b. Kliknij i wybierz polecenie **Zamknij**.
   - Windows 7:

     1. Kliknij przycisk **Start**.
     2. Kliknij polecenie **Zamknij.**

     lub

     1. Kliknij przycisk **Start**.
     2. Kliknij strzałkę w prawym dolnym rogu menu **Start** (jak pokazano poniżej), a następnie kliknij polecenie **Zamknij.**.

2. Sprawdź, czy komputer i wszystkie podłączone do niego urządzenia są wyłączone. Jeśli komputer i podłączone do niego urządzenia nie wyłączyły się automatycznie razem z systemem operacyjnym, naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez około 6 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 urządzenia peryferyjne do gniazdek elektrycznych.
4. Włącz komputer.
5. W razie potrzeby uruchom program Dell Diagnostics, aby sprawdzić, czy komputer działa prawidłowo.

2

# Wymontowywanie i instalowanie komponentów

Ta sekcja zawiera szczegółowe instrukcje wymontowywania i instalowania komponentów w komputerze.

## Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

- Mały wkrętak z płaskim grotem
- Wkrętak krzyżakowy
- Mały rysik z tworzywa sztucznego

## Wymontowywanie pokrywy

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Pociągnij do góry zatrzask zwalniający pokrywę z boku komputera.

3. Odchyl pokrywę w górę pod kątem 45 stopni i zdejmij ją z komputera.

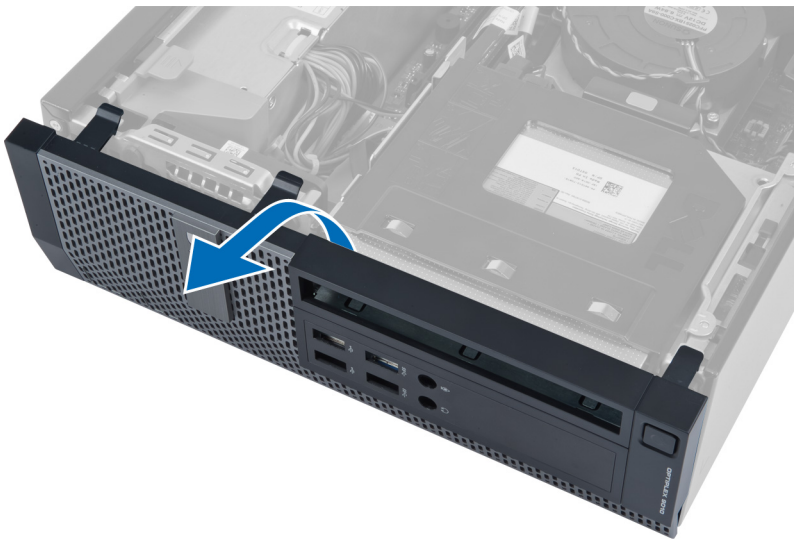
## Instalowanie pokrywy

1. Umieść pokrywę na ramie montażowej komputera.
2. Dociśnij pokrywę aż do jej zaskoczenia w odpowiedniej pozycji (charakterystyczne kliknięcie).
3. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

# Wymontowywanie pokrywy przedniej

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Podważ zatrzaski pokrywy przedniej, odciągając je od ramy montażowej.

4. Odchyl pokrywę od komputera, aby zwolnić zaczepy po przeciwnej stronie pokrywy. Następnie unieś ramę montażową i zdejmij pokrywę przednią z komputera.



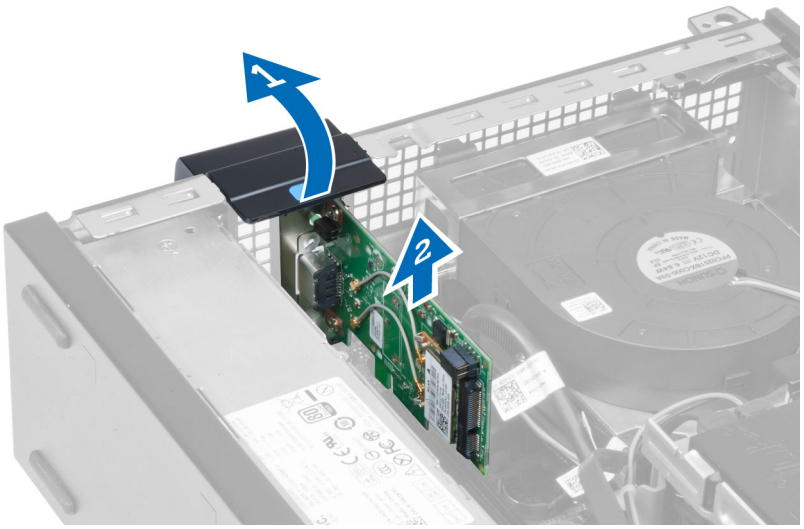
# Instalowanie pokrywy przedniej

1. Umieść zaczepy na dolnej krawędzi pokrywy przedniej w szczelinach w obudowie komputera.
2. Dociśnij pokrywę przednią do komputera, aby zamknąć zatrzaski mocujące pokrywę (charakterystyczne kliknięcie).
3. Zainstaluj pokrywę.
4. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

# Wymontowywanie karty bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN)

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Wykręć wkręty mocujące moduł anteny do gniazda. Wyjmij moduł anteny z komputera.

4. Naciśnij niebieski zaczep i odciągnij zatrzask na zewnątrz. Wyjmij kartę sieci WLAN z komputera.

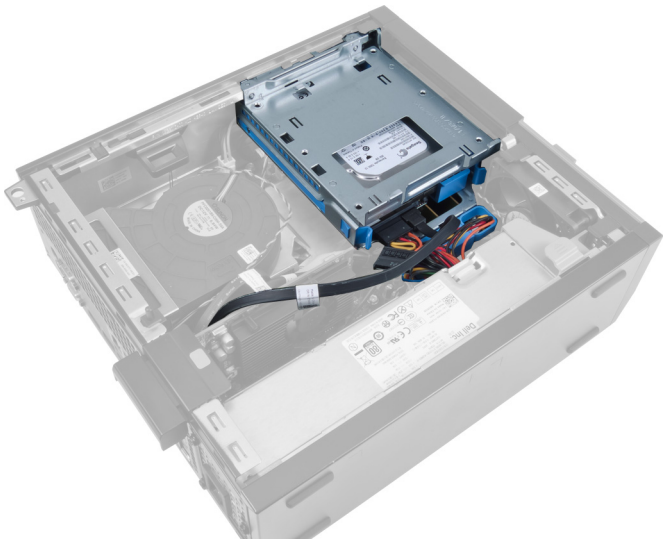



# Instalowanie karty sieci WLAN

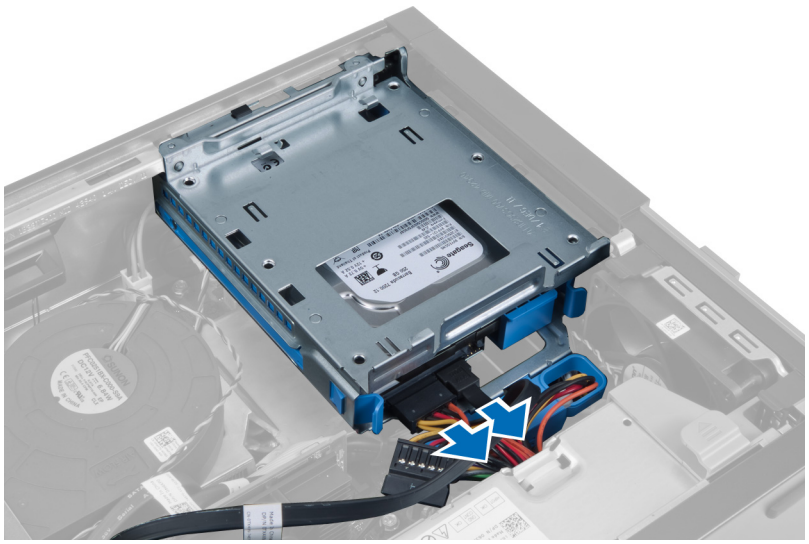
1. Włóż kartę WLAN do gniazda na płycie systemowej i dociśnij, aby ją zamocować. Zablokuj zatrzask.
2. Umieść moduł anteny na gnieździe i wkręć wkręty mocujące moduł anteny do komputera.
3. Zainstaluj pokrywę.
4. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale Po zakończeniu serwisowania komputera.

# Wymontowywanie obudowy napędów

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
   a. pokrywa
   b. pokrywa przednia



3. Odłącz kabel danych i kabel zasilania na tylnej ściance dysku twardego.



4. Przesuń uchwyt obudowy napędów ku tyłowi komputera do pozycji odblokowanej.

5. Pociągając za uchwyt, obróć obudowę napędów w górę, aby ją uwolnić z ramy montażowej komputera.

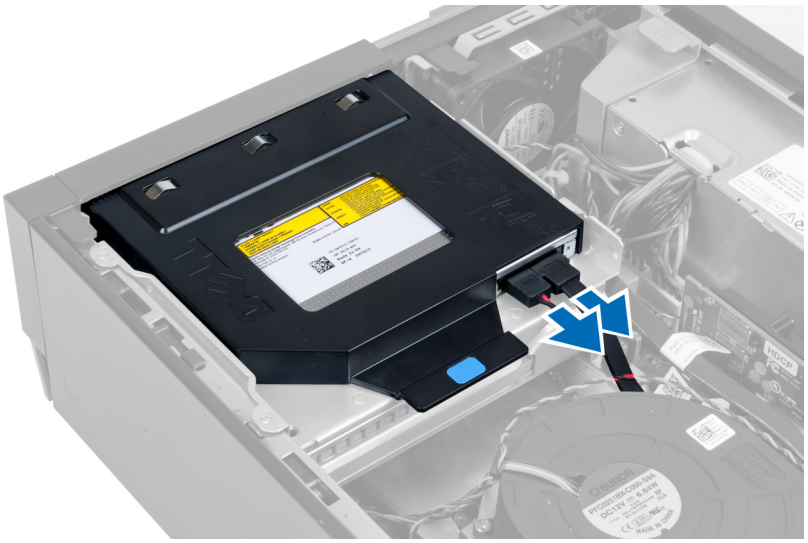
# Instalowanie obudowy napędów

1. Umieść obudowę napędów na brzegu komputera, aby mieć swobodny dostęp do złączy kabli dysku twardego.
2. Podłącz kabel danych i kabel zasilania do złączy z tyłu dysku twardego.
3. Odwróć obudowę napędów i umieść w ramie montażowej komputera. Zaczepy obudowy napędów powinny znajdować się w szczelinach w ramie montażowej.
4. Przesuń uchwyt obudowy napędów ku przodowi komputera do pozycji zablokowanej.
5. Podłącz kabel danych i kabel zasilania do złączy na tylnej ściance napędu dysków optycznych.
6. Zainstaluj następujące elementy:
   a. pokrywa przednia
   b. pokrywa
7. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

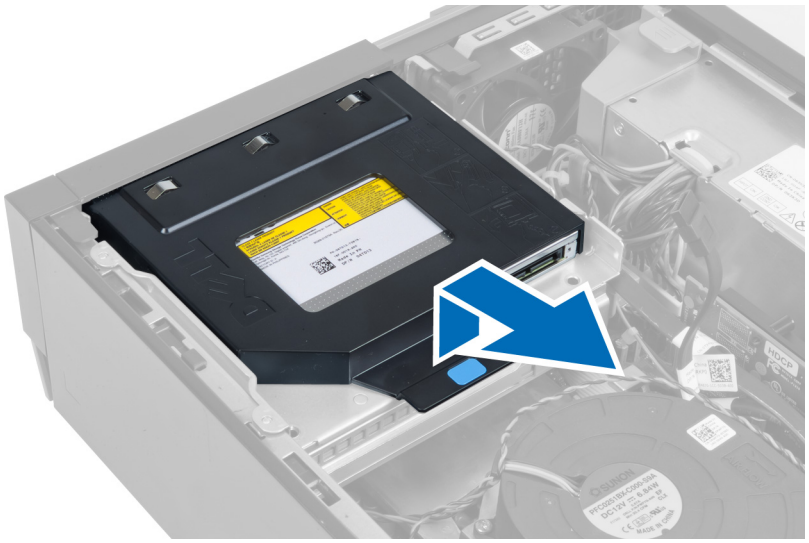
# Wymontowywanie napędu dysków optycznych

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.

3. Odłącz kabel danych i kabel zasilania na tylnej ściance napędu dysków optycznych.



4. Pociągnij niebieski zaczep do góry i przesuń napęd dysków optycznych do wewnątrz, aby uwolnić go z komputera.



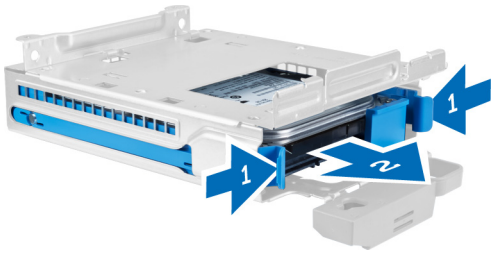
5. Podważ boki wspornika, aby wyjąć napęd dysków optycznych.

# Instalowanie napędu dysków optycznych

1. Umieść napęd dysków optycznych we wsporniku.
2. Pociągnij niebieski zaczep do góry i przesuń napęd dysków optycznych na zewnątrz, aby zamocować go w komputerze.
3. Podłącz kabel danych i kabel zasilania do napędu dysków optycznych.
4. Zainstaluj pokrywę.
5. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

# Wymontowywanie dysku twardego

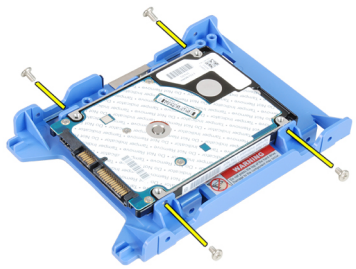
1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Naciśnij zatrzaski mocujące do wewnątrz i wysuń wspornik dysku twardego z obudowy napędów.




4. Rozegnij wspornik dysku twardego i wyjmij dysk ze wspornika.

5. Wykręć wkręty mocujące dysk twardy do górnej części wspornika.

6. Wykręć wkręty mocujące dysk twardy do dolnej części wspornika.



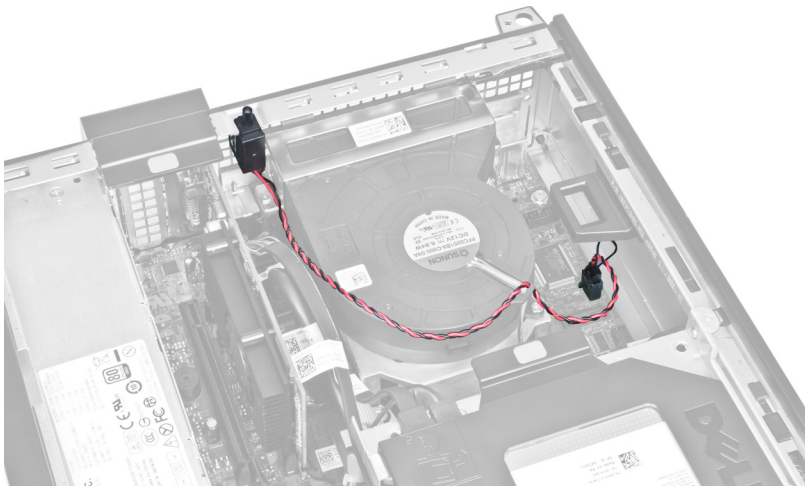
# Instalowanie dysku twardego

1. Wkręć wkręty mocujące dysk twardy do wspornika do dysku twardego.
2. Rozegnij wspornik dysku twardego i umieść dysk we wsporniku.
3. Naciśnij zatrzaski mocujące do wewnątrz i wsuń wspornik dysku twardego do obudowy napędów.

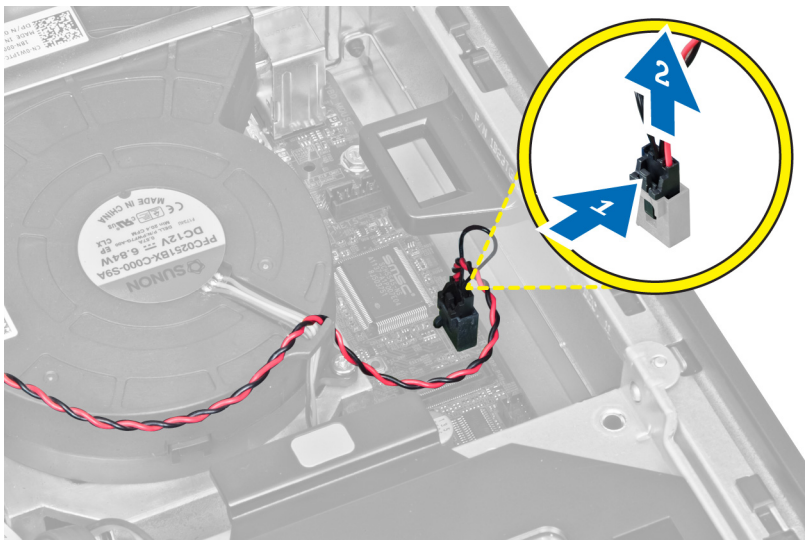
4. Zainstaluj pokrywę.
5. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

# Wymontowywanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy

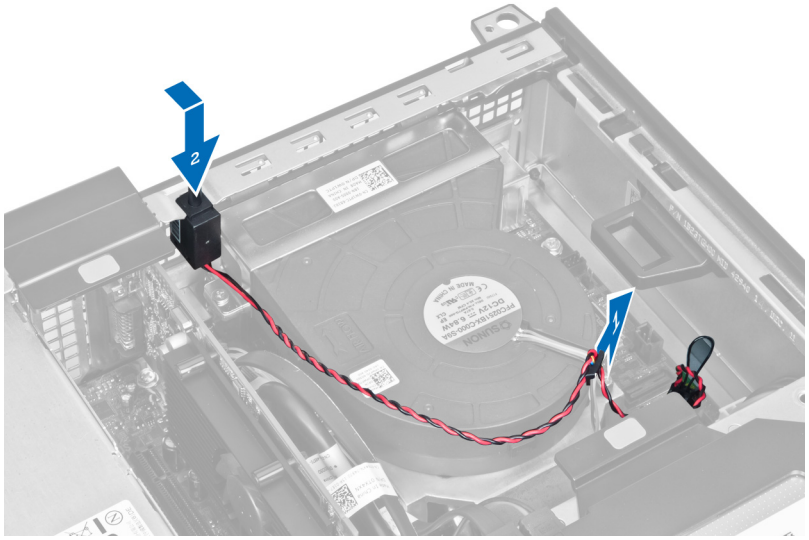
1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.



3. Odłącz kabel czujnika naruszenia obudowy od płyty systemowej.




4. Przesuń przełącznik czujnika naruszenia obudowy do wewnątrz i zdejmij go z płyty systemowej.




# Instalowanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy

1. Umieść przełącznik czujnika naruszenia obudowy z tyłu ramy montażowej i przesuń go na zewnątrz, aby go zamocować.
2. Podłącz kabel przełącznika czujnika naruszenia obudowy do płyty systemowej.
3. Zainstaluj pokrywę.
4. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

# Zalecenia dotyczące modułów pamięci

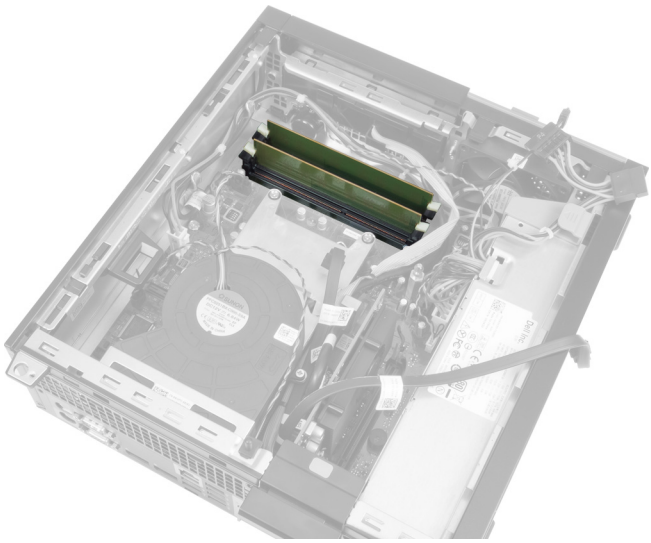
Skonfigurowanie pamięci operacyjnej zgodnie z poniższymi wskazówkami pozwoli zapewnić optymalną wydajność komputera:

- Moduły pamięci o różnych pojemnościach (np. 2 GB i 4 GB) można łączyć, ale konfiguracja wszystkich kanałów, w których są zainstalowane moduły pamięci, musi być taka sama.
- Moduł pamięci należy instalować począwszy od pierwszego gniazda.

  **UWAGA:** Gniazda modułów pamięci mogą mieć różne oznaczenia zależnie od konfiguracji sprzętowej komputera. Na przykład, A1, A2 lub 1, 2, 3.
- W przypadku łączenia modułów o randze 4 z modułami o randze 1 lub 2, moduły o randze 4 muszą być zainstalowane w gniazdach wyposażonych w białe dźwignie zwalniające.
- W przypadku zainstalowania modułów pamięci o różnych szybkościach wszystkie moduły działają z szybkością najwolniejszego zainstalowanego modułu.

# Wymontowywanie modułów pamięci

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
   a. pokrywa
   b. pokrywa przednia
   c. obudowa napędów
3. Otwórz zatrzaski po obu stronach modułu pamięci.



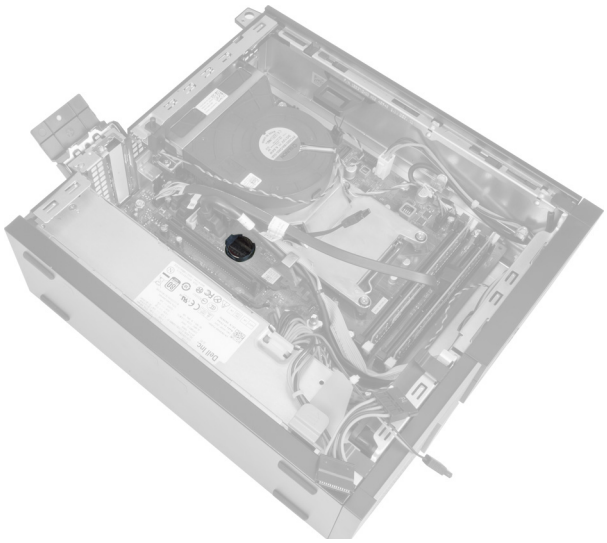
4. Wyjmij moduł pamięci z gniazda na płycie systemowej.

# Instalowanie modułów pamięci

1. Umieść moduły pamięci w gniazdach na płycie systemowej.
2. Dociśnij każdy moduł pamięci, aż zatrzaski zostaną zamknięte.
3. Zainstaluj następujące elementy:
   a. obudowa napędów
   b. pokrywa przednia
   c. pokrywa
4. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

# Wymontowywanie baterii pastylkowej

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
   a. pokrywa
   b. pokrywa przednia
3. Odciągnij zatrzask od baterii pastylkowej. Kiedy bateria pastylkowa zostanie wysunięta z gniazda, wyjmij ją z komputera.



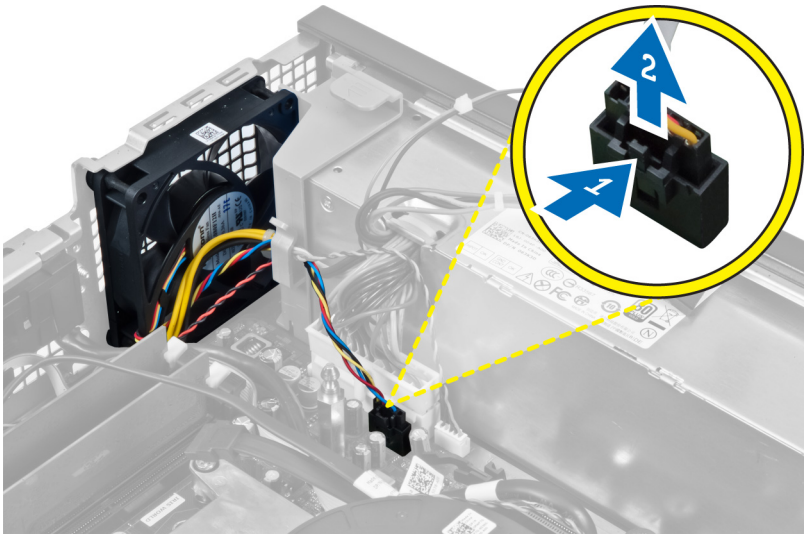
## Instalowanie baterii pastylkowej

1. Włóż baterię pastylkową do gniazda na płycie systemowej.
2. Dociśnij baterię pastylkową, aż zatrzask zostanie zamknięty i zamocuje baterię.
3. Zainstaluj następujące elementy:
   a. pokrywa przednia
   b. pokrywa
4. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

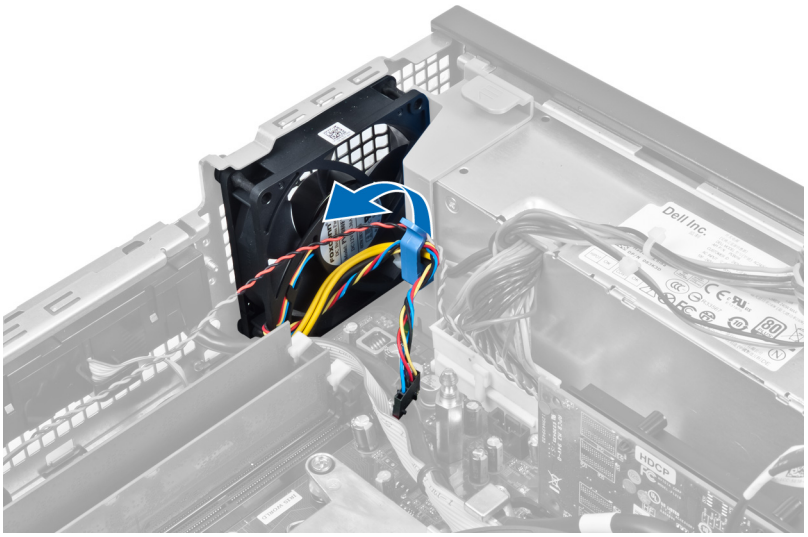
## Wymontowywanie wentylatora systemowego

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
   a. pokrywa
   b. pokrywa przednia
   c. obudowa napędów

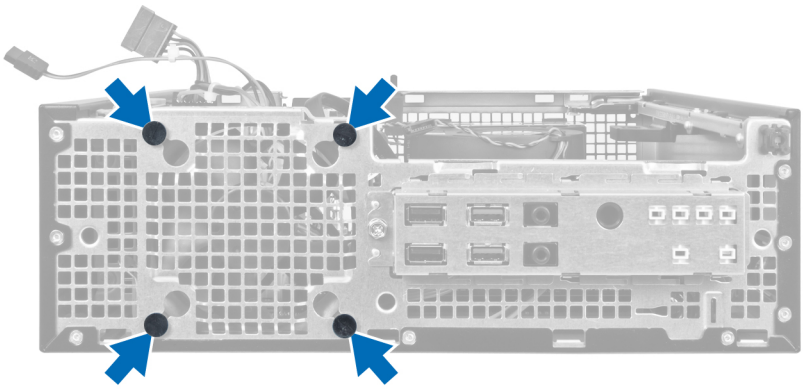
3. Odłącz kabel wentylatora od płyty systemowej.




4. Wyjmij kabel z prowadnicy.



5. Podważ i oddziel wentylator systemowy od gumowych pierścieni mocujących go do komputera. Następnie naciśnij pierścienie do wewnątrz wzdłuż szczelin i przełóż przez ramę montażową.

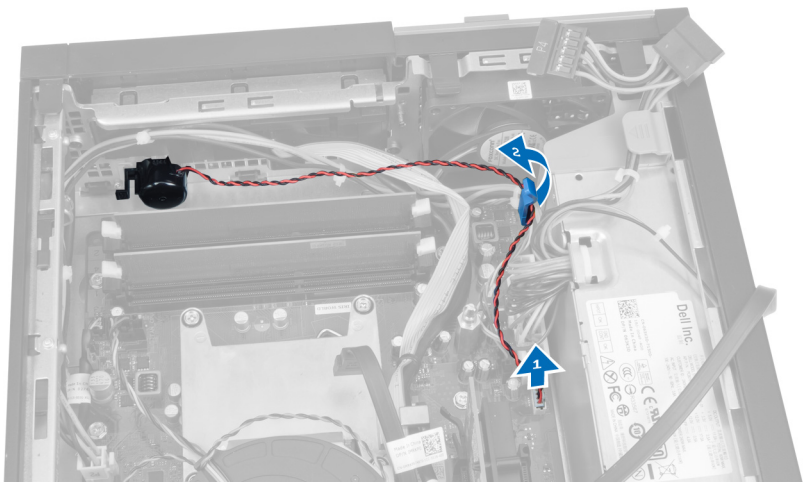


## Instalowanie wentylatora systemowego

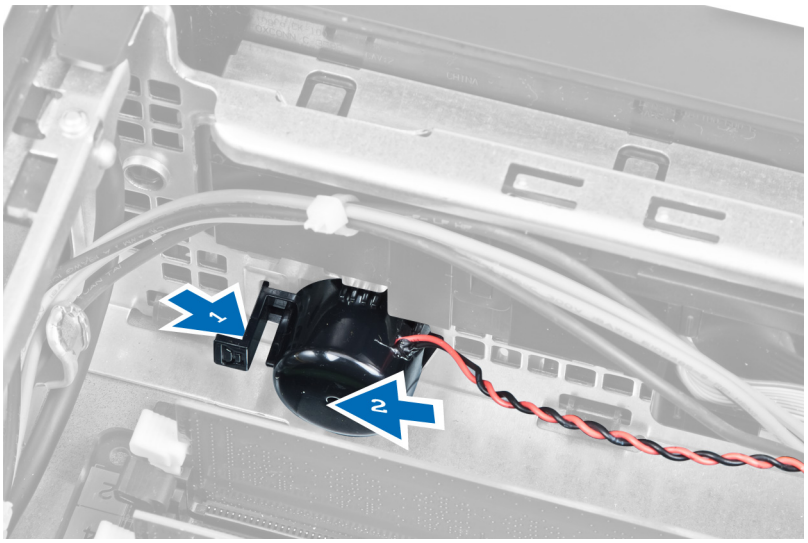
1. Umieść wentylator systemowy w ramie montażowej.
2. Przełóż pierścienie przez otwór w ramie montażowej i przesuń je wzdłuż rowka, aby je zamocować.
3. Poprowadź kabel wentylatora przez prowadnicę i podłącz go do płyty systemowej.
4. Zainstaluj następujące elementy:
   a. obudowa napędów
   b. pokrywa przednia
   c. pokrywa
5. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowywanie głośnika

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
   a. pokrywa
   b. pokrywa przednia
   c. obudowa napędów
3. Odłącz kabel głośnika od płyty systemowej.




4. Naciśnij zaczep mocujący głośnik i przesuń głośnik ku prawej stronie komputera, aby go uwolnić.

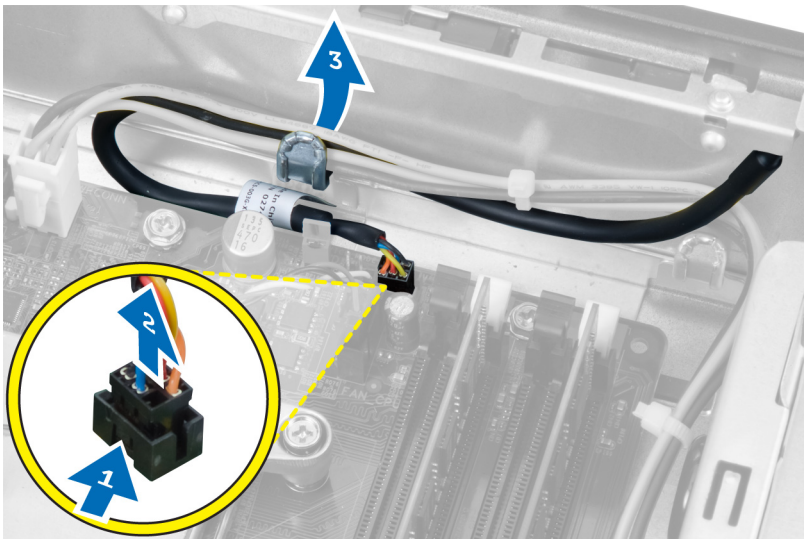



## Instalowanie głośnika

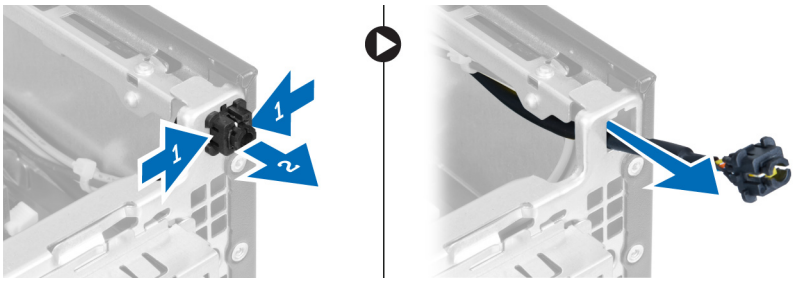
1. Umieść głośnik w odpowiednim miejscu z tyłu ramy montażowej komputera.
2. Naciśnij zaczep mocujący głośnika i przesuń głośnik ku lewej stronie komputera, aby go zamocować.
3. Podłącz kabel głośnika wewnętrznego do złącza na płycie systemowej.
4. Zainstaluj następujące elementy:
   a. obudowa napędów
   b. pokrywa przednia
   c. pokrywa
5. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowywanie kabla przełącznika zasilania

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
   a. pokrywa
   b. pokrywa przednia
   c. obudowa napędów
3. Odłącz kabel przełącznika zasilania od płyty systemowej.




4. Naciśnij zaciski i wyjmij kabel przełącznika zasilania przed przód komputera.



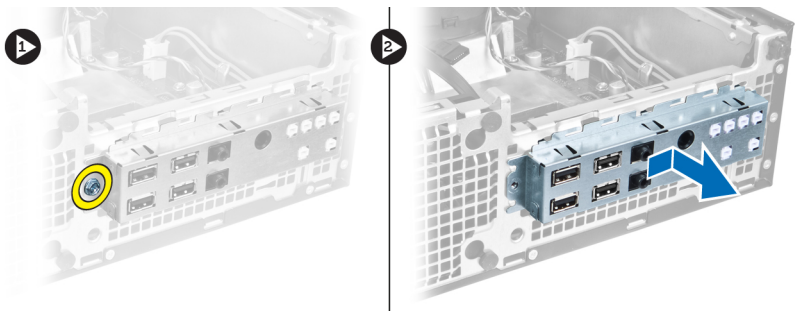

# Instalowanie kabla przełącznika zasilania

1. Przełóż kabel przełącznika zasilania przez otwór z przodu komputera.
2. Przymocuj kabel przełącznika zasilania do ramy montażowej.
3. Umieść kabel przełącznika zasilania w zacisku na ramie montażowej.
4. Podłącz kabel przełącznika zasilania do płyty systemowej.
5. Zainstaluj następujące elementy:
   a. obudowa napędów
   b. pokrywa przednia
   c. pokrywa
6. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

# Wymontowywanie panelu we/wy

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
   a. pokrywa
   b. pokrywa przednia
   c. obudowa napędów
3. Odłącz kabel FlyWire / kabel panelu we/wy i wyjmij go z zacisku na osłonie wentylatora i z prowadnicy na radiatorze.

4. Wykręć wkręt mocujący panel we/wy do ramy montażowej. Następnie przesuń panel we/wy w prawo, aby go wyjąć z komputera.



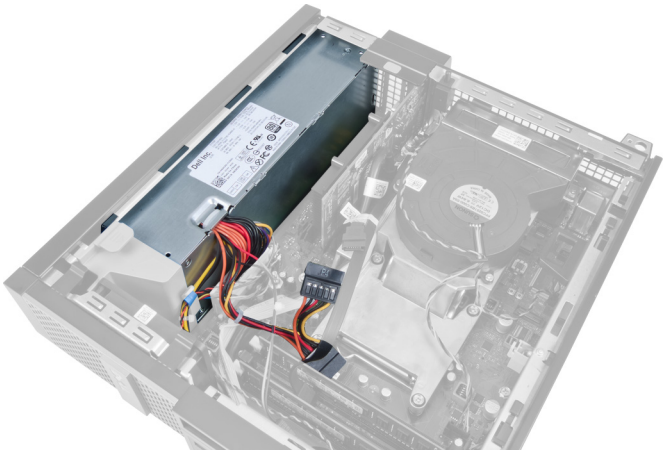
# Instalowanie panelu we/wy

1. Umieść panel we/wy w szczelinie z przodu ramy montażowej.
2. Przesuń panel we/wy ku lewej stronie komputera, aby go zamocować.
3. Wkręć wkręt mocujący panel we/wy do ramy montażowej.
4. Podłącz kabel FlyWire / kabel panelu we/wy do płyty systemowej.
5. Umieść kabel FlyWire / kabel panelu we/wy w zacisku na osłonie wentylatora i w prowadnicy na radiatorze.
6. Zainstaluj następujące elementy:
   a. obudowa napędów
   b. pokrywa przednia
   c. pokrywa
7. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

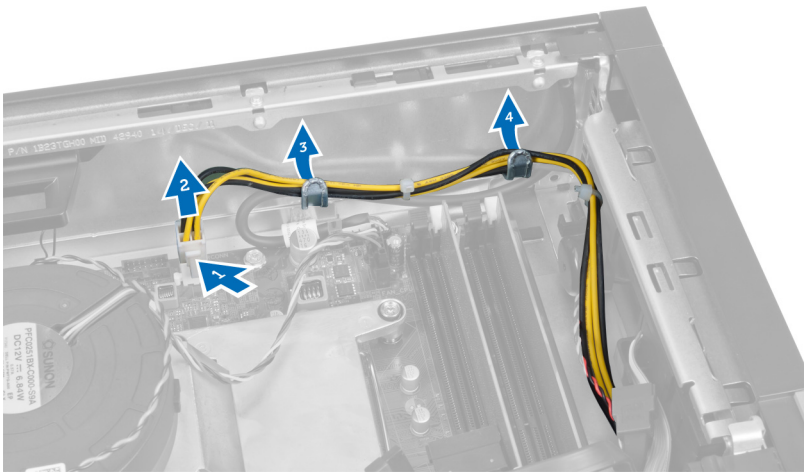
# Wymontowywanie zasilacza

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
   a. pokrywa

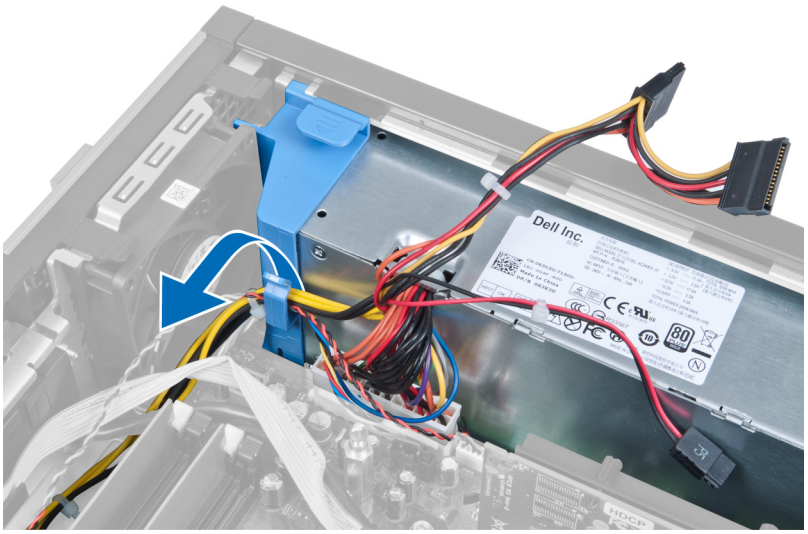
b. pokrywa przednia
c. obudowa napędów



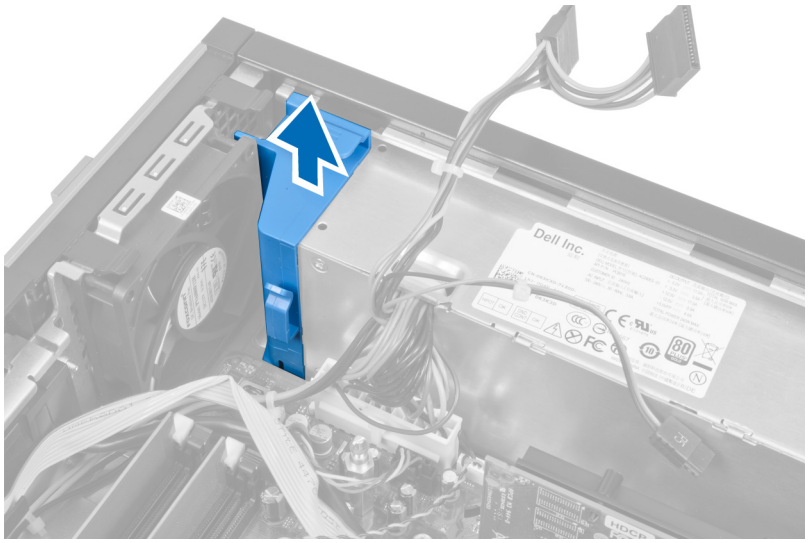
**3.** Odłącz kabel zasilania z 4-stykową końcówką od płyty systemowej i wyjmij go z zatrzasków na ramie montażowej.



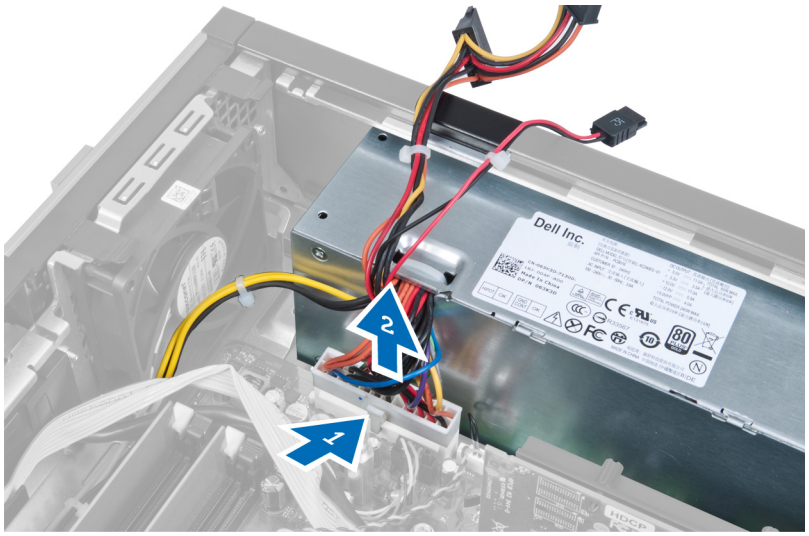

**4.** Wyjmij kabel zasilania z prowadnicy.



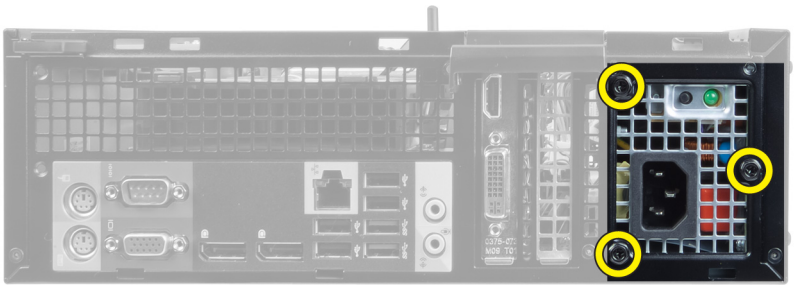
5. Wyjmij rozpórkę z komputera.



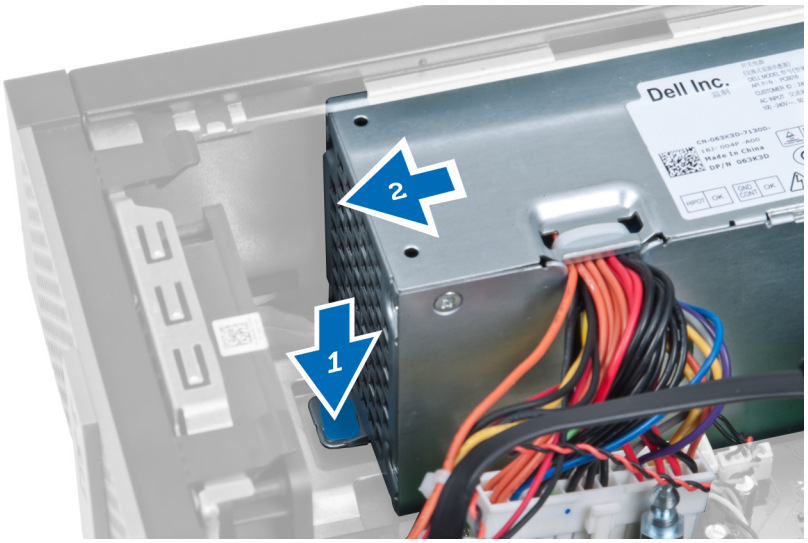

6. Odłącz kabel zasilania z 24-stykową końcówką od płyty systemowej.



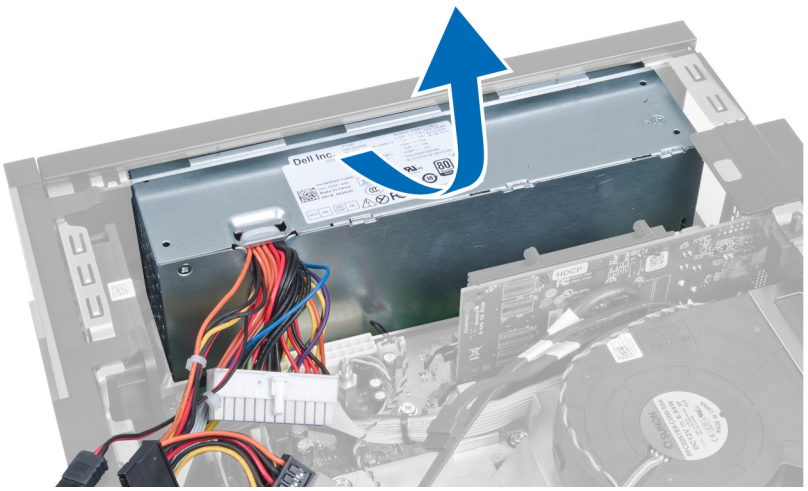

7. Wykręć wkręty mocujące zasilacz do tylnej części komputera.



8. Naciśnij niebieski zaczep obok zasilacza i przesuń zasilacz ku przodowi komputera.




9. Wyjmij zasilacz z komputera.

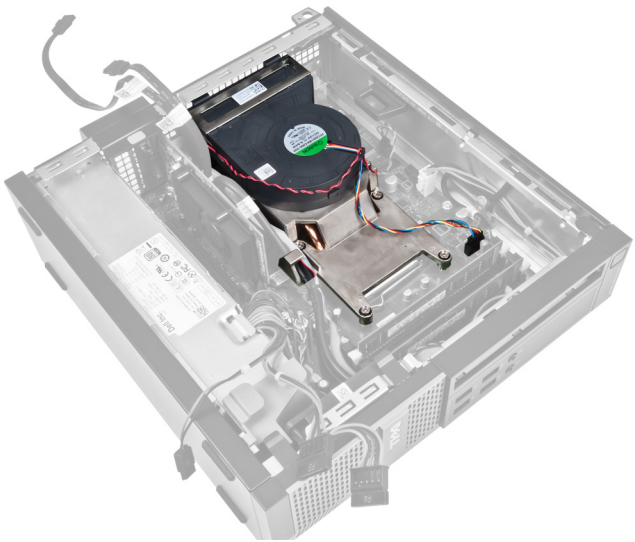



# Instalowanie zasilacza

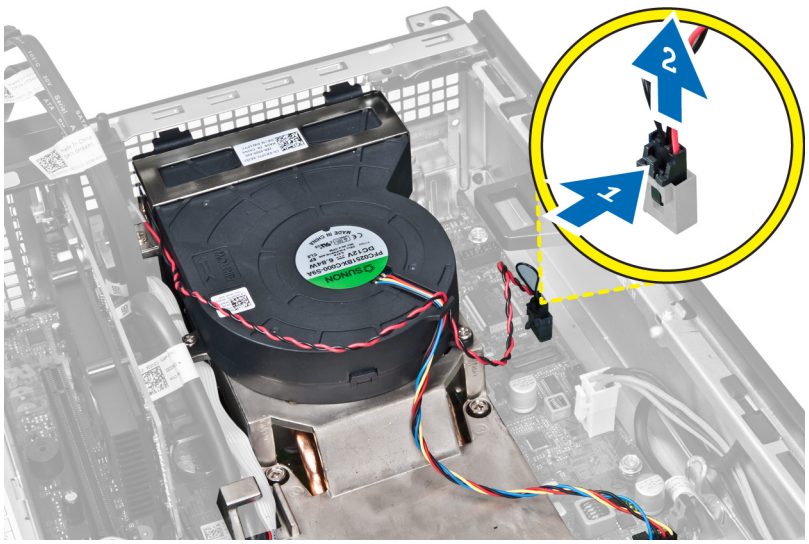
1. Umieść zasilacz w ramie montażowej komputera i przesuń go na zewnątrz, aby go zamocować.
2. Wkręć wkręty mocujące zasilacz do tylnej części komputera.
3. Włóż rozpórkę.
4. Podłącz kabel zasilania (z 24-stykowym złączem) do płyty systemowej.
5. Umieść kabel zasilania (z 4-stykowym złączem) w zacisku na ramie montażowej.
6. Podłącz kabel zasilania do płyty systemowej.
7. Zainstaluj następujące elementy:
   a. obudowa napędów
   b. pokrywa przednia
   c. pokrywa
8. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

# Wymontowywanie radiatora

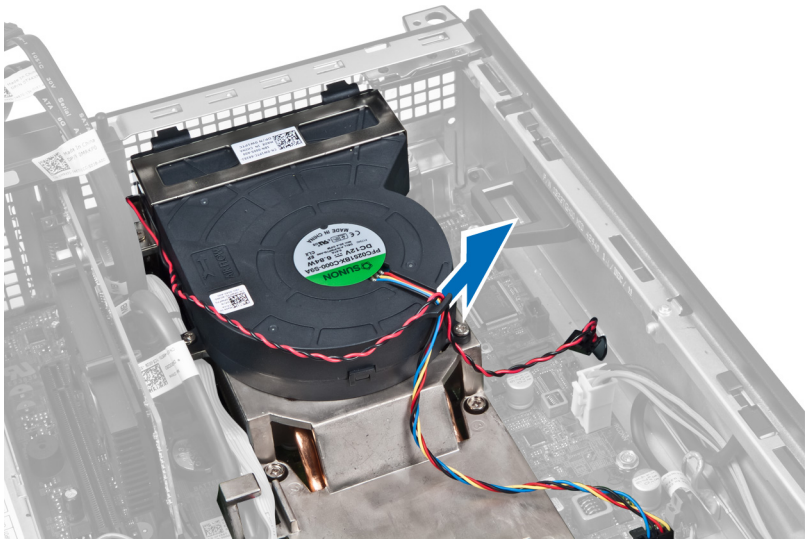
1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
   a. pokrywa
   b. pokrywa przednia
   c. obudowa napędów



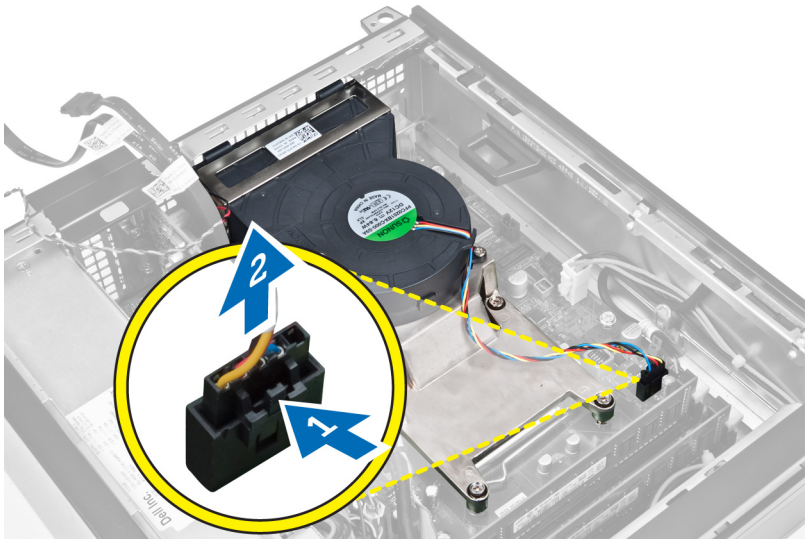
3. Naciśnij zacisk, aby uwolnić i odłączyć kabel zespołu radiatora od płyty systemowej.



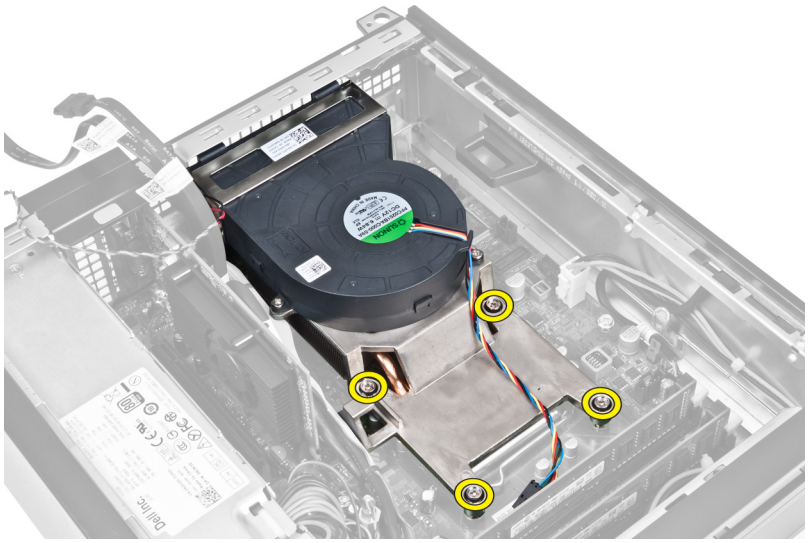

4. Wyjmij kabel FlyWire / kabel panelu we/wy z prowadnicy na radiatorze.



5. Naciśnij zacisk, aby uwolnić i odłączyć kabel wentylatora od płyty systemowej.




6. Poluzuj wkręty osadzone. Unieś zespół radiatora i wyjmij go z komputera. Połóż zespół wentylatorem ku dołowi, tak aby powierzchnia pokryta pastą termoprzewodzącą była skierowana do góry.

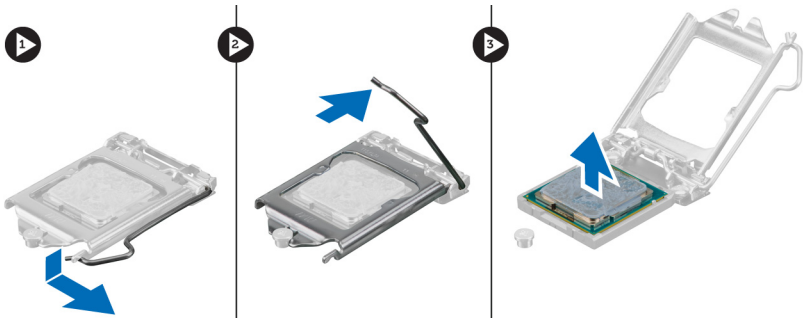


# Instalowanie radiatora

1. Umieść zespół radiatora w ramie montażowej komputera.
2. Dokręć wkręty osadzone mocujące zespół radiatora do płyty systemowej.
3. Podłącz kabel FlyWire lub kabel panelu we/wy i umieść go w prowadnicy na radiatorze.
4. Podłącz kabel wentylatora do złącza na płycie systemowej.
5. Podłącz kabel zespołu radiatora do złącza na płycie systemowej.
6. Zainstaluj następujące elementy:
   a. obudowa napędów
   b. pokrywa przednia
   c. pokrywa
7. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

# Wymontowywanie procesora

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
   a. pokrywa
   b. pokrywa przednia
   c. obudowa napędów
   d. radiator
3. Naciśnij dźwignię zwalniającą w dół, a następnie przesuń ją na zewnątrz, aby ją uwolnić spod zaczepu. Podnieś pokrywę procesora i wyjmij procesor z gniazda.

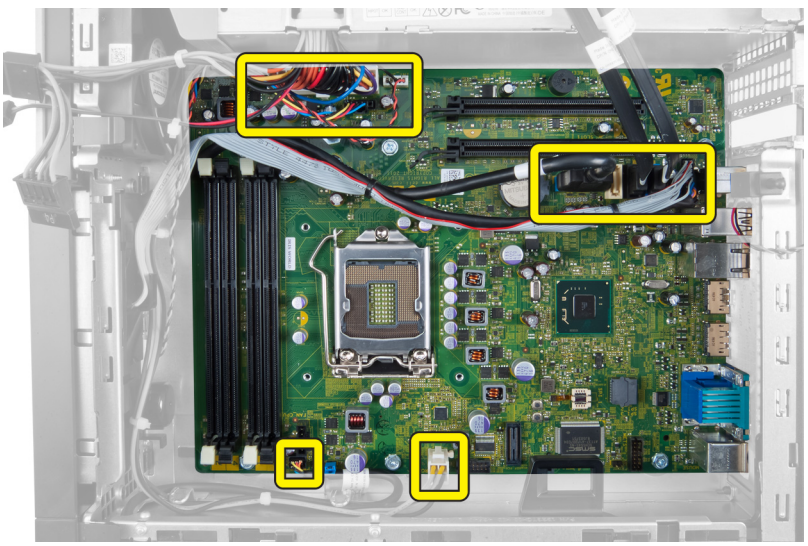


## Instalowanie procesora

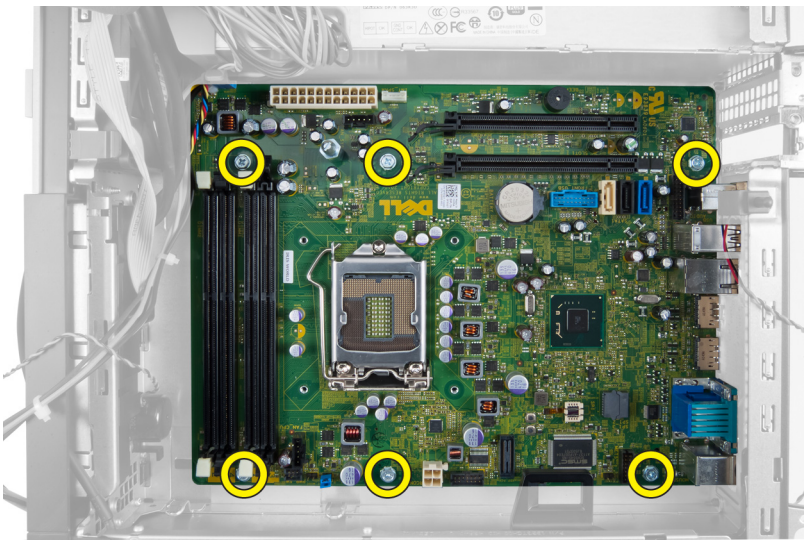
1. Umieść procesor w gnieździe. Sprawdź, czy procesor jest poprawnie osadzony.
2. Naciśnij dźwignię zwalniającą w dół, a następnie przesuń ją do środka, aby zabezpieczyć ją zaczepem.
3. Zainstaluj radiator.
4. Zainstaluj obudowę napędów.
5. Zainstaluj pokrywę przednią.
6. Zainstaluj pokrywę.
7. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowywanie płyty systemowej

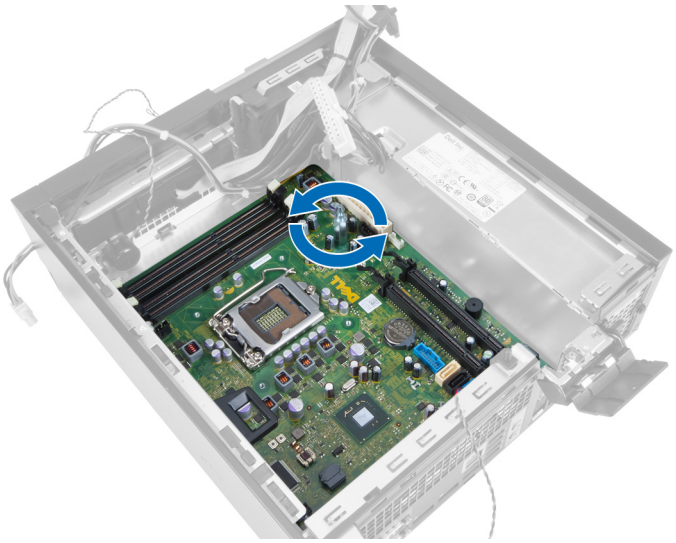
1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
   a. pokrywa
   b. pokrywa przednia
   c. obudowa napędów
   d. karta rozszerzeń
   e. radiator
3. Odłącz wszystkie kable od płyty systemowej i odsuń je od ramy montażowej komputera.



4. Wykręć wkręty mocujące płytę systemową do ramy montażowej komputera.



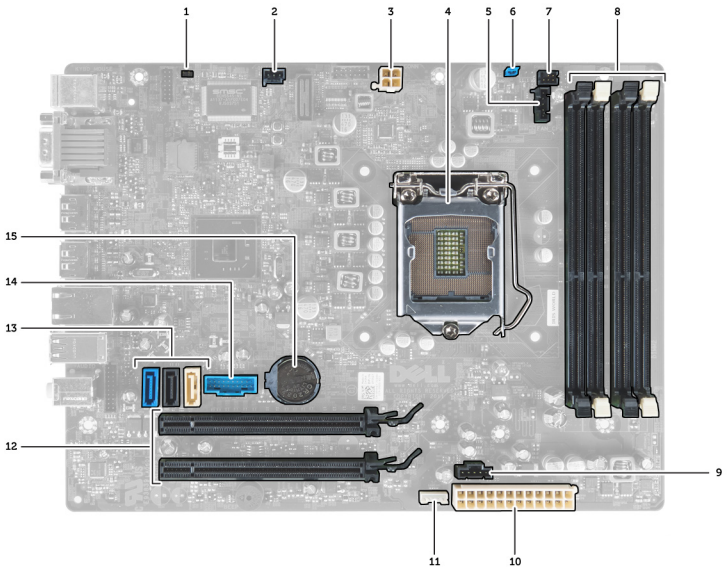
5. Przekręć wkręt sześciokątny przeciwnie do ruchu wskazówek zegara i wyjmij go z płyty systemowej.



6. Wyjmij płytę systemową z ramy montażowej.

# Elementy płyty systemowej

Poniższa ilustracja przedstawia układ elementów na płycie systemowej.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Zworka resetowania zegara czasu rzeczywistego (RTC) | 2. | złącze przełącznika czujnika naruszenia obudowy |
| 3. | złącze zasilania | 4. | procesor |
| 5. | złącze wentylatora systemowego | 6. | zworka hasła |
| 7. | złącze przełącznika zasilania | 8. | złącza modułów pamięci |
| 9. | złącze wentylatora systemowego | 10. | złącze zasilania płyty systemowej |
| 11. | złącze głośnika wewnętrznego | 12. | gniazda PCI Express x16 |
| 13. | złącza SATA | 14. | przednie złącze USB |
| 15. | bateria pastylkowa | | |

# Instalowanie płyty systemowej

1. Wyrównaj płytę systemową ze złączami portów z tyłu obudowy i umieść płytę systemową w ramie montażowej komputera.
2. Wkręć wkręty mocujące płytę systemową do ramy montażowej.
3. Dokręć wkręt sześciokątny w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
4. Podłącz wszystkie kable do płyty systemowej.
5. Zainstaluj następujące elementy:
   a. radiator
   b. karta rozszerzeń
   c. obudowa napędów
   d. pokrywa przednia
   e. pokrywa
6. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

3

# Program konfiguracji systemu

Program konfiguracji systemu służy do zarządzania sprzętem zainstalowanym w komputerze i umożliwia modyfikowanie konfiguracji systemu BIOS. W programie konfiguracji systemu można wykonywać następujące zadania:

- Zmienianie ustawień zapisanych w pamięci NVRAM po zainstalowaniu lub wymontowaniu sprzętu
- Wyświetlanie konfiguracji sprzętowej systemu
- Włączanie i wyłączanie wbudowanych urządzeń
- Ustawianie opcji wydajności i zarządzania zasilaniem
- Zarządzanie zabezpieczeniami komputera

## Sekwencja ładowania

Opcja Boot Sequence (Sekwencja ładowania) umożliwia pominięcie kolejności urządzeń startowych zdefiniowanej w programie konfiguracji systemu i uruchomienie komputera z określonego urządzenia (na przykład z napędu dysków optycznych lub z dysku twardego). Po wyświetleniu logo Dell, kiedy komputer wykonuje automatyczny test diagnostyczny (POST), dostępne są następujące funkcje:

- Dostęp do konfiguracji systemu: naciśnij klawisz <F2>.
- Wyświetlenie menu jednorazowej opcji uruchamiania: naciśnij klawisz <F12>.

Menu jednorazowej opcji uruchamiania zawiera urządzenia, z których można uruchomić komputer oraz opcję diagnostyki. Opcje dostępne w tym menu są następujące:

- Removable Drive (Dysk wymienny, jeśli jest dostępny)
- STXXXX Drive (Napęd STXXXX)

  **UWAGA:** XXX oznacza numer napędu SATA.
- Optical Drive (Napęd dysków optycznych)
- Diagnostics (Diagnostyka)

  **UWAGA:** Wybranie opcji Diagnostics (Diagnostyka) powoduje wyświetlenie ekranu **ePSA diagnostics** (Diagnostyka ePSA).

Ekran sekwencji ładowania zawiera także opcję umożliwiającą otwarcie programu konfiguracji systemu.

## Klawisze nawigacji

Poniższa tabela przedstawia klawisze nawigacji w programie konfiguracji systemu.

**UWAGA:** Większość opcji konfiguracji systemu jest zapisywana, a zmiany ustawień są wprowadzane po ponownym uruchomieniu komputera.

**Tabela 1. Klawisze nawigacji**

| Klawisze | Nawigacja |
|---|---|
| Strzałka w górę | Przejście do poprzedniego pola. |
| Strzałka w dół | Przejście do następnego pola. |
| <Enter> | Umożliwia wybranie wartości w bieżącym polu (jeśli pole udostępnia wartości do wyboru) oraz korzystanie z łączy w polach. |
| Spacja | Rozwijanie lub zwijanie listy elementów. |
| <Tab> | Przejście do następnego obszaru.<br>**UWAGA:** Tylko w standardowej przeglądarce graficznej. |
| <Esc> | Powrót do poprzedniej strony, aż do wyświetlenia ekranu głównego. Naciśnięcie klawisza <Esc> na ekranie głównym powoduje wyświetlenie komunikatu z monitem o zapisanie zmian i ponowne uruchomienie systemu. |
| <F1> | Wyświetlenie informacji pomocy programu konfiguracji systemu. |

# Opcje konfiguracji systemu

**UWAGA:** W zależności od komputera oraz zainstalowanych urządzeń wymienione w tej sekcji pozycje mogą, ale nie muszą, pojawiać się na ekranie.

**Tabela 2. General (Ogólne)**

| Opcja | Opis |
|---|---|
| System Information | Wyświetla następujące informacje:<br>• **System Information** (Informacje o systemie):**BIOS Version (Wersja systemu BIOS), Service Tag (Kod Service Tag), Asset Tag (Numer środka trwałego), Ownership Tag (Znak własności), Ownership Date (Data przejęcia własności), Manufacture Date (Data produkcji)** i **Express Service Code** (Kod usług ekspresowych).<br>• **Memory Information** (Informacje o pamięci): **Memory Installed (Pamięć zainstalowana), Memory Available (Pamięć dostępna), Memory Speed (Szybkość pamięci), Memory Channels Mode (Tryb kanałów pamięci), Memory Technology (Technologia pamięci), DIMM 1 Size (Pojemność modułu w gnieździe DIMM 1), DIMM 2 Size** (Pojemność modułu w gnieździe DIMM 2), **DIMM 3 Size** (Pojemność modułu w gnieździe DIMM 3) i **DIMM 4 Size** (Pojemność modułu w gnieździe DIMM 4).<br>• **PCI Information** (Informacje o kartach PCI): **SLOT1, SLOT2, SLOT3** i **SLOT4.**<br>• **Processor Information** (Informacje o procesorze):**Processor Type (Typ procesora), Core Count (Liczba rdzeni), Processor ID (Identyfikator procesora), Current Clock Speed (Bieżąca szybkość taktowania), Minimum Clock Speed (Minimalna szybkość taktowania), Maximum Clock Speed (Maksymalna szybkość taktowania), Processor L2 Cache (Pamięć podręczna L2 procesora), Processor L3 Cache (Pamięć podręczna L3 procesora), HT Capable (Obsługa technologii hiperwątkowania)** i **64-Bit Technology** (Technologia 64-bitowa).<br>• **Device Information** (Informacje o urządzeniach): **SATA-0, SATA-1, SATA-2 , SATA-3**, **LOM MAC Address** (Adres LOM MAC), **Audio Controller** (Kontroler audio) i **Video Controller** (Kontroler wideo). |
| Boot Sequence | Umożliwia określenie kolejności urządzeń, na których komputer poszukuje systemu operacyjnego podczas uruchamiania. Dostępne opcje:<br>• Diskette drive (Napęd dyskietek)<br>• ST320LT007-9ZV142 / ST3250312AS<br>• USB Storage Device (Urządzenie pamięci masowej USB) |

| Opcja | Opis |
|---|---|
| | • CD/DVD/CD-RW Drive (Napęd CD/DVD/CD-RW)<br>• Onboard NIC (Zintegrowany kontroler NIC) |
| Boot List Option | • Legacy (Zgodność ze starszymi urządzeniami)<br>• UEFI |
| Date/Time | Umożliwia ustawienie daty i godziny. Zmiana daty i godziny w systemie jest wprowadzana natychmiast. |

**Tabela 3. System Configuration (Konfiguracja systemu)**

| Opcja | Opis |
|---|---|
| Integrated NIC | Umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanej karty sieciowej. Dla zintegrowanego kontrolera NIC można wybrać następujące ustawienia:<br>• Disabled (Wyłączone)<br>• Enabled (Włączone)<br>• Enabled w/PXE (Włączone z PXE)<br>• Enabled w/ImageServer (Włączone z programem ImageServer)<br>**UWAGA:** W zależności od komputera oraz zainstalowanych urządzeń wymienione w tej sekcji pozycje mogą, ale nie muszą, pojawiać się na ekranie. |
| Serial Port | Umożliwia określenie ustawień portu szeregowego. Dostępne opcje:<br>• Disabled (Wyłączone)<br>• COM1<br>• COM2<br>• COM3<br>• COM4<br>**UWAGA:** System operacyjny może przydzielić zasoby do tego urządzenia, nawet jeśli port jest wyłączony. |
| SATA Operation | Umożliwia skonfigurowanie trybu pracy zintegrowanego kontrolera dysków twardych.<br>• **Disabled** (Wyłączone) — Kontrolery SATA są ukryte<br>• **ATA** — Napęd SATA jest skonfigurowany w trybie ATA.<br>• **AHCI** — Napęd SATA jest skonfigurowany w trybie AHCI.<br>• **RAID ON** — Napęd SATA jest skonfigurowany do obsługi trybu RAID. |
| Drives | Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanych napędów:<br>• SATA-0<br>• SATA-1<br>• SATA-2<br>• SATA-3 |
| SMART Reporting | To pole określa, czy błędy zintegrowanych dysków twardych będą zgłaszane podczas uruchamiania systemu. Technologia ta stanowi część specyfikacji SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). |

| Opcja | Opis |
|---|---|
| | • **Enable SMART Reporting** (Włącz obsługę systemu SMART) — ta opcja jest domyślnie włączona. |
| USB Configuration | To pole umożliwia skonfigurowanie zintegrowanego kontrolera USB. Jeśli opcja *Boot Support* (Obsługa uruchamiania) jest włączona, system może być uruchamiany z każdego urządzenia pamięci masowej USB (dysk twardy, napęd flash lub dyskietka).<br>Jeśli port USB jest włączony, każde urządzenie podłączone do tego portu będzie widoczne w systemie operacyjnym.<br>Jeśli port USB jest wyłączony, system operacyjny nie może uzyskiwać dostępu do urządzeń podłączonych do tego portu.<br>Opcja konfiguracji kontrolera USB zależą od obudowy komputera:<br>Komputer w obudowie typu miniwieża, desktop lub SFF:<br>• Enable Boot Support (Włącz obsługę uruchamiania)<br>• Enable Rear Dual USB Ports (Włącz dwa tylne porty USB)<br>• Enable Rear Quad USB Ports (Włącz cztery tylne porty USB)<br>• Enable Front USB Ports (Włącz przednie porty USB)<br>Komputer w obudowie typu Ultra SFF:<br>• Enable Boot Support (Włącz obsługę uruchamiania)<br>• Enable Rear Dual USB 2.0 Ports (Włącz dwa tylne porty USB 2.0)<br>• Enable Rear Dual USB 3.0 Ports (Włącz dwa tylne porty USB 3.0)<br>• Enable Front USB Ports (Włącz przednie porty USB)<br>**UWAGA:** Klawiatura i mysz USB zawsze działają w systemie BIOS bez względu na to ustawienie. |
| Miscellaneous Devices | Umożliwia włączanie i wyłączanie innych wbudowanych urządzeń.<br>• **Enable PCI Slot** (Włącz gniazdo PCI) — ta opcja jest domyślnie włączona. |

**Tabela 4. Security (Zabezpieczenia)**

| Opcja | Opis |
|---|---|
| Admin Password | To pole umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora (nazywanego niekiedy „hasłem systemu BIOS"). Hasło administratora umożliwia dostęp do kilku funkcji zabezpieczeń.<br>Domyślnie hasło dysku nie jest ustawione.<br>• Enter the old password (Wprowadź stare hasło)<br>• Enter the new password (Wprowadź nowe hasło)<br>• Confirm the new password (Potwierdź nowe hasło) |
| System Password | Za pomocą tego pola można ustawiać, zmieniać i usuwać hasło systemowe (uprzednio nazywane hasłem głównym).<br>Domyślnie hasło dysku nie jest ustawione.<br>• Enter the old password (Wprowadź stare hasło)<br>• Enter the new password (Wprowadź nowe hasło)<br>• Confirm the new password (Potwierdź nowe hasło) |

| Opcja | Opis |
|---|---|
| Internal HDD-0 Password | Umożliwia ustawianie, modyfikowanie i usuwanie hasła wewnętrznego dysku twardego (HDD). Pomyślne zmiany tego hasła są wprowadzane natychmiast.<br>Domyślnie hasło dysku nie jest ustawione.<br>• Enter the old password (Wprowadź stare hasło)<br>• Enter the new password (Wprowadź nowe hasło)<br>• Confirm the new password (Potwierdź nowe hasło) |
| Strong Password | **Enforce strong password** (Wymuś silne hasła) — ta opcja jest domyślnie wyłączona. |
| Password Configuration | To pole umożliwia określenie minimalnej i maksymalnej liczby znaków w haśle administratora i haśle systemowym.<br>• Admin Password Min (Min. liczba znaków w haśle administratora)<br>• Admin Password Max (Maks. liczba znaków w haśle administratora)<br>• System Password Min (Min. liczba znaków w haśle systemowym)<br>• System Password Max (Maks. liczba znaków w haśle systemowym) |
| Password Bypass | Umożliwia pominięcie *hasła systemowego* i wewnętrznego hasła dysku twardego, kiedy komputer jest uruchamiany ponownie.<br>• Disabled (Wyłączone) — system zawsze monituje o podanie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego, jeśli te hasła są ustawione. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.<br>• Reboot Bypass (Pomiń przy ponownym uruchamianiu) — monit o hasło jest pomijany przy ponownym uruchamianiu (restarcie) komputera.<br>**UWAGA:** System zawsze monituje o podanie ustawionego hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego podczas uruchamiania wyłączonego komputera („zimnego startu"). Ponadto system zawsze monituje o podanie hasła dostępu do dysków twardych zainstalowanych we wnęce modułowej. |
| Password Change | Umożliwia określenie, czy hasło systemowe i hasło dysku twardego mogą być zmieniane, kiedy jest ustawione hasło administratora.<br>• **Allow Non-Admin Password Changes** (Zezwalaj na zmiany konfiguracji przez użytkowników niebędących administratorami) — ta opcja jest domyślnie włączona. |
| TPM Security | Za pomocą tej opcji można określić, czy moduł TPM (Trusted Platform Module) w systemie ma być włączony i widoczny w systemie operacyjnym.<br>**TPM Security** (Moduł zabezpieczeń TPM) - ta opcja jest domyślnie wyłączona.<br>**UWAGA:** Załadowanie domyślnych ustawień programu konfiguracji systemu nie wpływa na aktywowanie, deaktywowanie i wyczyszczenie informacji modułu. Zmiany tej opcji są uwzględniane natychmiast. |
| Computrace | Za pomocą tego pola można włączyć lub wyłączyć w systemie BIOS interfejs modułu opcjonalnej usługi *Computrace Service* firmy *Absolute Software*.<br>• **Deactivate** (Dezaktywuj) — ta opcja jest domyślnie wyłączona.<br>• Disable (Wyłącz)<br>• Activate (Aktywne) |
| CPU XD Support | Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji Execute Disable (Wyłączanie wykonania) w procesorze. |

| Opcja | Opis |
|---|---|
| | • **Enable CPU XD Support** (Włącz funkcję Execute Disable) — ta opcja jest domyślnie włączona. |
| OROM Keyboard Access | Umożliwia określenie, czy podczas uruchamiania komputera użytkownik może wyświetlać ekrany konfiguracji klawiatury (pamięci Option OROM). Za pomocą tych ustawień można zablokować dostęp do funkcji Intel RAID (CTRL+I) oraz Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12).<br>• **Enable** (Włącz) — użytkownik może wyświetlać ekrany konfiguracji pamięci OROM przez naciśnięcie odpowiedniego skrótu klawiaturowego.<br>• **One-Time Enable** (Włącz na jeden raz) — użytkownik może wyświetlać ekrany konfiguracji pamięci OROM przez naciśnięcie odpowiedniego skrótu klawiaturowego. podczas następnego uruchamiania. Po uruchomieniu ustawienia zostaną wyłączone.<br>• **Disable** (Włącz) — użytkownik nie może wyświetlać ekranów konfiguracji pamięci OROM przez naciśnięcie odpowiedniego skrótu klawiaturowego.<br>Ustawienie domyślne: **Enable**. |
| Admin Setup Lockout | Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji otwierania programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora.<br>• **Enable Admin Setup Lockout** (Włącz blokadę konfiguracji przez administratora) — ta opcja jest domyślnie wyłączona. |

**Tabela 5. Secure Boot**

| Opcja | Opis |
|---|---|
| Secure Boot Enable | Umożliwia włączanie i wyłączanie sterowania bezpiecznym rozruchem.<br>• Disable (Wyłącz)<br>• Enable (Włącz) |
| Expert Key Management | Umożliwia modyfikowanie baz danych kluczy zabezpieczeń tylko wtedy, gdy system znajduje się w trybie niestandardowym. Opcja **Enable Custom Mode** (Włącz tryb niestandardowy) jest domyślnie wyłączona. Dostępne są następujące opcje:<br>• PK<br>• KEK<br>• db<br>• dbx<br>W przypadku włączenia trybu **Custom Mode** (niestandardowego) opcje dotyczące baz danych **PK, KEK, db i dbx** nie są wyświetlane. Dostępne są następujące opcje:<br>• **Save to File** (Zapisz w pliku) — zapisuje klucz w pliku wybranym przez użytkownika.<br>• **Replace from File** (Zastąp z pliku) — zastępuje bieżący klucz kluczem z pliku wybranego przez użytkownika.<br>• **Append from File** (Dodaj do pliku) — dodaje do bieżącej bazy danych klucz z pliku wybranego przez użytkownika.<br>• **Delete** (Usuń) — usuwa wybrany klucz.<br>• **Reset All Keys** (Resetuj wszystkie klucze) — przywraca ustawienia domyślne.<br>• **Delete All Keys** (Usuń wszystkie klucze) — usuwa wszystkie klucze. |

| Opcja | Opis |
|---|---|
| | **UWAGA:** Wyłączenie trybu niestandardowego spowoduje wymazanie wszelkich zmian i przywrócenie domyślnych ustawień kluczy. |

**Tabela 6. Performance (Wydajność)**

| Opcja | Opis |
|---|---|
| Multi Core Support | To pole określa, czy w procesorze będzie włączony jeden rdzeń, czy wszystkie. Użycie dodatkowych rdzeni przyspiesza działanie niektórych aplikacji.<br>• All (Wszystkie) — domyślne włączone<br>• 1<br>• 2 |
| Intel® SpeedStep™ | Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu Intel SpeedStep w procesorze. Ta opcja jest domyślnie włączona. |
| C States Control | Umożliwia włączanie i wyłączanie dodatkowych trybów uśpienia procesora. Ta opcja jest domyślnie włączona. |
| Intel® TurboBoost™ | Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu Intel TurboBoost w procesorze.<br>• **Disabled** (Wyłączone) — sterownik TurboBoost nie może zwiększać wydajności procesora ponad standardowy poziom.<br>• **Enabled** (Włączone) — sterownik Intel TurboBoost może zwiększać wydajność procesora CPU lub procesora graficznego. |
| Hyper-Thread Control | Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji hiperwątkowania. Ta opcja jest domyślnie wyłączona. |

**Tabela 7. Power Management (Zarządzanie zasilaniem)**

| Opcja | Opis |
|---|---|
| AC Recovery | Umożliwia określenie, w jaki sposób system reaguje w chwili włączenia zasilania po jego uprzedniej utracie. Dla tej opcji można wybrać następujące ustawienia:<br>• Power Off (Wyłącz zasilanie; ustawienie domyślne)<br>• Power On (Włącz zasilanie)<br>• Last Power State (Przywróć ostatni stan zasilania) |
| Auto On Time | Ta opcja umożliwia ustawienie godziny, o której system ma być automatycznie włączany. Godzina jest zapisywana w formacie 12-godzinnym (godziny:minuty:sekundy). Aby zmienić godzinę, można wprowadzić wartości w odpowiednich polach.<br>• **Disabled** (Wyłączone) — system nie będzie uruchamiany automatycznie.<br>• **Every Day** (Codziennie) — system będzie uruchamiany codziennie o godzinie wprowadzonej powyżej.<br>• **Weekdays** (Dni tygodnia) — system będzie uruchamiany od poniedziałku do piątku o godzinie określonej powyżej.<br>• **Select Days** (Wybór dni) — system będzie uruchamiany w dni wybrane powyżej, o godzinie określonej powyżej. |

| Opcja | Opis |
|---|---|
| | **UWAGA:** Ta funkcja nie działa, jeśli komputer zostanie wyłączony przez odłączenie zasilania na listwie zasilania lub urządzeniu przeciwprzepięciowym lub jeśli dla opcji **Auto Power** (Automatyczne włączanie) wybrano ustawienie Disabled (Wyłączone). |
| Deep Sleep Control | Umożliwia określenie, kiedy ma być włączany tryb głębokiego uśpienia.<br>• Disabled (Wyłączone)<br>• Enabled in S5 only (Włączone tylko w trybie S5)<br>• Enabled in S4 and S5 (Włączone w trybach S4 i S5)<br>Ta opcja jest domyślnie wyłączona. |
| Fan Control Override | Steruje prędkością obrotową wentylatora systemowego. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.<br>**UWAGA:** Kiedy ta opcja jest włączona, wentylator pracuje z pełną prędkością. |
| USB Wake Support | Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB.<br>• **Enable USB Wake Support** (Włącz obsługę uaktywnienia przez port USB) — ta opcja jest domyślnie wyłączona. |
| Wake on LAN | Ta opcja umożliwia wyprowadzanie komputera ze stanu uśpienia przez specjalny sygnał z sieci LAN. To ustawienie nie wpływa na ustawienie uaktywniania ze stanu gotowości (tę ostatnią opcję należy skonfigurować w systemie operacyjnym). Funkcja ta działa tylko wtedy, gdy komputer jest podłączony do zewnętrznego źródła zasilania. Dostępne opcje zależą od obudowy komputera.<br>• **Disabled** (Wyłączone) — system nie będzie włączany po otrzymaniu sygnału z przewodowej lub bezprzewodowej sieci LAN.<br>• **LAN Only** (Tylko sieć LAN) — umożliwia włączanie systemu przez specjalne sygnały z sieci LAN.<br>• **WLAN Only** (Tylko sieć WLAN) — umożliwia włączanie systemu przez specjalny sygnał z sieci LAN. (Tylko komputery w obudowie Ultra SFF)<br>• **LAN or WLAN** (Sieć WLAN lub WLAN) — umożliwia włączanie systemu przez specjalny sygnał z przewodowej sieci LAN lub z bezprzewodowej sieci LAN. (Tylko komputery w obudowie Ultra SFF)<br>Ta opcja jest domyślnie wyłączona. |
| Block Sleep | Za pomocą tej opcji można uniemożliwić przejście komputera do stanu uśpienia (S3) w środowisku systemu operacyjnego.<br>• **Block Sleep (S3 state)** (Blokuj tryb uśpienia: stan S3) — ta opcja jest domyślnie wyłączona. |

**Tabela 8. POST Behavior**

| Opcja | Opis |
|---|---|
| Numlock LED | Określa, czy funkcja NumLock ma być włączana podczas uruchamiania systemu. Ta opcja jest domyślnie włączona. |
| Keyboard Errors | Określa, czy podczas uruchamiania mają być zgłaszane błędy klawiatury. Ta opcja jest domyślnie włączona. |
| POST Hotkeys | Umożliwia określenie, czy na ekranie początkowym ma być wyświetlany komunikat z informacją o sekwencji klawiszy wymaganej do wyświetlenia menu opcji systemu BIOS. |

| Opcja | Opis |
|---|---|
| | • **Enable F12 Boot Option menu** (Włącz menu opcji uruchamiania F12) — ta opcja jest domyślnie włączona. |

**Tabela 9. Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)**

| Opcja | Opis |
|---|---|
| Virtualization | Ta opcja określa, czy moduł VMM (Virtual Machine Monitor) może korzystać z dodatkowych funkcji sprzętowych, jakie udostępnia technologia wirtualizacji firmy Intel.<br>• **Enable Intel Virtualization Technology** (Włącz technologię wirtualizacji Intel) — ta opcja jest domyślnie włączona. |
| VT for Direct I/O | Włącza lub wyłącza w monitorze maszyny wirtualnej (VMM) korzystanie z dodatkowych funkcji sprzętu, jakie zapewnia technologia wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia firmy Intel®.<br>• **Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O** (Włącz technologię wirtualizacji Intel bezpośredniego we/wy) — ta opcja jest domyślnie włączona. |
| Trusted Execution | Ta opcja określa, czy funkcja Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) może wykorzystywać dodatkowe możliwości sprzętowe technologii Intel Trusted Execution Technology. Użycie tej funkcji wymaga wcześniejszego włączenia opcji TPM Virtualization Technology i Virtualization Technology for Direct I/O.<br>• **TPM Security** (Moduł zabezpieczeń TPM) — ta opcja jest domyślnie wyłączona. |

**Tabela 10. Maintenance (Konserwacja)**

| Opcja | Opis |
|---|---|
| Service Tag | Wyświetla znacznik serwisowy komputera. |
| Asset Tag | Umożliwia oznaczenie systemu numerem środka trwałego, jeśli taki numer nie został jeszcze ustawiony. Domyślnie ta opcja nie ma ustawienia. |
| SERR Messages | Steruje mechanizmem komunikatów SERR. Ta opcja jest domyślnie wyłączona. Niektóre karty graficzne wymagają wyłączenia mechanizmu powiadamiania SERR. |

**Tabela 11. Image Server**

| Opcja | Opis |
|---|---|
| Lookup Method | Określa, jak program ImageServer wyszukuje adres serwera.<br>• Static IP (Statyczny adres IP)<br>• DNS (opcja domyślnie włączona)<br>**UWAGA:** Ustawienie tego pola jest uwzględniane tylko wtedy, gdy dla opcji *Integrated NIC* (Zintegrowany kontroler NIC) w grupie *System Configuration* (Konfiguracja systemu) wybrano ustawienie *Enabled with ImageServer* (Włączone z programem ImageServer). |
| ImageServer IP | Określa podstawowy statyczny adres IP programu ImageServer, z którym komunikują się programy klienckie. Domyślny adres IP: **255.255.255.255**. |

| Opcja | Opis |
|---|---|
| | **UWAGA:** Ustawienie tego pola jest uwzględniane tylko wtedy, gdy dla opcji *Integrated NIC* (Zintegrowany kontroler NIC) w grupie *System Configuration* (Konfiguracja systemu) wybrano ustawienie *Enabled with ImageServer* (Włączone z programem ImageServer), a dla opcji *Lookup Method* (Metoda wyszukiwania) wybrano ustawienie *Static IP* (Statyczny adres IP). |
| ImageServer Port | Określa podstawowy port IP programu ImageServer, z którym będzie się komunikować oprogramowanie klienckie. Port domyślny: **06910**.<br>**UWAGA:** Ustawienie tego pola jest uwzględniane tylko wtedy, gdy dla opcji *Integrated NIC* (Zintegrowany kontroler NIC) w grupie *System Configuration* (Konfiguracja systemu) wybrano ustawienie *Enabled with ImageServer* (Włączone z programem ImageServer). |
| Client DHCP | Określa, jak klient uzyskuje adres IP.<br>• Static IP (Statyczny adres IP)<br>• DHCP (opcja domyślnie włączona)<br>**UWAGA:** Ustawienie tego pola jest uwzględniane tylko wtedy, gdy dla opcji *Integrated NIC* (Zintegrowany kontroler NIC) w grupie *System Configuration* (Konfiguracja systemu) wybrano ustawienie *Enabled with ImageServer* (Włączone z programem ImageServer). |
| Client IP | Określa statyczny adres IP klienta. Domyślny adres IP: **255.255.255.255**.<br>**UWAGA:** Ustawienie tego pola jest uwzględniane tylko wtedy, gdy dla opcji *Integrated NIC* (Zintegrowany kontroler NIC) w grupie *System Configuration* (Konfiguracja systemu) wybrano ustawienie *Enabled with ImageServer* (Włączone z programem ImageServer), a dla opcji *Client DHCP* (Protokół DHCP klienta) wybrano ustawienie *Static IP* (Statyczny adres IP). |
| Client SubnetMask | Określa maskę podsieci używaną przez klienta. Ustawienie domyślne: **255.255.255.255**.<br>**UWAGA:** Ustawienie tego pola jest uwzględniane tylko wtedy, gdy dla opcji *Integrated NIC* (Zintegrowany kontroler NIC) w grupie *System Configuration* (Konfiguracja systemu) wybrano ustawienie *Enabled with ImageServer* (Włączone z programem ImageServer), a dla opcji *Client DHCP* (Protokół DHCP klienta) wybrano ustawienie *Static IP* (Statyczny adres IP). |
| Client Gateway | Określa adres IP bramy używanej przez klienta. Ustawienie domyślne: **255.255.255.255**.<br>**UWAGA:** Ustawienie tego pola jest uwzględniane tylko wtedy, gdy dla opcji *Integrated NIC* (Zintegrowany kontroler NIC) w grupie *System Configuration* (Konfiguracja systemu) wybrano ustawienie *Enabled with ImageServer* (Włączone z programem ImageServer), a dla opcji *Client DHCP* (Protokół DHCP klienta) wybrano ustawienie *Static IP* (Statyczny adres IP). |
| License Status | Wyświetla bieżący stan licencji. |

**Tabela 12. System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)**

| Opcja | Opis |
|---|---|
| BIOS events | Wyświetla systemowy rejestr zdarzeń i umożliwia wyczyszczenie rejestru.<br>• Clear Log (Wyczyść rejestr) |

# Aktualizowanie systemu BIOS

Aktualizacje systemu BIOS (konfiguracji systemu) należy instalować po wymianie płyty systemowej oraz po opublikowaniu nowszych wersji systemu BIOS. Przed zainstalowaniem aktualizacji w komputerze przenośnym należy się upewnić, że akumulator jest w pełni naładowany, oraz podłączyć komputer do gniazdka elektrycznego.

1. Uruchom ponownie komputer.
2. Przejdź do strony internetowej **dell.com/support**.
3. Wpisz **znacznik serwisowy** lub **kod usług ekspresowych**, a następnie kliknij przycisk **Submit** (Wprowadź).

   **UWAGA:** Aby odszukać znacznik serwisowy, kliknij pozycję **Where is my Service Tag? (Gdzie jest mój znacznik serwisowy?)**

   **UWAGA:** Jeśli nie możesz znaleźć znacznika serwisowego, kliknij pozycję **Detect My Produkt** (Wykryj mój produkt). Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
4. Jeśli nie możesz znaleźć ani wykryć znacznika serwisowego, kliknij odpowiednią kategorię komputera na liście Product Category (Kategoria produktu).
5. Z listy **Product Type** (Typ produktu) wybierz odpowiednią opcję.
6. Wybierz model komputera. Zostanie wyświetlona strona **Product Support** (Wsparcie dla produktu).
7. Kliknij pozycję **Get drivers** (Pobierz sterowniki), a następnie kliknij pozycję **View All Drivers** (Wyświetl wszystkie sterowniki).

   Zostanie otwarta strona Drivers and Downloads (Sterowniki i pliki do pobrania).
8. Na ekranie Drivers and Downloads (Sterowniki i pliki do pobrania) z listy rozwijanej **Operating System** (System operacyjny) wybierz pozycję **BIOS**.
9. Znajdź plik z najnowszą aktualizacją systemu BIOS i kliknij przycisk **Download File** (Pobierz plik).

   Możesz także sprawdzić, które sterowniki wymagają aktualizacji. W tym celu kliknij pozycję **Analyze System for Updates** (Znajdź wymagane aktualizacje systemu) i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
10. Wybierz preferowaną metodę pobierania w oknie **Please select your download method below** (Wybierz metodę pobierania poniżej), a następnie kliknij przycisk **Download File** (Pobierz plik).

    Zostanie wyświetlone okno **File Download** (Pobieranie pliku).
11. Kliknij przycisk **Save** (Zapisz), aby zapisać plik na komputerze.
12. Kliknij przycisk **Run** (Uruchom), aby zainstalować aktualizację systemu BIOS na komputerze.

    Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

# Ustawienia zworki

Aby zmienić ustawienie zworki, należy zdjąć ją ze styków i ostrożnie założyć na styki wskazane na płycie systemowej. Poniższa tabela przedstawia ustawienia zworki na płycie systemowej.

**Tabela 13. Ustawienia zworki**

| Zworka | Ustawienie | Opis |
|---|---|---|
| PSWD | Domyślne | Funkcje haseł są włączone. |
| RTCRST | styk 1 i 2 | Resetowanie zegara czasu rzeczywistego. Umożliwia rozwiązanie niektórych problemów. |

# Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

W celu zabezpieczenia komputera można utworzyć hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.

| Typ hasła | Opis |
|---|---|
| **Hasło systemowe** | Hasło, które należy wprowadzić, aby zalogować się do systemu. |
| **Hasło konfiguracji systemu** | Hasło, które należy wprowadzić, aby wyświetlić i modyfikować ustawienia systemu BIOS w komputerze. |

**OSTRZEŻENIE: Hasła stanowią podstawowe zabezpieczenie danych w komputerze.**

**OSTRZEŻENIE: Jeśli komputer jest niezablokowany i pozostawiony bez nadzoru, osoby postronne mogą uzyskać dostęp do przechowywanych w nim danych.**

**UWAGA:** W dostarczonym komputerze hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu są fabrycznie wyłączone.

## Przypisywanie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu

Przypisanie nowego **hasła systemowego** i/lub **hasła konfiguracji systemu** oraz usunięcie istniejącego **hasła systemowego** i/lub **hasła konfiguracji systemu** jest możliwe tylko wtedy, gdy dla opcji **Password Status** (Stan hasła) jest wybrane ustawienie **Unlocked** (Odblokowane). Jeśli dla tej opcji jest wybrane ustawienie **Locked** (Zablokowane), zmiana hasła systemowego nie jest możliwa.

**UWAGA:** Jeśli zwornik hasła nie jest zainstalowany, istniejące hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu zostanie usunięte, a do komputera będzie można się zalogować bez podawania hasła systemowego.

Aby uruchomić program konfiguracji systemu, naciśnij klawisz <F2> niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.

1. Na ekranie **System BIOS** lub **System Setup** (Konfiguracja systemu) wybierz opcję **System Security** (Zabezpieczenia systemu) i naciśnij klawisz <Enter>.

   Zostanie wyświetlony ekran **System Security** (Zabezpieczenia systemu).
2. Na ekranie **System Security** (Zabezpieczenia systemu) upewnij się, że dla opcji **Password Status** (Stan hasła) jest wybrane ustawienie **Unlocked** (Odblokowane).
3. Wybierz opcję **System Password** (Hasło systemowe), wpisz hasło systemowe, a następnie naciśnij klawisz <Enter> lub <Tab>.

   Hasło systemowe musi spełniać następujące warunki:

   - Hasło może zawierać do 32 znaków.
   - Hasło może zawierać cyfry od 0 do 9.
   - W haśle można używać tylko małych liter. Wielkie litery są niedozwolone.
   - W haśle można używać tylko następujących znaków specjalnych: spacja, (”), (+), (,), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (`).

   Po wyświetleniu monitu ponownie wpisz hasło systemowe.
4. Wpisz wprowadzone wcześniej hasło systemowe i kliknij przycisk **OK**.
5. Wybierz opcję **Setup Password** (Hasło konfiguracji systemu), wpisz hasło konfiguracji systemu, a następnie naciśnij klawisz <Enter> lub <Tab>.

   Zostanie wyświetlony monit o ponowne wpisanie hasła konfiguracji systemu.
6. Wpisz wprowadzone wcześniej hasło konfiguracji systemu i kliknij przycisk **OK**.
7. Naciśnij klawisz <Esc>. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
8. Naciśnij klawisz <Y>, aby zapisać zmiany.

   Komputer zostanie uruchomiony ponownie.

## Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji systemu

Przed usunięciem lub zmianą istniejącego hasła systemowego lub hasła konfiguracji systemu należy się upewnić, że dla opcji **Password Status** (Stan hasła) jest wybrane ustawienie Unlocked (Odblokowane) w programie konfiguracji systemu. Jeśli dla opcji **Password Status** (Stan hasła) jest wybrane ustawienie Locked (Zablokowane), nie można zmienić ani usunąć tych haseł.
Aby uruchomić program konfiguracji systemu, naciśnij klawisz <F2> niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.

1. Na ekranie **System BIOS** lub **System Setup** (Konfiguracja systemu) wybierz opcję **System Security** (Zabezpieczenia systemu) i naciśnij klawisz <Enter>.

   Zostanie wyświetlony ekran **System Security** (Zabezpieczenia systemu).
2. Na ekranie **System Security** (Zabezpieczenia systemu) upewnij się, że dla opcji **Password Status** (Stan hasła) jest wybrane ustawienie **Unlocked** (Odblokowane).
3. Wybierz opcję **System Password** (Hasło systemowe), zmień lub usuń istniejące hasło systemowe, a następnie naciśnij klawisz <Enter> lub <Tab>.
4. Wybierz opcję **Setup Password** (Hasło konfiguracji systemu), zmień lub usuń istniejące hasło konfiguracji systemu, a następnie naciśnij klawisz <Enter> lub <Tab>.

   **UWAGA:** Jeśli hasło systemowe lub hasło konfiguracji systemu zostało zmienione, należy ponownie wpisać nowe hasło po wyświetleniu monitu. Jeśli hasło systemowe lub hasło konfiguracji systemu zostało usunięte, po wyświetleniu monitu należy potwierdzić polecenie usunięcia hasła.
5. Naciśnij klawisz <Esc>. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
6. Naciśnij klawisz <Y>, aby zapisać zmiany i zamknąć program konfiguracji systemu.

   Komputer zostanie uruchomiony ponownie.

## Wyłączanie hasła systemowego

Funkcje zabezpieczeń systemu obejmują hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu. Używane hasła można wyłączyć za pomocą zworki hasła.

**UWAGA:** Następująca procedura umożliwia wyłączenie hasła w przypadku jego zapomnienia.

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Odszukaj zworkę PSWD na płycie systemowej.
4. Wyjmij zworkę PSWD z płyty systemowej.

   **UWAGA:** Istniejące hasła zostaną wyłączone (usunięte) dopiero wtedy, gdy komputer zostanie uruchomiony bez zainstalowanej zworki.
5. Zainstaluj pokrywę.

   **UWAGA:** Jeśli nowe hasło systemowe lub hasło konfiguracji systemu zostanie przypisane, kiedy zworka PSWD jest zainstalowana, system wyłączy nowe hasło (lub hasła) przy najbliższym uruchomieniu.
6. Podłącz komputer do gniazdka elektrycznego i włącz komputer.
7. Wyłącz komputer i odłącz kabel zasilania od gniazdka elektrycznego.
8. Zdejmij pokrywę.
9. Załóż zworkę PSWD na płycie systemowej.
10. Zainstaluj pokrywę.
11. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.
12. Włącz komputer.

13. Otwórz program konfiguracji systemu i utwórz nowe hasło systemowe lub hasło konfiguracji systemu. Zobacz *Konfigurowanie hasła systemowego*.

4

# Diagnostyka

W przypadku wystąpienia problemów z funkcjonowaniem komputera, przed nawiązaniem kontaktu z firmą Dell w celu uzyskania pomocy technicznej należy uruchomić program diagnostyczny ePSA. Program ten wykonuje testy diagnostyczne sprzętu, które nie wymagają użycia dodatkowego wyposażenia i nie pociągają za sobą ryzyka utraty danych. Jeśli samodzielne rozwiązanie problemu okaże się niemożliwe, wyniki testów diagnostycznych należy udostępnić personelowi pomocy technicznej.

## Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

Program diagnostyczny ePSA wykonuje wyczerpujący test sprzętu zainstalowanego w komputerze. Program ePSA jest składnikiem systemu BIOS i jest uruchamiany przez system BIOS. Wbudowane testy diagnostyczne zawierają kilka opcji, które umożliwiają:

- Uruchamianie testów automatycznie lub w trybie interaktywnym
- Powtarzanie testów
- Wyświetlanie i zapisywanie wyników testów
- Wykonywanie wyczerpujących testów z dodatkowymi opcjami oraz wyświetlanie dodatkowych informacji o wykrytych awariach urządzeń
- Wyświetlanie komunikatów o stanie z informacjami o pomyślnym lub niepomyślnym zakończeniu testów
- Wyświetlanie komunikatów o błędach z informacjami o problemach wykrytych podczas testowania sprzętu

**OSTRZEŻENIE: Programu do diagnostyki systemu należy używać tylko do testowania komputera, z którym program został dostarczony. Wyniki testowania innych komputerów mogą być nieprawidłowe, a program może wyświetlać komunikaty o błędach.**

**UWAGA:** Testy niektórych urządzeń wymagają interwencji użytkownika. Podczas wykonywania testów diagnostycznych nie należy odchodzić od terminala.

1. Włącz komputer.
2. Kiedy komputer zacznie się uruchamiać i zostanie wyświetlone logo Dell, naciśnij klawisz <F12>.
3. Na ekranie menu startowego wybierz opcję **Diagnostics** (Diagnostyka).

   Zostanie wyświetlone okno **Enhanced Pre-boot System Assessment** z listą wszystkich urządzeń wykrytych w komputerze. Rozpocznie się test diagnostyczny wszystkich wykrytych urządzeń.
4. Jeśli chcesz wykonać test tylko określonego urządzenia, naciśnij klawisz <Esc>, a następnie kliknij przycisk **Yes** (Tak), aby zatrzymać wykonywany test diagnostyczny.
5. Wybierz urządzenie w okienku po lewej stronie i kliknij przycisk **Run Tests** (Uruchom testy).
6. W przypadku wykrycia jakichkolwiek problemów zostaną wyświetlone kody błędów.

   Zanotuj wyświetlone kody błędów i skontaktuj się z firmą Dell.

5

# Rozwiązywanie problemów z komputerem

W diagnozowaniu i rozwiązywaniu problemów z komputerem pomagają lampki diagnostyczne, kody dźwiękowe oraz komunikaty o błędach wyświetlane, kiedy komputer jest uruchomiony.

## Lampki diagnostyczne

Lampka (wskaźnik diodowy) przycisku zasilania znajdująca się z przodu komputera służy także jako dwukolorowa lampka diagnostyczna. Lampka diagnostyczna jest aktywna i widoczna tylko w czasie, gdy komputer wykonuje test POST. Lampka nie funkcjonuje po załadowaniu systemu operacyjnego.

Kod lampki bursztynowej: lampka miga 2 lub 3 razy, a następnie po krótkiej przerwie lampka miga od 1 do 7 razy. Kod jest powtarzany po dłuższej przerwie. Na przykład kod 2,3 oznacza: 2 mignięcia pomarańczowej lampki, krótka przerwa, 3 mignięcia pomarańczowej lampki. Nastąpi przerwa, po której kod zostanie powtórzony.

**Tabela 14. Lampki diagnostyczne**

| Stan lampki bursztynowej | Stan lampki białej | Opis |
|---|---|---|
| wyłączona | wyłączona | system jest wyłączony |
| wyłączona | miga | system jest w stanie uśpienia |
| miga | wyłączona | awaria zasilacza (PSU) |
| świeci światłem ciągłym | wyłączona | zasilacz (PSU) działa, ale nie mógł pobrać kodu |
| wyłączona | świeci światłem ciągłym | system jest włączony |

| Stan lampki bursztynowej | Opis |
|---|---|
| **2,1** | awaria płyty systemowej |
| **2,2** | awaria płyty systemowej, zasilacza lub kabli zasilacza |
| **2,3** | awaria płyty systemowej, pamięci lub procesora |
| **2,4** | awaria baterii pastylkowej |
| **2,5** | uszkodzenie systemu BIOS |
| **2,6** | błąd konfiguracji procesora lub awaria procesora |
| **2,7** | moduły pamięci zostały wykryte, ale wystąpiła awaria pamięci |
| **3,1** | możliwa awaria karty urządzenia peryferyjnego lub płyty systemowej |
| **3,2** | możliwa awaria interfejsu USB |
| **3,3** | nie wykryto modułów pamięci |
| **3,4** | możliwa awaria płyty systemowej |

| Stan lampki bursztynowej | Opis |
|---|---|
| **3,5** | moduły pamięci zostały wykryte, ale wystąpił błąd konfiguracji pamięci lub zgodności |
| **3,6** | możliwa awaria zasobu płyty systemowej i/lub sprzętu |
| **3,7** | inna awaria (zobacz wyświetlane komunikaty o błędach) |

# Kod dźwiękowy

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** | 1-2-3 |
| **Przyczyna** | Awaria pamięci |

# Komunikaty o błędach

| Komunikat o błędzie | Opis |
|---|---|
| **Address mark not found (Nie znaleziono znacznika adresu)** | System BIOS wykrył uszkodzony sektor na dysku lub nie mógł znaleźć odpowiedniego sektora. |
| **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 tego problemu, zanotuj ten punkt kontrolny i skontaktuj się z pomocą techniczną firmy Dell)** | Komputer nie może ukończyć trzech kolejnych prób wykonania procedury startowej z powodu wystąpienia tego samego błędu. Skontaktuj się z firmą Dell i podaj pracownikowi pomocy technicznej kod punktu kontrolnego (nnnn). |

| Komunikat o błędzie | Opis |
|---|---|
| **Alert! Security override Jumper is installed. (Uwaga! Zainstalowano zworkę wyłączenia zabezpieczeń)** | Zworka MFG_MODE jest ustawiona; funkcje zarządzania AMT będą niedostępne do czasu usunięcia zworki. |
| **Attachment failed to respond (Dołączone urządzenie nie odpowiada)** | Kontroler napędu dyskietek lub dysku twardego nie może wysyłać danych do odpowiedniego napędu. |
| **Bad command or file name (Nieprawidłowa nazwa polecenia lub pliku)** | Sprawdź, czy polecenie zostało wpisane prawidłowo, z odstępami w odpowiednich miejscach i z prawidłową nazwą ścieżki. |
| **Bad error-correction code (ECC) on disk read (Nieprawidłowy kod ECC korekcji błędów podczas odczytu dysku)** | Kontroler dyskietki lub dysku twardego wykrył niekorygowalny błąd odczytu. |
| **Controller has failed (Awaria kontrolera)** | Nastąpiła awaria dysku twardego lub skojarzonego z nim kontrolera. |
| **Data error (Błąd danych)** | Nie jest możliwy odczyt danych z dyskietki lub z dysku twardego. W systemie operacyjnym Windows: uruchom narzędzie chkdsk, aby sprawdzić strukturę plików na dyskietce lub dysku twardym. W innym systemie operacyjnym: uruchom odpowiednie narzędzie o podobnej funkcji. |
| **Decreasing available memory (Zmniejszenie ilości dostępnej pamięci)** | Co najmniej jeden moduł pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Wymontuj i ponownie zainstaluj moduły pamięci, a w razie potrzeby wymień je. |
| **Diskette drive 0 seek failure (Błąd napędu dyskietek 0 podczas wyszukiwania)** | Możliwe, że jeden z kabli jest obluzowany lub informacje w konfiguracji komputera są niezgodne z rzeczywistą konfiguracją sprzętu. |
| **Diskette read failure (Błąd odczytu dyskietki)** | Możliwe, że dyskietka jest uszkodzona lub jeden z kabli jest poluzowany. Jeśli lampka dostępu do napędu dyskietek świeci, spróbuj użyć innej dyskietki. |
| **Diskette subsystem reset failed (Błąd podczas resetowania podsystemu napędu dyskietek)** | Możliwa awaria kontrolera dyskietki. |
| **Błąd bramy A20** | Co najmniej jeden moduł pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Wymontuj i ponownie zainstaluj moduły pamięci, a w razie potrzeby wymień je. |

| Komunikat o błędzie | Opis |
| --- | --- |
| **General failure (Błąd ogólny)** | System operacyjny nie może wykonać polecenia. Temu komunikatowi zazwyczaj towarzyszą szczegółowe informacje, na przykład **Printer out of paper** (Brak papieru w drukarce). Podejmij odpowiednie działania, aby rozwiązać problem. |
| **Hard-disk drive configuration error (Błąd konfiguracji dysku twardego)** | Inicjalizacja dysku twardego nie powiodła się. |
| **Hard-disk drive controller failure (Awaria kontrolera dysku twardego)** | Inicjalizacja dysku twardego nie powiodła się. |
| **Hard-disk drive failure (Awaria dysku twardego)** | Inicjalizacja dysku twardego nie powiodła się. |
| **Hard-disk drive read failure (Błąd odczytu dysku twardego)** | Inicjalizacja dysku twardego nie powiodła się. |
| **Invalid configuration information — please run SETUP program (Nieprawidłowe informacje o konfiguracji — uruchom program SETUP)** | Informacje o konfiguracji systemu nie odpowiadają konfiguracji sprzętu. |
| **Invalid Memory configuration, please populate DIMM1 (Nieprawidłowa konfiguracja pamięci, zainstaluj moduł pamięci w gnieździe DIMM1)** | System nie rozpoznaje modułu pamięci zainstalowanego w gnieździe DIMM1. Sprawdź i popraw osadzenie modułu pamięci albo zainstaluj odpowiedni moduł pamięci. |
| **Keyboard failure (Awaria klawiatury)** | Kabel lub złącze mogą być obluzowane lub klawiatura albo kontroler klawiatury/myszy mogą być uszkodzone. |
| **Memory address line failure at address, read value expecting value (Błąd w linii adresu pamięci w adresie, funkcja odczytu wartości oczekuje wartości)** | Jeden z modułów pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Wymontuj i ponownie zainstaluj moduły pamięci, a w razie potrzeby wymień je. |

| Komunikat o błędzie | Opis |
| --- | --- |
| **Memory allocation error (Błąd przydzielania pamięci)** | Wystąpił konflikt między oprogramowaniem, które próbowano uruchomić, a systemem operacyjnym, innym programem lub narzędziem. |
| **Memory data line failure at address, read value expecting value (Błąd w linii danych pamięci w adresie, funkcja odczytu wartości oczekuje wartości)** | Jeden z modułów pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Wymontuj i ponownie zainstaluj moduły pamięci, a w razie potrzeby wymień je. |
| **Memory double word logic failure at address, read value expecting value (Błąd logiczny podwójnego słowa w adresie, funkcja odczytu wartości oczekuje wartości)** | Jeden z modułów pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Wymontuj i ponownie zainstaluj moduły pamięci, a w razie potrzeby wymień je. |
| **Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value (Błąd logiczny parzystości w adresie, funkcja odczytu wartości oczekuje wartości)** | Jeden z modułów pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Wymontuj i ponownie zainstaluj moduły pamięci, a w razie potrzeby wymień je. |
| **Memory write/read failure at address, read value expecting value (Błąd zapisu/ odczytu pamięci w adresie, funkcja odczytu wartości oczekuje wartości)** | Jeden z modułów pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Wymontuj i ponownie zainstaluj moduły pamięci, a w razie potrzeby wymień je. |
| **Memory size in CMOS invalid (Nieprawidłowa pojemność pamięci CMOS)** | Dane zapisane w konfiguracji systemu zawierają wskazują ilość pamięci niż rzeczywista ilość pamięci zainstalowana w komputerze. |
| **Memory tests terminated by keystroke (Testowanie pamięci** | Naciśnięcie klawisza spowodowało przerwanie testu pamięci. |

| Komunikat o błędzie | Opis |
| --- | --- |
| **przerwane przez naciśnięcie klawisza)** | |
| **No boot device available (Brak dostępnego urządzenia startowego)** | Komputer nie może znaleźć dyskietki ani dysku twardego. |
| **No boot sector on hard drive (Brak sektora rozruchowego na dysku twardym)** | Program konfiguracji systemu zawiera nieprawidłowe informacje o konfiguracji komputera. |
| **No timer tick interrupt (Brak przerwania taktu zegara)** | Jeden z układów na płycie systemowej może działać nieprawidłowo. |
| **Non-system disk or disk error (Dysk nie jest dyskiem systemowym lub wystąpił błąd dysku)** | Na dyskietce w napędzie A nie ma zainstalowanego sytemu operacyjnego umożliwiającego uruchomienie komputera. Zmień dyskietkę na dyskietkę zawierającą rozruchowy system operacyjny lub wyjmij dyskietkę z napędu A i uruchom ponownie komputer. |
| **Not a boot diskette (To nie jest dyskietka startowa)** | System operacyjny podejmuje próbę uruchomienia komputera z dyskietki, na której nie ma systemu operacyjnego. Włóż do napędu dyskietkę startową. |
| **Plug and play configuration error (Błąd konfiguracji Plug and play)** | Komputer napotkał problem podczas próby konfiguracji jednej lub kilku kart. |
| **Read fault (Błąd odczytu)** | System operacyjny nie może odczytać danych z dyskietki lub dysku twardego, komputer nie może znaleźć określonego sektora dysku lub wymagany sektor jest uszkodzony. |
| **Requested sector not found (Nie znaleziono żądanego sektora)** | System operacyjny nie może odczytać danych z dyskietki lub dysku twardego, komputer nie może znaleźć określonego sektora dysku lub wymagany sektor jest uszkodzony. |
| **Reset failed (Błąd podczas resetowania)** | Operacja resetowania dysku nie powiodła się. |
| **Sector not found (Nie znaleziono sektora)** | System operacyjny nie może zlokalizować sektora na dyskietce lub na dysku twardym. |
| **Seek error (Błąd wyszukiwania)** | System operacyjny nie może znaleźć ścieżki na dyskietce lub na dysku twardym. |
| **Shutdown failure (Błąd podczas wyłączania systemu)** | Jeden z układów na płycie systemowej może działać nieprawidłowo. |

| Komunikat o błędzie | Opis |
| --- | --- |
| **Time-of-day clock stopped (Zatrzymanie zegara)** | Bateria może być wyczerpana. |
| **Time-of-day not set-please run the System Setup program (Nie ustawiono godziny — uruchom program konfiguracji systemu)** | Data lub godzina przechowywana w programie konfiguracji systemu nie odpowiada zegarowi systemowemu. |
| **Timer chip counter 2 failed (Awaria układu licznika zegara 2)** | Jeden z układów scalonych na płycie systemowej może nie działać prawidłowo. |
| **Unexpected interrupt in protected mode (Nieoczekiwane przerwanie w trybie chronionym)** | Kontroler klawiatury może funkcjonować nieprawidłowo lub moduł pamięci może być obluzowany. |
| **WARNING: Dell's Disk Monitoring System has detected that drive [0/1] on the [primary/secondary] EIDE controller is operating outside of normal specifications. It is advisable to immediately back up your data and replace your hard drive by calling your support desk or Dell. (OSTRZEŻENIE: System monitorowania dysków firmy Dell wykrył, że parametry operacyjne dysku [0/1] podłączonego do [pierwszego/ drugiego] kontrolera EIDE przekraczają dopuszczalne normy. Natychmiast wykonaj kopię zapasową danych i wymień dysk twardy. Skontaktuj się** | Wykryto możliwą awarię dysku podczas uruchamiania systemu. Po uruchomieniu komputera natychmiast wykonaj kopię zapasową danych i wymień dysk twardy (procedurę instalacji zawiera rozdział „Dodawanie i wymontowywanie podzespołów” dla odpowiedniego typu komputera). Jeśli nie można dokonać natychmiastowej wymiany dysku, a zainstalowany dysk nie jest jedynym dyskiem startowym, uruchom program konfiguracji systemu i zmień ustawienie uszkodzonego dysku na **None** (Brak), a następnie wymontuj dysk z komputera. |

| Komunikat o błędzie | Opis |
| --- | --- |
| **z działem pomocy technicznej lub z firmą Dell.)** | |
| **Write fault (Błąd zapisu)** | System operacyjny nie może zapisywać na dyskietce lub dysku twardym. |
| **Write fault on selected drive (Błąd zapisu w wybranym napędzie)** | System operacyjny nie może zapisywać na dyskietce lub dysku twardym. |

6

# Dane techniczne

**UWAGA:** Oferowane opcje mogą być różne w różnych krajach. Aby uzyskać więcej informacji o konfiguracji komputera, kliknij kolejno Start **(ikona przycisku Start)** → **Pomoc i obsługa techniczna**, a następnie wybierz opcję przeglądania informacji o komputerze.

**Tabela 15. Procesor**

| Cecha | Specyfikacje |
|---|---|
| Typ procesora | • Intel Core i3 series<br>• Intel Core i5 series<br>• Intel Core i7 series<br>• Intel Pentium Dual Core<br>• Intel Celeron<br>**UWAGA:** Procesory Intel Celeron są dostępne tylko w komputerach Dell OptiPlex 7010. |
| Pamięć podręczna | Do 8 MB pamięci podręcznej (zależnie od typu procesora) |

**Tabela 16. Pamięć**

| Cecha | Specyfikacje |
|---|---|
| Typ | DDR3 |
| Szybkość | 1600 MHz |
| Złącza: | |
| Obudowa typu desktop, miniwieża, SFF | cztery gniazda DIMM |
| Obudowa typu Ultra SFF | Dwa gniazda DIMM |
| Capacity | |
| OptiPlex 7010 | 2 GB, 4 GB, 6 GB, 8 GB i 16 GB |
| OptiPlex 9010 | 2 GB, 4 GB, 6 GB, 8 GB, 16 GB i 32 GB |
| Minimalna pojemność pamięci | 2 GB |
| Maksymalna pojemność pamięci | |
| OptiPlex 7010 | 16 GB |
| OptiPlex 9010 | 32 GB |

**Tabela 17. Grafika**

| Cecha | Specyfikacje |
|---|---|
| Kontroler zintegrowany | • Intel HD Graphics (Celeron/Pentium CPU-GPU)<br>• Intel HD Graphics 2000 (iCore DC/QC Intel 7 Series Express Chipset CPU-GPU Combo)<br>• Intel HD Graphics 2500/4000 (i3/i5/i7 DC/QC Intel 7 Series Express Chipset CPU-GPU Combo) |
| Kontroler autonomiczny | Karta graficzna PCI Express x16 |

**Tabela 18. Dźwięk**

| Cecha | Specyfikacje |
|---|---|
| Kontroler zintegrowany | dwukanałowy dźwięk High Definition |

**Tabela 19. Sieć**

| Cecha | Specyfikacje |
|---|---|
| Kontroler zintegrowany | karta Ethernet Intel 82579LM, 10/100/1000 Mb/s |

**Tabela 20. Informacje o systemie**

| Cecha | Specyfikacje |
|---|---|
| Mikroukład systemowy | Intel 7 Series Express Chipset |
| Kanały DMA | dwa kontrolery DMA 82C37 z siedmioma niezależnie programowalnymi kanałami |
| Poziomy przerwań | zintegrowany kontroler we/wy APIC z 24 przerwaniami |
| Układ scalony BIOS (NVRAM) | 12 MB |

**Tabela 21. Magistrala rozszerzeń**

| Cecha | Specyfikacje |
|---|---|
| Typ magistrali | PCIe gen2, gen3 (x16), USB 2.0 i USB 3.0 |
| Szybkość magistrali | PCI Express:<br>• szybkość gniazda dwukierunkowego x1: 500 MB/s<br>• szybkość gniazda dwukierunkowego x16: 16 GB/s<br>SATA: 1,5 Gb/s, 3,0 Gb/s i 6 Gb/s |

**Tabela 22. Karty**

| Cecha | Specyfikacje |
|---|---|
| PCI | |
| Obudowa typu miniwieża | maks. jedna karta pełnowymiarowa |
| Obudowa typu desktop | maks. jedna karta niskoprofilowa |

| Cecha | Specyfikacje |
|---|---|
| Obudowa typu SFF | Brak |
| Obudowa typu Ultra SFF | Brak |
| PCI Express x1 | |
| Obudowa typu miniwieża | do trzech kart pełnowymiarowych |
| Obudowa typu desktop | do trzech kart niskoprofilowych |
| Obudowa typu SFF | do dwóch kart niskoprofilowych |
| Obudowa typu Ultra SFF | Brak |
| PCI-Express x16: | |
| Obudowa typu miniwieża | do dwóch kart pełnowymiarowych |
| Obudowa typu desktop | do dwóch kart niskoprofilowych |
| Obudowa typu SFF | do dwóch kart niskoprofilowych |
| Obudowa typu Ultra SFF | Brak |
| Mini PCI Express: | |
| Obudowa typu miniwieża | Brak |
| Obudowa typu desktop | Brak |
| Obudowa typu SFF | Brak |
| Obudowa typu Ultra SFF | maks. jedna karta połówkowa |

**Tabela 23. Napędy**

| Cecha | Specyfikacje | |
|---|---|---|
| Dostępne z zewnątrz (wnęki na napędy 5,25") | | |
| Obudowa typu miniwieża | Dwa | |
| Obudowa typu desktop | Jedno | |
| Obudowa typu SFF | jedna wnęka na napęd dysków optycznych typu „slim” | |
| Obudowa typu Ultra SFF | jedna wnęka na napęd dysków optycznych typu „slim” | |
| Dostępne od wewnątrz | Wnęki na napędy SATA 3,5" | Wnęki na napędy SATA 2,5" |
| Obudowa typu miniwieża | Dwa | Dwa |
| Obudowa typu desktop | Jedno | Dwa |
| Obudowa typu SFF | Jedno | Dwa |
| Obudowa typu Ultra SFF | Brak | Jedno |

**Tabela 24. Złącza zewnętrzne**

| Cecha | Specyfikacje |
|---|---|
| Dźwięk: | |
| Panel przedni | jedno złącze mikrofonu i jedno złącze słuchawek |
| Panel tylny | jedno złącze wyjścia liniowego i jedni złącze wejścia liniowego/ mikrofonu |
| Karta sieciowa | Jedno złącze RJ45 |
| Szeregowe | jedno złącze 9-stykowe, zgodne z 16550 C |
| Równoległe | jedno złącze 25-stykowe (opcjonalnie w obudowie typu miniwieża, desktop i SFF) |
| USB 2.0: | |
| Obudowa typu desktop, miniwieża, SFF | Panel przedni: 2 |
| | Panel tylny: 4 |
| Obudowa typu Ultra SFF | Panel przedni: brak |
| | Panel tylny: 2 |
| USB 3.0: | Panel przedni: 2 |
| | Panel tylny: 2 |
| Grafika | • 15-stykowe złącze VGA<br>• dwa 20-stykowe złącza DisplayPort<br>**UWAGA:** Złącza wideo zależą od wybranej karty graficznej. |

**Tabela 25. Złącza wewnętrzne**

| Cecha | Specyfikacje |
|---|---|
| PCI 2.3, maks. przepustowość danych 32 bity | |
| Obudowa typu miniwieża i desktop | jedno złącze 120-stykowe |
| Obudowa typu SFF i Ultra SFF | Brak |
| PCI Express x1, maks. przepustowość danych — jeden tor PCI Express | |
| Obudowa typu miniwieża i desktop | jedno złącze 36-stykowe |
| Obudowa typu SFF i Ultra SFF | Brak |
| PCI Express x16 (jako x4) maks. przepustowość danych — cztery tory PCI Express | |
| Obudowa typu desktop, miniwieża, SFF | jedno złącze 164-stykowe |
| Obudowa typu Ultra SFF | Brak |
| PCI Express x16 maks. przepustowość danych — 16 torów PCI Express | |
| Obudowa typu desktop, miniwieża, SFF | jedno złącze 164-stykowe |

| Cecha | Specyfikacje |
|---|---|
| Obudowa typu Ultra SFF | Brak |
| Mini PCI Express, maks. przepustowość danych — jeden tor PCI Express i jeden interfejs USB | |
| Obudowa typu desktop, miniwieża, SFF | Brak |
| Obudowa typu Ultra SFF | jedno złącze 52-stykowe |
| Serial ATA: | |
| Obudowa typu miniwieża | cztery złącza 7-stykowe |
| Obudowa typu desktop | trzy złącza 7-stykowe |
| Obudowa typu SFF | trzy złącza 7-stykowe |
| Obudowa typu Ultra SFF | dwa złącza 7-stykowe |
| Pamięć: | |
| Obudowa typu desktop, miniwieża, SFF | cztery złącza 240-stykowe |
| Obudowa typu Ultra SFF | dwa złącza 240-stykowe |
| Wewnętrzne złącze USB: | |
| Obudowa typu miniwieża i desktop | jedno złącze 10-stykowe |
| Obudowa typu SFF i Ultra SFF | Brak |
| wentylator systemowy | Jedno złącze 5-stykowe |
| Elementy sterowania na panelu przednim: | |
| Obudowa typu desktop, miniwieża, SFF | jedno złącze 6–stykowe i dwa złącza 20-stykowe |
| Obudowa typu Ultra SFF | jedno złącze 14–stykowe, jedno złącze 20–stykowe i jedno złącze 10–stykowe |
| Czujnik temperatury | jedno złącze 2-stykowe |
| Procesor | jedno złącze 1155-stykowe |
| Wentylator procesora | Jedno złącze 5-stykowe |
| Zworka trybu serwisowego | jedno złącze 2-stykowe |
| Zworka czyszczenia hasła | jedno złącze 2-stykowe |
| zwornik resetowania zegara czasu rzeczywistego (RTC) | jedno złącze 2-stykowe |
| Głośnik wewnętrzny | Jedno złącze 5-stykowe |
| Złącze czujnika naruszenia obudowy | jedno złącze 3-stykowe |
| Złącze zasilania: | |
| Obudowa typu desktop, miniwieża, SFF | jedno złącze 24-stykowe i jedno złącze 4-stykowe |

| Cecha | Specyfikacje |
|---|---|
| Obudowa typu Ultra SFF | jedno złącze 8-stykowe, jedno złącze 6-stykowe i jedno złącze 4-stykowe |

**Tabela 26. Elementy sterowania i wskaźniki**

| Cecha | Specyfikacje |
|---|---|
| Z przodu komputera: | |
| Lampka przycisku zasilania | Światło białe: ciągłe białe światło wskazuje, że komputer jest włączony; przerywane białe światło sygnalizuje stan wstrzymania. |
| Lampka aktywności napędu | Światło białe: przerywane białe światło wskazuje, że komputer odczytuje dane lub zapisuje dane na dysku twardym. |
| Z tyłu komputera: | |
| Lampka integralności łącza na zintegrowanej karcie sieciowej | Światło zielone: między komputerem a siecią istnieje sprawne połączenie o szybkości 10 Mb/s.<br>Światło pomarańczowe: między komputerem a siecią istnieje sprawne połączenie o szybkości 100 Mb/s.<br>Światło żółte: między komputerem a siecią istnieje sprawne połączenie o szybkości 1000 Mb/s.<br>Nie świeci: komputer nie wykrywa fizycznego połączenia z siecią. |
| Lampka aktywności sieci na zintegrowanej karcie sieciowej | Światło żółte: przerywane żółte światło wskazuje aktywność sieci. |
| Lampka diagnostyki zasilania | Światło zielone: zasilacz jest włączony i sprawny. Kabel zasilacza musi być podłączony do złącza zasilania (z tyłu komputera) i do gniazdka elektrycznego. |

**Tabela 27. Zasilanie**

**UWAGA: Rozpraszanie ciepła jest obliczane na podstawie znamionowej mocy zasilania w watach.**

| Zasilanie | Moc | Maksymalne rozpraszanie ciepła | Napięcie |
|---|---|---|---|
| Obudowa typu miniwieża | 275 W | 1390 BTU/h | prąd przemienny 100 V do 240 V, 50 Hz do 60 Hz, 5,0 A |
| Obudowa typu desktop | 250 W | 1312 BTU/h | prąd zmienny 100 V do 240 V, 50 Hz do 60 Hz, 4,4 A |
| Obudowa typu SFF | 240 W | 1259 BTU/h | prąd przemienny 100 V do 240 V, 50 Hz do 60 Hz, 3,6 A |
| Obudowa typu Ultra SFF | 200 W | 758 BTU/h | prąd zmienny 100 V do 240 V, 50 Hz do 60 Hz, 2,9 A |
| Bateria pastylkowa | | Litowa bateria pastylkowa 3 V CR2032 | |

**Tabela 28. Wymiary i masa**

| Wymiary i masa | Wysokość | Szerokość | Długość | Masa |
|---|---|---|---|---|
| Obudowa typu miniwieża | 36,00 cm (14,17") | 17,50 cm (6,89") | 41,70 cm (16,42") | 9,40 kg (20,72 funta) |
| Obudowa typu desktop | 36,00 cm (14,17") | 10,20 cm (4,01") | 41,00 cm (16,14") | 7,90 kg (17,42 funta) |
| Obudowa typu SFF | 29,00 cm (11,42") | 9,30 cm (3,66") | 31,20 cm (12,28") | 6,00 kg (13,22 funta) |
| Obudowa typu Ultra SFF | 23,70 cm (9,33") | 6,50 cm (2,56") | 24,00 cm (9,45") | 3,30 kg (7,28 funta) |

**Tabela 29. Środowisko pracy**

| Cecha | Specyfikacje |
|---|---|
| Zakres temperatur: | |
| Podczas pracy | 10°C do 35°C (50°F do 95°F) |
| Podczas przechowywania | –40°C do 65°C (–40°F do 149°F) |
| Wilgotność względna (maksymalna): | |
| Podczas pracy | 20% do 80% (bez kondensacji) |
| Podczas przechowywania | 5% do 95% (bez kondensacji) |
| Maksymalne drgania: | |
| Podczas pracy | 0,26 GRMS |
| Podczas przechowywania | 2,20 GRMS |
| Maksymalny wstrząs: | |
| Podczas pracy | 40 G |
| Podczas przechowywania | 105 G |
| Wysokość n.p.m.: | |
| Podczas pracy | –15,20 m do 3048 m (–50 stóp do 10 000 stóp) |
| Podczas przechowywania | –15,20 m do 10 668 m (–50 stóp do 35 000 stóp) |
| Poziom zanieczyszczeń w powietrzu | G1 lub niższy wg standardu ANSI/ISA-S71.04-1985 |

7

# Kontakt z firmą Dell

Aby skontaktować z firmą Dell w sprawie sprzedaży, pomocy technicznej lub obsługi klienta:

1. Odwiedź witrynę support.dell.com.
2. Wybierz swój kraj lub region z menu rozwijanego **Choose a Country/Region** (Wybór kraju/regionu) u dołu strony.
3. Kliknij łącze **Contact Us** (Skontaktuj się z nami) z lewej strony.
4. Wybierz odpowiednie łącze do działu obsługi lub pomocy technicznej w zależności od potrzeb.
5. Wybierz odpowiadającą Ci metodę kontaktu z firmą Dell.