

# Dell OptiPlex 3020 — obudowa typu miniwieża

## Podręcznik użytkownika

Model regulacji: D15M  
Typ regulacji: D15M001



# 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.

2013 - 10

Wer. A00

# Spis treści

<b>1 Serwisowanie komputera.....</b>	<b>5</b>
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	5
Wyłączanie komputera.....	6
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	7
<b>2 Wymontowywanie i instalowanie komponentów.....</b>	<b>8</b>
Zalecane narzędzia.....	8
Przegląd systemu.....	8
Widok wnętrza komputera .....	8
Wymontowywanie pokrywy.....	9
Instalowanie pokrywy.....	10
Wymontowywanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy.....	11
Instalowanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy.....	11
Wymontowywanie pokrywy przedniej.....	11
Instalowanie pokrywy przedniej.....	12
Wymontowywanie karty rozszerzeń.....	12
Instalowanie karty rozszerzeń.....	13
Zalecenia dotyczące modułów pamięci.....	14
Wymontowywanie modułów pamięci.....	14
Instalowanie modułów pamięci.....	14
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	15
Instalowanie baterii pastylkowej.....	15
Wymontowywanie dysku twardego.....	15
Instalowanie dysku twardego.....	16
Wymontowywanie napędu dysków optycznych.....	16
Instalowanie napędu dysków optycznych.....	17
Wymontowywanie głośnika.....	17
Instalowanie głośnika.....	18
Wymontowywanie zasilacza.....	18
Instalowanie zasilacza.....	20
Wymontowywanie zestawu radiatora.....	20
Instalowanie zestawu radiatora.....	20
Wymontowywanie procesora.....	20
Instalowanie procesora.....	21
Wymontowywanie wentylatora systemowego.....	21
Instalowanie wentylatora systemowego.....	22
Wymontowywanie przełącznika zasilania.....	22
Instalowanie przełącznika zasilania.....	24


Wymontowywanie panelu we/wy.....	24
Instalowanie panelu we/wy.....	26
Elementy płyty systemowej.....	27
Wymontowywanie płyty systemowej.....	28
Instalowanie płyty systemowej.....	30
<b>3 Program konfiguracji systemu.....</b>	<b>31</b>
Sekwencja ładowania.....	31
Klawisze nawigacji.....	31
Opcje konfiguracji systemu.....	32
Aktualizowanie systemu BIOS .....	40
Czyszczenie zapomnianego hasła.....	41
Czyszczenie pamięci CMOS.....	41
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	42
Przypisywanie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	42
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji systemu.....	43
Wyłączanie hasła systemowego.....	43
<b>4 Diagnostyka.....</b>	<b>45</b>
Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	45
<b>5 Rozwiązywanie problemów z komputerem.....</b>	<b>46</b>
Lampki diagnostyczne.....	46
Kod dźwiękowy.....	47
Komunikaty o błędach.....	47
<b>6 Technical Specifications.....</b>	<b>54</b>
<b>7 Kontakt z firmą Dell.....</b>	<b>58</b>


# 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)

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

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

 **OSTRZEŻENIE:** Z komponentami i kartami należy obchodzić się ostrożnie. Nie należy dotykać elementów ani styków na kartach. Kartę należy 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.

# Wymontowywanie i instalowanie komponentów

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

## Zalecane narzędzia

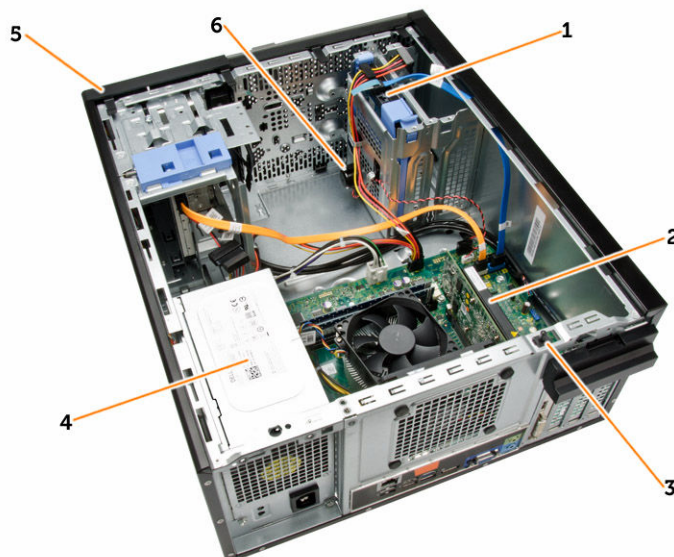
Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

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

## Przegląd systemu

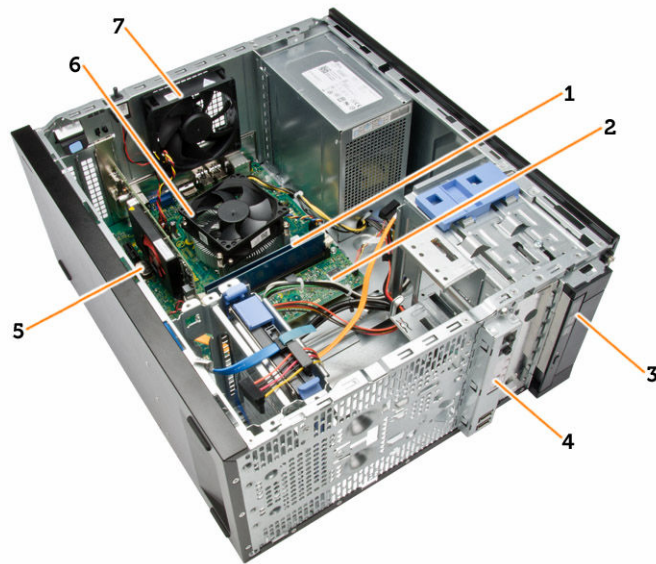
Poniższa ilustracja przedstawia widok wnętrza komputera w obudowie typu miniwieża po zdjęciu pokrywy dolnej. Objaśnienia zawierają nazwy podzespołów i informację o ich rozmieszczeniu w komputerze.

### Widok wnętrza komputera



1. dysk twardy
2. karta rozszerzeń
3. przelącznik czujnika naruszenia obudowy
4. zasilacz
5. pokrywa przednia

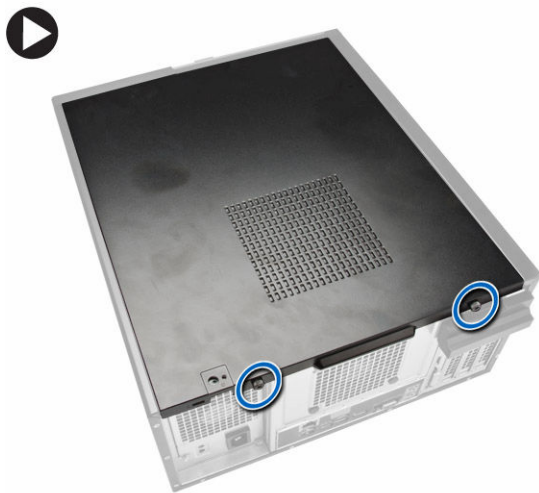
6. głośnik



1. moduł pamięci
2. płyta systemowa
3. napęd dysków optycznych
4. przedni panel we/wy
5. bateria pastylkowa
6. radiator procesora
7. wentylator systemowy

## Wymontowywanie pokrywy

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wykręć śruby radełkowane mocujące pokrywę do komputera. Zsuń pokrywę z komputera.



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

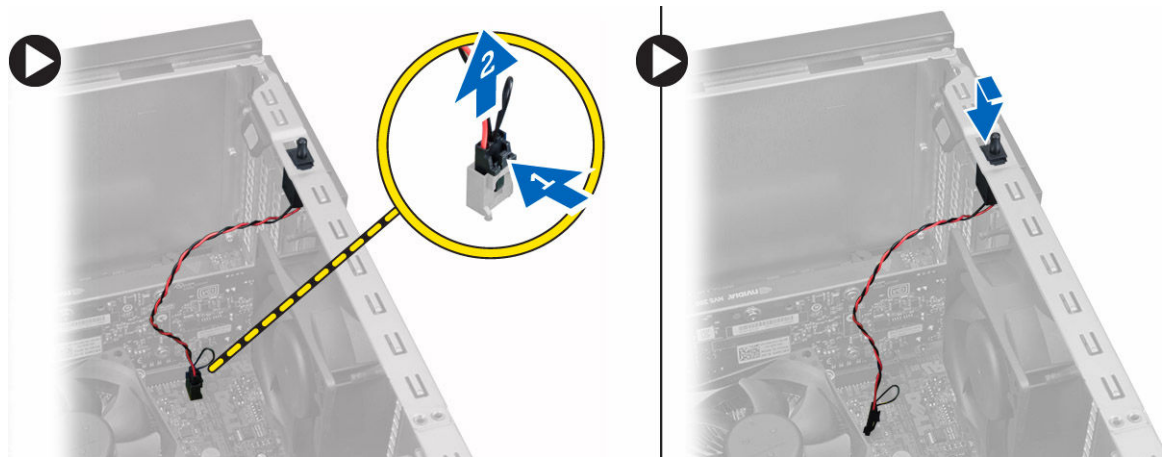


## Instalowanie pokrywy

1. Umieść pokrywę na komputerze.
2. Przesuń pokrywę komputera ku przodowi ramy montażowej, aż zostanie zamocowana.
3. Przekręć śrubę skrzydełkową w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby zamocować pokrywę.
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowywanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. pokrywa
  - b. zestaw radiatora
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
  - a. Naciśnij kabel przełącznika czujnika naruszenia obudowy [1].
  - b. Odłącz kabel przełącznika czujnika naruszenia obudowy od płyty systemowej [2].
  - c. Przesuń przełącznik czujnika naruszenia obudowy ku dołowi i wyjmij go z komputera.

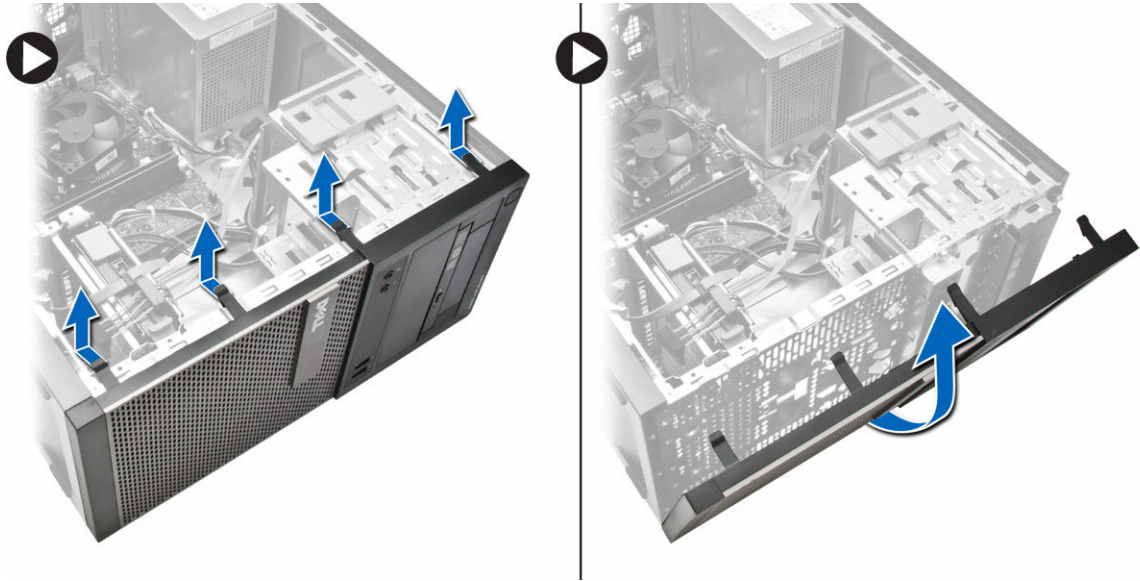


## Instalowanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy

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 następujące elementy:
  - a. zestaw radiatora
  - b. pokrywa
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowywanie pokrywy przedniej

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *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.

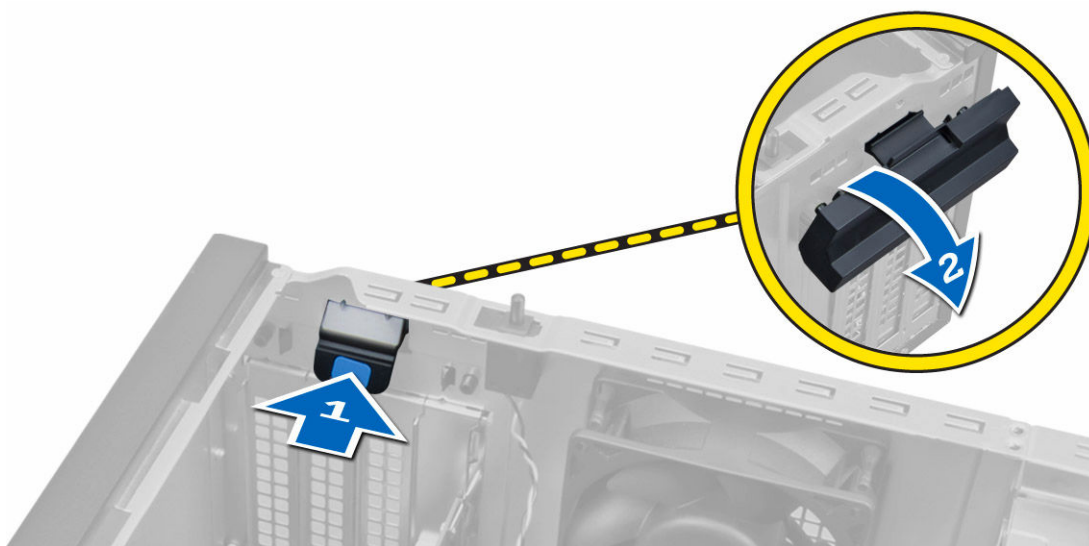


## Instalowanie pokrywy przedniej

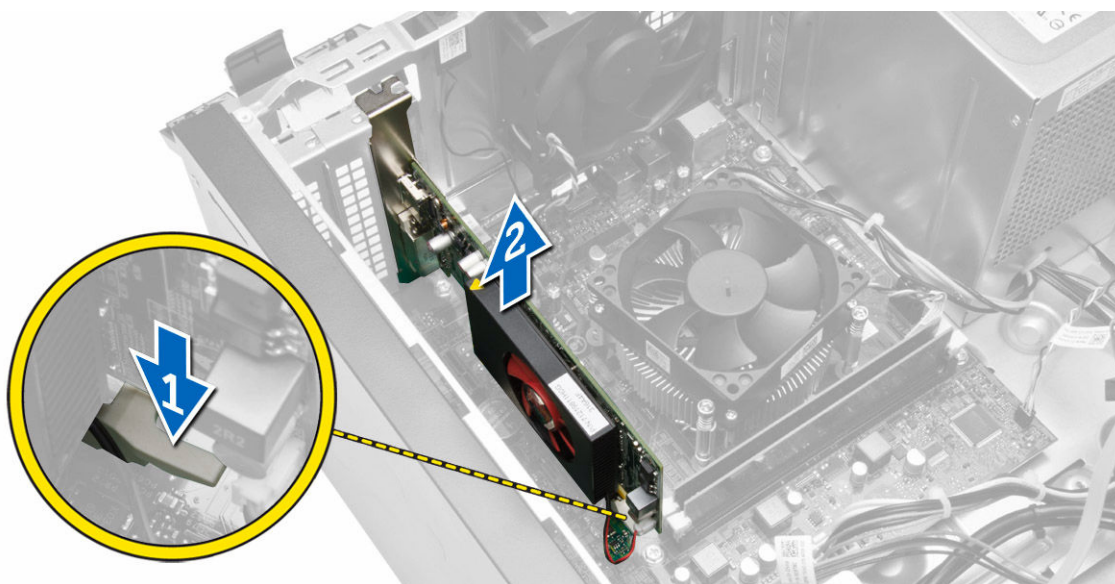
1. Umieść zaczepy na dolnej krawędzi pokrywy przedniej w szczelinach w obudowie komputera.
2. Dociśnij pokrywę przednią do komputera, aby zamknąć zatrzaski mocujące pokrywę (charakterystyczne kliknięcie).
3. Zainstaluj pokrywę.
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania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

## Wymontowywanie karty rozszerzeń

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
  - a. Naciśnij zaczep [1].
  - b. Pociągnij dźwignię mocującą karty do góry [2].



4. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
  - a. Pociągnij dźwignię zwalnającą od karty rozszerzeń, aż zaczep mocujący zostanie uwolniony z wycięcia na karcie [1].
  - b. Wsuń kartę z gniazda do góry i wyjmij ją z komputera [2].



## Instalowanie karty rozszerzeń

1. Umieść kartę rozszerzeń w gnieździe na płycie systemowej i dociśnij, aby ją zamocować.
2. Naciśnij i zablokuj dźwignię mocującą.
3. Zainstaluj pokrywę.
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

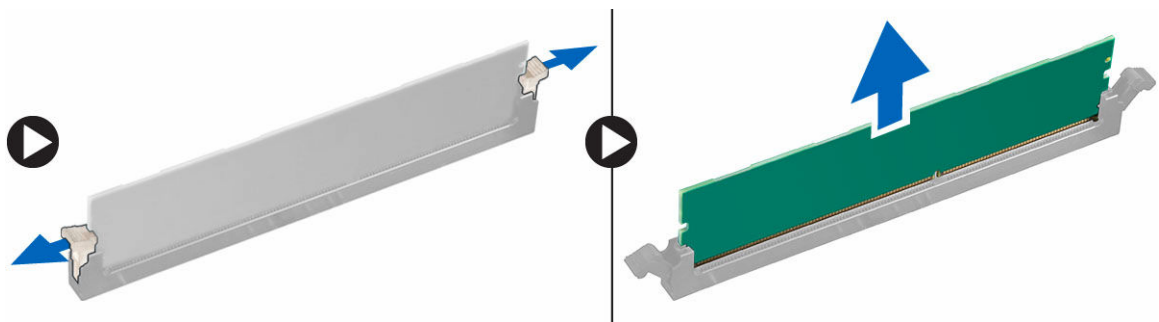
## Zalecenia dotyczące modułów pamięci

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 poczynawszy 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 zwalnijające.
- W przypadku zainstalowania modułów pamięci o różnych szybkościach wszystkie moduły działają z szybkością najwolniejszego zainstalowanego modułu.

## Wymontowywanie modułów pamięci

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. pokrywa
  - b. karta rozszerzeń
3. Naciśnij zaczepy mocujące moduł pamięci po obu stronach i wyjmij moduł pamięci z gniazda na płycie systemowej.



✎ **UWAGA:** Wymontuj kartę rozszerzeń, aby wyjąć moduł pamięci.

## Instalowanie modułów pamięci

1. Dopasuj wycięcie na module pamięci do wypustki w gnieździe na płycie systemowej.
2. Dociśnij moduł pamięci, aż zatrzaski zostaną zamknięte, a moduł zostanie zamocowany.
3. Zainstaluj następujące komponenty:
  - a. karta rozszerzeń
  - b. pokrywa
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowywanie baterii pastylkowej

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

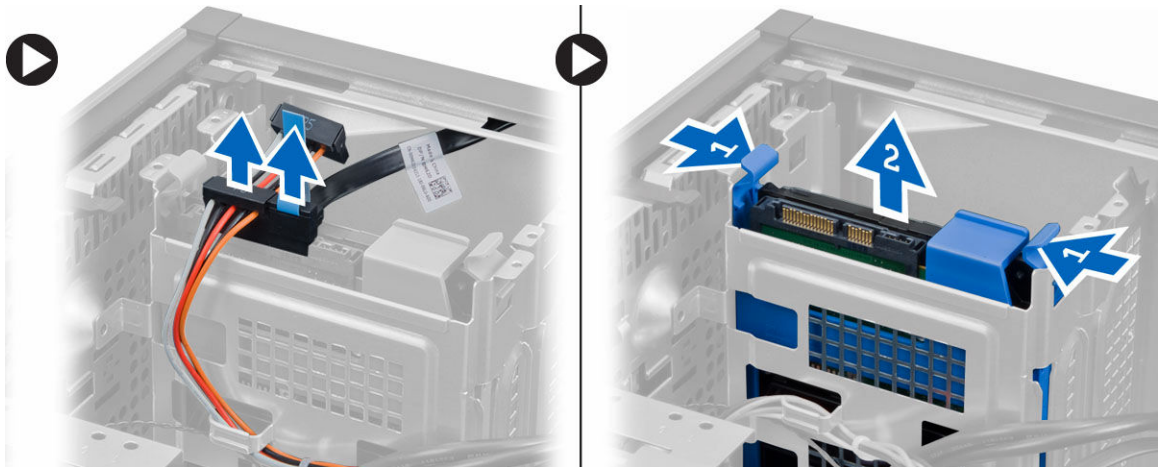


## Instalowanie baterii pastylkowej

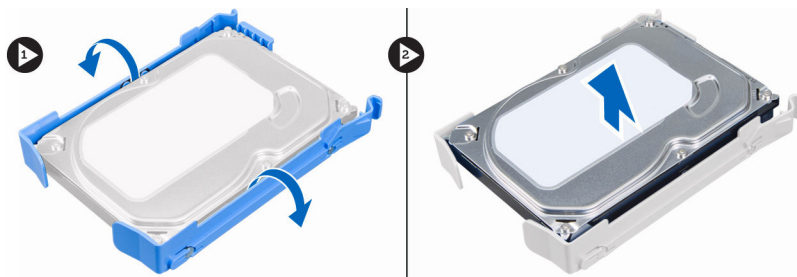
1. Umieść baterię pastylkową w gnieździe na płycie systemowej i naciśnij, aż dźwignia zwalniająca zaskoczy i zablokuje baterię.
2. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. karta rozszerzeń
  - b. pokrywa
3. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowywanie dysku twardego

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. pokrywa
  - b. pokrywa przednia
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
  - a. Odłącz kabel danych i kabel zasilania od złączy na tylnej ścianie dysku twardego.
  - b. Naciśnij niebieskie zaczepy mocujące wspornik dysku twardego do środka [1].
  - c. Wyjmij wspornik dysku twardego z wnęki dysku twardego [2].



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

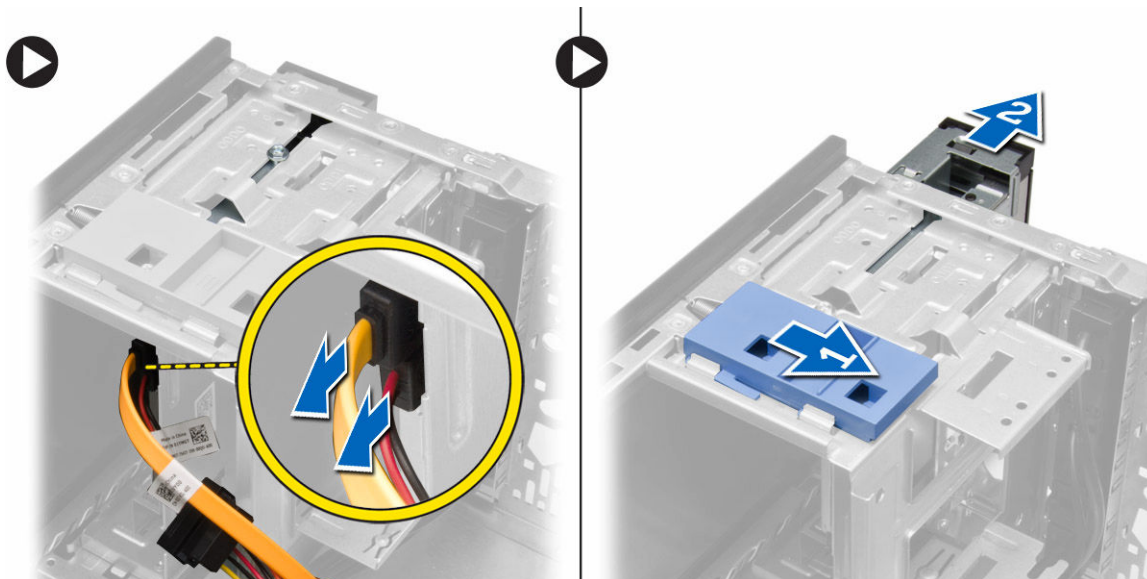


## Instalowanie dysku twardego

1. Umieść dysk twardego we wsporniku.
2. Naciśnij zatrzaski wspornika do wewnątrz i wsuń wspornik dysku twardego do wnęki.
3. Podłącz kabel danych i kabel zasilania do złączy z tyłu dysku twardego.
4. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. pokrywa przednia
  - b. pokrywa
5. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowywanie napędu dysków optycznych

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. pokrywa
  - b. pokrywa przednia
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
  - a. Odłącz kabel danych i kabel zasilania od złączy na tylnej ścianie napędu dysków optycznych.
  - b. Przesuń i przytrzymaj dźwignię napędu dysków optycznych, aby odblokować napęd [1].
  - c. Wsuń napęd dysków optycznych z komputera [2].



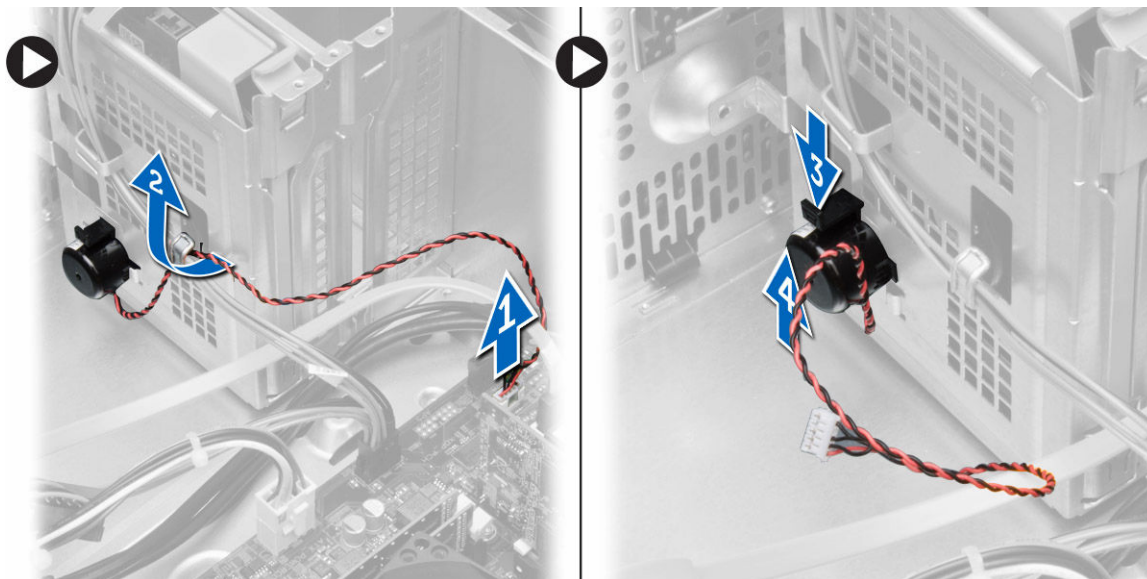
4. Powtórz punkt 3, aby wymontować drugi napęd dysków optycznych (jeśli jest zainstalowany).

## Instalowanie napędu dysków optycznych

1. Włóż napęd dysków optycznych przez przód komputera i dociśnij, aby zatrzask mocujący napęd został zablokowany.
2. Podłącz kabel danych i kabel zasilania do złączy na tylnej ścianie napędu dysków optycznych.
3. Zainstaluj pokrywę przednią.
4. Zainstaluj pokrywę.
5. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowywanie głośnika

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
  - a. Odłącz kabel od płyty systemowej [1].
  - b. Odłącz kabel głośnika od płyty systemowej [2].
  - c. Naciśnij zaczep mocujący głośnik [3].
  - d. Przesuń głośnik ku górze, aby go wyjąć [4].

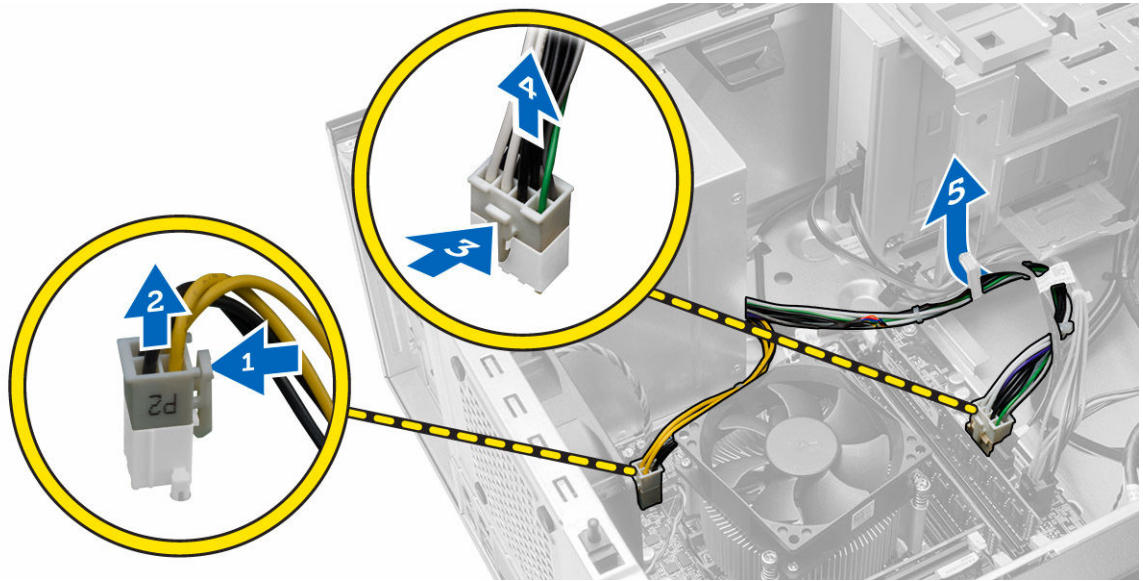


## Instalowanie głośnika

1. Wsuń głośnik do wnęki, aby go zamocować.
2. Umieść kabel głośnika w zacisku na ramie montażowej i podłącz kabel głośnika do płyty systemowej.
3. Zainstaluj pokrywę.
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowywanie zasilacza

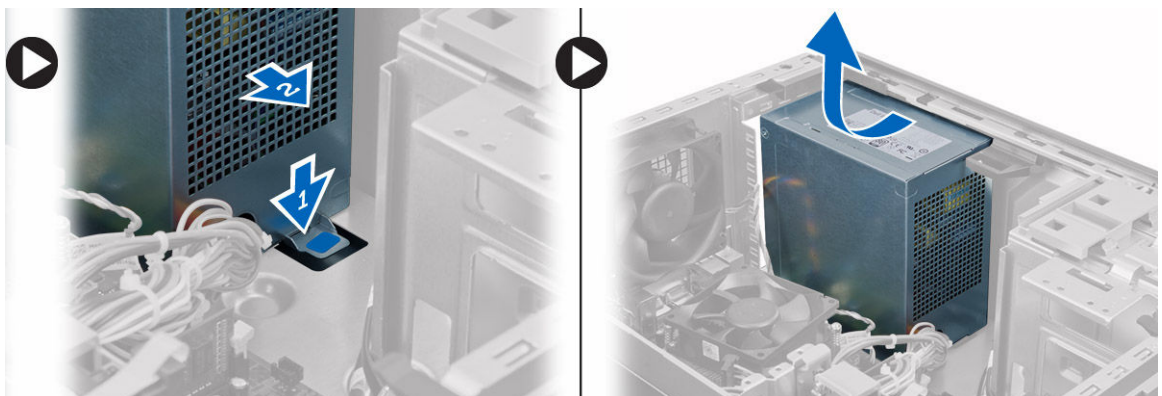
1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
  - a. Naciśnij 4-stykowy kabel zasilania [1].
  - b. Odłącz 4-stykowe kable zasilania od płyty systemowej [2].
  - c. Naciśnij 8-stykowy kabel zasilania [3].
  - d. Odłącz 8-stykowe kable zasilania od płyty systemowej [4].
  - e. Odłącz kable od płyty systemowej [5].



4. Wykręć śruby mocujące zasilacz do tylnej części komputera.



5. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
- Naciśnij niebieski zaczep zwalniający obok zasilacza [1].
  - Przesuń zasilacz w kierunku przedniej części komputera [2].
  - Pociągnij zasilacz do góry i wyjmij go z komputera [3].

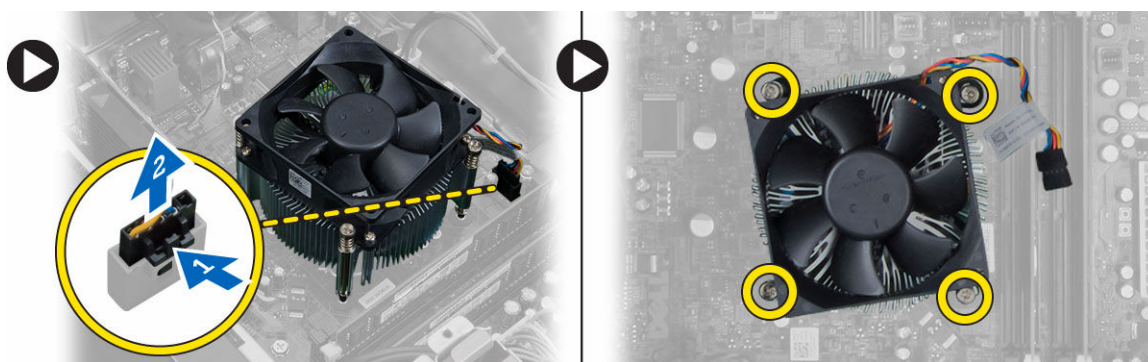


## Instalowanie zasilacza

1. Umieść zasilacz w ramie montażowej i przesunij go ku tyłowi komputera, aby go zamocować.
2. Wkręć śruby mocujące zasilacz z tyłu komputera.
3. Podłącz kable zasilania z cztero- i ośmiostykowymi końcówkami do płyty systemowej.
4. Umieść kable zasilania w zaciskach na ramie montażowej.
5. Zainstaluj pokrywę.
6. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowywanie zestawu radiatora

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
  - a. Naciśnij kabel wentylatora [1].
  - b. Odłącz kabel wentylatora od płyty systemowej [2].
  - c. Poluzuj naprzemiennie śruby mocujące, a następnie unieś zestaw radiatora i wyjmij go z komputera.



## Instalowanie zestawu radiatora

1. Umieść zestaw radiatora w komputerze.
2. Dokręć naprzemiennie śruby mocujące zestaw radiatora do płyty komputera.
3. Podłącz kabel wentylatora do złącza na płycie systemowej.
4. Zainstaluj pokrywę.
5. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowywanie procesora

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. pokrywa
  - b. zespół radiatora
3. Naciśnij dźwignię zwalniającą, a następnie przesunij ją na zewnątrz, aby uwolnić ją z zaczepu. Podnieś pokrywę procesora, wyjmij procesor z gniazda i włóż do woreczka antystatycznego.



## Instalowanie procesora

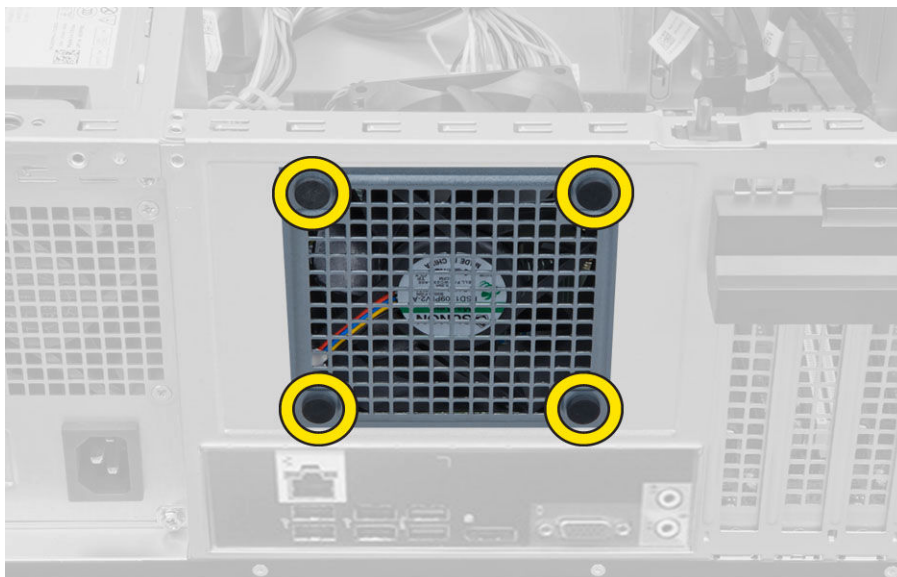
1. Umieść procesor w gnieździe. Sprawdź, czy procesor jest poprawnie osadzony.
2. Opuść pokrywę procesora.
3. Naciśnij dźwignię zwalniającą w dół, a następnie przesunij ją do środka, aby zabezpieczyć ją zaczepem.
4. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. zespół radiatora
  - b. pokrywa
5. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowywanie wentylatora systemowego

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



4. Podważ i zdejmij wentylator systemowy z czterech pierścieni mocujących go do tylnej ścianki komputera.

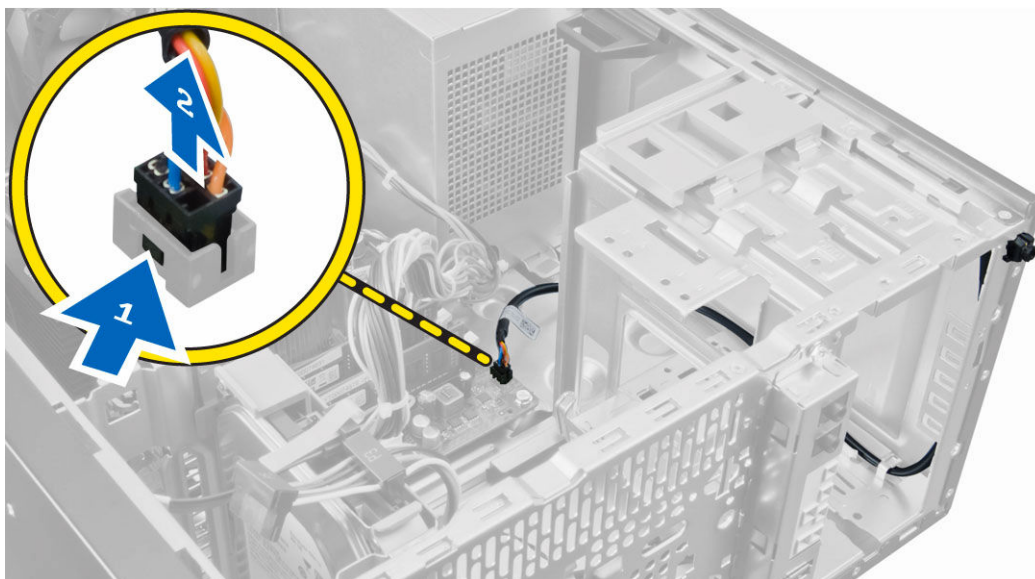


## Instalowanie wentylatora systemowego

1. Umieść wentylator systemowy w ramie montażowej.
2. Przelóż cztery pierścienie przez otwór w obudowie i przesuwaj je wzdłuż rowka, aby je zamocować.
3. Podłącz kabel wentylatora systemowego do złącza na płycie systemowej.
4. Zainstaluj pokrywę.
5. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowywanie przełącznika zasilania

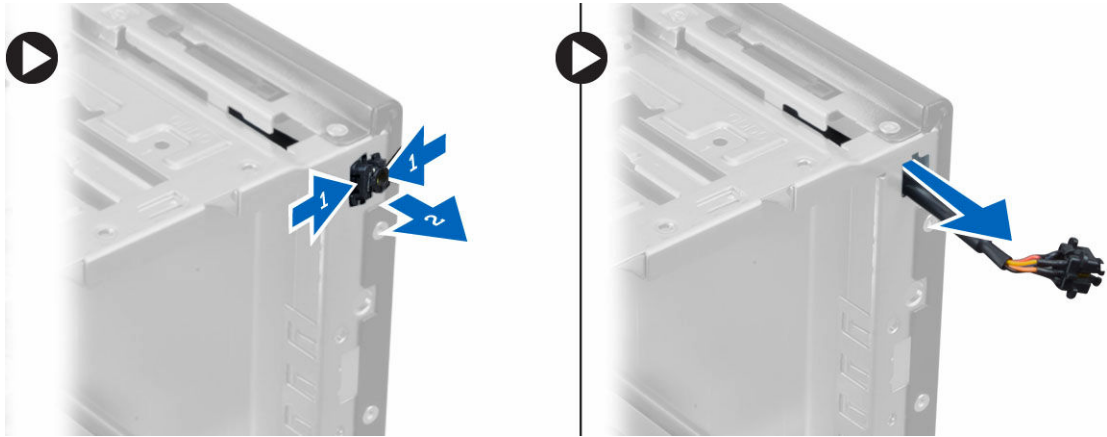
1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. pokrywa
  - b. pokrywa przednia
  - c. napęd dysków optycznych
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
  - a. Naciśnij kabel zasilania [1].
  - b. Odłącz kabel przełącznika zasilania od płyty systemowej [2].



4. Wyjmij kabel przełącznika zasilania z zacisków na ramie montażowej.



5. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
  - a. Naciśnij zaciski po obu stronach przełącznika zasilania, aby go uwolnić z ramy montażowej [1].
  - b. Przesuń przełącznik zasilania i wyjmij go z komputera razem z kablem [2].

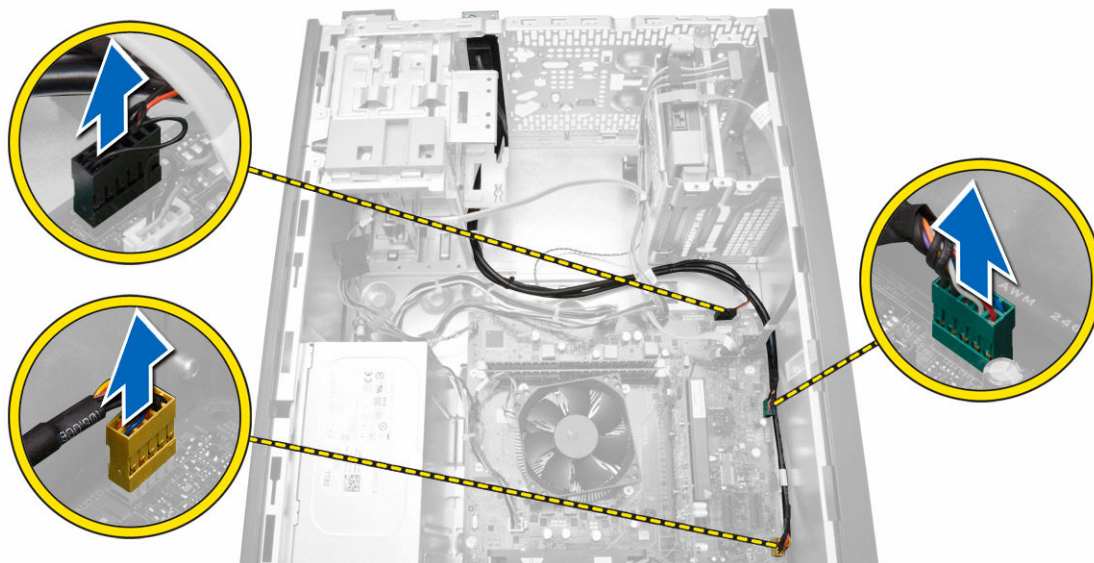


## Instalowanie przełącznika zasilania

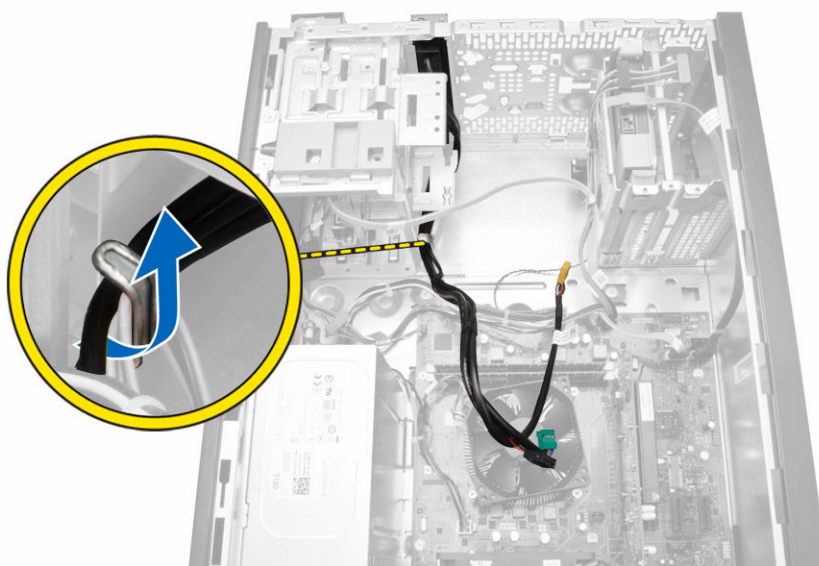
1. Włóż przełącznik zasilania przez otwór z przodu komputera.
2. Przymocuj kabel przełącznika zasilania do ramy montażowej.
3. Umieść kabel przełącznika zasilania w zaciskach na ramie montażowej.
4. Podłącz kabel przełącznika zasilania do płyty systemowej.
5. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. napęd dysków optycznych
  - b. pokrywa przednia
  - c. pokrywa
6. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowywanie panelu we/wy

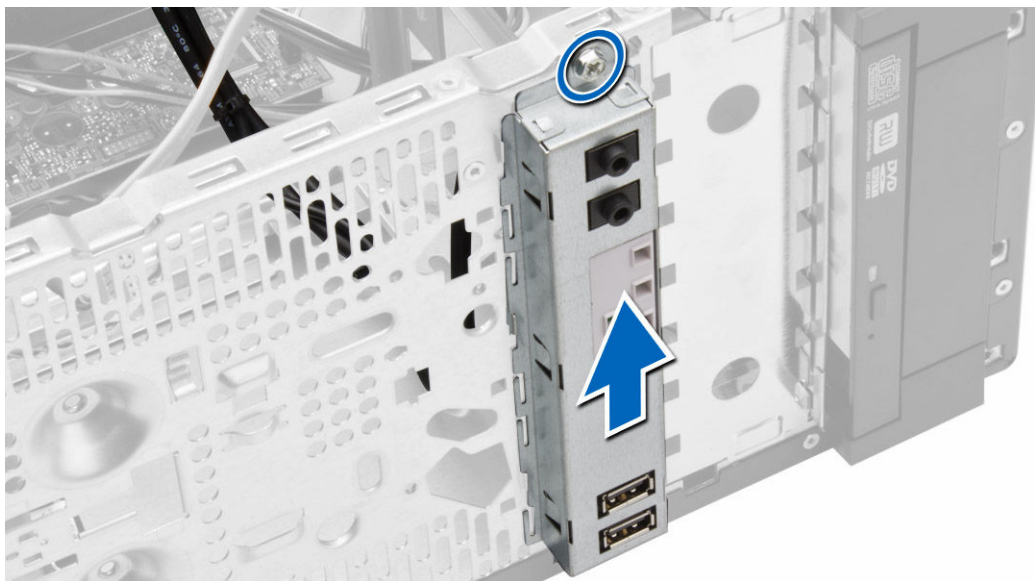
1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. pokrywa
  - b. pokrywa przednia
3. Odłącz kabel panelu we/wy, kabel danych i kabel USB od płyty systemowej.



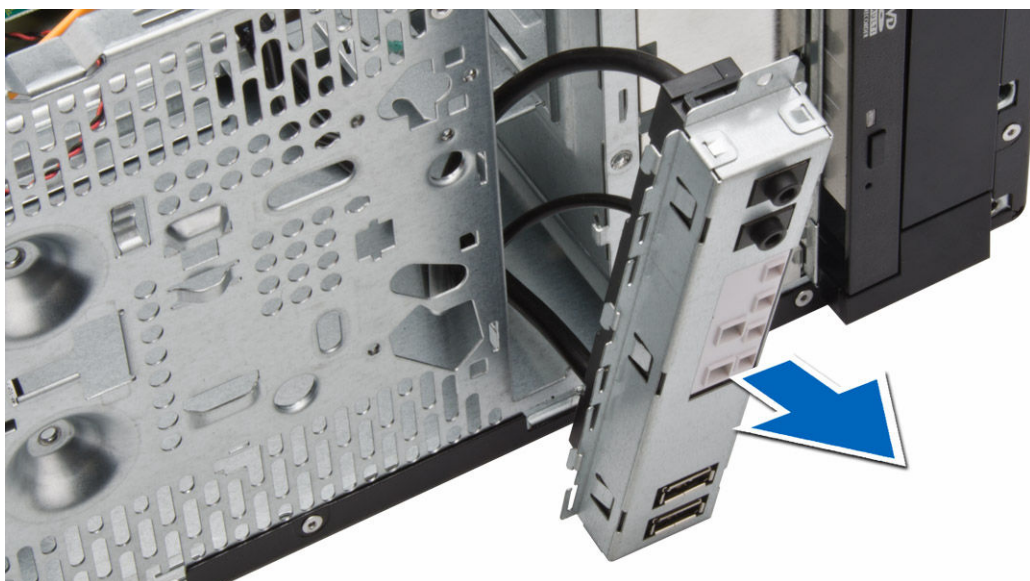
4. Wyjmij kabel panelu we/wy, kabel danych i kabel USB z zacisku na płycie systemowej.



5. Wykręć śrubę mocującą panel we/wy do komputera.



6. Uwolnij panel we/wy i wyjmij go z komputera razem z kablem.



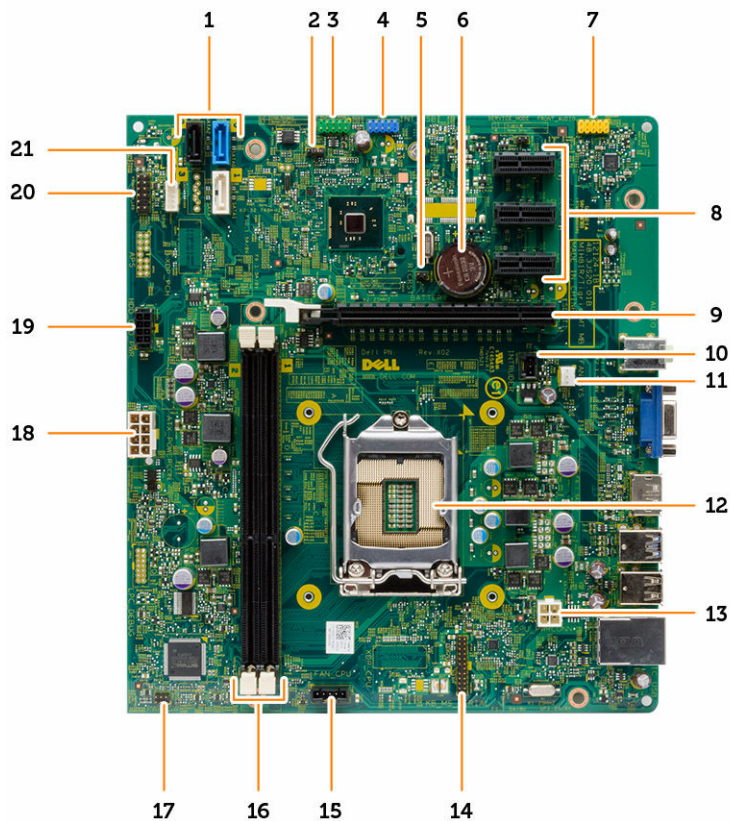
## Instalowanie panelu we/wy

1. Umieść panel we/wy w szczelinie z przodu ramy montażowej.
2. Przesuń panel we/wy ku prawej stronie komputera, aby go zamocować.
3. Wkręć śrubę mocującą panel we/wy do ramy montażowej.
4. Umieść kabel panelu we/wy i kabel danych USB w zacisku na ramie montażowej.
5. Podłącz kabel panelu we/wy i kabel danych USB do płyty systemowej.
6. Zainstaluj następujące komponenty:
  - a. pokrywa przednia
  - b. pokrywa

7. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Elementy płyty systemowej

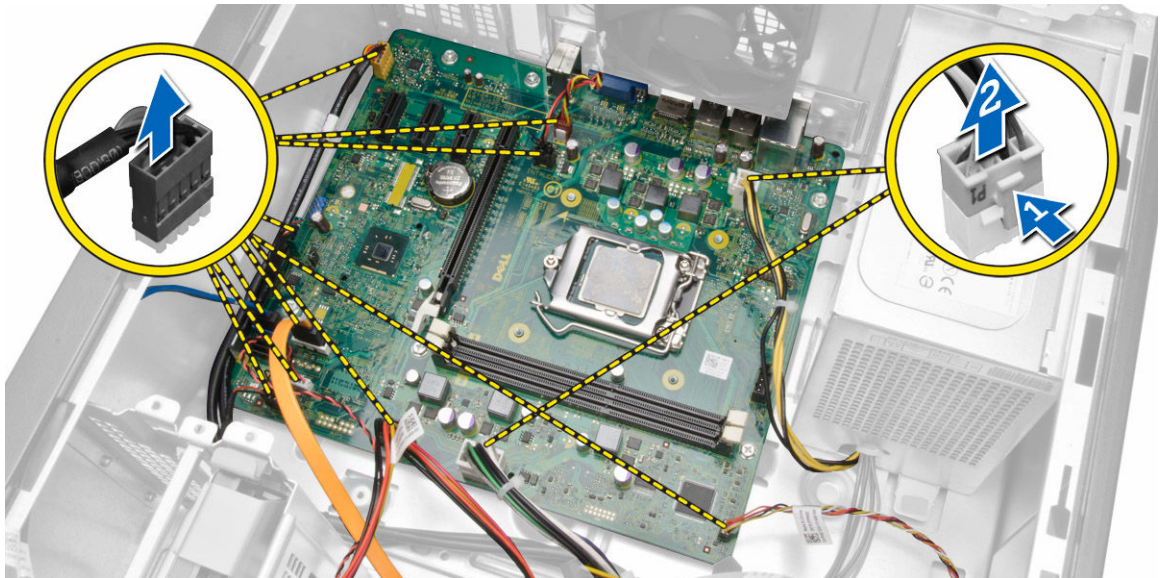
Poniższa ilustracja przedstawia układ elementów na płycie systemowej.



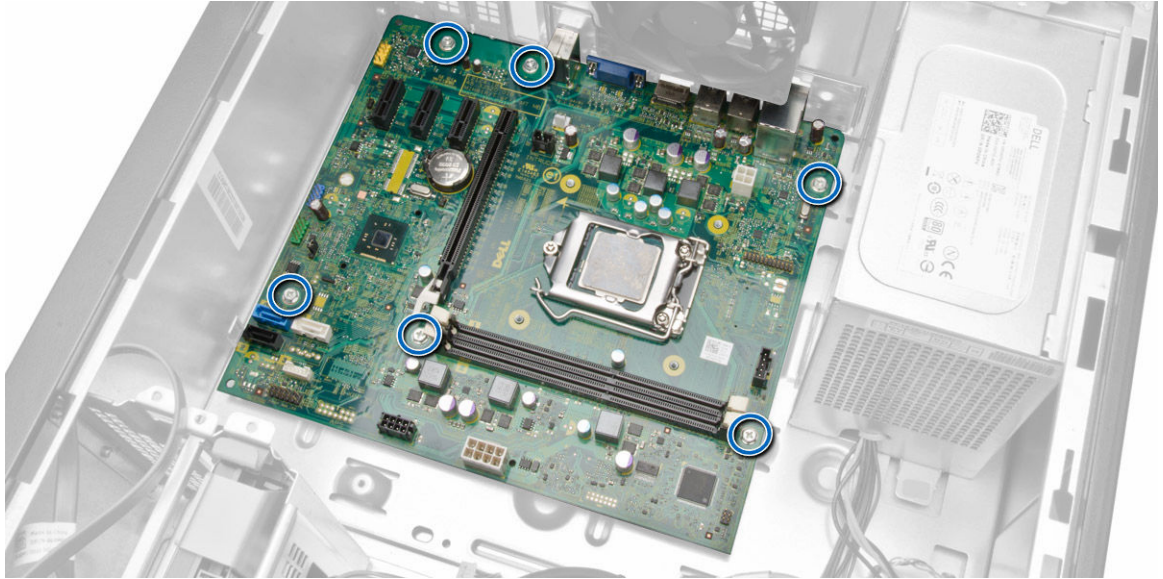
- |   |   |
|---|---|
| 1. złącza SATA  | 2. zwornik resetowania hasła                        |
| 3. przednie złącze USB 2.0                                  | 4. wewnętrzne złącze USB                            |
| 5. zwornik resetowania zegara czasu rzeczywistego (RTC/RST) | 6. bateria pastylkowa                               |
| 7. przednie złącze audio                                    | 8. złącze PCI-ex1                                   |
| 9. złącze PCI-ex16  | 10. złącze przełącznika czujnika naruszenia obudowy |
| 11. złącze wentylatora systemowego                          | 12. gniazdo procesora                               |
| 13. złącze zasilania procesora                              | 14. złącze portu szeregowego PS2                    |
| 15. złącze wentylatora procesora                            | 16. złącze pamięci                                  |
| 17. złącze przełącznika zasilania                           | 18. złącze zasilania ATX                            |
| 19. złącze kabla zasilania HDD_ODD                          | 20. złącze HDD_LED                                  |
| 21. złącze głośnika   |   |

## Wymontowywanie płyty systemowej

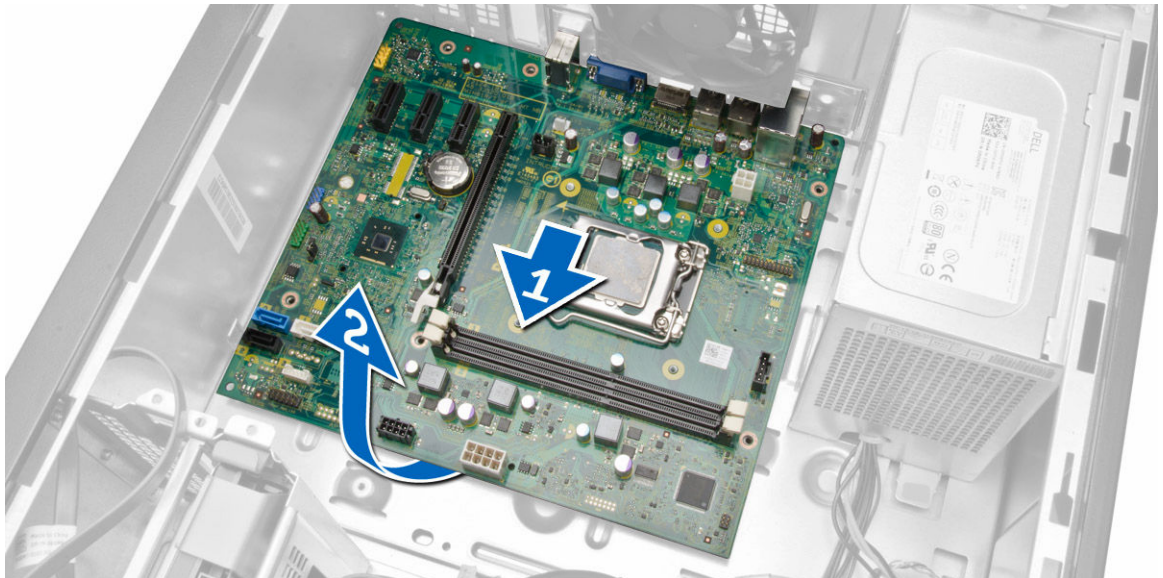
1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. pokrywa
  - b. pamięć
  - c. karty rozszerzeń
  - d. zestaw radiatora
  - e. procesor
3. Odlącz wszystkie kable od płyty systemowej.
4. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
  - a. Odlącz 8-stykowy kabel zasilania.
  - b. Naciśnij 4-stykowy kabel zasilania [1].
  - c. Odlącz 4-stykowe kable zasilania od płyty systemowej [2].



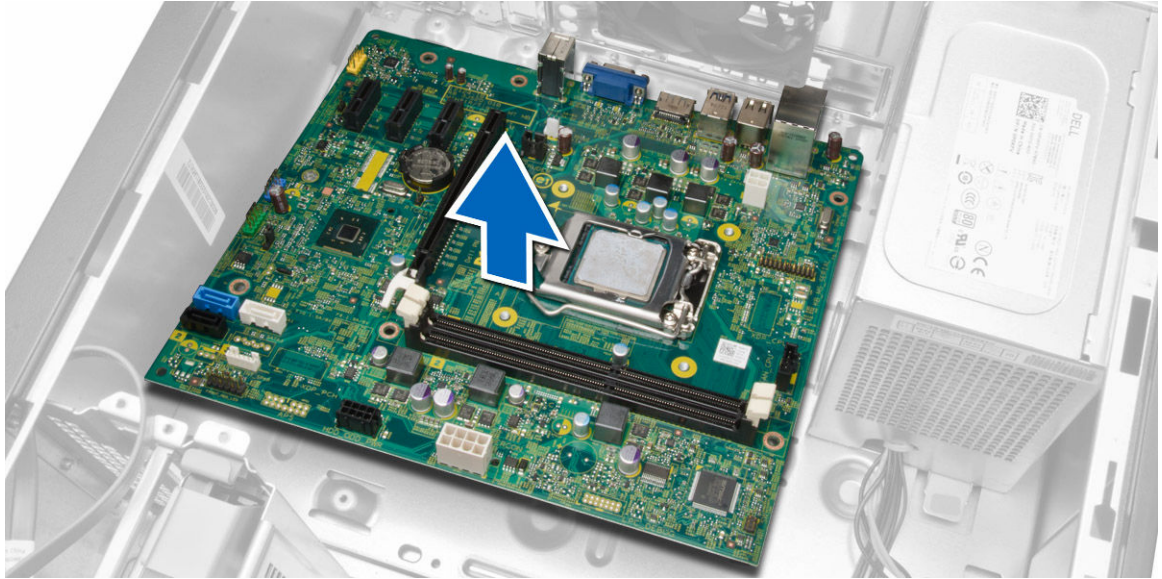
5. Wykręć śruby mocujące płytę systemową do komputera.



6. Odchyl płytę systemową pod kątem 45 stopni, a następnie unieś ją.



7. Wymij płytę systemową z komputera.



## Instalowanie płyty systemowej

1. Wyrównaj płytę systemową ze złączami portów z tyłu obudowy i umieść płytę systemową w ramie montażowej komputera.
2. Wkręć śruby mocujące płytę systemową do ramy montażowej.
3. Podłącz kable do płyty systemowej.
4. Podłącz wszystkie kable:
  - a. procesor
  - b. zestaw radiatora
  - c. karta rozszerzeń
  - d. pamięć
  - e. pokrywa
5. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## 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:

- Zmianie 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	Przejdźcie do poprzedniego pola.
Strzałka w dół	Przejdźcie do następnego pola.
<Enter>	Umożliwia wybranie wartości w bieżącym polu (jeśli pole udostępnia wartości do wyboru) oraz korzystanie z łącz w polach.
Spacja	Rozwijanie lub zwijanie listy elementów.
<Tab>	Przejdźcie do następnego obszaru.  <b>UWAGA:</b> 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. Ogólne

Opcja	Opis
<b>System Board</b>	<p>W tej sekcji są wyświetlone najważniejsze informacje o sprzęcie zainstalowanym w komputerze.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• System Information (Informacje o systemie)</li> <li>• Memory Information (Informacje o pamięci)</li> <li>• PCI Information (Informacje o urządzeniach PCI)</li> <li>• Processor Information (Informacje o procesorze)</li> <li>• Device Information (Informacje o urządzeniach)</li> </ul>
<b>Boot Sequence</b>	<p>Umożliwia zmienianie kolejności urządzeń, na których komputer poszukuje systemu operacyjnego podczas uruchamiania.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Boot Sequence</b></li> <li>• Diskette drive (Napęd dyskietek)</li> <li>• SATA HDD Drive (Dysk twardy SATA)</li> <li>• USB Storage Device (Urządzenie magazynujące USB)</li> <li>• CD/DVD/CD-RW Drive (Napęd CD/DVD/CD-RW)</li> <li>• Onboard NIC (Zintegrowany kontroler NIC)</li> <li>• <b>Boot List Option</b></li> </ul>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umożliwia skonfigurowanie listy urządzeń startowych <ul style="list-style-type: none"> <li>– Legacy (Zgodność ze starszymi urządzeniami)</li> <li>– UEFI</li> </ul> </li> </ul>
<b>Advanced Boot Options</b>	<p>Umożliwia włączenie ustawienia Enable Legacy Option ROMs.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enabled</b> (Włączone; ustawienie domyślne)</li> </ul>
<b>Date/Time</b>	<p>Umożliwia ustawienie daty i godziny. Zmiana daty i godziny w systemie jest wprowadzana natychmiast.</p>

Tabela 3. System Configuration (Konfiguracja systemu)

Opcja	Opis
<b>Integrated NIC</b>	<p>Umożliwia skonfigurowanie zintegrowanej karty sieciowej. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Wyłączone)</li> <li>• Enable UEFI Network Stack</li> <li>• Enabled (Włączone)</li> <li>• <b>Enabled w/PXE</b> (Włączone z PXE; ustawienie domyślne)</li> <li>• Enabled w/Cloud Desktop (Włączone z usługą Cloud Desktop)</li> </ul>
<b>Serial Port</b>	<p>Określa ustawienia portu szeregowego. Dla portu szeregowego można wybrać następujące ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> (Wyłączone; ustawienie domyślne)</li> <li>• COM1</li> <li>• COM2</li> <li>• COM3</li> <li>• COM4</li> </ul> <p> <b>UWAGA:</b> System operacyjny może przydzielić zasoby do tego urządzenia, nawet jeśli port jest wyłączony.</p>
<b>SATA Operation</b>	<p>Umożliwia skonfigurowanie trybu pracy wewnętrznego kontrolera dysków twardych SATA. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Wyłączone)</li> <li>• ATA</li> <li>• <b>AHCI</b> (ustawienie domyślne)</li> </ul>
<b>Drives</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanych napędów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0</li> <li>• SATA-1</li> <li>• SATA-2</li> </ul> <p>Ustawienie domyślne: <b>wszystkie napędy włączone.</b></p>



Opcja	Opis
<b>SMART Reporting</b>	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). <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable SMART Reporting</b> (Włącz obsługę systemu SMART) — ta opcja jest domyślnie włączona.</li> </ul>
<b>USB Configuration</b>	Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznych urządzeń USB. Dostępne są następujące opcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Boot Support (Włącz obsługę uruchamiania)</li> <li>• Enable Front USB Ports (Włącz przednie porty USB)</li> <li>• Enable USB 3.0 Ports (Włącz porty USB 3.0)</li> <li>• Enable Rear Dual USB 2.0 Ports (Włącz dwa tylne porty USB 2.0)</li> <li>• Enable Dual USB 2.0 Ports (Under LAN ports) (Włącz dwa porty USB 2.0 (pod złączami sieci LAN))</li> </ul>
<b>Audio</b>	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi dźwięku. Ustawienie domyślne: <b>dźwięk włączony</b> .

Tabela 4. Video

Opcja	Opis
<b>Multi-Display</b>	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi więcej niż jednego monitora. Tę opcję można włączać tylko w systemie operacyjnym Windows 7 32/64-bit lub nowszym. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disable Multi Display (Obsługa wielu monitorów wyłączona)</li> </ul>

Tabela 5. Security (Zabezpieczenia)

Opcja	Opis
<b>Admin Password</b>	To pole umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora (nazywanego niekiedy „hasłem systemu BIOS”). Hasło administratora umożliwia dostęp do kilku funkcji zabezpieczeń. Domyślnie hasło dysku nie jest ustawione. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enter the old password (Wprowadź stare hasło)</li> <li>• Enter the new password (Wprowadź nowe hasło)</li> <li>• Confirm the new password (Potwierdź nowe hasło)</li> </ul>
<b>System Password</b>	Za pomocą tego pola można ustawiać, zmieniać i usuwać hasło systemowe. Hasło systemowe umożliwia korzystanie z kilku funkcji zabezpieczeń. Domyślnie hasło dysku nie jest ustawione. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enter the old password (Wprowadź stare hasło)</li> <li>• Enter the new password (Wprowadź nowe hasło)</li> <li>• Confirm the new password (Potwierdź nowe hasło)</li> </ul>
<b>Internal HDD_0 Password</b>	Umożliwia ustawianie, modyfikowanie i usuwanie hasła wewnętrznego dysku twardego (HDD). Pomyślne zmiany tego hasła są wprowadzane natychmiast. Domyślnie hasło dysku nie jest ustawione.

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enter the old password (Wprowadź stare hasło)</li> <li>• Enter the new password (Wprowadź nowe hasło)</li> <li>• Confirm the new password (Potwierdź nowe hasło)</li> </ul>
<b>Strong Password</b>	<b>Enforce strong password</b> (Wymuś silne hasła) — ta opcja jest domyślnie wyłączona.
<b>Password Configuration</b>	To pole umożliwia określenie minimalnej i maksymalnej liczby znaków w hasle administratora i hasle systemowym. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Admin Password Min (Min. liczba znaków w hasle administratora)</li> <li>• Admin Password Max (Maks. liczba znaków w hasle administratora)</li> <li>• System Password Min (Min. liczba znaków w hasle systemowym)</li> <li>• System Password Max (Maks. liczba znaków w hasle systemowym)</li> </ul>
<b>Password Bypass</b>	Umożliwia pominięcie <i>hasła systemowego</i> i wewnętrznego hasła dysku twardego, kiedy komputer jest uruchamiany ponownie. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Wyłączone) — system zawsze monituje o podanie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego, jeśli te hasła są ustawione. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.</li> <li>• Reboot Bypass (Pomiń przy ponownym uruchamianiu) — monit o hasło jest pomijany przy ponownym uruchamianiu (restarcie) komputera.</li> </ul> <p> <b>UWAGA:</b> 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.</p>
<b>Password Change</b>	Umożliwia określenie, czy hasło systemowe i hasło dysku twardego mogą być zmieniane, kiedy jest ustawione hasło administratora. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Allow Non-Admin Password Changes</b> (Zezwalaj na zmiany konfiguracji przez użytkowników niebędących administratorami) — ta opcja jest domyślnie włączona.</li> </ul>
<b>TPM Security</b>	Za pomocą tej opcji można określić, czy moduł TPM (Trusted Platform Module) w systemie ma być włączony i widoczny w systemie operacyjnym. <b>TPM Security</b> (Moduł zabezpieczeń TPM) - ta opcja jest domyślnie wyłączona. <b>TPM ACPI Support (Obsługa TPM ACPI)</b> <b>TPM PPI Deprovision Override (Wymuszenie deaktywowania TPM PPI)</b> <b>Clear (Wyczyść)</b> <b>TPM PPI Provision Override (Wymuszenie aktywowania TPM PPI)</b> <p> <b>UWAGA:</b> Załadowanie domyślnych ustawień programu konfiguracji systemu nie wpływa na aktywowanie, deaktywowanie i wyczyszczenie informacji modułu. Zmiany tej opcji są uwzględniane natychmiast.</p>
<b>Computrace</b>	Za pomocą tego pola można włączyć lub wyłączyć w systemie BIOS interfejs modułu opcjonalnej usługi <i>Computrace Service</i> firmy <i>Absolute Software</i> . <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deactivate</b> (Dezaktywuj) — ta opcja jest domyślnie wyłączona.</li> <li>• Disable (Wyłączone)</li> <li>• Activate (Aktywne)</li> </ul>
<b>Chassis Intrusion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disable</b> (Wyłącz) — ta opcja jest domyślnie wyłączona.</li> </ul>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>On-Silent (Włączone - tryb cichy)</li> </ul>
<b>CPU XD Support</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji Execute Disable (Wyłączenie wykonania) w procesorze.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable CPU XD Support</b> (Włącz funkcję Execute Disable) — ta opcja jest domyślnie włączona.</li> </ul>
<b>Admin Setup Lockout</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie opcji otwierania programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable Admin Setup Lockout</b> (Włącz blokadę konfiguracji przez administratora) — ta opcja jest domyślnie wyłączona.</li> </ul>
<b>HDD Protection Support</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie ochrony dysku twardego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>HDD Protection Support</b> (Obsługa zabezpieczenia dysku twardego) — ta opcja jest domyślnie wyłączona.</li> </ul>

Tabela 6. Secure Boot

Opcja	Opis
<b>Secure Boot Enable</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji bezpiecznego uruchamiania. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Disabled</b> (Wyłączone; ustawienie domyślne)</li> <li>Enabled (Włączone)</li> </ul>
<b>Expert Key Management</b>	<p>Umożliwia modyfikowanie baz danych kluczy zabezpieczeń tylko wtedy, gdy system znajduje się w trybie niestandardowym. Opcja <b>Enable Custom Mode</b> (Włącz tryb niestandardowy) jest domyślnie wyłączona. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PK</li> <li>KEK</li> <li>db</li> <li>dbx</li> </ul> <p>W przypadku włączenia trybu <b>Custom Mode</b> (niestandardowego) opcje dotyczące baz danych <b>PK, KEK, db i dbx</b> nie są wyświetlane. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Save to File</b> (Zapisz w pliku) — zapisuje klucz w pliku wybranym przez użytkownika.</li> <li><b>Replace from File</b> (Zastąp z pliku) — zastępuje bieżący klucz kluczem z pliku wybranego przez użytkownika.</li> <li><b>Append from File</b> (Dodaj do pliku) — dodaje do bieżącej bazy danych klucz z pliku wybranego przez użytkownika.</li> <li><b>Delete</b> (Usuń) — usuwa wybrany klucz.</li> <li><b>Reset All Keys</b> (Resetuj wszystkie klucze) — przywraca ustawienia domyślne.</li> </ul>


Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Delete All Keys</b> (Usuń wszystkie klucze) — usuwa wszystkie klucze.</li> </ul> <p> <b>UWAGA:</b> Wyłączenie trybu niestandardowego spowoduje wymazanie wszelkich zmian i przywrócenie domyślnych ustawień kluczy.</p>

Tabela 7. Performance (Wydajność)


Opcja	Opis
<b>Multi Core Support</b>	<p>To pole określa, czy w procesorze będzie włączony jeden rdzeń, czy wszystkie. Użycie dodatkowych rdzeni przyspiesza działanie niektórych aplikacji.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• All (Wszystkie) — domyślne włączone</li> <li>• 1</li> <li>• 2</li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji Intel SpeedStep.</p> <p>Ustawienie domyślne: <b>Enable Intel SpeedStep</b></p>
<b>C States Control</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie dodatkowych stanów uśpienia procesora.</p> <p>Ustawienie domyślne: <b>Enabled</b></p>
<b>Limit CPUID Value</b>	<p>W tym polu wprowadzane jest ograniczenie maksymalnej wartości, którą obsługuje standardowa funkcja CPUID procesora.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disable CPUID Limit (Wyłącz limit CPUID)</li> </ul> <p> <b>UWAGA:</b> Gdy funkcja CPUID ma wartość większą niż 3, niektóre systemy operacyjne nie ukończą instalacji.</p>
<b>HyperThread control (SFF)</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji hiperwątkowania. Ta opcja jest domyślnie włączona.</p>

Tabela 8. Power Management (Zarządzanie zasilaniem)

Opcja	Opis
<b>AC Recovery</b>	<p>Umożliwia określenie, w jaki sposób system reaguje w chwili włączenia zasilania po jego uprzedniej utracie. Dla tej opcji można wybrać następujące ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Power Off</b> (Wyłącz zasilanie; ustawienie domyślne)</li> <li>• Power On (Włącz zasilanie)</li> <li>• Last Power State (Przywróć ostatni stan zasilania)</li> </ul>
<b>Auto On Time</b>	<p>Umożliwia ustawienie daty i godziny, o której komputer będzie automatycznie włączany. Dostępne są następujące opcje:</p>


Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> (Wyłączone; ustawienie domyślne)</li> <li>• Every Day (Codziennie)</li> <li>• Weekdays (Dni tygodnia)</li> <li>• Select Days (Wybierz dni)</li> </ul>
<b>Deep Sleep Control</b>	<p>Umożliwia określenie, kiedy ma być włączany tryb głębokiego uśpienia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Wyłączone)</li> <li>• Enabled in S5 only (Włączone tylko w trybie S5)</li> <li>• <b>Enabled in S4 and S5</b> (Włączone w trybach S4 i S5)</li> </ul>
<b>Fan Speed Control</b>	<p>Steruje prędkością obrotową wentylatora systemowego. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Kiedy ta opcja jest włączona, wentylator pracuje z pełną prędkością.</p>
<b>USB Wake Support</b>	<p>Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable USB Wake Support</b> (Włącz obsługę uaktywnienia przez port USB) — ta opcja jest domyślnie włączona.</li> </ul>
<b>Wake on LAN</b>	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> (Wyłączone) — system nie będzie włączany po otrzymaniu sygnału z przewodowej lub bezprzewodowej sieci LAN.</li> <li>• <b>LAN Only</b> (Tylko sieć LAN) — umożliwia włączanie systemu przez specjalne sygnały z sieci LAN.</li> <li>• <b>LAN or PXE Boot</b> (Sieć LAN lub rozruch PXE) — umożliwia włączanie systemu przez specjalny sygnał z przewodowej sieci LAN lub PXE (dotyczy wyłącznie komputerów w obudowie Ultra SFF).</li> </ul> <p>Ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p>
<b>Block Sleep</b>	<p>Umożliwia zablokowanie przechodzenia komputera do trybu uśpienia (S3) w środowisku systemu operacyjnego.</p> <p>Ustawienie domyślne: <b>Disabled</b></p>
<b>Intel Smart Connect Technology</b>	<p>Ta opcja jest domyślnie wyłączona. Kiedy ta opcja jest włączona, system będący w trybie uśpienia okresowo wykrywa dostępne w pobliżu sieci bezprzewodowe. Umożliwia to synchronizowanie poczty e-mail i aplikacji społecznościowych nawet podczas uśpienia systemu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Smart Connection</li> </ul>

Tabela 9. POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST)

Opcja	Opis
<b>Numlock LED</b>	Określa, czy funkcja NumLock ma być włączana podczas uruchamiania systemu. Ta opcja jest domyślnie włączona.
<b>Keyboard Errors</b>	Określa, czy podczas uruchamiania mają być zgłaszane błędy klawiatury. Ta opcja jest domyślnie włączona.




Tabela 10. Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)

Opcja	Opis
Virtualization	<p>Ta opcja określa, czy moduł VMM (Virtual Machine Monitor) może korzystać z dodatkowych funkcji sprzętowych, jakie udostępniła technologia wirtualizacji firmy Intel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel Virtualization Technology</b> (Włącz technologię wirtualizacji Intel) — ta opcja jest domyślnie włączona.</li> </ul>

Tabela 11. 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 12. Cloud Desktop

Opcja	Opis
Server Lookup Method	<p>Określa, jak program ImageServer wyszukuje adres serwera.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Static IP (Statyczny adres IP)</li> <li>• DNS (opcja domyślnie włączona)</li> </ul> <p> <b>UWAGA:</b> Ustawienie tego pola jest uwzględniane tylko wtedy, gdy dla opcji <i>Integrated NIC</i> (Zintegrowany kontroler NIC) w grupie <i>System Configuration</i> (Konfiguracja systemu) wybrano ustawienie <i>Enabled with ImageServer</i> (Włączone z programem ImageServer).</p>
Server IP Address	<p>Określa podstawowy statyczny adres IP programu ImageServer, z którym komunikują się programy klienckie. Domyślny adres IP: <b>255.255.255.255</b>.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Ustawienie tego pola jest uwzględniane tylko wtedy, gdy dla opcji <i>Integrated NIC</i> (Zintegrowany kontroler NIC) w grupie <i>System Configuration</i> (Konfiguracja systemu) wybrano ustawienie <i>Enabled with ImageServer</i> (Włączone z programem ImageServer), a dla opcji <i>Lookup Method</i> (Metoda wyszukiwania) wybrano ustawienie <i>Static IP</i> (Statyczny adres IP).</p>
Server Port	<p>Określa podstawowy port IP programu ImageServer, z którym będzie się komunikować oprogramowanie klienckie. Port domyślny: <b>06910</b>.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Ustawienie tego pola jest uwzględniane tylko wtedy, gdy dla opcji <i>Integrated NIC</i> (Zintegrowany kontroler NIC) w grupie <i>System Configuration</i> (Konfiguracja systemu) wybrano ustawienie <i>Enabled with ImageServer</i> (Włączone z programem ImageServer).</p>
Client Address Method	<p>Określa, jak klient uzyskuje adres IP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Static IP (Statyczny adres IP)</li> <li>• DHCP (opcja domyślnie włączona)</li> </ul>






Opcja	Opis
	 <b>UWAGA:</b> Ustawienie tego pola jest uwzględniane tylko wtedy, gdy dla opcji <i>Integrated NIC</i> (Zintegrowany kontroler NIC) w grupie <i>System Configuration</i> (Konfiguracja systemu) wybrano ustawienie <i>Enabled with ImageServer</i> (Włączone z programem ImageServer).
Client IP Address	<p>Określa statyczny adres IP klienta. Domyślny adres IP: <b>255.255.255.255</b>.</p>  <b>UWAGA:</b> Ustawienie tego pola jest uwzględniane tylko wtedy, gdy dla opcji <i>Integrated NIC</i> (Zintegrowany kontroler NIC) w grupie <i>System Configuration</i> (Konfiguracja systemu) wybrano ustawienie <i>Enabled with ImageServer</i> (Włączone z programem ImageServer), a dla opcji <i>Client DHCP</i> (Protokół DHCP klienta) wybrano ustawienie <i>Static IP</i> (Stacyjny adres IP).
Client SubnetMask	<p>Określa maskę podsięci używaną przez klienta. Ustawienie domyślne: <b>255.255.255.255</b>.</p>  <b>UWAGA:</b> Ustawienie tego pola jest uwzględniane tylko wtedy, gdy dla opcji <i>Integrated NIC</i> (Zintegrowany kontroler NIC) w grupie <i>System Configuration</i> (Konfiguracja systemu) wybrano ustawienie <i>Enabled with ImageServer</i> (Włączone z programem ImageServer), a dla opcji <i>Client DHCP</i> (Protokół DHCP klienta) wybrano ustawienie <i>Static IP</i> (Stacyjny adres IP).
Client Gateway	<p>Określa adres IP bramy używanej przez klienta. Ustawienie domyślne: <b>255.255.255.255</b>.</p>  <b>UWAGA:</b> Ustawienie tego pola jest uwzględniane tylko wtedy, gdy dla opcji <i>Integrated NIC</i> (Zintegrowany kontroler NIC) w grupie <i>System Configuration</i> (Konfiguracja systemu) wybrano ustawienie <i>Enabled with ImageServer</i> (Włączone z programem ImageServer), a dla opcji <i>Client DHCP</i> (Protokół DHCP klienta) wybrano ustawienie <i>Static IP</i> (Stacyjny adres IP).
Advanced	<p>Określa tryb zaawansowanego debugowania</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Verbose Mode</b> (Wyłączone)</li> </ul>  <b>UWAGA:</b> Ta opcja ma zastosowanie tylko wtedy, gdy dla opcji <i>Integrated NIC</i> (Zintegrowany kontroler NIC) w grupie <i>System Configuration</i> (Konfiguracja systemu) wybrano ustawienie <i>Enabled with Cloud Desktop</i> (Włączone z usługą Cloud Desktop).


Tabela 13. System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)


Opcja	Opis
BIOS events	<p>Wyświetla systemowy rejestr zdarzeń i umożliwia wyczyszczenie rejestru.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clear Log (Wyczyść rejestr)</li> </ul>

## 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](http://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.

## Czyszczenie zapomnianego hasła

Funkcje zabezpieczeń systemu obejmują hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu. Używane hasła można wyłączyć za pomocą zwornika resetowania hasła. Zwornik resetowania hasła zawiera 3 styki.

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Odszukaj zwornik resetowania hasła na płycie systemowej (zobacz „Elementy płyty systemowej”).
4. Zdejmij 2-stykowy wtyk zwornika ze styków 2 i 3 i załóż go na styki 1 i 2.
5. Zainstaluj pokrywę.
6. Podłącz komputer do gniazdka elektrycznego i włącz komputer. Hasło zostanie usunięte.
7. Wyłącz komputer i odłącz kabel zasilania od gniazdka elektrycznego.
8. Zdejmij pokrywę.
9. Przelóż wtyk zwornika na styki 2 i 3.
10. Zainstaluj pokrywę.
11. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.
12. Włącz komputer.
13. Otwórz program konfiguracji systemu i utwórz nowe hasło systemowe lub hasło konfiguracji systemu.

## Czyszczenie pamięci CMOS

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Wymontuj kartę PCI, jeśli jest zainstalowana.
4. Odszukaj zwornik CMOS na płycie systemowej (zobacz „Elementy płyty systemowej”).


5. Przelóż 2-stykowy wtyk zwornika na styki 1 i 2, aby wyczyścić pamięć CMOS.
6. Zainstaluj kartę PCI, jeśli była zainstalowana.
7. Zainstaluj pokrywę.
8. Podłącz komputer do gniazdka elektrycznego i włącz komputer. Pamięć CMOS zostanie wyczyszczona.
9. Wyłącz komputer i odłącz kabel zasilania od gniazdka elektrycznego.
10. Zdejmij pokrywę.
11. Przelóż wtyk zwornika na styki 1 i 2.
12. Zainstaluj kartę PCI, jeśli była zainstalowana.
13. Zainstaluj pokrywę.
14. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.
15. Włącz komputer.

## 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 zworka hasła nie jest zainstalowana, 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 hasle można używać tylko małych liter. Wielkie litery są niedozwolone.
- W hasle można używać tylko następujących znaków specjalnych: spacja, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), (D), (\), (I), (').

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 umożliwi 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. Wymij 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*.

## 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.

# 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
nie świeci	nie świeci	system jest wyłączony
nie świeci	powoli pulsuje	system jest w stanie uśpienia
miga	nie świeci	awaria zasilacza (PSU)
świeci światłem ciągłym	nie świeci	zasilacz (PSU) działa, ale nie mógł pobrać kodu
nie świeci	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.

<b>Kod</b>	1-2-3
<b>Przyczyna</b>	Awaria pamięci

-  **UWAGA:** 1. Jeśli w systemie jest zainstalowany wewnętrzny głośnik, dźwięk zostanie wyemitowany bezpośrednio.
-  **UWAGA:** 2. Jeśli w systemie nie ma wewnętrznego głośnika, sygnały dźwiękowe są emitowane tylko po podłączeniu głośnika zewnętrznego.
-  **UWAGA:** W celu uzyskania informacji diagnostycznych użytkownik może także posiłkować się kodami wskaźników diodowych zamiast kodami dźwiękowymi.

## Komunikaty o błędach

Komunikat o błędzie	Opis
<b>Address mark not found (Nie znaleziono znacznika adresu)</b>	System BIOS wykrył uszkodzony sektor na dysku lub nie mógł znaleźć odpowiedniego sektora.
<b>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 ].</b>	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).

<b>Komunikat o błędzie</b>	<b>Opis</b>
<p>Aby uzyskać pomoc w rozwiązaniu tego problemu, zanotuj ten punkt kontrolny i skontaktuj się z pomocą techniczną firmy Dell)</p>	
<p><b>Alert! Security override Jumper is installed. (Uwaga! Zainstalowano zworkę wyłączenia zabezpieczeń)</b></p>	<p>Zworka MFG_MODE jest ustawiona; funkcje zarządzania AMT będą niedostępne do czasu usunięcia zworki.</p>
<p><b>Attachment failed to respond (Dołączone urządzenie nie odpowiada)</b></p>	<p>Kontroler napędu dyskietek lub dysku twardego nie może wysłać danych do odpowiedniego napędu.</p>
<p><b>Bad command or file name (Nieprawidłowa nazwa polecenia lub pliku)</b></p>	<p>Sprawdź, czy polecenie zostało wpisane prawidłowo, z odstępami w odpowiednich miejscach i z prawidłową nazwą ścieżki.</p>
<p><b>Bad error-correction code (ECC) on disk read (Nieprawidłowy kod ECC korekcji błędów podczas odczytu dysku)</b></p>	<p>Kontroler dyskietki lub dysku twardego wykrył nekorygowalny błąd odczytu.</p>
<p><b>Controller has failed (Awaria kontrolera)</b></p>	<p>Nastąpiła awaria dysku twardego lub skojarzonego z nim kontrolera.</p>
<p><b>Data error (Błąd danych)</b></p>	<p>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.</p>
<p><b>Decreasing available memory (Zmniejszenie ilości dostępnej pamięci)</b></p>	<p>Co najmniej jeden moduł pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Wymontuj i ponownie zainstaluj moduły pamięci, a w razie potrzeby wymień je.</p>
<p><b>Diskette drive 0 seek failure (Błąd napędu dyskietek 0 podczas wyszukiwania)</b></p>	<p>Możliwe, że jeden z kabli jest obluźniony lub informacje w konfiguracji komputera są niezgodne z rzeczywistą konfiguracją sprzętu.</p>
<p><b>Diskette read failure (Błąd odczytu dyskietki)</b></p>	<p>Możliwe, że dyskietka jest uszkodzona lub jeden z kabli jest poluzowany. Jeśli lampka dostępu do napędu dyskietek świeci, spróbuj użyć innej dyskietki.</p>

<b>Komunikat o błędzie</b>	<b>Opis</b>
<b>Diskette subsystem reset failed (Błąd podczas resetowania podsystemu napędu dyskietek)</b>	Możliwa awaria kontrolera dyskietki.
<b>Błąd bramy A20</b>	Co najmniej jeden moduł pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Wymontuj i ponownie zainstaluj moduły pamięci, a w razie potrzeby wymień je.
<b>General failure (Błąd ogólny)</b>	System operacyjny nie może wykonać polecenia. Temu komunikatowi zazwyczaj towarzyszą szczegółowe informacje, na przykład <b>Printer out of paper</b> (Brak papieru w drukarce). Podejmij odpowiednie działania, aby rozwiązać problem.
<b>Hard-disk drive configuration error (Błąd konfiguracji dysku twardego)</b>	Inicjalizacja dysku twardego nie powiodła się.
<b>Hard-disk drive controller failure (Awaria kontrolera dysku twardego)</b>	Inicjalizacja dysku twardego nie powiodła się.
<b>Hard-disk drive failure (Awaria dysku twardego)</b>	Inicjalizacja dysku twardego nie powiodła się.
<b>Hard-disk drive read failure (Błąd odczytu dysku twardego)</b>	Inicjalizacja dysku twardego nie powiodła się.
<b>Invalid configuration information — please run SETUP program (Nieprawidłowe informacje o konfiguracji — uruchom program SETUP)</b>	Informacje o konfiguracji systemu nie odpowiadają konfiguracji sprzętu.
<b>Invalid Memory configuration, please populate DIMM1 (Nieprawidłowa konfiguracja pamięci, zainstaluj moduł pamięci w gnieździe DIMM1)</b>	System nie rozpoznaje modułu pamięci zainstalowanego w gnieździe DIMM1. Sprawdź i popraw osadzenie modułu pamięci albo zainstaluj odpowiedni moduł pamięci.
<b>Keyboard failure (Awaria klawiatury)</b>	Kabel lub złącze mogą być obłuzowane lub klawiatura albo kontroler klawiatury/myszy mogą być uszkodzone.

## **Komunikat o błędzie**

## **Opis**

**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.

**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.

<b>Komunikat o błędzie</b>	<b>Opis</b>
<b>Memory size in CMOS invalid (Nieprawidłowa pojemność pamięci CMOS)</b>	Dane zapisane w konfiguracji systemu zawierają wskazując ilość pamięci niż rzeczywista ilość pamięci zainstalowana w komputerze.
<b>Memory tests terminated by keystroke (Testowanie pamięci przerwane przez naciśnięcie klawisza)</b>	Naciśnięcie klawisza spowodowało przerwanie testu pamięci.
<b>No boot device available (Brak dostępnego urządzenia startowego)</b>	Komputer nie może znaleźć dyskietki ani dysku twardego.
<b>No boot sector on hard drive (Brak sektora rozruchowego na dysku twardym)</b>	Program konfiguracji systemu zawiera nieprawidłowe informacje o konfiguracji komputera.
<b>No timer tick interrupt (Brak przerwania taktu zegara)</b>	Jeden z układów na płycie systemowej może działać nieprawidłowo.
<b>Non-system disk or disk error (Dysk nie jest dyskiem systemowym lub wystąpił błąd dysku)</b>	Na dyskietce w napędzie A nie ma zainstalowanego systemu operacyjnego umożliwiającego uruchomienie komputera. Zmień dyskietkę na dyskietkę zawierającą rozruchowy system operacyjny lub wyjmij dyskietkę z napędu A i uruchom ponownie komputer.
<b>Not a boot diskette (To nie jest dyskietka startowa)</b>	System operacyjny podejmuje próbę uruchomienia komputera z dyskietki, na której nie ma systemu operacyjnego. Włóż do napędu dyskietkę startową.
<b>Plug and play configuration error (Błąd konfiguracji Plug and play)</b>	Komputer napotkał problem podczas próby konfiguracji jednej lub kilku kart.
<b>Read fault (Błąd odczytu)</b>	System operacyjny nie może odczytać danych z dyskietki lub dysku twardego, komputer nie może znaleźć określonego sektora dysku lub wymagany sektor jest uszkodzony.
<b>Requested sector not found (Nie znaleziono żadanego sektora)</b>	System operacyjny nie może odczytać danych z dyskietki lub dysku twardego, komputer nie może znaleźć określonego sektora dysku lub wymagany sektor jest uszkodzony.

<b>Komunikat o błędzie</b>	<b>Opis</b>
<b>Reset failed (Błąd podczas resetowania)</b>	Operacja resetowania dysku nie powiodła się.
<b>Sector not found (Nie znaleziono sektora)</b>	System operacyjny nie może zlokalizować sektora na dyskietce lub na dysku twardym.
<b>Seek error (Błąd wyszukiwania)</b>	System operacyjny nie może znaleźć ścieżki na dyskietce lub na dysku twardym.
<b>Shutdown failure (Błąd podczas wyłączania systemu)</b>	Jeden z układów na płycie systemowej może działać nieprawidłowo.
<b>Time-of-day clock stopped (Zatrzymanie zegara)</b>	Bateria może być wyczerpana.
<b>Time-of-day not set-please run the System Setup program (Nie ustawiono godziny — uruchom program konfiguracji systemu)</b>	Data lub godzina przechowywana w programie konfiguracji systemu nie odpowiada zegarowi systemowemu.
<b>Timer chip counter 2 failed (Awaria układu licznika zegara 2)</b>	Jeden z układów scalonych na płycie systemowej może nie działać prawidłowo.
<b>Unexpected interrupt in protected mode (Nieoczekiwane przerwanie w trybie chronionym)</b>	Kontroler klawiatury może funkcjonować nieprawidłowo lub moduł pamięci może być obłudowany.
<b>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</b>	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 <b>None</b> (Brak), a następnie wymontuj dysk z komputera.

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

## Technical Specifications

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

**Table 15. System Information**

Feature	Specification
Processor type	Intel Core i3 / i5 series
Total Cache	upto 8 MB
Chipset	Intel H81 Chipset

**Table 16. Memory**

Feature	Specification
Type	up to 1600 MHz DDR3 Synch DRAM Non-ECC memory
Speed	1600 MHz
Connectors	2 internally accessible DDR3 SODIMM sockets
Capacity	Up to 8 GB
Minimum Memory	2 GB
Maximum memory	16 GB

**Table 17. Video**

Feature	Specification
Video Controller	Integrated: Intel HD Graphics 4600/ HD Graphics 4400/ HD Graphics  Discrete: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 GB AMD Radeon R7 250</li> <li>• 1 GB AMD Radeon R5 240</li> </ul>
Video memory	shared memory

**Table 18. Audio**

Feature	Specification
Controller	Intel Realtek ALC3220 High Definition Audio
Speaker	single 4-ohms speaker in both the left and right speaker assembly
Internal microphone support	single digital microphone

Feature	Specification
Volume controls	volume up/down buttons, program menus, and keyboard media-control keys

**Table 19. Communications**

Feature	Specification
Network adapter	Intel 10/100/1000 Mbps Ethernet LAN on system board

**Table 20. Drives**

Feature	Specification
Externally accessible:	ODD is externally accessible
Internally accessible	HDD is internally accessible

**Table 21. Ports and Connectors**

Feature	Specification
Audio	<ul style="list-style-type: none"> <li>one audio input/microphone port</li> <li>one headphone port</li> </ul>
Network Adapter	support Broadcom NetXtreme 10/100/1000 PCIe Gigabit Networking Card
Serial	support Serial / PS/2 Add-in Bracket or Serial / Parallel Port PCIe Add-in Card
Parallel	Serial / Parallel Port PCIe Add-in Card
USB 2.0	two connectors in the front panel , four connectors on the back panel and one internal
USB 3.0	two connectors on the back panel

**Table 22. Controls and Lights**

Feature	Specification
Front of the computer:	
Power button light	White light — Solid white light indicates power-on state; Breathing white light indicates sleep state of the computer.
Drive activity light	White light — Blinking white light indicates that the computer is reading data from or writing data to the hard drive
Back of the computer:	
Link integrity light on integrated network adapter	<p>Green — a good 10 Mbps connection exists between the network and the computer.</p> <p>Green — a good 100 Mbps connection exists between the network and the computer.</p> <p>Orange — a good 1000 Mbps connection exists between the network and the computer.</p> <p>Off (no light) — the computer is not detecting a physical connection to the network.</p>

Feature	Specification
Network activity light on integrated network adapter	Yellow light — A blinking yellow light indicates that network activity is present.
Power supply diagnostic light	Green light — The power supply is turned on and is functional. The power cable must be connected to the power connector (at the back of the computer) and the electrical outlet.

**Table 23. Power**

Feature	Specification
Coin-cell battery	3V Lithium CR2032
Voltage	90 VAC to 264 VAC
Wattage	290 W
Maximum heat dissipation	N/A



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

**Table 24. Physical**


Feature	Specification
Height	360 mm (14.17 inches)
Width	175 mm (6.89 inches)
Depth	417 mm (16.41 inches)
Weight	7.6 Kgs (16.75 lb)

**Table 25. Environmental**

Feature	Specification
Temperature:	
Operating	10 degrees to 35 degrees
Storage	-40 degrees to 65 degrees
Relative humidity (maximum):	
Operating	20 R.H. to 80 R.H.
Storage	5 R.H. to 95 R.H.
Maximum vibration:	
Operating	0.26 Grms
Storage	1.37 Grms
Maximum shock:	
Operating	40 G/2 ms
Storage	50 G/19 ms
Altitude:	
Operating	-15,2 m do 3048 m (-50 do 10 000 stóp)


<b>Feature</b>	<b>Specification</b>
Storage	-15.20 m to 10,668 m (-50 ft to 35,000 ft)
Airborne contaminant level	G1 or lower as defined by ANSI/ISA-S71.04-1985

## Kontakt z firmą Dell

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

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

1. Przejdź do strony internetowej **dell.com/contactdell**.
2. Wybierz swój kraj lub region z menu rozwijanego w lewym górnym rogu strony.
3. Wybierz jedną z kategorii: **Technical Support** (Pomoc techniczna), **Customer Support** (Pomoc dla klientów), **Sales** (Sprzedaż) lub **International Support Services** (Serwis międzynarodowy).
4. Wybierz odpowiednie łącze do działu obsługi lub pomocy technicznej w zależności od potrzeb.

 **UWAGA:** Użytkownicy, którzy zakupili system firmy Dell, mogą zostać poproszeni o podanie znacznika serwisowego.