

Wieża 3620 Dell Precision

Instrukcja użytkownika

Model regulacji: D13M
Typ regulacji: D13M002



Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia



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



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



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

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

2016 - 06

Wer. A02

Spis treści

1 Serwisowanie komputera.....	5
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	5
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	6
Wyłączanie komputera.....	6
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	7
2 Wymontowywanie i instalowanie komponentów.....	8
Zalecane narzędzia.....	8
Wymontowywanie pokrywy.....	8
Instalowanie pokrywy.....	8
Wymontowywanie osłony przedniej.....	9
Instalowanie osłony przedniej.....	9
Wymontowywanie zestawu dysku twardego.....	9
Instalowanie zespołu dysku twardego.....	10
Wymontowywanie napędu dysków optycznych.....	10
Instalowanie napędu dysków optycznych.....	11
Wymontowywanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy.....	12
Instalowanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy.....	12
Wymontowywanie modułu pamięci.....	12
Instalowanie modułu pamięci.....	13
Instalowanie dysku SSD w złączu PCIe.....	13
Wymontowywanie dysku SSD PCIe.....	14
Wymontowywanie zasilacza.....	15
Instalowanie zasilacza.....	16
Wymontowywanie panelu we/wy.....	16
Instalowanie panelu we/wy.....	16
Wymontowywanie głośnika.....	17
Instalowanie głośnika.....	17
Wymontowywanie karty rozszerzeń.....	17
Instalowanie karty rozszerzeń.....	18
Wymontowywanie wentylatora systemowego.....	18
Instalowanie wentylatora systemowego.....	19
Wymontowywanie zespołu radiatora.....	19
Instalowanie radiatora.....	20
Wymontowywanie procesora.....	20
Instalowanie procesora.....	21
Wymontowywanie płyty systemowej.....	21
Instalowanie płyty systemowej.....	22


Elementy płyty systemowej.....	23
3 Program konfiguracji systemu.....	25
Boot Sequence.....	25
Klawisze nawigacji.....	26
Opcje konfiguracji systemu.....	26
Aktualizowanie systemu BIOS	34
Ustawienia zworników.....	35
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	35
Przypisywanie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	35
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji systemu.....	36
Wyłączanie hasła systemowego.....	37
4 Diagnostyka.....	38
Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	38
Rozwiązywanie problemów z komputerem.....	38
Diagnostyka przy pomocy lampki LED przycisku zasilania.....	39
Kod dźwiękowy.....	39
Komunikaty o błędach.....	40
5 Dane techniczne.....	47
6 Kontakt z firmą Dell.....	52


Serwisowanie komputera


Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa


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 nieautoryzowanego 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.


Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

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


1. Należy przestrzegać zaleceń przedstawionych w sekcji [Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa](#).
2. Sprawdź, czy powierzchnia robocza jest płaska i czysta, aby uniknąć porysowania komputera.
3. Wyłącz komputer (zobacz [Wyłączanie komputera](#)).

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


4. Odłącz od komputera wszystkie kable sieciowe.
5. Odłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne od gniazdek elektrycznych.
6. Po odłączeniu komputera od źródła zasilania naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania, aby odprowadzić ładunki elektryczne z płyty systemowej.
7. 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. Wyłączanie komputera:
 - Windows 10 (za pomocą urządzenia dotykowego lub myszy):

1. Kliknij lub stuknij .

2. Kliknij lub stuknij  a następnie kliknij lub stuknij polecenie **Wyłącz**.

- Windows 8 (za pomocą urządzenia dotykowego):

1. Przeciągnij od prawej krawędzi ekranu, aby otworzyć menu **paneli**, a następnie wybierz panel **Ustawienia**.

2. Stuknij  a następnie stuknij polecenie **Zamknij**.

- Windows 8 (za pomocą myszy):

1. Wskaż prawy górny róg ekranu i kliknij panel **Ustawienia**.

2. Kliknij  a następnie kliknij 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**, a następnie kliknij przycisk **Wyloguj**.
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, ale jeszcze przed włączeniem komputera, podłącz wszelkie urządzenia zewnętrzne, karty i kable.

1. Zainstaluj 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.

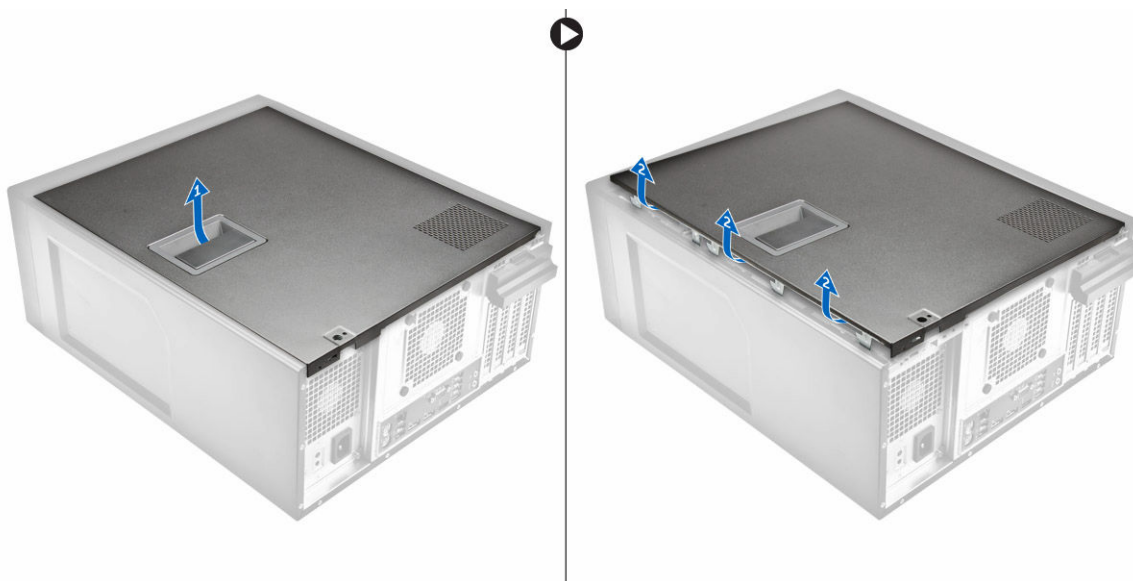
Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie wymagają użycia następujących narzędzi:

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

Wymontowywanie pokrywy

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Przesuń zwalniacz zatrzasku, aby zwolnić pokrywę [1].
3. Przesuń pokrywę, unieś ją i zdejmij z komputera [2].

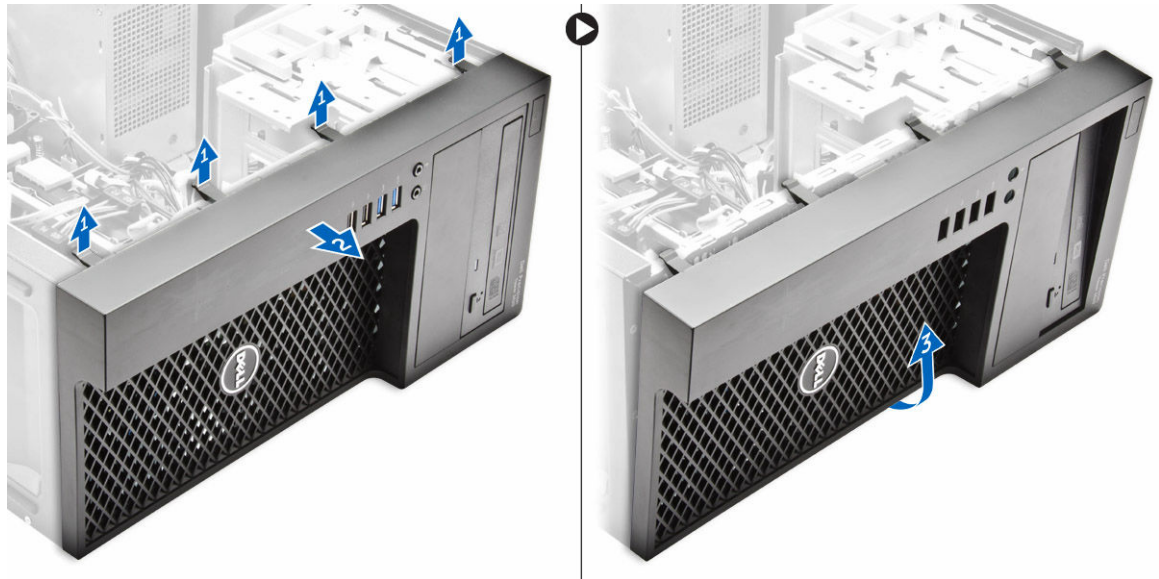


Instalowanie pokrywy

1. Dopasuj zaczepy w pokrywie do szczelin w ramie montażowej komputera.
2. Dociśnij pokrywę aż do jej zaskoczenia w odpowiedniej pozycji.
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie osłony przedniej

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę](#).
3. Aby wymontować osłonę przednią, wykonaj następujące czynności:
 - a. Otwórz zatrzaski [1] i uwolnij osłonę przednią [2].
 - b. Unieś osłonę przednią i zdejmij ją z komputera [3].

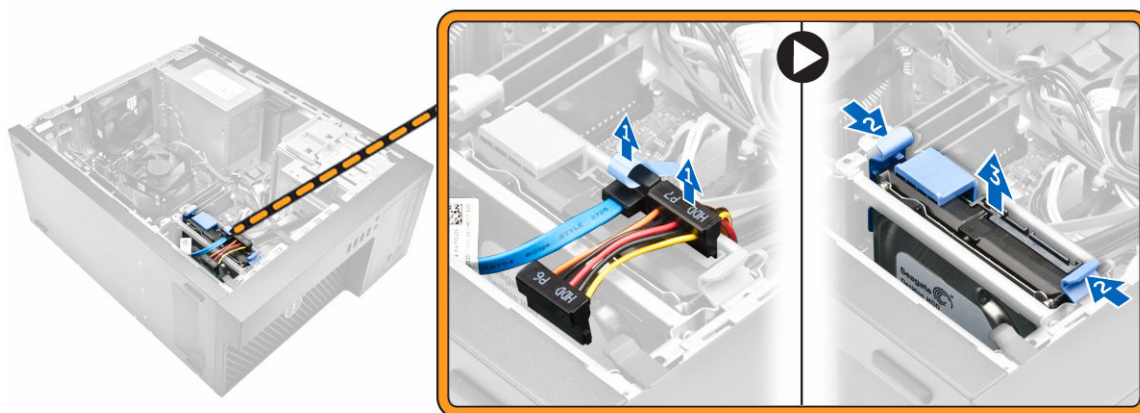


Instalowanie osłony przedniej

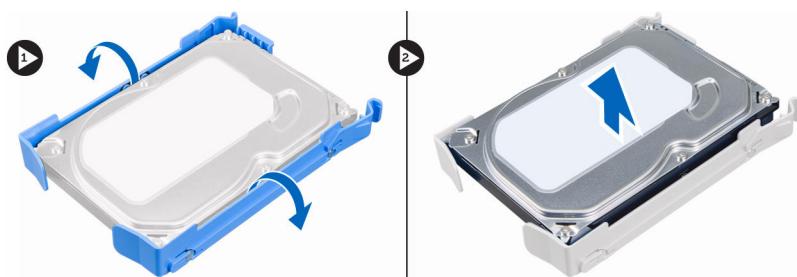
1. Przytrzymaj osłonę i upewnij się, że zaczepy na osłonie pasują do wycięć w komputerze.
2. Obróć pokrywę przednią w stronę komputera.
3. Dociśnij pokrywę przednią, aby zaczepy zaskoczyły.
4. Zainstaluj [pokrywę](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie zestawu dysku twardego

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę](#).
3. Odłącz kabel danych i kabel zasilania od dysku twardego [1].
4. Naciśnij niebieskie zatrzaski [2] i wyjmij wspornik dysku twardego z wnęki dysku twardego [3].



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



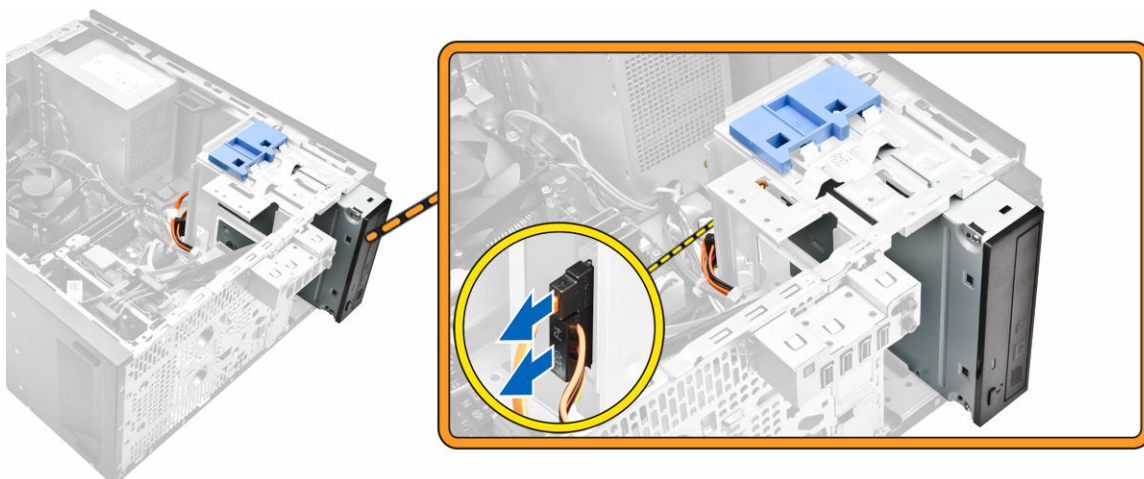
6. Powtórz punkty 3 i 4, aby wymontować dodatkowy dysk twardy (jeśli jest zainstalowany).

Instalowanie zespołu dysku twardego

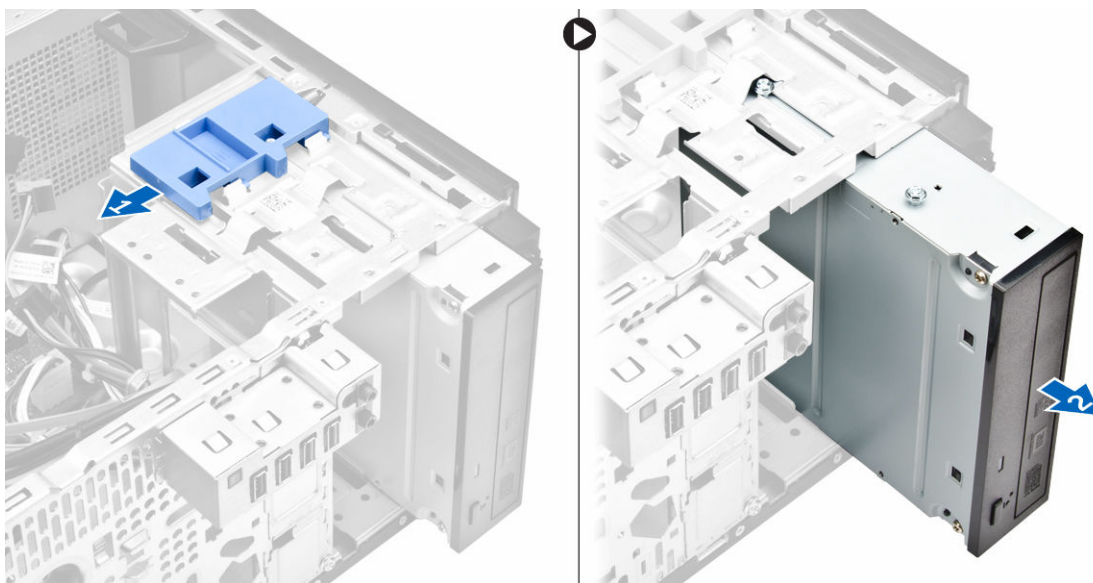
1. Wsuń dysk twardy do wspornika.
2. Naciśnij zatrzaski wspornika i wsuń zespół dysku twardego do wnęki dysku twardego.
3. Podłącz kabel danych i kabel zasilania do dysku twardego.
4. Zainstaluj [pokrywę](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie napędu dysków optycznych

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



4. Aby wyjąć napęd optyczny:
 - a. Przesuń i przytrzymaj dźwignię napędu dysków optycznych, aby odblokować napęd [1].
 - b. Wsuń napęd dysków optycznych z komputera [2].



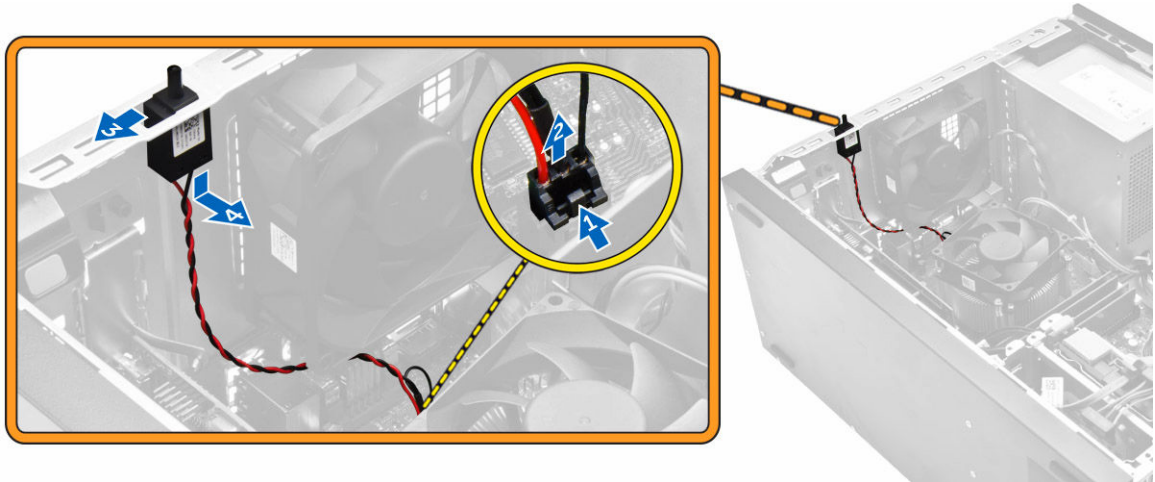
5. Powtórz punkty 3 i 4, aby wymontować drugi napęd dysków optycznych (jeśli jest zainstalowany).

Instalowanie napędu dysków optycznych

1. Wsuń napęd dysków optycznych do wnęki z przodu komputera, aż do zablokowania go na swoim miejscu.
2. Podłącz kabel danych i kabel zasilania do napędu dysków optycznych.
3. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [osłona przednia](#)
 - b. [pokrywa](#)
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę](#).
3. Aby usunąć przełącznik czujnika naruszenia obudowy:
 - a. Naciśnij zatrzask, aby odłączyć kabel przełącznika czujnika naruszenia obudowy od płyty systemowej [1, 2].
 - b. Przesuń pokrętkę przełącznika czujnika naruszenia obudowy ku dołowi [3].
 - c. Pociągnij przełącznik czujnika naruszenia obudowy i wyjmij go z gniazda [4].

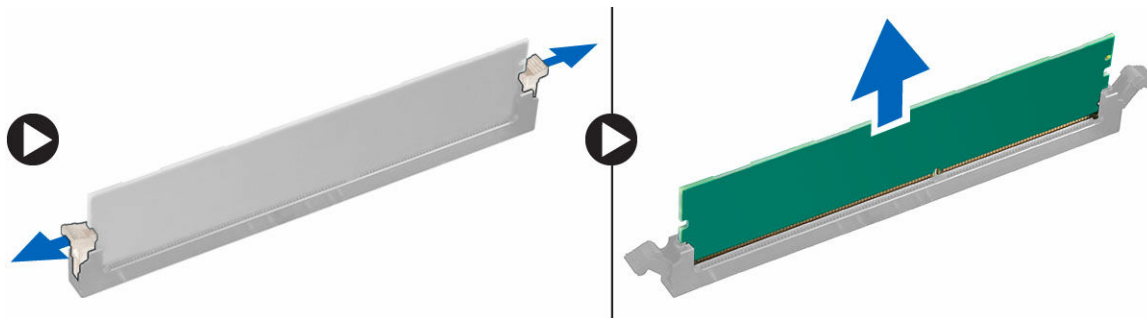


Instalowanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy

1. Umieść przełącznik czujnika naruszenia obudowy w gnieździe w obudowie.
2. Przesuń przełącznik czujnika naruszenia obudowy, aby go zamocować na swoim miejscu.
3. Podłącz kabel przełącznika czujnika zasilania do płyty systemowej.
4. Zainstaluj [pokrywę](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie modułu pamięci


1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę](#).
3. Naciśnij zatrzaski mocujące po obu stronach modułu pamięci.
4. Wyjmij moduł pamięci z gniazda na płycie systemowej.



Instalowanie modułu pamięci

1. Dopasuj wycięcie w module pamięci do wypustki w gnieździe.
2. Umieść moduł pamięci w gnieździe.
3. Naciśnij moduł pamięci, aż zatrzaski mocujące zostaną zatrzasknięte na swoim miejscu.
4. Zainstaluj [pokrywę](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

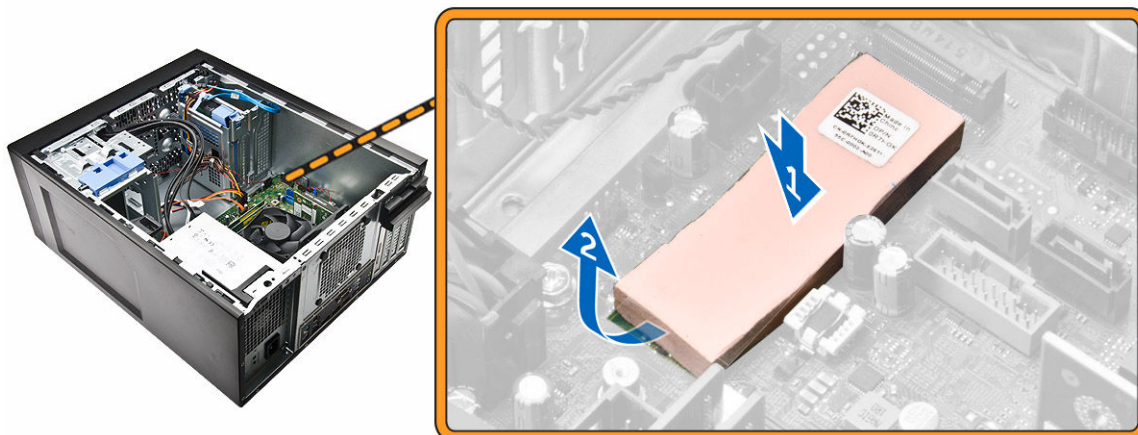
Instalowanie dysku SSD w złączu PCIe

 **UWAGA:** Karta dysku SSD PCIe jest dostarczana z następującymi elementami:

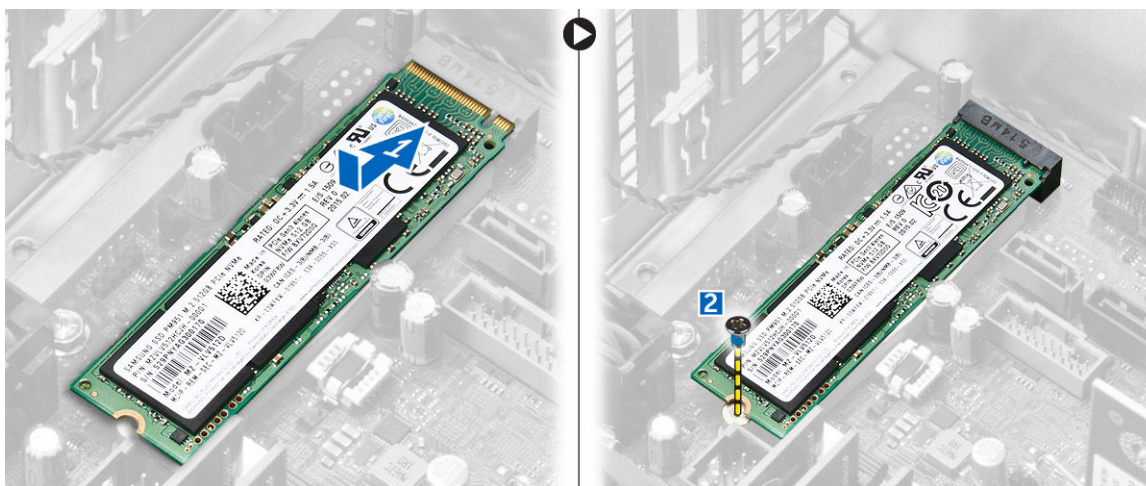
1. karta SSD PCIe
 2. podkładka termoprzewodząca
 3. wkręt
1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
 2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa](#)
 - b. [dysk twardy](#)
 - c. [napęd dysków optycznych](#)
 3. Zdejmij niebieską taśmę samoprzylepną z podkładki termoprzewodzącej.



- Umieść podkładkę termoprzewodzącą w gnieździe na płycie systemowej i oderwij różową taśmę samoprzylepną [1,2].



- Wsuń kartę SSD PCIe do gniazda i dokręć wkręt mocujący kartę do płyty systemowej [1,2].

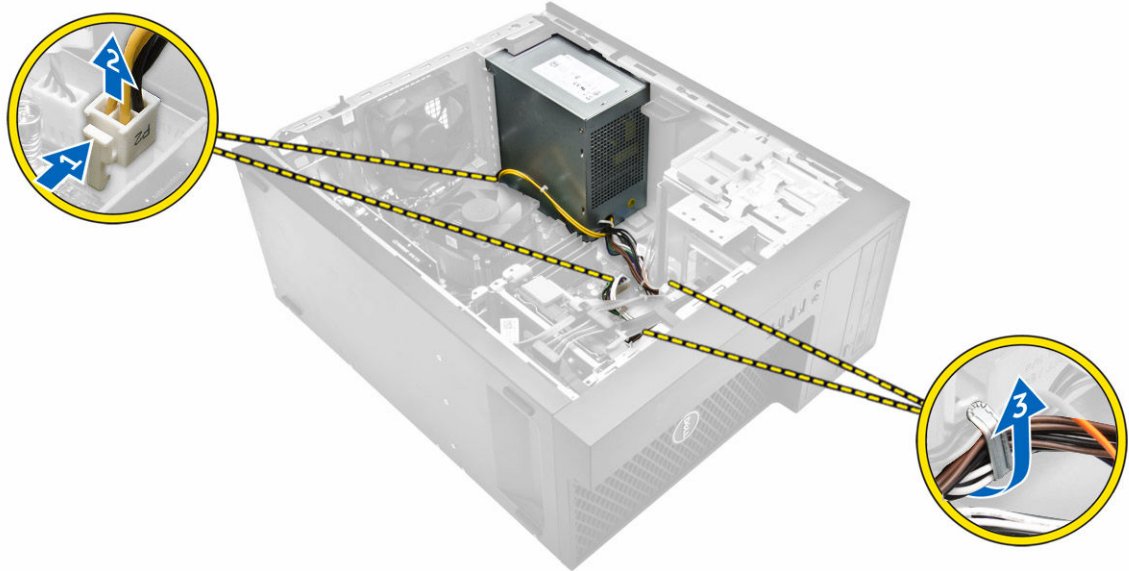


Wymontowywanie dysku SSD PCIe

- Wykręć wkręt mocujący kartę dysku SSD PCIe.
- Przesuń i wyjmij kartę SSD PCIe z komputera.
- Zdejmij podkładkę termoprzewodzącą z płyty systemowej.
- Zainstaluj następujące elementy:
 - [napęd dysków optycznych](#)
 - [dysk twardy](#)
 - [pokrywa](#)
- Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie zasilacza

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę](#).
3. Naciśnij zaczep na 4-stykowym przewodzie zasilania i odłącz go od płyty systemowej [1,2].
4. Wyjmij przewody z zacisku [3].



5. Sposób demontażu zasilacza (PSU):
 - a. Wykręć śruby mocujące zasilacz do komputera [1].
 - b. Odłącz przewody zasilacza od złączy na płycie systemowej.
 - c. Wyjmij kable zasilacza z zacisków.
 - d. Naciśnij metalowy zaczep [2], a następnie przesuń [3] zasilacz i wyjmij go z komputera [4].

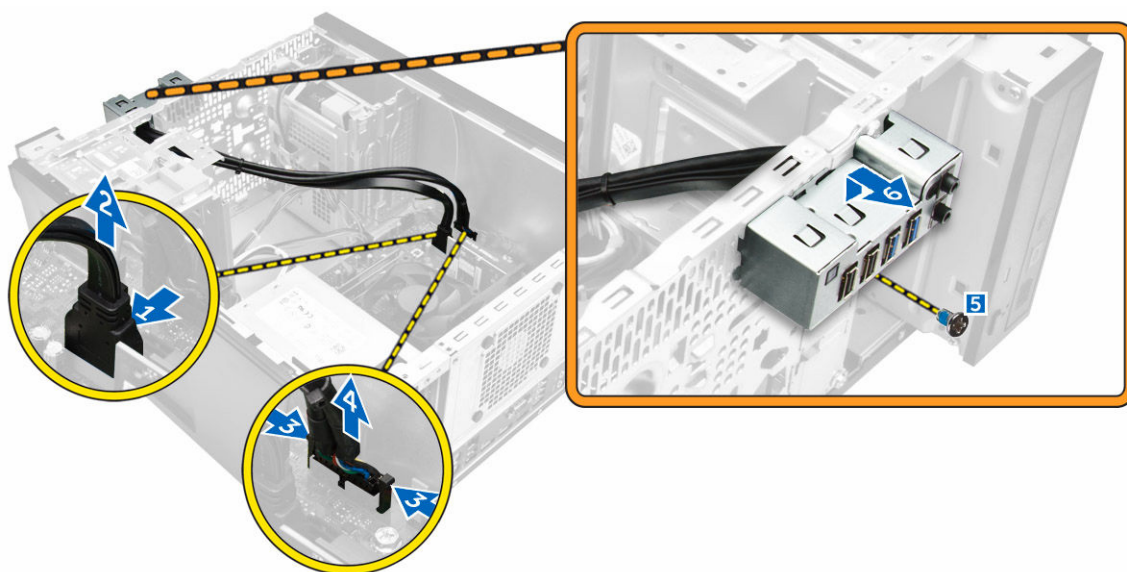


Instalowanie zasilacza

1. Włóż zasilacz do wnęki i przesun go do tyłu komputera, aż zostanie zablokowany (charakterystyczne kliknięcie).
2. Wkręć śruby mocujące zasilacz do komputera.
3. Umieść kable zasilacza w zaciskach.
4. Podłącz kable zasilacza do płyty systemowej.
5. Zainstaluj [pokrywę](#).
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie panelu we/wy

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa](#)
 - b. [osłona przednia](#)
3. Aby wymontować panel we/wy, wykonaj następujące czynności:
 - a. Odłącz kabel panelu we/wy i kabel USB od płyty systemowej [1, 2, 3, 4].
 - b. Wykręć wkręt mocujący panel we/wy do komputera [5].
 - c. Przesuń panel we/wy ku lewej stronie komputera, aby go uwolnić, a następnie wyjmij panel we/wy razem z kablem z komputera [6].



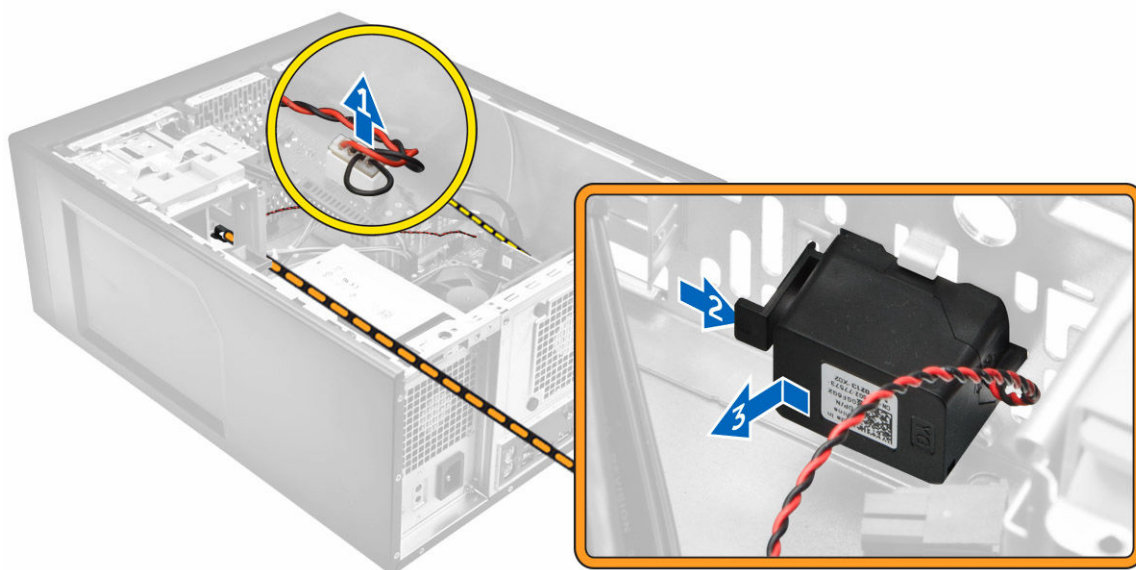
Instalowanie panelu we/wy

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

- a. [osłona przednia](#)
 - b. [pokrywa](#)
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie głośnika

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę](#).
3. Aby wymontować głośnik:
 - a. Odłącz kabel głośnikowy od płyty systemowej [1].
 - b. Naciśnij zaczep mocujący na głośniku, przesuń i wyjmij głośnik z obudowy [2, 3].

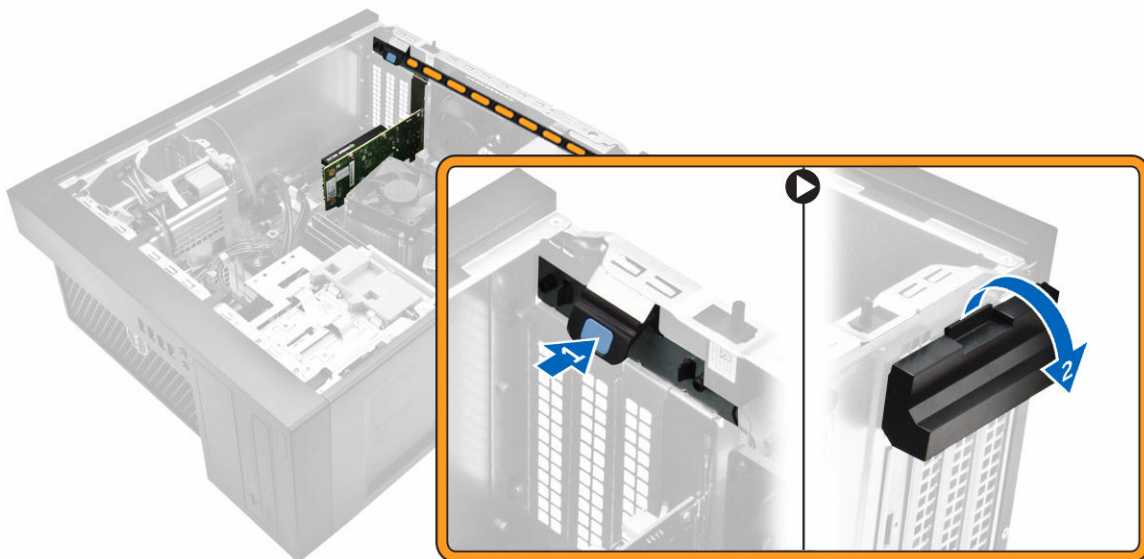


Instalowanie głośnika

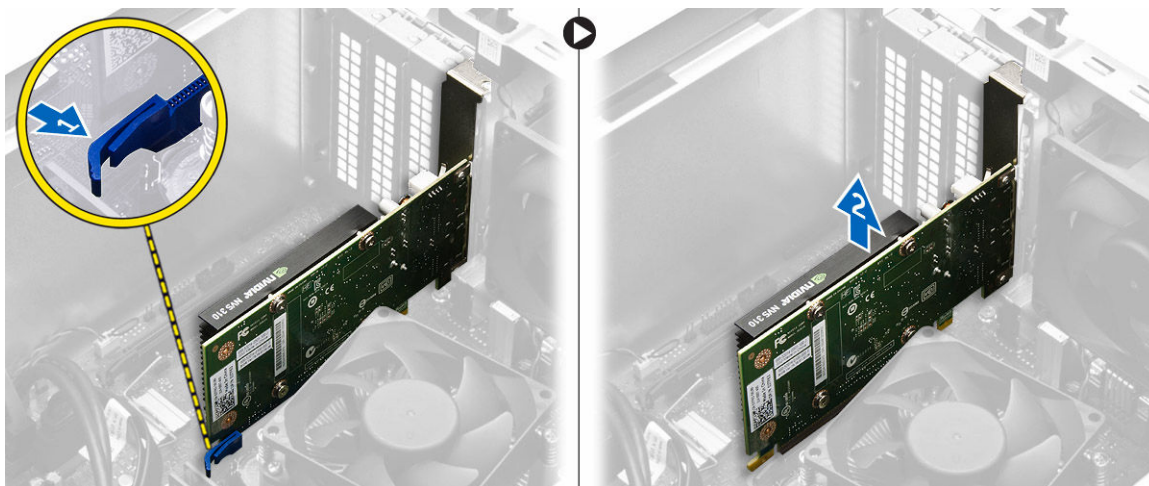
1. Wsuń głośnik do wnęki, aby go zamocować.
2. Podłącz kabel głośnika do płyty systemowej.
3. Zainstaluj [pokrywę](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie karty rozszerzeń

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę](#).
3. Naciśnij zaczep mocujący, aby uwolnić blokadę karty [1, 2].



4. Aby wyjąć kartę rozszerzeń, wykonaj następujące czynności:
 - a. Naciśnij zatrzask zwalniający, aby uwolnić kartę rozszerzeń [1].
 - b. Wyjmij kartę z gniazda [2].



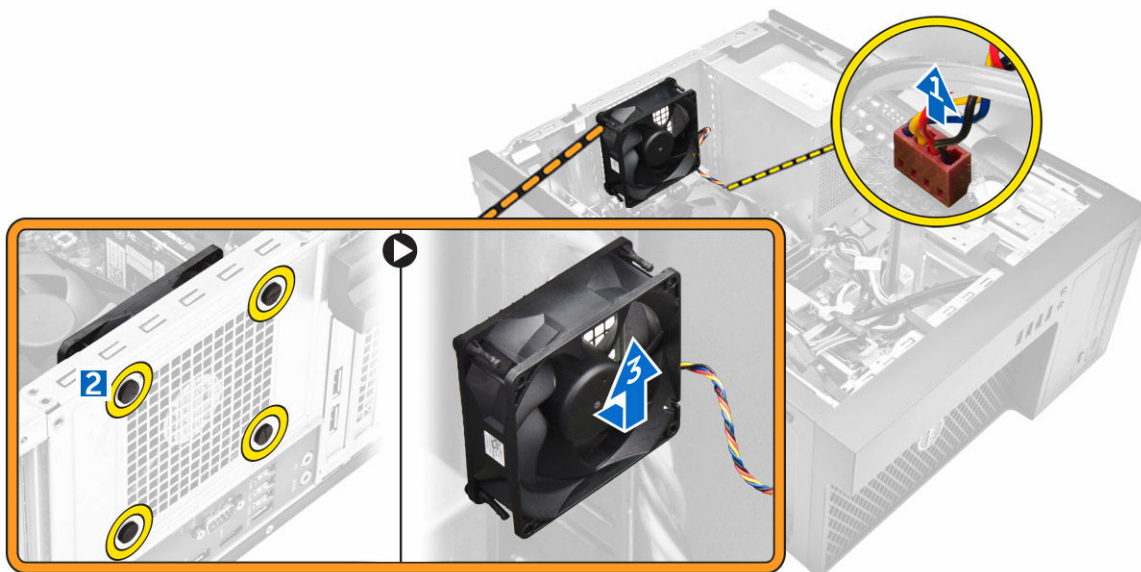
Instalowanie karty rozszerzeń

1. Umieść kartę rozszerzeń w gnieździe na płycie systemowej i dociśnij, aby ją zamocować.
2. Zamknij zatrzask zwalniający.
3. Zainstaluj [pokrywę](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie wentylatora systemowego

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę](#).

3. Aby wymontować wentylator systemowy, wykonaj następujące czynności:
 - a. Odłącz kabel wentylatora systemowego od płyty systemowej [1].
 - b. Aby ułatwić sobie wyjęcie wentylatora, naciągnij pierścienie mocujące wentylator do komputera [2].
 - c. Wymij wentylator systemowy z komputera [3].

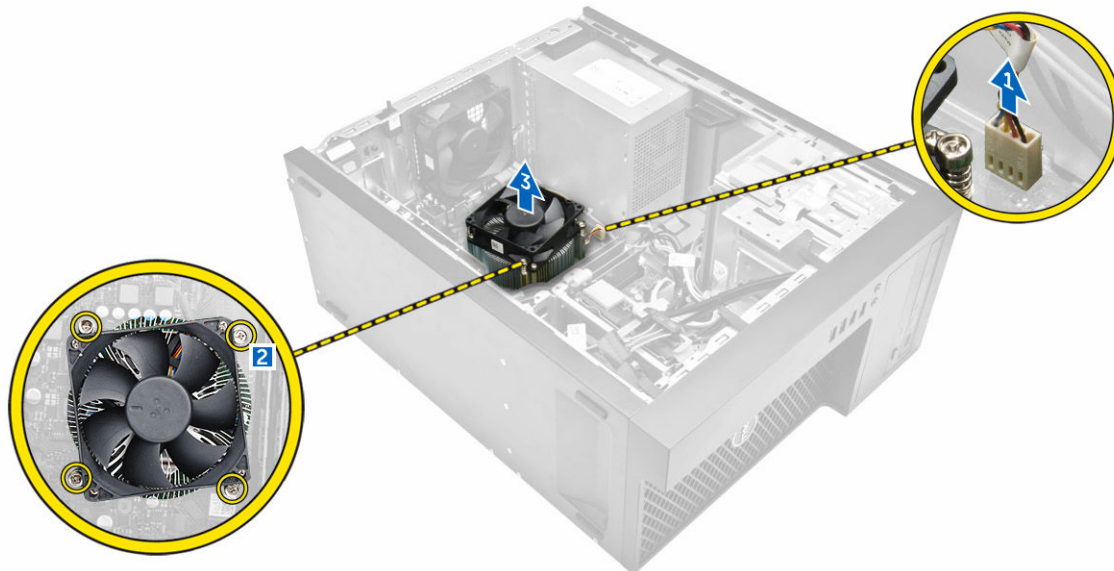


Instalowanie wentylatora systemowego

1. Przytrzymaj wentylator systemowy za boki, tak aby końcówka kabla była skierowana ku dołowi komputera.
2. Przelóż cztery pierścienie przez otwór w obudowie i przesunij je wzdłuż rowka, aby je zamocować.
3. Podłącz kabel wentylatora systemowego do płyty systemowej.
4. Zainstaluj [pokrywę](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie zespołu radiatora

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę](#).
3. Aby wymontować zestaw radiatora, wykonaj następujące czynności:
 - a. Odłącz kabel zespołu radiatora od płyty systemowej [1].
 - b. Poluzuj naprzemiennie wkręty mocujące [2].
 - c. Zdejmij zestaw radiatora z komputera [3].



Instalowanie radiatora

1. Umieść zestaw radiatora na procesorze.
2. Dokręć naprzemiennie śruby mocujące zestaw radiatora do płyty systemowej.
3. Podłącz kabel wentylatora radiatora do płyty systemowej.
4. Zainstaluj [pokrywę](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie procesora

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa](#)
 - b. [osłona przednia](#)
 - c. [dysk twardy](#)
 - d. [radiator](#)
3. Aby wymontować procesor, wykonaj następujące czynności:
 - a. Zwolnij dźwignię gniazda, naciskając ją do dołu i wyjmując spod zaczepu na osłonie procesora [1].
 - b. Pociągnij dźwignię do góry i zdejmij osłonę procesora [2].
 - c. Wyjmij procesor z gniazda [3].

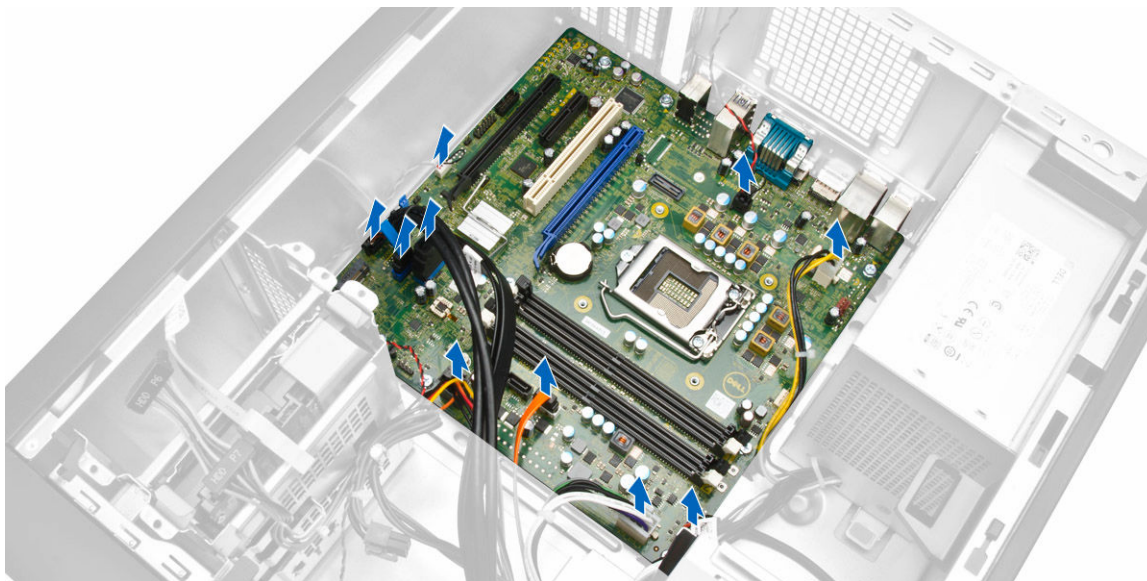


Instalowanie procesora

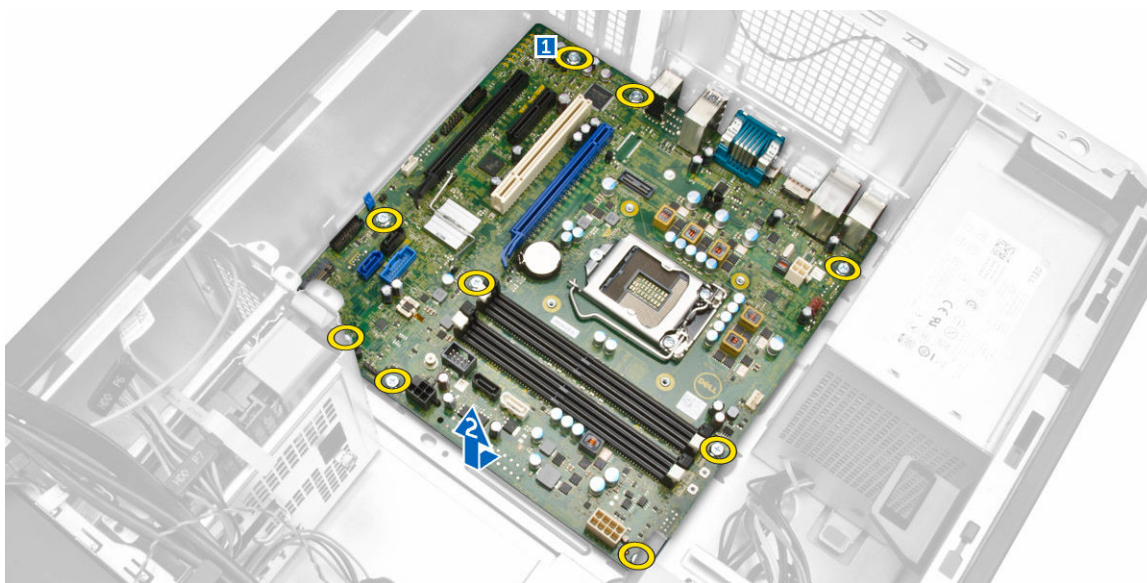
1. Dopasuj procesor do wypustek w gnieździe.
2. Dopasuj oznaczenie styku 1 na procesorze do trójkąta na gnieździe.
3. Włóż procesor do gniazda, tak aby wycięcia w procesorze pasowały do wypustek w gnieździe.
4. Zamknij osłonę procesora, wsuwając ją pod śrubę.
5. Opuść dźwignię i wciśnij ją pod zaczep, aby ją zablokować.
6. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [radiator](#)
 - b. [dysk twardy](#)
 - c. [osłona przednia](#)
 - d. [pokrywa](#)
7. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie płyty systemowej

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa](#)
 - b. [osłona przednia](#)
 - c. [moduł pamięci](#)
 - d. [dysk twardy](#)
 - e. [karty rozszerzeń](#)
 - f. [radiator](#)
3. Odłącz wszystkie kable od płyty systemowej.



4. Aby wymontować płytę systemową, wykonaj następujące czynności:
 - a. Wykręć śruby mocujące płytę systemową do komputera [1].
 - b. Przesuń płytę systemową i wyjmij ją z komputera [2].

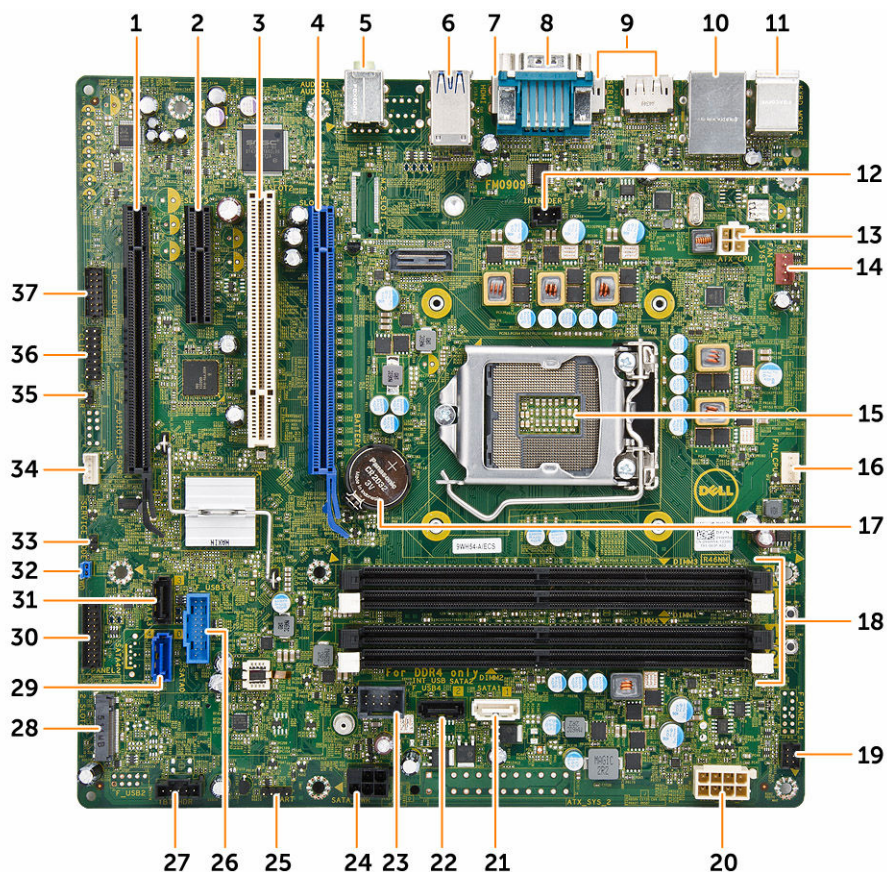


Instalowanie płyty systemowej

1. Wyrównaj płytę systemową ze złączami portów z tyłu obudowy i umieść płytę systemową w ramie montażowej komputera.
2. Wkręć śruby mocujące płytę systemową do ramy montażowej.
3. Podłącz kable do płyty systemowej.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [radiator](#)
 - b. [karty rozszerzeń](#)

- c. [dysk twardy](#)
 - d. [moduł pamięci](#)
 - e. [osłona przednia](#)
 - f. [pokrywa](#)
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Elementy płyty systemowej



Rysunek 1. Elementy na płycie systemowej

- | | |
|---|---|
| 1. gniazdo PCI Express x16 (podłączone jako x4) | 2. gniazdo PCI Express x4 |
| 3. gniazdo PCI | 4. gniazdo PCI Express x16 Gen 3 |
| 5. złącze wejścia liniowego | 6. Złącze USB 3.0 |
| 7. Złącze HDMI | 8. złącze portu szeregowego |
| 9. 2 X złącze DisplayPort | 10. Gniazdo USB 2.0 ze złączem sieciowym |
| 11. złącze klawiatury/myszki | 12. złącze przełącznika czujnika naruszenia obudowy |
| 13. złącze zasilania P2 | 14. złącze wentylatora systemowego |
| 15. gniazdo procesora | 16. złącze wentylatora procesora |
| 17. bateria pastylkowa | 18. gniazdo pamięci |
| 19. złącze przedniego przełącznika zasilania | 20. 8-stykowe złącze zasilania |

- | | | | |
|-----|-----------------------------------|-----|---|
| 21. | Złącze SATA 1 | 22. | Złącze SATA 2 |
| 23. | wewnętrzne złącze USB | 24. | złącze kabla zasilania dysku twardego i napędu optycznego |
| 25. | moduł debugowania OS | 26. | Złącze USB 3.0 |
| 27. | moduł Thunderbolt | 28. | gniazdo M.2 SSD |
| 29. | Złącze SATA 0 | 30. | złącze we/wy na panelu przednim |
| 31. | Złącze SATA 3 | 32. | zwornik resetowania hasła |
| 33. | złącze zwornika trybu serwisowego | 34. | złącze głośnika |
| 35. | zwornik CMCLR | 36. | moduł CLINK |
| 37. | moduł debugowania LPC | | |

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

Boot Sequence

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:

Tabela 1. Boot Sequence

Opcja	Opis
Legacy Boot	<ul style="list-style-type: none"> • ST2000DM001-1ER164 • CD/DVD/CD-RW Drive (Napęd CD/DVD/CD-RW) • Onboard NIC (Zintegrowany kontroler NIC)
UEFI Boot	Windows Boot Manager
Inne opcje	<ul style="list-style-type: none"> • konfiguracja systemu BIOS • Aktualizacja pamięci Flash systemu BIOS • Diagnostyka • Intel (R) Management Engine BIOS Extension (MEBx) • Zmień ustawienia trybu rozruchu

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 2. 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 zapisanie zmian i ponowne uruchomienie systemu.
F1	Wyświetlenie informacji pomocy programu konfiguracji systemu.

Opcje konfiguracji systemu




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

Tabela 3. 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• Memory Configuration (Konfiguracja pamięci)• PCI Information (Informacje o urządzeniach PCI)• Processor Information (Informacje o procesorze)• Device Information (Informacje o urządzeniach)
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 magazynujące USB)• CD/DVD/CD-RW Drive (Napęd CD/DVD/CD-RW)• Onboard NIC (Zintegrowany kontroler NIC)• Internal HDD (Wewnętrzny dysk twardy)
Boot List Options	Umożliwia skonfigurowanie listy urządzeń rozruchowych

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 (ustawienie domyślne: wyłączone)
Date/Time	<p>Umożliwia ustawienie daty i godziny. Zmiana daty i godziny w systemie jest wprowadzana natychmiast.</p>

Tabela 4. 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)  UWAGA: Opcja Disabled jest dostępna tylko wtedy, gdy opcja Active Management Technology (AMT) jest wyłączona. Enabled (Włączone) Enabled w/PXE (Włączone z PXE) (ustawienie domyślne) Enabled w/Cloud Desktop (Włączone z usługą Cloud Desktop)
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	<p>Umożliwia skonfigurowanie trybu pracy wewnętrznego kontrolera dysków twardych SATA. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Wyłączone) AHCI RAID On (Tryb RAID włączony) (ustawienie domyślne)
Drives	<p>Umożliwia skonfigurowanie wbudowanych napędów SATA. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> SATA-0 SATA-1 SATA-2 M.2 PCIe SSD-0 <p>Ustawienie domyślne: wszystkie napędy włączone.</p>
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>

Opcja	Opis
	<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 konfiguracji tylnych portów 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 Rear USB Ports (Włącz tylne porty USB)
Front USB Configuration	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie konfiguracji przednich portów USB. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Front Port 1 (Przedni port 1) • Front Port 2 (Przedni port 2) • Front Port 3 (Przedni port 3) • Front Port 4 (Przedni port 4)
Rear USB Configuration	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie konfiguracji tylnych portów USB. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rear Port 1 (Tylne port 1) • Rear Port 2 (Tylne port 2) • Rear Port 3 (Tylne port 3) • Rear Port 4 (Tylne port 4) • Rear Port 5 (Tylne port 5) • Rear Port 6 (Tylne port 6)
Thunderbolt	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi urządzeń Thunderbolt. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Włączone) (ustawienie domyślne) • No Security (Brak zabezpieczeń) • User Configuration (Konfiguracja użytkownika) • Secure Connect (Bezpieczne połączenia) • Display Port Only (Tylko port wyświetlacza)
USB PowerShare	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi USB PowerShare.</p> <p>Enable USB PowerShare (włącz obsługę USB PowerShare) - ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p>
Audio	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi dźwięku.</p> <p>Enable Audio (Włącz dźwięk) (ustawienie domyślne)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Włącz mikrofon) • Enable Internal Speaker (Włącz mikrofon wewnętrzny)
Miscellaneous devices	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie innych wbudowanych urządzeń.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Media Card (Włącz kartę pamięci) (ustawienie domyślne) • Disable Media Card (Wyłącz czytnik kart pamięci)

Tabela 5. Grafika

Opcja	Opis
Primary Display	Umożliwia skonfigurowanie podstawowego kontrolera grafiki gdy istnieje wiele dostępnych kontrolerów. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Auto (ustawienie domyślne) • Intel HD Graphics

Tabela 6. Security (Zabezpieczenia)

Opcja	Opis
Strong Password	Umożliwia włączenie opcji wymuszania silnych haseł. Ustawienie domyślne: opcja Enable Strong Password nie jest zaznaczona.
Password Configuration	Umożliwia określenie długości hasła administratora. Minimum = 4, maksimum = 32
Password Bypass	Umożliwia włączanie i wyłączanie zezwolenia na pominięcie hasła systemowego, jeśli jest ustawione. Dostępne są następujące opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Wyłączone) (ustawienie domyślne) • Reboot bypass (Pomiń przy ponownym uruchamianiu)
Password Change	Umożliwia zezwolenie lub odebranie zezwolenia na zmiany hasła systemowego, kiedy jest ustawione hasło administratora. Ustawienie domyślne: opcja Allow Non-Admin Password Changes zaznaczona
TPM 1.2 Security	Umożliwia określenie, czy moduł TPM jest widoczny w systemie operacyjnym. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (Tryb TPM włączony) (ustawienie domyślne) • PPI Bypass for Disabled Commands (Pomiń PPI dla wyłączonych poleceń) • PPI Bypass for Disabled Commands (Pomiń PPI dla wyłączonych poleceń) • Disabled (Wyłączone) • Enabled (Włączone)
Computrace (R)	Umożliwia włączanie i wyłączanie opcjonalnego oprogramowania Computrace. Dostępne są następujące opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Dezaktywuj) (ustawienie domyślne) • Disable (Wyłączone) • Activate (Aktywne)
Chassis Intrusion	Umożliwia włączanie i wyłączanie konfiguracji czujnika naruszenia obudowy. Dostępne są następujące opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Wyłączone) (ustawienie domyślne) • Enabled (Włączone) • On-Silent (Włączone - tryb dyskretny)
CPU XD Support	Umożliwia włączanie funkcji Execute Disable (Wyłączanie wykonania) w procesorze. <ul style="list-style-type: none"> • Enable CPU XD Support (Włącz obsługę funkcji CPU XD) (ustawienie domyślne)
OROM Keyboard Access	Umożliwia określenie, czy użytkownicy mogą otwierać ekrany konfiguracji pamięci Option ROM za pomocą skrótów klawiaturowych podczas uruchamiania komputera. Dostępne są następujące opcje:

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable (Włącz) (ustawienie domyślne) • One Time Enable (Włącz na jeden raz) • Disable (Wyłączone)
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 7. Secure Boot

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) • Enabled (Włączone) (ustawienie domyślne)
Expert Key Management	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji zarządzania niestandardowym trybem klucza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Custom Mode (Włączanie trybu niestandardowego) (opcja ta nie jest domyślnie włączona) <p>Jeśli ta opcja jest włączona, dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • dbx

Tabela 8. Intel Software Guard Extensions

Opcja	Opis
Intel SGX Enable	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie rozszerzeń Intel Software Guard Extensions. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Wyłączone) (ustawienie domyślne) • Enabled (Włączone)
Enclave Memory Size	<p>Pozwala zmienić wielkość pamięci enklawy rozszerzeń Intel Software Guard Extensions. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB • 128 MB

Tabela 9. 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 • 3 <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. Ustawienie domyślne: Enable Intel SpeedStep</p>
C-States Control	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie dodatkowych stanów uśpienia procesora. C states (Stany C) (ta opcja jest domyślnie włączona).</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>

Tabela 10. 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) • 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 Control Override	<p>Umożliwia sterowanie szybkością wentylatora systemowego. Dostępne są następujące opcje:</p>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> • Fan Control Override <p>Ustawienie domyślne: opcja wyłączona.</p>
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 <p>Ustawienie domyślne: opcja wyłączona.</p>
Wake on LAN/WLAN	<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) (ustawienie domyślne) • LAN Only (Tylko LAN) • WLAN Only (Tylko WLAN) • LAN or WLAN (LAN lub WLAN) • LAN PXE Boot
Block Sleep	<p>Umożliwia zablokowanie przechodzenia komputera do trybu uśpienia (S3) w środowisku systemu operacyjnego.</p> <p>Block Sleep (S3 state) (Blokuj uśpienie (stan S3))</p> <p>Ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p>
Intel Ready Mode	<p>Ta opcja umożliwia włączenie technologii Intel Ready mode.</p> <p>Enable Intel Ready Mode (opcja ta jest domyślnie wyłączona)</p>

Tabela 11. POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST)

Opcja	Opis
Numlock LED	Określa, czy funkcja klawisza NumLock ma być włączana podczas uruchamiania systemu. Ta opcja jest domyślnie włączona.
MEBx Hotkey	Określa, czy funkcja klawisza MEBx 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.

Tabela 12. Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)

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

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> Enable VT for Direct I/O - ta opcja jest domyślnie włączona.
Trusted Execution	<p>Umożliwia określenie, czy moduł MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię Intel Trusted Execution Program.</p> <ul style="list-style-type: none"> Trusted Execution (Wykonywanie zaufanego kodu) - ta opcja jest domyślnie wyłączona.

Tabela 13. 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 komunikatów SERR.
BIOS Downgrade	Umożliwia sterowanie wczytywaniem starszych wersji oprogramowania sprzętowego. Ta opcja jest domyślnie włączona.
Data Wipe	Umożliwia bezpieczne wymazywanie danych z wszystkich wewnętrznych urządzeń pamięci masowej. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.
BIOS Recovery	Pozwala na odzyskanie danych w niektórych przypadkach uszkodzenia systemu BIOS korzystając z opcji przywracania plików. Ta opcja jest domyślnie włączona.

Tabela 14. Cloud Desktop (Pulpit w chmurze)

Opcja	Opis
Server Lookup Method	<p>Pozwala określić sposób, w jaki oprogramowanie Cloud Desktop będzie wyszukiwało adres serwera. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Static IP (Stacyjny adres IP) DNS (ustawienie domyślne)
Server Name	Pozwala określić nazwę serwera.
Server IP Address	Określa podstawowy statyczny adres IP serwera usługi Cloud Desktop, z którym komunikują się programy klienckie. Domyślny adres IP: 255.255.255.255.
Server Port	Umożliwia określenie podstawowego portu IP serwera Cloud Desktop, z którym komunikuje się oprogramowanie klienckie. Ustawienie domyślne to 06910.
Client Address Method	<p>Umożliwia określenie sposobu, w jaki klient uzyska adres IP. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Static IP (Stacyjny adres IP) DHCP (ustawienie domyślne)
Client IP Address	Określa statyczny adres IP klienta. Ustawienie domyślne: 255.255.255.255.
Client Subnet Mask	Określa maskę podsieci używaną przez klienta. Ustawienie domyślne: 255.255.255.255.
Client Gateway	Określa maskę podsieci używaną przez klienta. Ustawienie domyślne: 255.255.255.255.
DNS IP Address	Określa statyczny adres IP klienta. Ustawienie domyślne: 255.255.255.255.
Domain Name	Określa nazwę domenową klienta.

Opcja	Opis
Advanced	Umożliwia włączenie trybu opisowego zaawansowanego debugowania. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.

Tabela 15. 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 16. Engineering Configurations (Konfiguracje inżynierskie)


Opcja	Opis
ASPM	Umożliwia ustawienie poziomu zarządzania zasilaniem w stanie aktywnym: <ul style="list-style-type: none"> • Auto (ustawienie domyślne) • Disabled (Wyłączone) • L1 Only (Tylko L1)

Aktualizowanie systemu BIOS

Aktualizacje systemu BIOS (programu 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.

 **UWAGA:** Nie zaleca się aktualizowania systemu BIOS o więcej niż 3 wersje. Na przykład: jeśli chcesz zaktualizować system BIOS z wersji 1,0 do wersji 7,0, najpierw należy zainstalować wersję 4.0 a następnie zainstalować wersję 7.0.

Ustawienia zworników

Aby zmienić ustawienie zwornika, należy go ostrożnie zdjąć ze styków i założyć na styki wskazane na płycie systemowej.

Tabela 17. Ustawienia zworników


Zwornik	Ustawienie	Opis
PSWD	Domyślna wartość	Zwarte: domyślne Otwarte: kasowanie hasła
RTCRST	Domyślna wartość	Otwarte: domyślne Resetowanie zegara czasu rzeczywistego. Umożliwia rozwiązanie niektórych problemów.
SERVICE_MODE	Domyślna wartość	Otwarte: domyślne Zwarte: wyłączenie ME


Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

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

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


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

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

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

Przypisywanie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu

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


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

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

1. Na ekranie **System BIOS** lub **System Setup (Konfiguracja systemu)** wybierz opcję **System Security (Zabezpieczenia systemu)** i naciśnij klawisz Enter.
Zostanie wyświetlony ekran **System Security (Zabezpieczenia systemu)**.
2. Na ekranie **System Security (Zabezpieczenia systemu)** upewnij się, że dla opcji **Password Status (Stan hasła)** jest wybrane ustawienie **Unlocked (Odblokowane)**.
3. Wybierz opcję **System Password (Hasło systemowe)**, wpisz hasło systemowe, a następnie naciśnij klawisz Enter lub Tab.
Hasło systemowe musi spełniać następujące warunki:
 - Hasło może zawierać do 32 znaków.
 - Hasło może zawierać cyfry od 0 do 9.
 - W hasle można używać tylko małych liter. Wielkie litery są niedozwolone.
 - W hasle można używać tylko następujących znaków specjalnych: spacja, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), (D, \), (I), (').Po wyświetleniu monitu ponownie wpisz hasło systemowe.
4. Wpisz wprowadzone wcześniej hasło systemowe i kliknij przycisk **OK**.
5. Wybierz opcję **Setup Password (Hasło konfiguracji systemu)**, wpisz hasło konfiguracji systemu, a następnie naciśnij klawisz Enter lub Tab.
Zostanie wyświetlony monit o ponowne wpisanie hasła konfiguracji systemu.
6. Wpisz wprowadzone wcześniej hasło konfiguracji systemu i kliknij przycisk **OK**.
7. Naciśnij klawisz Esc. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
8. Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany.
Komputer zostanie uruchomiony ponownie.


Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji systemu

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


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

Wyłączanie hasła systemowego


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

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

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

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

5. Zainstaluj pokrywę.

 **UWAGA:** Jeśli nowe hasło systemowe lub hasło konfiguracji systemu zostanie przypisane, kiedy zworka PSWD jest zainstalowana, system wyłączy nowe hasło (lub hasła) przy najbliższym uruchomieniu.

6. Podłącz komputer do gniazdka elektrycznego i włącz komputer.
7. Wyłącz komputer i odłącz kabel zasilania od gniazdka elektrycznego.
8. Wymontuj pokrywę.
9. Załóż zworkę PSWD na płycie systemowej.
10. Zainstaluj pokrywę.
11. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale *Po zakończeniu serwisowania komputera*.
12. Włącz komputer.
13. Otwórz program konfiguracji systemu i utwórz nowe hasło systemowe lub hasło konfiguracji systemu. Zobacz *Konfigurowanie hasła systemowego*.


Diagnostyka


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

Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

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

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

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

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

1. Włącz komputer.
2. Kiedy komputer zacznie się uruchamiać i zostanie wyświetlone logo Dell, naciśnij klawisz F12.
3. Na ekranie menu startowego wybierz opcję **Diagnostics (Diagnostyka)**.
Zostanie wyświetlone okno **Enhanced Pre-boot System Assessment** z listą wszystkich urządzeń wykrytych w komputerze. Rozpocznie się test diagnostyczny wszystkich wykrytych urządzeń.
4. Jeśli chcesz wykonać test 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.

Diagnostyka przy pomocy lampki LED przycisku zasilania

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

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

Tabela 18. Diagnostyka przy pomocy lampki LED przycisku zasilania

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

Stan bursztynowej lampki LED

Opis

2,1	awaria płyty systemowej
2,2	awaria płyty systemowej, zasilacza lub kabli zasilacza
2,3	awaria płyty systemowej, pamięci lub procesora
2,4	Usterka baterii pastylkowej
2,5	uszkodzenie systemu BIOS
2,6	błąd konfiguracji procesora lub awaria procesora
2,7	moduły pamięci zostały wykryte, ale wystąpiła awaria pamięci
3,1	możliwa awaria karty urządzenia peryferyjnego lub płyty systemowej
3,2	możliwa awaria interfejsu USB
3,3	nie wykryto modułów pamięci
3,4	możliwa awaria płyty systemowej
3,5	moduły pamięci zostały wykryte, ale wystąpił błąd konfiguracji pamięci lub zgodności
3,6	możliwa awaria zasobu płyty systemowej i/lub sprzętu
3,7	inna awaria (zobacz wyświetlane komunikaty o błędach)

Kod dźwiękowy

Podczas uruchamiania systemu, kiedy nie ma możliwości wyświetlenia komunikatów o błędach lub problemach, komputer może wyemitować serię sygnałów dźwiękowych. Sygnały te, nazywane kodami dźwiękowymi, wskazują rodzaj wykrytego problemu.

Kody dźwiękowe są emitowane co 300 ms; przerwa między kolejnymi seriami kodów dźwiękowych trwa 3 sekundy, a ostatni sygnał trwa 300 ms. Po każdym sygnale i po każdej serii sygnałów system BIOS sprawdza, czy użytkownik nacisnął przycisk zasilania. Jeśli tak, system BIOS przerywa emitowanie kodów dźwiękowych i wyłącza system.

Kod	1-2-3
Przyczyna	Awaria pamięci

Komunikaty o błędach

Komunikat o błędzie

Address mark not found (Nie znaleziono znacznika adresu)	Opis
Address mark not found (Nie znaleziono znacznika adresu)	System BIOS wykrył uszkodzony sektor na dysku lub nie mógł znaleźć odpowiedniego sektora.
Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Uwaga! Poprzednie próby uruchomienia tego systemu nie powiodły się w punkcie kontrolnym [nnnn]. Aby uzyskać pomoc w rozwiązaniu tego problemu, zanotuj ten punkt kontrolny i skontaktuj się z pomocą techniczną firmy Dell)	Komputer nie może ukończyć trzech kolejnych prób wykonania procedury startowej z powodu wystąpienia tego samego błędu. Skontaktuj się z firmą Dell i podaj pracownikowi pomocy technicznej kod punktu kontrolnego (nnnn).
Alert! Security override Jumper is installed. (Uwaga! Zainstalowano zworkę wyłączenia zabezpieczeń)	Zworka MFG_MODE jest ustawiona; funkcje zarządzania AMT będą niedostępne do czasu usunięcia zworki.
Attachment failed to respond (Dołączone urządzenie nie odpowiada)	Kontroler napędu dyskietek lub dysku twardego nie może wysłać danych do odpowiedniego napędu.

Komunikat o błędzie	Opis
Bad command or file name (Nieprawidłowa nazwa polecenia lub pliku)	Sprawdź, czy polecenie zostało wpisane prawidłowo, z odstępami w odpowiednich miejscach i z prawidłową nazwą ścieżki.
Bad error-correction code (ECC) on disk read (Nieprawidłowy kod ECC korekcji błędów podczas odczytu dysku)	Kontroler dyskietki lub dysku twardego wykrył nekorygowalny błąd odczytu.
Controller has failed (Awaria kontrolera)	Nastąpiła awaria dysku twardego lub skojarzonego z nim kontrolera.
Data error (Błąd danych)	Nie jest możliwy odczyt danych z dyskietki lub z dysku twardego. W systemie operacyjnym Windows: uruchom narzędzie chkdsk, aby sprawdzić strukturę plików na dyskietce lub dysku twardym. W innym systemie operacyjnym: uruchom odpowiednie narzędzie o podobnej funkcji.
Decreasing available memory (Zmniejszenie ilości dostępnej pamięci)	Co najmniej jeden moduł pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Wymontuj i ponownie zainstaluj moduły pamięci, a w razie potrzeby wymień je.
Diskette drive 0 seek failure (Błąd napędu dyskietek 0 podczas wyszukiwania)	Możliwe, że jeden z kabli jest obluźwany lub informacje w konfiguracji komputera są niezgodne z rzeczywistą konfiguracją sprzętu.
Diskette read failure (Błąd odczytu dyskietki)	Możliwe, że dyskietka jest uszkodzona lub jeden z kabli jest poluzowany. Jeśli lampka dostępu do napędu dyskietek świeci, spróbuj użyć innej dyskietki.
Diskette subsystem reset failed (Błąd podczas resetowania podsystemu napędu dyskietek)	Możliwa awaria kontrolera dyskietki.
Błąd bramy A20	Co najmniej jeden moduł pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Wymontuj i ponownie zainstaluj moduły pamięci, a w razie potrzeby wymień je.
General failure (Błąd ogólny)	System operacyjny nie może wykonać polecenia. Temu komunikatowi zazwyczaj towarzyszą szczegółowe informacje, na przykład Printer out of paper (Brak papieru w drukarce) . Podejmij odpowiednie działania, aby rozwiązać problem.
Hard-disk drive configuration error (Błąd konfiguracji dysku twardego)	Inicjalizacja dysku twardego nie powiodła się.
Hard-disk drive controller failure	Inicjalizacja dysku twardego nie powiodła się.

Komunikat o błędzie	Opis
(Awaria kontrolera dysku twardego)	
Hard-disk drive failure (Awaria dysku twardego)	Inicjalizacja dysku twardego nie powiodła się.
Hard-disk drive read failure (Błąd odczytu dysku twardego)	Inicjalizacja dysku twardego nie powiodła się.
Invalid configuration information — please run SETUP program (Nieprawidłowe informacje o konfiguracji — uruchom program SETUP)	Informacje o konfiguracji systemu nie odpowiadają konfiguracji sprzętu.
Invalid Memory configuration, please populate DIMM1 (Nieprawidłowa konfiguracja pamięci, zainstaluj moduł pamięci w gnieździe DIMM1)	System nie rozpoznaje modułu pamięci zainstalowanego w gnieździe DIMM1. Sprawdź i popraw osadzenie modułu pamięci albo zainstaluj odpowiedni moduł pamięci.
Keyboard failure (Awaria klawiatury)	Kabel lub złącze mogą być obłuzowane lub klawiatura albo kontroler klawiatury/myszki mogą być uszkodzone.
Memory address line failure at address, read value expecting value (Błąd w linii adresu pamięci w adresie, funkcja odczytu wartości oczekuje wartości)	Jeden z modułów pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Wymontuj i ponownie zainstaluj moduły pamięci, a w razie potrzeby wymień je.
Memory allocation error (Błąd przydzielania pamięci)	Wystąpił konflikt między oprogramowaniem, które próbowano uruchomić, a systemem operacyjnym, innym programem lub narzędziem.
Memory data line failure at address, read value expecting value (Błąd w linii danych pamięci w adresie, funkcja	Jeden z modułów pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Wymontuj i ponownie zainstaluj moduły pamięci, a w razie potrzeby wymień je.

Komunikat o błędzie	Opis
odczytu wartości (oczekuje wartości)	
Memory double word logic failure at address, read value expecting value (Błąd logiczny podwójnego słowa w adresie, funkcja odczytu wartości oczekuje wartości)	Jeden z modułów pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Wymontuj i ponownie zainstaluj moduły pamięci, a w razie potrzeby wymień je.
Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value (Błąd logiczny parzystości w adresie, funkcja odczytu wartości oczekuje wartości)	Jeden z modułów pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Wymontuj i ponownie zainstaluj moduły pamięci, a w razie potrzeby wymień je.
Memory write/read failure at address, read value expecting value (Błąd zapisu/ odczytu pamięci w adresie, funkcja odczytu wartości oczekuje wartości)	Jeden z modułów pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Wymontuj i ponownie zainstaluj moduły pamięci, a w razie potrzeby wymień je.
Memory size in CMOS invalid (Nieprawidłowa pojemność pamięci CMOS)	Dane zapisane w konfiguracji systemu zawierają wskazującą ilość pamięci niż rzeczywista ilość pamięci zainstalowana w komputerze.
Memory tests terminated by keystroke (Testowanie pamięci przerwane przez naciśnięcie klawisza)	Naciśnięcie klawisza spowodowało przerwanie testu pamięci.
No boot device available (Brak dostępnego urządzenia startowego)	Komputer nie może znaleźć dyskietki ani dysku twardego.

Komunikat o błędzie	Opis
No boot sector on hard drive (Brak sektora rozruchowego na dysku twardym)	Program konfiguracji systemu zawiera nieprawidłowe informacje o konfiguracji komputera.
No timer tick interrupt (Brak przerwania taktu zegara)	Jeden z układów na płycie systemowej może działać nieprawidłowo.
Non-system disk or disk error (Dysk nie jest dyskiem systemowym lub wystąpił błąd dysku)	Na dyskietce w napędzie A nie ma zainstalowanego systemu operacyjnego umożliwiającego uruchomienie komputera. Zmień dyskietkę na dyskietkę zawierającą rozruchowy system operacyjny lub wyjmij dyskietkę z napędu A i uruchom ponownie komputer.
Not a boot diskette (To nie jest dyskietka startowa)	System operacyjny podejmuje próbę uruchomienia komputera z dyskietki, na której nie ma systemu operacyjnego. Włóż do napędu dyskietkę startową.
Plug and play configuration error (Błąd konfiguracji Plug and play)	Komputer napotkał problem podczas próby konfiguracji jednej lub kilku kart.
Read fault (Błąd odczytu)	System operacyjny nie może odczytać danych z dyskietki lub dysku twardego, komputer nie może znaleźć określonego sektora dysku lub wymagany sektor jest uszkodzony.
Requested sector not found (Nie znaleziono żadanego sektora)	System operacyjny nie może odczytać danych z dyskietki lub dysku twardego, komputer nie może znaleźć określonego sektora dysku lub wymagany sektor jest uszkodzony.
Reset failed (Błąd podczas resetowania)	Operacja resetowania dysku nie powiodła się.
Sector not found (Nie znaleziono sektora)	System operacyjny nie może zlokalizować sektora na dyskietce lub na dysku twardym.
Seek error (Błąd wyszukiwania)	System operacyjny nie może znaleźć ścieżki na dyskietce lub na dysku twardym.
Shutdown failure (Błąd podczas wyłączenia systemu)	Jeden z układów na płycie systemowej może działać nieprawidłowo.
Time-of-day clock stopped (Zatrzymanie zegara)	Bateria może być wyczerpana.
Time-of-day not set-please run the System Setup program (Nie ustawiono godziny —	Data lub godzina przechowywana w programie konfiguracji systemu nie odpowiada zegarowi systemowemu.

Komunikat o błędzie	Opis
uruchom program konfiguracji systemu)	
Timer chip counter 2 failed (Awaria układu licznika zegara 2)	Jeden z układów scalonych na płycie systemowej może nie działać prawidłowo.
Unexpected interrupt in protected mode (Nieoczekiwane przerwanie w trybie chronionym)	Kontroler klawiatury może funkcjonować nieprawidłowo lub moduł pamięci może być obluźwany.
<p>WARNING: Dell's Disk Monitoring System has detected that drive [0/1] on the [primary/secondary] EIDE controller is operating outside of normal specifications. It is advisable to immediately back up your data and replace your hard drive by calling your support desk or Dell.</p> <p>(OSTRZEŻENIE: System monitorowania dysków firmy Dell wykrył, że parametry operacyjne dysku [0/1] podłączonego do [pierwszego/ drugiego] kontrolera EIDE przekraczają dopuszczalne normy. Natychmiast wykonaj kopię zapasową danych i wymień dysk twardy. Skontaktuj się z działem pomocy technicznej lub z firmą Dell.)</p>	<p>Wykryto możliwą awarię dysku podczas uruchamiania systemu. Po uruchomieniu komputera natychmiast wykonaj kopię zapasową danych i wymień dysk twardy (procedurę instalacji zawiera rozdział „Dodawanie i wymontowywanie podzespołów” dla odpowiedniego typu komputera). Jeśli nie można dokonać natychmiastowej wymiany dysku, a zainstalowany dysk nie jest jedynym dyskiem startowym, uruchom program konfiguracji systemu i zmień ustawienie uszkodzonego dysku na None (Brak), a następnie wymontuj dysk z komputera.</p>
Write fault (Błąd zapisu)	System operacyjny nie może zapisywać na dyskietce lub dysku twardym.


Komunikat o błędzie

Opis

Write fault on selected drive (Błąd zapisu w wybranym napędzie)

System operacyjny nie może zapisywać na dyskietce lub dysku twardym.

Dane techniczne

 **UWAGA:** Oferowane opcje mogą być różne w różnych krajach. Aby uzyskać więcej informacji o konfiguracji komputera:




- Windows 10: wybierz kolejno przycisk **Start**  → **Ustawienia** → **System** → **Informacje**.
- Windows 8.1 i Windows 8: wybierz kolejno **Start**  → **Ustawienia komputera** → **Komputer i urządzenia** → **Informacje o komputerze**.
- Windows 7: kliknij przycisk **Start** , kliknij prawym przyciskiem myszy pozycję **Mój komputer**, a następnie wybierz polecenie **Właściwości**.

Tabela 19. Procesor

Cecha	Specyfikacje
Typ procesora	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Core i3 series • Intel Core i5 series • Intel Core i7 series • Intel Xeon E3
Pamięć podręczna	Do 8 MB pamięci podręcznej (zależnie od typu procesora)

Tabela 20. Pamięć

Cecha	Specyfikacje
Typ	DDR4 NECC i ECC
Szybkość	2133 MHz
Złącza	Cztery gniazda DIMM
Capacity	4 GB, 8 GB i 16 GB
Minimalna pojemność pamięci	4 GB
Maksymalna pojemność pamięci	64 GB

Tabela 21. Grafika

Cecha	Specyfikacje
Kontroler zintegrowany	<ul style="list-style-type: none"> • Intel HD Graphics 530 (Core i3/i5/i7) • Intel HD Graphics P530 (niektóre procesory Intel Xeon)
Kontroler autonomiczny	Karta graficzna PCI Express x16

Tabela 22. Dźwięk

Cecha	Specyfikacje
Kontroler zintegrowany	dwukanałowy dźwięk High Definition

Tabela 23. Sieć

Cecha	Specyfikacje
Kontroler zintegrowany	Karta sieciowa Intel I219LM Ethernet obsługująca tryby 10/100/1000 Mb/s

Tabela 24. Informacje o systemie

Cecha	Specyfikacje
Mikroukład systemowy	Intel C236
Kanały DMA	dwa kontrolery DMA 8237 z siedmioma niezależnie programowalnymi kanałami
poziomy przerwań	zintegrowany kontroler we/wy APIC z 24 przerwaniem
Układ scalony BIOS (NVRAM)	16 MB

Tabela 25. Magistrala rozszerzeń

Cecha	Specyfikacje
Rodzaj magistrali	PCIe gen3 (x16), USB 2.0 i USB 3.0
Szybkość magistrali	PCI Express: <ul style="list-style-type: none"> • Szybkość gniazda x4 w każdym kierunku: 4GB/s • Szybkość gniazda x16 w każdym kierunku: 16 GB/s SATA: 1,5 Gb/s, 3,0 Gb/s i 6 Gb/s

Tabela 26. Karty

Cecha	Specyfikacje
PCI	maks. jedna karta pełnowymiarowa
PCI Express x4	maks. jedna karta pełnowymiarowa
PCI-Express x16	do dwóch kart pełnowymiarowych

Tabela 27. Drives

Cecha	Specyfikacje		
Dostępne z zewnątrz (wnęki na napędy 5,25")	Dwa		
Dostępne od wewnątrz	Wnęki na napędy SATA 3,5"	Wnęki na napędy SATA 2,5"	wnęka napędu PCIe
	Dwa	Cztery	Jedna

Tabela 28. Złącza zewnętrzne


Cecha	Specyfikacje
Dźwięk	
Panel przedni	Jedno uniwersalne gniazdo audio ze złączem mikrofonowym i słuchawkowym.
Panel tylny	Jedno złącze wyjścia liniowego
Karta sieciowa	Jedno złącze RJ-45
Szeregowe	Jedno złącze 9-stykowe, zgodne z 16550 C
USB 2.0	Panel przedni: dwa Panel tylny: dwa
USB 3.0	Panel przedni: dwa Panel tylny: cztery
Wyjście HDMI	Jedna
Grafika	<ul style="list-style-type: none"> • 15-stykowe złącze VGA • dwa 20-stykowe złącza DisplayPort <p> UWAGA: Dostępne złącza wideo zależą od wybranej karty graficznej.</p>

Tabela 29. Złącza wewnętrzne

Cecha	Specyfikacje
Maksymalna przepustowość danych magistrali PCI 2.3: 32 bity	
Obudowa typu miniwieża	jedno złącze 120-stykowe
Maksymalna przepustowość danych magistrali PCI Express x4: cztery torry PCI Express	
Obudowa typu miniwieża	jedno złącze 64-stykowe
Maksymalna przepustowość danych magistrali PCI Express x16 (podłączonej jako x4): cztery torry PCI Express	
Obudowa typu miniwieża	jedno złącze 164-stykowe
Maksymalna przepustowość danych magistrali PCI Express x16: 16 torów PCI Express	
Serial ATA	
Obudowa typu miniwieża	cztery złącza 7-stykowe
Pamięć	cztery złącza 288-stykowe
Wewnętrzne złącza USB	
Obudowa typu miniwieża	jedno złącze 20-stykowe
Wentylator systemowy	jedno złącze 4-stykowe
Elementy sterowania na panelu przednim	
Obudowa typu miniwieża	jedno złącze 6-stykowe i dwa złącza 20-stykowe


Cecha	Specyfikacje
Obudowa typu miniwieża – czujnik termiczny	jedno złącze 2-stykowe
Procesor	jedno złącze 1150-stykowe
Wentylator procesora	jedno złącze 4-stykowe
Zworka trybu serwisowego	jedno złącze 2-stykowe
Zworka czyszczenia hasła	jedno złącze 2-stykowe
zworka resetowania zegara czasu rzeczywistego (RTC)	jedno złącze 2-stykowe
Głośnik wewnętrzny	jedno złącze 4-stykowe
Złącze czujnika naruszenia obudowy	jedno złącze 3-stykowe
Złącze zasilania:	Jedno złącze 8-stykowe, jedno 4-stykowe,

Tabela 30. Elementy sterowania i wskaźniki

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

Tabela 31. Zasilanie

Zasilanie	Moc	Maksymalne rozpraszanie ciepła	Napięcie
Obudowa typu miniwieża	290 W	989,00 BTU/h	100 V do 240 V, prąd przemienny, 50 Hz do 60 Hz, 5,4 A
	365 W EPA	1245 BTU/h	100 V do 240 V, prąd przemienny, 50 Hz do 60 Hz, 5,0 A

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

Bateria pastylkowa

Litowa bateria pastylkowa 3 V CR2032

Tabela 32. Wymiary i masa

Wymiary i masa	Wysokość	Szerokość	Długość	Masa
Obudowa typu miniwieża	360,00 mm (14,17")	175,00 mm (6,88")	435,00 mm (17,12")	11,70 kg (25,70 funta)



 **UWAGA:** Masę komputera podano w oparciu o typową konfigurację. W przypadku innych konfiguracji masa komputera może być inna.

Tabela 33. Środowisko pracy

Cecha	Specyfikacje
Zakres temperatur	
Podczas pracy	5 °C do 35 °C (od 41 °F do 95 °F)
Podczas przechowywania	-40°C do 65°C (-40°F do 149°F)
Wilgotność względna (maksymalna)	
Podczas pracy	od 20 do 80 procent (bez kondensacji)
Podczas przechowywania	od 5 do 95 procent (bez kondensacji)
Maksymalne natężenie wibracji	
Podczas pracy	0,26 GRMS
Podczas przechowywania	2,20 GRMS
Maksymalny wstrząs	
Podczas pracy	40 G
Podczas przechowywania	105 G
Wysokość n.p.m.	
Podczas pracy	-15,2 m do 3048 m (-50 do 10 000 stóp)
Podczas przechowywania	-15,20 m do 10 668 m (-50 stóp do 35 000 stóp)
Poziom zanieczyszczeń w powietrzu	G1 lub niższy wg standardu ANSI/ISA-S71.04-1985

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.