

Dell Precision 5510

Instrukcja użytkownika



Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia

 **UWAGA:** Napis UWAGA oznacza ważną wiadomość, która pomoże lepiej wykorzystać 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.

Rodzdział 1: Serwisowanie komputera.....	5
Wyłączanie komputera.....	5
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	5
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	6
Rodzdział 2: Demontowanie i montowanie.....	7
Zalecane narzędzia.....	7
Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	8
Instalowanie pokrywy dolnej.....	8
Wymontowywanie baterii.....	9
Instalowanie akumulatora.....	9
Wymontowywanie dysku twardego.....	9
Instalowanie dysku twardego.....	11
Wymontowywanie dysku SSD (o połowie długości).....	11
Instalowanie dysku SSD o połowie długości.....	12
Wymontowywanie dysku SSD (o pełnej długości).....	12
Instalowanie dysku SSD o pełnej długości.....	13
Wymontowywanie głośników	14
Instalowanie głośników.....	14
Wymontowywanie karty sieci WLAN.....	14
Instalowanie karty sieci WLAN.....	15
Wymontowywanie wentylatorów	15
Instalowanie wentylatorów.....	16
Wymontowywanie radiatora.....	17
Instalowanie radiatora.....	17
Wymontowywanie modułów pamięci.....	18
Instalowanie modułów pamięci.....	18
Wymontowywanie płyty systemowej.....	18
Instalowanie płyty systemowej.....	20
Wymontowywanie karty towarzyszącej audio.....	20
Instalowanie karty towarzyszącej audio.....	21
Wymontowywanie klawiatury.....	22
Instalowanie klawiatury.....	23
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....	23
Instalowanie zestawu wyświetlacza.....	24
Wymontowywanie złącza wejściowego zasilania prądem stałym.....	25
Instalowanie gniazda wejściowego zasilania prądem zmiennym.....	25
Wymontowywanie pokrywy anteny.....	26
Instalowanie pokrywy anteny.....	26
Wymontowywanie zawiasów wyświetlacza.....	27
Instalowanie zawiasów wyświetlacza.....	28
Wymontowywanie modułu anteny.....	28
Instalowanie modułu anteny.....	29
Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek.....	29

Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek.....	30
Rodzdział 3: Konfiguracja systemu BIOS.....	31
Sekwencja startowa.....	31
Przegląd systemu BIOS.....	32
Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....	32
Klawisze nawigacji.....	32
Menu jednorazowego rozruchu.....	32
Opcje konfiguracji systemu.....	33
Aktualizowanie systemu BIOS.....	36
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	36
Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu.....	36
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows.....	36
Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12.....	37
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	37
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....	38
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	38
Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu).....	38
Rodzdział 4: Rozwiązywanie problemów.....	40
Postępowanie ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi.....	40
Wbudowany autotest (BIST).....	41
M-BIST.....	41
Test lampki LCD szyny zasilania (L-BIST).....	41
Wbudowany autotest wyświetlacza LCD (BIST).....	42
Przywracanie systemu operacyjnego.....	42
Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych.....	42
Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi.....	42
Rozładowywanie ładunków elektrostatycznych (twardy reset).....	43
Rodzdział 5: Diagnostyka.....	44
Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	44
lampki stanu urządzeń.....	44
Rodzdział 6: Dane techniczne.....	46
Rodzdział 7: Kontakt z firmą Dell.....	51

Serwisowanie komputera

Tematy:

- Wyłączanie komputera
- Przed przystąpieniem do serwisowania komputera
- Po zakończeniu serwisowania komputera

Wyłączanie komputera

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



Komputer można wyłączyć na dwa sposoby:

1. Za pomocą przycisku zasilania
2. Za pomocą menu paneli

Za pomocą przycisku zasilania

1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania  aby wyłączyć ekran.

Za pomocą paneli

1. Przeciągnij od prawej krawędzi ekranu, aby wyświetlić menu **Panele**.
2. Dotknij kolejno **Ustawienia**  -> **moc**  -> **Wyłącz**, aby wyłączyć komputer.

Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

1. Sprawdź, czy powierzchnia robocza jest płaska i czysta, aby uniknąć porysowania komputera.
2. Wyłącz komputer.
3. Oddokuj komputer, jeśli jest podłączony do urządzenia dokującego (zadokowany).
4. Odłącz od komputera wszystkie kable sieciowe (jeśli są używane).

OSTRZEŻENIE: Jeśli komputer jest wyposażony w port RJ-45, należy najpierw odłączyć od niego kabel sieciowy.

5. Odłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne od gniazdek elektrycznych.
6. Otwórz wyświetlacz.
7. Naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj przez kilka sekund, aby odprowadzić ładunki elektryczne z płyty systemowej.


OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed wykonaniem kroku 8 należy odłączyć komputer od źródła zasilania, wyjmując kabel z gniazdka elektrycznego.

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

8. Wyjmij wszelkie zainstalowane w komputerze karty ExpressCard lub karty inteligentne z odpowiednich gniazd.

Po zakończeniu serwisowania komputera

Po zainstalowaniu lub dokonaniu wymiany sprzętu a przed włączeniem komputera podłącz wszelkie urządzenia zewnętrzne, karty i kable.

 **OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć uszkodzenia komputera, należy używać akumulatorów przeznaczonych dla danego modelu komputera Dell. Nie należy stosować akumulatorów przeznaczonych do innych komputerów Dell.**

1. Podłącz urządzenia zewnętrzne, takie jak replikatory portów, pomocnicze akumulatory i radiatory, oraz zainstaluj wszelkie używane karty, na przykład karty ExpressCard.
2. Podłącz do komputera kable telefoniczne lub sieciowe.

 **OSTRZEŻENIE: Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.**

3. Zainstaluj akumulator.
4. Podłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne do gniazdek elektrycznych.
5. Włącz komputer.

Demontowanie i montowanie

Tematy:

- Zalecane narzędzia
- Wymontowywanie pokrywy dolnej
- Instalowanie pokrywy dolnej
- Wymontowywanie baterii
- Instalowanie akumulatora
- Wymontowywanie dysku twardego
- Instalowanie dysku twardego
- Wymontowywanie dysku SSD (o połowie długości)
- Instalowanie dysku SSD o połowie długości
- Wymontowywanie dysku SSD (o pełnej długości)
- Instalowanie dysku SSD o pełnej długości
- Wymontowywanie głośników
- Instalowanie głośników
- Wymontowywanie karty sieci WLAN
- Instalowanie karty sieci WLAN
- Wymontowywanie wentylatorów
- Instalowanie wentylatorów
- Wymontowywanie radiatora
- Instalowanie radiatora
- Wymontowywanie modułów pamięci
- Instalowanie modułów pamięci
- Wymontowywanie płyty systemowej
- Instalowanie płyty systemowej
- Wymontowywanie karty towarzyszącej audio
- Instalowanie karty towarzyszącej audio
- Wymontowywanie klawiatury
- Instalowanie klawiatury
- Wymontowywanie zestawu wyświetlacza
- Instalowanie zestawu wyświetlacza
- Wymontowywanie złącza wejściowego zasilania prądem stałym
- Instalowanie gniazda wejściowego zasilania prądem zmiennym
- Wymontowywanie pokrywy anteny
- Instalowanie pokrywy anteny
- Wymontowywanie zawiasów wyświetlacza
- Instalowanie zawiasów wyświetlacza
- Wymontowywanie modułu anteny
- Instalowanie modułu anteny
- Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek
- Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek

Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

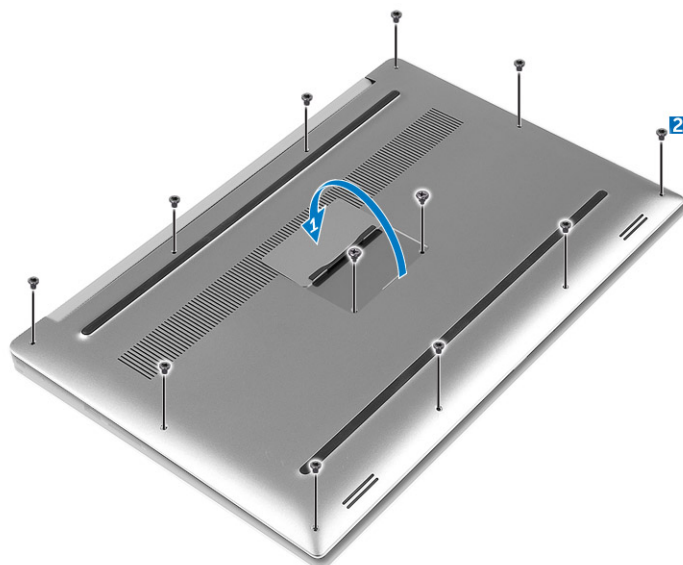
- Mały wkrętak z płaskim grotem
- Wkrętak krzyżakowy nr 0
- Wkrętak krzyżakowy nr 1

- Wkrętak Torx nr 5
- Mały rysik z tworzywa sztucznego

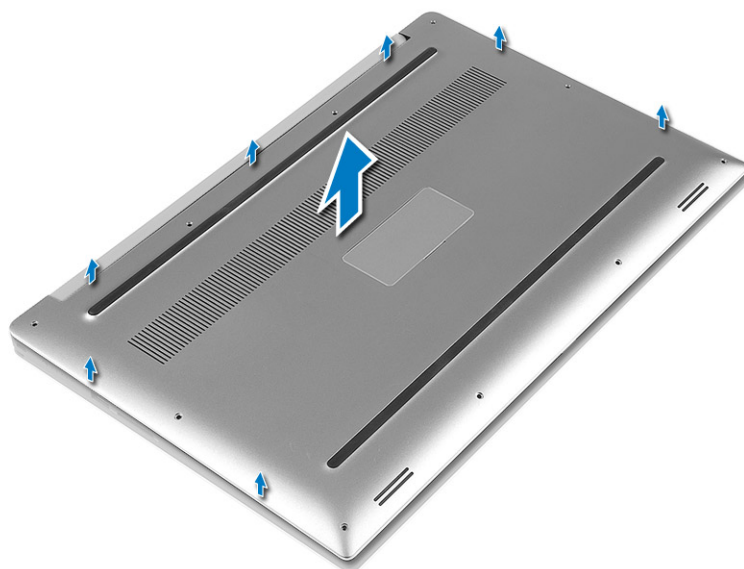
Wymontowywanie pokrywy dolnej

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zamknij wyświetlacz i odwróć komputer spodem do góry.
3. Odwróć plakiętkę systemu (1) i wykręć śruby mocujące pokrywę dolną do komputera (2).

i UWAGA: Użyj wkrętaka Torx nr 5 do śrub mocujących pokrywę dolną oraz wkrętaka Philips do śrub w plakiętce.



4. Podważ krawędzie pokrywy dolnej i zdejmij ją z komputera.



Instalowanie pokrywy dolnej

1. Załóż pokrywę dolną na komputer i wciśnij na miejsce.
2. Wkręć śrubę mocującą pokrywę dolną do komputera.

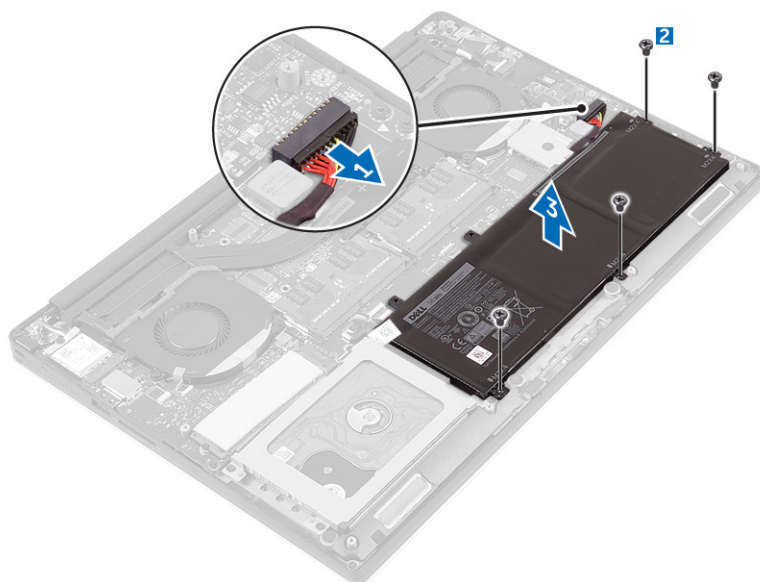
UWAGA: Użyj wkrętaka Torx nr 5 do śrub mocujących pokrywę dolną oraz wkrętaka Philips do śrub mocujących plakię systemu.

3. Odwróć plakię systemu i wciśnij ją na miejsce.
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie baterii

UWAGA: Przed wyjęciem z systemu baterię należy maksymalnie rozładować. Można to zrobić przez odłączenie od włączonego systemu zasilacza sieciowego, co umożliwi rozładowanie baterii.

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Zdejmij **pokrywę dolną**.
3. Wykonaj następujące czynności, aby wymontować baterię:
 - a. Odłącz kabel baterii od płyty głównej [1].
 - b. Wykręć śruby mocujące akumulator do komputera [2].
 - c. Wyjmij akumulator z komputera [3].
 - **Nie należy** wywierać nacisku na powierzchnię baterii
 - **Nie należy** zginać baterii
 - **Nie należy** podważać baterii żadnymi narzędziami.
 - Jeśli nie można wyjąć baterii bez wymienionych wyżej czynności, skontaktuj się z pomocą techniczną firmy Dell.



Instalowanie akumulatora

1. Umieść akumulator we wnęce akumulatora.
2. Wkręć śruby mocujące akumulator do komputera.
3. Podłącz kabel akumulatora do płyty systemowej.
4. Zainstaluj pokrywę dolną.
5. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

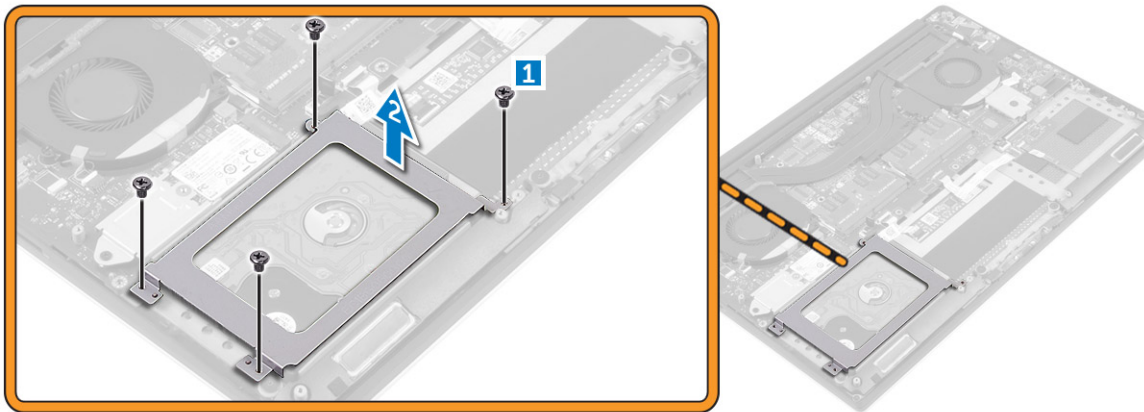
Wymontowywanie dysku twardego

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:

- a. pokrywa dolna
- b. akumulator

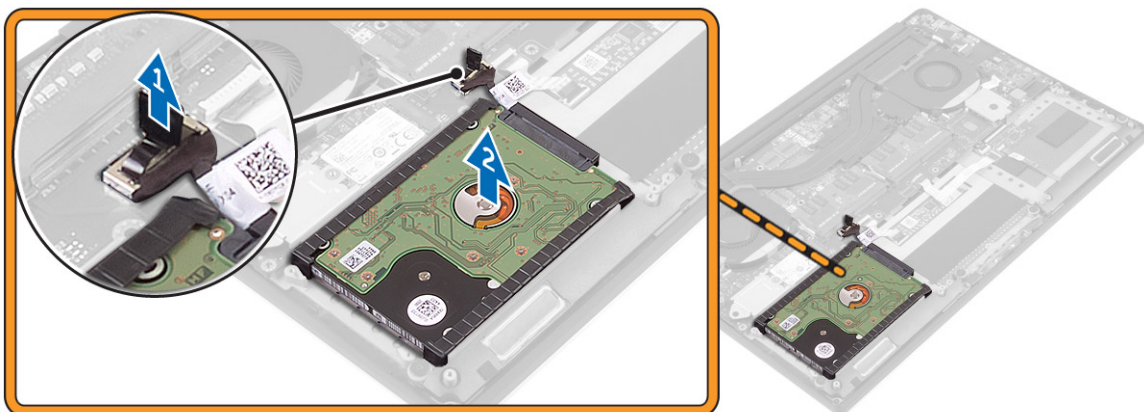
3. Wykonaj następujące czynności, aby wymontować wspornik dysku twardego z komputera:

- a. Wykręć śruby mocujące wspornik dysku twardego do komputera [1].
- b. Unieś i wyjmij wspornik dysku twardego z komputera [2].

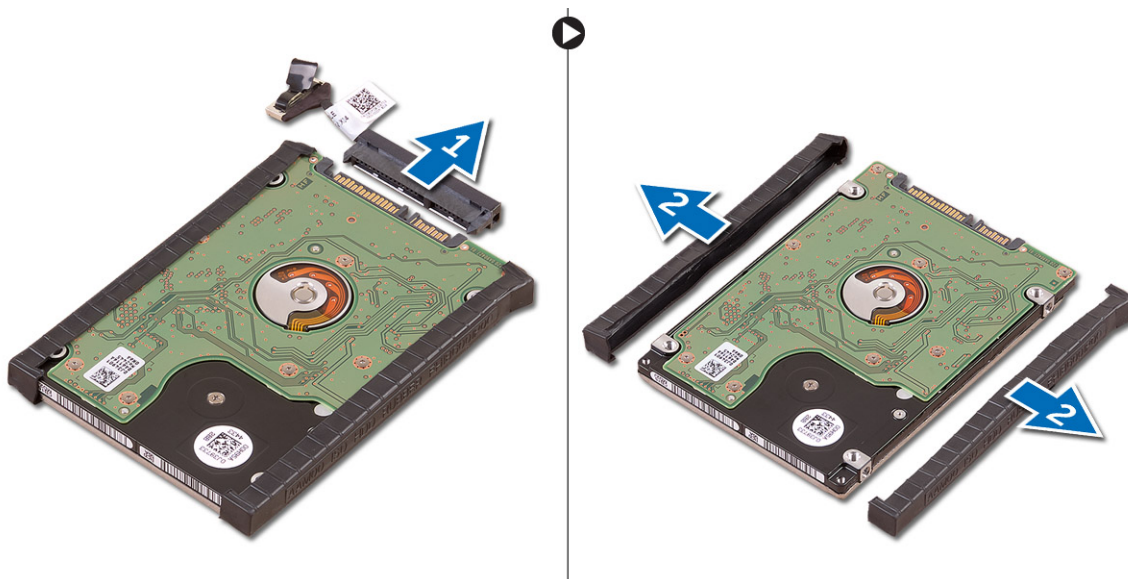


4. Wykonaj następujące czynności, aby wymontować dysk twardy:

- a. Odłącz kabel dysku twardego od płyty systemowej [1].
- b. Wyjmij dysk twardy z komputera [2].



5. Wymontuj złącze kabla danych [1], a następnie wysuń dwa wsporniki końcowe [2].

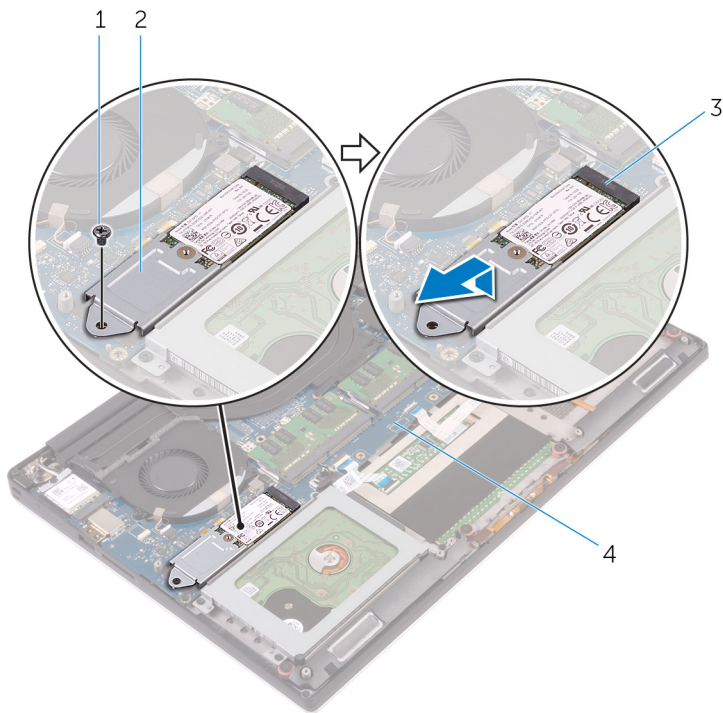


Instalowanie dysku twardego

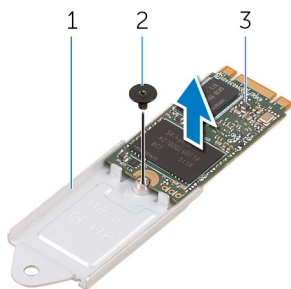
1. Załóż pokrywę dysku twardego na dysk.
2. Podłącz przejściówkę do zestawu dysku twardego.
3. Umieść zestaw dysku twardego w zestawie podparcia dłoni.
4. Podłącz kabel dysku twardego do płyty systemowej.
5. Dopasuj otwory na śruby w obudowie dysku twardego do otworów w zestawie dysku twardego.
6. Wkręć śruby mocujące obudowę dysku twardego do zestawu podparcia dłoni.
7. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. akumulator
 - b. pokrywa dolna
8. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie dysku SSD (o połowie długości)

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. Pokrywa dolna
 - b. bateria
3. Wykręć śrubę mocującą zestaw dysku SSD do płyty głównej [1, 2].
4. Unieś i zsuń zestaw dysku SSD z płyty głównej [3].



- Wykręć śrubę mocującą dysk SSD do klamry [1, 2, 3].



- Wymij dysk SSD ze wspornika.

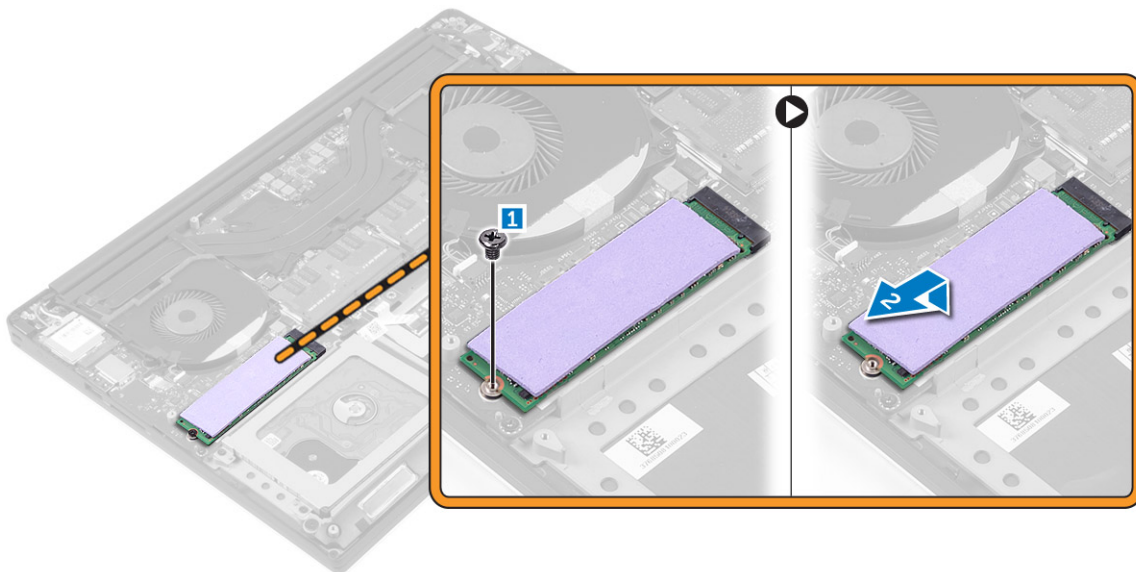
Instalowanie dysku SSD o połowie długości

- Dopasuj otwór na śrubę we wsporniku dysku SSD do otworu w dysku SSD.
- Wkręć śrubę mocującą dysk SSD do wspornika.
- Dopasuj wycięcia w zestawie dysku SSD do zaczerpów w gnieździe dysku SSD.
- Wsuń dysk SSD pod kątem do gniazda dysku SSD.
- Dociśnij drugi koniec dysku SSD i wkręć śrubę mocującą dysk SSD do płyty głównej.
- Zainstaluj następujące elementy:
 - bateria
 - Pokrywa dolna
- Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie dysku SSD (o pełnej długości)

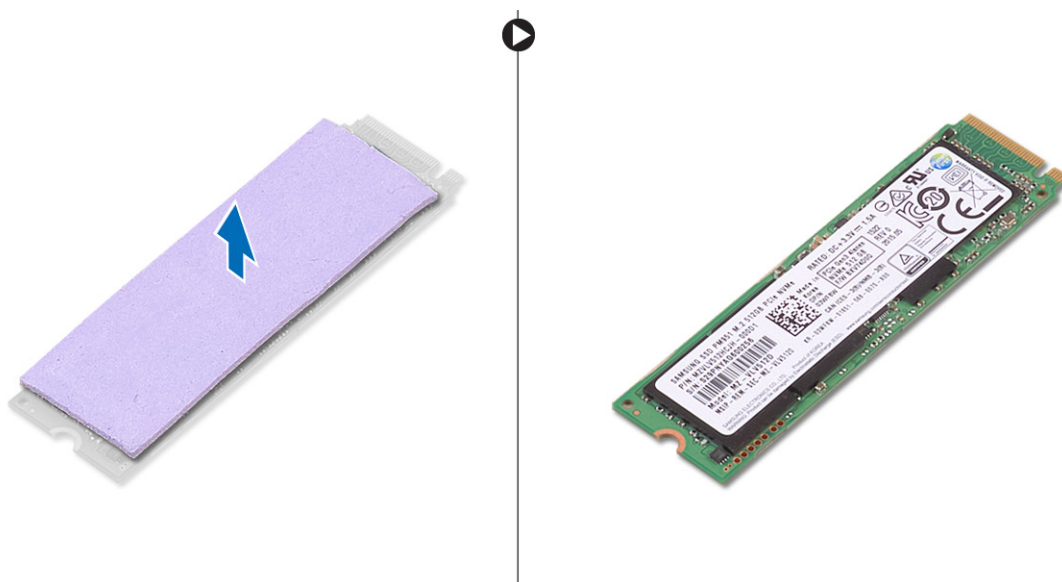
- Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
- Wymontuj następujące elementy:
 - Pokrywa dolna
 - bateria

3. Wykręć śrubę mocującą dysk SSD do płyty głównej.



4. Wyjmij podkładkę termoprzewodzącą z dysku SSD.

UWAGA: Podkładka termoprzewodząca ma zastosowanie wyłącznie do karty PCIe SSD.



Instalowanie dysku SSD o pełnej długości

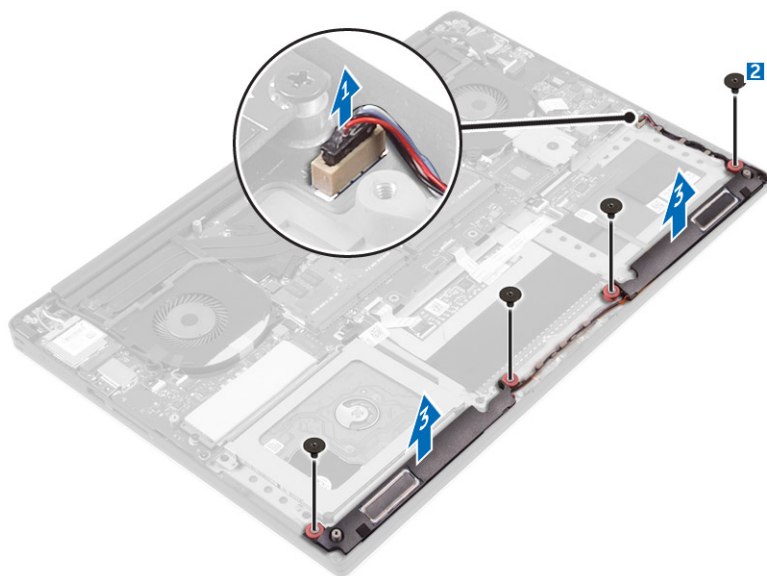
1. Przyklej podkładkę termoprzewodzącą do dysku SSD.

UWAGA: Podkładka termoprzewodząca ma zastosowanie wyłącznie do karty PCIe SSD.

2. Wsuń dysk SSD pod kątem do złącza dysku SSD.
3. Dociśnij drugi koniec dysku SSD i wkręć śrubę mocującą dysk SSD do płyty głównej.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. bateria
 - b. Pokrywa dolna
5. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie głośników

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. pokrywa dolna
 - b. akumulator
3. Wykonaj następujące czynności, aby wymontować głośnik:
 - a. Odłącz kabel głośników od płyty systemowej [1].
 - b. Wykręć śruby mocujące głośniki do komputera [2].
 - c. Wyjmij głośniki razem z kablem z komputera [3].

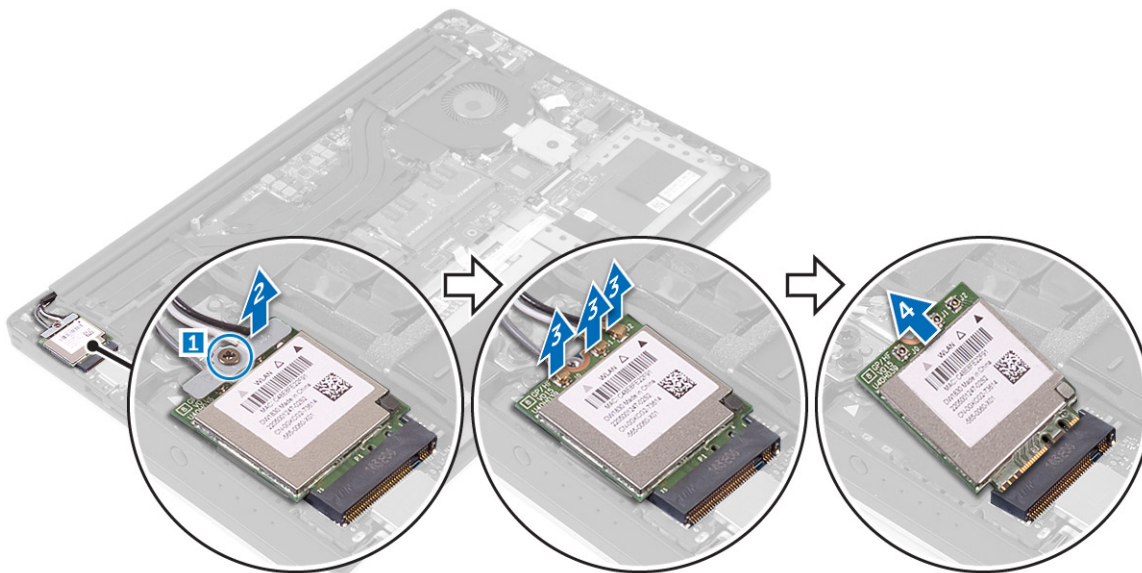


Instalowanie głośników

1. Umieść głośniki w zestawie podparcia dłoni, dopasowując je do wypustek.
2. Wkręć śruby mocujące głośniki do zestawu podparcia dłoni.
3. Umieść kable głośników w przewodnicach w zestawie podparcia dłoni.
4. Podłącz kabel głośników do płyty systemowej.
5. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. akumulator
 - b. pokrywa dolna
6. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie karty sieci WLAN

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. pokrywa dolna
 - b. akumulator
3. Wykonaj następujące czynności, aby wymontować kartę sieci WLAN:
 - a. Wykręć śrubę, aby uwolnić wspornik mocujący kartę sieci WLAN do komputera [1], a następnie unieś i wyjmij wspornik z komputera [2].
 - b. Odłącz kable antenowe od karty sieci WLAN [3].
 - c. Przesuń i wyjmij kartę sieci WLAN z gniazda na płycie [4].



Instalowanie karty sieci WLAN

1. Dopasuj wycięcie na karcie sieci WLAN do wypustki w gnieździe karty na płycie we/wy.
2. Dopasuj wspornik mocujący kartę sieci WLAN do zestawu podparcia dłoni.
3. Podłącz kable antenowe do karty sieci WLAN.

OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć uszkodzenia kart sieci WLAN, nie należy umieszczać pod kartą żadnych kabli.

UWAGA: Końcówki kabli antenowych są oznaczone kolorami. Karta sieci WLAN w komputerze obsługuje następujące kable antenowe:

Tabela 1. Schemat kolorów kabli antenowych karty sieci WLAN

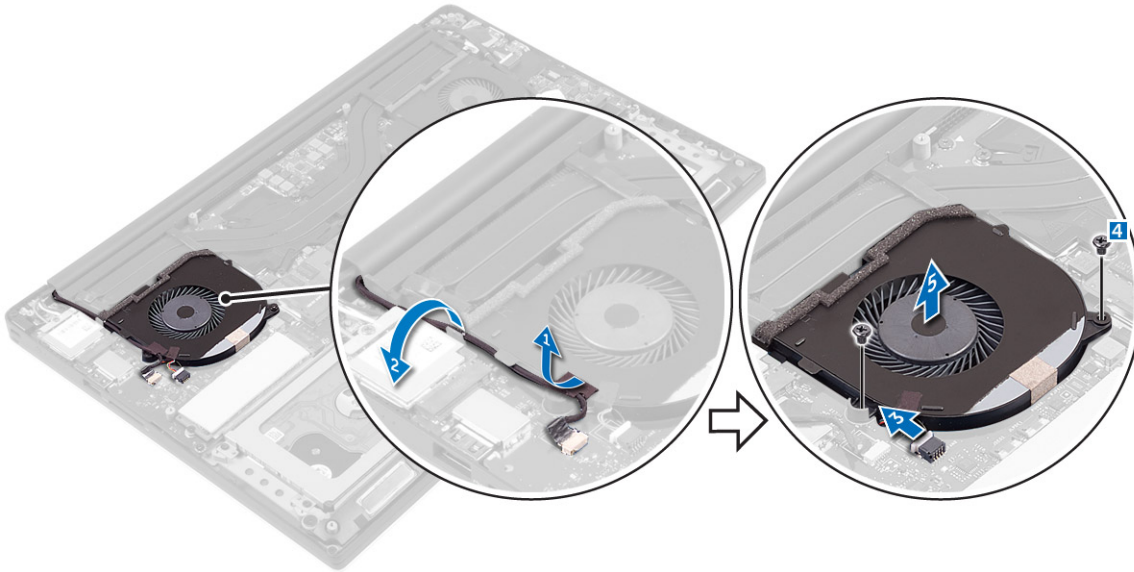
Złącza na karcie sieci WLAN	Kolor kabla antenowego
Kabel główny (biały trójkąt)	biały
Kabel pomocniczy (czarny trójkąt)	czarny
Wiele wejść, wiele wyjść (szary trójkąt)	Szary (opcjonalnie)

4. Wkręć śrubę mocującą wspornik i kartę sieci WLAN do zestawu podparcia dłoni.
5. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. akumulator
 - b. pokrywa dolna
6. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie wentylatorów

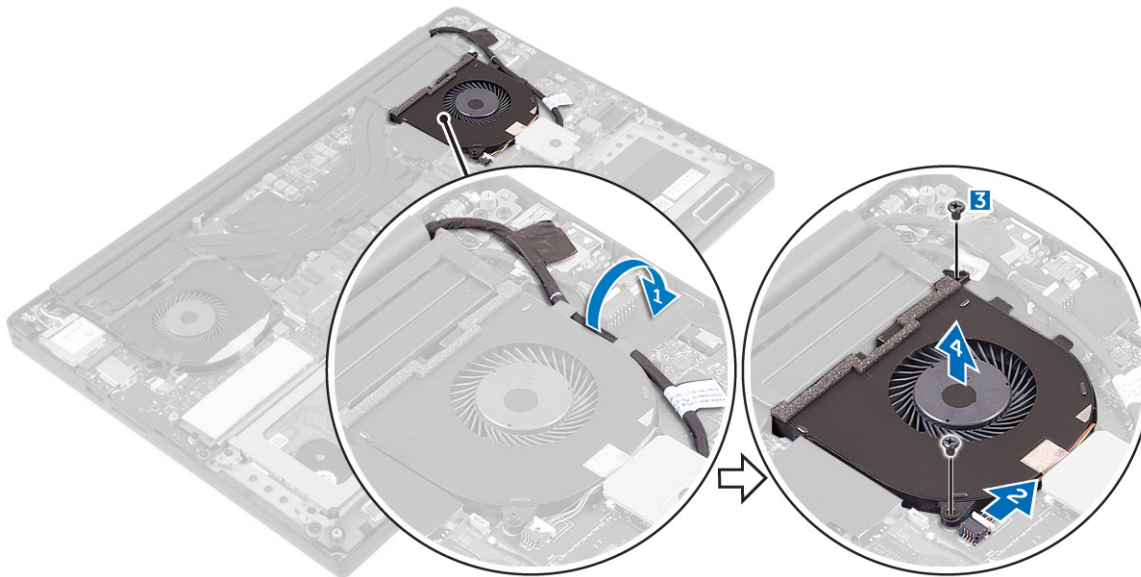
1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. pokrywa dolna
 - b. akumulator
3. Wykonaj następujące czynności, aby wymontować lewy wentylator karty graficznej:
 - a. Wyjmij kabel LVDS z zaczepek [1] i [2].
 - b. Odłącz kabel wentylatora od płyty systemowej [3].
 - c. Wykręć śruby mocujące wentylator do komputera [4].

d. Wyjmij wentylator z komputera [5].



4. Wykonaj następujące czynności, aby wymontować prawy wentylator systemowy:

- a. Wyjmij kabel LVDS z zaczepek [1].
- b. Odłącz kabel wentylatora od płyty systemowej [2].
- c. Wykręć śruby mocujące wentylator do komputera [3].
- d. Wyjmij wentylator z komputera [4].



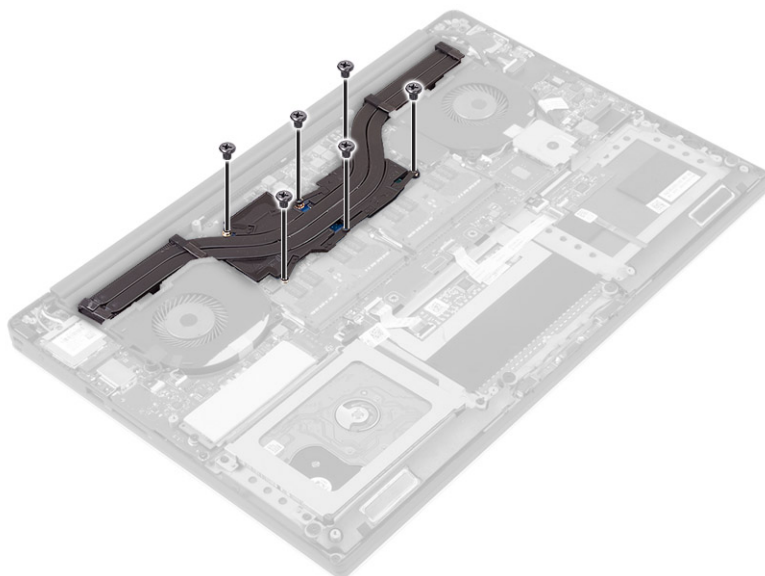
Instalowanie wentylatorów

1. Wykonaj następujące czynności, aby zainstalować wentylator systemowy:
 - a. Dopasuj otwory na śruby w lewym wentylatorze do otworów w zestawie podparcia dłoni.
 - b. Podłącz kabel lewego wentylatora do płyty systemowej.
 - c. Umieść kabel wyświetlacza w prowadnicach na lewym wentylatorze.
 - d. Wkręć śruby mocujące lewy wentylator do płyty systemowej.
 - e. Podłącz kabel prawego wentylatora do płyty systemowej.
 - f. Umieść kabel ekranu dotykowego w prowadnicach na prawym wentylatorze.
 - g. Przyklej taśmę mocującą kabel ekranu dotykowego do prawego wentylatora.
 - h. Podłącz kabel wyświetlacza do płyty systemowej.
 - i. Wkręć śruby mocujące prawy wentylator do płyty systemowej.

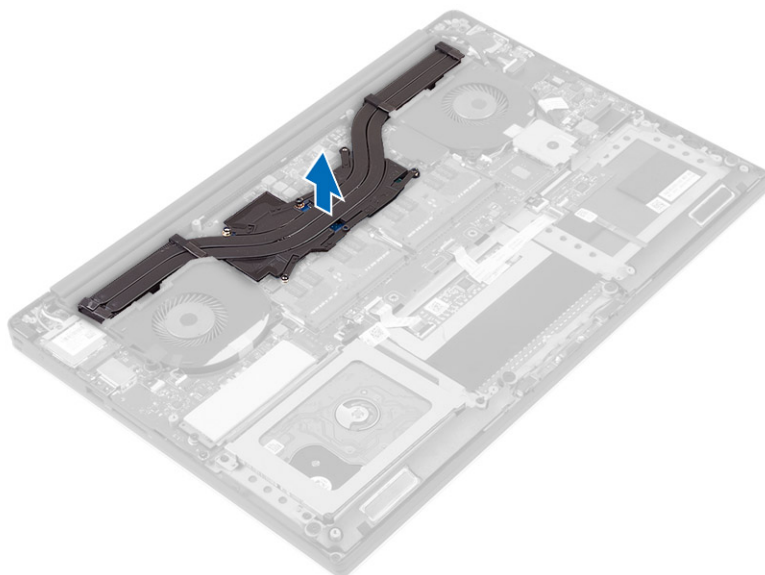
- Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie radiatora

- Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
- Wymontuj następujące elementy:
 - [pokrywa dolna](#)
 - [akumulator](#)
- Wykręć śruby mocujące radiator do płyty systemowej.



- Unieś i wyjmij radiator z komputera.



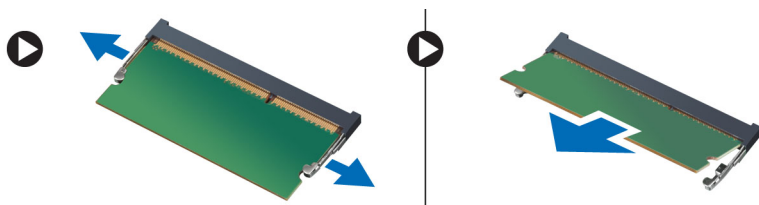
Instalowanie radiatora

- Dopasuj otwory na śruby w radiatorze do otworów w płycie systemowej.
- Wkręć śruby mocujące radiator do płyty systemowej.
- Zainstaluj następujące elementy:
 - akumulator

- b. pokrywa dolna
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie modułów pamięci

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. pokrywa dolna
 - b. akumulator
3. Odciągnij zaciski od modułu pamięci. Moduł zostanie wysunięty. Wyjmij moduł pamięci z gniazda na płycie systemowej.



Instalowanie modułów pamięci

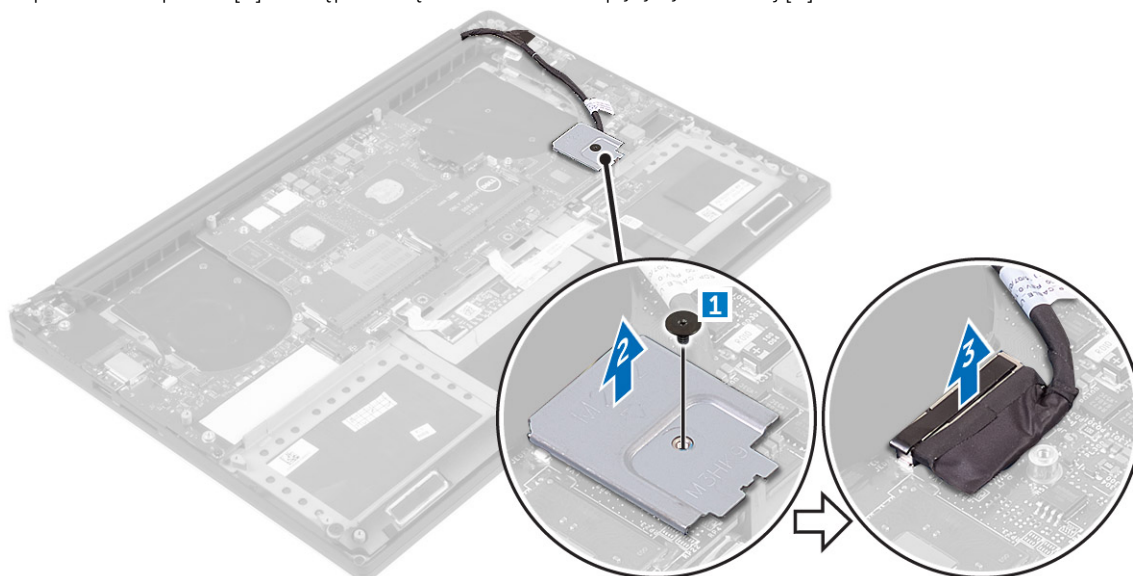
1. Umieść moduł pamięci w gnieździe.
2. Dociśnij moduł pamięci, aby go osadzić (charakterystyczne kliknięcie).
i UWAGA: Jeśli nie usłyszysz kliknięcia, wyjmij moduł pamięci i zainstaluj go ponownie.
3. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. akumulator
 - b. pokrywa dolna
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie płyty systemowej

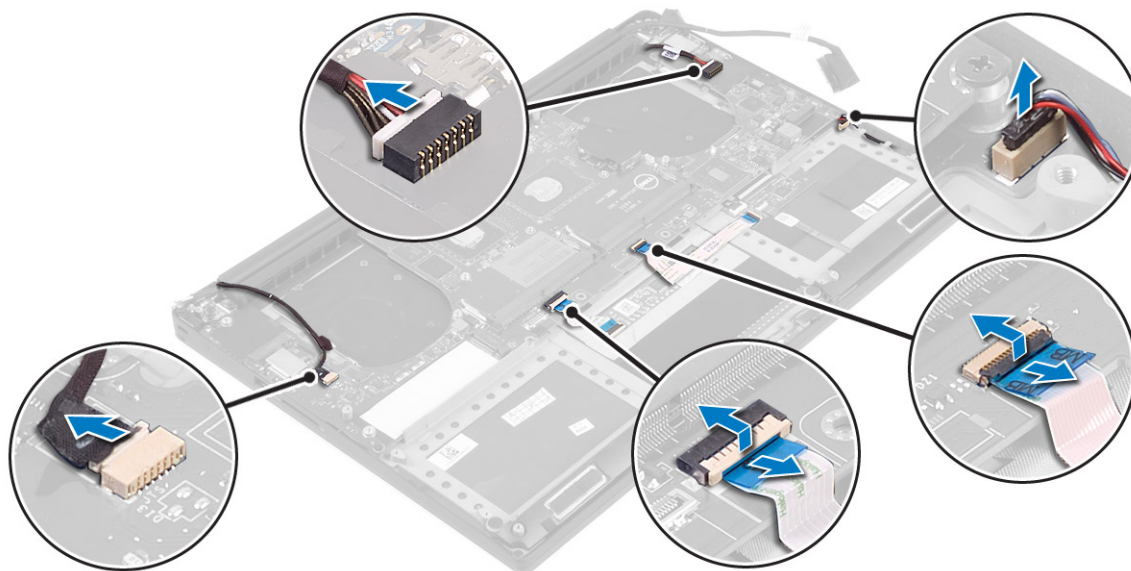
1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. pokrywa dolna
 - b. akumulator
 - c. wentylatory
 - d. radiator
 - e. SSD
 - f. moduły pamięci
i UWAGA: Znacznik serwisowy komputera znajduje się pod plakią systemu. Po wymianie płyty systemowej należy wprowadzić znacznik serwisowy w systemie BIOS.

i UWAGA: Przed odłączeniem kabli od płyty systemowej należy zanotować rozmieszczenie złączy, tak aby móc poprawnie podłączyć kable po wymianie płyty systemowej.

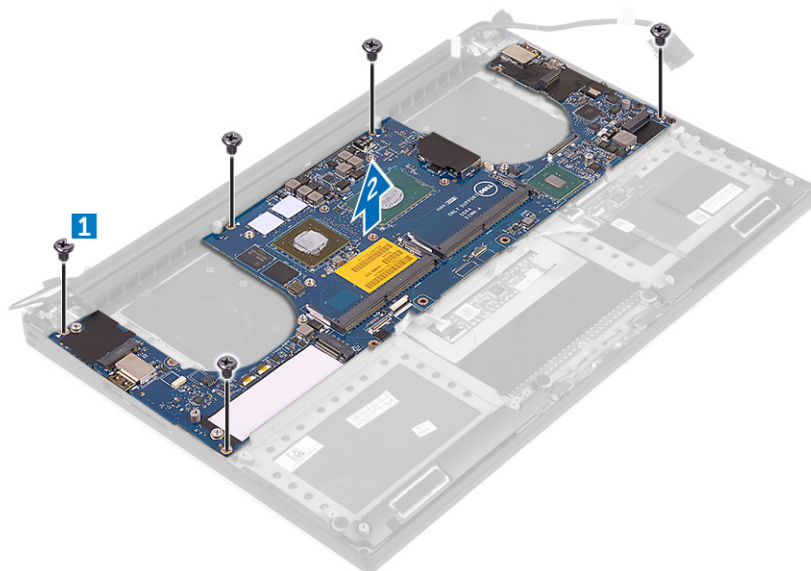
3. Wykręć śrubę mocującą metalowy wspornik LVDS do płyty systemowej [1] i wyjmij wspornik z komputera [2]. Następnie odłącz kabel LVDS od płyty systemowej [3].



4. Wsuń zatrzaski złącza, aby odłączyć wszystkie kable od płyty systemowej.



5. Wykonaj następujące czynności, aby wymontować płytę systemową z komputera:
- Wykręć śruby mocujące płytę systemową do komputera [1].
 - Unieś płytę systemową i wyjmij ją z komputera [2].



Instalowanie płyty systemowej

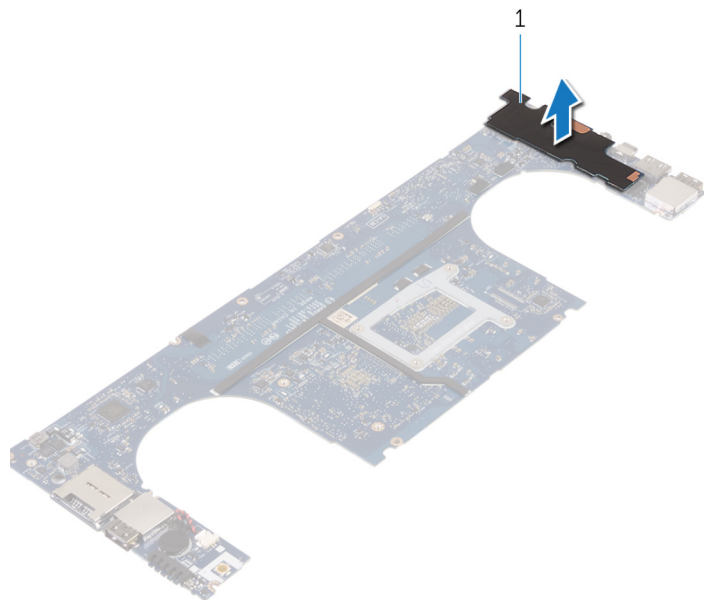
1. Umieść płytę systemową w komputerze.
2. Wkręć śruby mocujące płytę systemową do zestawu podparcia dłoni.
3. Podłącz kabel gniazda zasilacza, kabel głośników, kabel płyty sterowania klawiatury, kabel tabliczki dotykowej i kabel ekranu dotykowego do płyty systemowej.
4. Podłącz kabel wyświetlacza do płyty systemowej.
5. Dopasuj otwór na śrubę we wsporniku kabla wyświetlacza do otworu w płycie systemowej.
6. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie karty towarzyszącej audio

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. Pokrywa dolna
 - b. bateria
 - c. Karta sieci WLAN
 - d. Dysk twardy
 - e. Dysk SSD (o połowie długości)
 - f. Dysk SSD (o pełnej długości)
 - g. wentylatory
 - h. radiator
 - i. Moduły pamięci
 - j. Płyta główna
3. Wykręć dwie śruby mocujące kartę towarzyszącą audio do płyty głównej.



- a. Płyta główna
 - b. śruby
4. Odwróć płytę główną, a następnie wyjmij z niej kartę towarzyszącą audio.



- a. karta towarzysząca audio

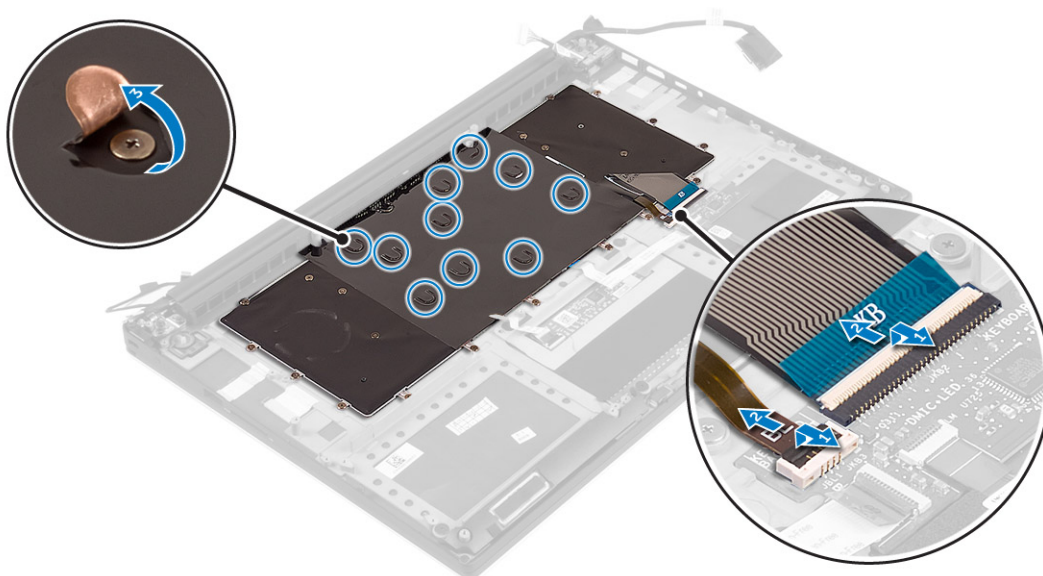
Instalowanie karty towarzyszącej audio

1. Dopasuj otwory na śruby w karcie towarzyszącej audio do otworów na śruby w płycie głównej.
2. Odwróć płytę główną. Następnie wkręć śruby mocujące kartę towarzyszącą audio do płyty głównej.
3. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. Płyta główna
 - b. Moduły pamięci
 - c. zestaw radiatora
 - d. wentylatory
 - e. Dysk SSD (o połowie długości).
 - f. Dysk SSD (o pełnej długości)
 - g. Dysk twardy
 - h. karta sieci bezprzewodowej

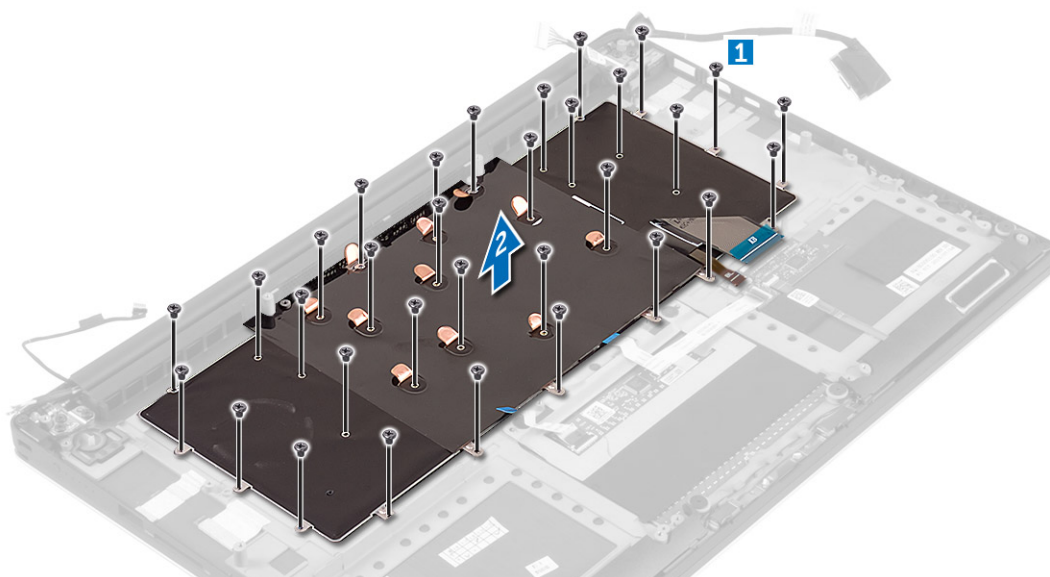
- i. bateria
 - j. Pokrywa dolna
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie klawiatury

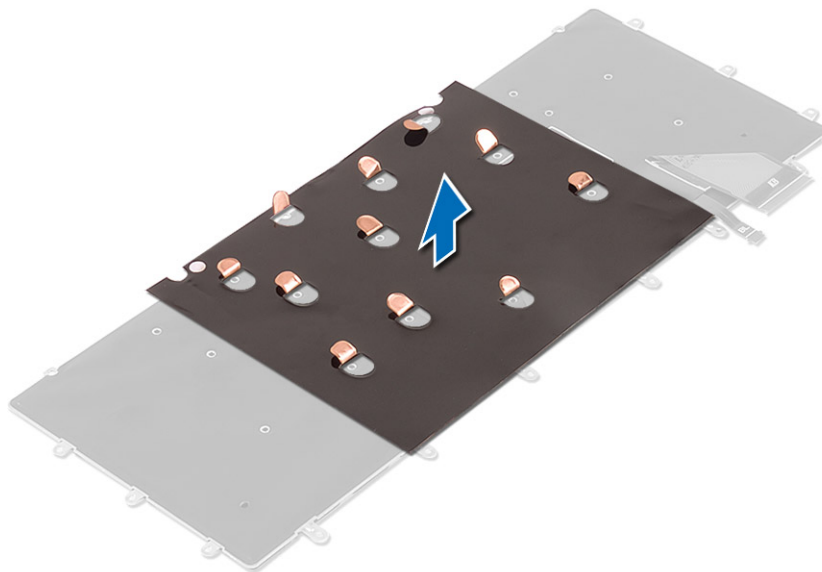
1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. pokrywa dolna
 - b. akumulator
 - c. wentylatory
 - d. radiator
 - e. SSD
 - f. moduły pamięci
 - g. płyta systemowa
3. Wykonaj następujące czynności, aby odłączyć złącza klawiatury i podświetlenia od komputera.
 - a. Unieś blokadę złącza [1] i odłącz kable od złączy [2].
 - b. Zdejmij osłony śrub [3].



4. Wymij kabel LVDS [1], a następnie wykręć śruby mocujące klawiaturę do komputera [2].



5. Wymij klawiaturę z komputera.

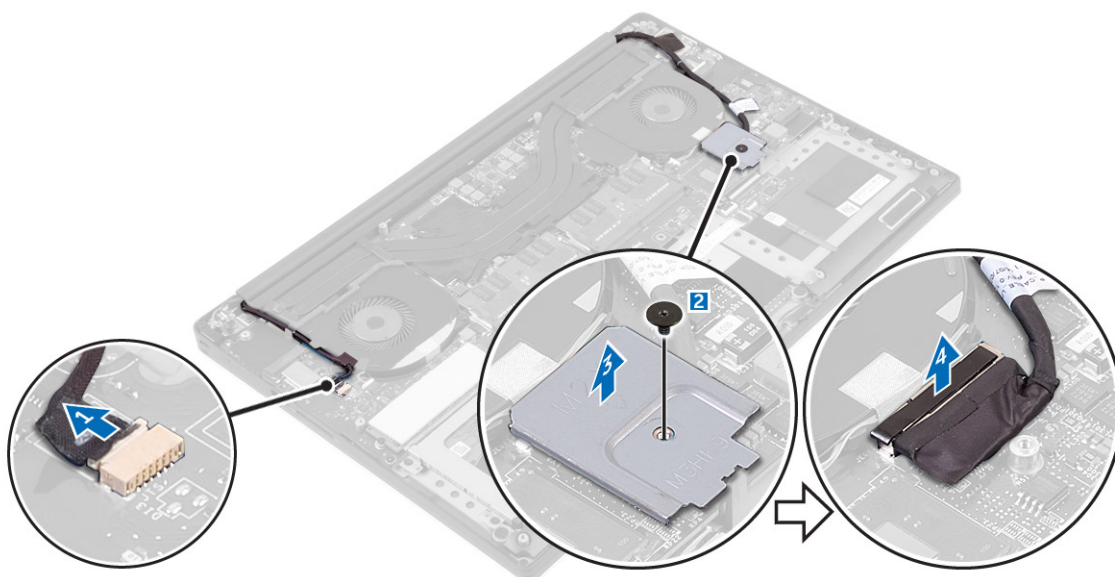


Instalowanie klawiatury

1. Przyklej nakładkę z mylaru do klawiatury.
2. Dopasuj otwory na śruby w klawiaturze do otworów w zestawie podparcia dłoni.
3. Wkręć śruby mocujące klawiaturę do zestawu podparcia dłoni.
4. Przyklej taśmę z mylaru na śrubach mocujących klawiaturę do zestawu podparcia dłoni.
5. Podłącz kabel klawiatury i kabel podświetlenia klawiatury do płyty systemowej sterowania klawiatury.
6. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. płyta systemowa
 - b. dysk twardy
 - c. pokrywa dolna
7. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [pokrywa dolna](#)
 - b. [akumulator](#)
3. Wykonaj następujące czynności:
 - a. Odłącz lewy kabel LVDS [1].
 - b. Wykręć śrubę mocującą metalowy wspornik [2] i wyjmij wspornik z komputera [3].
 - c. Odłącz prawy kabel LVDS od płyty systemowej [4].



4. Umieść komputer na brzegu stołu, jak pokazano na ilustracji, i wykręć śruby [1] mocujące zestaw wyświetlacza do komputera. Następnie unieś zestaw wyświetlacza i wyjmij go z komputera [2].



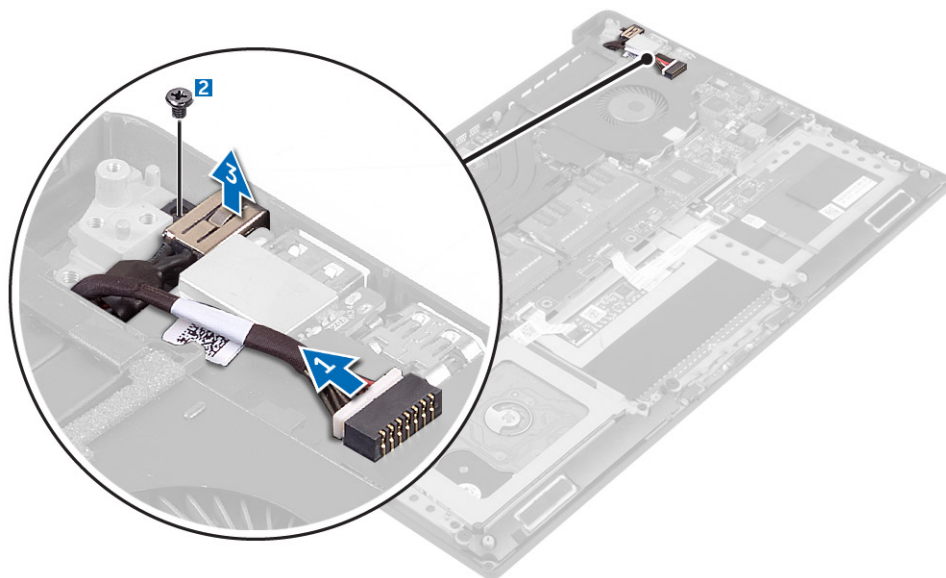
Instalowanie zestawu wyświetlacza

1. Umieść podparcie dłoni na krawędzi stołu, tak aby głośniki były skierowane w stronę przeciwną do krawędzi.

2. Dopasuj otwory na śruby w zestawie podparcia dłoni do otworów w zawiasach wyświetlacza.
3. Wkręć śruby mocujące zawiasy wyświetlacza do zestawu podparcia dłoni.
4. Przyklej taśmę i poprowadź kabel ekranu dotykowego w przewodnicach na wentylatorze.
5. Podłącz kabel ekranu dotykowego i kabel wyświetlacza do płyty systemowej.
6. Wkręć śrubę mocującą wspornik kabla wyświetlacza do płyty systemowej.
7. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie złącza wejściowego zasilania prądem stałym

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. pokrywa dolna
 - b. akumulator
3. Wykonaj następujące czynności, aby wymontować płytę we/wy:
 - a. Odłącz kabel złącza wejściowego zasilania prądem stałym od płyty systemowej [1].
 - b. Wykręć śrubę mocującą kabel złącza wejściowego zasilania prądem stałym do komputera.
 - c. Wymontuj złącze wejściowe zasilania prądem stałym z komputera.

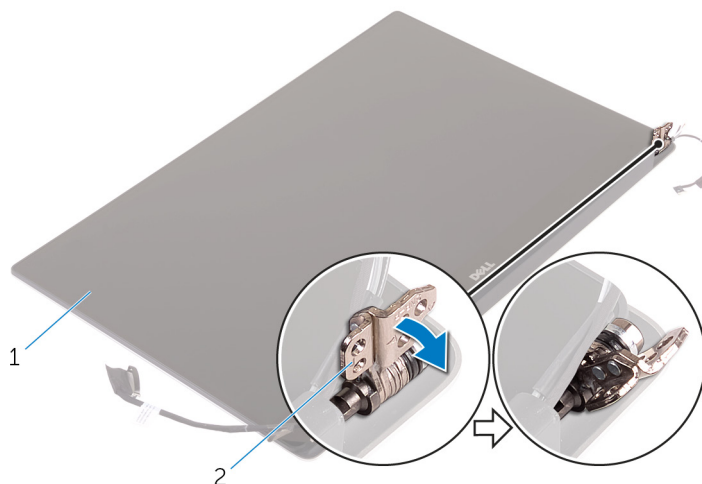


Instalowanie gniazda wejściowego zasilania prądem zmiennym

1. Włóż gniazdo wejściowe zasilania prądem zmiennym do otworu w zestawie podparcia dłoni.
2. Umieść kabel gniazda zasilacza w przewodnicach w zestawie podparcia dłoni.
3. Wkręć śrubę mocującą gniazdo zasilacza do zestawu podparcia dłoni.
4. Podłącz kabel gniazda zasilacza do płyty systemowej.
5. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. akumulator
 - b. pokrywa dolna
6. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

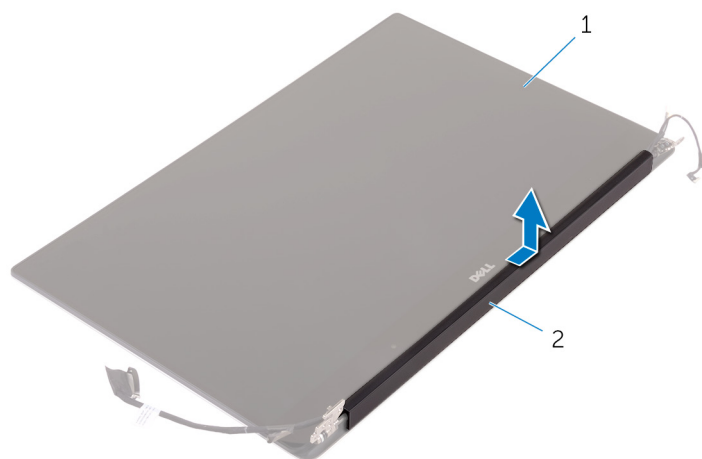
Wymontowywanie pokrywy anteny

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. Pokrywa dolna
 - b. bateria
 - c. Karta sieci WLAN
 - d. Zestaw wyświetlacza
3. Ostrożnie obróć zawiasy wyświetlacza pod kątem.



Rysunek 1. Obracanie zawiasu wyświetlacza

- a. Zestaw wyświetlacza
 - b. zawiasy wyświetlacza (2)
4. Przesuń i zdejmij pokrywę anteny z zestawu wyświetlacza.



Rysunek 2. Wymontowywanie pokrywy anteny

- a. Zestaw wyświetlacza
- b. pokrywa anteny

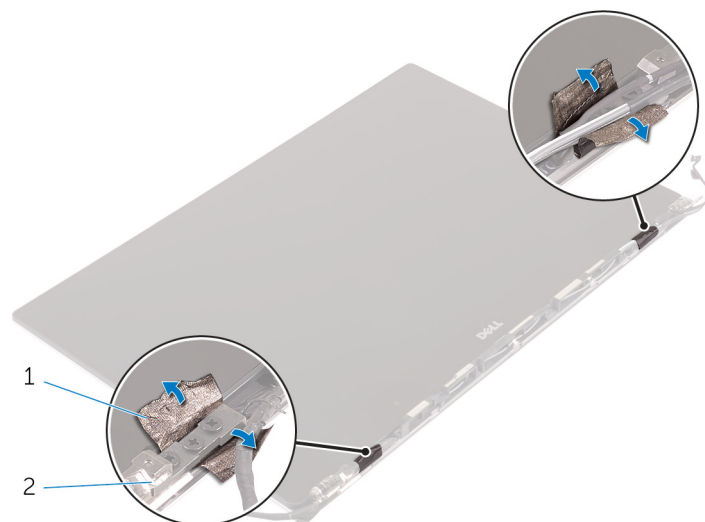
Instalowanie pokrywy anteny

1. Załóż pokrywę anteny na zestaw wyświetlacza.
2. Obróć zawiasy wyświetlacza do normalnego położenia.

3. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. Zestaw wyświetlacza
 - b. karta sieci bezprzewodowej
 - c. bateria
 - d. Pokrywa dolna
4. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie zawiasów wyświetlacza

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. Pokrywa dolna
 - b. bateria
 - c. Karta sieci WLAN
 - d. Zestaw wyświetlacza
 - e. pokrywa anteny
3. Odklej taśmę, aby odstąpić śruby w zawiasach wyświetlacza.



- a. taśma
 - b. zawiasy wyświetlacza (2)
4. Wykręć śruby mocujące zawiasy wyświetlacza do zestawu wyświetlacza.
 5. Ostrożnie wyjmij zawiasy wyświetlacza z zestawu wyświetlacza.



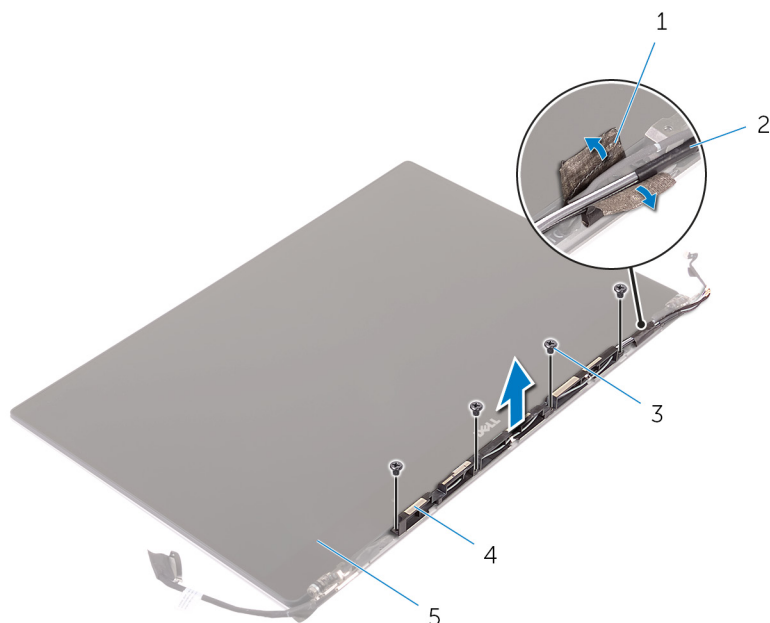
- a. śruby (6)
- b. zawiasy wyświetlacza (2)

Instalowanie zawiasów wyświetlacza

1. Dopasuj otwory na śruby w zawiasach wyświetlacza do otworów w zestawie wyświetlacza.
2. Wkręć śruby mocujące zawiasy wyświetlacza do zestawu wyświetlacza.
3. Przyklej taśmę do zawiasów wyświetlacza.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. pokrywa anteny
 - b. Zestaw wyświetlacza
 - c. karta sieci bezprzewodowej
 - d. bateria
 - e. Pokrywa dolna
5. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie modułu anteny

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. [Pokrywa dolna](#)
 - b. [bateria](#)
 - c. [karta sieci bezprzewodowej](#)
 - d. [Zestaw wyświetlacza](#)
 - e. [pokrywa anteny](#)
 - f. [Zawiasy wyświetlacza](#)
3. Odklej taśmę, która przykrywa kable antenowe.
4. Wykręć śruby mocujące moduł anteny do zestawu wyświetlacza.
5. Zdejmij moduł anteny z zestawu wyświetlacza.



- | | |
|------------------------|-------------------|
| 1. taśma | 2. kabel antenowy |
| 3. śruby (4) | 4. moduł anteny |
| 5. Zestaw wyświetlacza | |

Instalowanie modułu anteny

1. Dopasuj otwory na śruby w module anteny do otworów w zestawie wyświetlacza.
2. Wkręć śruby mocujące moduł anteny do zestawu wyświetlacza.
3. Przymocuj kabel anteny taśmą.
4. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. Zawiasy wyświetlacza
 - b. pokrywa anteny
 - c. Zestaw wyświetlacza
 - d. karta sieci bezprzewodowej
 - e. bateria
 - f. Pokrywa dolna
5. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Przed przystąpieniem do serwisowania komputera*.
2. Wymontuj następujące elementy:
 - a. Pokrywa dolna
 - b. bateria
 - c. Moduły pamięci
 - d. Wykonaj punkty od 1 do 4 procedury „Wymontowywanie dysku twardego”.
 - e. karta sieci bezprzewodowej
 - f. Głośniki
 - g. radiator
 - h. wentylatory
 - i. Zestaw wyświetlacza
 - j. gniazdo zasilacza

k. Płyta główna

l. Klawiatura

Po wykonaniu czynności wstępnych pozostanie zestaw podparcia dłoni.



a. zestaw podparcia dłoni

Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek

1. Połóż zestaw podpórki na nadgarstek na czystej i płaskiej powierzchni.
2. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. Klawiatura
 - b. Płyta główna
 - c. gniazdo zasilacza
 - d. Zestaw wyświetlacza
 - e. wentylatory
 - f. zestaw radiatora
 - g. Głośniki
 - h. karta sieci bezprzewodowej
 - i. Wykonaj punkty od 3 do 6 procedury „Instalowanie dysku twardego”.
 - j. Moduły pamięci
 - k. bateria
 - l. Pokrywa dolna
3. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji *Po zakończeniu serwisowania komputera*.

Konfiguracja systemu BIOS

OSTRZEŻENIE: Ustawienia konfiguracji systemu BIOS powinni zmieniać tylko doświadczeni użytkownicy. Niektóre zmiany mogą spowodować nieprawidłową pracę komputera.

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

UWAGA: Przed skorzystaniem z programu konfiguracji systemu BIOS zalecane jest zapisanie informacji wyświetlanych na ekranie, aby można je było wykorzystać w przyszłości.

Programu konfiguracji systemu BIOS można używać w następujących celach:

- Wyświetlanie informacji o sprzęcie zainstalowanym w komputerze, takich jak ilość pamięci operacyjnej (RAM) i pojemność dysku twardego.
- Modyfikowanie konfiguracji systemu.
- Ustawianie i modyfikowanie opcji, takich jak hasło, typ zainstalowanego dysku twardego oraz włączanie i wyłączenie podstawowych urządzeń.

Tematy:

- [Sekwencja startowa](#)
- [Przegląd systemu BIOS](#)
- [Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS](#)
- [Klawisze nawigacji](#)
- [Menu jednorazowego rozruchu](#)
- [Opcje konfiguracji systemu](#)
- [Aktualizowanie systemu BIOS](#)
- [Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu](#)
- [Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS \(konfiguracji systemu\)](#)

Sekwencja startowa

Opcja Sekwencja startowa umożliwia pominięcie kolejności urządzeń startowych zdefiniowanej w programie konfiguracji systemu i uruchomienie komputera z określonego urządzenia (na przykład z napędu optycznego 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:

- Dysk wymienny (jeśli napęd jest dostępny)
- Napęd STXXXX

UWAGA: XXXX oznacza numer napędu SATA.

- Napęd optyczny (jeśli jest dostępny)
- Dysk twardy SATA (jeśli napęd jest dostępny)
- Diagnostyka

UWAGA: Wybranie opcji **Diagnostyka** powoduje wyświetlenie ekranu **SupportAssist**.


Ekran sekwencji startowej zawiera także opcję umożliwiającą otwarcie programu konfiguracji systemu.

Przegląd systemu BIOS

System BIOS zarządza przepływem danych między systemem operacyjnym komputera a podłączonymi urządzeniami, takimi jak dysk twardy, karta graficzna, klawiatura, mysz i drukarka.

Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS

1. Włącz komputer.
2. Naciśnij od razu klawisz F2, aby przejść do programu konfiguracji systemu BIOS.

 **UWAGA:** Jeśli nie zdążysz nacisnąć klawisza, zanim zostanie wyświetlone logo systemu operacyjnego, poczekaj na pojawienie się pulpitu. Następnie wyłącz komputer i spróbuj ponownie.

Klawisze nawigacji



 **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 udostępni wartości do wyboru) oraz korzystanie z łącz w polach.
Spacja	Rozwijanie lub zwijanie listy elementów.
Karta	Przejdź do następnego obszaru.  UWAGA: Tylko w standardowej przeglądarce graficznej.
Esc	Powrót do poprzedniej strony do momentu wyświetlenia ekranu głównego. Naciśnięcie klawisza Esc na ekranie głównym powoduje wyświetlenie komunikatu z monitem o zapisanie zmian i ponowne uruchomienie systemu.

Menu jednorazowego rozruchu

Aby przejść do **menu jednorazowego rozruchu**, włącz komputer i od razu naciśnij klawisz F12.

 **UWAGA:** Zaleca się wyłączenie komputera, jeśli jest włączony.

Menu jednorazowej opcji uruchamiania zawiera urządzenia, z których można uruchomić komputer oraz opcję diagnostyki. Opcje dostępne w tym menu są następujące:

- Dysk wymienny (jeśli jest dostępny)
- Napęd STXXXX (jeśli jest dostępny)
 **UWAGA:** XXX oznacza numer napędu SATA.
- Napęd optyczny (jeśli jest dostępny)
- Dysk twardy SATA (jeśli jest dostępny)
- Diagnostyka

Ekran sekwencji startowej zawiera także opcję umożliwiającą otwarcie 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. Main (Ekran główny)

Opcja	Opis
System Time/Date	Umożliwia ustawienie daty i godziny.
BIOS Version	Wyświetla numer wersji systemu BIOS.
Product Name	Wyświetla nazwę produktu. Dell Precision M3800 (ustawienie domyślne)
Service Tag	Wyświetla znacznik serwisowy komputera.
Asset Tag	Wyświetla numer środka trwałego przypisany do komputera. None (Brak) (ustawienie domyślne)
CPU Type	Wyświetla typ procesora.
CPU Speed	Wyświetla szybkość procesora.
CPU ID	Wyświetla identyfikator procesora.
CPU Cache	Wyświetla rozmiar pamięci podręcznych procesora.
Fixed HDD	Wyświetla typ i rozmiar dysku twardego. WDC WD10SPCX-75HWSTO (1000 GB) (ustawienie domyślne)
mSATA Device	Wyświetla typ i rozmiar urządzenia mSATA.
AC Adapter Type	Wyświetla typ zasilacza. None (Brak) (ustawienie domyślne)
System Memory	Wyświetla rozmiar pamięci systemowej.
Extended Memory	Wyświetla rozmiar pamięci rozszerzonej.
Memory Speed	Wyświetla szybkość pamięci.
Keyboard Type	Wyświetla typ klawiatury. Backlite (podświetlenie) (ustawienie domyślne)

Tabela 4. Advanced

Opcja	Opis
Intel (R) SpeedStep (TM)	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji Intel (R) SpeedStep (TM). Enabled (Włączone) (ustawienie domyślne)
Virtualization	Ta opcja określa, czy moduł VMM (Virtual Machine Monitor) może korzystać z dodatkowych funkcji sprzętowych, jakie udostępnia technologia wirtualizacji firmy Intel. Umożliwia włączanie i wyłączenie wirtualizacji. Enabled (Włączone) (ustawienie domyślne)
USB Emulation	Umożliwia włączanie i wyłączenie emulacji USB. Enabled (Włączone) (ustawienie domyślne)
USB PowerShare	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji USB PowerShare. Enabled (Włączone) (ustawienie domyślne)

Tabela 4. Advanced (cd.)

Opcja	Opis
USB Wake Support	Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB. Disable (Wyłącz) (ustawienie domyślne)
SATA Operation	Wyświetla informacje o urządzeniach SATA.
Adapter Warnings	Umożliwia włączanie i wyłączenie ostrzeżeń dotyczących zasilacza.
Multimedia Key Behaviour	Function Key (Klawisz funkcji) (ustawienie domyślne)
Battery Health	Wyświetla informacje o kondycji akumulatora.
Battery Charge Configuration	Adaptive (Adaptacyjne) (ustawienie domyślne)
Miscellaneous Devices	Umożliwia włączanie i wyłączenie wbudowanych urządzeń. Dostępne są następujące opcje: <ul style="list-style-type: none"> • External USB Ports - Enabled (Zewnętrzne porty USB włączone; ustawienie domyślne) • USB Debug - Disabled (Debugowanie przez USB wyłączone; ustawienie domyślne)

Tabela 5. Security (Zabezpieczenia)






Opcja	Opis
Unlock Setup Status	Unlocked (Odblokowane) (ustawienie domyślne)
Admin Password Status	Wyświetla stan hasła administratora. Ustawienie domyślne: Nieustawione
System Password Status	Wyświetla stan hasła systemowego. Ustawienie domyślne: Nieustawione
HDD Password Status	Wyświetla stan hasła systemowego. Ustawienie domyślne: Nieustawione
Asset Tag	Umożliwia ustawienie numeru środka trwałego.
Admin Password	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.  UWAGA: Hasło administratora należy ustawić przed ustawieniem hasła systemowego lub hasła dysku twardego.  UWAGA: Pomyślnie wprowadzone zmiany hasła są uwzględniane natychmiast.  UWAGA: Usunięcie hasła administratora powoduje także automatyczne usunięcie hasła systemowego i hasła dysku twardego.  UWAGA: Pomyślnie wprowadzone zmiany hasła są uwzględniane natychmiast.
System Password	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego.  UWAGA: Pomyślnie wprowadzone zmiany hasła są uwzględniane natychmiast.
HDD Password	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.
Password Change	Umożliwia zezwolenie lub odebranie zezwolenia na zmianę hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego, kiedy jest ustawione hasło administratora. Ustawienie domyślne: Permitted
Computrace	Umożliwia włączanie i wyłączenie opcjonalnego oprogramowania Computrace. Dostępne są następujące opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Nieaktywne) (ustawienie domyślne) • Activate (Aktywne)

Tabela 5. Security (Zabezpieczenia) (cd.)




Opcja	Opis
	<p> UWAGA: Opcje Activate i Disable powodują trwałe aktywowanie lub dezaktywowanie tej funkcji, a po ich ustawieniu nie są możliwe dalsze zmiany.</p>
TPM Security	<p>Za pomocą tej opcji można określić, czy moduł TPM (Trusted Platform Module) ma być włączony i widoczny w systemie operacyjnym. Kiedy ta opcja jest wyłączona, system BIOS nie włącza modułu TPM podczas testu POST. W takim przypadku moduł TPM nie działa i nie jest widoczny w systemie operacyjnym. Kiedy ta opcja jest włączona, system BIOS włącza moduł TPM podczas testu POST, tak aby moduł był dostępny w systemie operacyjnym. Opcja ta jest domyślnie włączona.</p> <p> UWAGA: Wyłączenie tej opcji nie zmienia żadnych skonfigurowanych ustawień modułu TPM ani nie usuwa i nie zmienia żadnych informacji i kluczy zapisanych w module. Opcja wyłącza tylko moduł TPM, tak aby nie mógł być używany. Po ponownym włączeniu modułu TPM działa tak samo jak przed wyłączeniem.</p> <p> UWAGA: Zmiany ustawień tej opcji zostaną zastosowane niezwłocznie.</p>

Tabela 6. Boot (Uruchamianie)

Opcja	Opis
Boot List Option	Ustawienie domyślne: Legacy
Secure Boot	<p>Opcja ta służy do włączania i wyłączania funkcji bezpiecznego rozruchu.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Wyłączone) (ustawienie domyślne) — Windows 7 ● Włączone — Windows 8.1
Load Legacy Option ROM	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji Load Legacy Option ROM.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (Włączone) (ustawienie domyślne) — Windows 7 ● Wyłączone — Windows 8.1
Set Boot Priority	<p>Umożliwia zmienianie kolejności urządzeń, na których komputer poszukuje systemu operacyjnego podczas uruchamiania:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1st Boot Priority [CD/DVD/CD-RW Drive] (Priorytet 1 - napęd CD/DVD/CD-RW) ● 2nd Boot Priority [Network] (Priorytet 2 - sieć) ● 3rd Boot Priority [mini SSD] (Priorytet 3 - mini SSD) ● 4th Boot Priority [USB Storage Device] (Priorytet 4 - urządzenie USB) ● 5th Boot Priority [Hard Drive] (Priorytet 4 - dysk twardy) ● 6th Boot Priority [Diskette Drive] (Priorytet 5 - napęd dyskietek)

Tabela 7. Exit (Zamykanie)

Opcja	Opis
Save Changes and Reset	Umożliwia zapisanie wprowadzonych zmian konfiguracji.
Discard Changes and Reset	Umożliwia odrzucenie wprowadzonych zmian konfiguracji.
Restore Defaults	Umożliwia przywrócenie ustawień domyślnych.
Discard Changes	Umożliwia odrzucenie wprowadzonych zmian konfiguracji.
Save Changes	Umożliwia zapisanie wprowadzonych zmian konfiguracji.

Aktualizowanie systemu BIOS

Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

OSTRZEŻENIE: Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie zawieszona przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Pojawi się monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji, a system będzie wymagał go przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w artykule z bazy wiedzy: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
2. Kliknij opcję **Pomoc techniczna dotycząca produktu**. W polu wyszukiwania pomocy technicznej wprowadź kod Service Tag komputera, a następnie kliknij przycisk **Szukaj**.

UWAGA: Jeśli nie znasz kodu Service Tag, skorzystaj z funkcji SupportAssist, aby automatycznie zidentyfikować komputer. Możesz również użyć identyfikatora produktu lub ręcznie znaleźć model komputera.

3. Kliknij pozycję **Sterowniki i pliki do pobrania**. Rozwiń pozycję **Znajdź sterowniki**.
4. Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.
5. Z menu rozwijanego **Kategoria** wybierz pozycję **BIOS**.
6. Wybierz najnowszą wersję systemu BIOS i kliknij przycisk **Pobierz**, aby pobrać plik z systemem BIOS na komputer.
7. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik aktualizacji systemu BIOS.
8. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku aktualizacji systemu BIOS i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Więcej informacji zawiera artykuł [000124211](https://www.dell.com/support/article/sln153694) z bazy wiedzy na stronie www.dell.com/support.

Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu

Aby zaktualizować system BIOS na komputerze, na którym jest zainstalowany system operacyjny Linux lub Ubuntu, należy zapoznać się z artykułem [000131486](https://www.dell.com/support/article/sln153694) z bazy wiedzy pod adresem www.Dell.com/support.

Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows

OSTRZEŻENIE: Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie zawieszona przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Pojawi się monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji, a system będzie wymagał go przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w artykule z bazy wiedzy: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Wykonaj punkty od 1 do 6 procedury „Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows”, aby pobrać najnowszy plik programu instalacyjnego systemu BIOS.
2. Utwórz startowy nośnik USB. Więcej informacji zawiera artykuł [000145519](https://www.dell.com/support/article/sln153694) z bazy wiedzy na stronie www.dell.com/support.
3. Skopiuj plik programu instalacyjnego systemu BIOS na startowy nośnik USB.
4. Podłącz startowy nośnik USB do komputera, na którym ma zostać wykonana aktualizacja systemu BIOS.
5. Uruchom ponownie komputer i naciśnij klawisz **F12**.
6. Uruchom system z nośnika USB, korzystając z **menu jednorazowego rozruchu**.
7. Wpisz nazwę pliku programu instalacyjnego systemu BIOS i naciśnij klawisz **Enter**. Zostanie wyświetlone okno **narzędzia aktualizacyjnego systemu BIOS**.
8. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć aktualizację systemu BIOS.

Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12

Aktualizacja systemu BIOS przy użyciu pliku wykonywalnego (EXE) z systemem BIOS skopiowanego na nośnik USB FAT32 oraz menu jednorazowego rozruchu F12.

OSTRZEŻENIE: Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie zawieszona przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Pojawi się monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji, a system będzie wymagał go przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w artykule z bazy wiedzy: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Aktualizacje systemu BIOS

Plik aktualizacji systemu BIOS można uruchomić w systemie Windows za pomocą rozruchowego nośnika USB; można też zaktualizować system BIOS za pomocą menu jednorazowego rozruchu F12.

Większość komputerów Dell wyprodukowanych po 2012 r. obsługuje tę funkcję. Można to sprawdzić, uruchamiając system z wykorzystaniem menu jednorazowego rozruchu F12 i sprawdzając, czy jest dostępna opcja „Aktualizacja systemu BIOS”. Jeśli opcja ta figuruje na liście, można zaktualizować system BIOS w ten sposób.

UWAGA: Z tej funkcji można korzystać tylko w przypadku systemów, które mają opcję aktualizacji systemu BIOS w menu jednorazowego rozruchu F12.

Aktualizowanie za pomocą menu jednorazowego rozruchu

Aby zaktualizować system BIOS za pomocą menu jednorazowego rozruchu F12, przygotuj następujące elementy:

- Nośnik USB sformatowany w systemie plików FAT32 (nośnik nie musi być urządzeniem rozruchowym).
- Plik wykonywalny systemu BIOS pobrany z witryny Dell Support i skopiowany do katalogu głównego nośnika USB.
- Zasilacz sieciowy podłączony do komputera.
- Działająca bateria systemowa niezbędna do aktualizacji systemu BIOS.

Wykonaj następujące czynności, aby przeprowadzić aktualizację systemu BIOS za pomocą menu F12:

OSTRZEŻENIE: Nie wyłączaj komputera podczas aktualizacji systemu BIOS. Jeśli wyłączysz komputer, jego ponowne uruchomienie może nie być możliwe.

1. Wyłącz komputer i podłącz do niego nośnik USB z plikiem aktualizacji.
2. Włącz komputer i naciśnij klawisz F12, aby uzyskać dostęp do menu jednorazowego rozruchu. Za pomocą myszy lub klawiszy strzałek zaznacz opcję aktualizacji systemu BIOS, a następnie naciśnij klawisz Enter. Zostanie wyświetlone menu narzędzia aktualizacji systemu BIOS.
3. Kliknij pozycję **Aktualizuj z pliku**.
4. Wybierz zewnętrzne urządzenie USB.
5. Po wybraniu pliku kliknij dwukrotnie docelowy plik aktualizacji, a następnie naciśnij przycisk **Prześlij**.
6. Kliknij opcję **Aktualizuj system BIOS**. Komputer uruchomi się ponownie, aby zaktualizować system BIOS.
7. Po zakończeniu aktualizacji systemu BIOS komputer znowu uruchomi się ponownie.

Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu


Tabela 8. 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.

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

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:** Funkcja hasła systemowego i hasła dostępu do ustawień systemu jest wyłączona.

Przypisywanie hasła konfiguracji systemu

Przypisanie nowego **hasła systemowego** jest możliwe tylko wtedy, gdy hasło ma status **Nieustawione**.

Aby uruchomić program konfiguracji systemu, naciśnij klawisz F12 niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.


1. Na ekranie **System BIOS** lub **Konfiguracja systemu** wybierz opcję **Zabezpieczenia** i naciśnij klawisz Enter. Zostanie wyświetlony ekran **Zabezpieczenia**.
2. Wybierz opcję **Hasło systemowe/administratora** i wprowadź hasło w polu **Wprowadź nowe hasło**.
Hasło systemowe musi spełniać następujące warunki:
 - Hasło może zawierać do 32 znaków.
 - Co najmniej jeden znak specjalny: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Cyfry od 0 do 9.
 - Wielkie litery od A do Z.
 - Małe litery od a do z.
3. Wpisz wprowadzone wcześniej hasło systemowe w polu **Potwierdź nowe hasło** i kliknij **OK**.
4. Naciśnij klawisz Esc i zapisz zmiany zgodnie z komunikatem podręcznym.
5. Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany.
Nastąpi ponowne uruchomienie komputera.

Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu

Przed przystąpieniem do usuwania lub zmiany hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji należy się upewnić, że opcja **Stan hasła** jest ustawiona jako Odblokowane w programie konfiguracji systemu. Jeśli opcja **Stan hasła** jest ustawiona na Zablokowane, nie można usunąć ani zmienić istniejącego hasła systemowego lub hasła konfiguracji.

Aby uruchomić program konfiguracji systemu, naciśnij klawisz F12 niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.


1. Na ekranie **System BIOS** lub **Konfiguracja systemu** wybierz opcję **Zabezpieczenia systemu** i naciśnij klawisz Enter. Zostanie wyświetlony ekran **Zabezpieczenia systemu**.
2. Na ekranie **Zabezpieczenia systemu** upewnij się, że dla opcji **Stan hasła** jest wybrane ustawienie **Odblokowane**.
3. Wybierz opcję **Hasło systemowe**, zmień lub usuń istniejące hasło systemowe, a następnie naciśnij klawisz Enter lub Tab.
4. Wybierz opcję **Hasło konfiguracji systemu**, zmień lub usuń istniejące hasło konfiguracji systemu, a następnie naciśnij klawisz Enter lub Tab.

 **UWAGA:** W przypadku zmiany hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji należy ponownie wprowadzić nowe hasło po wyświetleniu monitu. W przypadku usuwania hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji należy potwierdzić usunięcie po wyświetleniu monitu.

5. Naciśnij klawisz Esc. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
6. Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany i zamknąć program konfiguracji systemu.
Nastąpi ponowne uruchomienie komputera.

Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu)

W celu wyczyszczenia hasła komputera lub systemu BIOS skontaktuj się z działem pomocy technicznej Dell: www.dell.com/contactdell.

 **UWAGA:** Informacje na temat resetowania haseł systemu Windows lub aplikacji można znaleźć w dokumentacji dostarczonej z systemem Windows lub aplikacjami.

Rozwiązywanie problemów

Tematy:

- Postępowanie ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi
- Wbudowany autotest (BIST)
- Przywracanie systemu operacyjnego
- Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych
- Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi
- Rozładowywanie ładunków elektrostatycznych (twardy reset)

Postępowanie ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi

Podobnie jak większość notebooków, notebooki firmy Dell są wyposażone w baterie litowo-jonowe. Jednym z rodzajów tych baterii są baterie litowo-jonowo-polimerowe. Od kilku lat zyskały one na popularności i są powszechnie używane w branży elektronicznej, ponieważ konsumentom podobają się smukłe urządzenia (zwłaszcza nowe, ultracienkie notebooki) o długim czasie eksploatacji baterii. Nieuchronną konsekwencją technologii litowo-jonowo-polimerowej jest możliwość spęcznienia ogniw baterii.

Spęczniałe ogniwa mogą mieć wpływ na wydajność notebooka. Aby uniknąć dalszych uszkodzeń obudowy urządzenia lub jego wewnętrznych podzespołów, należy zaprzestać korzystania z notebooka i rozładować go przez odłączenie zasilacza i poczekanie na wyczerpanie baterii.

Spęczniałych baterii nie należy używać, lecz jak najszybciej je wymienić i prawidłowo zutylizować. Zalecamy skontaktowanie się z zespołem wsparcia produktów firmy Dell w celu wymiany spęczniałej baterii w ramach obowiązującej gwarancji lub umowy serwisowej. Możliwa jest wymiana baterii przez autoryzowanego technika serwisowego firmy Dell.

Wskazówki dotyczące postępowania z bateriami litowo-jonowymi i ich wymiany są następujące:

- Podczas obsługi baterii litowo-jonowej zachowaj ostrożność.
- Należy rozładować baterię przed wyjęciem go z systemu. Aby rozładować baterię, odłącz zasilacz prądu zmiennego od komputera i korzystaj z systemu wyłącznie na zasilaniu z baterii. Gdy urządzenie nie będzie włączać się po naciśnięciu przycisku zasilania, bateria będzie całkowicie rozładowana.
- Nie wolno zgniatać, upuszczać lub uszkodzać baterii ani jej przebijać.
- Nie wolno wystawiać baterii na działanie wysokiej temperatury ani rozmontowywać jej ani jej ogniw.
- Nie należy naciskać powierzchni baterii.
- Nie wyginać baterii.
- Nie należy używać żadnych narzędzi do podważania lub naciskania baterii.
- Jeśli spęczniałej baterii nie można wyjąć z urządzenia, nie należy próbować na siłę jej uwolnić, ponieważ przebicie, wygięcie lub zmiżdżenie baterii może być niebezpieczne.
- Nie należy podejmować prób ponownego montażu uszkodzonej lub spęczniałej baterii w notebooku.
- Spęczniałe baterie objęte gwarancją należy zwrócić do firmy Dell w zatwierdzonym pojemniku przewozowym (dostarczonym przez firmę Dell) w celu zachowania zgodności z przepisami transportowymi. Spęczniałe baterie nieobjęte gwarancją należy zutylizować w zatwierdzonym centrum recyklingu. Aby uzyskać pomoc i dalsze instrukcje, skontaktuj się z zespołem pomocy firmy Dell Support pod adresem <https://www.dell.com/support>.
- Uwaga: użycie baterii innej firmy niż Dell lub niezgodnej z urządzeniem może zwiększyć ryzyko pożaru lub wybuchu. Do wymiany należy używać wyłącznie zgodnej baterii zakupionej od firmy Dell, która jest przeznaczona do pracy z komputerem firmy Dell. W posiadanym komputerze nie wolno używać baterii pochodzących z innych komputerów. Zawsze należy kupować oryginalne baterie dostępne na stronie <https://www.dell.com> lub w inny sposób dostarczane przez firmę Dell.

Baterie litowo-jonowe mogą pęknąć z różnych przyczyn, takich jak czas użytkowania, liczba cykli ładowania lub narażenie na działanie wysokiej temperatury. Aby uzyskać więcej informacji na temat zwiększania wydajności i żywotności baterii notebooka oraz zminimalizowania ryzyka wystąpienia problemu, zapoznaj się z artykułem [Baterie notebooków Dell — często zadawane pytania](#).

Wbudowany autotest (BIST)

M-BIST

M-BIST to wbudowane narzędzie diagnostyczne, które poprawia dokładność diagnostyki wbudowanego kontrolera płyty głównej (EC).

UWAGA: Autotest M-BIST można ręcznie zainicjować przed testem POST.

Uruchamianie testu M-BIST

UWAGA: Aby zainicjować test M-BIST, komputer musi być wyłączony. Może być podłączony do zasilania sieciowego lub korzystać tylko z baterii.

1. Aby rozpocząć test M-BIST, naciśnij i przytrzymaj klawisz **M** na klawiaturze oraz **przycisk zasilania**.
2. Gdy klawisz **M** oraz **przycisk zasilania** są jednocześnie wciśnięte, wskaźnik LED baterii może być w jednym z dwóch stanów:
 - a. Nie świeci: nie wykryto problemu z płytą główną.
 - b. Świeci na żółto: wykryto problem z płytą główną.
3. W razie awarii płyty głównej lampka stanu baterii będzie przez 30 sekund migać, wskazując błąd za pomocą jednego z poniższych kodów:

Tabela 9. Kody lampek diagnostycznych

Wzór migania		Możliwy problem
Światło bursztynowe	Biały	
2	1	Awaria procesora
2	8	Awaria szyny zasilającej wyświetlacza LCD
1	1	Awaria wykrywania modułu TPM
2	4	Niemożliwy do naprawienia błąd SPI

4. Jeśli test nie stwierdzi awarii płyty głównej, na wyświetlaczu zaczną się kolejno pojawiać kolory zgodnie z opisem w sekcji LCD-BIST. Potrwa to 30 sekund, a następnie komputer wyłączy się.

Test lampki LCD szyny zasilania (L-BIST)

Test L-BIST jest rozszerzeniem diagnostyki kodów błędów za pomocą pojedynczej diody LED i automatycznie uruchamia się podczas testu POST. Test L-BIST sprawdza szynę zasilania ekranu LCD. Jeśli zasilanie nie jest dostarczane do ekranu LCD (czyli działanie obwodu L-BIST kończy się niepowodzeniem), dioda LED stanu baterii emituje kod błędu [2, 8] lub [2, 7].

UWAGA: Jeśli test L-BIST zakończy się niepowodzeniem, LCD-BIST nie może działać, ponieważ ekran LCD nie jest zasilany.

Wywoływanie testu L-BIST

1. Naciśnij przycisk zasilania, aby uruchomić system.
2. Jeśli system nie uruchamia się normalnie, spójrz na wskaźnik LED stanu baterii:
 - Jeśli lampka LED stanu baterii błyska kodem błędu [2, 7], kabel wyświetlacza może nie być prawidłowo podłączony.
 - Jeśli lampka stanu baterii błyska kodem błędu [2, 8], wystąpił błąd szyny zasilania LCD na płycie głównej, w związku z czym nie doprowadzono zasilania do LCD.
3. W przypadku, gdy jest wyświetlany kod błędu [2, 7], sprawdź, czy kabel wyświetlacza jest prawidłowo podłączony.
4. W przypadku wykazywania kodu błędu [2, 8] należy wymienić płytę główną.


Wbudowany autotest wyświetlacza LCD (BIST)

Notebooki firmy Dell mają wbudowane narzędzie diagnostyczne, które pomaga ustalić, czy odbiegające od normy działanie ekranu jest wynikiem problemu z ekranem LCD, czy też ustawień karty graficznej (GPU) i komputera.

W przypadku dostrzeżenia nieprawidłowości na ekranie (np. migotania, zniekształcenia obrazu, problemów z jasnością, niewyraźnego lub zamazanego obrazu, poziomych lub pionowych linii, zanikania kolorów) zawsze dobrym nawykiem jest odizolowanie problemów z ekranem LCD za pomocą testu BIST.

Wywoływanie testu BIST wyświetlacza LCD

1. Wyłącz zasilanie notebooka firmy Dell.
2. Odłącz wszystkie urządzenia peryferyjne podłączone do notebooka. Podłącz zasilacz sieciowy (ładowarkę) do notebooka.
3. Upewnij się, że ekran jest czysty (brak cząsteczek kurzu na powierzchni ekranu).
4. Naciśnij i przytrzymaj klawisz **D** i **włącz notebooka** w celu wejścia do wbudowanego autotestu wyświetlacza LCD (BIST). Przytrzymaj wciśnięty klawisz D, aż do uruchomienia systemu.
5. Ekran będzie wyświetlał jednokolorowy obraz, zmieniając kolory kolejno na biały, czarny, czerwony, zielony i niebieski (dwukrotnie).
6. Następnie zostaną wyświetlone kolory biały, czarny i czerwony.
7. Uważnie sprawdź, czy na ekranie nie ma nieprawidłowości (linii, rozmytych kolorów lub zniekształceń).
8. Po wyświetleniu ostatniego jednokolorowego ekranu (czerwonego) komputer wyłączy się.

 **UWAGA:** Narzędzie diagnostyki przedrozruchowej Dell SupportAssist po uruchomieniu rozpoczyna test BIST wyświetlacza, oczekując działania użytkownika w celu potwierdzenia prawidłowego funkcjonowania ekranu LCD.

Przywracanie systemu operacyjnego

Jeśli komputer nie jest w stanie uruchomić systemu operacyjnego nawet po kilku próbach, automatycznie uruchamia się narzędzie Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery to autonomiczne narzędzie instalowane fabrycznie na wszystkich komputerach firmy Dell z systemem operacyjnym Windows. Składa się ono z narzędzi ułatwiających diagnozowanie i rozwiązywanie problemów, które mogą wystąpić przed uruchomieniem systemu operacyjnego komputera. Umożliwia zdiagnozowanie problemów ze sprzętem, naprawę komputera, wykonanie kopii zapasowej plików lub przywrócenie komputera do stanu fabrycznego.

Narzędzie można również pobrać z witryny pomocy technicznej Dell Support, aby rozwiązywać problemy z komputerem, gdy nie można uruchomić podstawowego systemu operacyjnego z powodu awarii oprogramowania lub sprzętu.

Więcej informacji na temat narzędzia Dell SupportAssist OS Recovery zawiera *podręcznik użytkownika narzędzia Dell SupportAssist OS Recovery* pod adresem www.dell.com/serviceabilitytools. Kliknij przycisk **SupportAssist**, a następnie kliknij polecenie **SupportAssist OS Recovery**.

Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych

Zalecane jest utworzenie dysku odzyskiwania, aby rozwiązywać problemy, które mogą wystąpić w systemie Windows. Firma Dell oferuje różne opcje odzyskiwania systemu operacyjnego Windows na komputerze marki Dell. Więcej informacji można znaleźć w sekcji [Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych](#).

Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi

Jeśli komputer nie jest w stanie uzyskać dostępu do Internetu ze względu na problemy z łącznością Wi-Fi, można wyłączyć i włączyć kartę Wi-Fi. Poniższa procedura zawiera instrukcje wyłączania i włączania karty Wi-Fi:

 **UWAGA:** Niektórzy dostawcy usług internetowych (ISP) zapewniają urządzenie łączące funkcje routera i modemu.

1. Wyłącz komputer.
2. Wyłącz modem.
3. Wyłącz router bezprzewodowy.

4. Odczekaj 30 sekund.
5. Włącz router bezprzewodowy.
6. Włącz modem.
7. Włącz komputer.

Rozładowywanie ładunków elektrostatycznych (twardy reset)

Ładunki elektrostatyczne pozostają w komputerze nawet po jego wyłączeniu i wyjęciu baterii.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony delikatnych podzespołów elektronicznych w komputerze należy rozładować ładunki elektrostatyczne przed przystąpieniem do wymontowywania lub instalowania elementów w komputerze.

Rozładowanie ładunków elektrostatycznych, nazywane również wykonywaniem „twardego resetu”, jest również często stosowane podczas rozwiązywania problemów, jeśli komputer nie włącza się lub nie uruchamia systemu operacyjnego.

Aby rozładować ładunki elektrostatyczne (przeprowadzić twardy reset), wykonaj następujące czynności:

1. Wyłącz komputer.
2. Odłącz zasilacz od komputera.
3. Zdejmij pokrywę dolną.
4. Wyjmij baterię.
5. Naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez 20 sekund, aby usunąć pozostałe ładunki elektrostatyczne.
6. Zainstaluj baterię.
7. Zainstaluj pokrywę dolną.
8. Następnie podłącz zasilacz do komputera.
9. Włącz komputer.



UWAGA: Więcej informacji na temat wykonywania twardego resetu zawiera artykuł [000130881](#) z bazy wiedzy na stronie www.dell.com/support.

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.

Tematy:

- Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)
- lampki stanu urządzeń

Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

Test diagnostyczny ePSA obejmuje pełną kontrolę elementów sprzętowych. Test ePSA jest wbudowany w systemie BIOS i uruchamiany wewnętrznie przez system BIOS. Wbudowana diagnostyka systemu zawiera szereg opcji dotyczących określonych urządzeń i grup urządzeń, które umożliwiają:


Test diagnostyczny ePSA można zainicjować, naciskając klawisze Fn+PWR podczas włączania komputera.

- 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

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

lampki stanu urządzeń

Tabela 10.

Ikona	Opis
	Zapala się po włączeniu komputera.

Lampki stanu akumulatora

Jeśli komputer jest podłączony do gniazdka elektrycznego, lampka stanu akumulatora zachowuje się w następujący sposób:

Naprzemiennie przerywane pomarańczowe i białe światło

Do laptopa podłączono niezatwierdzony lub nieobsługiwany zasilacz, którego producentem nie jest firma Dell. Ponownie podłącz złącze akumulatora. Jeśli problem będzie się powtarzał, wymień akumulator.

Naprzemiennie przerywane pomarańczowe

Przejściowy błąd akumulatora; zasilacz jest podłączony. Ponownie podłącz złącze akumulatora. Jeśli problem będzie się powtarzał, wymień akumulator.

światło i ciągle białe światło

Przerywane pomarańczowe światło

Krytyczny błąd akumulatora; zasilacz jest podłączony. Krytyczny błąd akumulatora: należy wymienić akumulator.

Nie świeci

Akumulator jest w trybie pełnego ładowania przy podłączonym zasilaczu.

Włączone białe światło

Akumulator jest w trybie ładowania przy podłączonym zasilaczu.

Dioda diagnostyczna LED

Czasem wskaźnik ładowania akumulatora w komputerze może migać na dwa kolory. Wskaźnik miga kilkakrotnie na pomarańczowo, następnie kilkakrotnie biało, a następnie schemat się powtarza.

UWAGA: Wzór diagnostyczny składa się z dwucyfrowego numeru oznaczającego liczbę kolejnych mignięć pomarańczowych (od 1 do 9), po których następuje 1,5-sekundowa pauza i druga grupa mignięć (od 1 do 9), tym razem na biało. Po 3 sekundach przerwy (podczas której wskaźnik nie świeci) miganie zaczyna się od początku. Każde mignięcie diody LED trwa 0,5 sekundy.

Komputer nie jest wyłączany na czas wyświetlania kodów diagnostycznych. Kody diagnostyczne zastępują każde inne działanie diod LED. Na przykład w notebookach kody oznaczające niski poziom naładowania akumulatora lub jego awarię nie są wyświetlane podczas wyświetlania kodów diagnostycznych:

Tabela 11. Kod świetlne diody LED

Zachowanie		Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie	
Światło bursztynowe	Biały			
	2	1	procesor	błąd procesora
	2	2	Płyta systemowa: pamięć ROM systemu BIOS	Płyta systemowa, obejmuje awarię systemu BIOS lub błąd pamięci ROM
	2	3	pamięć	Nie wykryto pamięci operacyjnej (RAM)
	2	4	pamięć	Awaria pamięci operacyjnej (RAM)
	2	5	pamięć	Zainstalowano nieprawidłowy moduł pamięci.
	2	6	Płyta systemowa; chipset	Płyta systemowa: błąd chipsetu
2	7	monitor	awaria wyświetlacza	
3	1	Awaria zasilania RTC	awaria baterii pastylkowej	
3	2	PCI/Grafika	Awaria karty graficznej lub mikroukładu graficznego/PCI	
3	3	Przywracanie systemu BIOS 1	Nie odnaleziono obrazu przywracania	
3	4	Przywracanie systemu BIOS 2	Odnaleziono obraz odzyskiwania, ale jest on nieprawidłowy	

Dane techniczne


UWAGA: Oferowane opcje mogą być różne w różnych krajach. Aby uzyskać więcej informacji o konfiguracji komputera, kliknij kolejno Start  (ikona przycisku Start) > **Pomoc i obsługa techniczna**, a następnie wybierz opcję przeglądania informacji o komputerze.

Tabela 12. Informacje o systemie

Cecha	Specyfikacje
Mikroukład systemowy	Mobile Intel HM170 Express Chipset / Intel CM236
Kanały DMA	dwa aparaty mapowania VT-d DMA
Poziomy przerwań	Architektura Intel 64 i IA-32
Układ scalony BIOS (NVRAM)	8 MB

Tabela 13. Procesor

Cecha	Specyfikacje
Typ procesora	Procesor Intel Core i3 6. generacji/ Procesor Intel Quad Core i5 6. generacji/ Procesor Intel Quad Core i7 6. generacji
Pamięć podręczna L1	Do 256 KB pamięci podręcznej (zależnie od typu procesora)
Pamięć podręczna L2	Do 1024 KB pamięci podręcznej (zależnie od typu procesora)
Pamięć podręczna L3	Do 6144 KB pamięci podręcznej (zależnie od typu procesora)

Tabela 14. Pamięć

Cecha	Specyfikacje
Typ	DDR4
Szybkość	2133 MHz
Złącza	Dwa gniazda SODIMM
Pojemność	8 GB, 16 GB i 32 GB
Minimalna pojemność pamięci	8 GB
Maksymalna pojemność pamięci	32 GB

Tabela 15. Grafika

Cecha	Specyfikacje
Typ	
Kontroler autonomiczny	NVIDIA GeForce GTX 960M
Kontroler zintegrowany	Intel HD Graphics 530
Magistrala danych	PCIe x16, 3. gen
Pamięć	
Kontroler autonomiczny	Do 2 GB GDDR5
Kontroler zintegrowany	Współużytkowana pamięć systemowa

Tabela 16. Dźwięk

Cecha	Specyfikacje
Kontroler zintegrowany	Koder-dekoder dwukanałowego dźwięku wysokiej rozdzielczości

Tabela 17. Komunikacja

Cecha	Specyfikacje
Karta sieciowa	Ethernet przez klucz USB-Ethernet (w zestawie). i UWAGA: Brak złącza RJ45 (10/100/1000Base-T, IPv6).
Komunikacja bezprzewodowa	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 802.11ac • Wi-Fi 802.11a/g/n • Bluetooth 4.1 • Intel WiDi (opcjonalnie)

Tabela 18. Porty i złącza

Cecha	Specyfikacje
Dźwięk	<ul style="list-style-type: none"> • Jedno gniazdo słuchawek (hybrydowe gniazdo słuchawek i mikrofonu)
USB 3.0	<ul style="list-style-type: none"> • dwa porty USB 3.0 z funkcją PowerShare • Jeden port Thunderbolt 3 z funkcją PowerShare (USB-C)
Grafika	<ul style="list-style-type: none"> • jedno wyjście HDMI 1.4
Czytnik kart pamięci	SD 4.0

Tabela 19. Wyświetlacz

Cecha	Specyfikacje
Typ	1920 x 1080 FHD 3840 x 2160 UltraHD
Rozmiar	15,6" FHD 15,6" UltraHD
Wymiary:	
Wysokość	194,50 mm (7,66")
Szerokość	345,60 mm (13,61")
Przekątna	396,52 mm (15,61")
Obszar aktywny (X/Y)	194,50 mm (7,66") x 345,60 mm (13,61") x 396,52 mm (15,61")
Maksymalna rozdzielczość	1920 X 1080 pikseli / 3840 X 2160 pikseli
Maksymalna jasność	400 nitów
Kąt rozwarcia	0° (zamknięty) do 135°
Częstotliwość odświeżania	60 Hz
Minimalne kąty widzenia:	
W poziomie	80/80
W pionie	80/80

Tabela 20. Klawiatura

Cecha	Specyfikacje
Liczba klawiszy	<ul style="list-style-type: none"> USA: 80 klawiszy Wielka Brytania: 81 klawiszy Brazylia: 81 klawiszy Japonia: 84 klawisze
Układ	QWERTY/AZERTY/Kanji

Tabela 21. Tabliczka dotykowa

Cecha	Specyfikacje
Obszar aktywny:	
Oś X	105 mm
Oś Y	80 mm

Tabela 22. Kamera

Cecha	Specyfikacje
Typ	Kamera HD / zestaw mikrofonów cyfrowych
Rozdzielczość obrazu nieruchomego	0,92 megapiksela (maksymalnie)
Rozdzielczość wideo	1280 x 720 pikseli (HD) przy szybkości 30 klatek na sekundę (maksymalnie)
Przekątna	74 stopnie

Tabela 23. Magazyn danych

Cecha	Specyfikacje
Magazyn danych	
Interfejs magazynu danych	SATA 3 Gb/s SATA 6 Gb/s
Konfiguracje dysków:	
Dyski twarde (opcjonalne)	jeden wewnętrzny dysk twardy SATA 2,5" (obsługuje technologię Intel Smart Response)
Dyski SSD (opcjonalne)	jeden dysk SSD z obsługą funkcji Intel Cache
Pojemność:	512 GB i 1 TB

Tabela 24. Akumulator

Cecha	Specyfikacje
Typ	Akumulator litowo-polimerowy 3-ogniowy (56 Wh) / 6-ogniowy (84 Wh)
Wymiary:	
56 Wh:	
Głębokość	223,20 mm (8,79")
Wysokość	7,20 mm (0,28 cala)
Szerokość	71,80 mm (2,83")
Masa	0,54 funta (0,24 kg)
84 Wh:	
Głębokość	330,50 mm (13,01")
Wysokość	7,20 mm (0,28 cala)

Tabela 24. Akumulator (cd.)

Cecha	Specyfikacje
Szerokość	71,80 mm (2,83")
Masa	0,76 funta (0,34 kg)
Napięcie	11,4 V
Okres eksploatacji	300 cykli rozładowania/ładowania
Zakres temperatur:	
Podczas pracy (w przybliżeniu)	<ul style="list-style-type: none"> • Ładowanie: 0°C do 50°C (32°F do 158°F) • Rozładowanie: 0°C do 70°C (32°F do 122°F) • Podczas pracy: 0°C do 35°C (32°F do 95°F)
Podczas przechowywania	-40°C do 65°C (-40°F do 149°F)
Bateria pastylkowa	ML1220

Tabela 25. Zasilacz

Cecha	Specyfikacje
Napięcie wejściowe	Prąd zmienny 100 V do 240 V
Prąd wejściowy	1,80 A
Częstotliwość wejściowa	50 Hz do 60 Hz
Moc wyjściowa	130 W
Prąd wyjściowy	6,67 A
Znamionowe napięcie wyjściowe	Prąd stały 19,50 V
Wymiary:	
Wysokość	22 mm (0,86")
Szerokość	66 mm (2,59")
Głębokość	143 mm (5,62")
Zakres temperatur:	
Podczas pracy	0°C do 40°C (32°F do 104°F)
Podczas przechowywania	-40°C do 70°C (-40°F do 158°F)

Tabela 26. Wymiary i masa

Wymiary i masa	Specyfikacje
Wysokość:	17 mm (0,66")
Szerokość	357 mm (14,06")
Głębokość	235 mm (9,27")
Masa (minimalna)	2 kg (4,41 funta)


Tabela 27. Środowisko pracy

Cecha	Specyfikacje
Zakres temperatur:	
Podczas pracy	0°C do 40°C (32°F do 104°F)
Magazyn danych	-40°C do 70°C (-40°F do 158°F)
Wilgotność względna (maksymalna):	
Podczas pracy	10% do 90% (bez kondensacji)

Tabela 27. Środowisko pracy (cd.)

Cecha	Specyfikacje
Magazyn danych	10% do 95% (bez kondensacji)
Maksymalne drgania:	
Podczas pracy	0,66 Grms (przy częstotliwości od 2 do 600 Hz)
Magazyn danych	1,3 Grms (przy częstotliwości od 2 do 600 Hz)
Maksymalny wstrząs:	
Podczas pracy	110 G, 2 ms
Podczas przechowywania	160 G, 2 ms
Wysokość n.p.m.:	
Podczas pracy	-15,2 m do 30482000 m (-50 do 10 0006560 stóp)
Magazyn danych	-15,2 m do 10 668 m (-50 do 35 000 stóp)
Poziom zanieczyszczeń w powietrzu	G1 wg standardu ISA-S71.04-1985

Kontakt z firmą Dell

 **UWAGA:** Jeśli nie masz aktywnego połączenia z Internetem, informacje kontaktowe możesz 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 **Wybór kraju/regionu** u dołu strony.
4. Wybierz odpowiednie łącze do działu obsługi lub pomocy technicznej w zależności od potrzeb.