

OptiPlex 3040 - obudowa typu SFF

Instrukcja użytkownika

Model regulacji: D11S
Typ regulacji: D11S001



Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia



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



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



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

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

2015 - 11

Wer. A00

Spis treści

1 Serwisowanie komputera.....	5
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	5
Wyłączanie komputera.....	6
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	6
2 Wymontowywanie i instalowanie komponentów.....	8
Zalecane narzędzia.....	8
Wymontowywanie pokrywy.....	8
Instalowanie pokrywy.....	8
Wymontowywanie osłony przedniej.....	9
Instalowanie osłony przedniej.....	9
Wymontowywanie kanału wentylatora.....	9
Instalowanie kanału wentylatora.....	10
Wymontowywanie modułu pamięci.....	10
Instalowanie modułu pamięci.....	11
Wymontowywanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy.....	11
Instalowanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy.....	11
Wymontowywanie karty rozszerzeń.....	12
Instalowanie karty rozszerzeń.....	12
Wymontowywanie zespołu dysku twardego.....	12
Wycinanie dysku twardego ze wspornika.....	13
Zakładanie dysku twardego do wspornika.....	14
Instalowanie zespołu dysku twardego.....	14
Wymontowywanie napędu dysków optycznych.....	14
Instalowanie napędu dysków optycznych.....	16
Wymontowywanie wentylatora systemowego.....	16
Instalowanie wentylatora systemowego.....	17
Wymontowywanie zespołu radiatora.....	17
Instalowanie radiatora.....	18
Wymontowywanie procesora.....	18
Instalowanie procesora.....	19
Wymontowywanie karty rozszerzeń VGA.....	19
Instalowanie karty rozszerzeń VGA.....	20
Wymontowywanie zasilacza.....	20
Instalowanie zasilacza.....	22
Wymontowywanie przełącznika zasilania.....	22
Instalowanie przełącznika zasilania.....	23
Wymontowywanie czytnika kart SD.....	23

Instalowanie czytnika kart SD.....	24
Wymontowywanie płyty systemowej.....	24
Instalowanie płyty systemowej.....	26
Elementy płyty systemowej.....	27
3 Rozwiązywanie problemów z komputerem.....	29
Kody diagnostyczne lampki zasilania.....	29
Diagnostyczne komunikaty o błędach.....	30
Komunikaty o błędach systemu.....	34
4 Program konfiguracji systemu.....	36
Boot Sequence.....	36
Klawisze nawigacji.....	36
Informacje o programie konfiguracji systemu.....	37
Otwieranie programu konfiguracji systemu.....	37
Opcje konfiguracji systemu.....	37
Aktualizowanie systemu BIOS	45
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	46
Przypisywanie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	46
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji systemu.....	47
5 Dane techniczne.....	49
6 Kontakt z firmą Dell.....	54

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 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 chwycić za krawędzie lub za metalowe wsporniki. Komponenty takie jak mikroprocesor należy trzymać za brzegi, a nie za styki.
- ⚠ **OSTRZEŻENIE:** Odłączając kabel, należy pociągnąć za wtyczkę lub umieszczony na niej uchwyt, a nie za sam kabel. Niektóre kable mają złącza z zatrzaskami; przed odłączeniem kabla tego rodzaju należy nacisnąć zatrzaski złącza. Pociągając za złącza, należy je trzymać w linii prostej, aby uniknąć wygięcia styków. Przed podłączeniem kabla należy także sprawdzić, czy oba złącza są prawidłowo zorientowane i wyrównane.
- ✍ **UWAGA:** Kolor komputera i niektórych części może różnić się nieznacznie od pokazanych w tym dokumencie.


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

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

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





3. Odłącz od komputera wszystkie kable sieciowe.

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

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

Wyłączanie komputera


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

1. 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 (Rozpocznij)**.
 2. 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, 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.

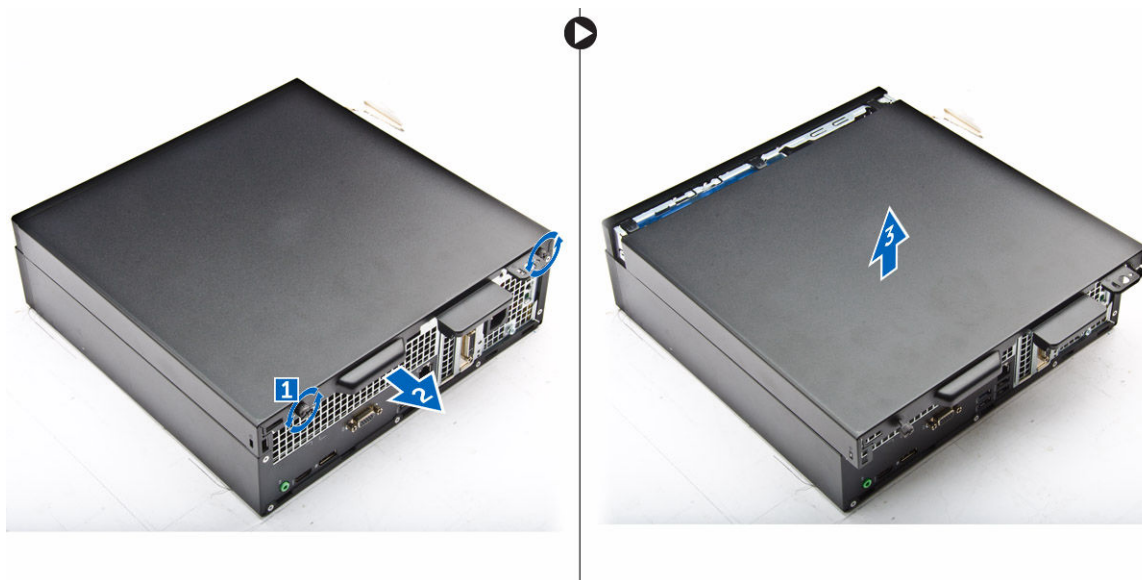
Zalecane narzędzia

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. Aby zdjąć pokrywę, wykonaj następujące czynności:
 - a. Poluzuj śrubę mocującą pokrywę do komputera [1].
 - b. Przesuń pokrywę ku tyłowi komputera [2].
 - c. Podnieś pokrywę z komputera [3].



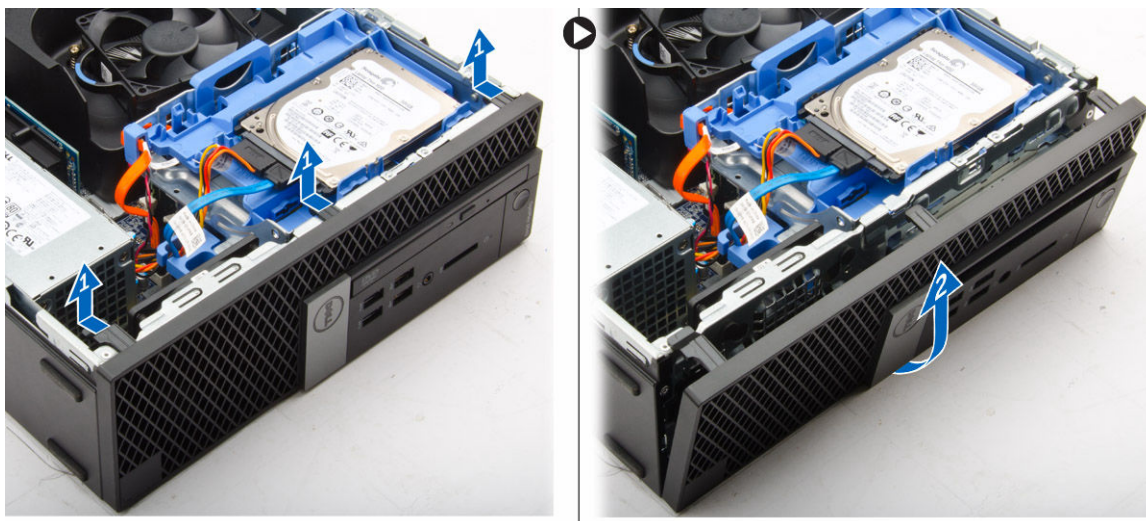
Instalowanie pokrywy

1. Umieść pokrywę na komputerze i przesun ją, aby ją osadzić (charakterystyczne kliknięcie).
2. Wkręć śruby mocujące pokrywę do komputera.

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. Unieś zaczepy, aby uwolnić osłonę przednią z komputera [1].
 - b. Wyjmij osłonę przednią z komputera [2].

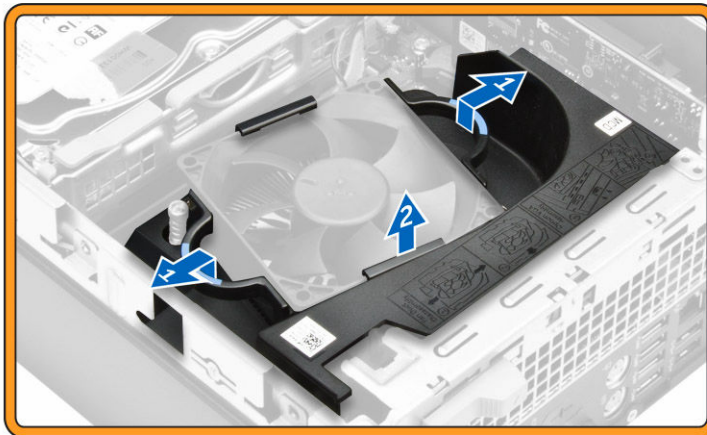


Instalowanie osłony przedniej

1. Włóż zaczepy osłony do szczelin w komputerze.
2. Dociśnij osłonę, aby zaczepy zaskoczyły.
3. Zainstaluj [pokrywę](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie kanału wentylatora

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę](#).
3. Aby wymontować kanał wentylatora, wykonaj następujące czynności:
 - a. Trzymając za punkty dotyku, pociągnij za uchwyt kanału wentylatora, aby zwolnić kanał wentylatora [1].
 - b. Zdejmij kanał wentylatora z komputera [2].

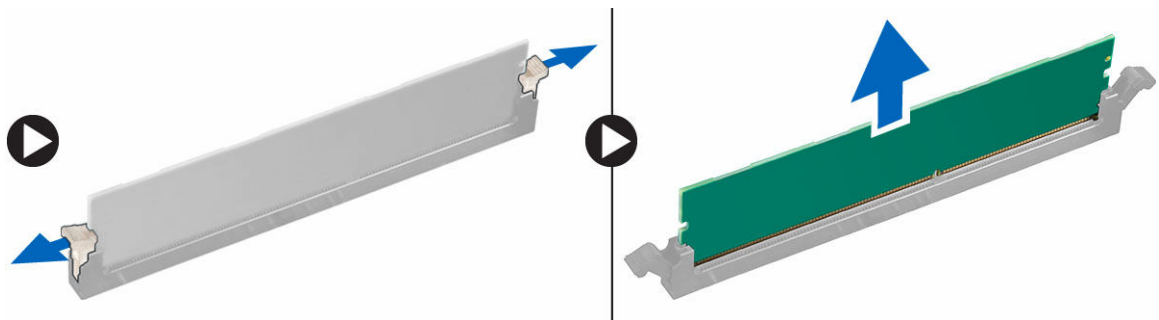


Instalowanie kanału wentylatora

1. Dopasuj otwory w kanale wentylatora z wkrętami na radiatorze.
2. Włóż kanał wentylatora aż zostanie zatrzaśnięty na miejscu.
3. Zainstaluj [pokrywę](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie modułu pamięci

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa](#)
 - b. [kanał wentylatora](#)
 - c. [zespół dysku twardego](#)
 - d. [napęd dysków optycznych](#)
3. Aby wymontować moduł pamięci, wykonaj następujące czynności:
 - a. Naciśnij zatrzaski mocujące po obu stronach modułu pamięci.
 - b. Wyjmij moduł pamięci z gniazda na płycie systemowej.

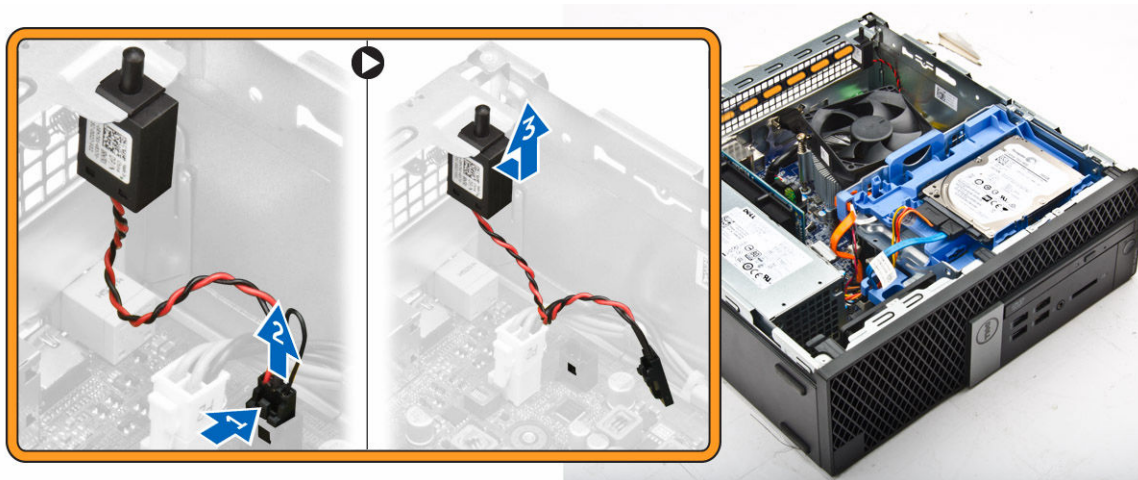


Instalowanie modułu pamięci

1. Dopasuj wycięcie w module pamięci do wypustki w gnieździe.
2. Umieść moduł pamięci w gnieździe.
3. Dociśnij moduł pamięci, aż zatrzaski mocujące zablokują moduł w gnieździe.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [napęd dysków optycznych](#)
 - b. [zespół dysku twardego](#)
 - c. [kanał wentylatora](#)
 - d. [pokrywa](#)
5. 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. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa](#)
 - b. [kanał wentylatora](#)
3. Aby wymontować przełącznik czujnika naruszenia obudowy wykonaj następujące czynności:
 - a. Odłącz kabel przełącznika czujnika naruszenia obudowy od płyty systemowej [1, 2].
 - b. Przesuń przełącznik czujnika naruszenia obudowy i wyjmij go z komputera [3].

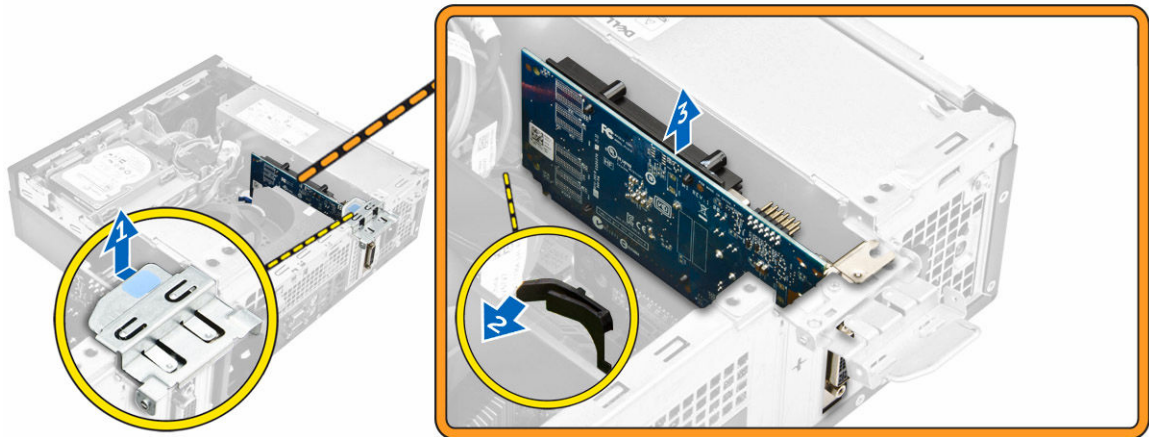


Instalowanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy

1. Włóż przełącznik czujnika naruszenia obudowy do wnęki w komputerze.
2. Podłącz kabel przełącznika czujnika naruszenia obudowy do płyty systemowej.
3. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [kanał wentylatora](#)
 - b. [pokrywa](#)
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. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa](#)
 - b. [kanał wentylatora](#)
3. Aby wyjąć kartę rozszerzeń, wykonaj następujące czynności:
 - a. Pociągnij za metalowy zaczep, aby zwolnić kartę rozszerzeń [1].
 - b. Pchnij zaczep do przodu [2] i wyjmij kartę rozszerzeń z gniazda w komputerze [3].

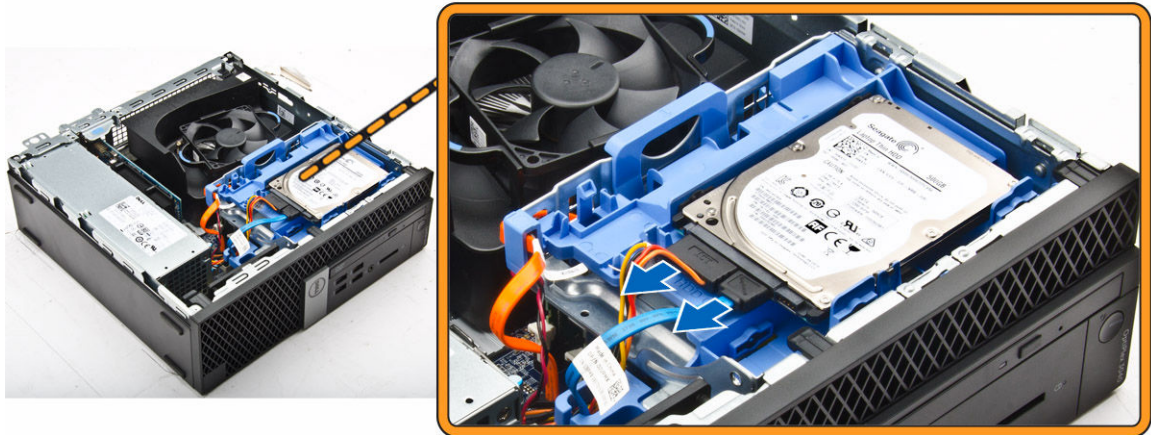


Instalowanie karty rozszerzeń

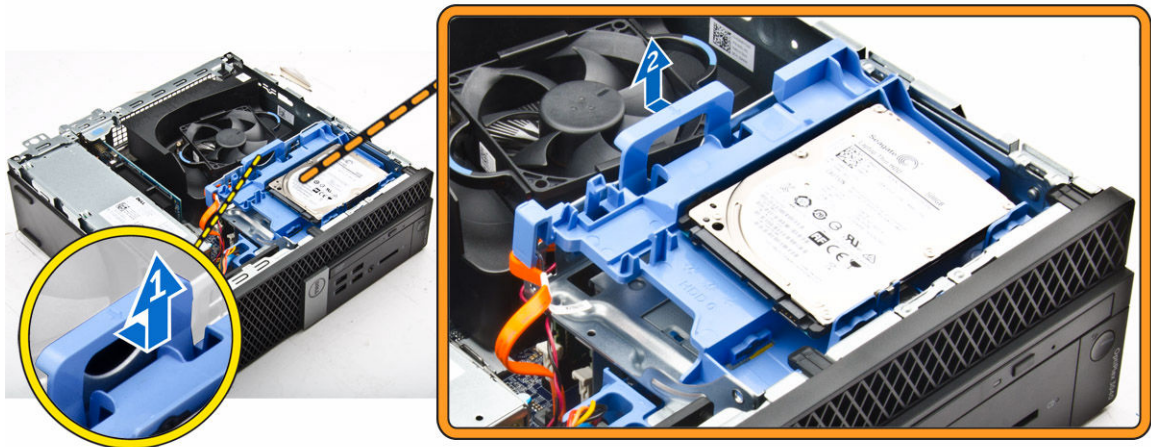
1. Umieść kartę rozszerzeń w gnieździe na płycie systemowej.
2. Dociśnij kartę rozszerzeń, aby ją osadzić (charakterystyczne kliknięcie).
3. Zamknij zatrzask karty rozszerzeń i wciśnij ją, aż usłyszysz kliknięcie.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [kanał wentylatora](#)
 - b. [pokrywa](#)
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie zespołu dysku twardego

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa](#)
 - b. [kanał wentylatora](#)
3. Odłącz kabel zasilania i kabel danych od złącza dysku twardego.

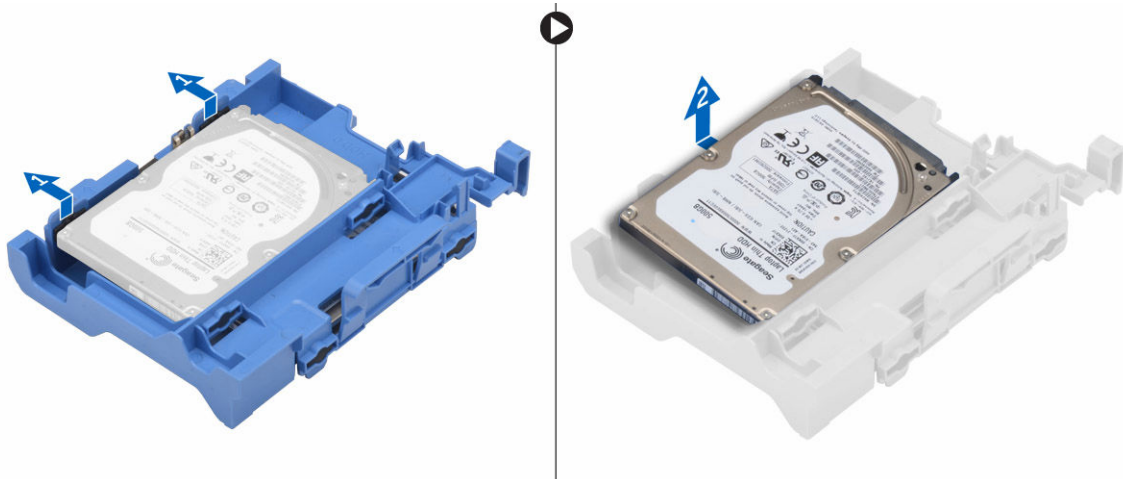


4. Aby wymontować zestaw dysku twardego, wykonaj następujące czynności:
 - a. Pociągnij uchwyt zwalniający dysku twardego do przodu, aby wyjąć wspornik dysku twardego z komputera [1].
 - b. Wymnij zespół dysku twardego z komputera [2].



Wymywanie dysku twardego ze wspornika.

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa](#)
 - b. [osłona](#)
 - c. [zespół dysku twardego](#)
3. Aby wymontować wspornik dysku twardego, wykonaj następujące czynności:
 - a. Pociągnij za wspornik dysku twardego, aby uwolnić dysk [1].
 - b. Wymnij dysk twardego ze wspornika [2].



Zakładanie dysku twardego do wspornika.

1. Wsuń dysk twardy do wspornika tak, aby zaskoczył na swoim miejscu (charakterystyczne "kliknięcie").
2. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [zespół dysku twardego](#)
 - b. [osłona](#)
 - c. [pokrywa](#)
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Instalowanie zespołu dysku twardego

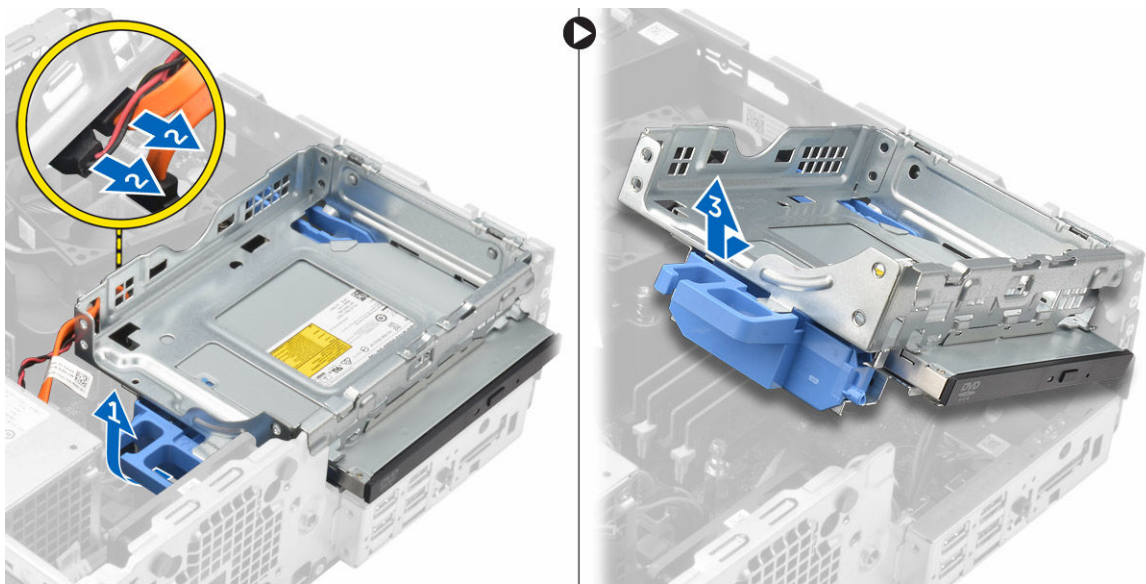
1. Umieść zestaw dysku twardego we wnęce w komputerze.
2. Podłącz kabel zasilania do gniazda na wsporniku dysku twardego.
3. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [kanał wentylatora](#)
 - b. [pokrywa](#)
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie napędu dysków optycznych

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa](#)
 - b. [osłona przednia](#)
 - c. [zespół dysku twardego](#)
3. Aby zwolnić napęd optyczny:
 - a. Wyjmij przewody złącza dysku twardego z zatrzasku napędu dysku optycznego [1].
 - b. Przesuń niebieski zatrzask w położenie odblokowane [2].



4. Aby wyjąć napęd optyczny:
 - a. Przytrzymaj niebieski zatrzask [1], wyjmij obudowę napędu dysków optycznych i odłącz kable z napędu dysków optycznych [2].
 - b. Wyjmij obudowę napędu dysków optycznych z komputera [3].



5. Sposób wyjmowania napędu dysków optycznych z obudowy:
 - a. Naciśnij zatrzask zwalniający napęd [1], a następnie wysuń napęd optyczny do przodu [2].
 - b. Wyjmij napęd dysków optycznych z obudowy [3].

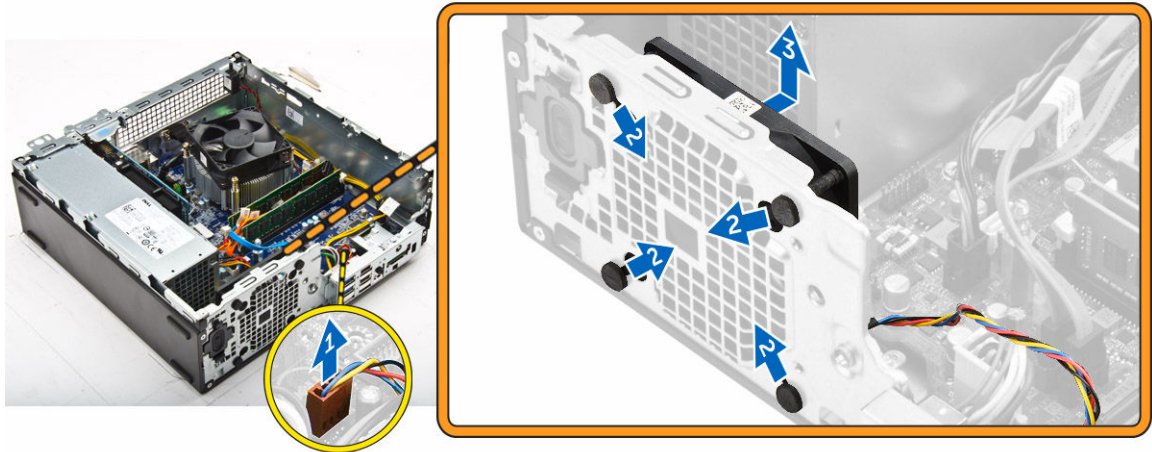


Instalowanie napędu dysków optycznych

1. Wsuń napęd dysków optycznych do wnęki napędu dysków optycznych.
2. Wyrównaj zaczepy dolnej pokrywy z gniazdami na obudowie.
3. Opuść obudowę napędu dysków optycznych do komputera i zablokuj zatrzask.
4. Podłącz kabel danych i kabel zasilania do napędu dysków optycznych.
5. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [zespół dysku twardego](#)
 - b. [osłona przednia](#)
 - c. [pokrywa](#)
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie wentylatora systemowego

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa](#)
 - b. [osłona przednia](#)
 - c. [zespół dysku twardego](#)
 - d. [napęd dysków optycznych](#)
3. Aby wymontować wentylator systemowy, wykonaj następujące czynności:
 - a. Odłącz kabel wentylatora systemowego od płyty systemowej [1].
 - b. Przesuń pierścienie wentylatora ku gniazdu na tylnej ścianie [2].
 - c. Wyjmij wentylator z komputera [3].



Instalowanie wentylatora systemowego

1. Umieść wentylator systemowy w komputerze.
2. Przelóż pierścienie przez otwór w obudowie i przesunij je wzdłuż rowka, aby je zamocować.
3. Podłącz kabel wentylatora systemowego do płyty systemowej.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [napęd dysków optycznych](#)
 - b. [zespół dysku twardego](#)
 - c. [osłona przednia](#)
 - d. [pokrywa](#)
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. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa](#)
 - b. [osłona przednia](#)
 - c. [kanał wentylatora](#)
 - d. [zespół dysku twardego](#)
 - e. [napęd dysków optycznych](#)
3. Aby wymontować zestaw radiatora, wykonaj następujące czynności:
 - a. Odłącz kabel zespołu radiatora od płyty systemowej [1].
 - b. Poluzuj wkręty osadzone mocujące zespół radiatora i wyjmij go z komputera [2, 3].



Instalowanie radiatora

1. Umieść zestaw radiatora na procesorze.
2. Dokręć wkręty osadzone mocujące zespół radiatora do płyty systemowej.
3. Podłącz kabel wentylatora radiatora do płyty systemowej.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [kanał wentylatora](#)
 - b. [napęd dysków optycznych](#)
 - c. [zespół dysku twardego](#)
 - d. [osłona przednia](#)
 - e. [pokrywa](#)
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. [zespół dysku twardego](#)
 - d. [napęd dysków optycznych](#)
 - e. [kanał wentylatora](#)
 - f. [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].

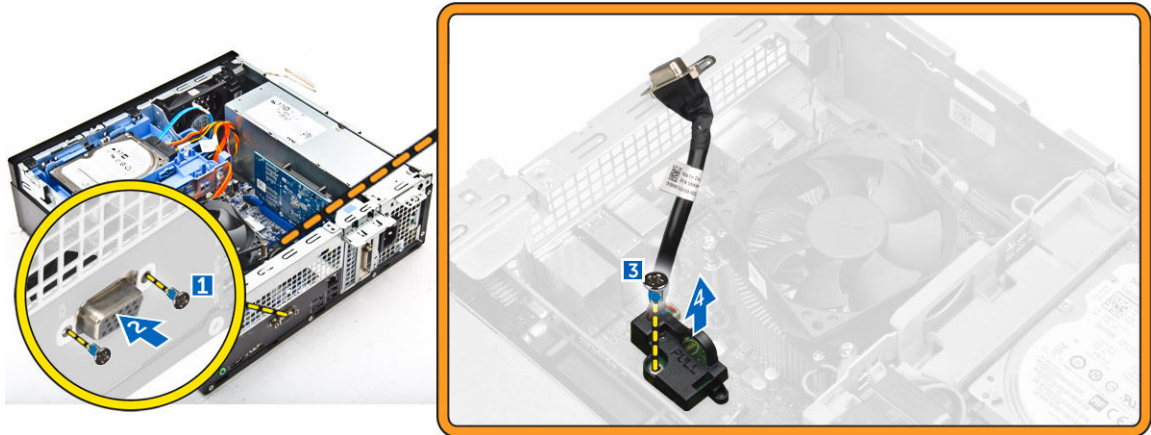


Instalowanie procesora

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. [kanał wentylatora](#)
 - c. [napęd dysków optycznych](#)
 - d. [zeszół dysku twardego](#)
 - e. [osłona przednia](#)
 - f. [pokrywa](#)
7. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie karty rozszerzeń VGA

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa](#)
 - b. [kanał wentylatora](#)
3. Sposób wymontowania karty rozszerzeń VGA
 - a. Wykręć wkręty mocujące złącze VGA do komputera [1].
 - b. Przesuń złącze VGA, aby je uwolnić z komputera [2].
 - c. Wykręć wkręty mocujące kartę rozszerzeń VGA do komputera [3].
 - d. Unieś płytę rozszerzeń VGA trzymając ją uchwyt i wyjmij ją z komputera [4].



Instalowanie karty rozszerzeń VGA

1. Wyrównaj kartę rozszerzeń VGA z uchwytem na wkręt na płycie systemowej.
2. Dokręć wkręt mocujący kartę rozszerzeń VGA do płyty systemowej.
3. Umieść złącze VGA do gniazda z tyłu komputera.
4. Dokręć wkręty mocujące kartę VGA do komputera.
5. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [kanał wentylatora](#)
 - b. [pokrywa](#)
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie zasilacza

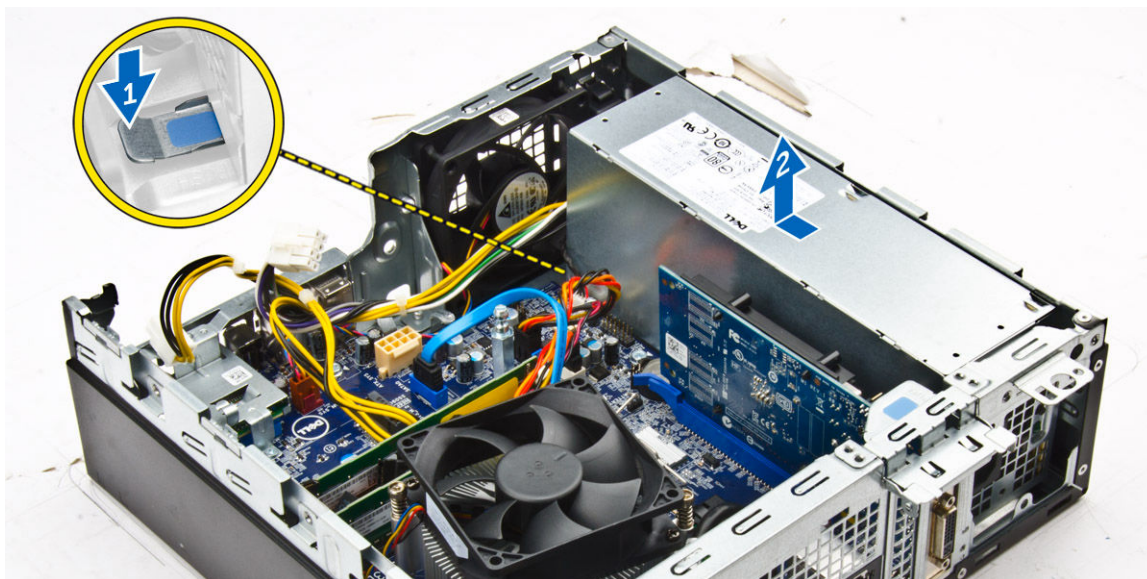
1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa](#)
 - b. [osłona przednia](#)
 - c. [zespół dysku twardego](#)
 - d. [napęd dysków optycznych](#)
 - e. [kanał wentylatora](#)
3. Aby zwolnić zasilacz:
 - a. Odłącz kabel zasilania od płyty systemowej [1, 2].
 - b. Wyjmij kable zasilania z zacisków na ramie montażowej [3, 4].



4. Aby wymontować zasilacz, wykonaj następujące czynności:
- Odłącz kabel zasilania od płyty systemowej [1, 2].
 - Wymij kable z komputera [3].
 - Wykręć śruby mocujące zasilacz do komputera [4].



5. Naciśnij niebieski zatrzask zwalniający [1], przesun zasilacz i wyjmij go z komputera [2].

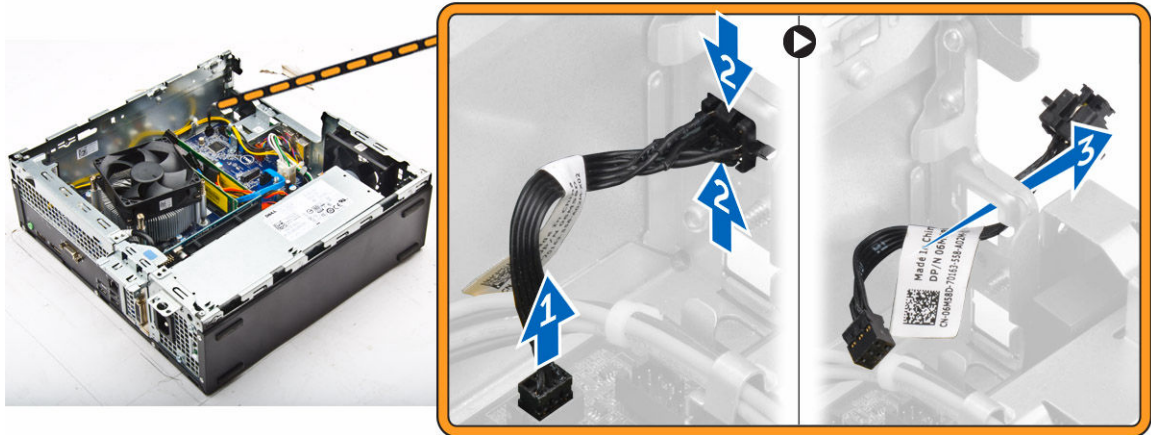


Instalowanie zasilacza

1. Umieść zasilacz w obudowie komputera i przesun go w kierunku tyłu komputera, aby go zamocować.
2. Wkręć wkręty mocujące zasilacz do tylnej części komputera.
3. Umieść kable zasilacza w zaciskach.
4. Podłącz kable zasilające do płyty systemowej.
5. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [kanał wentylatora](#)
 - b. [napęd dysków optycznych](#)
 - c. [zespół dysku twardego](#)
 - d. [osłona przednia](#)
 - e. [pokrywa](#)
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie przełącznika zasilania

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa](#)
 - b. [osłona przednia](#)
 - c. [zespół dysku twardego](#)
 - d. [napęd dysków optycznych](#)
 - e. [zasilacz](#)
3. Aby wymontować przełącznik zasilania, wykonaj następujące czynności:
 - a. Odłącz kabel przełącznika zasilania od płyty systemowej [1].
 - b. Naciśnij zatrzaski przełącznika zasilania i wyjmij go z obudowy [2, 3].

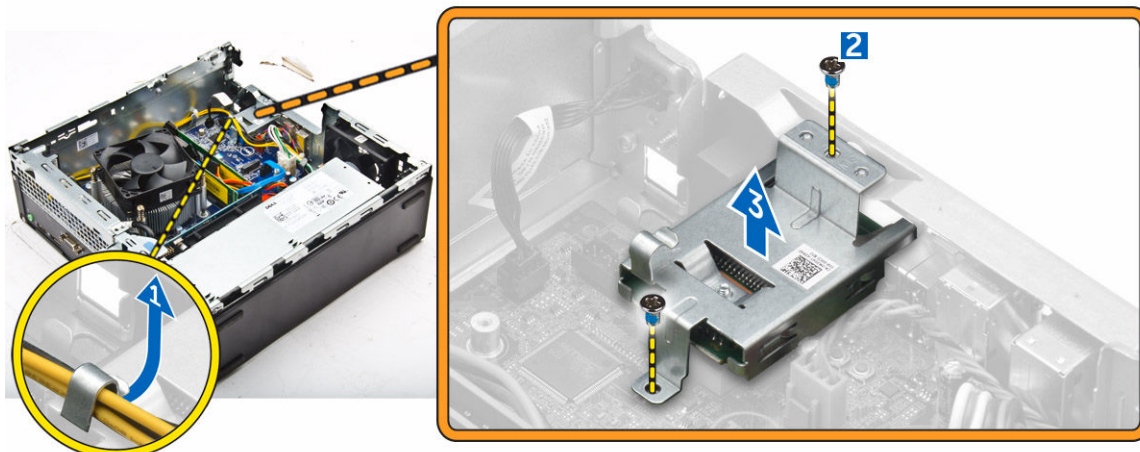


Instalowanie przełącznika zasilania

1. Wsuń moduł przełącznika zasilania do gniazda w obudowie komputera aż zostanie zatrzaśnięty na miejscu.
2. Podłącz kabel przełącznika zasilania do płyty systemowej.
3. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [zasilacz](#)
 - b. [napęd dysków optycznych](#)
 - c. [zespół dysku twardego](#)
 - d. [osłona przednia](#)
 - e. [pokrywa](#)
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie czytnika kart SD

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa](#)
 - b. [osłona przednia](#)
 - c. [zespół dysku twardego](#)
 - d. [napęd dysków optycznych](#)
 - e. [zasilacz](#)
3. Aby wymontować czytnik kart SD, wykonaj następujące czynności:
 - a. Wyjąć przewody zasilacza z zacisków mocujących na obudowie czytnika kart SD [1].
 - b. Wykręć wkręty mocujące czytnik kart SD i wyjmij ją z komputera [2, 3].



Instalowanie czytnika kart SD

1. Umieść czytnik kart SD w obudowie.
2. Wkręć wkręt mocujący czytnik kart SD w komputerze.
3. Umieść przewody zasilacza w zaciskach mocujących.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [zasilacz](#)
 - b. [napęd dysków optycznych](#)
 - c. [zespół dysku twardego](#)
 - d. [osłona przednia](#)
 - e. [pokrywa](#)
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie płyty systemowej

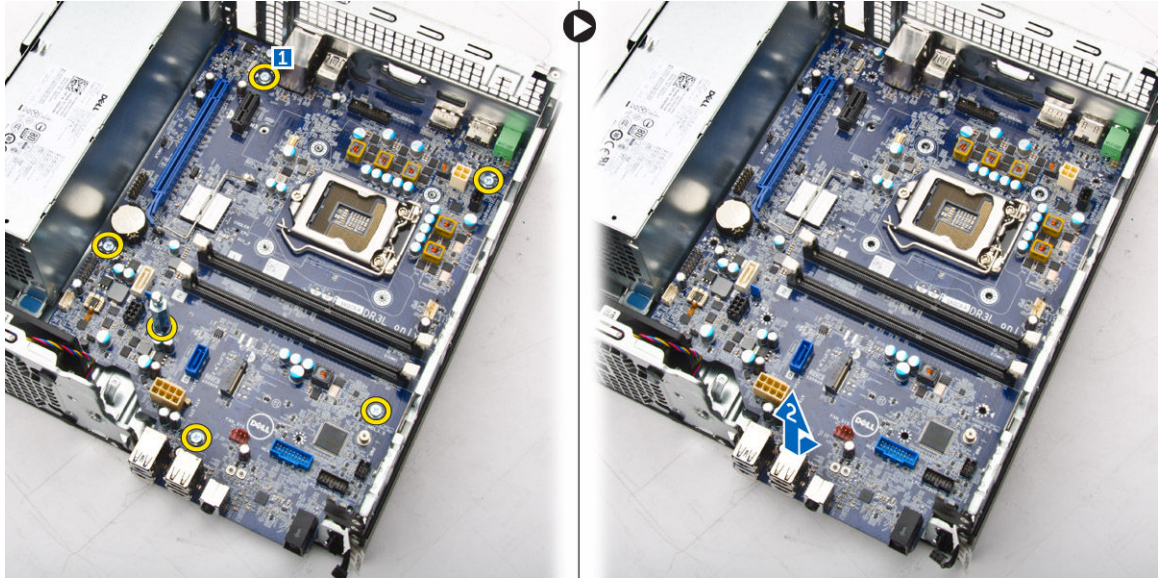
1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa](#)
 - b. [kanał wentylatora](#)
 - c. [osłona przednia](#)
 - d. [moduł pamięci](#)
 - e. [zespół dysku twardego](#)
 - f. [napęd dysków optycznych](#)
 - g. [karta rozszerzeń](#)
 - h. [czytnik kart SD](#)
 - i. [Karta rozszerzeń VGA](#)
 - j. [radiator](#)
 - k. [procesor](#)
3. Aby wymontować panel we/wy, wykonaj następujące czynności:
 - a. Wykręć śrubę mocującą panel we/wy do ramy montażowej [1].
 - b. Wyjmij panel we/wy z komputera [2].



4. Odłącz wszystkie kable od płyty systemowej.



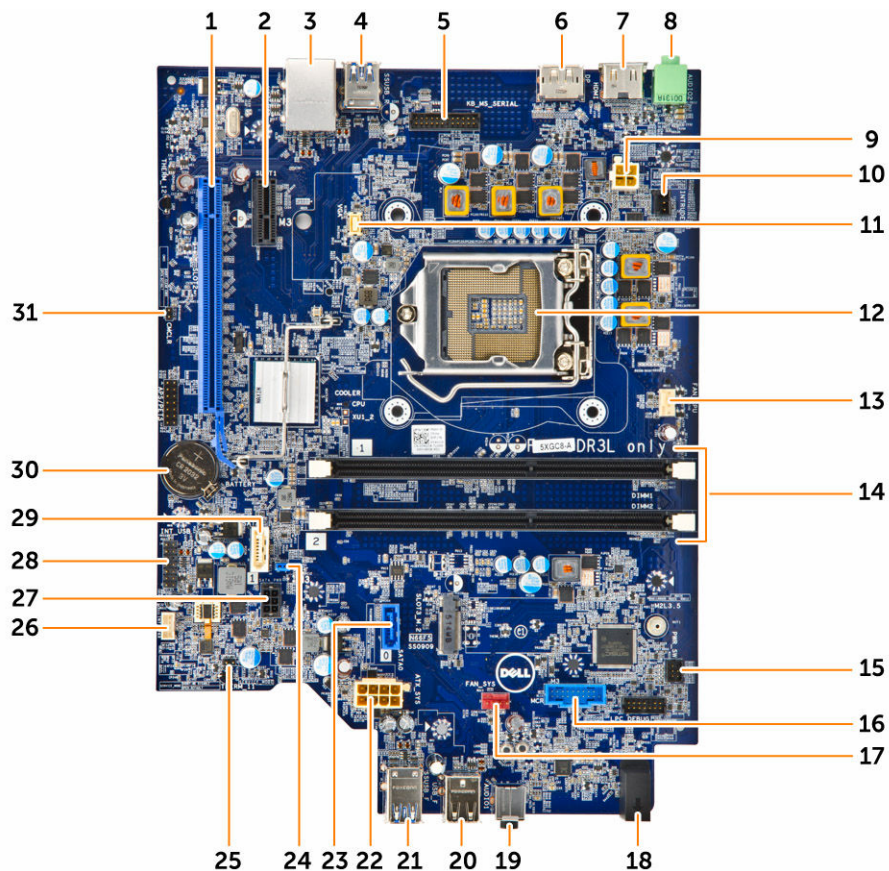
5. Aby wymontować płytę systemową, wykonaj następujące czynności:
 - a. Wykręć śruby mocujące płytę systemową do komputera [1].
 - b. Przesuń płytę systemową ku przodowi komputera, unieś ją i wyjmij [2].



Instalowanie płyty systemowej

1. Trzymając płytę systemową za krawędzie, wsuń ją pod kątem ku tyłowi komputera.
2. Opuść płytę systemową, tak aby dopasować złącza z tyłu płyty do szczelin w tylnej ścianie komputera, a otwory na śruby w płycie systemowej dopasować do wypustek w komputerze.
3. Wkręć wkręty mocujące płytę systemową do komputera.
4. Podłącz kable do płyty systemowej.
5. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. [Karta rozszerzeń VGA](#)
 - b. [czytnik kart SD](#)
 - c. [karta rozszerzeń](#)
 - d. [procesor](#)
 - e. [radiator](#)
 - f. [napęd dysków optycznych](#)
 - g. [zespół dysku twardego](#)
 - h. [moduł pamięci](#)
 - i. [osłona przednia](#)
 - j. [kanał wentylatora](#)
 - k. [pokrywa](#)
6. Umieść panel we/wy w komputerze.
7. Wkręć śruby mocujące panel we/wy do komputera.
8. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Elementy płyty systemowej



- | | |
|---|---|
| 1. Złącze PCIe16 | 2. Złącze PCIe1 |
| 3. złącze RJ-45/USB 2.0 | 4. Złącze USB 3.0 |
| 5. Złącze klawiatury MS (opcjonalnie) | 6. Złącze DisplayPort |
| 7. Złącze HDMI | 8. złącze wyjścia liniowego |
| 9. złącze zasilania CPU | 10. Złącze przełącznika czujnika naruszenia obudowy |
| 11. Złącze karty rozszerzeń VGA | 12. Procesor |
| 13. złącze wentylatora procesora | 14. Gniazda modułów pamięci |
| 15. złącze przełącznika zasilania | 16. Złącze czytnika kart pamięci (opcjonalnie) |
| 17. Złącze wentylatora systemowego | 18. Lampka LED aktywności dysku twardego |
| 19. Uniwersalne gniazdo audio | 20. złącze USB 2.0 |
| 21. Złącze USB 3.0 | 22. złącze zasilania ATX |
| 23. Złącze SATA2 | 24. Zworka czyszczenia hasła |
| 25. Zworka trybu serwisowego | 26. złącze głośnika |
| 27. Złącze kabla zasilający dysku twardego SATA | 28. wewnętrzne złącze USB |

29. złącze SATA

31. Zworka kasowania pamięci CMOS

30. Bateria pastylkowa

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.

Kody diagnostyczne lampki zasilania

Tabela 1. Kody diagnostyczne lampki zasilania

Stan diody LED zasilania	Możliwa przyczyna	Procedura rozwiązywania problemu
Nie świeci	Komputer jest wyłączony, w trybie hibernacji lub nie jest podłączony do zasilania.	<ul style="list-style-type: none"> • Popraw osadzenie kabla zasilania w złączu zasilania z tyłu komputera oraz w gniazdku elektrycznym. • Jeśli komputer jest podłączony do listwy zasilania, sprawdź, czy listwa zasilania jest podłączona do gniazdka elektrycznego i włączona. Sprawdź także, czy komputer się włącza, jeśli pominiesz wszystkie urządzenia zabezpieczające, listwy zasilania i przewody przedłużające. • Sprawdź, czy gniazdko zasilania jest sprawne, podłączając do niego inne urządzenie, na przykład lampę.
Świeci światłem ciągłym lub miga na pomarańczowo	Błąd podczas testu POST lub awaria procesora.	<ul style="list-style-type: none"> • Wymontuj, a następnie zainstaluj ponownie wszystkie karty. • Jeśli to możliwe, wymontuj i zainstaluj ponownie kartę graficzną. • Sprawdź, czy kabel zasilania jest prawidłowo podłączony do płyty głównej i do procesora.
Powolne przerywane białe światło	Komputer jest w trybie uśpienia.	<ul style="list-style-type: none"> • Naciśnij przycisk zasilania, aby wyprowadzić komputer z trybu uśpienia. • Sprawdź, czy wszystkie kable zasilania są jest

Stan diody LED zasilania	Możliwa przyczyna	Procedura rozwiązywania problemu
		<p>prawidłowo podłączone do płyty systemowej.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sprawdź, czy główny kabel zasilania i kabel panelu przedniego są prawidłowo podłączone do płyty systemowej.
Ciągłe białe światło	Komputer jest włączony i w pełni sprawny.	<p>Jeśli komputer nie reaguje na polecenia, wykonaj następujące czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sprawdź, czy monitor jest podłączony do źródła zasilania i włączony. Jeśli monitor jest podłączony do źródła zasilania i włączony, sprawdź, czy komputer emituje kod dźwiękowy.

Diagnostyczne komunikaty o błędach

Tabela 2. Diagnostyczne komunikaty o błędach

Komunikaty o błędach	Opis
AUXILIARY DEVICE FAILURE (Awaria urządzenia pomocniczego)	Możliwa awaria tabliczki dotykowej lub myszy zewnętrznej. Sprawdź, czy kabel myszy zewnętrznej jest prawidłowo podłączony. Sprawdź w programie konfiguracji systemu, czy opcja Pointing Device (Urządzenie wskazujące) jest włączona.
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.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE (Pamięć podręczna wyłączona z powodu awarii)	Awaria pamięci podręcznej pierwszego poziomu w mikroprocesorze. Skontaktuj się z firmą Dell.
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE (Awaria kontrolera napędu CD)	Napęd dysków optycznych nie odpowiada na polecenia otrzymywane z komputera.
DATA ERROR (Błąd danych)	Dysk twardy nie może odczytać danych.
DECREASING AVAILABLE MEMORY (Zmniejszenie ilości dostępnej pamięci)	Co najmniej jeden moduł pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Wymontuj i ponownie zainstaluj moduły pamięci lub w razie potrzeby wymień je.
DISK C: FAILED INITIALIZATION (Nie powiodła się inicjalizacja dysku C:)	Inicjalizacja dysku twardego nie powiodła się. Przeprowadź testy dysku twardego w programie Dell Diagnostics .
DRIVE NOT READY (Napęd nie jest gotowy)	Aby można było kontynuować operację, we wnęce musi być zainstalowany dysk twardy. Zainstaluj dysk twardy we wnęce.

Komunikaty o błędach	Opis
ERROR READING PCMCIA CARD (Błąd odczytu karty PCMCIA)	Komputer nie może zidentyfikować karty ExpressCard. Wymontuj i ponownie zainstaluj kartę albo użyj innej karty.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED (Zmienił się rozmiar pamięci rozszerzonej)	Ilość pamięci operacyjnej zapisana w pamięci nieulotnej NVRAM nie odpowiada ilości pamięci faktycznie zainstalowanej w komputerze. Uruchom ponownie komputer. Jeśli błąd będzie się powtarzał, skontaktuj się z firmą Dell .
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE (Kopiuwany plik jest zbyt duży dla napędu docelowego)	Kopiuwany plik jest zbyt duży, aby zmieścić się na dysku, lub dysk jest zapelniony. Skopiuj plik na inny dysk albo użyj dysku o większej pojemności.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS (Nazwa pliku nie może zawierać żadnego z następujących znaków): \ / : * ? " < > -	Nie używaj tych znaków w nazwach plików.
GATE A20 FAILURE (Błąd bramy A20)	Jeden z modułów pamięci może być nieprawidłowo osadzony. Wymontuj i ponownie zainstaluj moduł pamięci lub w razie potrzeby wymień go na nowy.
GENERAL FAILURE (Błąd ogólny)	System operacyjny nie może wykonać polecenia. Temu komunikatowi zazwyczaj towarzyszą szczegółowe informacje - na przykład: Printer out of paper. Take the appropriate action.
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR (Błąd konfiguracji dysku twardego)	Komputer nie może rozpoznać typu napędu. Wyłącz komputer, wymontuj dysk twardego i uruchom komputer z dysku optycznego. Następnie wyłącz komputer, zainstaluj dysk twardego i uruchom ponownie komputer. Wykonaj testy dysku twardego w programie Dell Diagnostics .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0 (Awaria 0 kontrolera dysku twardego)	Dysk twardego nie reaguje na polecenia z komputera. Wyłącz komputer, wymontuj dysk twardego i uruchom komputer z dysku optycznego. Następnie wyłącz komputer, zainstaluj dysk twardego i uruchom ponownie komputer. Jeśli problem nie ustąpi, wymień dysk twardego. Wykonaj testy dysku twardego w programie Dell Diagnostics .
HARD-DISK DRIVE FAILURE (Awaria dysku twardego)	Dysk twardego nie reaguje na polecenia z komputera. Wyłącz komputer, wymontuj dysk twardego i uruchom komputer z dysku optycznego. Następnie wyłącz komputer, zainstaluj dysk twardego i uruchom ponownie komputer. Jeśli problem nie ustąpi, wymień dysk twardego. Wykonaj testy dysku twardego w programie Dell Diagnostics .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE (Błąd odczytu dysku twardego)	Dysk twardego może być uszkodzony. Wyłącz komputer, wymontuj dysk twardego i uruchom komputer z dysku optycznego. Następnie wyłącz komputer, zainstaluj dysk twardego i uruchom ponownie komputer. Jeśli problem nie ustąpi, wymień dysk twardego. Wykonaj testy dysku twardego w programie Dell Diagnostics .

Komunikaty o błędach	Opis
INSERT BOOTABLE MEDIA (Włóż nośnik startowy)	Próbowano uruchomić system operacyjny z nośnika, na przykład z dyskietki lub z dysku optycznego, który nie jest nośnikiem startowym. Włóż do napędu nośnik startowy.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM (Nieprawidłowe dane konfiguracji – uruchom program konfiguracji systemu)	Dane konfiguracji systemu mogą nie odpowiadać rzeczywistej konfiguracji sprzętu. Ten komunikat może zostać wyświetlony po zainstalowaniu modułu pamięci. Wprowadź odpowiednie ustawienia opcji w programie konfiguracji systemu.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE (Awaria linii zegara klawiatury)	Sprawdź, czy kabel klawiatury zewnętrznej jest prawidłowo podłączony. Wykonaj test kontrolera klawiatury w programie Dell Diagnostics .
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE (Awaria kontrolera klawiatury)	Sprawdź, czy kabel klawiatury zewnętrznej jest prawidłowo podłączony. Uruchom ponownie komputer, nie dotykając klawiatury ani myszy podczas procedury uruchamiania systemu. Wykonaj test kontrolera klawiatury w programie Dell Diagnostics .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE (Awaria linii danych klawiatury)	Sprawdź, czy kabel klawiatury zewnętrznej jest prawidłowo podłączony. Wykonaj test kontrolera klawiatury w programie Dell Diagnostics .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE (Zacięcie klawisza na klawiaturze)	Sprawdź, czy kabel klawiatury zewnętrznej jest prawidłowo podłączony. Uruchom ponownie komputer, nie dotykając klawiatury ani myszy podczas procedury uruchamiania systemu. Wykonaj test zacięcia klawisza w programie Dell Diagnostics .
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT (Funkcja MediaDirect nie może uzyskać dostępu do zawartości licencjonowanej)	Program Dell MediaDirect nie może sprawdzić ograniczeń zarządzania prawami dostępu do zawartości nośników cyfrowych (DRM) danego pliku, co uniemożliwia odtwarzanie pliku.
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 moduł pamięci lub w razie potrzeby wymień go na nowy.
MEMORY ALLOCATION ERROR (Błąd przydzielania pamięci)	Występuje konflikt między oprogramowaniem, które próbujesz uruchomić, a systemem operacyjnym, innym programem lub narzędziem. Wyłącz komputer, odczekaj 30 sekund, a następnie ponownie uruchom komputer. Spróbuj uruchomić program. Jeśli komunikat o błędzie wystąpi ponownie, poszukaj rozwiązania w dokumentacji programu.
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 moduł pamięci lub w razie potrzeby wymień go na nowy.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (Błąd w linii adresu)	Jeden z modułów pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Wymontuj i ponownie zainstaluj moduł pamięci lub w razie potrzeby wymień go na nowy.

Komunikaty o błędach	Opis
pamięci w adresie, funkcja odczytu wartości oczekuje wartości)	Jeden z modułów pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Wymontuj i ponownie zainstaluj moduł pamięci lub w razie potrzeby wymień go na nowy.
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 moduł pamięci lub w razie potrzeby wymień go na nowy.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE (Brak dostępnego urządzenia startowego)	Komputer nie może odnaleźć dysku twardego. Jeśli urządzeniem startowym jest dysk twardy, upewnij się, że napęd jest zainstalowany, właściwie zamontowany i znajduje się na nim partycja startowa.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE (Brak sektora rozruchowego na dysku twardym)	System operacyjny może być uszkodzony. Skontaktuj się z firmą Dell.
NO TIMER TICK INTERRUPT (Brak przzerwania taktu zegara)	Jeden z układów na płycie systemowej może być uszkodzony. Uruchom testy systemu w programie Dell Diagnostics .
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN (Brak pamięci lub zasobów. Zakończ niektóre programy i spróbuj ponownie)	Uruchomiono zbyt wiele programów. Zamknij wszystkie okna i otwórz program, którego chcesz użyć.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND (Nie odnaleziono systemu operacyjnego)	Zainstaluj ponownie system operacyjny. Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z firmą Dell.
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM (Nieprawidłowa suma kontrolna opcjonalnej pamięci ROM)	Nastąpiła awaria opcjonalnej pamięci ROM. Skontaktuj się z firmą Dell.
SECTOR NOT FOUND (Nie odnaleziono sektora)	System operacyjny nie może zlokalizować sektora na dysku twardym. Na dysku twardym może występować nieprawidłowy sektor lub tablica alokacji plików (FAT) może być uszkodzona. Uruchom narzędzie wykrywania błędów systemu Windows w celu sprawdzenia struktury plików na dysku twardym. Instrukcje można znaleźć w oknie Pomoc i obsługa techniczna systemu Windows , klikając Start → - Help and Support (Pomoc i obsługa techniczna). Jeśli istnieje wiele wadliwych sektorów, wykonaj kopię zapasową danych (o ile to możliwe), a następnie ponownie sformatuj dysk twardy.
SEEK ERROR (Błąd wyszukiwania)	System operacyjny nie mógł odnaleźć ścieżki na dysku twardym.
SHUTDOWN FAILURE (Błąd podczas wyłączania systemu)	Jeden z układów na płycie systemowej może działać nieprawidłowo. Przeprowadź testy ustawień systemowych w programie Dell Diagnostics . Jeśli komunikat pojawi się ponownie, skontaktuj się z firmą Dell.
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER (Utrata zasilania zegara)	Ustawienia konfiguracji systemu są uszkodzone. Podłącz komputer do gniazdka elektrycznego w celu naładowania akumulatora. Jeśli problem nie został usunięty, spróbuj odzyskać dane za pomocą programu konfiguracji systemu, a

Komunikaty o błędach	Opis
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED (Zatrzymanie zegara)	następnie natychmiast zakończ program. Jeśli komunikat pojawi się ponownie, skontaktuj się z firmą Dell .
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM (Nie ustawiono godziny – uruchom program konfiguracji systemu)	Zapasy akumulator podtrzymujący ustawienia konfiguracji systemu może wymagać naładowania. Podłącz komputer do gniazdka elektrycznego w celu naładowania akumulatora. Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z firmą Dell .
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED (Awaria układu licznika zegara 2)	Godzina lub data przechowywana w programie konfiguracji systemu nie odpowiada zegarowi systemowemu. Wprowadź poprawne ustawienia opcji Date and Time (Data i godzina) .
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE (Nieoczekiwane przerwanie w trybie chronionym)	Jeden z układów na płycie systemowej może być uszkodzony. Uruchom testy systemu w programie Dell Diagnostics .
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY (Napęd X:\ nie jest dostępny. Urządzenie nie jest gotowe)	Kontroler klawiatury może działać nieprawidłowo lub moduł pamięci może być poluzowany. Wykonaj testy pamięci systemowej i test kontrolera klawiatury w programie Dell Diagnostics lub skontaktuj się z firmą Dell .
	Włóż dysk do napędu i spróbuj ponownie.

Komunikaty o błędach systemu

Tabela 3. Komunikaty o błędach systemu

Komunikat systemu	Opis
Alert! 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 systemu nie powiodły się w punkcie kontrolnym [nnnn]. Aby uzyskać pomoc w rozwiązaniu tego problemu, zanotuj punkt kontrolny i skontaktuj się z pomocą techniczną firmy Dell)	Komputer trzykrotnie nie mógł pomyślnie zakończyć procedury startowej z powodu tego samego błędu.
CMOS checksum error (Błąd sumy kontrolnej pamięci CMOS)	Zegar RTC został zresetowany i załadowano domyślne ustawienia systemu BIOS .
CPU fan failure (Awaria wentylatora procesora CPU)	Wystąpiła awaria wentylatora procesora.
System fan failure (Awaria wentylatora systemowego)	Awaria wentylatora systemowego.
Hard-disk drive failure (Awaria dysku twardego)	Możliwa awaria dysku twardego podczas testu POST.

Komunikat systemu	Opis
Keyboard failure (Awaria klawiatury)	Doszło do usterki klawiatury lub poluzowania kabla. Jeśli ponowne włożenie złącza kabla do gniazda nie zapewni rozwiązania problemu, należy wymienić klawiaturę.
No boot device available (Brak dostępnego urządzenia startowego)	<p>Brak partycji rozruchowej na dysku twardym, kabel dysku twardego jest poluzowany lub nie istnieje urządzenie startowe.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeśli urządzeniem startowym jest dysk twardy, sprawdź, czy kable są podłączone, a napęd jest właściwie zamontowany i podzielony na partycje jako urządzenie startowe. • Uruchom program konfiguracji systemu i upewnij się, że informacje dotyczące sekwencji ładowania są prawidłowe.
No timer tick interrupt (Brak przzerwania taktu zegara)	Jeden z układów na płycie głównej może działać nieprawidłowo lub wystąpiła awaria płyty systemowej.
<p>NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (OSTRZEŻENIE - system monitorowania dysku twardego zgłasza, że jeden z parametrów przekroczył normalny zakres operacyjny. Firma Dell zaleca regularne wykonywanie kopii zapasowych danych. Przekroczenie normalnego zakresu operacyjnego parametru może oznaczać potencjalny problem z dyskiem twardym.)</p>	Błąd zgłaszany przez system S.M.A.R.T; możliwa awaria dysku twardego.

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:

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

 **UWAGA:** XXX oznacza numer napędu SATA.

- Napęd dysków optycznych
- Diagnostyka

 **UWAGA:** Wybranie opcji **Diagnostics (Diagnostyka)** powoduje wyświetlenie ekranie **PSA 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 4. Klawisze nawigacji

Klawisze	Nawigacja
Strzałka w górę	Przejdźcie do poprzedniego pola.
Strzałka w dół	Przejdźcie do następnego pola.
Enter	Umożliwia wybranie wartości w bieżącym polu (jeśli pole udostępnia wartości do wyboru) oraz korzystanie z łączny w polach.
Spacja	Rozwijanie lub zwijanie listy elementów.
Tab	Przejdźcie 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.

Informacje o programie konfiguracji systemu

Program konfiguracji systemu (System Setup) oferuje następujące funkcje:

- Modyfikowanie konfiguracji systemu po dodaniu, zmianie lub usunięciu dowolnego sprzętu w komputerze.
- Ustawianie lub zmienianie opcji definiowanych przez użytkownika, takich jak hasło systemowe.
- Sprawdzanie ilości zainstalowanej pamięci lub ustawianie typu zainstalowanego dysku twardego.


Przed skorzystaniem z programu konfiguracji systemu zaleca się zapisać informacje wyświetlane na ekranie tego programu, aby można je było wykorzystać w przyszłości.


 **OSTRZEŻENIE:** Ustawienia konfiguracji systemu powinni modyfikować tylko doświadczeni użytkownicy. Niektóre zmiany mogą spowodować niewłaściwą pracę komputera.

Otwieranie programu konfiguracji systemu

1. Włącz (albo uruchom ponownie) komputer.
2. Gdy zostanie wyświetlone białe logo Dell, niezwłocznie naciśnij klawisz F2.

Zostanie wyświetlony ekran System Setup (Konfiguracja systemu).

 **UWAGA:** W przypadku zbyt długiego oczekiwania i pojawienia się logo systemu operacyjnego należy poczekać na wyświetlenie pulpitu, a następnie ponownie uruchomić i wyłączyć komputer i ponowić próbę.

 **UWAGA:** Po wyświetleniu logo Dell można również nacisnąć klawisz F12 i wybrać opcję **BIOS setup (Konfiguracja systemu BIOS)**.

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 5. General (Ogólne)

Opcja	Opis
Informacje o systemie	<p>Wyświetla następujące informacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> System Information (Informacje o systemie): BIOS Version (Wersja systemu BIOS), Service Tag (Kod Service Tag), Asset Tag (Numer środka trwałego), Ownership Date (Data przejęcia własności), Manufacture Date (Data produkcji) oraz Express Service Code (Kod usług ekspresowych). Memory Information (Informacje o pamięci): Memory Installed (Pamięć zainstalowana), Memory Available (Pamięć dostępna), Memory Speed (Szybkość pamięci), Memory Channels Mode (Tryb kanałów pamięci), Memory Technology (Technologia pamięci), DIMM 1 Size, DIMM 2 Size, DIMM 3 Size oraz DIMM 4 Size (pojemności modułów w gniazdach DIMM 1, 2, 3 i 4). PCI Information (Informacje o PCI): SLOT1, SLOT2, SLOT3, SLOT4, oraz SLOT5_M.2 Processor Information (Informacje o procesorze): Processor Type (Typ procesora), Core Count (Liczba rdzeni), Processor ID (Identyfikator procesora), Current Clock Speed (Bieżąca szybkość taktowania), Minimum Clock Speed (Minimalna szybkość taktowania), Maximum Clock Speed (Maksymalna szybkość taktowania), Processor L2 Cache (Pamięć podręczna L2 procesora), Processor L3 Cache (Pamięć podręczna L3 procesora), HT Capable (Obsługa technologii hiperwątkowania) oraz 64-Bit Technology (Technologia 64-bitowa). Device Information (Informacje o urządzeniu): wyświetla następujące informacje: SATA-0, adres LOM MAC, Video Controller (kontroler grafiki), Audio Controller (kontroler audio), Wi-Fi Device (urządzenia Wi-Fi), i Bluetooth Device (urządzenia Bluetooth).
Boot Sequence	<p>Umożliwia określenie kolejności, w jakiej komputer próbuje uruchomić system operacyjny z urządzeń określonych na tej liście.</p> <ul style="list-style-type: none"> Legacy (Zgodność ze starszymi urządzeniami) UEFI
Advanced Boot Options	<p>Umożliwia wybranie opcja Enable Legacy Option ROMs w trybie UEFI. Domyślnie opcja ta jest włączona.</p>
Date/Time	<p>Umożliwia ustawienie daty i godziny. Zmiana daty i godziny w systemie jest wprowadzana natychmiast.</p>

Tabela 6. System Configuration (Konfiguracja systemu)

Opcja	Opis
Integrated NIC	<p>Umożliwia sterowanie zintegrowanym kontrolerem LAN. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Wyłączone) Enabled (Włączone; ustawienie domyślne) Enabled w/PXE (Włączone z PXE) Enabled w/Cloud Desktop (Włączone z usługą Cloud Desktop) <p> UWAGA: W zależności od komputera oraz zainstalowanych urządzeń wymienione w tej sekcji pozycje mogą, ale nie muszą, pojawiać się na ekranie.</p>
WIDI	<p>Umożliwia podłączenie sygnału do wyświetlania za pomocą WiFi. WIDI wymaga karty Intel WiFi, karty graficznej Intel i odbiornika WIDI w wyświetlaczu (lub wyświetlacza zgodnego ze standardem WIDI). Aby zainstalować aplikację, należy ją pobrać z witryny dell.com/support.</p> <p> UWAGA: Podczas instalowania aplikacji WIDI należy podłączyć monitor do wyjścia zintegrowanej karty graficznej.</p>
Serial Port	<p>Umożliwia określenie sposobu działania wbudowanego portu szeregowego. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Wyłączone)

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> • COM 1 - ustawienia domyślne • COM 2 • COM 3 • COM 4
SATA Operation	<p>Umożliwia skonfigurowanie trybu pracy zintegrowanego kontrolera dysków twardych.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Wyłączone) = Kontrolery SATA są ukryte • ATA = Napęd SATA jest skonfigurowany w trybie ATA • RAID ON = Napęd SATA jest skonfigurowany do obsługi trybu RAID
Drives	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanych napędów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2
Smart Reporting	<p>To pole określa, czy błędy zintegrowanych dysków twardych będą zgłaszane podczas uruchamiania systemu. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p>
USB Configuration	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie następujących funkcji zintegrowanego kontrolera USB:</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) <p>Wszystkie opcje są domyślnie włączone.</p>
Front USB Configuration	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie przednich portów USB. Wszystkie porty są domyślnie włączone.</p>
Back USB Configuration	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie tylnych portów USB. Wszystkie porty są domyślnie włączone.</p>
USB PowerShare	<p>Ta opcja umożliwia ładowanie urządzeń zewnętrznych, takich jak telefony komórkowe, odtwarzacz muzyki. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p>
Audio	<p>Umożliwia włączenie lub wyłączenie zintegrowanego kontrolera dźwiękowego.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Włącz mikrofon) • Enable Internal Speaker (Włącz mikrofon wewnętrzny) <p>Obie opcje są domyślnie włączone.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanych urządzeń.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable PCI Slot (Włącz gniazdo PCI) • Enable Media Card (Włącz kartę pamięci; ustawienie domyślne) • Disable Media Card (Wyłącz czytnik kart pamięci)

Tabela 7. Grafika

Opcja	Opis
Primary Display	<p>Umożliwia wybranie podstawowego wyświetlacza gdy w systemie dostępnych jest kilka kontrolerów.</p>



Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> • Auto • Intel HD Graphics <p> UWAGA: Jeśli nie zostanie wybrana opcja Auto, zintegrowana karta graficzna będzie obecna i włączona.</p>

Tabela 8. Security (Zabezpieczenia)

Opcja	Opis
Admin Password	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.
System Password	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego.
Internal HDD-0 Password	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła wewnętrznego dysku twardego komputera.
Internal HDD-0 Password	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła wewnętrznego dysku twardego komputera.
Strong Password	Ta opcja umożliwia włączanie i wyłączenie wymuszania silnych haseł w systemie.
Password Configuration	Umożliwia określenie minimalnej i maksymalnej dozwolonej długości hasła administratora i hasła systemowego.
Password Bypass	<p>Ta opcja umożliwia pominięcie hasła systemowego i wewnętrznego hasła dysku twardego, kiedy komputer jest uruchamiany ponownie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Wyłączone) — system zawsze monituje o podanie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego, jeśli te hasła są ustawione. Ta opcja jest domyślnie wyłączona. • Reboot Bypass (Pomiń przy ponownym uruchamianiu) — monit o hasło jest pomijany przy ponownym uruchamianiu (restarcie) komputera. <p> UWAGA: System zawsze monituje o podanie ustawionego hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego podczas uruchamiania wyłączonego komputera („zimnego startu”). Ponadto system zawsze monituje o podanie hasła dostępu do dysków twardech zainstalowanych we wnęce modułowej.</p>
Password Change	<p>Ta opcja umożliwia określenie, czy hasło systemowe i hasło dysku twardego mogą być zmieniane, kiedy jest ustawione hasło administratora.</p> <p>Allow Non-Admin Password Changes (Zezwalaj na zmiany konfiguracji przez użytkowników niebędących administratorami) — ta opcja jest domyślnie włączona.</p>
TPM 1.2 Security	<p>Umożliwia określenie, czy moduł TPM jest widoczny w systemie operacyjnym.</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (Tryb TPM włączony; ustawienie domyślne) • Clear (Wyczyść) • PPI Bypass for Disabled Commands (Pomiń PPI dla wyłączonych poleceń) • PPI Bypass for Disabled Commands (Pomiń PPI dla wyłączonych poleceń) • Disabled (Wyłączone) • Enabled (Włączone; ustawienie domyślne)
Computrace	<p>To pole umożliwia włączanie lub wyłączenie w systemie BIOS interfejsu modułu opcjonalnej usługi Computrace firmy Absolute Software. Opcja ta włącza lub wyłącza opcjonalną usługę Computrace, przeznaczoną do zarządzania środkami trwałymi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Deaktywuj) - ta opcja jest domyślnie wyłączona. • Disable (Wyłączone) • Activate (Aktywne)

Opcja	Opis
Chassis Intrusion	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji wykrywania naruszenia obudowy. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable (Włącz) • Disable (Wyłączone) • On Silent (Włączone, tryb cichy) — opcja domyślnie włączona w przypadku wykrycia naruszenia obudowy).
CPU XD Support	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji Execute Disable (Wyłączenie wykonania) w procesorze. Ta opcja jest domyślnie włączona.</p>
OROM Keyboard Access	<p>Ta opcja określa, czy podczas uruchamiania komputera użytkownik może wyświetlać ekrany konfiguracji klawiatury (pamięci Option ROM). Za pomocą tych ustawień można zablokować dostęp do funkcji Intel RAID (CTRL+I) oraz Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable (Włącz) — użytkownik może wyświetlać ekrany konfiguracji pamięci OROM przez naciśnięcie odpowiedniego skrótu klawiaturowego. • One-Time Enable — (Włącz na jeden raz) — użytkownik może wyświetlić ekrany konfiguracji pamięci OROM przy następnym uruchomieniu komputera. Po tym uruchomieniu ustawienie tej opcji zostanie zmienione na Disable (Wyłączone). • Enable (Wyłącz) — użytkownik nie może wyświetlać ekranów konfiguracji pamięci OROM. <p>Ta opcja jest domyślnie włączona.</p>
Admin Setup Lockout	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie opcji otwierania programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora. Ta opcja nie jest domyślnie ustawiona.</p>
HDD Protection Support	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji ochrony dysku twardego. Ta opcja jest zaawansowaną funkcją, która jest przeznaczona do zabezpieczenia danych na dysku twardym i uniemożliwienia ich modyfikowania. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.</p>

Tabela 9. Secure Boot (Bezpieczne uruchamianie)

Opcja	Opis
Secure Boot Enable	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie sterowania bezpiecznym rozruchem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Wyłączone) • Enable (Włącz)
Expert key Management	<p>Umożliwia modyfikowanie baz danych kluczy zabezpieczeń tylko wtedy, gdy system znajduje się w trybie niestandardowym. Opcja Enable Custom Mode (Włącz tryb niestandardowy) jest domyślnie wyłączona. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • dbx <p>W przypadku włączenia trybu Custom Mode (niestandardowego) opcje dotyczące baz danych PK, KEK, db i dbx nie są wyświetlane. Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Zapisz w pliku) — zapisuje klucz w pliku wybranym przez użytkownika. • Replace from File (Zastąp z pliku) — zastępuje bieżący klucz kluczem z pliku wybranego przez użytkownika. • Append from File (Dodaj do pliku) — dodaje do bieżącej bazy danych klucz z pliku wybranego przez użytkownika. • Delete (Usuń) — usuwa wybrany klucz.


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

Tabela 10. Rozszerzenia Intel Software Guard

Opcja	Opis
Intel SGX Enable	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie rozszerzeń Intel Software Guard w celu uzyskania zabezpieczonego środowiska do uruchamiania kodu/przechowywania poufnych informacji w kontekście głównego systemu operacyjnego.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Wyłączone; ustawienie domyślne) • Enabled (Włączone)
Enclave Memory Size	<p>Umożliwia ustawienie rozmiaru pamięci enklawy Intel SGX.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB • 128 MB

Tabela 11. Performance (Wydajność)

Opcja	Opis
Multi Core Support	To pole określa, czy w procesorze będzie włączony jeden rdzeń, czy wszystkie. Ta opcja jest domyślnie włączona.
Intel SpeedStep	Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu Intel SpeedStep w procesorze. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.
C States Control	Umożliwia włączanie i wyłączenie dodatkowych trybów uśpienia procesora. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.
Limited CPUID Value	Umożliwia ograniczenie maksymalnej wartości standardowej funkcji CPUID procesora. Domyślnie ta opcja jest wyłączona.
Intel TurboBoost	Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu Intel TurboBoost w procesorze. Ta opcja jest domyślnie włączona.
HyperThread control	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji hiperwątkowania w procesorze.

Tabela 12. 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) • Power On (Włącz zasilanie) • Last Power State (Przywróć ostatni stan zasilania) <p>Ustawienie domyślne: Power Off.</p>
Auto On Time	Umożliwia ustawienie godziny automatycznego włączania komputera. Godzina jest wyświetlana w formacie 12-godzinny (godziny:minuty:sekundy). Aby zmienić godzinę


Opcja	Opis
	<p>uruchamiania, wpisz wartości w polach godzin, minut, sekund oraz w polu AM/PM (przed południem/po południu).</p> <p> UWAGA: Ta funkcja nie działa, jeśli komputer zostanie wyłączony przez odłączenie zasilania na liście zasilania lub urządzeniu przeciwprzepięciowym lub jeśli dla opcji Auto Power (Automatyczne włączanie) wybrano ustawienie Disabled (Wyłączone).</p>
Deep Sleep Control	<p>Umożliwia określenie, kiedy ma być włączany tryb głębokiego uśpienia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Wyłączone) • Enabled in S5 only (Włączone tylko w trybie S5) • Enabled in S4 and S5 (Włączone w trybach S4 i S5) <p>Ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p>
Fan Control Override	<p>Umożliwia określenie prędkości wentylatora systemowego. Gdy ta opcja jest włączona, wentylator pracuje z maksymalną prędkością. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p>
USB Wake Support	<p>Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB.</p>
Wake on LAN/WWAN	<p>Ta opcja umożliwia włączanie komputera przez specjalny sygnał z sieci LAN, kiedy komputer jest wyłączony. Ta funkcja 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 or WLAN (Sieć LAN lub WLAN) — umożliwia włączanie systemu przez specjalny sygnał z przewodowej sieci LAN lub z bezprzewodowej sieci LAN. • LAN Only (Tylko sieć LAN) — umożliwia włączanie systemu przez specjalne sygnały z sieci LAN. • LAN with PXE Boot (Sieć LAN z rozruchem PXE) - pakiet wybudzający system w stanie S4 lub S5 spowoduje wybudzenie systemu i niezwłoczny rozruch PXE. • WLAN Only (Tylko sieć WLAN) — umożliwia włączanie systemu przez specjalny sygnał z sieci WLAN. <p>Ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p>
Block Sleep	<p>Umożliwia zablokowanie przechodzenia komputera do trybu uśpienia (S3) w środowisku systemu operacyjnego. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p>
Intel Ready Mode	<p>Umożliwia włączenie funkcjonalności Intel Ready Mode Technology. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p>

Tabela 13. POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST)

Opcja	Opis
Numlock LED	Umożliwia włączenie i wyłączenie funkcji klawisza Num Lock podczas uruchamiania komputera. 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	Umożliwia włączenie i wyłączenie zgłaszania błędów klawiatury podczas uruchamiania komputera. Ta opcja jest domyślnie włączona.
Fast Boot	Ta opcja umożliwia przyspieszenie uruchamiania komputera przez pominięcie niektórych testów zgodności.

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> Minimal (Test minimalny) — komputer jest uruchamiany w trybie przyspieszonym, o ile nie zaktualizowano systemu BIOS i nie wymieniono modułów pamięci, a poprzedni test POST zakończył się pomyślnie. Thorough (Test szczegółowy) — żaden etap procedury startowej nie jest pomijany. Auto (Automatycznie) — ustawieniem przyspieszonego uruchamiania steruje system operacyjny. Ta opcja działa pod warunkiem, że system operacyjny obsługuje flagę Simple Boot (Uruchamianie uproszczone). <p>Ustawienie domyślne: Thorough.</p>

Tabela 14. 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®. Enable Intel Virtualization Technology - ta opcja jest domyślnie wyłączona.
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®. Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O - ta opcja jest domyślnie wyłączona.
Trusted Execution	Ta opcja określa, czy moduł MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię Intel Trusted Execution Technology. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.

Tabela 15. 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.
Dell Development Configuration	Umożliwia włączenie/wyłączenie niektórych funkcji kontrolujących system BIOS. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.
BIOS Downgrade	Umożliwia sterowanie ładowaniem starszych wersji oprogramowania sprzętowego. Ta opcja jest domyślnie włączona.  UWAGA: Jeśli ta opcja nie jest zaznaczona, możliwość przywrócenia oprogramowania układowego do poprzedniej wersji jest zablokowana.
Data Wipe	Umożliwia bezpieczne wymazywanie danych z wszystkich dostępnych magazynów wewnętrznych, takich jak dysk twardy, dysk SSD, mSATA i pamięć eMMC. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.
BIOS recovery	Pozwala w niektórych przypadkach przywrócić uszkodzony system BIOS z plików odzyskiwania na podstawowym dysku twardym lub na zewnętrznym kluczu USB.

Tabela 16. Cloud Desktop (Pulpit w chmurze)

Opcja	Opis
Server Lookup Method	pozwala określić sposób, w jaki oprogramowanie Cloud Desktop będzie wyszukiwało adres serwera.

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> Static (Statyczny) DNS (ustawienie domyślne)
Server Name	Umożliwia określenie nazwy serwera
Server IP Address	Określa podstawowy statyczny adres IP serwera Cloud Desktop. Domyślny adres IP: 255.255.255.255.
Server port	Określa podstawowy port serwera Cloud Desktop. Ustawienie domyślne to 06910.
Client Address Method	Określa, jak klient uzyskuje adres IP. <ul style="list-style-type: none"> Static IP (Statyczny adres IP) DHCP (ustawienie domyślne)
Client IP Address	Określa statyczny adres IP klienta. Domyślny adres IP: 255.255.255.255.
Client Subnet Mask	Określa adres maski podsieci klienta. Domyślny adres IP: 255.255.255.255.
Client Gateway	Określa statyczny adres bramy klienta. Domyślny adres IP: 255.255.255.255.
DNS IP Address	Określa statyczny adres IP DNS. Domyślny adres IP: 255.255.255.255.
Domain Name	Określa nazwę domenową klienta.
Advanced	Pozwala włączyć tryb opisowy debugowania zaawansowanego. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.

Tabela 17. System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)

Opcja	Opis
BIOS Events	Wyświetla dziennik zdarzeń systemowych i udostępnia następujące polecenia: <ul style="list-style-type: none"> Clear Log (Wyczyść rejestr) Mark all Entries (Zaznacz wszystkie wpisy)


Tabela 18. Advanced configurations (Zaawansowana konfiguracja)


Opcja	Opis
ASPM	Umożliwia włączenie zarządzania zasilaniem w poszczególnych stanach. <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.

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 zwrótnik 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, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), (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.

Dane techniczne

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




- Windows 10: kliknij lub stuknij **Start**  → **Ustawienia** → **System** → **Informacje**.
- Windows 8.1 i Windows 8: kliknij lub stuknij **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/i5/i7, 6. generacja • Intel Celeron • Intel PDC
Pamięć podręczna	Do 8 MB pamięci podręcznej (zależnie od typu procesora)

Tabela 20. Pamięć



Cecha	Specyfikacje
Typ	DDR3L
Szybkość	1600 MHz
Złącza	Dwa gniazda UDIMM
Pojemność modułów pamięci	2 GB, 4 GB i 8 GB
Minimalna pojemność pamięci	2 GB
	 UWAGA: Minimalna pamięć może być inna w zależności od systemu operacyjnego zainstalowanego na komputerze.
Maksymalna pojemność pamięci	16 GB
	 UWAGA: Każde gniazdo UDIMM obsługuje minimum 4 GB i maksymalnie 8 GB.

Tabela 21. Grafika

Cecha	Specyfikacje
Kontroler zintegrowany	Intel HD Graphics 530 / 510
Kontroler autonomiczny	Karta graficzna PCI Express x16

Tabela 22. Dźwięk

Cecha	Specyfikacje
Kontroler zintegrowany	Kodek Realtek HDA ALC3234

Tabela 23. Sieć

Cecha	Specyfikacje
Kontroler zintegrowany	kontroler Realtek RTL8111HSD-CG Gigabit Ethernet LAN 10/100/1000 Mb/s

Tabela 24. Informacje o systemie

Cecha	Specyfikacje
Mikroukład systemowy	Intel H110
Kanały DMA	dwa kontrolery DMA 8237 z siedmioma niezależnie programowalnymi kanałami
Poziomy przerwań	zintegrowany kontroler we/wy APIC z 24 przerwaniami
Układ scalony BIOS (NVRAM)	16 MB

Tabela 25. Magistrala rozszerzeń

Cecha	Specyfikacje
Typ magistrali	PCIe gen3 (x16), USB 2.0 i USB 3.0
Szybkość magistrali	PCI Express: <ul style="list-style-type: none"> • Szybkość gniazda x1 w każdym kierunku – do 985 MB/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 express x1	Karta o połówkowej wysokości
PCI Express x16	Karta o połówkowej wysokości

Tabela 27. Napędy

Cecha	Specyfikacje
Dostępne z zewnątrz (wnęki na napędy 5,25")	Dwa
Napęd dysków optycznych	Jeden

Tabela 28. Złącza zewnętrzne


Cecha	Specyfikacje
Dźwięk	
Panel przedni	Uniwersalne gniazdo audio
Panel tylny	Złącze wyjścia liniowego
Karta sieciowa	złącze RJ-45
Szeregowe	jedno złącze 9-stykowe, zgodne z 16550 C (opcjonalnie)
Równoległe	Złącze 25-stykowe (opcjonalnie)
USB 2.0	<ul style="list-style-type: none"> • Panel przedni: dwa • Panel tylny: dwa
USB 3.0	<ul style="list-style-type: none"> • Panel przedni: dwa • Panel tylny: dwa
Grafika	<ul style="list-style-type: none"> • 19-stykowe złącze HDMI • 20-stykowe złącze DisplayPort • 15-stykowe złącze VGA (opcjonalnie) <p> UWAGA: Dostępne złącza wideo zależą od wybranej karty graficznej.</p>
Klawiatura i mysz	<p>Panel tylny:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6-stykowe złącze PS2 klawiatury (opcjonalnie) • 6-stykowe złącze PS2 myszy (opcjonalnie)

Tabela 29. Złącza wewnętrzne

Cecha	Specyfikacje
PCI Express x16, maks. przepustowość danych — 16 torów PCI Express	Złącze 164-stykowe
Serial ATA	Dwa złącza 7-stykowe
Pamięć	Dwa złącza 240-stykowe
Wewnętrzne złącza USB	Złącze 10-stykowe
Wentylator systemowy	Złącze 4-stykowe
Elementy sterowania na panelu przednim	Złącze 5-stykowe
Procesor	Złącze 1151-stykowe

Cecha	Specyfikacje
Wentylator procesora	Złącze 4-stykowe
Zworka trybu serwisowego	złącze 2-stykowe
Zworka czyszczenia hasła	złącze 2-stykowe
zwnik resetowania zegara czasu rzeczywistego (RTC)	złącze 2-stykowe
Głośnik wewnętrzny	Złącze 4-stykowe
Złącze czujnika naruszenia obudowy	Złącze 3-stykowe
Złącze zasilania	Jedno złącze 8-stykowe PSU, jedno złącze 4-stykowe CPU, jedno złącze 6-stykowe zasilania SATA

Tabela 30. Elementy sterowania i wskaźniki

Cecha	Specyfikacje
Z przodu komputera	
Lampka przycisku zasilania	Światło białe: ciągle białe światło wskazuje, że komputer jest włączony; powolne przerywane białe światło sygnalizuje stan wstrzymania.
Lampka aktywności napędu	Światło białe: powolne przerywane białe światło wskazuje, że komputer odczytuje dane lub zapisuje dane na dysku twardym.
Z tyłu komputera	
Lampka integralności łącza na zintegrowanej karcie sieciowej	<ul style="list-style-type: none"> • 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



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

Zasilanie	Moc	Maksymalne rozpraszanie ciepła	Napięcie
	180 W	614 BTU/hr	prąd przemienny 100 V do 240 V, 50 Hz do 60 Hz, 3 A/1.5 A
Bateria pastylkowa		Litowa bateria pastylkowa 3 V CR2032	


Tabela 32. Wymiary i masa

Cecha	Dane techniczne
Wysokość	290,00 mm (11,42 cala)
Szerokość	93,00 mm (3,66 cala)
Długość	312,00 mm (8,38 cala)
Masa	6,00 kg (13,22 funta)

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.