

Dell Precision Tower 7910

Podręcznik właściciela

Model regulacji: D02X
Typ regulacji: D02X003



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.

2014-09

Rev. A00

Spis treści

1 Serwisowanie komputera.....	6
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	6
Wyłączanie komputera.....	7
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	8
2 Wymontowywanie i instalowanie komponentów.....	9
Zalecane narzędzia.....	9
Przegląd systemu.....	9
Wymontowywanie zasilacza.....	12
Instalowanie zasilacza.....	13
Wymontowywanie pokrywy przedniej.....	13
Instalowanie pokrywy przedniej.....	14
Wymontowywanie dysku twardego.....	14
Instalowanie dysku twardego.....	17
Wymontowywanie pokrywy lewej.....	17
Instalowanie pokrywy lewej.....	18
Wymontowywanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy.....	18
Instalowanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy.....	19
Wymontowywanie karty PCI.....	19
Instalowanie karty PCI.....	20
Wymontowywanie napędu dysków optycznych typu Slimline.....	20
Instalowanie napędu dysków optycznych typu Slimline.....	23
Wymontowywanie osłony modułów pamięci.....	23
Instalowanie osłony modułów pamięci.....	24
Wymontowywanie modułów pamięci.....	25
Instalowanie modułów pamięci.....	25
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	25
Instalowanie baterii pastylkowej.....	26
Wymontowywanie radiatora.....	26
Instalowanie radiatora.....	27
Wymontowywanie wentylatora radiatora.....	28
Instalowanie wentylatora radiatora.....	28
Wymontowywanie wspornika kart PCIe.....	28
Instalowanie wspornika kart PCIe.....	29
Wymontowywanie zestawu wentylatora systemowego.....	29
Instalowanie zestawu wentylatora systemowego.....	34
Wymontowywanie osłony przedniej.....	34
Instalowanie osłony przedniej.....	35

Wymontowywanie panelu we/wy i portów USB 3.0.....	36
Instalowanie panelu we/wy i portów USB 3.0.....	37
Wymontowywanie przełącznika zasilania.....	38
Instalowanie przełącznika zasilania.....	39
Wymontowywanie głośnika.....	39
Instalowanie głośnika.....	40
Wymontowywanie pokrywy prawej.....	41
Instalowanie pokrywy prawej.....	42
Wymontowywanie napędu dysków optycznych 5,25".....	42
Instalowanie napędu dysków optycznych 5,25".....	43
Wymontowywanie czujnika temperatury dysku twardego.....	43
Instalowanie czujnika temperatury dysku twardego.....	45
Wymontowywanie procesora.....	45
Instalowanie procesora.....	46
Wymontowywanie wentylatora dysku twardego.....	46
Instalowanie wentylatora dysku twardego.....	48
Wymontowywanie karty zasilacza (PSU).....	48
Instalowanie karty zasilacza.....	49
Elementy płyty systemowej.....	49
Wymontowywanie płyty systemowej.....	51
Instalowanie płyty systemowej.....	53
3 Informacje dodatkowe.....	54
Zalecenia dotyczące modułów pamięci.....	54
Blokada panelu przedniego.....	54
Blokada zasilacza.....	55
4 Program konfiguracji systemu.....	56
Sekwencja ładowania.....	56
Klawisze nawigacji.....	56
Opcje konfiguracji systemu.....	57
Aktualizowanie systemu BIOS	65
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	65
Przypisywanie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	66
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji systemu.....	67
Wyłączanie hasła systemowego.....	67
5 Diagnostyka.....	69
Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	69
6 Rozwiązywanie problemów z komputerem.....	70
Lampki diagnostyczne.....	70


Komunikaty o błędach.....	72
Błędy, które powodują całkowite zatrzymanie komputera.....	72
Błędy, które nie powodują zatrzymania komputera.....	73
Błędy, które powodują programowe zatrzymanie komputera.....	73
7 Dane techniczne.....	75
8 Kontakt z firmą Dell.....	81


Serwisowanie komputera


Przed przystąpieniem do serwisowania komputera


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


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


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


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

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

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


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

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


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

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

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


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

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



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

Wyłączanie komputera



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

1. Zamknij system operacyjny:
 - Windows 8.1:
 - 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**.


lub

 - * Na ekranie głównym 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**.

lub

 - * Na ekranie głównym kliknij  a następnie 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

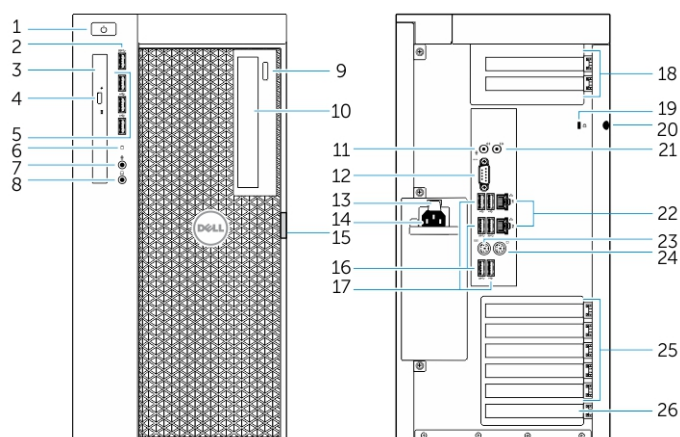
Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

- Wkrętak z małym grotem
- Wkrętak krzyżakowy nr 2
- Wkrętak krzyżakowy nr 1
- Mały rysik z tworzywa sztucznego

Aby obejrzeć filmy instruktażowe, skorzystać z dokumentacji i zapoznać się ze sposobami rozwiązywania problemów, zeskanuj ten kod QR albo kliknij tutaj: <http://www.Dell.com/QRL/Workstation/T7910>

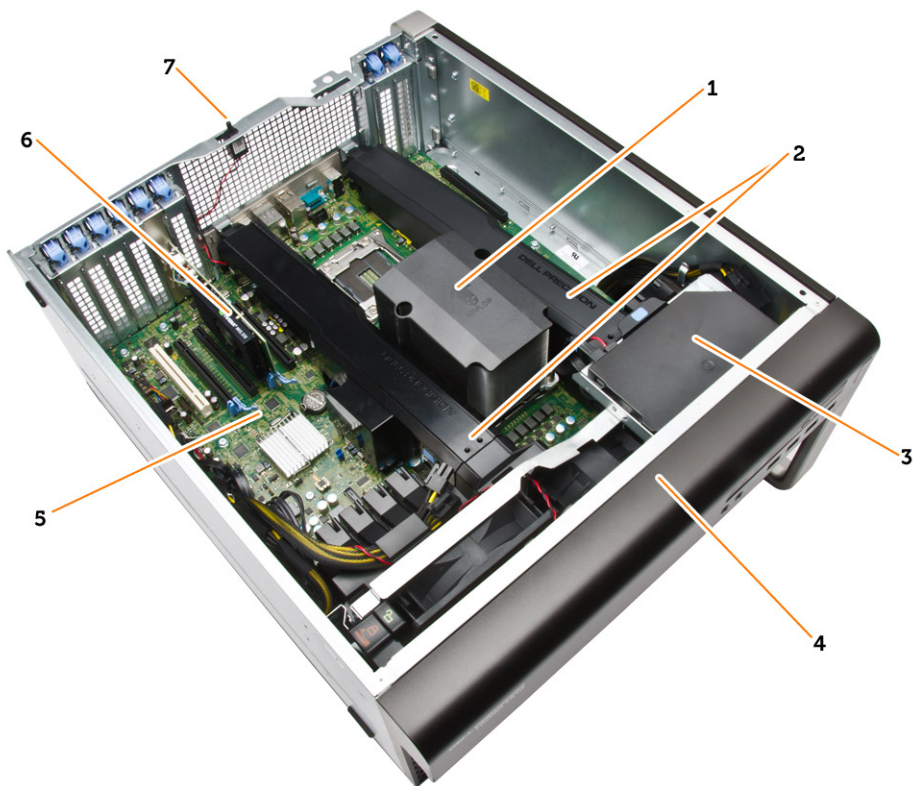


Przegląd systemu



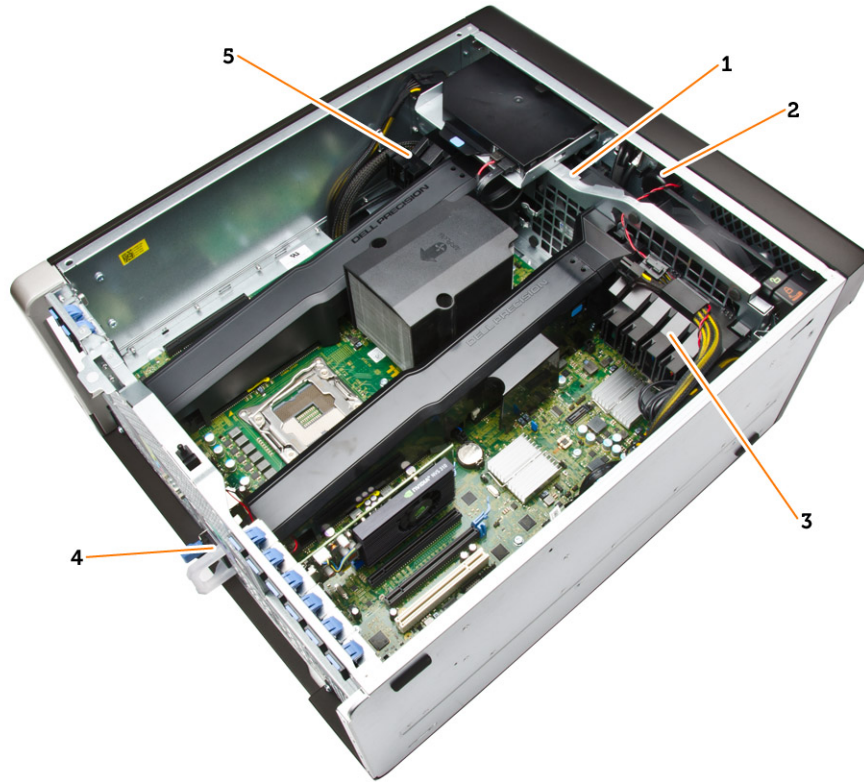
Rysunek 1. Komputer T7910 — widok z przodu i z tyłu

1. przycisk zasilania / lampka zasilania
2. złącze USB 3.0
3. napęd dysków optycznych (opcjonalny)
4. przycisk wysuwania dysku optycznego (opcjonalny)
5. złącza USB 2.0
6. lampka aktywności dysku twardego
7. złącze mikrofonu
8. złącze słuchawek
9. przycisk wysuwania dysku optycznego (opcjonalny)
10. napęd dysków optycznych (opcjonalny)
11. złącze wejścia liniowego/mikrofonu
12. złącze szeregowo
13. dźwignia zwalniająca zasilacz (PSU)
14. złącze kabla zasilania
15. zatrzask pokrywy dysku twardego
16. złącza USB 3.0
17. złącza USB 2.0
18. gniazda kart rozszerzeń
19. gniazdo linki antykradzieżowej
20. ucho kłódki
21. złącze wyjścia liniowego
22. złącze sieciowe
23. złącze klawiatury PS/2
24. złącze myszy PS/2
25. aktywne gniazda kart rozszerzeń
26. gniazdo mechaniczne



Rysunek 2. Widok wnętrza komputera T7910

- | | |
|---|---------------------------|
| 1. radiator procesora ze zintegrowanym wentylatorem | 2. osłona modułów pamięci |
| 3. napęd dysków optycznych | 4. osłona przednia |
| 5. płyta systemowa | 6. karta graficzna |
| 7. przełącznik czujnika naruszenia obudowy | |

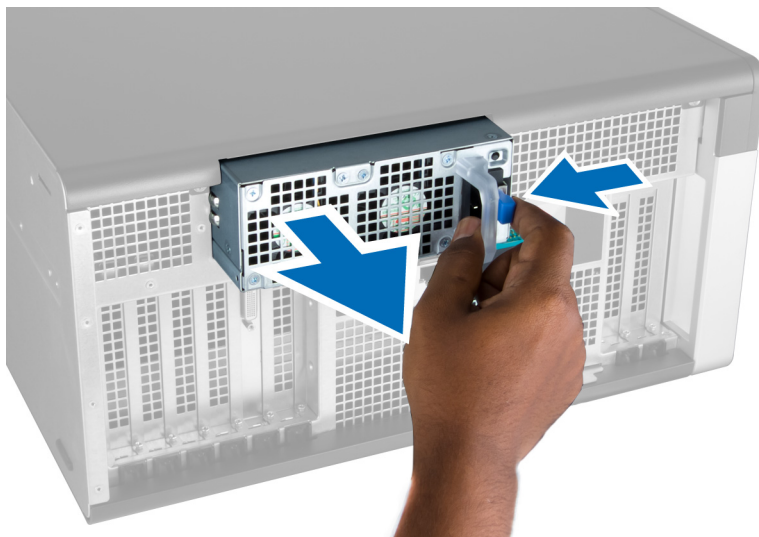


Rysunek 3. Widok wnętrza komputera T7910

1. wentylatory systemowe
2. głośnik
3. wspornik kart PCIe
4. zasilacz
5. wspornik kart PCIe

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 sekcji [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.

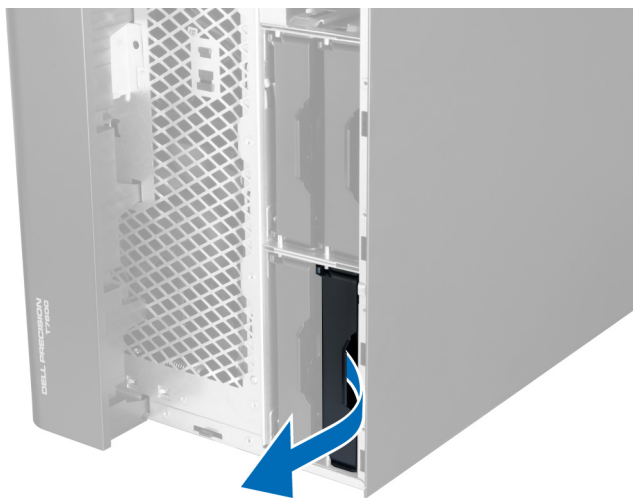


Instalowanie pokrywy przedniej

1. Umieść pokrywę przednią na komputerze.
2. Dociśnij pokrywę przednią aż do jej zaskoczenia w odpowiedniej pozycji (charakterystyczne kliknięcie).
3. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [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. Wymij 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.



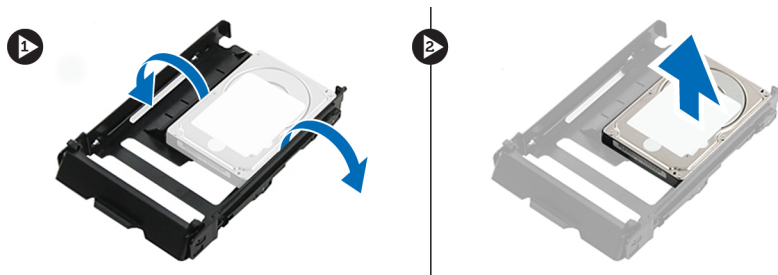
7. Odegnij wspornik dysku twardego z obu stron, aby umożliwić wyjęcie dysku twardego.



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

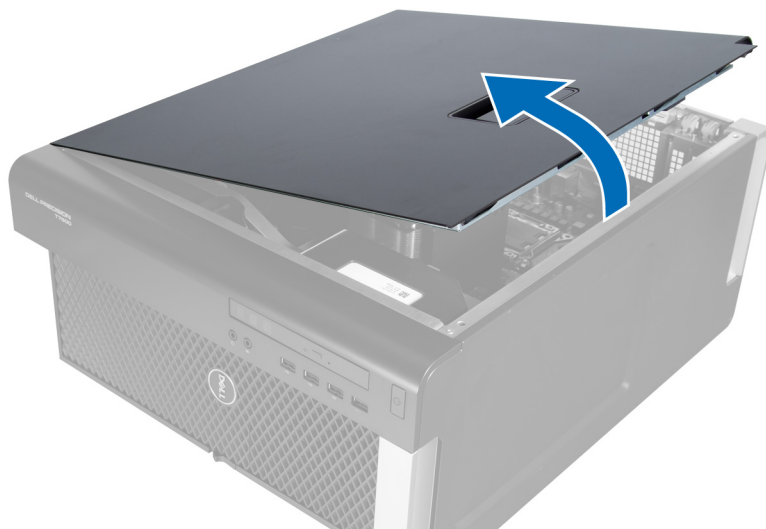
1. Jeśli w komputerze jest instalowany dysk twardy formatu 2,5 cala lub 3,5 cala, należy umieścić dysk w oprawie i zatrzasknąć ją na miejscu.
2. Rozegnij wspornik dysku twardego i umieść dysk we wsporniku.
3. Włóż wspornik dysku twardego do wnęki i zablokuj klamrę wspornika, aby go zamocować.
4. Zainstaluj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

Wymontowywanie pokrywy lewej

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [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.

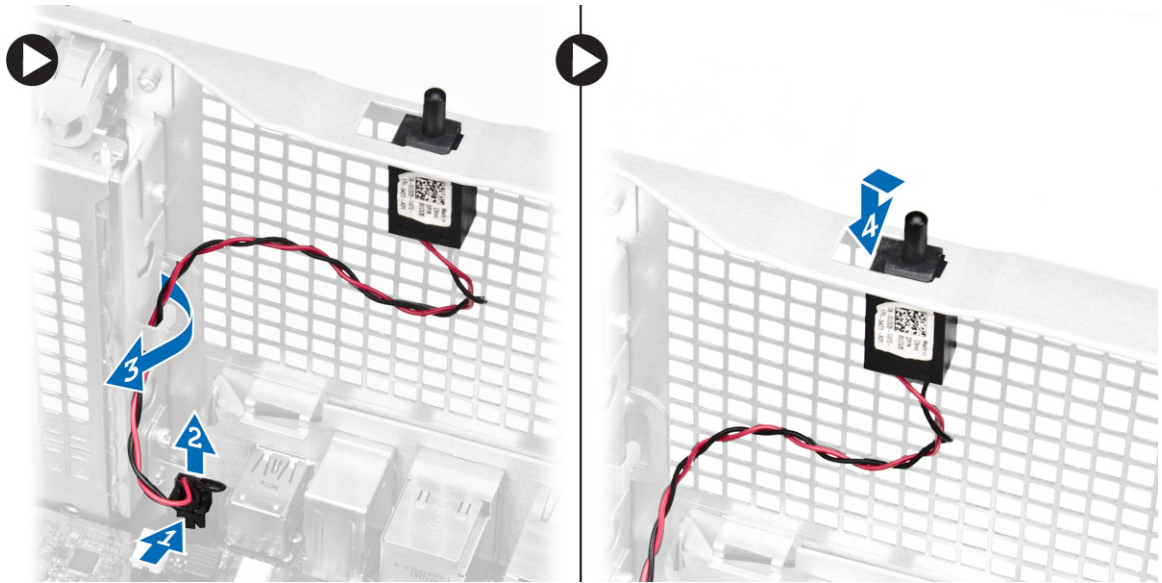


Instalowanie pokrywy lewej

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

Wymontowywanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa lewa](#)
 - b. [osłona modułów pamięci](#)
3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
 - a. Naciśnij dźwignię przełącznika czujnika naruszenia obudowy i odłącz złącze od płyty systemowej [1,2].
 - b. Wyjmij kabel przełącznika czujnika naruszenia obudowy z ramy montażowej [3].
 - c. Naciśnij przełącznik czujnika naruszenia obudowy do dołu i wyjmij go z komputera [4].

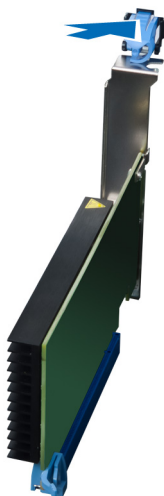


Instalowanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy

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 następujące elementy:
 - a. [osłona modułów pamięci](#)
 - b. [pokrywa lewa](#)
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie karty PCI

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę lewą](#).
3. Otwórz plastikowy zatrzask mocujący kartę PCI do gniazda.



4. Naciśnij zatrzask do dołu i wyjmij kartę PCI z komputera.

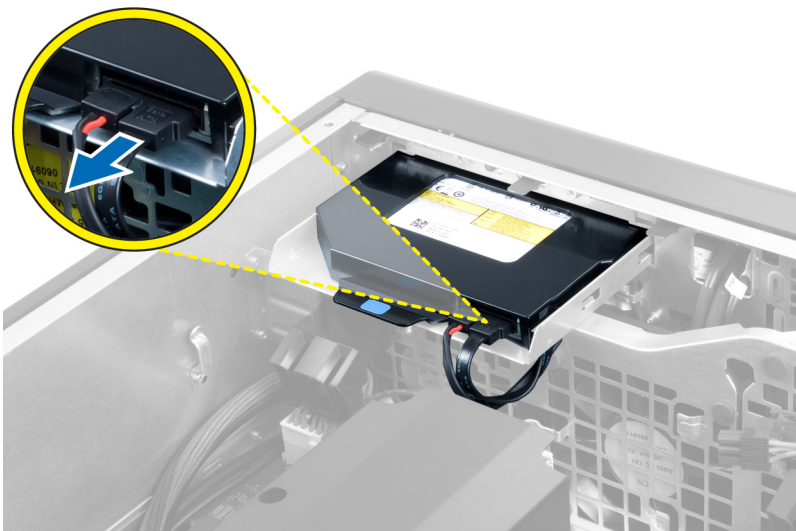


Instalowanie karty PCI

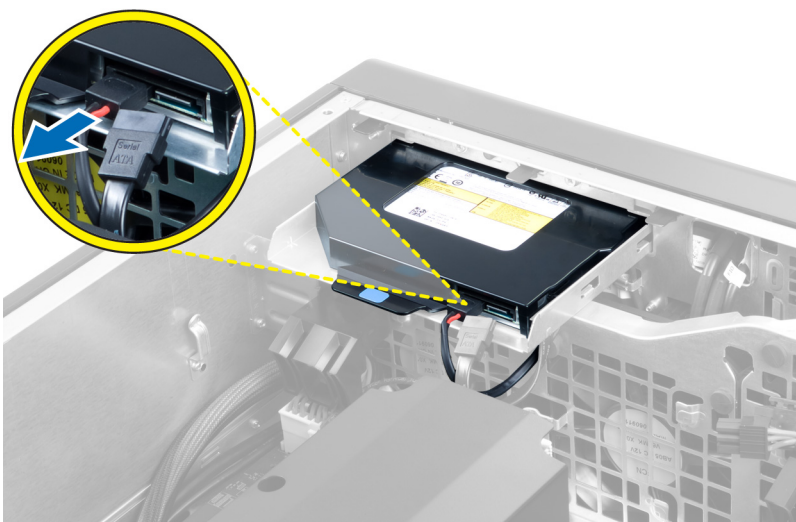
1. Włóż kartę rozszerzeń do gniazda i zablokuj zatrzask.
2. Zainstaluj plastikowy zatrzask mocujący kartę PCI do gniazda.
3. Zainstaluj [pokrywę lewą](#).
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie napędu dysków optycznych typu Slimline

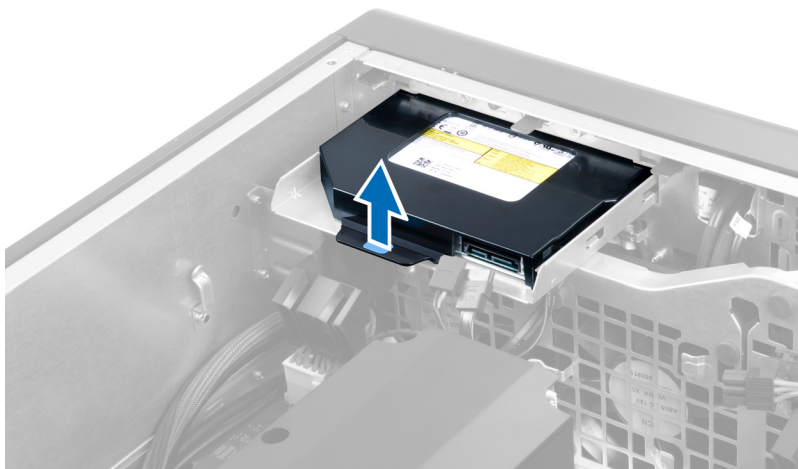
1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę lewą](#).
3. Odłącz kabel danych z tyłu napędu optycznego.



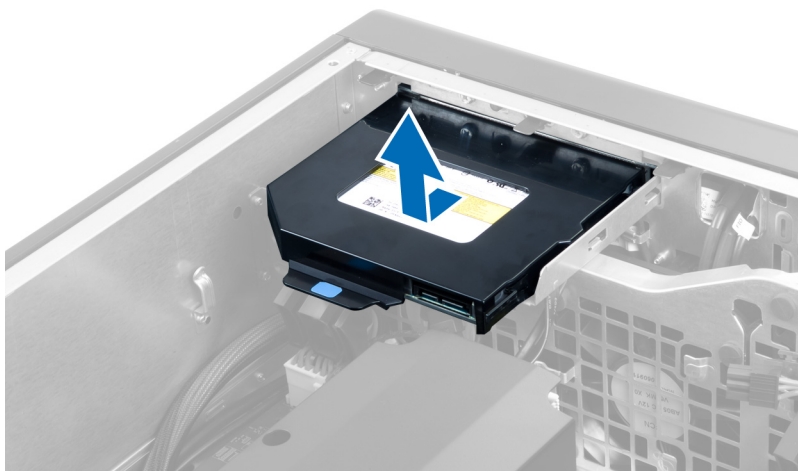
4. Odłącz kabel zasilania z tyłu napędu dysków optycznych.



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



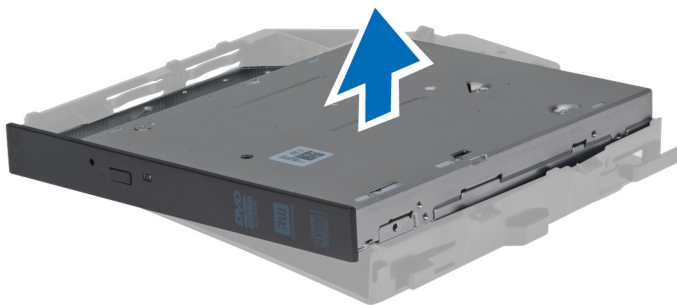
6. Wsuń napęd dysków optycznych z wnęki i wyjmij go z komputera.



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 [pokrywę lewą](#).
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie osłony modułów pamięci

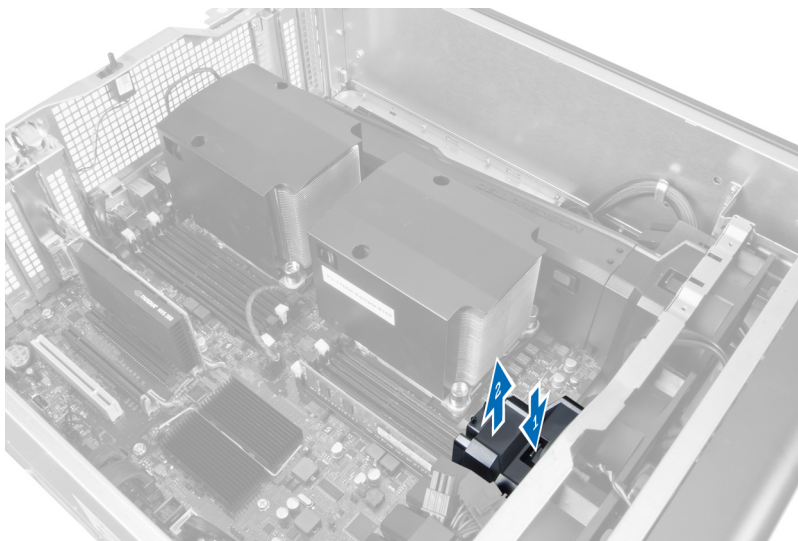
1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa lewa](#)
 - b. [napęd dysków optycznych](#)
3. Naciśnij niebieskie zaczepy po obu stronach osłony modułów pamięci i wyjmij osłonę ku górze.



4. Naciśnij zatrzask zwalniający po drugiej stronie osłony modułów pamięci, aby uwolnić ją z ramy montażowej.



5. Naciśnij do dołu zatrzask zwalniający w podstawie osłony modułów pamięci i wyjmij podstawę z komputera.




6. Powtórz procedurę, aby wymontować z komputera drugi moduł osłony modułów pamięci i drugą podstawę.

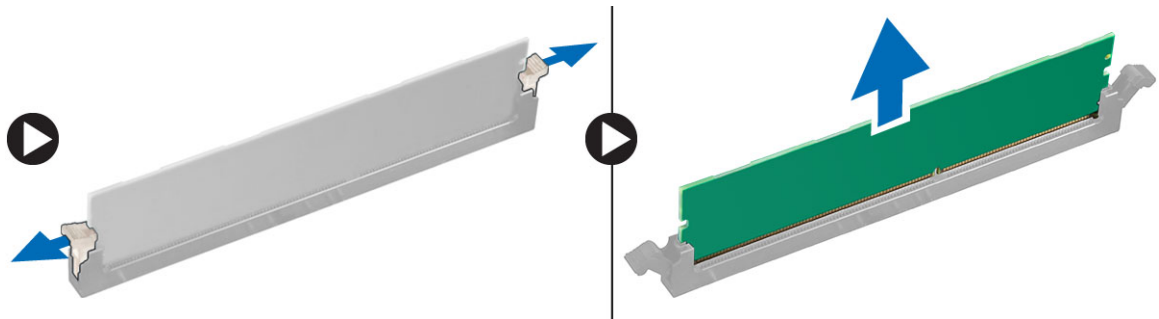
Instalowanie osłony modułów pamięci

1. Włóż podstawę osłony modułów pamięci do ramy montażowej komputera.
2. Umieść osłonę modułów pamięci na podstawie i naciśnij, aby ją 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 lewa](#)
 - b. [napęd dysków optycznych](#)
 - c. [osłona modułów pamięci](#)
3. Naciśnij zaciski po obu stronach modułu pamięci i wyjmij moduł pamięci z komputera.

 **UWAGA:** Pochylenie modułu DIMM podczas wyjmowania go z gniazda może spowodować uszkodzenie modułu.



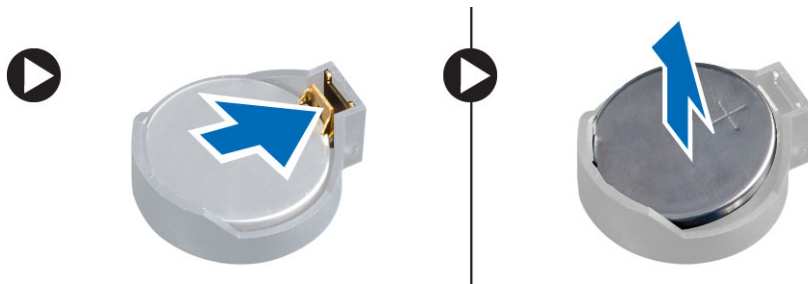
Instalowanie modułów pamięci

1. Umieść moduł pamięci w gnieździe.
2. Dociśnij moduł pamięci, aby zatrzaski mocujące zabezpieczyły moduł.
3. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [osłona modułów pamięci](#)
 - b. [napęd dysków optycznych](#)
 - c. [pokrywa lewa](#)
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

 **UWAGA:** Pochylenie modułu DIMM podczas wkładania go do gniazda może spowodować uszkodzenie modułu.

Wymontowywanie baterii pastylkowej

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa lewa](#)
 - b. [karta PCIe](#)
3. Odciągnij zatrzask od baterii pastylkowej. Kiedy bateria pastylkowa zostanie wysunięta z gniazda, wyjmij ją z komputera.

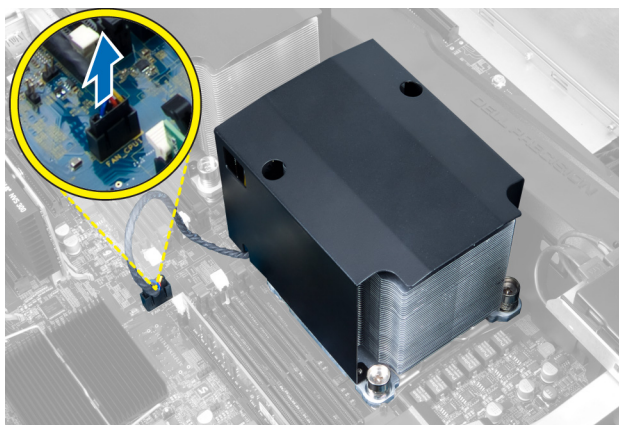


Instalowanie baterii pastylkowej

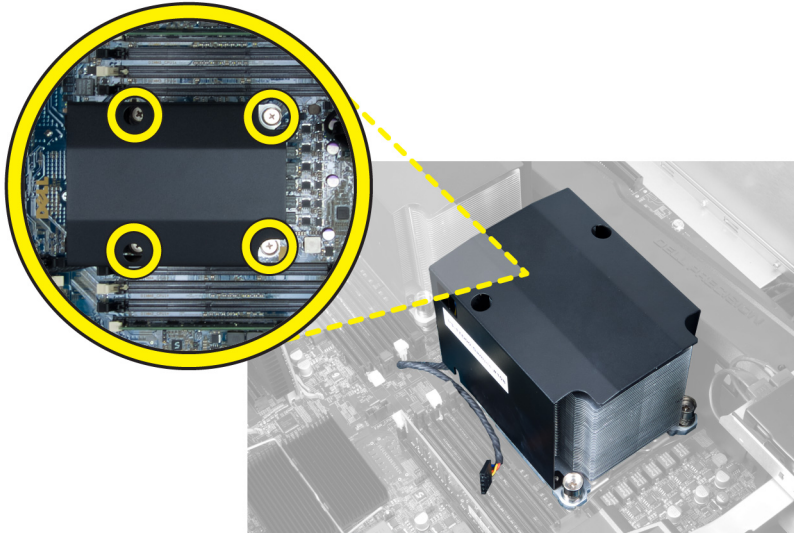
1. Włóż baterię pastylkową do gniazda na płycie systemowej.
2. Dociśnij baterię pastylkową, aż zatrzask zostanie zamknięty i zamocuje baterię.
3. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [karta PCIe](#)
 - b. [pokrywa lewa](#)
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie radiatora

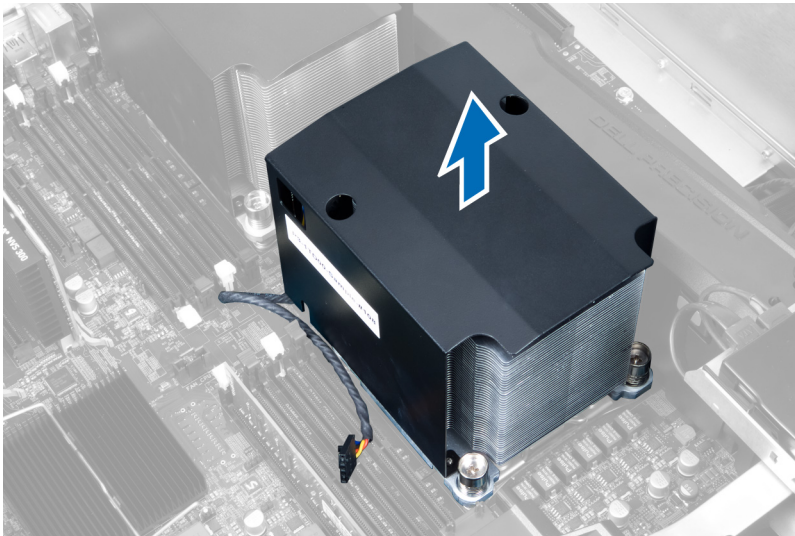
1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa lewa](#)
 - b. [osłona modułów pamięci](#) (środkowa)
3. Odłącz kabel wentylatora radiatora od płyty systemowej.




4. Wykręć śruby mocujące radiator.



5. Unieś radiator i wyjmij go z komputera.

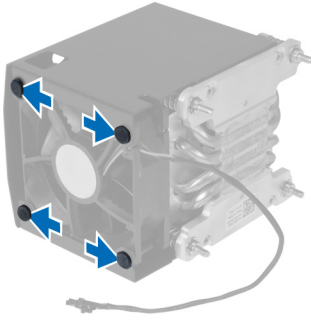


Instalowanie radiatora

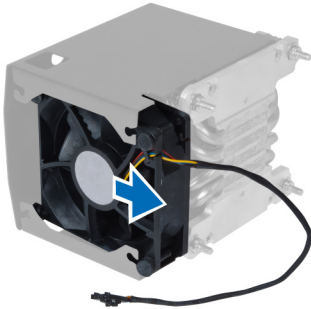
1. Umieść radiator w komputerze.
2. Dokręć śruby mocujące radiator do płyty systemowej.
 **UWAGA:** Nieprawidłowe wkręcenie śrub może spowodować uszkodzenie systemu.
3. Podłącz kabel radiatora do płyty systemowej.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [osłona modułów pamięci](#) (środkowa)
 - b. [pokrywa lewa](#)
5. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie wentylatora radiatora

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa lewa](#)
 - b. [radiator](#)
 - c. [osłona modułów pamięci](#) (środkowa)
3. Naciśnij pierścienie na zewnątrz, aby uwolnić wentylator radiatora z zestawu.



4. Wyjmij wentylator radiatora z zestawu radiatora.



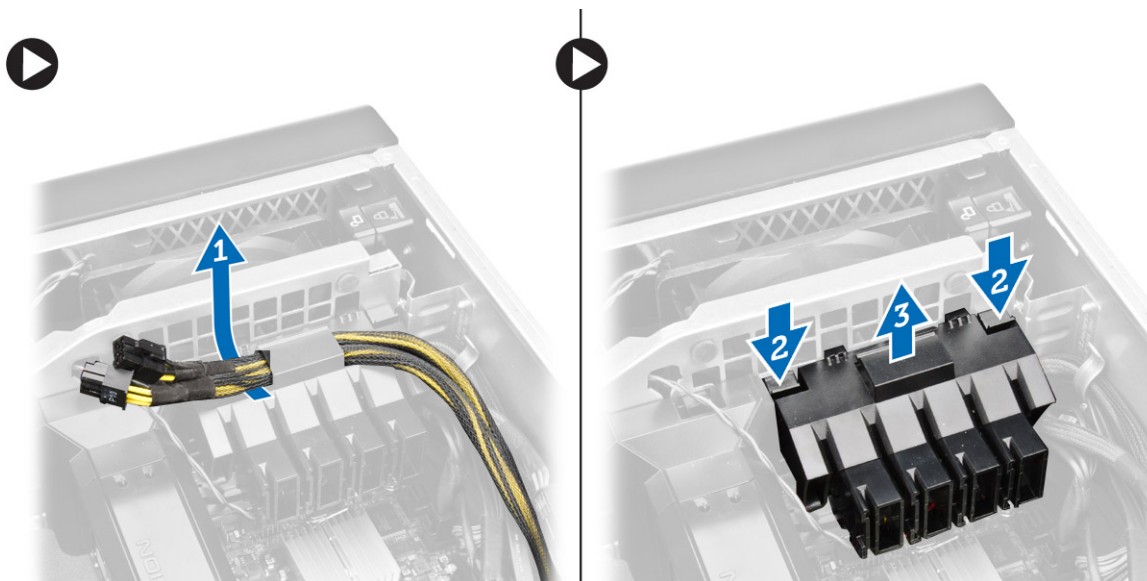
Instalowanie wentylatora radiatora

1. Umieść wentylator radiatora w zestawie radiatora.
2. Załóż pierścienie mocujące wentylator radiatora do zestawu radiatora.
3. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [radiator](#)
 - b. [osłona modułów pamięci](#) (środkowa)
 - c. [pokrywa lewa](#)
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie wspornika kart PCIe

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa lewa](#)
 - b. [karty PCIe](#)

3. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
 - a. Wyjmij kabel z zatrzasku [1].
 - b. Naciśnij zatrzask i przesunij na zewnątrz, aby uwolnić wspornik kart PCIe [2].
 - c. Unieś i wyjmij wspornik kart PCIe z komputera [3].

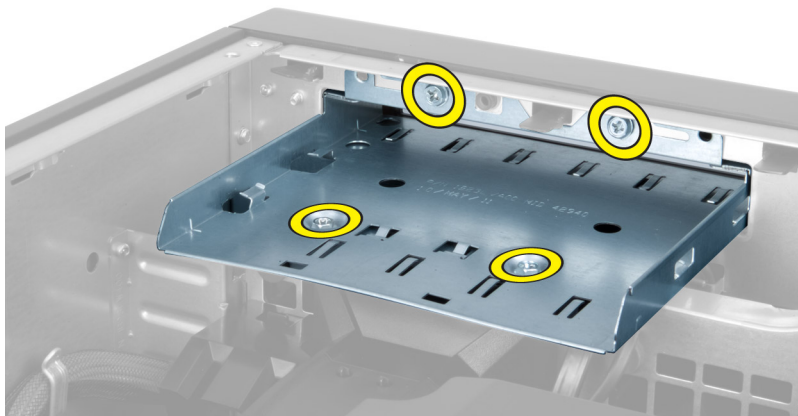


Instalowanie wspornika kart PCIe

1. Umieść wspornik kart PCIe na miejscu i zablokuj zatrzaski.
2. Umieść kable w zatrzaskach.
3. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [karty PCIe](#)
 - b. [pokrywa lewa](#)
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie zestawu wentylatora systemowego

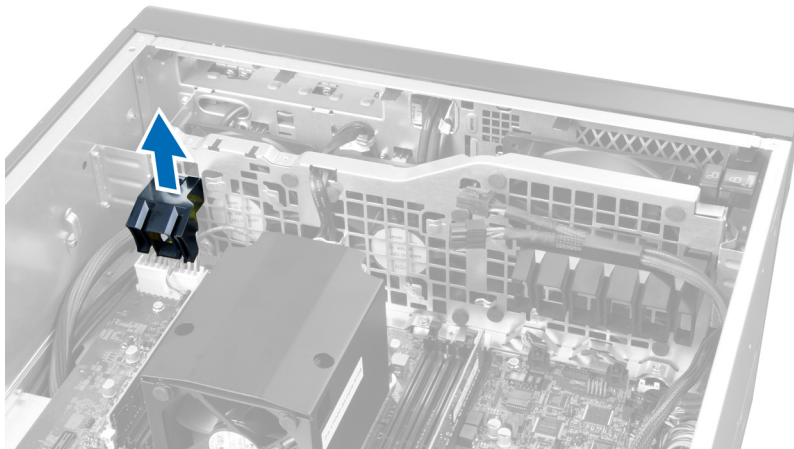
1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa lewa](#)
 - b. [napęd dysków optycznych](#)
 - c. [wspornik kart PCIe](#)
 - d. [osłona modułów pamięci](#)
3. Wykręć śruby mocujące obudowę napędu dysków optycznych.



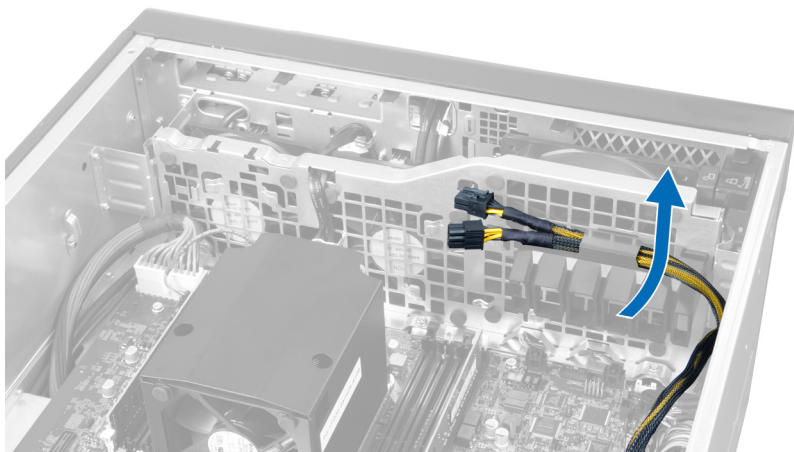
4. Naciśnij wspornik kart PCIe w kierunku wskazanym na ilustracji, aby go uwolnić z modułu wentylatora systemowego.



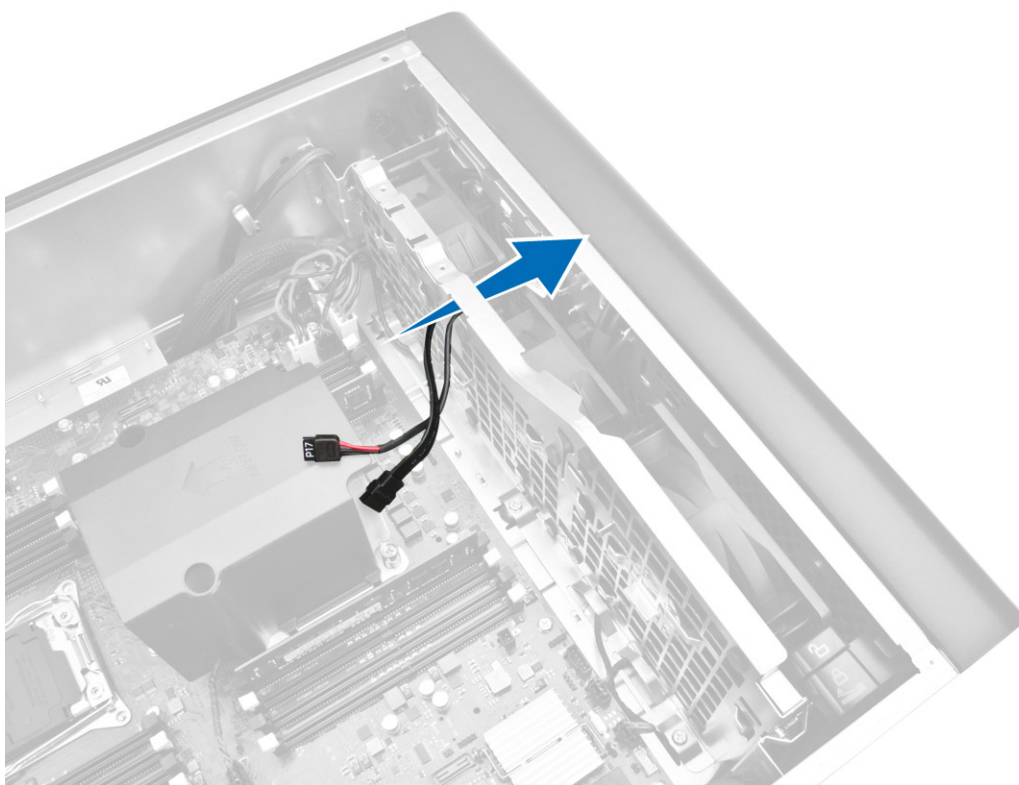
5. Unieś wspornik kart PCIe i wyjmij go z komputera.



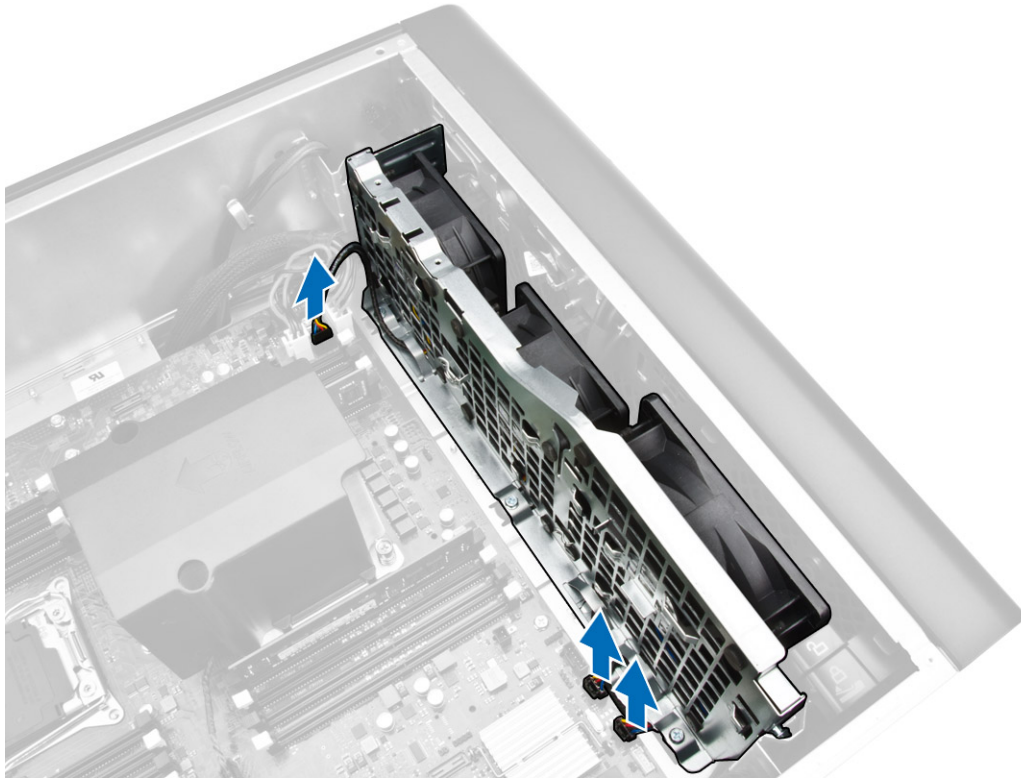
6. Wyjmij kabel karty graficznej z zacisku.



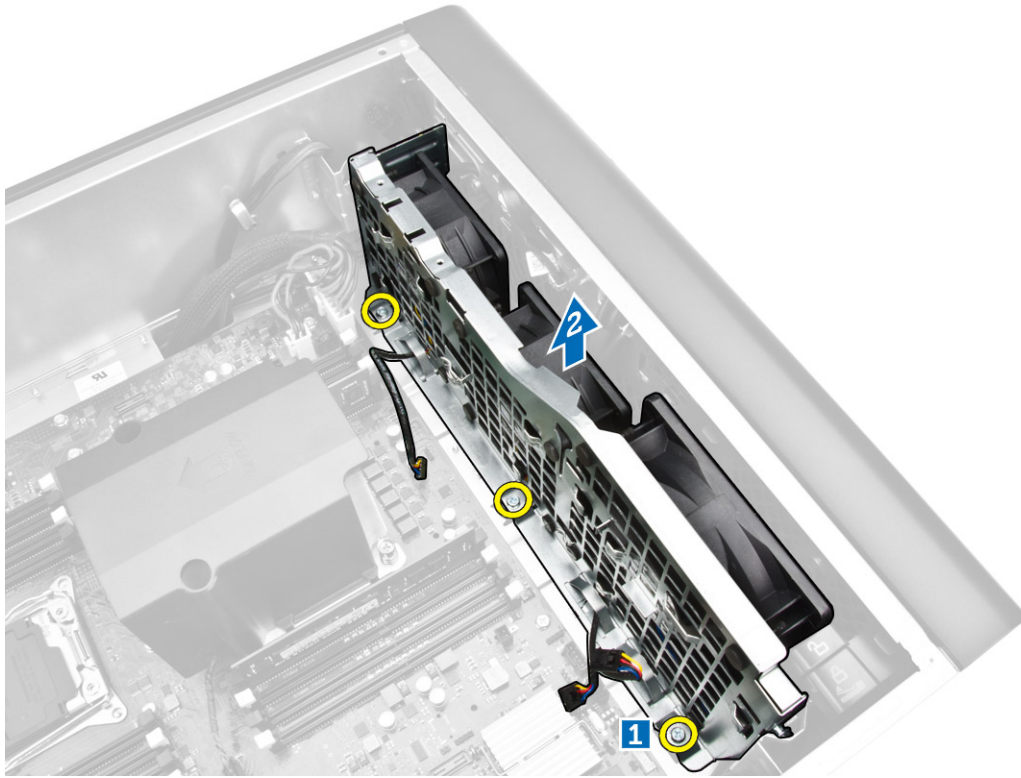
7. Przelóż kabel wentylatora systemowego przez otwór w module wentylatora systemowego.



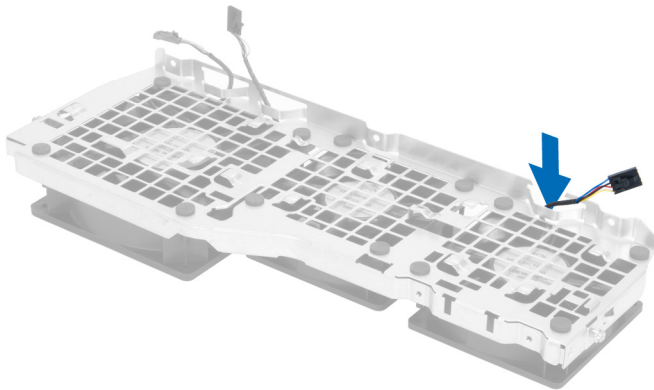
8. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
 - a. Odłącz złącza kabla wentylatora systemowego i głośnika wewnętrznego od płyty systemowej [1,2].



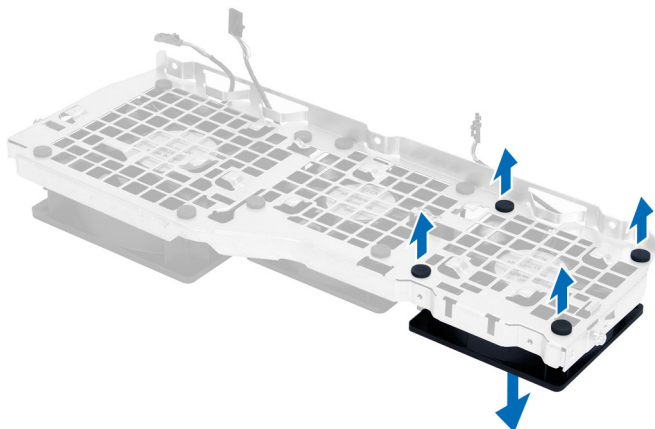
9. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
- Wykręć śruby mocujące zestaw wentylatora systemowego do ramy montażowej komputera [1].
 - Unieś i wyjmij zestaw wentylatora systemowego z ramy montażowej komputera [2].



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



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

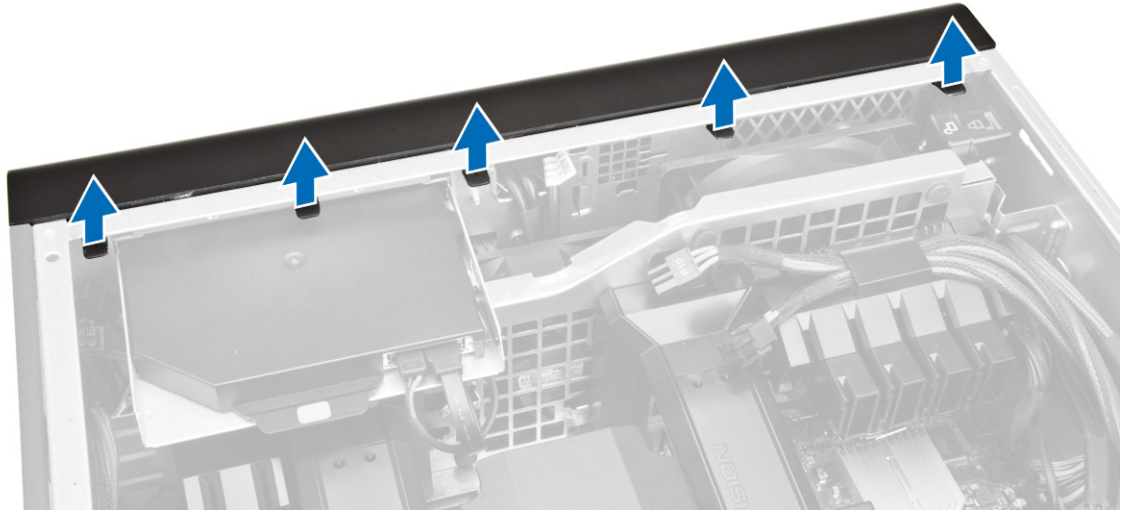


Instalowanie zestawu wentylatora systemowego

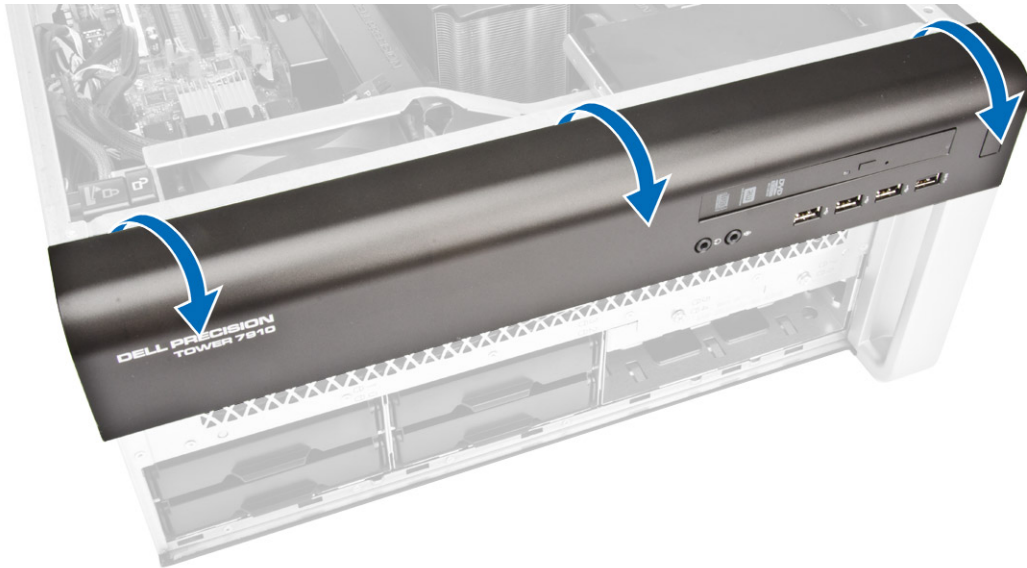
1. Zaciśnij pierścienie mocujące wentylator systemowy do modułu wentylatora systemowego.
2. Podłącz kabel wentylatora systemowego do modułu wentylatora systemowego.
3. Wkręć śruby mocujące moduł wentylatora systemowego do ramy montażowej komputera.
4. Ułóż kable wentylatora systemowego wychodzące z otworu w module wentylatora systemowego w kierunku płyty systemowej.
5. Podłącz kable wentylatora systemowego i głośnika wewnętrznego do płyty systemowej.
6. Przesuń moduły mocujące osłonę pamięci w dół, aby zostały osadzone w zaczepach i zamocowane do modułu wentylatora systemowego.
7. Wkręć śruby mocujące wspornik napędu dysków optycznych do ramy montażowej.
8. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [osłona modułów pamięci](#)
 - b. [wspornik kart PCIe](#)
 - c. [napęd dysków optycznych](#)
 - d. [pokrywa lewa](#)
9. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie osłony przedniej

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę lewą](#).
3. Podważ zatrzaski na krawędzi osłony przedniej, odciągając je od obudowy.



4. Odchyl osłonę od komputera i pociągnij, aby zwolnić zaczepy po przeciwnej stronie osłony.

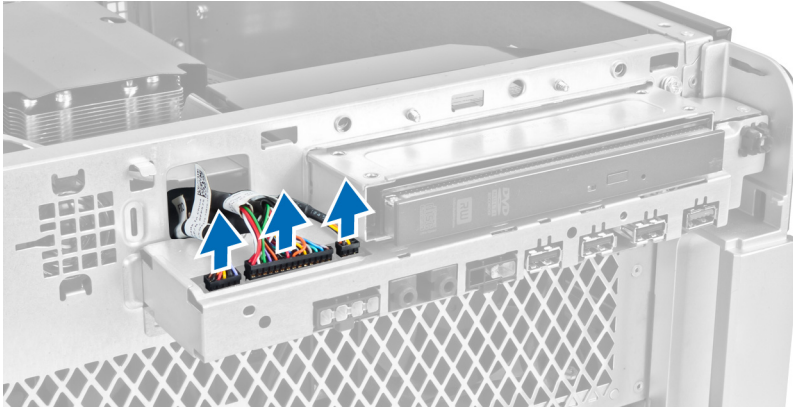


Instalowanie osłony przedniej

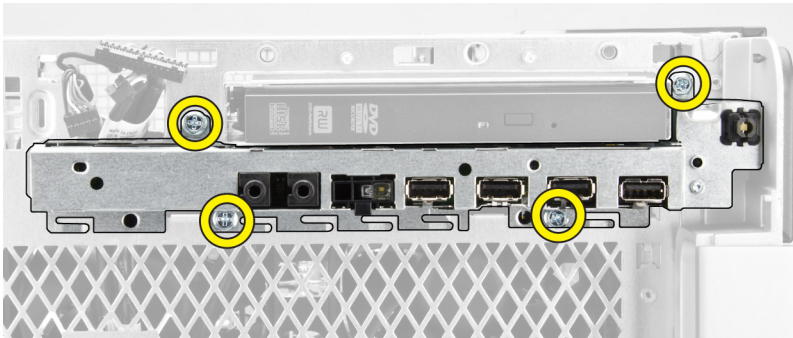
1. Umieść zaczepy na dolnej krawędzi panelu przedniego w szczelinach w obudowie komputera.
2. Obróć osłonę przednią i dociśnij ją do obudowy, aby zamknąć zatrzaski mocujące osłonę (charakterystyczne kliknięcie).
3. Zainstaluj [pokrywę lewą](#).
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie panelu we/wy i portów USB 3.0

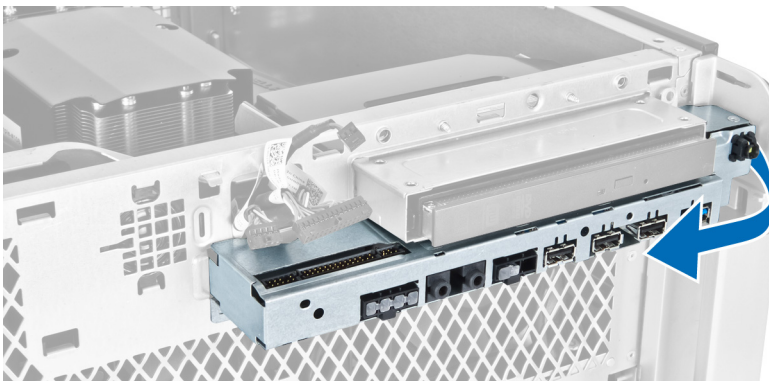
1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [osłona przednia](#)
 - b. [pokrywa lewa](#)
 - c. [pokrywa przednia](#)
3. Odłącz wszystkie kable od panelu we/wy.



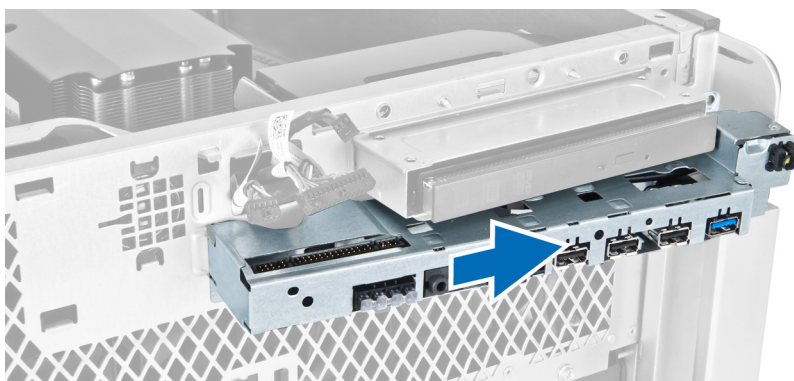
4. Wykręć śruby mocujące zestaw panelu we/wy do ramy montażowej komputera.



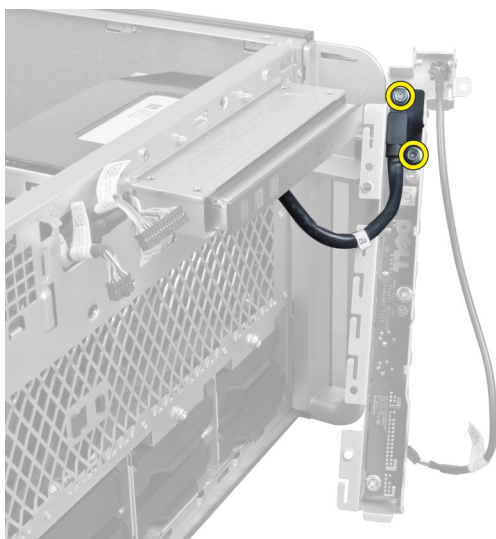
5. Pociągnij zestaw panelu we/wy w kierunku przeciwnym do komputera, aby uwolnić krawędź panelu z zatrzasku na ramie montażowej.



- Przesuń przeciwną krawędź zestawu panelu we/wy na zewnątrz, aby odłączyć zestaw we/wy od ramy montażowej.



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



- Wykręć śruby mocujące panel we/wy i wyjmij panel z zestawu panelu we/wy.



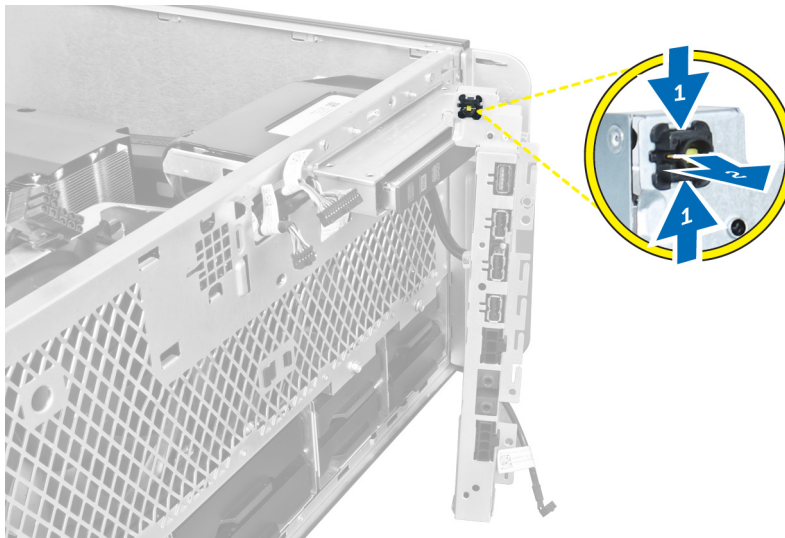
Instalowanie panelu we/wy i portów USB 3.0

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

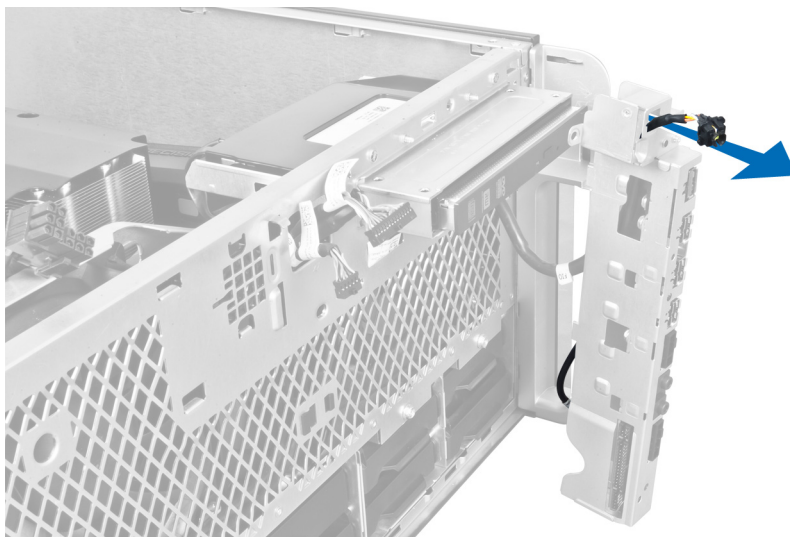
6. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [osłona przednia](#)
 - b. [pokrywa przednia](#)
 - c. [pokrywa lewa](#)
7. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie przełącznika zasilania

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



4. Wymij przełącznik zasilania z komputera.

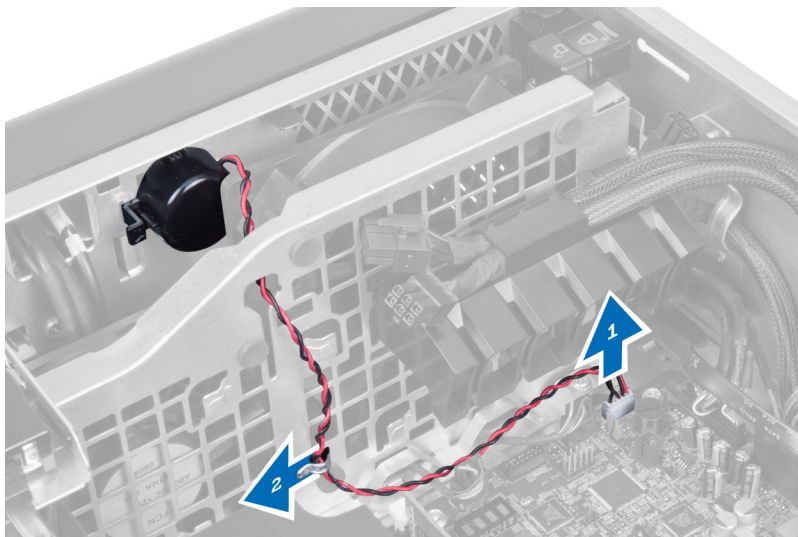


Instalowanie przełącznika zasilania

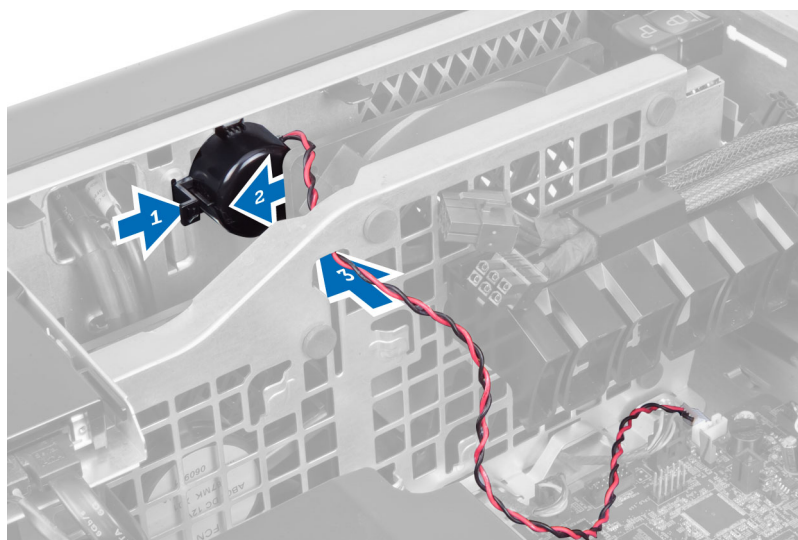
1. Podłącz kabel przełącznika zasilania do płyty panelu we/wy.
2. Przelóż kabel modułu przełącznika zasilania przez otwór w panelu przednim.
3. Naciśnij zaczep, aby zamocować przełącznik zasilania.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [panel we/wy](#)
 - b. [osłona przednia](#)
 - c. [pokrywa przednia](#)
 - d. [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.

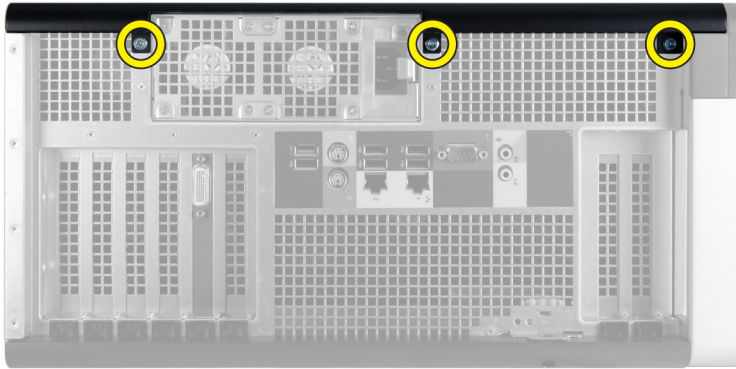


Instalowanie głośnika

1. Włóż głośnik na miejsce i poprowadź kabel w ramie montażowej.
2. Podłącz kabel głośnika do płyty systemowej.
3. Zainstaluj [pokrywę lewą](#).
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie pokrywy prawej

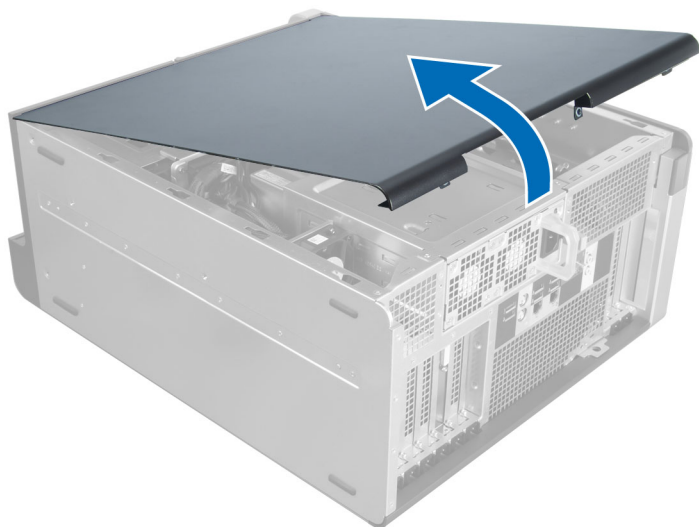
1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wykręć śruby mocujące pokrywę prawą do ramy montażowej komputera.



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 4.

Instalowanie pokrywy prawej

1. Umieść pokrywę prawą na komputerze.
2. Wkręć śruby mocujące pokrywę prawą do komputera.
3. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie napędu dyskóv optycznych 5,25"

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa prawa](#)
3. Odłącz kabel danych i kabel zasilania od tylnej części napędu dyskóv optycznych.



4. Naciśnij dźwignię zwalnającą i wysuń napęd dyskóv optycznych na zewnątrz, aby go wyjąć z wnęki napędów [1, 2].



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



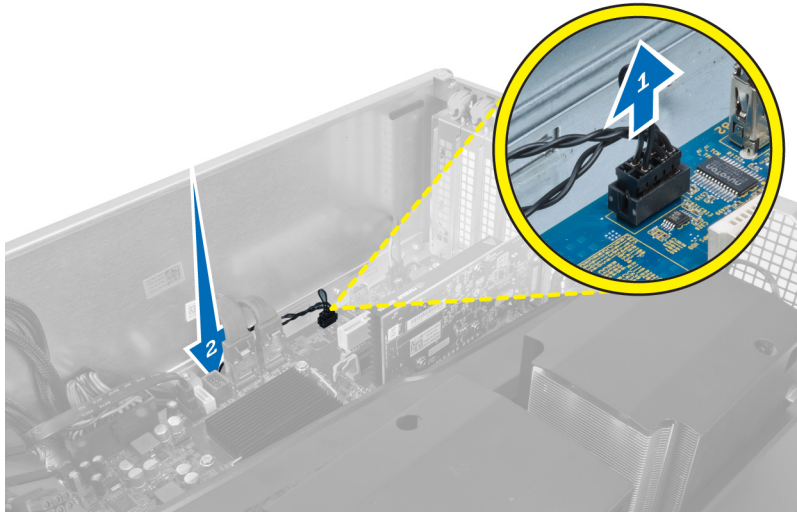
Instalowanie napędu dysków optycznych 5,25"

UWAGA: Jeśli system został dostarczony bez napędu dysków optycznych, wyjmij zaślepkę wnęki napędu 5,25 cala z pokrywy przedniej, aby zainstalować napęd dysków optycznych.

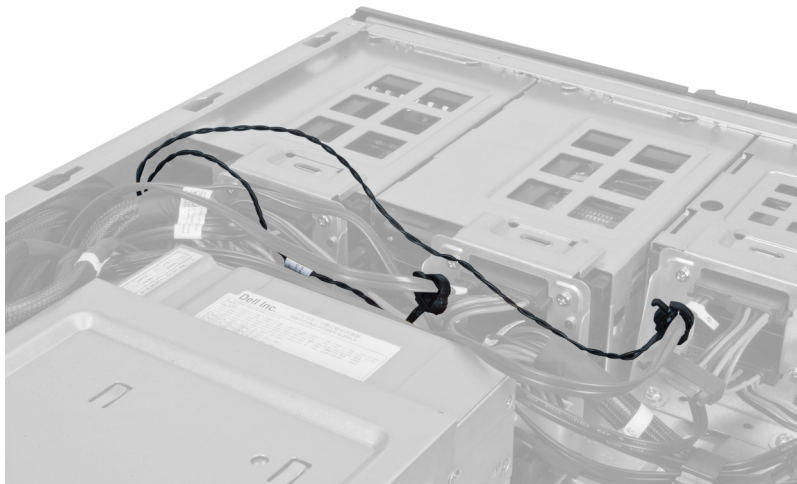
1. Umieść napęd dysków optycznych we wsporniku i wkręć śruby, aby zamocować napęd.
2. Wsuń napęd dysków optycznych do wnęki napędów.
3. Podłącz kabel zasilania i kabel danych do napędu dysków optycznych.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [pokrywa prawa](#)
5. Wykonaj procedury przedstawione w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

Wymontowywanie czujnika temperatury dysku twardego

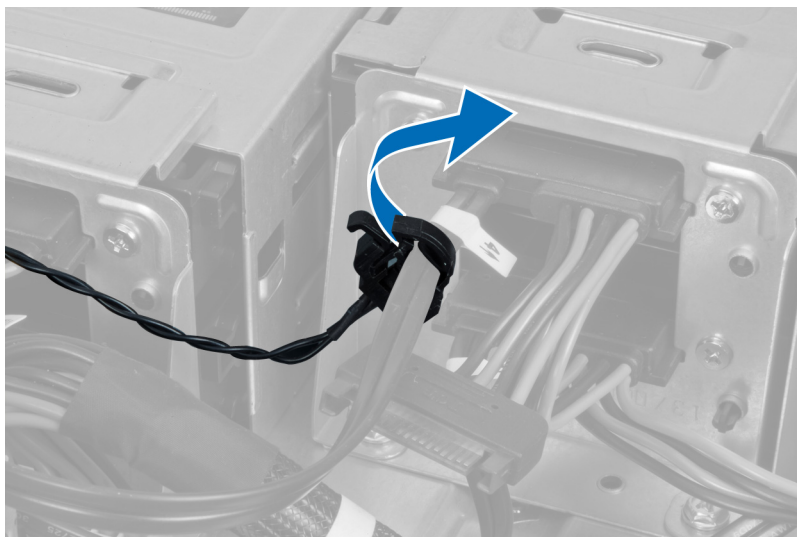
1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa lewa](#)
 - b. [pokrywa prawa](#)
3. Wykonaj następujące czynności:
 - a. Odłącz kabel czujnika temperatury dysku twardego od płyty systemowej [1].
 - b. Przelóż kabel czujnika temperatury dysku twardego przez otwór w ramie montażowej [2].



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



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




Instalowanie czujnika temperatury dysku twardego

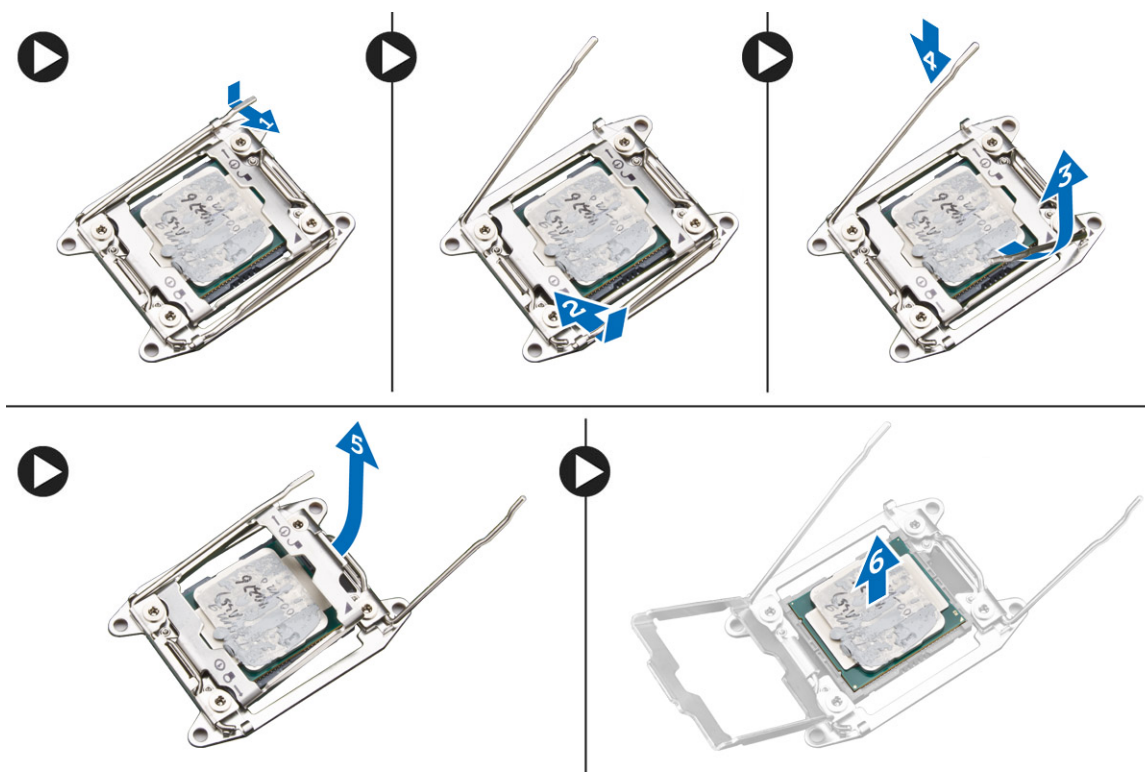
1. Podłącz kabel czujnika temperatury dysku twardego do płyty systemowej.
2. Poprowadź kabel czujnika temperatury dysku twardego w ramie montażowej.
3. Zablokuj zatrzask mocujący kabel czujnika temperatury dysku twardego.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [pokrywa prawa](#)
 - b. [pokrywa lewa](#)
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 lewa](#)
 - b. [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 [1].
- b. Powtórz punkt „a”, aby uwolnić drugą dźwignię spod zaczepu [2].
- c. Wyjmij dźwignię spod zaczepu [3].
- d. Naciśnij pierwszą dźwignię [4].
- e. Podnieś i zdejmij pokrywę procesora [5].
- f. Wyjmij procesor z gniazda i umieść w opakowaniu antystatycznym [6].



UWAGA: Uszkodzenie styków podczas wyjmowania procesora może spowodować zniszczenie procesora.

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

Instalowanie procesora

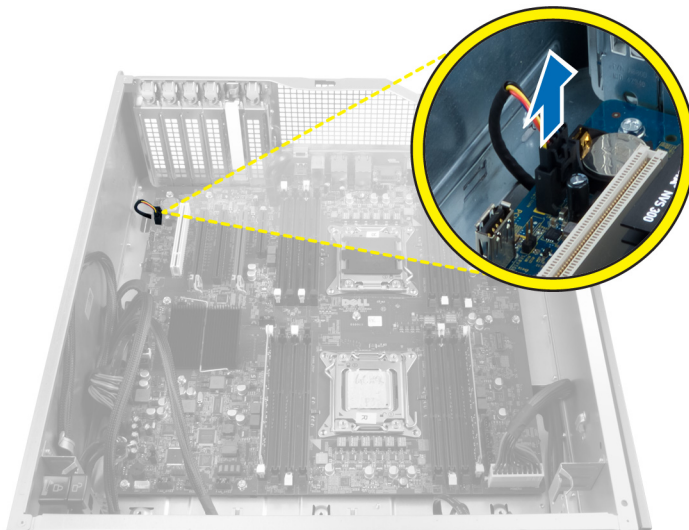
1. Umieść procesor w gnieździe.
2. Zainstaluj pokrywę procesora.
 - UWAGA:** Pokrywa procesora jest zabezpieczona dwiema dźwigniami. Ikony na dźwigniach wskazują kolejność, w jakiej należy otwierać i zamykać dźwignie.
3. Przesuń pierwszą dźwignię na bok, aby zabezpieczyć ją zaczepem i umocować procesor.
4. Powtórz punkt 3, aby zabezpieczyć drugą dźwignię zaczepem.
5. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [radiator](#)
 - b. [pokrywa lewa](#)
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](#)

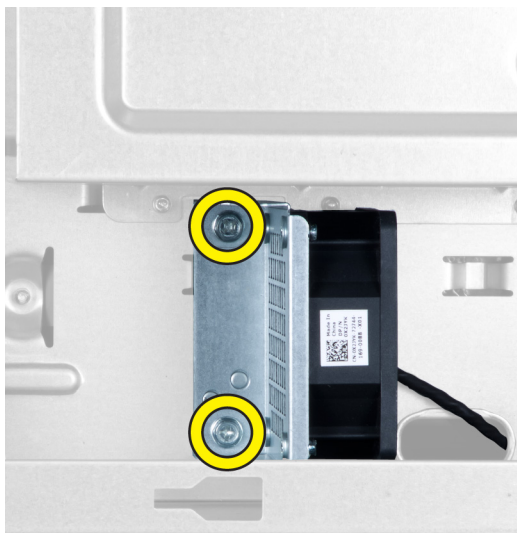
3. Odląć kabel wentylatora dysku twardego od płyty systemowej.



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



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



Instalowanie wentylatora dysku twardego

1. Wkręć śruby mocujące wentylator dysku twardego do ramy montażowej.
2. Umieść kabel wentylatora dysku twardego w ramie montażowej i podłącz go do płyty systemowej.
3. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [pokrywa lewa](#)
 - b. [pokrywa prawa](#)
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie karty zasilacza (PSU)

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa prawa](#)
 - b. [zasilacz](#)
3.
 - a. Odłącz wszystkie kable od karty zasilacza [1].
 - b. Wykręć śruby mocujące kartę zasilacza do ramy montażowej [2].
 - c. Wyjmij kartę zasilacza z komputera [3].

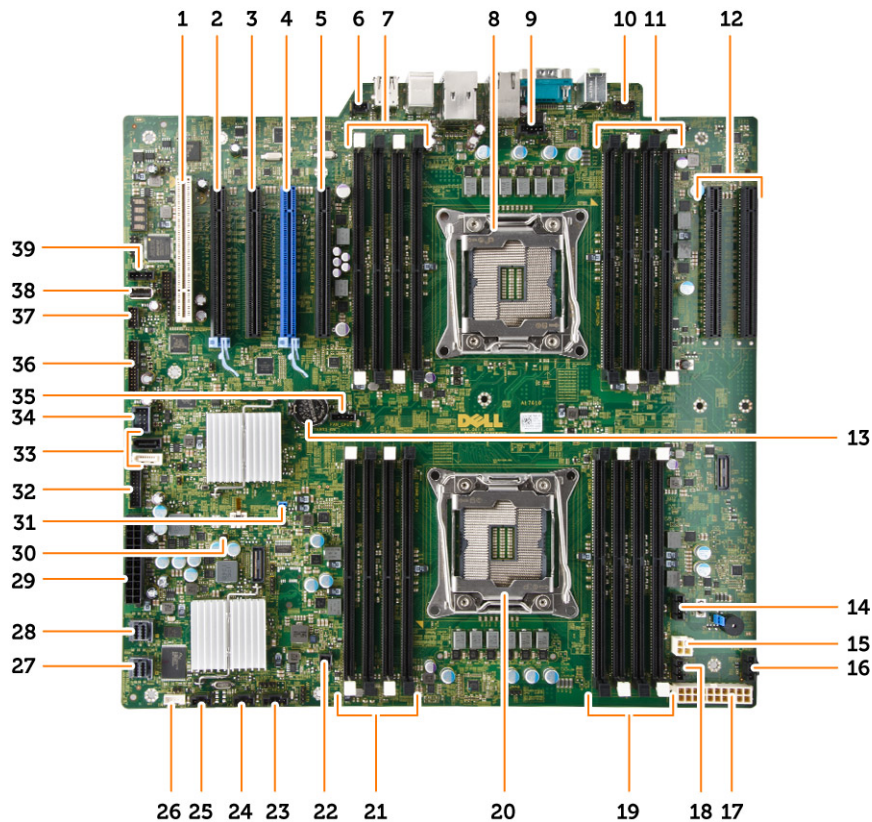


Instalowanie karty zasilacza

1. Wkręć śruby mocujące kartę zasilacza do ramy montażowej komputera.
2. Podłącz wszystkie kable do karty zasilacza.
3. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [zasilacz](#)
 - b. [pokrywa prawa](#)
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Elementy płyty systemowej

Poniższa ilustracja przedstawia elementy płyty systemowej.

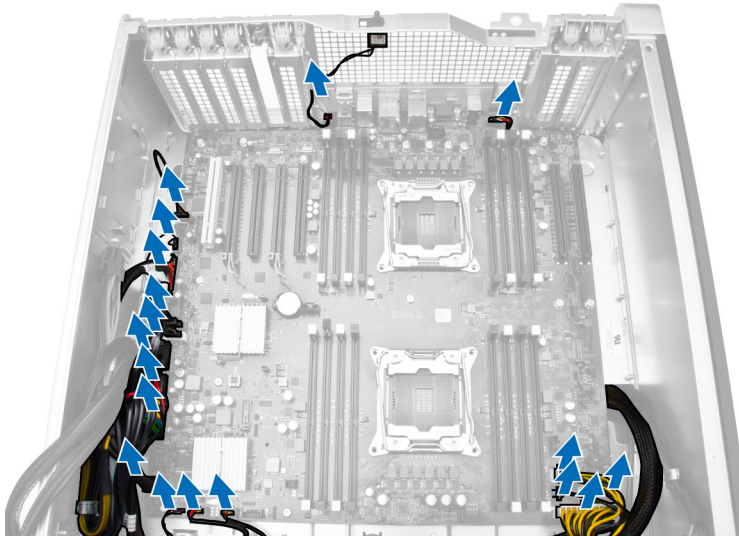


- | | |
|---|--|
| 1. gniazdo karty PCI (slot 5) | 2. gniazdo karty PCI Express 3.0 x16 (slot 4) |
| 3. gniazdo karty PCI Express 2.0 x16 (elektrycznie x4) (slot 3) | 4. gniazdo karty PCI Express 3.0 x16 (slot 2) |
| 5. gniazdo karty PCI Express 3.0 x16 (elektrycznie x4) (slot 1) | 6. złącze przełącznika czujnika naruszenia obudowy |
| 7. gniazda DIMM (dostępne tylko po zainstalowaniu opcjonalnego drugiego procesora) | 8. gniazdo procesora |
| 9. złącze wentylatora CPU2 | 10. złącze audio na panelu przednim |
| 11. gniazda DIMM (dostępne tylko po zainstalowaniu opcjonalnego drugiego procesora) | 12. gniazda PCI Express 3.0 x16 (dostępne tylko po zainstalowaniu opcjonalnego drugiego procesora) (CPU2_SLOT1 i CPU2_SLOT2) |
| 13. bateria pastylkowa | 14. złącze wentylatora HDD3 |
| 15. złącze zasilania CPU | 16. złącze wentylatora HDD2 |
| 17. złącze zasilania CPU | 18. złącze wentylatora systemowego |
| 19. gniazda DIMM | 20. gniazdo procesora |
| 21. gniazda DIMM | 22. złącze zasilania zdalnego |
| 23. złącze thunderbolt | 24. złącze wentylatora systemowego |
| 25. złącze wentylatora systemowego | 26. złącze głośnika wewnętrznego |
| 27. zintegrowane złącze SAS0 | 28. zintegrowane złącze SAS1 |
| 29. główne złącze zasilania | 30. zwornik czyszczenia pamięci CMOS |

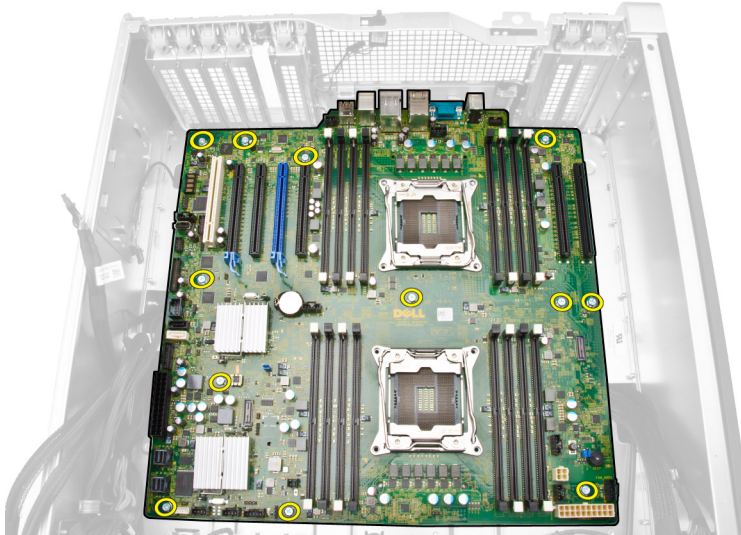
- | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| 31. zwoznik hasła | 32. złącze wentylatora dysku twardego |
| 33. złącza SATA | 34. złącze USB 3.0 panelu przedniego |
| 35. złącze wentylatora CPU1 | 36. złącze panelu przedniego |
| 37. złącze czujnika temperatury | 38. wewnętrzne złącze portów USB 2.0 |
| 39. złącze wentylatora HDD1 | |

Wymontowywanie płyty systemowej

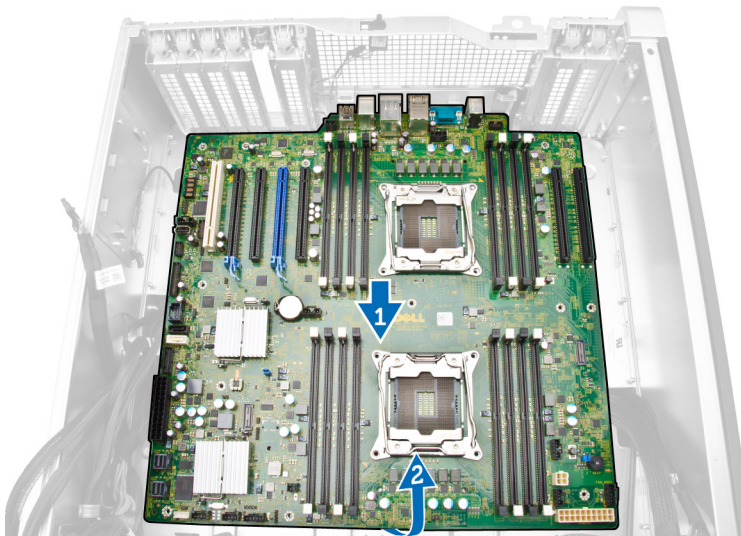
- Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- Wymontuj następujące elementy:
 - [pokrywa lewa](#)
 - wnęka napędu dysków optycznych
 - [napęd dysków optycznych](#)
 - podstawa osłony modułów pamięci
 - [osłony modułów pamięci](#)
 - [radiator](#)
 - [wspornik kart PCIe](#)
 - [karty PCIe](#)
 - [moduł\(y\) pamięci](#)
 - [procesor](#)
- Odłącz wszystkie złącza od płyty systemowej.



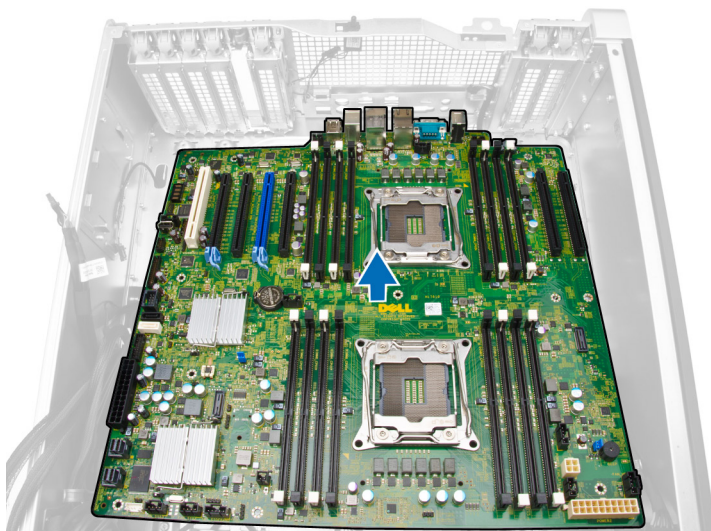
- Wykręć śruby mocujące płytę systemową do ramy montażowej komputera.



5. Wykonaj następujące czynności zgodnie z ilustracją:
 - a. Przesuń płytę systemową do przodu [1].
 - b. Pochyl płytę systemową [2].



6. 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. [wspornik kart PCIe](#)
 - d. [karty PCIe](#)
 - e. [radiator](#)
 - f. podstawa osłony modułów pamięci
 - g. [osłony modułów pamięci](#)
 - h. wnęka napędu dysków optycznych
 - i. [napęd dysków optycznych](#)
 - j. [pokrywa lewa](#)
5. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Informacje dodatkowe

Ta sekcja zawiera informacje o dodatkowych funkcjach komputera.

Zalecenia dotyczące modułów pamięci

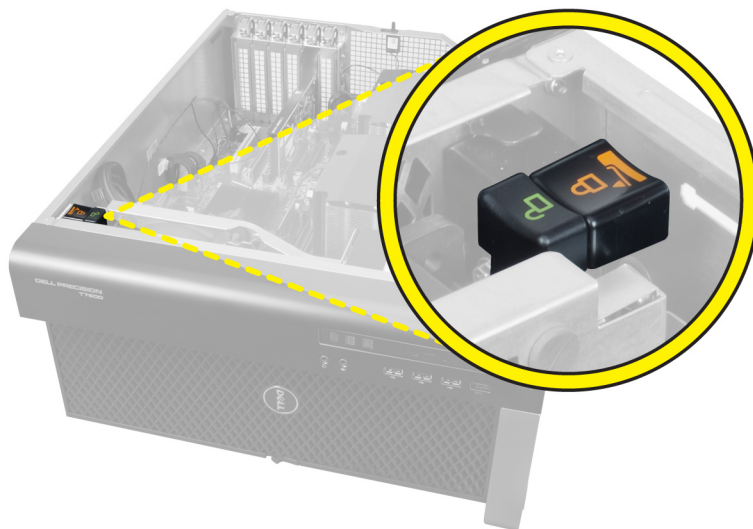
Skonfigurowanie pamięci operacyjnej zgodnie z poniższymi wskazówkami pozwoli zapewnić optymalną wydajność komputera:

- 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 poczynawszy od pierwszego gniazda.
 - ✎ **UWAGA:** Nie można mieszać modułów pamięci typu Registered DIMM (R-DIMM) i typu Load Reduced DIMM (LR-DIMM).
- W przypadku zainstalowania modułów pamięci o różnych szybkościach wszystkie moduły działają z szybkością najwolniejszego zainstalowanego modułu.
 - ✎ **UWAGA:** Jeśli wszystkie moduły DIMM są typu 2133, zamówiony procesor może taktować pamięć z niższą częstotliwością.

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.

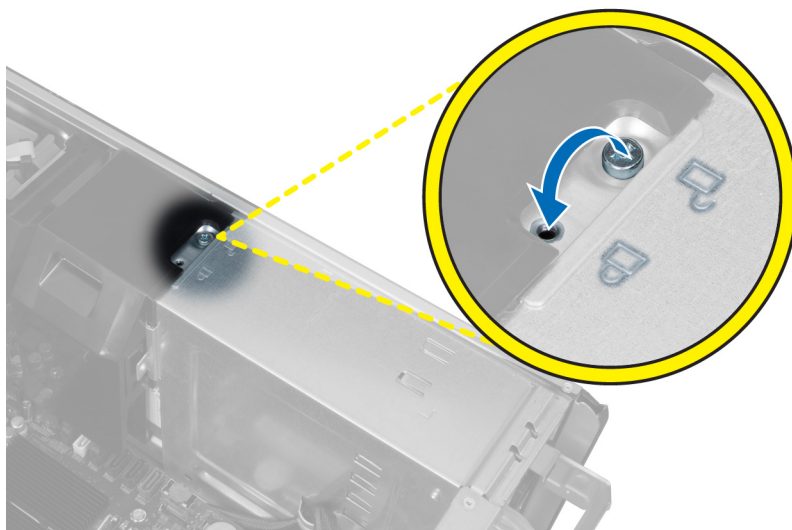


Blokada zasilacza

Blokada zasilacza uniemożliwia wymontowanie zasilacza z ramy montażowej.

 **UWAGA:** Przed zablokowaniem lub odblokowaniem zasilacza należy zawsze wymontować pokrywę ramy montażowej.

Aby zablokować zasilacz, wykręć śrubę z położenia zwolnionej blokady i wkręć w położeniu blokującym. Aby odblokować zasilacz, wykręć śrubę 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.  UWAGA: Tylko w standardowej przeglądarce graficznej.
<Esc>	Powrót do poprzedniej strony, aż do wyświetlenia ekranu głównego. Naciśnięcie klawisza <Esc> na ekranie głównym powoduje wyświetlenie komunikatu z monitem o zapisaniu zmian i ponowne uruchomienie systemu.
<F1>	Wyświetlenie informacji pomocy programu konfiguracji systemu.

Opcje konfiguracji systemu





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



Tabela 2. General (Ogólne)

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

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> • Legacy (Zgodność ze starszymi urządzeniami) • UEFI
Advanced Boot Options	<p>Umożliwia włączenie ustawienia Enable Legacy Option ROMs.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Legacy Option ROMs (Włącz pamięć ROM dla urządzeń starszego typu; ustawienie domyślne)
Date/Time	<p>Umożliwia ustawienie daty i godziny. Zmiana daty i godziny w systemie jest wprowadzana natychmiast.</p>

Tabela 3. System Configuration (Konfiguracja systemu)

Opcja	Opis
Integrated NIC	<p>Umożliwia skonfigurowanie zintegrowanej karty sieciowej. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable UEFI Network Stack • Disabled (Wyłączone) <p> UWAGA: Opcja Disabled jest dostępna tylko wtedy, gdy opcja Active Management Technology (AMT) jest wyłączona.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Włączone) • Enabled w/PXE (Włączone z PXE; ustawienie domyślne)
Integrated NIC 2	<p>Umożliwia skonfigurowanie zintegrowanej karty sieciowej. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Włączone; ustawienie domyślne) • Enabled w/PXE (Włączone z PXE) <p> UWAGA: Ta funkcja jest dostępna tylko w modelu 7910.</p>
Serial Port	<p>Określa ustawienia portu szeregowego. Dla portu szeregowego można wybrać następujące ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Wyłączone) • COM1 (ustawienie domyślne) • COM2 • COM3 • COM4 <p> UWAGA: System operacyjny może przydzielić zasoby do tego urządzenia, nawet jeśli port jest wyłączony.</p>
SATA Operation	
Tower 7910	<p>Umożliwia skonfigurowanie trybu pracy wewnętrznego kontrolera dysków twardej SATA. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Wyłączone) • ATA

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> • AHCI (ustawienie domyślne)  UWAGA: Urządzenia SATA są skonfigurowane w sposób umożliwiający obsługę trybu RAID. Model Tower 7910 nie obsługuje operacji SATA.
Drives (Napędy)	
Tower 7910	<ul style="list-style-type: none"> • SATA–0 • SATA–1 <p>Ustawienie domyślne: wszystkie napędy włączone.</p>  UWAGA: 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.
SMART Reporting	<p>Ta opcja 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"> • Enable SMART Reporting (Włącz obsługę systemu SMART) — ta opcja jest domyślnie włączona.
USB Configuration	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznych urządzeń USB. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (Włącz obsługę uruchamiania) • Enable Front USB Ports (Włącz przednie porty USB) • Enable internal USB ports (Włącz wewnętrzne porty USB) • Enable Rear USB Ports (Włącz tylne porty USB)
SAS RAID Controller (Tower 7910 only)	<p>Umożliwia sterowanie pracą zintegrowanego kontrolera SAS RAID HDD.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Włączone; ustawienie domyślne) • Disabled (Wyłączone).
HDD Fans	<p>Umożliwia sterowanie wentylatorami dysków twardych. Ustawienie domyślne: zależne od konfiguracji systemu.</p>
Audio	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi dźwięku.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Audio (Włącz dźwięk; ustawienie domyślne)
Memory Map IO above 4GB	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie mapowania pamięci we/wy powyżej 4 GB.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memory Map IO above 4GB (Włącz mapowanie pamięci we/wy powyżej 4 GB; ta opcja jest domyślnie wyłączona).
Thunderbolt	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi urządzeń Thunderbolt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Włączone) • Disabled (Wyłączone; ustawienie domyślne)
Miscellaneous devices	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie innych wbudowanych urządzeń.</p>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable PCI Slot (Włącz gniazdo PCI)
PCI MMIO Space Size	<p>Ta opcja steruje przydzielaniem dostępnej 32-bitowej pamięci operacyjnej do urządzeń PCI (operacje we/wy z mapowaniem pamięci) i do systemu operacyjnego.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Small (mały; ustawienie domyślne) • Large (Duży)

Tabela 4. Video (Grafika)

Opcja	Opis
Primary Video Slot	<p>Umożliwia skonfigurowanie podstawowego urządzenia wideo. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto (ustawienie domyślne) • SLOT 1 • SLOT 2: gniazdo zgodne z VGA • SLOT 3 • SLOT 4 • SLOT 5 • SLOT 6 (tylko modele Tower 5810 i Tower 7810) • SLOT1_CPU2: gniazdo zgodne z VGA (tylko model Tower 7910) • SLOT2_CPU2 (tylko model Tower 7910)

Tabela 5. Security (Zabezpieczenia)

Opcja	Opis
Strong Password	<p>Umożliwia włączenie opcji wymuszania silnych haseł. Ustawienie domyślne: opcja Enable Strong Password nie jest zaznaczona.</p>
Password Configuration	<p>Umożliwia określenie długości hasła. Minimum = 4, maksimum = 32</p>
Password Bypass	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie zezwolenia na pominięcie hasła systemowego, jeśli jest ustawione. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Wyłączone; ustawienie domyślne) • Reboot bypass (Pomiń przy ponownym uruchamianiu)
Password Change	<p>Umożliwia zezwolenie lub odebranie zezwolenia na zmiany hasła systemowego, kiedy jest ustawione hasło administratora. Ustawienie domyślne: opcja Allow Non-Admin Password Changes zaznaczona</p>
TPM Security	<p>Umożliwia włączanie modułu zabezpieczeń Trusted Platform Module (TPM) podczas testu POST. Ustawienie domyślne: opcja wyłączona.</p>
Computrace (R)	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie opcjonalnego oprogramowania Computrace. Dostępne są następujące opcje:</p>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Dezaktywuj; ustawienie domyślne) • Disable (Wyłącz) • Activate (Aktywuj)
CPU XD Support	<p>Umożliwia włączanie funkcji Execute Disable (Wyłączanie wykonania) w procesorze.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable CPU XD Support (Włącz obsługę funkcji CPU XD; ustawienie domyślne)
OROM Keyboard Access	<p>Umożliwia określenie, czy użytkownicy mogą otwierać ekrany konfiguracji pamięci Option ROM za pomocą skrótów klawiaturowych podczas uruchamiania komputera. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable (Włącz; ustawienie domyślne) • One Time Enable (Włącz na jeden raz) • Disable (Wyłącz)
Admin Setup Lockout	<p>Uniemożliwia użytkownikom otwieranie programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Admin Setup Lockout (Zezwól na blokowanie dostępu do konfiguracji administratora) <p>Ustawienie domyślne: opcja wyłączona.</p>

Tabela 6. Secure Boot (Bezpieczny rozruch)

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

Tabela 7. Performance (Wydajność)

Opcja	Opis
Multi Core Support	<p>Ta opcja określa, czy w procesorze będzie włączony jeden rdzeń, czy wszystkie. Użycie dodatkowych rdzeni przyspiesza działanie niektórych aplikacji. Ta opcja jest domyślnie włączona. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • All (Wszystkie; ustawienie domyślne) • 1 • 2 • 4 • 5 • 6 • 7


Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> • 8 • 9 <p> UWAGA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wyświetlane opcje zależą od zainstalowanych procesorów. • Opcje zależą od liczby rdzeni obsługiwanych przez zainstalowany procesor (All, 1, 2, N-1 dla procesorów N-Core)
Intel SpeedStep	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji Intel SpeedStep.</p> <p>Ustawienie domyślne: Enable Intel SpeedStep</p>
C States	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie dodatkowych stanów uśpienia procesora.</p> <p>Ustawienie domyślne: Enabled</p>
Limit CPUID Value	<p>W tym polu wprowadzane jest ograniczenie maksymalnej wartości, którą obsługuje standardowa funkcja CPUID procesora.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable CPUID Limit (Włącz limit CPUID) <p>Ustawienie domyślne: opcja wyłączona.</p>
Intel TurboBoost	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu Intel TurboBoost procesora.</p> <p>Ustawienie domyślne: Enable Intel TurboBoost</p>
Hyper-Thread Control	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji hiperwątkowania w procesorze.</p> <p>Ustawienie domyślne: Enabled</p>
Cache Prefetch (Wstępne pobieranie z pamięci podręcznej)	<p>Ustawienie domyślne: Enable Hardware Prefetch and Adjacent Cache Line Prefetch</p>
Dell Reliable Memory Technology (RMT)	<p>Umożliwia identyfikowanie i izolowanie błędów systemowej pamięci operacyjnej (RAM).</p> <p>Ustawienie domyślne: Enable Dell Reliable Memory Technology (RMT)</p>

Tabela 8. Power Management (Zarządzanie zasilaniem)

Opcja	Opis
AC Recovery	<p>Umożliwia określenie, w jaki sposób system reaguje w chwili włączenia zasilania po jego uprzedniej utracie. Dla tej opcji można wybrać następujące ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (Wyłącz zasilanie; ustawienie domyślne) • Power On (Włącz zasilanie)

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> Last Power State (Przywróć ostatni stan zasilania)
Auto On Time	<p>Umożliwia ustawienie daty i godziny, o której komputer będzie automatycznie włączany. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Wyłączone; ustawienie domyślne) Every Day (Codziennie) Weekdays (Dni tygodnia) Select Days (Wybierz dni)
Deep Sleep Control	<p>Umożliwia określenie, kiedy ma być włączany tryb głębokiego uśpienia.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Wyłączone; ustawienie domyślne) Enabled in S5 only (Włączone tylko w trybie S5) Enabled in S4 and S5 (Włączone w trybach S4 i S5)
Fan Speed Control	<p>Umożliwia sterowanie szybkością wentylatora systemowego. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Auto (ustawienie domyślne) Medium low (Średnia — niska) Medium high (Średnia — wysoka) Medium (Średnia szybkość) High (Wysoka szybkość) Low (Niska szybkość)
USB Wake Support	<p>Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable USB Wake Support (Włącz uaktywnianie przez port USB) <p>Ustawienie domyślne: opcja wyłączona.</p>
Wake on LAN	<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"> Disabled (Wyłączone) — system nie będzie włączany po otrzymaniu sygnału z przewodowej lub bezprzewodowej sieci LAN. LAN Only (Tylko sieć LAN) — umożliwia włączanie systemu przez specjalne sygnały z sieci LAN. LAN with PXE Boot (LAN z rozruchem PXE) — umożliwia uruchomienie systemu i natychmiastowe przejście do środowiska PXE po otrzymaniu pakietu wybudzającego w stanie S4 lub S5. <p>Ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p>
Block Sleep	<p>Umożliwia zablokowanie przechodzenia komputera do trybu uśpienia (S3) w środowisku systemu operacyjnego.</p> <p>Ustawienie domyślne: Disabled</p>

Tabela 9. POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST)

Opcja	Opis
Numlock LED	Określa, czy funkcja NumLock ma być włączana podczas uruchamiania systemu. Ta opcja jest domyślnie włączona.
Keyboard Errors	Określa, czy podczas uruchamiania mają być zgłaszane błędy klawiatury. Ta opcja jest domyślnie włączona.
Fastboot	Umożliwia przyspieszenie uruchamiania komputera przez pominięcie niektórych testów zgodności. Dostępne są następujące opcje: <ul style="list-style-type: none"> Minimal (Ustawienie minimalne) Thorough - (Tryb szczegółowy; ta opcja jest domyślnie włączona). Auto

Tabela 10. Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)

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

Tabela 11. Maintenance (Konserwacja)

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

Tabela 12. System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)

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



Tabela 13. Engineering Configurations (Konfiguracje inżynierskie)

Opcja	Opis
ASPM	<ul style="list-style-type: none"> Auto (ustawienie domyślne) L1 Only (Tylko L1)

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Wyłączone) • L0s and L1 (L0s i L1) • L0s Only (Tylko L0s)
Pcie LinkSpeed	<ul style="list-style-type: none"> • Auto (ustawienie domyślne) • Gen1 • Gen2 • Gen3

Aktualizowanie systemu BIOS

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


1. Uruchom ponownie komputer.
2. Przejdź do strony internetowej dell.com/support.
3. Wpisz **znacznik serwisowy** lub **kod usług ekspresowych**, a następnie kliknij przycisk **Submit** (Wprowadź).
 -  **UWAGA:** Aby odszukać znacznik serwisowy, kliknij pozycję **Where is my Service Tag? (Gdzie jest mój znacznik serwisowy?)**
 -  **UWAGA:** Jeśli nie możesz znaleźć znacznika serwisowego, kliknij pozycję **Detect My Produkt** (Wykryj mój produkt). Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
4. Jeśli nie możesz znaleźć ani wykryć znacznika serwisowego, kliknij odpowiednią kategorię komputera na liście Product Category (Kategoria produktu).
5. Z listy **Product Type** (Typ produktu) wybierz odpowiednią opcję.
6. Wybierz model komputera. Zostanie wyświetlona strona **Product Support** (Wsparcie dla produktu).
7. Kliknij pozycję **Get drivers** (Pobierz sterowniki), a następnie kliknij pozycję **View All Drivers** (Wyświetl wszystkie sterowniki). Zostanie otwarta strona Drivers and Downloads (Sterowniki i pliki do pobrania).
8. Na ekranie Drivers and Downloads (Sterowniki i pliki do pobrania) z listy rozwijanej **Operating System** (System operacyjny) wybierz pozycję **BIOS**.
9. Znajdź plik z najnowszą aktualizacją systemu BIOS i kliknij przycisk **Download File** (Pobierz plik). Możesz także sprawdzić, które sterowniki wymagają aktualizacji. W tym celu kliknij pozycję **Analyze System for Updates** (Znajdź wymagane aktualizacje systemu) i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
10. Wybierz preferowaną metodę pobierania w oknie **Please select your download method below** (Wybierz metodę pobierania poniżej), a następnie kliknij przycisk **Download File** (Pobierz plik). Zostanie wyświetlone okno **File Download** (Pobieranie pliku).
11. Kliknij przycisk **Save** (Zapisz), aby zapisać plik na komputerze.
12. Kliknij przycisk **Run** (Uruchom), aby zainstalować aktualizację systemu BIOS na komputerze. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.


Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

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

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


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

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

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

Przypisywanie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu

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

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

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

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

Hasło systemowe musi spełniać następujące warunki:


- Hasło może zawierać do 32 znaków.
- Hasło może zawierać cyfry od 0 do 9.
- W hasle można używać tylko małych liter. Wielkie litery są niedozwolone.
- W hasle można używać tylko następujących znaków specjalnych: spacja, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), (D), (\), (I), (').

Po wyświetleniu monitu ponownie wpisz hasło systemowe.

4. Wpisz wprowadzone wcześniej hasło systemowe i kliknij przycisk **OK**.
5. Wybierz opcję **Setup Password** (Hasło konfiguracji systemu), wpisz hasło konfiguracji systemu, a następnie naciśnij klawisz <Enter> lub <Tab>. Zostanie wyświetlony monit o ponowne wpisanie hasła konfiguracji systemu.
6. Wpisz wprowadzone wcześniej hasło konfiguracji systemu i kliknij przycisk **OK**.
7. Naciśnij klawisz <Esc>. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
8. Naciśnij klawisz <Y>, aby zapisać zmiany. Komputer zostanie uruchomiony ponownie.


Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji systemu



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

1. Na ekranie **System BIOS** lub **System Setup** (Konfiguracja systemu) wybierz opcję **System Security** (Zabezpieczenia systemu) i naciśnij klawisz <Enter>. Zostanie wyświetlony ekran **System Security** (Zabezpieczenia systemu).
2. Na ekranie **System Security** (Zabezpieczenia systemu) upewnij się, że dla opcji **Password Status** (Stan hasła) jest wybrane ustawienie **Unlocked** (Odblokowane).
3. Wybierz opcję **System Password** (Hasło systemowe), zmień lub usuń istniejące hasło systemowe, a następnie naciśnij klawisz <Enter> lub <Tab>.
4. Wybierz opcję **Setup Password** (Hasło konfiguracji systemu), zmień lub usuń istniejące hasło konfiguracji systemu, a następnie naciśnij klawisz <Enter> lub <Tab>.  **UWAGA:** Jeśli hasło systemowe lub hasło konfiguracji systemu zostało zmienione, należy ponownie wpisać nowe hasło po wyświetleniu monitu. Jeśli hasło systemowe lub hasło konfiguracji systemu zostało usunięte, po wyświetleniu monitu należy potwierdzić polecenie usunięcia hasła.
5. Naciśnij klawisz <Esc>. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
6. Naciśnij klawisz <Y>, aby zapisać zmiany i zamknąć program konfiguracji systemu. Komputer zostanie uruchomiony ponownie.

Wyłączanie hasła systemowego

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




UWAGA: W zależności od konfiguracji, przed przejściem do trybu diagnostycznego system może zostać uruchomiony ponownie.

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 możliwe włączone (świeci) lub wyłączone (nie świeci).


 **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 14. Kody lampek diagnostycznych POST

Stan lampki zasilania	Stan systemu	Uwagi
Nie świeci	S5/S4	Normalny — system wyłączony lub w trybie hibernacji
Przerywane białe światło	S3	Normalny — system w stanie gotowości lub wstrzymania
Przerywane bursztynowe światło	n/d	Nieprawidłowy — nie można uruchomić zasilacza; zalecane wykonanie testu zasilacza (BIST) lub wymiana zasilacza
Ciągłe białe światło	S0	Normalny — system działa poprawnie
Ciągłe bursztynowe światło	n/d	Nieprawidłowy — nie można uruchomić systemu; zalecane sprawdzenie elementów płyty systemowej lub wymiana płyty systemowej


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

Tabela 15. Kody lampek diagnostycznych POST

Sposób migania lampki	Stan systemu	Uwagi
2,1	Możliwa awaria płyty głównej.	Wymień płytę główną.
2,2	Możliwa awaria zasilacza lub okablowania.	Wykonaj wbudowany test zasilacza (BIST).

		Sprawdź połączenia kabli między zasilaczem a płytą główną i upewnij się, że wszystkie kable są poprawnie zainstalowane.
2,3	Możliwa awaria płyty głównej, pamięci lub procesora	Jeśli są zainstalowane dwa lub większa liczba modułów pamięci, wymontuj moduły pamięci, a następnie zainstaluj jeden moduł i uruchom ponownie komputer. Jeśli komputer uruchomi się prawidłowo, instaluj kolejne moduły (po jednym na raz), aż zidentyfikujesz uszkodzony moduł albo ustalisz, że wszystkie moduły pamięci są sprawne.
2,4	Bateria pastylkowa może być rozładowana.	
2,5	System jest w trybie odzyskiwania.	Wykryto błąd sumy kontrolnej systemu BIOS. System jest w trybie odzyskiwania.
2,6	Możliwa awaria procesora.	Sprawdź i popraw osadzenie procesora.
2,7	Moduły pamięci zostały wykryte, ale wystąpiła awaria zasilania pamięci.	Jeśli są zainstalowane dwa lub większa liczba modułów pamięci, wymontuj moduły pamięci, a następnie zainstaluj jeden moduł i uruchom ponownie komputer. Jeśli komputer uruchomi się prawidłowo, instaluj kolejne moduły (po jednym na raz), aż zidentyfikujesz uszkodzony moduł albo ustalisz, że wszystkie moduły pamięci są sprawne.
3,1	Trwa konfiguracja urządzenia PCI lub wykryto awarię urządzenia PCI.	Wymontuj wszystkie karty urządzeń peryferyjnych z gniazd PCI i PCI-E, a następnie uruchom ponownie komputer. Jeśli uruchamianie komputera przebieganie poprawnie, zainstaluj kolejno wszystkie karty urządzeń peryferyjnych, aż znajdziesz kartę, która powoduje problem.
3,2	Możliwa awaria dysku twardego lub portów USB.	Odłącz i ponownie podłącz wszystkie kable danych i kable zasilania dysków twardych. Odłącz i ponownie zainstaluj wszystkie urządzenia USB i sprawdź połączenia kabli.
3,3	Nie zainstalowano modułów pamięci.	Jeśli są zainstalowane dwa lub większa liczba modułów pamięci, wymontuj moduły pamięci, a następnie zainstaluj jeden moduł i uruchom ponownie komputer. Jeśli komputer uruchomi się prawidłowo, instaluj kolejne moduły (po jednym na raz), aż ustalisz, że wszystkie moduły pamięci są sprawne. O ile to

		możliwe, wszystkie moduły pamięci powinny być tego samego typu.
3,4	Złącze zasilacza jest nieprawidłowo zainstalowane.	Sprawdź i popraw osadzenie złącza zasilacza 2x2.
3,5	Moduły pamięci zostały wykryte, ale wystąpił błąd konfiguracji pamięci lub zgodności.	Sprawdź, czy moduły pamięci nie mają specjalnych wymagań co do ich rozmieszczenia. Sprawdź, czy komputer obsługuje używane moduły pamięci.
3,6	Możliwa awaria zasobu płyty systemowej i/lub sprzętu.	Wyczyść pamięć CMOS. (Wymontuj i zainstaluj baterię pastylkową. Zobacz Wymontowywanie i instalowanie baterii pastylkowej).
3,7	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..

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 16. 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)

Komunikat o błędzie

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 17. 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 18. - 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)

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)

Komunikat o błędzie

Warning: Non-optimal memory population detected. For increased memory bandwidth populate DIMM connectors with white latches before those with black latches. (Ostrzeżenie: Wykryto nieoptymalne zapelnienie 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:** Oferowane opcje mogą być różne w różnych krajach. Poniżej zamieszczono wyłącznie dane techniczne, które muszą być dostarczone z komputerem dla zachowania zgodności z obowiązującym prawem. Aby uzyskać więcej informacji o konfiguracji komputera, kliknij polecenie **Pomoc i obsługa techniczna** w systemie operacyjnym Windows i wybierz opcję przeglądania informacji o komputerze.

Tabela 19. Procesor

Cecha	Specyfikacje
Typ	Intel Xeon 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 i 18 rdzeni
Pamięć podręczna	
Pamięć podręczna instrukcji	32 KB
Pamięć podręczna danych	<ul style="list-style-type: none"> • 32 KB • 256 KB pamięci podręcznej poziomu pośredniego na rdzeń • Do 45 MB pamięci podręcznej ostatniego poziomu (LLC), współużytkowanej przez wszystkie rdzenie (2,5 MB na rdzeń)

Tabela 20. Informacje o systemie

Cecha	Specyfikacje
Mikroukład	Intel(R) C610, C612
Układ scalony BIOS (NVRAM)	Pamięć EEPROM typu serial flash, 16 MB

Tabela 21. Pamięć

Cecha	Specyfikacje
Gniazda modułów pamięci	16 gniazd DIMM (8 na CPU)
Pojemność modułów pamięci	RDIMM 4 GB, 8 GB i 16 GB oraz LR-DIMM 32 GB
Typ	2133 DDR4 RDIMM oraz LR-DIMM ECC
Minimalna pojemność pamięci	8 GB na CPU
Maksymalna pojemność pamięci	512 GB

Tabela 22. Grafika

Cecha	Specyfikacje
Kontroler autonomiczny (PCIe 3,0/2,0 x16)	Do 4* kart pełnowymiarowych (maks. 675 W) *Wymagany drugi procesor CPU

Tabela 23. Dźwięk

Cecha	Specyfikacje
Kontroler zintegrowany	Kodek audio Realtek ALC3220

Tabela 24. Sieć

Cecha	Specyfikacje
Tower 7910	Intel i217 i Intel i210

Tabela 25. Interfejsy rozszerzeń

Cecha	Specyfikacje
PCI:	
SLOT1	PCI Express 3.0 x16 (elektrycznie x4), 16GB/s
SLOT2	PCI Express 3.0 x16, 16 GB/s
SLOT3	PCI Express 2.0 x16 (elektrycznie x4), 16GB/s
SLOT4	PCI Express 3.0 x16, 16 GB/s
SLOT5	PCI
CPU2 SLOT1	PCI Express 3.0 x16 (wymaga drugiego procesora CPU)
CPU2 SLOT2	PCI Express 3.0 x16 (wymaga drugiego procesora CPU)
Magazyn danych (HDD/SSD):	
SAS0 mini-SAS, 4 porty	SAS3, 12 Gb/s (SATA3, 6 Gb/s)
SAS1 mini-SAS, 4 porty	SAS3, 12 Gb/s (SATA3, 6 Gb/s)
Magazyn danych (ODD):	
SATA2-ODD0	Intel AHCI SATA 3.0, 6Gb/s
SATA2-ODD1	Intel AHCI SATA 3.0, 6 Gb/s
USB:	
Porty z przodu	USB 3.0, 5 Gb/s (1 złącze)
	USB 2.0, 480 Mb/s (3 złącza)
Porty z tyłu	USB 3.0, 5 Gb/s (3 złącza)
Porty wewnętrzne	USB 2.0, 480 Mb/s (3 złącza)

Tabela 26. Napędy

Cecha	Specyfikacje
Tower 7910	
Dostępne z zewnątrz:	
Wnęki na napędy dysków optycznych SATA typu slimline	Jedna
Wnęki na napędy 5,25"	Jedna: <ul style="list-style-type: none"> Obsługuje jedno urządzenie formatu 5,25" Obsługuje jeden czytnik kart pamięci


Cecha	Specyfikacje
	<ul style="list-style-type: none"> Obsługuje do czterech dysków twardych formatu 2,5" (z opcjonalnymi adapterami)
Wnęki na dyski twarde 3,5"	Cztery
 UWAGA: Wnęki obsługują cztery dyski twarde formatu 2,5 cala z oprawą (w zestawie).	
Dostępne od wewnątrz	Brak

Tabela 27. Złącza zewnętrzne

Cecha	Specyfikacje
Dźwięk	<ul style="list-style-type: none"> Panel przedni: wejście mikrofonu, wyjście słuchawek Panel tylny: wyjście liniowe, wejście mikrofonu/wejście liniowe
Sieć	
Tower 7910	Dwa złącza RJ-45
Szeregowe	Jedno złącze 9-stykowe
USB	
Tower 7910	<ul style="list-style-type: none"> Panel przedni: trzy złącza USB 2.0, jedno złącze USB 3.0 Panel tylny: trzy złącza USB 2.0, jedno złącze USB 3.0 Wewnętrzne: trzy złącza USB 2.0
Grafika	<p>Odpowiednio do karty graficznej</p> <ul style="list-style-type: none"> Złącze DVI Mini DisplayPort Złącze DisplayPort DMS-59

Tabela 28. Złącza wewnętrzne

Cecha	Specyfikacje
Zasilanie systemu	Jedno złącze 28-stykowe
Wentylatory systemowe	Trzy złącza 4-stykowe
Złącze Thunderbolt	Jedno złącze 5-stykowe
Wentylatory procesora	
Tower 7910	Dwa złącza 5-stykowe
Wentylatory dysków twardych	
Tower 7910	Trzy złącza 5-stykowe
Pamięć	
Tower 7910	Szesnaście złączy 288-stykowych
Procesor	
Tower 7910	Dwa gniazda LGA-2011

Cecha	Specyfikacje
Tylne złącza we/wy:	
PCI Express	
PCI Express x4	
Tower 7910	Jedno złącze 98–stykowe, jedno złącze 164-stykowe
PCI Express x16	
Tower 7910	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	
Tower 7910	<ul style="list-style-type: none"> • Dwa 36-stykowe złącza mini-SAS (dysk twardy) • Dwa 7-stykowe złącza SATA (napęd dysków optycznych)
Zasilanie	
Tower 7910	Jedno złącze 24-stykowe, jedno złącze 20-stykowe i jedno złącze 4-stykowe

Tabela 29. Elementy sterowania i wskaźniki

Cecha	Specyfikacje
Lampka przycisku zasilania:	<p>Nie świeci: system wyłączony albo odłączony od zasilania.</p> <p>Ciągle białe światło: normalne działanie komputera.</p> <p>Przerywane białe światło: tryb gotowości/wstrzymania.</p> <p>Ciągle 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>

Cecha	Specyfikacje
Lampki aktywności sieci (panel tylny)	Światło żółte: miganie lampki sygnalizuje aktywność połączenia sieciowego.

Tabela 30. Zasilanie

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



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

Tabela 31. Wymiary i masa


Cecha	Specyfikacje
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 32. Środowisko pracy

Cecha	Specyfikacje
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 ² /Hz
Podczas przechowywania	5 Hz do 500 Hz przy 0,001 do 0,01 G ² /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])

Cecha	Specyfikacje
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 na liście rozwijanej **Choose a Country/Region** (Wybór kraju/regionu) u dołu strony.
4. Wybierz odpowiednie łącze do działu obsługi lub pomocy technicznej w zależności od potrzeb.