

# Stacja robocza Dell Precision T7610

## Podręcznik właściciela

Model regulacji: D02X  
Typ regulacji: D02X002



# Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia



**UWAGA:** UWAGA oznacza ważną informację, która pozwala lepiej wykorzystać komputer.



**OSTRZEŻENIE: PRZESTROGA** wskazuje na ryzyko uszkodzenia sprzętu lub utraty danych oraz przedstawia sposób uniknięcia problemu.



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

**Copyright © 2014 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 jurysdykcjach. Wszystkie pozostałe marki i nazwy handlowe wymienione w niniejszym dokumencie mogą być znakami towarowymi ich odpowiednich właścicieli.

2014-03

Rev. A01

# Spis treści

<b>1 Serwisowanie komputera.....</b>	<b>7</b>
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	7
Wyłączanie komputera.....	8
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	8
<b>2 Wymontowywanie i instalowanie komponentów.....</b>	<b>11</b>
Zalecane narzędzia.....	11
Przegląd systemu.....	11
Wymontowywanie zasilacza.....	12
Instalowanie zasilacza.....	12
Wymontowywanie pokrywy przedniej.....	13
Instalowanie pokrywy przedniej.....	13
Wymontowywanie dysku twardego.....	14
Instalowanie dysku twardego.....	16
Wymontowanie pokrywy lewej.....	17
Instalowanie pokrywy lewej.....	17
Wymontowanie przełącznika czujnika otwarcia obudowy.....	18
Instalowanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy.....	18
Wymontowanie karty PCI.....	19
Instalowanie karty PCI.....	19
Wymontowywanie napędu dysków optycznych typu Slimline.....	20
Instalowanie napędu dysków optycznych typu Slimline.....	22
Wymontowywanie tunelu powietrza.....	22
Instalowanie tunelu powietrza.....	23
Wymontowywanie modułów pamięci.....	24
Instalowanie modułów pamięci.....	24
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	24
Instalowanie baterii pastylkowej.....	25
Wymontowywanie radiatora.....	25
Instalowanie radiatora.....	26
Wymontowanie wentylatora radiatora.....	26
Instalowanie wentylatora radiatora.....	27
Wymontowywanie wentylatora systemowego.....	27
Instalowanie wentylatora systemowego.....	31
Wymontowywanie panelu we/wy i portów USB 3.0.....	31
Instalowanie panelu we/wy i portów USB 3.0.....	33
Wymontowywanie przełącznika zasilania.....	34
Instalowanie przełącznika zasilania.....	35

Wymontowywanie głośnika.....	35
Instalowanie głośnika.....	36
Wymontowanie pokrywy prawej.....	37
Instalowanie pokrywy prawej.....	38
Wymontowywanie napędu dysków optycznych 5,25".....	38
Instalowanie napędu dysków optycznych 5,25".....	39
Wymontowywanie czujnika temperatury.....	39
Instalowanie czujnika temperatury.....	41
Wymontowywanie procesora.....	41
Instalowanie procesora.....	42
Wymontowywanie wentylatora dysku twardego.....	43
Instalowanie wentylatora dysku twardego.....	44
Wymontowanie zasilacza (PSU).....	44
Instalowanie karty zasilacza.....	45
Wymontowywanie płyty systemowej.....	46
Instalowanie płyty systemowej.....	47
Komponenty na płycie systemowej.....	48
<b>3 Informacje dodatkowe.....</b>	<b>51</b>
Zalecenia dotyczące modułów pamięci.....	51
Blokada panelu przedniego.....	51
Blokada zasilacza.....	52
<b>4 Program konfiguracji systemu.....</b>	<b>53</b>
Sekwencja ładowania.....	53
Klawisze nawigacji.....	53
Opcje konfiguracji systemu.....	54
Aktualizowanie systemu BIOS.....	61
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	62
Przypisywanie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	62
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji systemu.....	63
Wyłączanie hasła systemowego.....	64
<b>5 Diagnostyka.....</b>	<b>65</b>
Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	65
<b>6 Rozwiązywanie problemów z komputerem.....</b>	<b>67</b>
Lampki diagnostyczne.....	67
Komunikaty o błędach.....	70
Błędy, które powodują całkowite zatrzymanie komputera.....	70
Błędy, które nie powodują zatrzymania komputera.....	70
Błędy, które powodują programowe zatrzymanie komputera.....	70

<b>7 Dane techniczne.....</b>	<b>73</b>
<b>8 Kontakt z firmą Dell.....</b>	<b>81</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 przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem. Dodatkowe zalecenia dotyczące bezpieczeństwa można znaleźć na stronie Regulatory Compliance (Informacje o zgodności z przepisami prawnymi) pod adresem [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
- ⚠ **OSTRZEŻENIE:** Wiele procedur naprawczych może wykonywać tylko przeszkolony technik serwisu. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności związane z rozwiązywaniem problemów oraz proste naprawy wymienione w dokumentacji produktu lub zlecone przez zespół serwisu i pomocy technicznej przez telefon lub przez Internet. Uszkodzenia wynikające z serwisowania nie autoryzowanego przez firmę Dell nie są objęte gwarancją na urządzenie. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa dostarczonych z produktem.
- ⚠ **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć wyładowania elektrostatycznego, należy odprowadzać ładunki z ciała za pomocą opaski uziemiającej zakładanej na nadgarstek lub dotykając co pewien czas niemalowanej metalowej powierzchni (np. złącza z tyłu komputera).
- ⚠ **OSTRZEŻENIE:** Z komponentami i kartami należy obchodzić się ostrożnie. Nie należy dotykać elementów ani styków na kartach. Kartę należy chwycić za krawędzie lub za metalowe wsporniki. Komponenty takie jak mikroprocesor należy trzymać za brzegi, a nie za styki.
- ⚠ **OSTRZEŻENIE:** Odłączając kabel, należy pociągnąć za wtyczkę lub umieszczony na niej uchwyt, a nie za sam kabel. Niektóre kable mają złącza z zatrzaskami; przed odłączeniem kabla tego rodzaju należy nacisnąć zatrzaski złącza. Pociągając za złącza, należy je trzymać w linii prostej, aby uniknąć wygięcia styków. Przed podłączeniem kabla należy także sprawdzić, czy oba złącza są prawidłowo zorientowane i wyrównane.
- 📌 **UWAGA:** Kolor komputera i niektórych części może różnić się nieznacznie od pokazanych w tym dokumencie.


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

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

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

3. Odłącz od komputera wszystkie kable sieciowe.
4. Odłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne od gniazdek elektrycznych.
5. Po odłączeniu komputera od źródła zasilania naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania, aby odprowadzić ładunki elektryczne z płyty systemowej.

6. Zdejmij pokrywę.

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

## 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

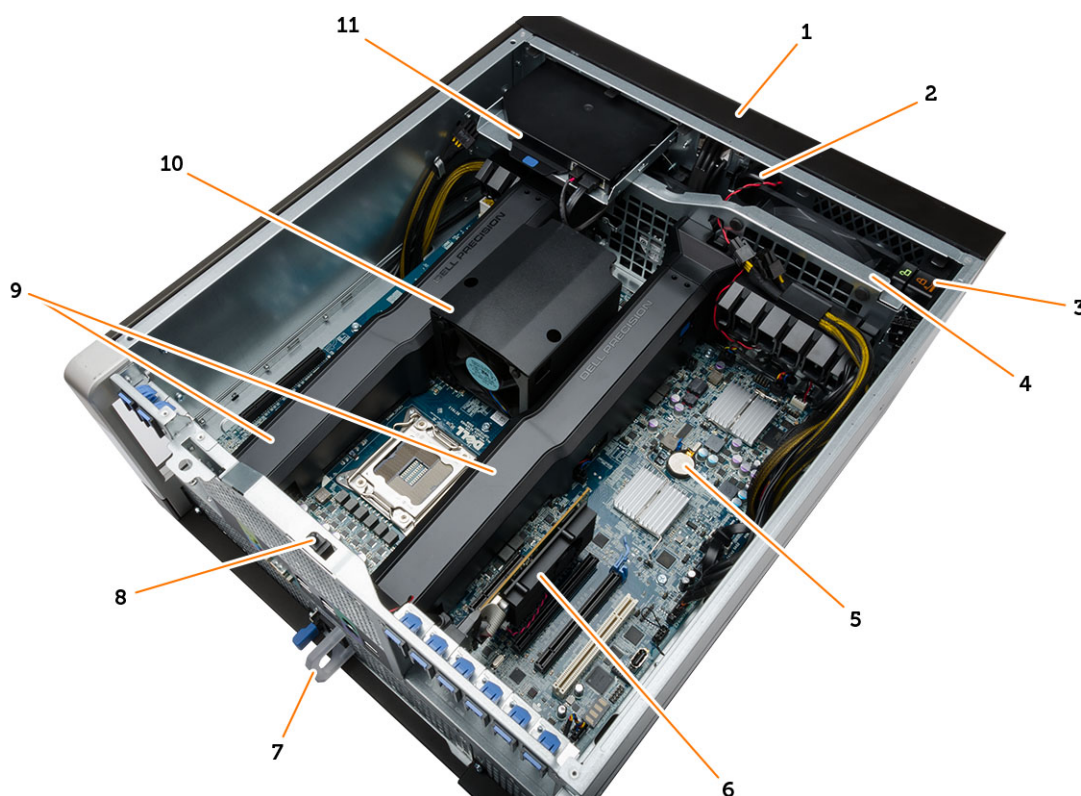
Ta sekcja zawiera szczegółowe instrukcje wymontowywania i instalowania komponentów w komputerze.

## Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

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

## Przeгляд systemu



Rysunek 1. Widok wnętrza komputera T7610

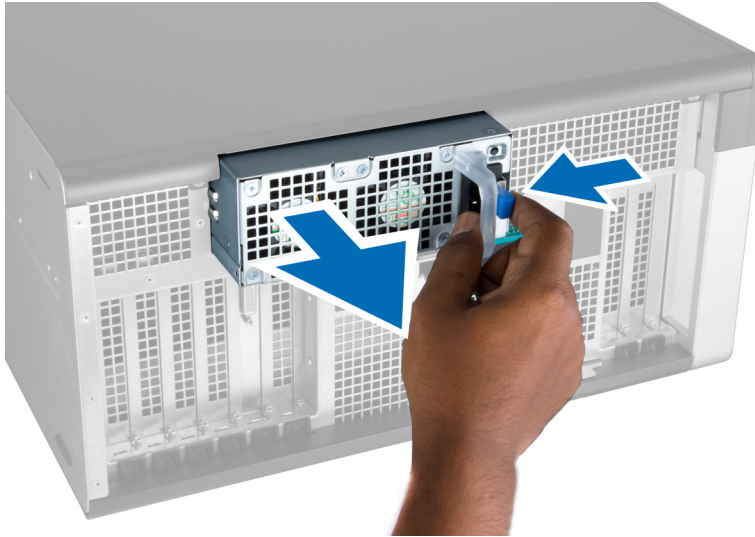
- |                              |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| 1. pokrywa przednia          | 2. głośnik              |
| 3. blokada panelu przedniego | 4. wentylator systemowy |
| 5. bateria pastylkowa        | 6. karta PCI            |

7. zasilacz
9. tunele powietrza

8. przełącznik czujnika naruszenia obudowy
10. radiator

## Wymontowywanie zasilacza


1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Jeśli zasilacz jest zablokowany, wykręć śrubę, aby zwolnić blokadę. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz [Funkcja blokady zasilacza](#).
3. Naciśnij i przytrzymaj niebieski zaczepek i wysuń zasilacz z komputera.



## Instalowanie zasilacza

1. Przytrzymaj zasilacz za uchwyt i włóż go do wnęki, aby go osadzić (charakterystyczne kliknięcie).
2. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowywanie pokrywy przedniej

 **UWAGA:** Pokrywę przednią można zamocować za pomocą blokady panelu przedniego. Aby uzyskać więcej informacji o blokadzie panelu przedniego, zobacz [Informacje dodatkowe — blokada panelu przedniego](#).

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Naciśnij zatrzask zwalniający pokrywę przedniej.



3. Przytrzymaj zatrzask naciśnięty i pociągnij pokrywę przednią na zewnątrz, aby ją zdjąć z komputera.

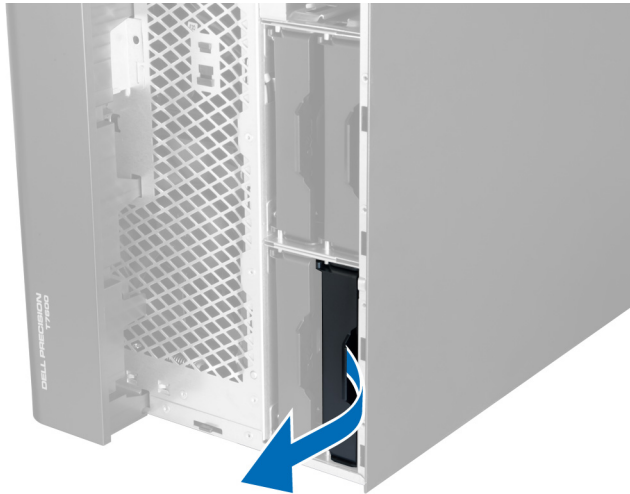


## Instalowanie pokrywy przedniej

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

## Wymontowywanie dysku twardego

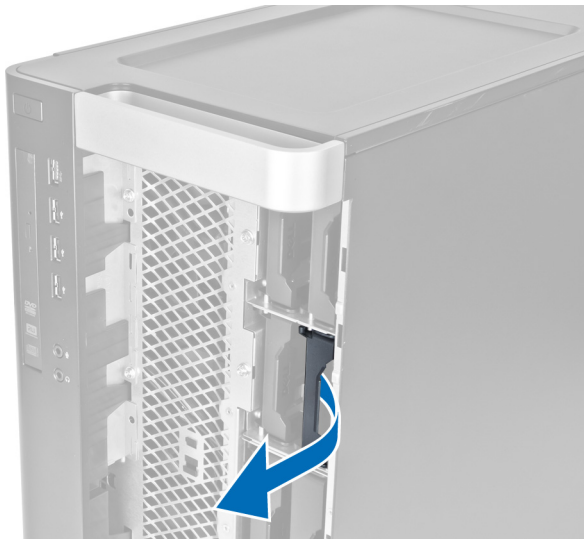
1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj pokrywę przednią.
3. Pociągnij klamrę wspornika dysku twardego na zewnątrz.



4. Wyjmij wspornik dysku twardego z komputera.



5. Jeśli jest zainstalowany drugi dysk twardy, pociągnij klamrę wspornika drugiego dysku twardego na zewnątrz.



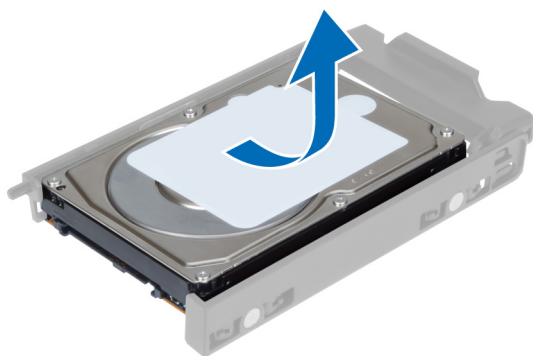
6. Wyjmij wspornik drugiego dysku twardego z komputera.



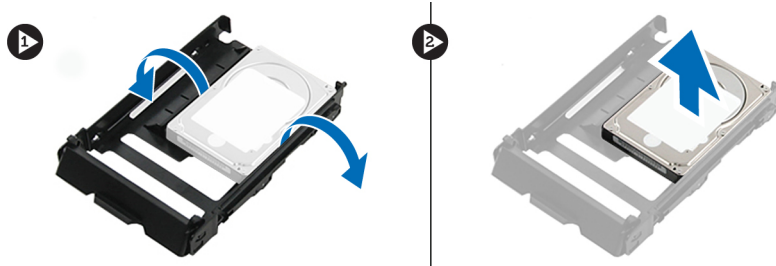
7. Odegnij wspornik dysku twardego z obu stron, aby umożliwić wyjęcie dysku twardego.



8. Pociągnij dysk twardy do góry, aby go wyjąć ze wspornika.



9. Jeśli jest zainstalowany dysk formatu 2,5", odciągnij zatrzaski mocujące na zewnątrz i wyjmij dysk z oprawy 3,5".



## Instalowanie dysku twardego

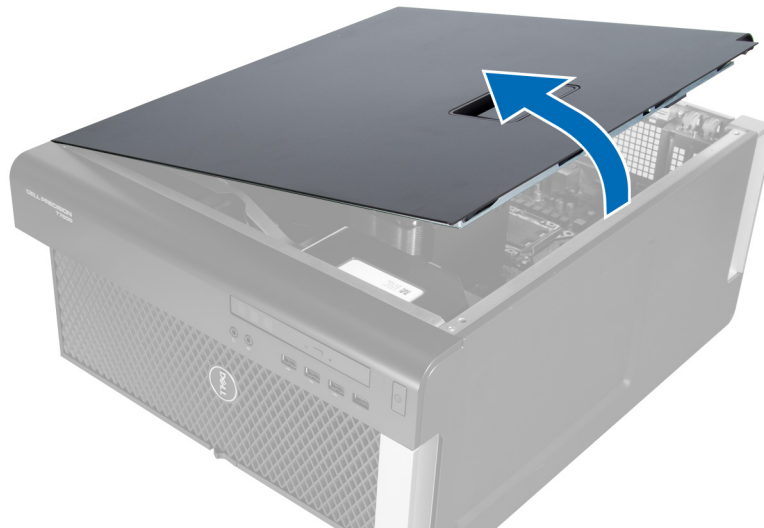
1. Jeśli w komputerze jest instalowany dysk twardy formatu 2,5 cala, należy umieścić dysk w oprawie i zatrzasknąć ją na miejscu.
2. Rozegnij wspornik dysku twardego i umieść dysk we wsporniku.
3. Włóż wspornik dysku twardego do wnęki i zablokuj kłammerę wspornika, aby go zamocować.
4. Zainstaluj pokrywę przednią.
5. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowanie pokrywy lewej

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.

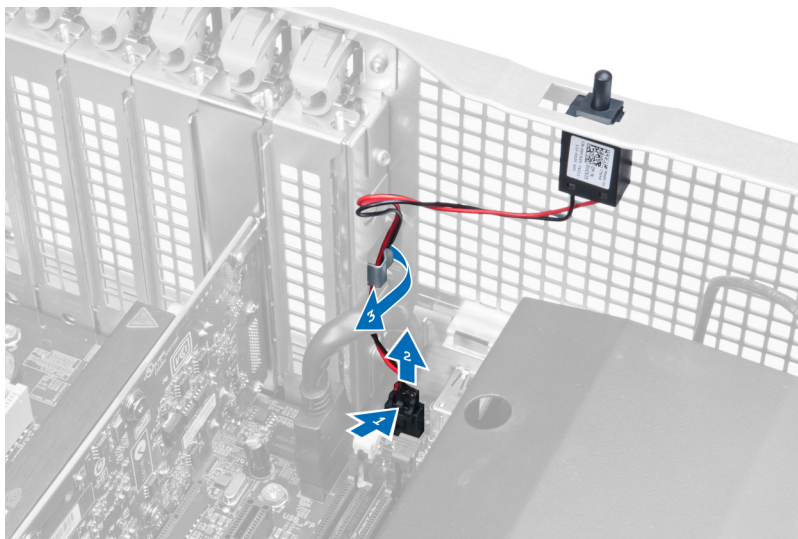


## Instalowanie pokrywy lewej

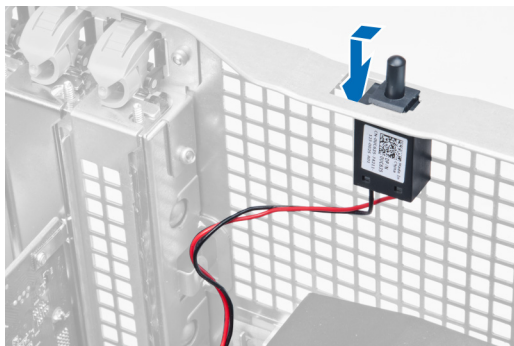
1. Umieść pokrywę komputera na ramie montażowej.
2. Dociśnij pokrywę aż do jej zaskoczenia w odpowiedniej pozycji (charakterystyczne kliknięcie).
3. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowanie przełącznika czujnika otwarcia obudowy

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj pokrywę lewą.
3. Naciśnij zatrzask zwalniający czujnika otwarcia obudowy i odłącz złącze od płyty systemowej.
  - a. Wyjmij kabel przełącznika czujnika naruszenia obudowy z ramy montażowej.



4. Naciśnij przełącznik czujnika naruszenia obudowy w dół i wyjmij go z komputera.

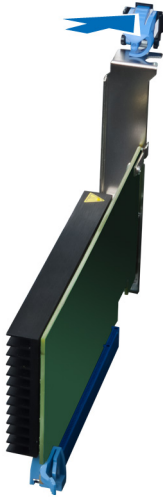


## Instalowanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy

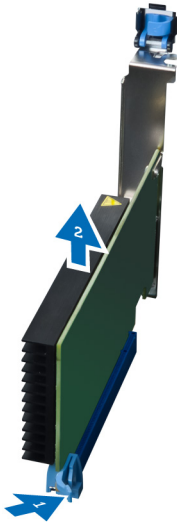
1. Umieść przełącznik czujnika naruszenia obudowy na miejscu w ramie montażowej.
2. Poprowadź kabel przełącznika czujnika naruszenia obudowy wokół zacisków na ramie montażowej i podłącz kabel do płyty systemowej.
3. Zainstaluj lewą pokrywę.
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowanie karty PCI

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj pokrywę lewą.
3. Otwórz zatrzask z tworzywa sztucznego mocujący kartę PCI w gnieździe.



4. Naciśnij zatrzask w dół i wyjmij kartę PCI z komputera.

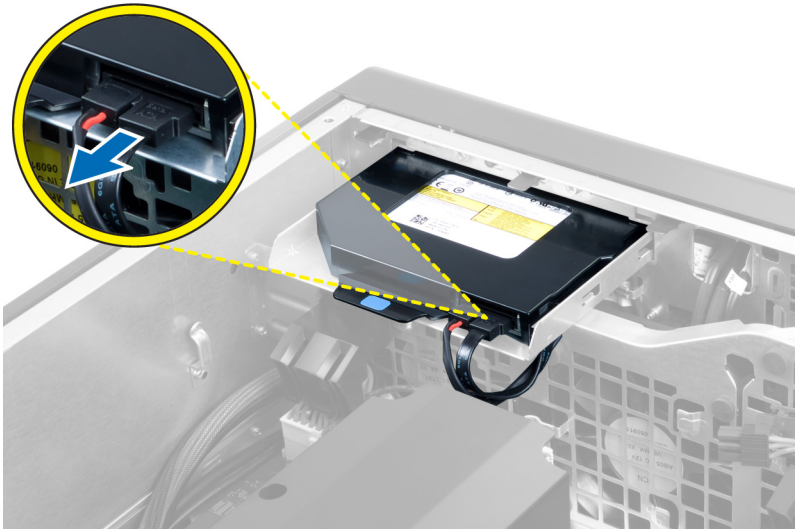


## Instalowanie karty PCI

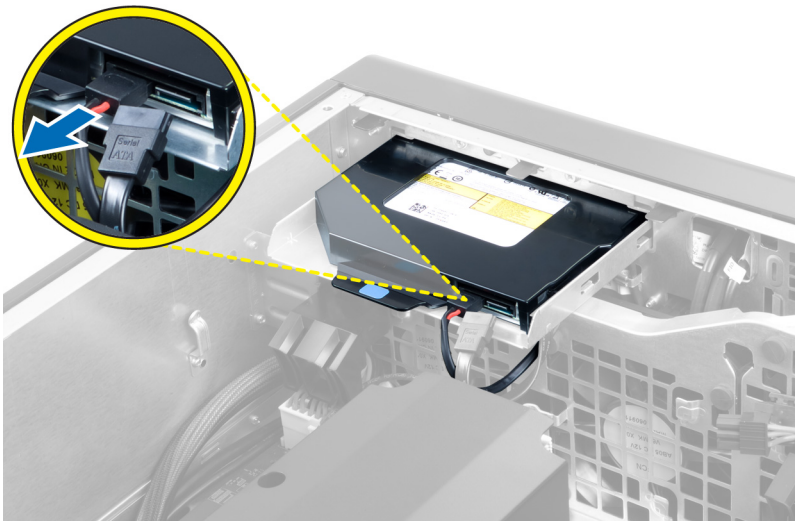
1. Włóż kartę rozszerzeń do gniazda i zablokuj zatrzask.
2. Zainstaluj plastikowy zatrzask mocujący kartę PCI do gniazda.
3. Zainstaluj pokrywę lewą.
4. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowywanie napędu dyskóv optycznych typu Slimline

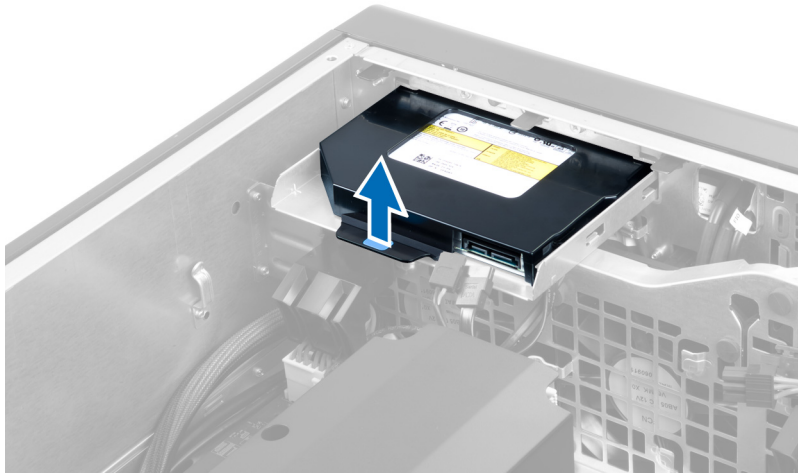
1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj lewą pokrywę.
3. Odłącz kabel z tyłu napędu dyskóv optycznych.



4. Odłącz kabel zasilania z tyłu napędu dyskóv optycznych.



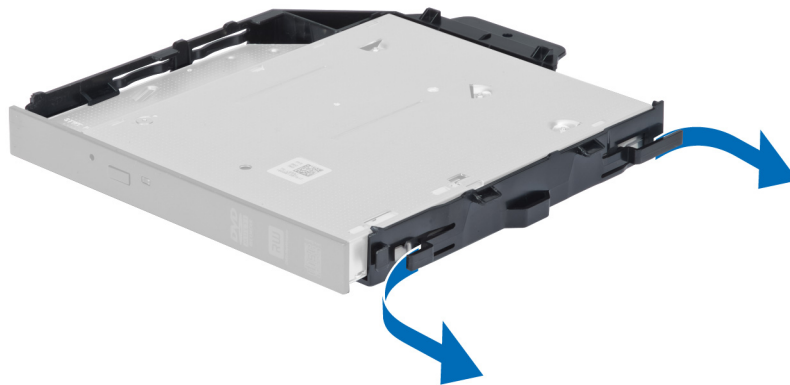
5. Naciśnij niebieski zaczep, aby zwolnić zatrzaski mocujące napęd dysków optycznych.



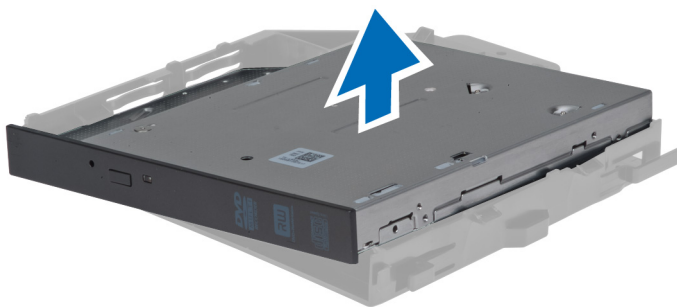
6. Wsuń napęd dysków optycznych z wnęki i wyjmij go z komputera.



7. Odegnij zatrzaski wspornika napędu dysków optycznych na zewnątrz, aby uwolnić napęd ze wspornika.



8. Wyjmij napęd dysków optycznych ze wspornika.



## Instalowanie napędu dysków optycznych typu Slimline

1. Włóż napęd dysków optycznych do wnęki i upewnij się, że jest prawidłowo osadzony.
2. Podłącz kabel zasilania i kabel danych do złączy na tylnej ścianie napędu dysków optycznych.
3. Zainstaluj lewą pokrywę.
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowywanie tunelu powietrza

 **UWAGA:** Tunel powietrza jest komponentem opcjonalnym i mógł nie zostać dostarczony z komputerem.

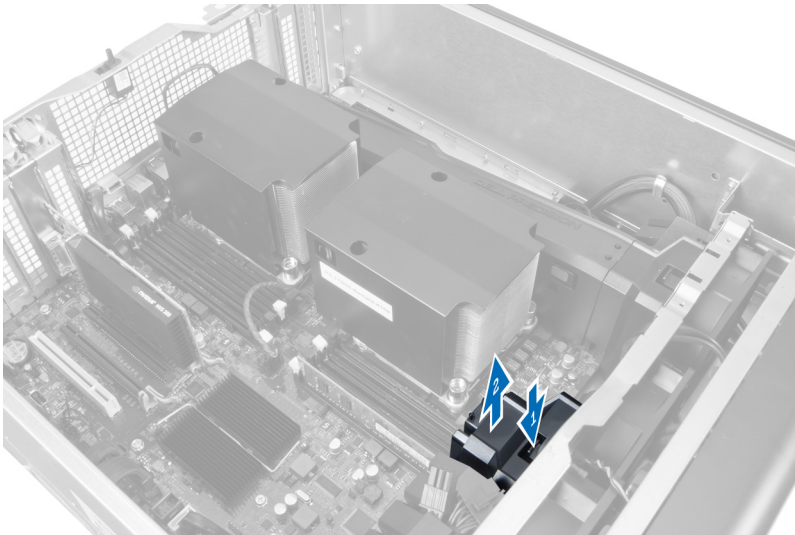
1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. pokrywa lewa
  - b. napęd dysków optycznych
3. Naciśnij niebieskie zaczepy po bokach tunelu powietrza do dołu i pociągnij tunel powietrza ku górze.



4. Naciśnij zatrzask zwalniający po drugiej stronie modułu tunelu powietrza, aby uwolnić moduł z ramy montażowej.




5. Naciśnij zatrzask zwalniający w podstawie tunelu powietrza do dołu i wyjmij podstawę z komputera.



6. Powtórz procedurę, aby wymontować z komputera drugi moduł tunelu powietrza (jeśli jest zainstalowany).

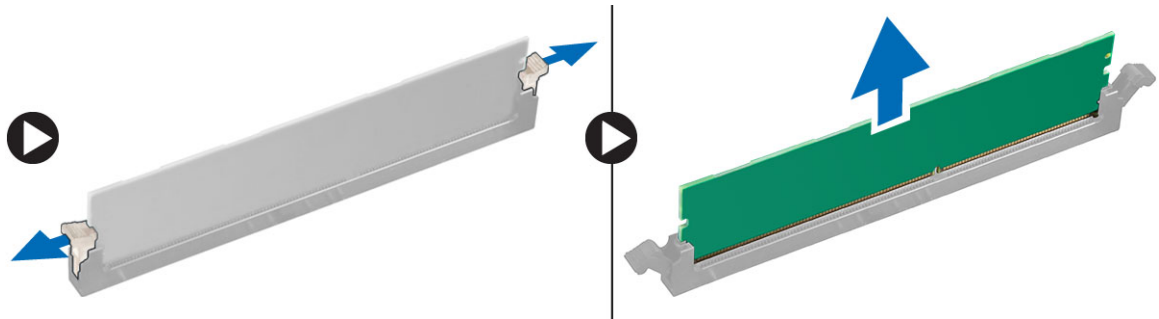
## Instalowanie tunelu powietrza

 **UWAGA:** Tunel powietrza jest komponentem opcjonalnym i mógł nie zostać dostarczony z komputerem.

1. Włóż podstawę tunelu powietrza do ramy montażowej komputera.
2. Umieść tunel powietrza na podstawie i naciśnij, aby go zamocować (charakterystyczne kliknięcie).
3. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. napęd dysków optycznych
  - b. pokrywa lewa
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowywanie modułów pamięci

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. pokrywa
  - b. tunel powietrza (jeśli jest na wyposażeniu komputera)
3. Naciśnij zaciski po obu stronach modułu pamięci i wyjmij moduł pamięci z komputera.

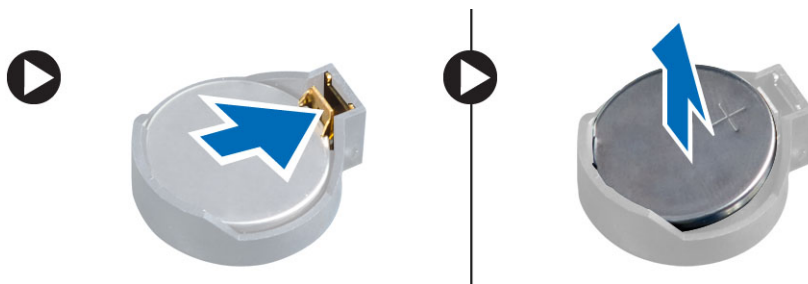


## Instalowanie modułów pamięci

1. Umieść moduł pamięci w gnieździe.
2. Dociśnij moduł pamięci, aby zatrzaski mocujące zabezpieczyły moduł.
3. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. tunel powietrza (jeśli jest na wyposażeniu komputera)
  - 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. tunel powietrza (jeśli jest na wyposażeniu komputera)
3. Odciągnij zatrzask od baterii pastylkowej. Kiedy bateria pastylkowa zostanie wysunięta z gniazda, wyjmij ją z komputera.

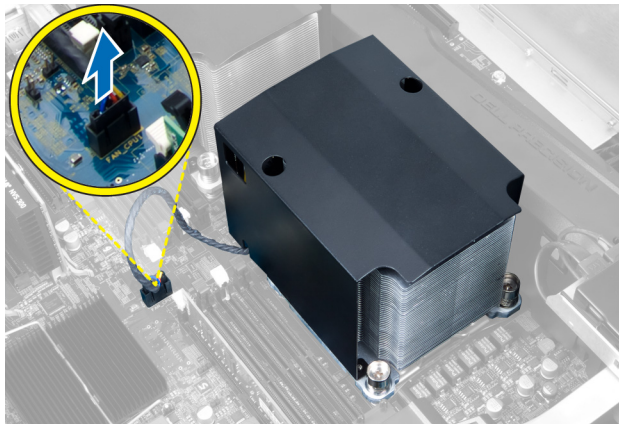


## Instalowanie baterii pastylkowej

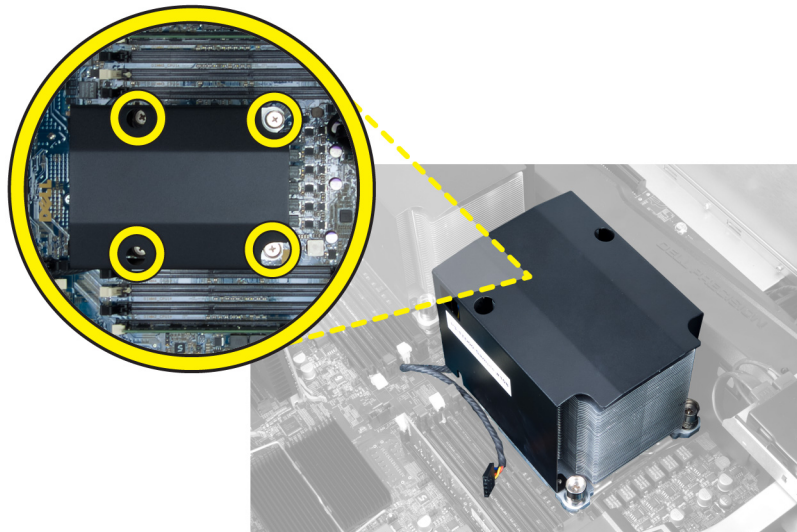
1. Włóż baterię pastylkową do gniazda na płycie systemowej.
2. Dociśnij baterię pastylkową, aż zatrzask zostanie zamknięty i zamocuje baterię.
3. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. pokrywa
  - b. tunel powietrza (jeśli jest na wyposażeniu komputera)
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowywanie radiatora

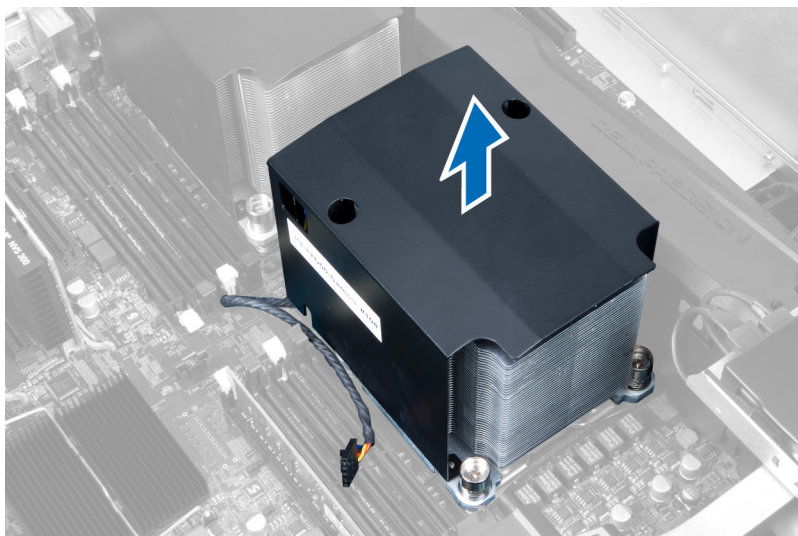
1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj pokrywę lewą.
3. Odłącz kabel wentylatora radiatora od płyty systemowej.



4. Wykręć śruby mocujące radiator.



5. Unieś radiator i wyjmij go z komputera.

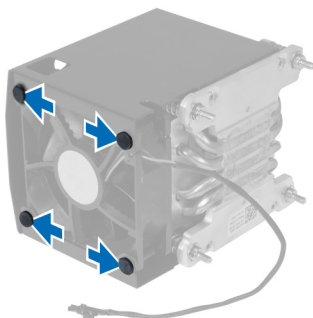


## Instalowanie radiatora

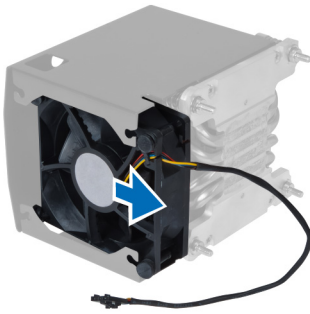
1. Umieść radiator w komputerze.
2. Dokręć śruby mocujące radiator do płyty systemowej.
3. Podłącz kabel radiatora do płyty systemowej.
4. Zainstaluj pokrywę.
5. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowanie wentylatora radiatora

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. pokrywa lewa
  - b. radiator
3. Naciśnij zaczepy mocujące na zewnątrz, aby uwolnić wentylator radiatora z zespołu.



4. Zdejmij wentylator radiatora z zespołu radiatora.

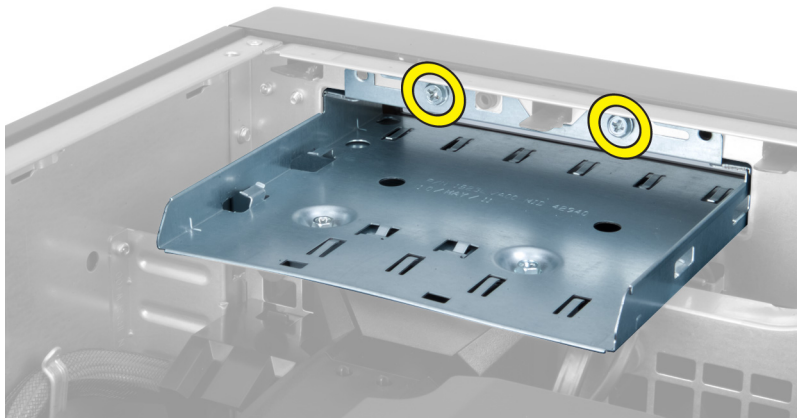


## Instalowanie wentylatora radiatora

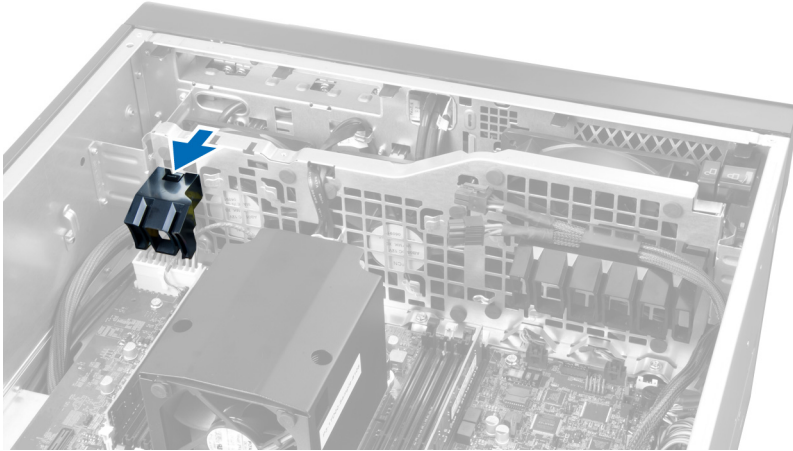
1. Umieść wentylator radiatora w zestawie radiatora.
2. Załóż pierścienie mocujące wentylator radiatora do zestawu radiatora.
3. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. radiator
  - b. pokrywa
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowywanie wentylatora systemowego

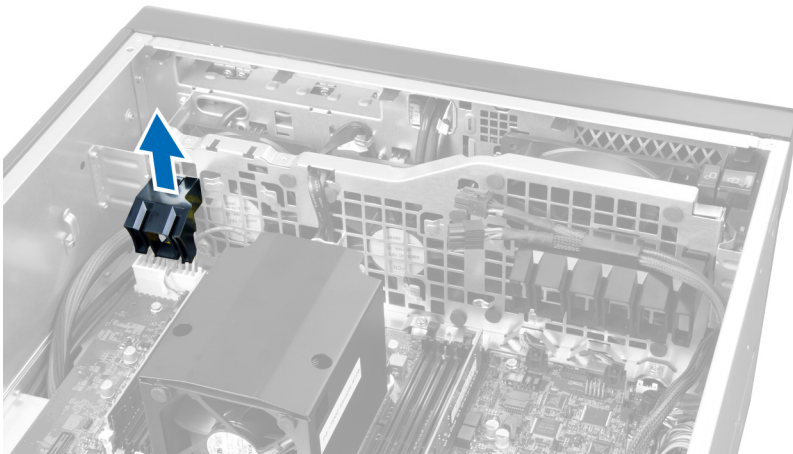
1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. pokrywa lewa
  - b. napęd dysków optycznych
  - c. tunel powietrza (jeśli jest na wyposażeniu komputera)
3. Wykręć śruby mocujące obudowę napędu dysków optycznych.



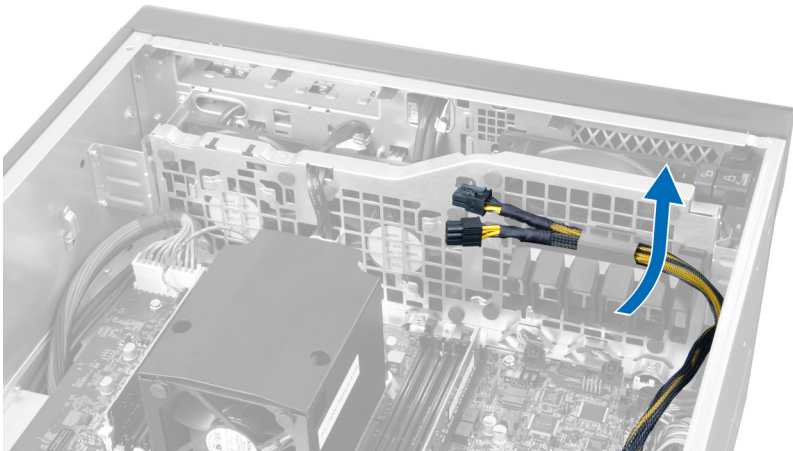
4. Naciśnij tunel powietrza w kierunku wskazanym na ilustracji, aby go uwolnić z modułu wentylatora systemowego.



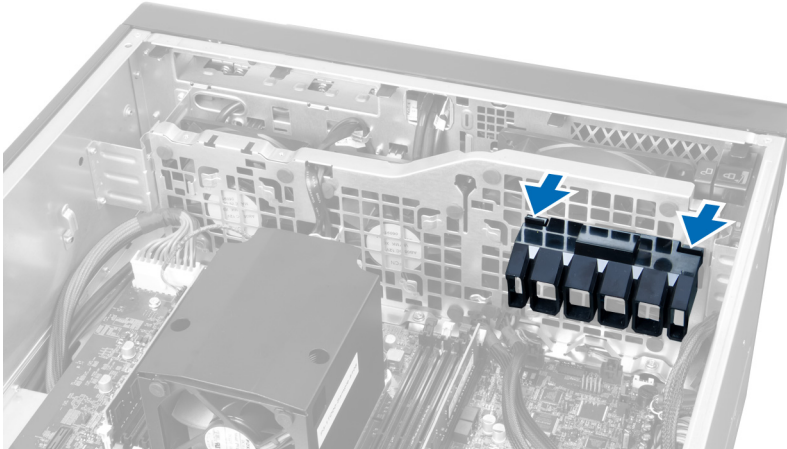
5. Wyjmij tunel powietrza z komputera.



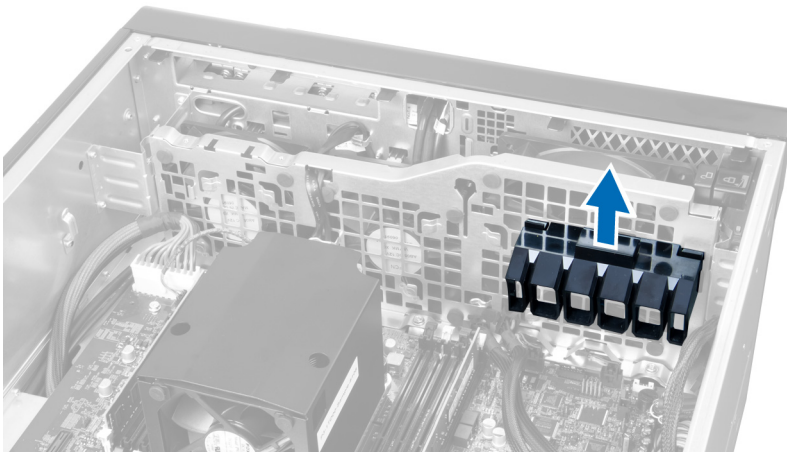
6. Wyjmij kabel karty graficznej z zacisku.



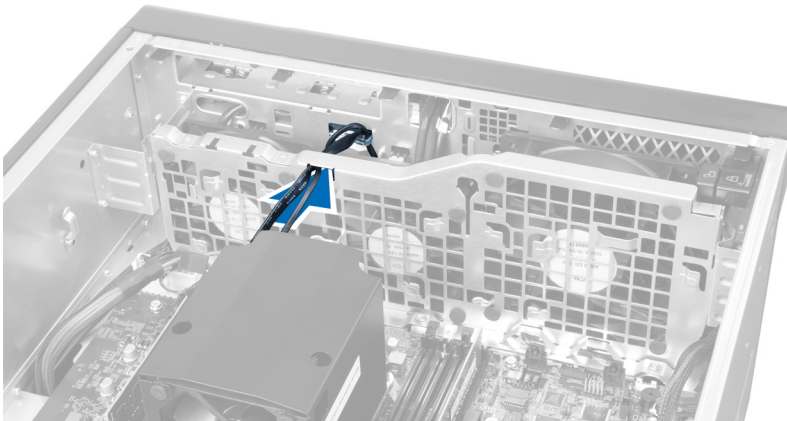
7. Pociągnij drugi tunel powietrza w stronę przeciwną do modułu wentylatora systemowego.



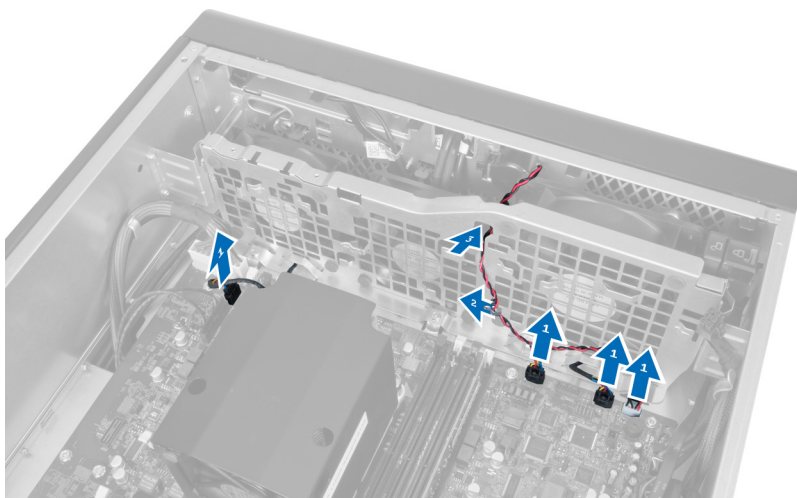
8. Wyjmij drugi tunel powietrza z komputera.



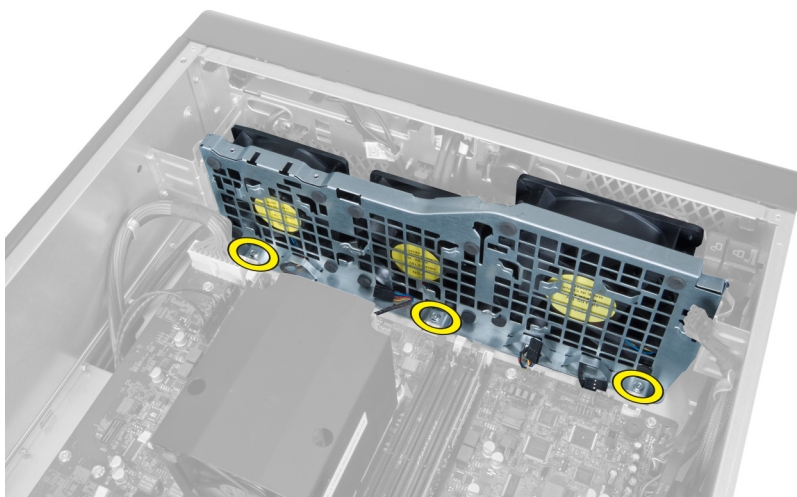
9. Przelóż kabel wentylatora systemowego przez otwór w module wentylatora systemowego.



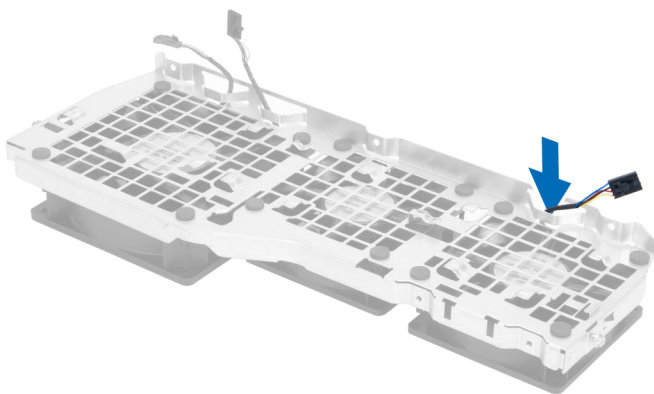
10. Odłącz złącza kabla wentylatora systemowego od płyty systemowej.



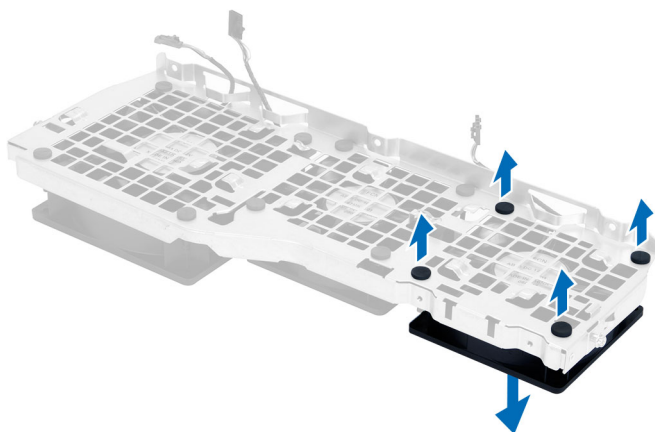
11. Wykręć śruby mocujące moduł wentylatora systemowego do ramy montażowej komputera.



12. Przelóż kabel wentylatora systemowego przez otwór, aby uwolnić moduł wentylatora systemowego.



13. Wyjmij pierścienie mocujące wentylator systemowy i wyjmij wentylator systemowy z zestawu wentylatora.



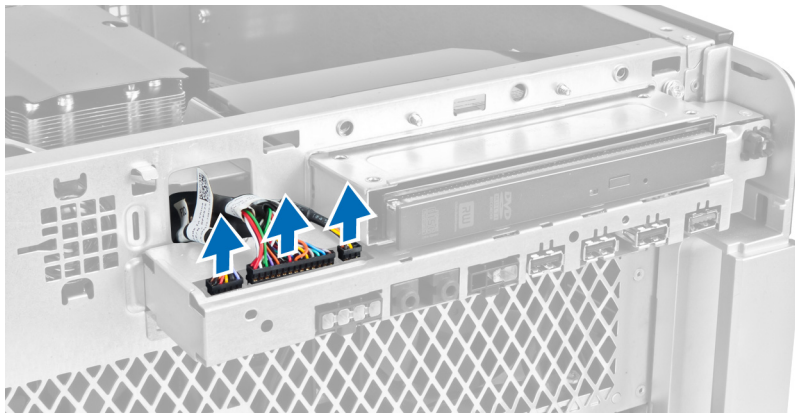
## Instalowanie wentylatora systemowego

1. Zaciśnij pierścienie mocujące wentylator systemowy do modułu wentylatora systemowego.
2. Podłącz kabel wentylatora systemowego do modułu wentylatora systemowego.
3. Wkręć śruby mocujące moduł wentylatora systemowego do ramy montażowej komputera.
4. Podłącz kable wentylatora systemowego do złączy na płycie systemowej.
5. Ułóż kable wentylatora systemowego wychodzące z otworu w module wentylatora systemowego w kierunku płyty systemowej.
6. Przesuń większy tunel powietrza w dół, aby został osadzony w zaczepach i zamocowany do modułu wentylatora systemowego.
7. Przesuń mniejszy tunel powietrza w dół, aby został osadzony w zaczepach i zamocowany do modułu wentylatora systemowego.
8. Wkręć śruby mocujące wspornik napędu dysków optycznych do ramy montażowej.
9. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. tunel powietrza (jeśli jest na wyposażeniu komputera)
  - b. napęd dysków optycznych
  - c. pokrywa lewa
10. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

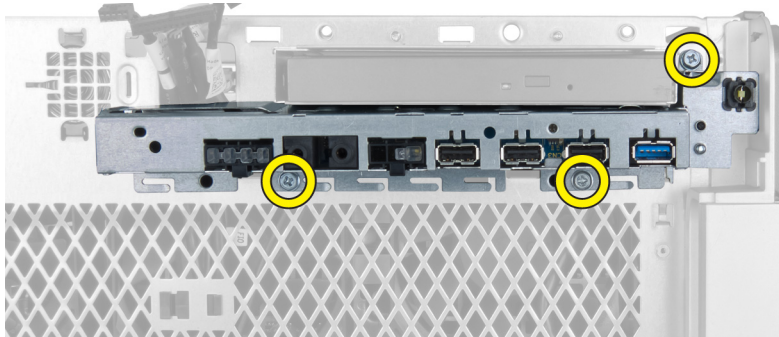
## Wymontowywanie panelu we/wy i portów USB 3.0

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

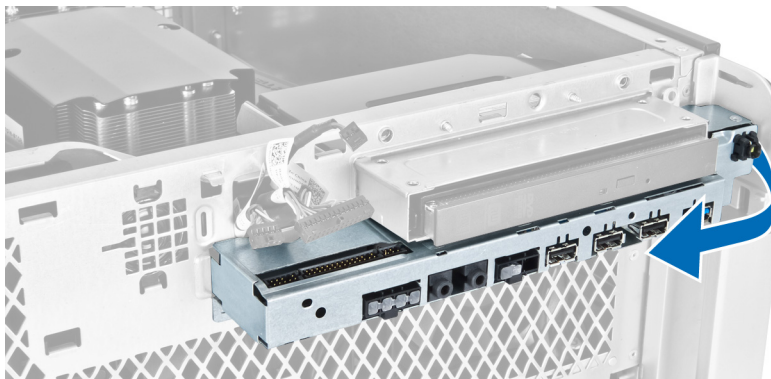
3. Odłącz wszystkie kable od panelu we/wy.



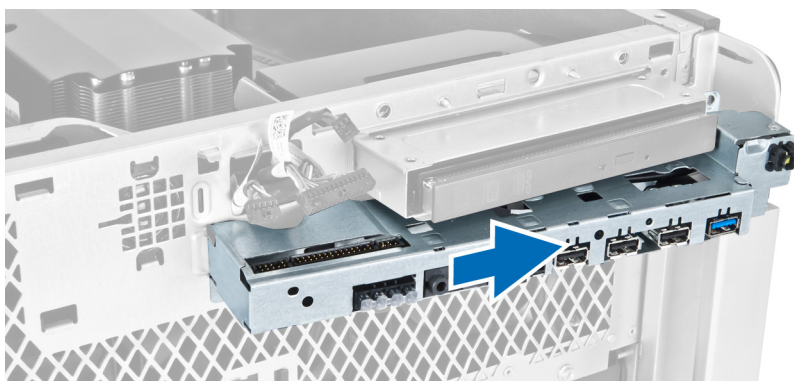
4. Wykręć śruby mocujące panel wejścia/wyjścia do podstawy montażowej komputera.



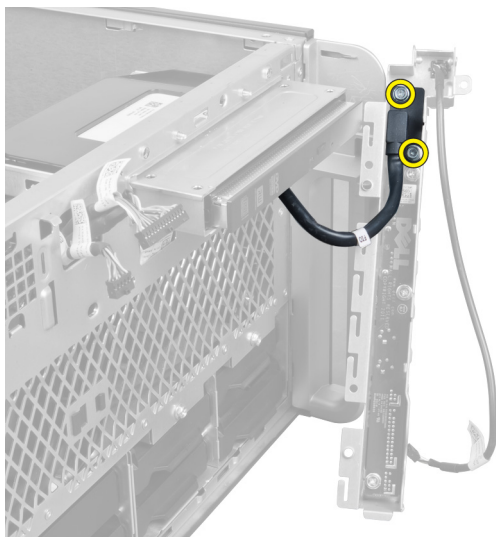
5. Pociągnij panel we/wy w kierunku przeciwnym do komputera, aby uwolnić kraweź panelu z zatrzasku na ramie montażowej.



6. Przesuń przeciwną krawędź panelu we/wy na zewnątrz, aby odłączyć moduł we/wy od ramy montażowej.



7. Wykręć śruby mocujące moduł USB 3.0 do panelu we/wy i wyjmij moduł z komputera.



8. Wykręć śruby mocujące panel we/wy do ramy montażowej i wyjmij panel z komputera.



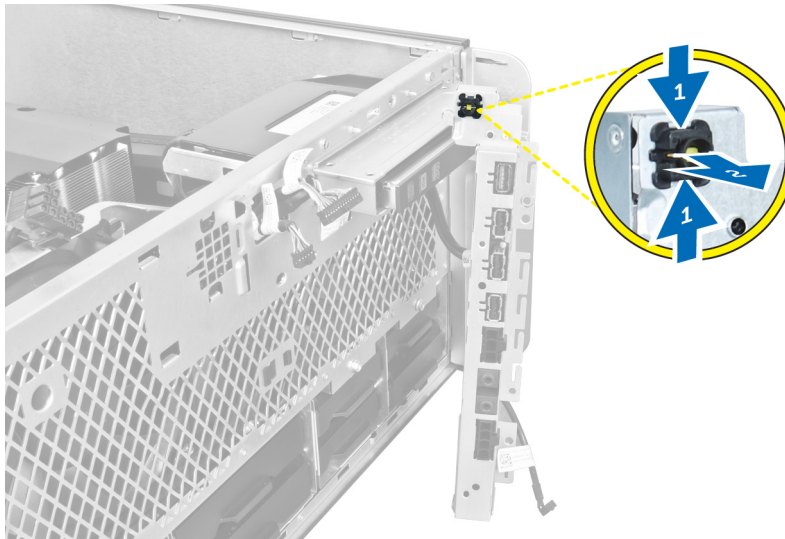
## Instalowanie panelu we/wy i portów USB 3.0

1. Włóż na miejsce moduł USB 3.0 panelu we/wy i wkręć śruby, aby go zamocować.
2. Włóż na miejsce panel we/wy i wkręć śruby, aby go zamocować.
3. Osadź zestaw panelu we/wy w ramie montażowej i zamocuj go zaciskami z obu stron.
4. Wkręć śruby mocujące panel we/wy do ramy montażowej.
5. Podłącz wszystkie kable do panelu we/wy.

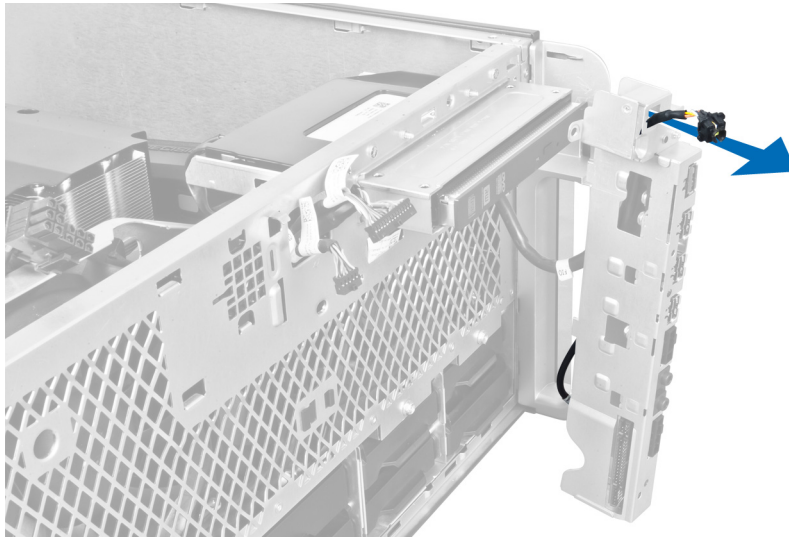
6. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. pokrywa przednia
  - b. pokrywa lewa
7. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowywanie przełącznika zasilania

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. pokrywa lewa
  - b. pokrywa przednia
3. Wykonaj następujące czynności:
  - a. Odłącz kabel przełącznika zasilania od płyty systemowej [1].
  - b. Wymontuj panel we/wy [2].
  - c. Naciśnij moduł przełącznika zasilania po bokach, aby uwolnić moduł przełącznika zasilania z wnątki [3].



4. Wyjmij przełącznik zasilania z komputera.



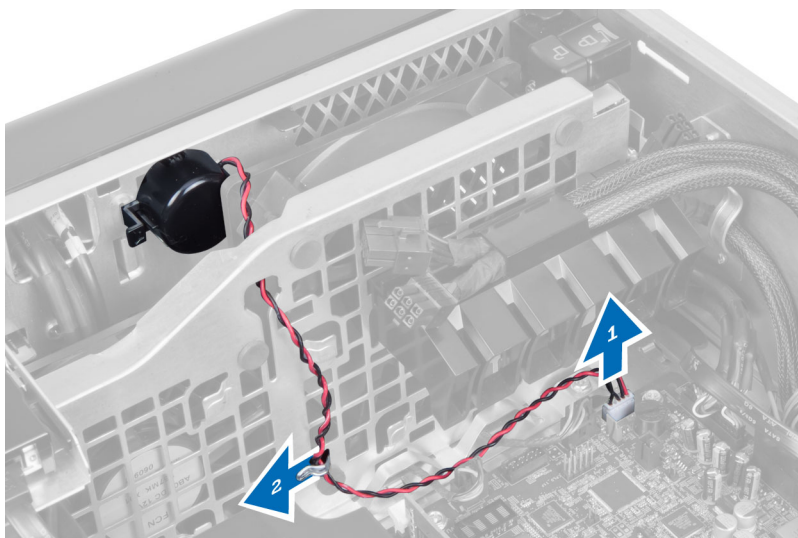
## Instalowanie przełącznika zasilania

1. Podłącz kabel przełącznika zasilania do płyty systemowej.
2. Przelóż kabel modułu przełącznika zasilania przez otwór w panelu przednim.
3. Naciśnij zaczep, aby zamocować przełącznik zasilania.
4. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. pokrywa przednia
  - b. pokrywa lewa
5. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

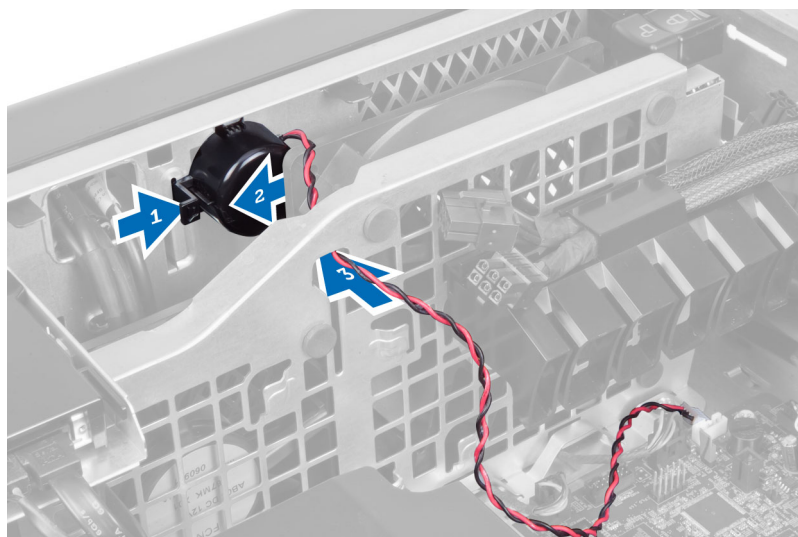
## Wymontowywanie głośnika

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj pokrywę lewą.

3. Odłącz kabel głośników od płyty systemowej i wyjmij kabel z zacisku na ramie montażowej.



4. Wykonaj następujące czynności:
  - a. Naciśnij zatrzaski po obu stronach głośnika, aby uwolnić głośnik z ramy montażowej.
  - b. Wyjmij głośnik z komputera.
  - c. Wyjmij kabel głośnika przez otwór.

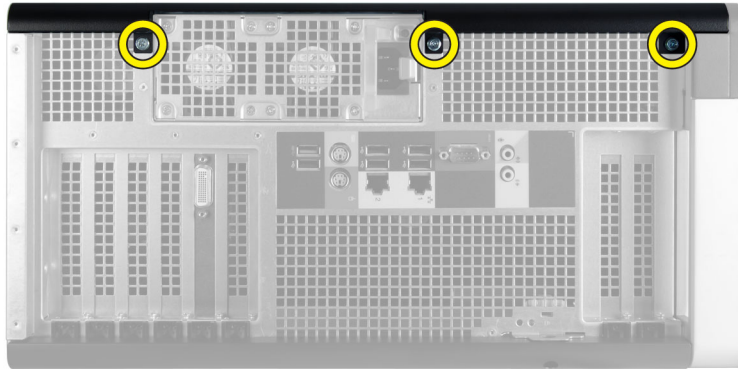


## Instalowanie głośnika

1. Włóż głośnik na miejsce i przeprowadź kabel przez ramę montażową.
2. Przyłącz kabel głośnikowy do płyty systemowej.
3. Zainstaluj pokrywę lewą.
4. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowanie pokrywy prawej

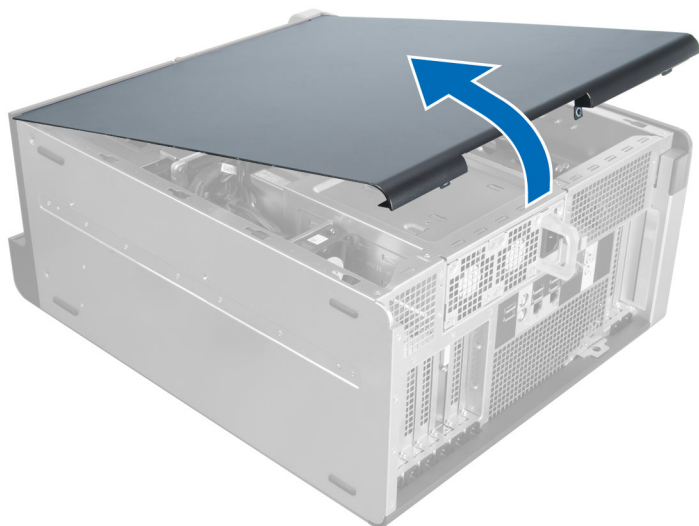
1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wykręć wkręty mocujące pokrywę prawą do ramy montażowej komputera.



3. Przesuń pokrywę prawą w kierunku wskazanym na ilustracji, aby ją zdjąć z komputera.



4. Odchyl pokrywę prawą pod kątem 45 stopni i zdejmij ją z komputera.



Rysunek 2.

## Instalowanie pokrywy prawej

1. Umieść pokrywę przednią na komputerze.
2. Wkręć wkręty mocujące pokrywę prawą do komputera.
3. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowywanie napędu dysków optycznych 5,25"

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące komponenty:
  - a. pokrywa prawa
  - b. pokrywa przednia
3. Odłącz kabel danych i kabel zasilania od tylnej części napędu dysków optycznych.



4. Naciśnij dźwignię zwalniającą (1) i przesunij napęd dysków optycznych na zewnątrz, aby go wyjąć z wnęki napędów (2).



5. Odkręć śruby z boku napędu i zdejmij wspornik napędu.



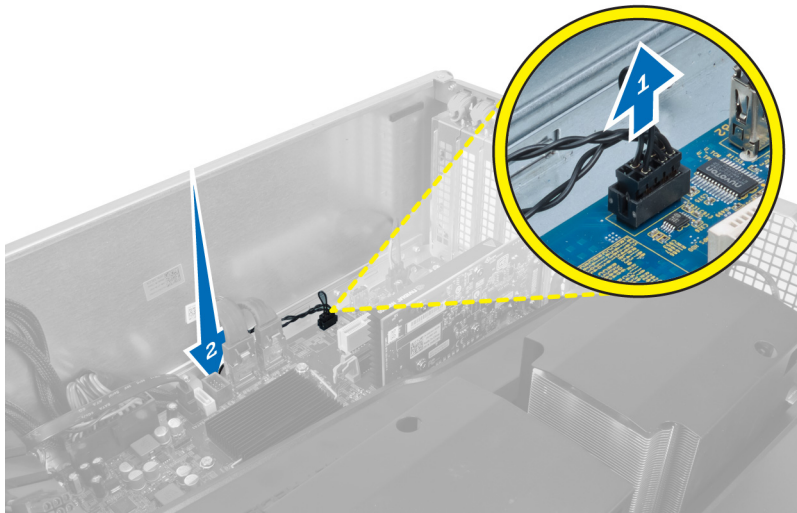
## Instalowanie napędu dysków optycznych 5,25"

1. Umieść napęd dysków optycznych we wsporniku i wkręć śruby, aby zamocować napęd.
2. Wsuń napęd dysków optycznych do wnęki napędów.
3. Podłącz kabel zasilania i kabel danych do napędu dysków optycznych.
4. Zainstaluj następujące komponenty:
  - a. pokrywa przednia
  - b. pokrywa prawa
5. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

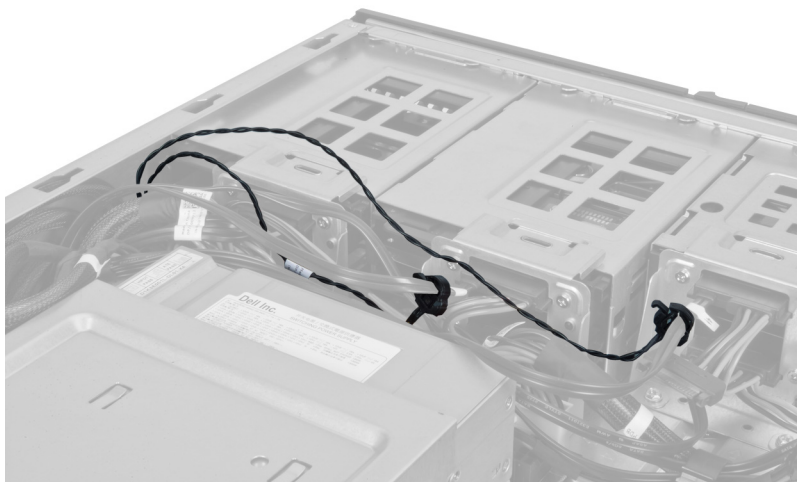
## Wymontowywanie czujnika temperatury

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. pokrywa lewa
  - b. pokrywa prawa
  - c. tunel powietrza (jeśli jest na wyposażeniu komputera)

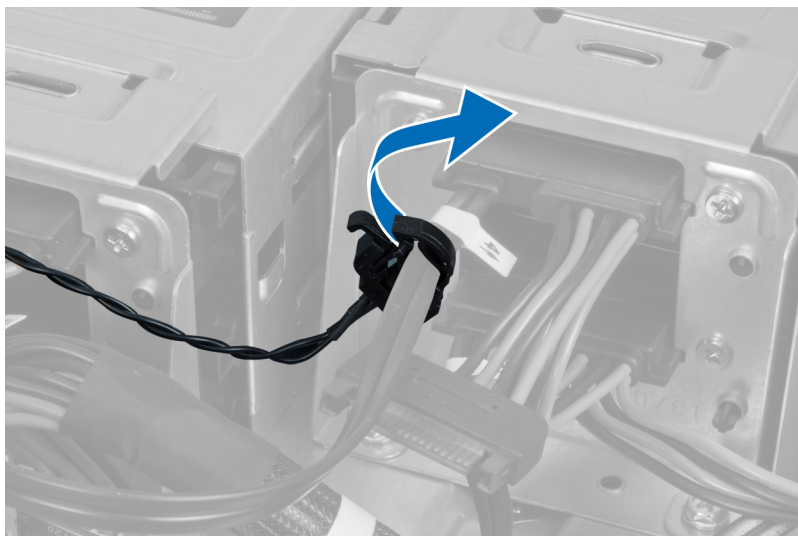
3. Wykonaj następujące czynności:
  - a. Odłącz kabel czujnika temperatury od złącza na płycie systemowej [1].
  - b. Wyjmij kabel czujnika temperatury z zacisków na ramie montażowej [2].



4. Wyjmij kabel czujnika temperatury z zacisków na ramie montażowej.



5. Otwórz zatrzask mocujący czujnik temperatury i wyjmij czujnik z komputera.




## Instalowanie czujnika temperatury

1. Podłącz kabel czujnika temperatury do płyty systemowej.
2. Poprowadź kabel czujnika temperatury w ramie montażowej.
3. Zablokuj zatrzask mocujący kabel czujnika temperatury.
4. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. tunel powietrza (jeśli jest na wyposażeniu komputera)
  - b. pokrywa prawa
  - c. pokrywa lewa
5. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

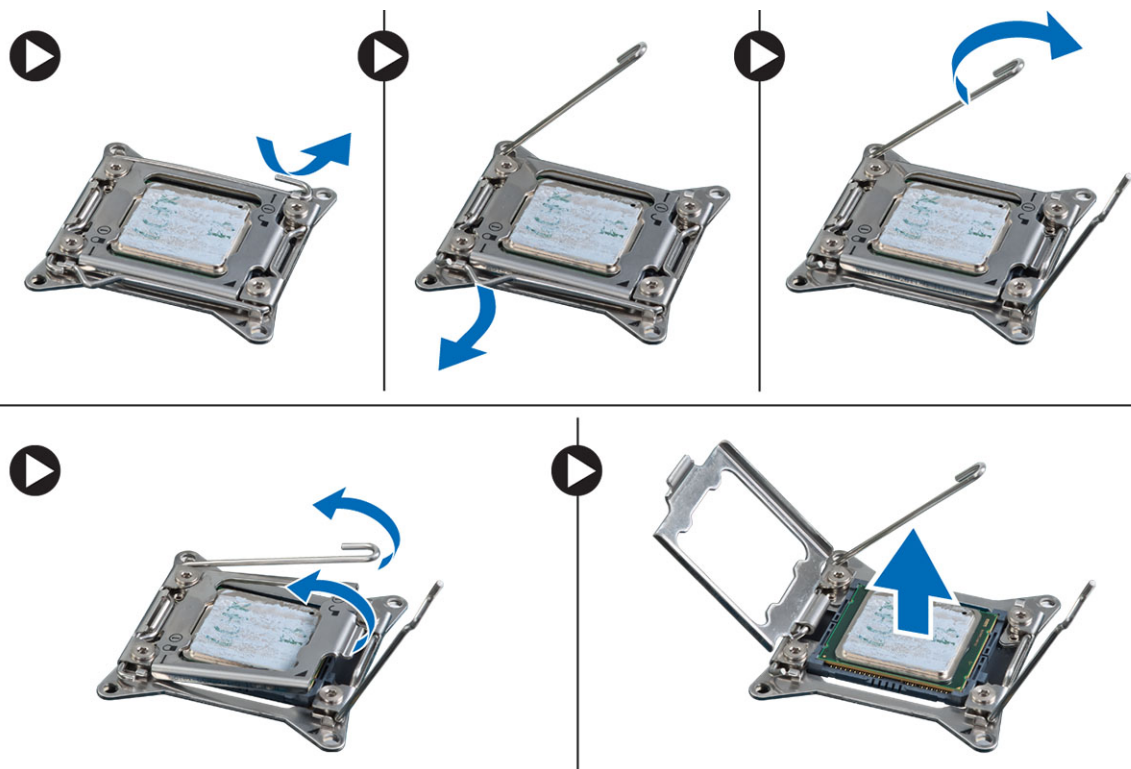
## Wymontowywanie procesora

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. pokrywa
  - b. tunel powietrza (jeśli jest na wyposażeniu komputera)
  - c. radiator

3. Aby wymontować procesor, wykonaj następujące czynności:

 **UWAGA:** Pokrywa procesora jest zabezpieczona dwiema dźwigniami. Ikony na dźwigniach wskazują kolejność, w jakiej należy otwierać i zamykać dźwignie.


- a. Naciśnij pierwszą dźwignię mocującą pokrywę procesora i przesunij ją w bok, aby ją uwolnić spod zaczepu.
- b. Powtórz punkt „a”, aby uwolnić drugą dźwignię spod zaczepu.
- c. Podnieś i zdejmij pokrywę procesora.
- d. Wyjmij procesor z gniazda i umieść w opakowaniu antystatycznym.



4. Powtórz powyższą procedurę, aby wymontować z komputera drugi procesor (jeśli jest zainstalowany).  
Aby sprawdzić, czy komputer jest wyposażony w dwa gniazda procesorów, zobacz Komponenty na płycie systemowej.

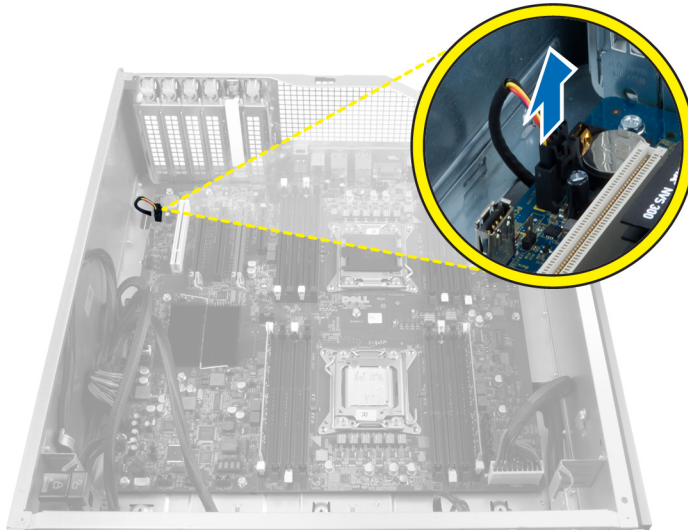
## Instalowanie procesora

1. Umieść procesor w gnieździe.
2. Zainstaluj pokrywę procesora.

 **UWAGA:** Pokrywa procesora jest zabezpieczona dwiema dźwigniami. Ikony na dźwigniach wskazują kolejność, w jakiej należy otwierać i zamykać dźwignie.
3. Przesuń pierwszą dźwignię na bok, aby zabezpieczyć ją zaczepem i umocować procesor.
4. Powtórz punkt 3, aby zabezpieczyć drugą dźwignię zaczepem.
5. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. radiator
  - b. tunel powietrza (jeśli jest na wyposażeniu komputera)
  - c. pokrywa
6. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowywanie wentylatora dysku twardego

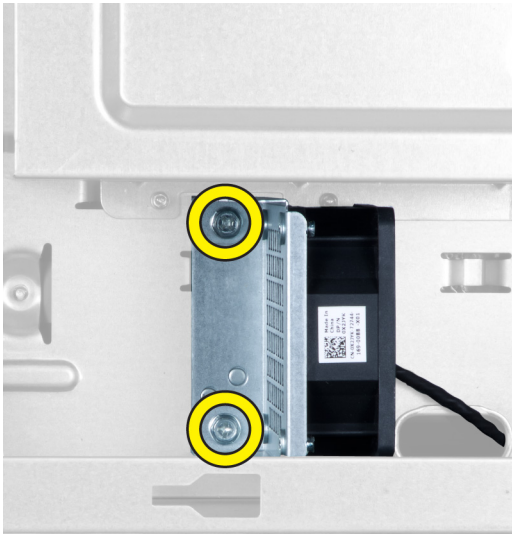
1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. pokrywa lewa
  - b. pokrywa prawa
  - c. karta PCI
3. Odłącz kabel wentylatora dysku twardego od płyty systemowej.



4. Przelóż kabel od spodu komputera, jak pokazano na ilustracji.



5. Wykręć śruby mocujące wentylator dysku twardego z przodu ramy montażowej i wyjmij wentylator z komputera.



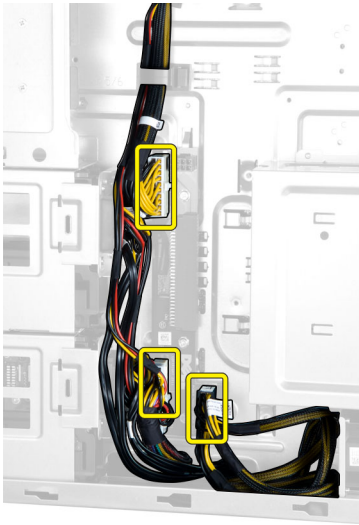
## Instalowanie wentylatora dysku twardego

1. Wykręć śruby mocujące wentylator dysku twardego z przodu ramy montażowej.
2. Umieść kabel wentylatora dysku twardego w ramie montażowej i podłącz go do płyty systemowej.
3. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. karta PCI
  - b. pokrywa lewa
  - c. pokrywa prawa
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

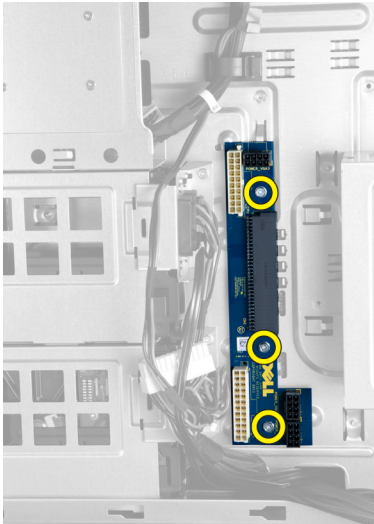
## Wymontowanie zasilacza (PSU)

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

3. Odłącz wszystkie kable przyłączone do karty PSU.



4. Wykręć wkręty mocujące kartę PSU do ramy montażowej i wyjmij kartę z komputera.

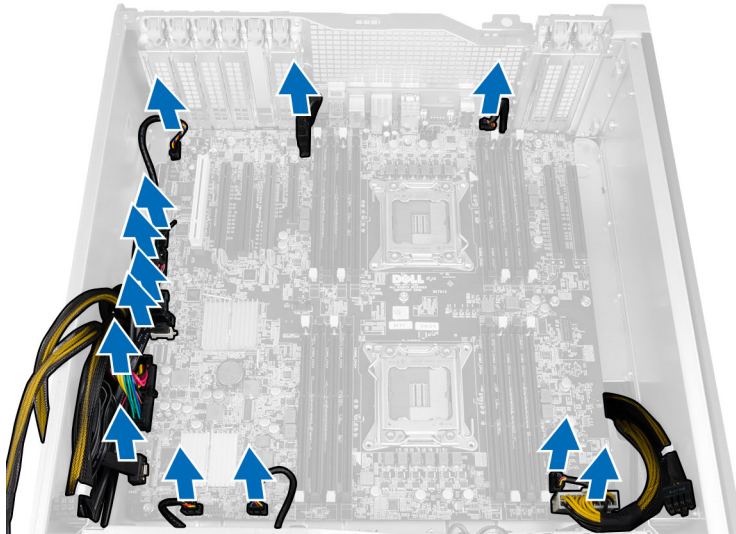


## Instalowanie karty zasilacza

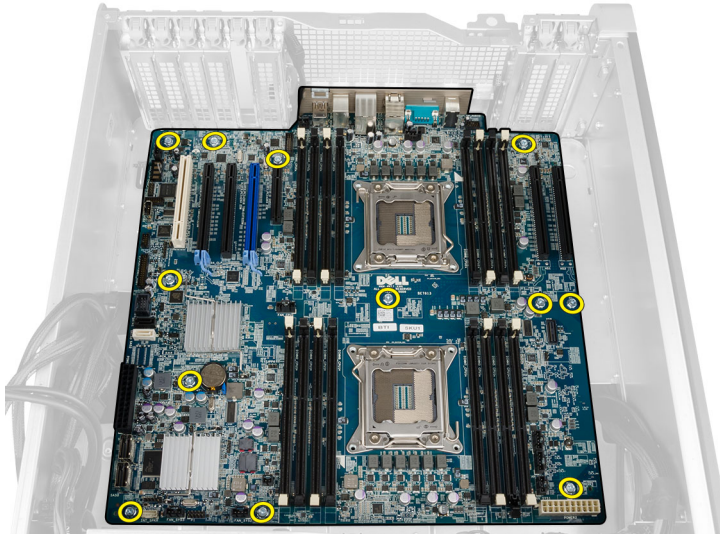
1. Wkręć wkręty mocujące kartę zasilacza do ramy montażowej komputera.
2. Podłącz wszystkie kable do karty zasilacza.
3. Zainstaluj pokrywę prawą.
4. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Wymontowywanie płyty systemowej

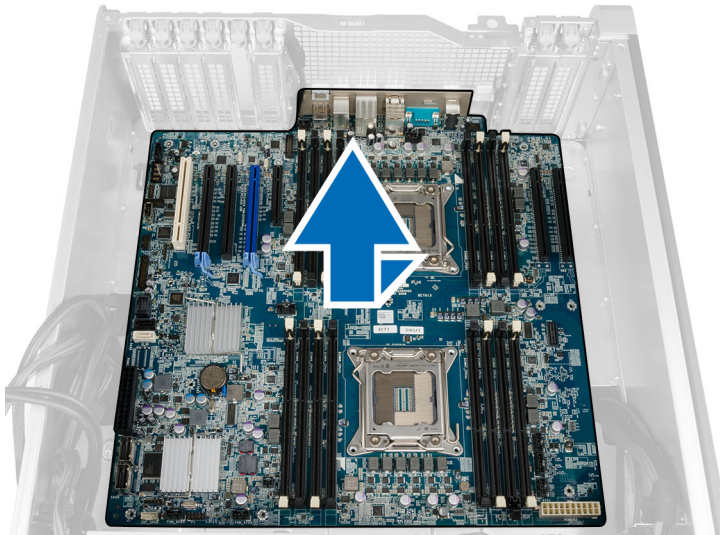
1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. pokrywa lewa
  - b. napęd dysków optycznych
  - c. tunel powietrza
  - d. radiator
  - e. wentylator systemowy
  - f. pokrywa przednia
  - g. dysk twardy
  - h. przełącznik naruszenia obudowy
  - i. bateria pastylkowa
  - j. karta PCI
  - k. moduł(y) pamięci
  - l. procesor
3. Odlącz wszystkie złącza od płyty systemowej.



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



5. Unieś płytę systemową i wyjmij ją z komputera.



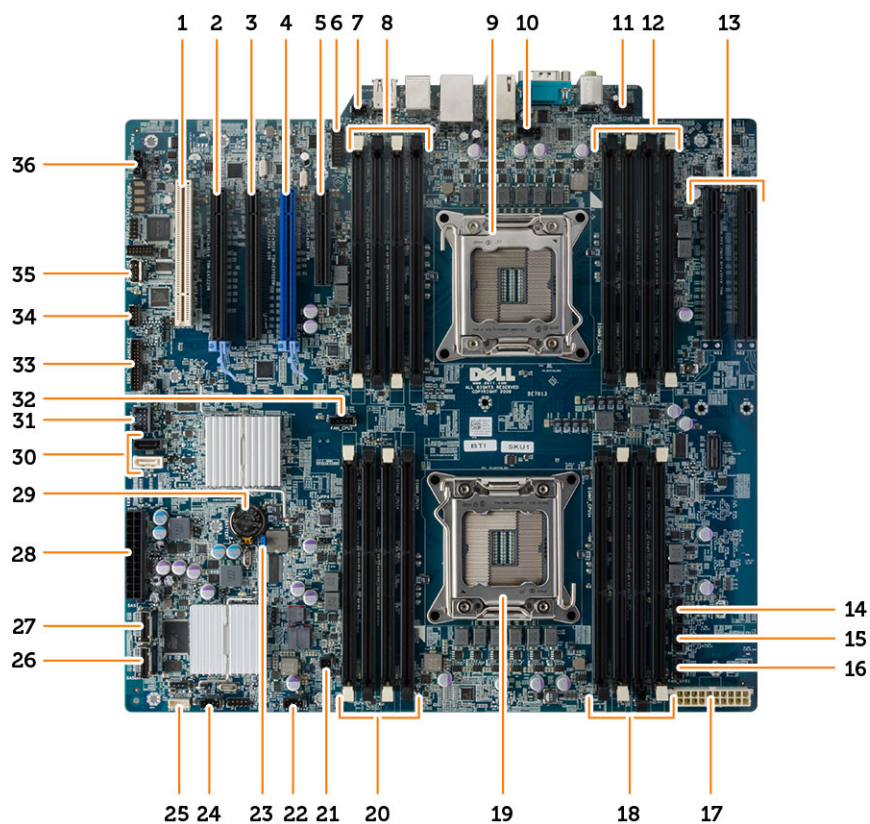
## Instalowanie płyty systemowej

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 złącza do płyty systemowej.

4. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. procesor
  - b. moduły pamięci
  - c. karta PCI
  - d. bateria pastylkowa
  - e. Przełącznik naruszenia obudowy
  - f. dysk twardy
  - g. pokrywa przednia
  - h. wentylator systemowy
  - i. radiator
  - j. tunel powietrza
  - k. napęd dysków optycznych
  - l. pokrywa lewa
5. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

## Komponenty na płycie systemowej

Poniższa ilustracja przedstawia elementy płyty systemowej.



- |  |   |
|--|---|
| 1. gniazdo karty PCI (slot 5)                | 2. gniazdo karty PCI Express 3.0 x16 (slot 4) |
| 3. gniazdo karty PCI Express x4 (slot 3)     | 4. gniazdo karty PCI Express 3.0 x16 (slot 2) |
| 5. gniazdo karty PCI Express 3.0 x4 (slot 1) | 6. złącze portów USB 3.0 na panelu przednim   |

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>7. złącze przełącznika czujnika naruszenia obudowy</li> <li>9. gniazdo procesora</li> <li>11. złącze audio na panelu przednim</li> <li>13. gniazda PCI Express 3.0 x16 (dostępne tylko po zainstalowaniu opcjonalnego drugiego procesora) (CPU2_SLOT1 i CPU2_SLOT2)</li> <li>15. złącze wentylatora HDD2</li> <li>17. złącze zasilania CPU</li> <li>19. gniazdo procesora</li> <li>21. złącze zasilania zdalnego</li> <li>23. zworka hasła</li> <li>25. złącze głośnika wewnętrznego</li> <li>27. zintegrowane złącze SAS1</li> <li>29. bateria pastylkowa</li> <li>31. wewnętrzne złącze portów USB 2.0 wężki flexbay</li> <li>33. złącze panelu przedniego</li> <li>35. wewnętrzne złącze portów USB 2.0</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>8. gniazda DIMM (dostępne tylko po zainstalowaniu opcjonalnego drugiego procesora)</li> <li>10. złącze wentylatora CPU2</li> <li>12. gniazda DIMM (dostępne tylko po zainstalowaniu opcjonalnego drugiego procesora)</li> <li>14. złącze wentylatora HDD3</li> <li>16. złącze wentylatora systemowego 1</li> <li>18. gniazda DIMM</li> <li>20. gniazda DIMM</li> <li>22. złącze wentylatora systemowego</li> <li>24. złącze wentylatora systemowego</li> <li>26. zintegrowane złącze SAS0</li> <li>28. główne złącze zasilania</li> <li>30. złącza SATA</li> <li>32. złącze wentylatora CPU1</li> <li>34. złącze czujnika temperatury</li> <li>36. złącze wentylatora dysku twardego</li> </ul> |
|--|--|



## Informacje dodatkowe

Ta sekcja zawiera informacje o dodatkowych funkcjach komputera.

### Zalecenia dotyczące modułów pamięci

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

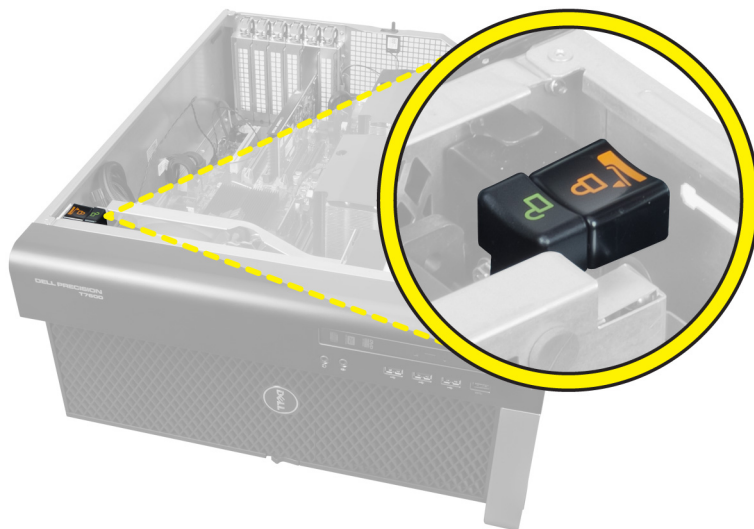
- Moduły pamięci o różnych pojemnościach (np. 2 GB i 4 GB) można łączyć, ale konfiguracja wszystkich kanałów, w których są zainstalowane moduły pamięci, musi być taka sama.
- Moduł pamięci należy instalować począwszy od pierwszego gniazda.
  - **UWAGA:** Gniazda modułów pamięci mogą mieć różne oznaczenia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

### Blokada panelu przedniego

Blokada panelu przedniego umożliwia umocowanie panelu przedniego do ramy montażowej komputera. Blokada znajduje się wewnątrz ramy montażowej i zawiera dwa przyciski:


- Przycisk pomarańczowy: naciśnij, aby zablokować panel przedni.
- Przycisk zielony: naciśnij, aby odblokować panel przedni.

■ **UWAGA:** Zawsze przed zablokowaniem lub odblokowaniem panelu przedniego należy wymontować lewą pokrywę ramy montażowej. Aby uzyskać informacje o wymontowywaniu lewej pokrywy, zobacz Wymontowywanie lewej pokrywy.

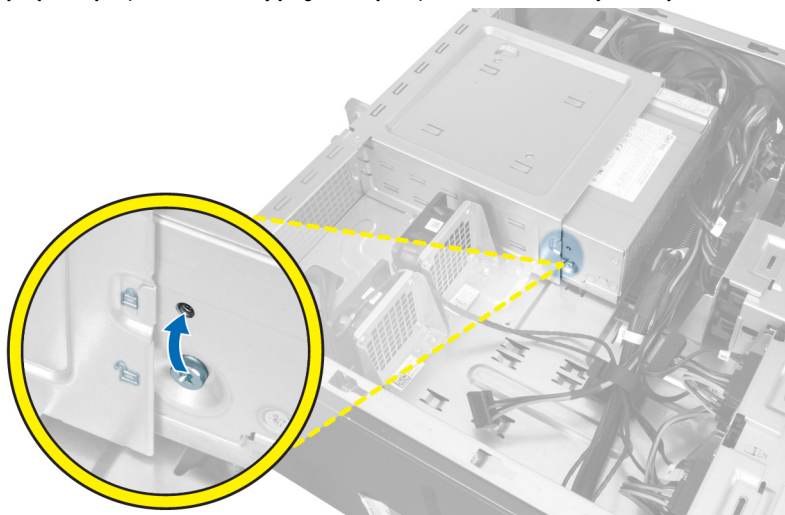


## Blokada zasilacza

Blokada zasilacza uniemożliwia wymontowanie zasilacza z ramy montażowej.

 **UWAGA:** Zawsze przed zablokowaniem lub odblokowaniem zasilacza należy wymontować pokrywę ramy montażowej. Aby uzyskać informacje o wymontowywaniu pokrywy tunel powietrza (jeśli jest na wyposażeniu komputera), zobacz Wymontowywanie tunel powietrza (jeśli jest na wyposażeniu komputera).

Aby zablokować zasilacz, wykręć wkręt z położenia zwolnionej blokady i wkręć w położeniu blokującym. Aby odblokować zasilacz, wykręć wkręt z położenia blokującego i wkręć w położeniu zwolnionej blokady.



## 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	Przejdź do poprzedniego pola.
Strzałka w dół	Przejdź 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>	Przejdź 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. General (Ogólne)

Opcja	Opis
<b>System Board (Płyta systemowa)</b>	W tej sekcji są wyświetlone najważniejsze informacje o sprzęcie zainstalowanym w komputerze. <ul style="list-style-type: none"> <li>• System Information</li> <li>• Memory Configuration (Konfiguracja 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>	Umożliwia zmienianie kolejności urządzeń, na których komputer poszukuje systemu operacyjnego podczas uruchamiania. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskette Drive</li> <li>• Internal HDD (Wewnętrzny dysk twardy)</li> <li>• USB Storage Device</li> <li>• CD/DVD/CD-RW Drive (Napęd CD/DVD/CD-RW)</li> <li>• Onboard NIC (Zintegrowany kontroler NIC)</li> <li>• SATA</li> </ul>
<b>Boot List Option</b>	Umożliwia skonfigurowanie listy urządzeń startowych

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legacy (Zgodność ze starszymi urządzeniami)</li> <li>• UEFI</li> </ul>
<b>Advanced Boot Options</b>	<p>Umożliwia włączenie ustawienia Enable Legacy Option ROMs.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Wyłączone)</li> <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>•  <b>UWAGA:</b> Opcja Disabled jest dostępna tylko wtedy, gdy opcja Active Management Technology (AMT) jest wyłączona.</li> <li>• Enable UEFI Network Stack</li> <li>• <b>Enabled</b> (Włączone; ustawienie domyślne)</li> <li>• Enabled w/PXE (Włączone z PXE)</li> </ul>
<b>Integrated NIC 2</b>	<p>Umożliwia sterowanie zintegrowanym kontrolerem LAN. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable</b> (Włączone; ustawienie domyślne)</li> <li>• Enable w/PXE (Włączone ze środowiskiem PXE)</li> </ul> <p> <b>UWAGA:</b> Ta funkcja jest dostępna tylko w modelu T7610</p>
<b>Serial Port</b>	<p>Określa ustawienia portu szeregowego. Dla portu szeregowego można wybrać następujące ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Wyłączone)</li> <li>• <b>COM1</b> (ustawienie domyślne)</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>	
T3610 i T5610	<p>Umożliwia skonfigurowanie trybu pracy wewnętrznego kontrolera dysków twardej SATA. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Wyłączone)</li> <li>• ATA</li> </ul>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>AHCI</b> (ustawienie domyślne)</li> <li>• RAID On (Włączony tryb RAID)</li> </ul>  <b>UWAGA:</b> Urządzenia SATA są skonfigurowane w sposób umożliwiający obsługę trybu RAID. Model T7610 nie obsługuje operacji SATA.
<b>Drives</b>	
T3610 i T5610	<p>Umożliwia skonfigurowanie wbudowanych napędów SATA. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA3–HDD0</li> <li>• SATA2–HDD2</li> <li>• SATA2–ODD0</li> <li>• SATA3–HDD1</li> <li>• SATA2–HDD3</li> <li>• SATA2–ODD1</li> </ul> <p>Ustawienie domyślne: <b>wszystkie napędy włączone.</b></p>  <b>UWAGA:</b> Jeśli dyski twarde są podłączone do karty kontrolera RAID, we wszystkich polach dysków twardych będzie wyświetlany komunikat „{none}” (brak). Dyski twarde można wówczas przeglądać w systemie BIOS karty kontrolera RAID.
• T7610	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA2–ODD0</li> <li>• SATA2–ODD1</li> </ul> <p>Ustawienie domyślne: <b>wszystkie napędy włączone.</b></p>  <b>UWAGA:</b> Jeśli dyski twarde są podłączone do karty kontrolera RAID, we wszystkich polach dysków twardych będzie wyświetlany komunikat „{none}” (brak). Dyski twarde można wówczas przeglądać w systemie BIOS karty kontrolera RAID.
<b>SMART Reporting</b>	<p>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).</p> <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>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznych urządzeń USB. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Boot Support (Włącz obsługę uruchamiania)</li> <li>• Front USB Ports (Przednie porty USB)</li> <li>• Back Quad USB Ports (Cztery tylne porty USB)</li> <li>• Enable internal USB ports (Włącz wewnętrzne porty USB)</li> <li>• USB3 Ports (Porty USB3)</li> </ul>
<b>PCI Bus Configuration</b>	<p>Umożliwia skonfigurowanie magistrali PCI. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>256 PCI Buses</b> (Magistrale PCI 256; ustawienie domyślne)</li> <li>• 128 PCI Buses (Magistrale PCI 128)</li> </ul>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>64 PCI Buses (Magistrale PCI 64)</li> </ul>
<b>Memory Map IO above 4GB</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie mapowania pamięci we/wy powyżej 4 GB.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Memory Map IO above 4GB</b> (Włącz mapowanie pamięci we/wy powyżej 4 GB; ta opcja jest domyślnie wyłączona).</li> </ul>
<b>Optional HDD Fans</b>	<p>Umożliwia sterowanie wentylatorami dysków twardech. Ustawienie domyślne: zależne od konfiguracji systemu.</p>
<b>Audio</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie obsługi dźwięku. Ustawienie domyślne: <b>dźwięk włączony</b>.</p>
<b>SAS RAID Controller (T7610 only)</b>	<p>Umożliwia sterowanie pracą zintegrowanego kontrolera SAS RAID HDD.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enabled</b> (Włączone; ustawienie domyślne)</li> <li>Disabled (Wyłączone)</li> </ul>

Tabela 4. Video (Grafika)

Opcja	Opis
<b>Primary Video Slot</b>	<p>Umożliwia skonfigurowanie podstawowego urządzenia wideo. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Auto</b> (ustawienie domyślne)</li> <li>Gniazdo 1</li> <li>Gniazdo 2: zgodne z VGA</li> <li>Gniazdo 3</li> <li>Gniazdo 4</li> <li>Gniazdo 5</li> <li>Gniazdo 6</li> </ul>

Tabela 5. Security (Zabezpieczenia)

Opcja	Opis
<b>Internal HDD-0 Password</b>	Ta opcja umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła wewnętrznego dysku twardego (HDD) w systemie.
<b>Strong Password</b>	Umożliwia włączenie opcji wymuszania silnych haseł. Ustawienie domyślne: opcja <b>Enable Strong Password</b> nie jest zaznaczona.
<b>Password Configuration</b>	Umożliwia określenie długości hasła. Minimum = 4, maksimum = 32
<b>Password Bypass</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie zezwolenia na pominięcie hasła systemowego, jeśli jest ustawione. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Disabled</b> (Wyłączone; ustawienie domyślne)</li> <li>Reboot bypass (Pomiń przy ponownym uruchamianiu)</li> </ul>
<b>Password Change</b>	<p>Umożliwia zezwolenie lub odebranie zezwolenia na zmiany hasła systemowego, kiedy jest ustawione hasło administratora.</p> <p>Ustawienie domyślne: opcja <b>Allow Non-Admin Password Changes</b> zaznaczona</p>

Opcja	Opis
<b>TPM Security</b>	Umożliwia włączanie modułu zabezpieczeń Trusted Platform Module (TPM) podczas testu POST. Ustawienie domyślne: <b>opcja wyłączona</b> .
<b>Computrace</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie opcjonalnego oprogramowania Computrace. Dostępne są następujące opcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>On-Silent</b> (Włączone - tryb cichy; ustawienie domyślne)</li> <li>• Disable (Wyłączone)</li> <li>• Enable (Włączone)</li> </ul>
<b>Chassis Intrusion</b>	Umożliwia sterowanie funkcją wykrywania naruszenia obudowy. Dostępne są następujące opcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable</b> (Włączone; ustawienie domyślne)</li> <li>• One Time Enable (Włącz na jeden raz)</li> <li>• Disable (Wyłączone)</li> </ul>
<b>CPU XD Support</b>	Umożliwia włączanie funkcji Execute Disable (Wyłączanie wykonania) w procesorze. Ustawienie domyślne: <b>Enable CPU XD Support</b>
<b>OROM Keyboard Access</b>	Umożliwia określenie, czy użytkownicy mogą otwierać ekrany konfiguracji pamięci Option ROM za pomocą skrótów klawiaturowych podczas uruchamiania komputera. Dostępne są następujące opcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable</b> (Włączone; ustawienie domyślne)</li> <li>• One Time Enable (Włącz na jeden raz)</li> <li>• Disable (Wyłączone)</li> </ul>
<b>Admin Setup Lockout</b>	Uniemożliwia użytkownikom otwieranie programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora. Ustawienie domyślne: <b>Disabled</b>

Tabela 6. Secure Boot (Bezpieczne uruchamianie)

Opcja	Opis
<b>Secure Boot Enable</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji bezpiecznego uruchamiania. Dostępne są następujące opcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> (Wyłączone; ustawienie domyślne)</li> <li>• Enabled (Włączone)</li> </ul>
<b>Expert Key Management</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji zarządzania niestandardowym trybem klucza. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> (Wyłączone; ustawienie domyślne)</li> </ul>

Tabela 7. Performance (Wydajność)

Opcja	Opis
<b>Multi Core Support</b>	To pole określa, czy w procesorze będzie włączony jeden rdzeń, czy wszystkie. Użycie dodatkowych rdzeni przyspiesza działanie



Opcja	Opis
	<p>niektórych aplikacji. Ta opcja jest domyślnie włączona. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>All</b> (Wszystkie; ustawienie domyślne)</li> <li>• 1</li> <li>• 2</li> <li>• 4</li> <li>• 5</li> <li>• 6</li> <li>• 7</li> <li>• 8</li> <li>• 9</li> </ul> <p> <b>UWAGA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyświetlane opcje zależą od zainstalowanych procesorów.</li> <li>• Opcje zależą od liczby rdzeni obsługiwanych przez zainstalowany procesor (All, 1, 2, N-1 dla procesorów N-Core)</li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji Intel SpeedStep.</p> <p>Ustawienie domyślne: <b>Enable Intel SpeedStep</b></p>
<b>C States Control</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie dodatkowych stanów uśpienia procesora.</p> <p>Ustawienie domyślne: <b>Enabled</b></p>
<b>Intel TurboBoost</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu Intel TurboBoost procesora.</p> <p>Ustawienie domyślne: <b>Enable Intel TurboBoost</b></p>
<b>Hyper-Thread Control</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji hiperwątkowania w procesorze.</p> <p>Ustawienie domyślne: <b>Enabled</b></p>
<b>Cache Prefetch (Wstępne pobieranie z pamięci podręcznej)</b>	<p>Ustawienie domyślne: <b>Enable Hardware Prefetch and Adjacent Cache Line Prefetch</b></p>
<b>Dell Reliable Memory Technology (RMT)</b>	<p>Umożliwia identyfikowanie i izolowanie błędów systemowej pamięci operacyjnej (RAM).</p> <p>Ustawienie domyślne: <b>Enable Dell Reliable Memory Technology (RMT)</b></p> <p> <b>UWAGA:</b> Ta funkcja jest obsługiwana tylko w modelu T3610 z zainstalowanymi modułami pamięci typu ECC.</p>

Tabela 8. Power Management (Zarządzanie zasilaniem)

Opcja	Opis
<b>AC Recovery</b>	Umożliwia określenie, w jaki sposób system reaguje w chwili włączenia zasilania po jego uprzedniej utracie. Dla tej opcji można wybrać następujące ustawienia:

Opcja	Opis
	<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> <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>• <b>Disabled</b> (Wyłączone; ustawienie domyślne)</li> <li>• Enabled in S5 only (Włączone tylko w trybie S5)</li> <li>• Enabled in S4 and S5 (Włączone w trybach S4 i S5)</li> </ul>
<b>Fan Speed Control</b>	<p>Umożliwia sterowanie szybkością wentylatora systemowego. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Auto</b> (ustawienie domyślne)</li> <li>• High (Wysoka szybkość)</li> <li>• Medium (Średnia szybkość)</li> <li>• Low (Niska szybkość)</li> </ul>
<b>USB Wake Support</b>	<p>Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB.</p> <p>Ustawienie domyślne: <b>Disabled</b></p>
<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.</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> </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>

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.

Opcja	Opis
<b>Fastboot</b>	Umożliwia przyspieszenie uruchamiania komputera przez pominięcie niektórych testów zgodności. Dostępne są następujące opcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Thorough</b> - (Tryb szczegółowy; ta opcja jest domyślnie włączona).</li> <li>• Minimal (Ustawienie minimalne)</li> <li>• Auto</li> </ul>

Tabela 10. Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)

Opcja	Opis
<b>Virtualization</b>	Ta opcja określa, czy moduł VMM (Virtual Machine Monitor) może korzystać z dodatkowych funkcji sprzętowych, jakie udostępnia technologia wirtualizacji firmy Intel. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel Virtualization Technology</b> (Włącz technologię wirtualizacji Intel) — ta opcja jest domyślnie włączona.</li> </ul>
<b>VT for Direct I/O</b>	Włącza lub wyłącza w monitorze maszyny wirtualnej (VMM) korzystanie z dodatkowych funkcji sprzętu, jakie zapewnia technologia wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia firmy Intel. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O</b> (Włącz technologię wirtualizacji Intel bezpośredniego we/wy) — ta opcja jest domyślnie włączona.</li> </ul>
<b>Trusted Execution</b>	Umożliwia określenie, czy moduł MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię Intel Trusted Execution Program. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Trusted Execution</b> (Wykonywanie zaufanego kodu) — ta opcja jest domyślnie wyłączona.</li> </ul>

Tabela 11. Maintenance (Konserwacja)

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



Tabela 12. System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)

Opcja	Opis
<b>BIOS events</b>	Wyświetla systemowy rejestr zdarzeń i umożliwia wyczyszczenie rejestru. <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. Jeśli masz znacznik serwisowy lub kod usług ekspresowych komputera, wykonaj następujące czynności:
  -  **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 Service Tag** (Wykryj znacznik serwisowy). Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
4. Wpisz **znacznik serwisowy** lub **kod usług ekspresowych**, a następnie kliknij przycisk **Submit** (Wprowadź).
5. Jeśli nie możesz znaleźć ani wykryć znacznika serwisowego, kliknij odpowiednią kategorię komputera na liście Product Category (Kategoria produktu).
6. Z listy **Product Type** (Typ produktu) wybierz odpowiednią opcję.
7. Wybierz model komputera. Zostanie wyświetlona strona **Product Support** (Wsparcie dla produktu).
8. Kliknij pozycję **Drivers & Downloads** (Sterowniki i pliki do pobrania).
9. Na ekranie Drivers and Downloads (Sterowniki i pliki do pobrania) z listy rozwijanej **Operating System** (System operacyjny) wybierz pozycję **BIOS**.
10. Znajdź plik z najnowszą aktualizacją systemu BIOS i kliknij przycisk **Download File** (Pobierz plik).
11. 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).
12. Kliknij przycisk **Save** (Zapisz), aby zapisać plik na komputerze.
13. Kliknij przycisk **Run** (Uruchom), aby zainstalować aktualizację systemu BIOS na komputerze.  
Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.


## Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

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

Typ hasła	Opis
<b>Hasło systemowe</b>	Hasło, które należy wprowadzić, aby zalogować się do systemu.
<b>Hasło konfiguracji systemu</b>	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, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), (I), (l), (I), (l), (^).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. Zwórka PSWD zawiera 2 styki.

 **UWAGA:** Domyślnie zwórka hasła jest wyłączona.

1. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij pokrywę.
3. Odszukaj zwórkę PSWD na płycie systemowej. Aby zidentyfikować zwórkę PSWD, zobacz Elementy płyty systemowej.
4. Wyjmij zwórkę 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 zwórka 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 zwórkę na styki.
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.

## 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

 **UWAGA:** Lampki diagnostyczne (wskaźniki diodowe, LED) wskazują tylko postęp testu POST. Lampki te nie służą do diagnozowania problemu, który spowodował zatrzymanie procedury POST.

Lampki diagnostyczne są umieszczone z przodu komputera, obok przycisku zasilania. Lampki te są aktywne tylko podczas wykonywania testu POST. Po uruchomieniu systemu operacyjnego lampki przestają świecić.

Każda lampka ma dwa stany: włączona (świeci) i wyłączona (nie świeci). Lampka najważniejszego bitu jest oznaczona numerem 1, a kolejne trzy lampki noszą oznaczenia 2, 3 i 4. Jeśli test POST przebiegł normalnie, wszystkie cztery lampki powinny świecić, a następnie zgasnąć, kiedy system BIOS przekazuje kontrolę nad komputerem do systemu operacyjnego.




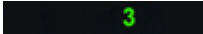

 **UWAGA:** Lampki diagnostyczne migają, kiedy lampka przycisku zasilania świeci światłem pomarańczowym lub jest wyłączona; lampki te nie świecą, kiedy lampka przycisku zasilania świeci światłem białym.

Tabela 13. Kody lampek diagnostycznych POST

Lampki diagnostyczne

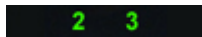
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komputer jest wyłączony lub nie jest podłączony do zasilania.</li> <li>• Komputer jest uruchomiony i działa prawidłowo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeśli komputer jest wyłączony, podłącz komputer do źródła zasilania prądem przemiennym i włącz komputer.</li> </ul>
	Trwa konfiguracja urządzenia PCI lub wykryto awarię urządzenia PCI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wymontuj wszystkie karty urządzeń peryferyjnych z gniazd PCI i PCI-E, a następnie uruchom ponownie komputer. Jeśli uruchamianie komputera przebiegło poprawnie, zainstaluj kolejno wszystkie karty urządzeń peryferyjnych, aż znajdziesz kartę, która powoduje problem.</li> </ul>
	Możliwa awaria procesora.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdź i popraw osadzenie procesora.</li> </ul>
	Moduły pamięci zostały wykryte, ale wystąpiła awaria zasilania pamięci.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeśli w komputerze jest zainstalowany więcej niż jeden moduł pamięci, wymontuj wszystkie moduły, a następnie zainstaluj jeden z nich i ponownie uruchom komputer. Jeśli uruchamianie komputera przebiegło normalnie, instaluj kolejno pozostałe moduły pamięci, aż zidentyfikujesz</li> </ul>



Możliwa awaria karty graficznej.

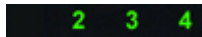
moduł uszkodzony lub zainstalujesz wszystkie moduły pamięci bez wystąpienia błędu. Jeśli w komputerze jest zainstalowany tylko jeden moduł pamięci, przenieś go do innego gniazda DIMM i uruchom ponownie komputer.

- O ile to możliwe, wszystkie moduły pamięci zainstalowane w komputerze powinny być tego samego typu.



Możliwa awaria dysku twardego.

- Sprawdź, czy wyświetlacz/monitor jest podłączony do autonomicznej karty graficznej.
- Sprawdź i popraw osadzenie kart graficznych.
- Jeśli dysponujesz sprawną kartą graficzną, zainstaluj ją w komputerze.



Możliwa awaria portu USB.

- Sprawdź i popraw osadzenie wszystkich kabli zasilania i danych.
- Wymontuj i zainstaluj ponownie wszystkie urządzenia USB i sprawdź połączenia wszystkich kabli.



Nie wykryto modułów pamięci.

- Jeśli w komputerze jest zainstalowany więcej niż jeden moduł pamięci, wymontuj wszystkie moduły, a następnie zainstaluj jeden z nich i ponownie uruchom komputer. Jeśli komputer uruchomi się poprawnie, instaluj kolejno (pojedynczo) pozostałe moduły pamięci, aż zidentyfikujesz moduł uszkodzony lub zainstalujesz wszystkie moduły pamięci bez wystąpienia błędu.
- O ile to możliwe, zainstaluj w komputerze sprawne moduły pamięci tego samego typu.



Złącze zasilacza jest nieprawidłowo zainstalowane.

- Sprawdź i popraw osadzenie złącza zasilacza 2x2.



Moduły pamięci zostały wykryte, ale wystąpił błąd konfiguracji pamięci lub zgodności.

- Sprawdź, czy istnieją jakiegokolwiek szczególne wymagania dotyczące umieszczania modułów pamięci w złączach.
- Upewnij się, że komputer obsługuje zainstalowane moduły pamięci.



Możliwa awaria zasobu płyty systemowej i/lub sprzętu.

- Wyczyść pamięć CMOS. (Wymontuj i zainstaluj baterię pastylkową. Zobacz Wymontowywanie i instalowanie baterii pastylkowej).
- Odłącz wszystkie wewnętrzne i zewnętrzne urządzenia peryferyjne, a

1 2

Możliwa awaria płyty systemowej.

następnie uruchom ponownie komputer. Jeśli uruchamianie komputera przebiegnie poprawnie, zainstaluj kolejno wszystkie karty urządzeń peryferyjnych, aż znajdziesz kartę, która powoduje problem.

- Jeśli problem nie ustąpi, prawdopodobnie jest uszkodzona płyta systemowa lub jeden z jej komponentów.
- Odlącz wszystkie wewnętrzne i zewnętrzne urządzenia peryferyjne, a następnie uruchom ponownie komputer. Jeśli uruchamianie komputera przebiegnie poprawnie, zainstaluj kolejno wszystkie karty urządzeń peryferyjnych, aż znajdziesz kartę, która powoduje problem.
- Jeśli problem nie ustąpi, prawdopodobnie jest uszkodzona płyta systemowa.

1 2 3

Wystąpiła inna awaria.

- Sprawdź, czy wyświetlacz/monitor jest podłączony do autonomicznej karty graficznej.
- Sprawdź, czy wszystkie kable dysków twardych i napędów dysków optycznych są prawidłowo osadzone w płycie systemowej.
- Jeśli na ekranie pojawił się komunikat o błędzie wskazujący na wystąpienie problemu z urządzeniem (na przykład z napędem dyskietek lub dyskiem twardym), sprawdź, czy dane urządzenie działa poprawnie.
- Jeśli system operacyjny próbuje uruchomić komputer z urządzenia takiego jak napęd dyskietek lub napęd dysków optycznych, sprawdź w programie konfiguracji systemu, czy sekwencja ładowania jest poprawna dla urządzeń zainstalowanych w komputerze.

4

System jest w trybie odzyskiwania.

- Wykryto błąd sumy kontrolnej systemu BIOS. System jest w trybie odzyskiwania.

1 2 3 4

Przekazywanie kontroli

- Wskazuje zakończenie procedury POST. Chwilowe świecenie wszystkich lampek sygnalizuje ukończenie testu POST. Lampki gasną, kiedy system BIOS przekazuje kontrolę nad komputerem do systemu operacyjnego.

## Komunikaty o błędach

System BIOS wyświetla następujące trzy rodzaje komunikatów o błędach. Rodzaj komunikatu zależy od wagi wykrytego problemu.

### Błędy, które powodują całkowite zatrzymanie komputera

Te komunikaty informują o błędach, które powodują zatrzymanie komputera. Uruchomienie komputera po wyświetleniu takiego komunikatu wymaga wyłączenia i ponownego włączenia zasilania komputera. Komunikaty tego typu przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 14. Błędy, które powodują całkowite zatrzymanie komputera**

Komunikat o błędzie
Error! Non-ECC DIMMs are not supported on this system. (Błąd! Komputer nie obsługuje modułów pamięci DIMM bez korekcji błędów ECC)
Alert! Processor cache size is mismatched. (Błąd! Zainstalowano procesory o różnych rozmiarach pamięci podręcznej) Install like processor or one processor. (Zainstaluj dwa takie same procesory albo zainstaluj tylko jeden procesor)
Alert! Processor type mismatch. (Błąd! Niezgodne typy procesorów) Install like processor or one processor. (Zainstaluj dwa takie same procesory albo zainstaluj tylko jeden procesor)
Alert! Processor speed mismatch (Błąd! Niezgodna szybkość procesorów) Install like processor or one processor. (Zainstaluj dwa takie same procesory albo zainstaluj tylko jeden procesor)
Alert! Incompatible Processor detected. (Błąd! Wykryto niezgodne procesory) Install like processor or one processor. (Zainstaluj dwa takie same procesory albo zainstaluj tylko jeden procesor)

### Błędy, które nie powodują zatrzymania komputera

Te komunikaty informują o błędach, które nie powodują zatrzymania komputera. Po wyświetleniu komunikatu komputer jest wstrzymywany na kilka sekund, a następnie kontynuuje uruchamianie. Komunikaty tego typu przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 15. Błędy, które nie powodują zatrzymania komputera**

Komunikat o błędzie
Alert! Cover was previously removed. (UWAGA! Pokrywa była zdejmowana)

### Błędy, które powodują programowe zatrzymanie komputera

Te komunikaty powodują programowe zatrzymanie komputera. Wyświetleniu komunikatu towarzyszy monit o naciśnięcie klawisza <F1> (kontynuowanie procedury uruchamiania) lub <F2> (otwarcie programu konfiguracji systemu). Komunikaty tego typu przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 16. - Błędy, które powodują programowe zatrzymanie komputera**

Komunikat o błędzie
Alert! Front I/O Cable failure. (Uwaga! Awaria przedniego kabla we/wy)
Alert! Left Memory fan failure. (Uwaga! Awaria lewego wentylatora modułów pamięci)
Alert! Right Memory fan failure. (Uwaga! Awaria prawego wentylatora modułów pamięci)
Alert! PCI fan failure. (Uwaga! Awaria wentylatora kart PCI)
Alert! Chipset heat sink not detected. (Uwaga! Nie wykryta radiatora mikroukładu)

---

**Komunikat o błędzie**

---

Alert! Hard Drive fan1 failure. (Uwaga! Awaria wentylatora dysku twardego 1)

Alert! Hard Drive fan2 failure. (Uwaga! Awaria wentylatora dysku twardego 2)

Alert! Hard Drive fan3 failure. (Uwaga! Awaria wentylatora dysku twardego 3)

Alert! CPU 0 fan failure. (Uwaga! Awaria wentylatora procesora 0)

Alert! CPU 1 fan failure. (Uwaga! Awaria wentylatora procesora 1)

Alert! Memory related failure detected. (Uwaga! Wykryto problem z pamięcią)

Alert! Correctable memory error has been detected in memory slot DIMMx. (Uwaga! Wykryto naprawialny błąd modułu pamięci w gnieździe DIMMx)

Warning: Non-optimal memory population detected. For increased memory bandwidth populate DIMM connectors with white latches before those with black latches. (Ostrzeżenie: Wykryto nieoptymalne zapewnienie gniazd pamięci. Dla zapewnienia optymalnej przepustowości pamięci należy najpierw zainstalować moduły pamięci w gniazdach DIMM z białymi dźwigniami, a w dalszej kolejności w gniazdach z czarnymi dźwigniami)


Your current power supply does not support the recent configuration changes made to your system. Please contact Dell Technical support team to learn about upgrading to a higher wattage power supply. (Używany zasilacz nie obsługuje zmienionej konfiguracji systemu. Skontaktuj się z działem pomocy technicznej firmy Dell, aby uzyskać informacje o wymianie zasilacza na jednostkę o większej mocy)

Dell Reliable Memory Technology (RMT) has discovered and isolated errors in system memory. You may continue to work. Memory module replacement is recommended. Please refer to the RMT Event log screen in BIOS setup for specific DIMM information. (Funkcja Dell Reliable Memory Technology (RMT) wykryła i wyizolowała błędy w modułach pamięci operacyjnej. Można kontynuować pracę. Zalecana jest wymiana modułów pamięci. Szczegółowe informacje o modułach pamięci zainstalowanych w gniazdach DIMM są wyświetlane na ekranie dziennika zdarzeń RMT w systemie BIOS)

Dell Reliable Memory Technology (RMT) has discovered and isolated errors in system memory. You may continue to work. Memory module replacement is recommended. Please refer to the RMT Event log screen in BIOS setup for specific DIMM information. (Funkcja Dell Reliable Memory Technology (RMT) wykryła i wyizolowała błędy w modułach pamięci operacyjnej. Można kontynuować pracę. Dalsze błędy nie będą izolowane. Zalecana jest wymiana modułów pamięci. Szczegółowe informacje o modułach pamięci zainstalowanych w gniazdach DIMM są wyświetlane na ekranie dziennika zdarzeń RMT w systemie BIOS)



## Dane techniczne

 **UWAGA:** Oferta może różnić się w zależności od regionu. Poniższe specyfikacje zawierają tylko te elementy, których dostarczenie z komputerem wymagane jest przez prawo. Aby zapoznać się z pełną specyfikacją komputera, należy zapoznać się z sekcją **Specyfikacje w Podręczniku użytkownika**, który dostępny jest na stronie [dell.com/support](http://dell.com/support). Aby uzyskać więcej informacji dotyczących konfiguracji komputera, zapoznaj się z działem **Pomoc i obsługa techniczna** w systemie operacyjnym Windows i wybierz opcję umożliwiającą przeglądanie informacji o komputerze.

**Tabela 17. Procesor**

Cecha	Specyfikacje
Typ	Procesor Intel Xeon E5 v2; 4, 6, 8, 10 i 12 rdzeni.
Pamięć podręczna	
Pamięć podręczna instrukcji	32 KB
Pamięć podręczna danych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 KB</li> <li>• 256 kB pamięci podręcznej poziomu pośredniego na rdzeń</li> <li>• Do 30 MB pamięci podręcznej ostatniego poziomu (LLC), współużytkowanej przez wszystkie rdzenie (2,5 MB na rdzeń)</li> </ul>

**Tabela 18. Informacje o systemie**

Cecha	Specyfikacje
Mikroukład	Intel C600
Układ scalony BIOS (NVRAM)	Pamięć EEPROM typu serial flash, 8 MB + 4 MB

**Tabela 19. Pamięć**

Cecha	Specyfikacje
Gniazda modułów pamięci	
T3610 / T5610	8 gniazd DIMM
T7610	16 gniazd DIMM
Pojemność modułów pamięci	
T3610 / T5610	2 GB, 4 GB, 8 GB i 16 GB
T7610	2 GB, 4 GB, 8 GB, 16 GB i 32 GB
Typ	
T3610	1600 i 1866 DDR3 RDIMM ECC/Non-ECC
T5610	1600 i 1866 DDR3 RDIMM ECC
T7610	1600 i 1866 DDR3 RDIMM oraz 32 GB LRDIMM ECC
Minimalna pojemność pamięci	

Cecha	Specyfikacje
T3610 / T5610 / T7610	4 GB
Maksymalna pojemność pamięci	
T3610 / T5610	128 GB
T7610	512 GB

**Tabela 20. Grafika**

Cecha	Specyfikacje
Kontroler autonomiczny (PCIe 3,0/2,0 x16)	
T3610 / T5610	Do 2 kart pełnowymiarowych (maks. 300 W)
T7610	Do 4 kart pełnowymiarowych (maks. 600 W)

**Tabela 21. Dźwięk**

Cecha	Specyfikacje
Kontroler zintegrowany	Kodek audio Realtek ALC3220

**Tabela 22. Sieć**

Cecha	Specyfikacje
T3610 / T5610	Intel 82759
T7610	Intel 82759 i Intel 82754

**Tabela 23. Interfejsy rozszerzeń**

Cecha	Specyfikacje
PCI	
SLOT1	PCI Express 3.0 x4, 4 GB/s
SLOT2	PCI Express 3.0 x16, 16 GB/s
SLOT3	PCI Express 2.0 x4, 2 GB/s
SLOT4	PCI Express 3.0 x16, 16 GB/s
SLOT5	PCI 2.3 (32 bity, 33 MHz), 133 MB/s
SLOT1_CPU2 (wymagany procesor CPU2)	PCI Express 3.0 x16, 16 GB/s
SLOT2_CPU2 (wymagany procesor CPU2)	PCI Express 3.0 x16, 16 GB/s
Magazyn danych (HDD/SSD):	
SAS0	LSI 2308 SAS 2.0, SATA 3,0, 6 Gb/s (4 porty)
SAS1	LSI 2308 SAS 2.0, SATA 3,0, 6 Gb/s (4 porty)
Magazyn danych (ODD):	
SATA0	Intel AHCI SATA 3.0, 6 Gb/s
SATA1	Intel AHCI SATA 3.0, 6 Gb/s
USB:	

Cecha	Specyfikacje
Porty z przodu	USB 3.0, 5 Gb/s (1 port); USB 2.0, 480 Mb/s (3 porty)
Porty z tyłu	USB 3.0, 5 Gb/s (3 porty); USB 2.0, 480 Mb/s (3 porty)
Porty wewnętrzne	USB 2.0, 480 Mb/s (3 porty)

**Tabela 24. Napędy**

Cecha	Specyfikacje
T3610 /T5610	
Dostępne z zewnątrz:	
Wnęki na napędy dysków optycznych SATA typu slimline	Jedna
Wnęki na napędy 5,25"	Jedna: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsługuje jedno urządzenie SATA formatu 5,25" lub jedno urządzenie SATA HDD formatu 3,5"</li> <li>• Obsługuje jeden czytnik kart pamięci</li> <li>• Obsługuje do dwóch urządzeń SAS/SATA/HDD/SSD formatu 2,5" (z opcjonalnymi adapterami)</li> </ul>
Dostępne od wewnątrz	
Wnęki na dyski twarde 3,5"	Dwie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsługują do dwóch urządzeń SATA formatu 3,5"</li> <li>• Obsługują urządzenia SAS/SATA/HDD/SSD formatu 2,5"</li> </ul>
T7610	
Dostępne z zewnątrz:	
Wnęki na napędy dysków optycznych SATA typu slimline	Jedna
Wnęki na napędy 5,25"	Jedna: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsługuje jedno urządzenie formatu 5,25"</li> <li>• Obsługuje jeden czytnik kart pamięci</li> <li>• Obsługuje do czterech dysków twardech formatu 2,5" (z opcjonalnymi adapterami)</li> </ul>
Wnęki na dyski twarde 3,5"	Cztery
Dostępne od wewnątrz	Brak

**Tabela 25. Złącza zewnętrzne**

Cecha	Specyfikacje
Dźwięk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panel przedni: wejście mikrofonu, wyjście słuchawek</li> <li>• Panel tylny: wyjście liniowe, wejście mikrofonu/wejście liniowe</li> </ul>
Sieć	

Cecha	Specyfikacje
T3610/T5610	Jedno złącze RJ-45
T7610	Dwa złącza RJ-45
Szeregowe	Jedno złącze 9-stykowe
USB	
T3610 / T5610 / T7610	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panel przedni: trzy złącza USB 2.0, jedno złącze USB 3.0</li> <li>Panel tylny: trzy złącza USB 2.0, jedno złącze USB 3.0</li> <li>Wewnętrzne: trzy złącza USB 2.0</li> </ul>
Grafika	<p>Odpowiednio do karty graficznej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Złącze DVI</li> <li>Złącze DisplayPort</li> <li>DMS-59</li> </ul>

**Tabela 26. Złącza wewnętrzne**

Cecha	Specyfikacje
Zasilanie systemu	Jedno złącze 28-stykowe
Wentylatory systemowe	Trzy złącza 4-stykowe
Wentylatory procesora	
T3610	Jedno złącze 5-stykowe
T5610/T7610	Dwa złącza 5-stykowe
Wentylatory dysków twardej	
T3610 / T5610	Jedno złącze 5-stykowe
T7610	Trzy złącza 5-stykowe
Pamięć	
T3610 / T5610	Osiem złączy 240-stykowych
T7610	Szesnaście złączy 240-stykowych
Procesor	
T3610	Jedno gniazdo LGA-2011
T5610 / T7610	Dwa gniazda LGA-2011
Tylne złącza we/wy:	
PCI Express	
PCI Express x4	
T3610 / T5610	Dwa złącza 164-stykowe
T7610	Jedno złącze 98-stykowe, jedno złącze 164-stykowe
PCI Express x16	
T3610 / T5610	Dwa złącza 164-stykowe

Cecha	Specyfikacje
T7610	Dwa złącza 164-stykowe (cztery jeśli zainstalowano opcjonalny drugi procesor)
PCI 2.3	Jedno złącze 124-stykowe
Przednie złącza we/wy:	
Przednie złącze USB	Jedno złącze 14-stykowe
Wewnętrzne złącza USB	Jedno żeńskie typu A, jedno typu dual-port 2x5
Elementy sterowania na panelu przednim	Jedno złącze 2x14
Gniazdo audio HDA na panelu przednim	Jedno złącze 2x5
Dysk twardy / napęd dysków optycznych:	
SATA	
T3610 / T5610	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cztery 7-stykowe złącza SATA (dysk twardy)</li> <li>Dwa 7-stykowe złącza SATA (napęd dysków optycznych)</li> </ul>
T7610	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dwa 36-stykowe złącza mini-SAS (dysk twardy)</li> <li>Dwa 7-stykowe złącza SATA (napęd dysków optycznych)</li> </ul>
Zasilanie	
T3610	Jedno złącze 24-stykowe i jedno złącze 8-stykowe
T5610	Jedno złącze 24-stykowe i dwa złącza 8-stykowe
T7610	Jedno złącze 24-stykowe i jedno złącze 20-stykowe

**Tabela 27. Elementy sterowania i wskaźniki**

Cecha	Specyfikacje
Lampka przycisku zasilania:	<p>Nie świeci: system wyłączony albo odłączony od zasilania.</p> <p>Ciągłe białe światło: normalne działanie komputera.</p> <p>Przerywane białe światło: tryb gotowości/wstrzymania.</p> <p>Ciągłe pomarańczowe światło (jeśli nie można uruchomić komputera): wystąpił problem z płytą systemową lub zasilaczem.</p> <p>Przerywane pomarańczowe światło: wystąpił problem z płytą systemową.</p>
Lampka aktywności napędu	Światło białe: przerywane białe światło wskazuje, że komputer odczytuje dane lub zapisuje dane na dysku twardym.
Lampki integralności łącza sieciowego (panel tylny)	<p>Światło zielone: między komputerem a siecią istnieje sprawne połączenie 10 Mb/s.</p> <p>Światło pomarańczowe: między komputerem a siecią istnieje sprawne połączenie 100 Mb/s.</p> <p>Światło żółte: między komputerem a siecią istnieje sprawne połączenie 1000 Mb/s.</p>
Lampki aktywności sieci (panel tylny)	Światło żółte: miganie lampki sygnalizuje aktywność połączenia sieciowego.
Lampki diagnostyczne:	Nie świeci: komputer jest wyłączony albo test POST został wykonany.

Cecha	Specyfikacje
	Przerywane/bursztynowe światło: kody lampek diagnostycznych są opisane w instrukcji serwisowej.

**Tabela 28. Zasilanie**

Cecha	Specyfikacje
Bateria pastylkowa	Litowa bateria pastylkowa 3 V CR2032
Napięcie	Prąd zmienny 100 V do 240 V
Moc	
T3610	685 / 425 W (napięcie wejściowe: prąd zmienny 100 V – 240 V)
T5610	825 / 685 W (napięcie wejściowe: prąd zmienny 100 V – 240 V)
T7610	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1000 W (napięcie wejściowe: prąd zmienny 100 V – 107 V)</li> <li>• 1300 W (napięcie wejściowe: prąd zmienny 181 V – 240 V)</li> <li>• 1100 W (napięcie wejściowe: prąd zmienny 108 V – 180 V)</li> </ul>
Maksymalne rozpraszanie ciepła	
1300 W	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4015,3 BTU/h (przy 100 V prądu zmiennego)</li> <li>• 4365,5 BTU/h (przy 107 V prądu zmiennego)</li> <li>• 5099,9 BTU/h (przy 181 V prądu zmiennego)</li> </ul>
825 W	3312,6 BTU/h
685 W	2750,5 BTU/h
425 W	1706,5 BTU/h



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

**Tabela 29. Wymiary i masa**

Cecha	Specyfikacje
T5610	
Wysokość (z podstawkami)	416,90 mm (16,41")
Wysokość (bez podstawek)	414,00 mm (16,30")
T3610	
Wysokość (z podstawkami)	175,50 mm (6,91")
Wysokość (bez podstawek)	414,00 mm (16,30")
T3610 / T5610	
Szerokość	172,60 mm (6,79")
Długość	471,00 mm (18,54")
Masa (minimalna):	14,00 kg (30,86 funta) / 13,2 kg (29,10 funta)
T7610	


<b>Cecha</b>	<b>Specyfikacje</b>
Wysokość (z podstawkami)	433,40 mm (17,06")
Wysokość (bez podstawek)	430,50 mm (16,95")
Szerokość	216,00 mm (8,51")
Długość	525,00 mm (20,67")
Masa (minimalna)	16,90 kg (37,26 funta)

**Tabela 30. Środowisko pracy**

<b>Cecha</b>	<b>Specyfikacje</b>
Temperatura:	
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)	20% do 80% (bez kondensacji)
Maksymalne drgania:	
Podczas pracy	5 Hz do 350 Hz przy 0,0002 G <sup>2</sup> /Hz
Podczas przechowywania	5 Hz do 500 Hz przy 0,001 do 0,01 G <sup>2</sup> /Hz
Maksymalny wstrząs:	
Podczas pracy	40 G +/- 5% z czasem trwania pulsu 2 ms +/- 10% (ekwiwalent 51 cm/s [20 cali/s])
Podczas przechowywania	105 G +/- 5% z czasem trwania pulsu 2 ms +/- 10% (ekwiwalent 127 cm/s [50 cali/s])
Wysokość n.p.m.:	
Podczas pracy	-15,2 do 3048 m (-50 do 10 000 stóp)
Podczas przechowywania	-15,2 do 10 668 m (-50 do 35 000 stóp)
Poziom zanieczyszczeń w powietrzu	G1 wg standardu 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/support**
2. Wybierz kategorię pomocy technicznej.
3. Wybierz swój kraj lub region z menu rozwijanego Choose a Country/Region (Wybór kraju/regionu) na górze strony.
4. Wybierz odpowiednie łącze do działu obsługi lub pomocy technicznej w zależności od potrzeb.