


Inspiron 15 7000


Instrukcja serwisowa



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.

© 2017–2020 Dell Inc. lub podmioty zależne. Wszelkie prawa zastrzeżone. Dell, EMC i inne znaki towarowe są znakami towarowymi firmy Dell Inc. lub jej spółek zależnych. Inne znaki towarowe mogą być znakami towarowymi ich właścicieli.

1 Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	7
Przed rozpoczęciem pracy.....	7
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	7
Zalecane narzędzia.....	8
Wykaz śrub.....	8
2 Po zakończeniu serwisowania komputera.....	10
3 Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	11
Procedura.....	11
4 Instalowanie pokrywy dolnej.....	13
Procedura.....	13
5 Wymontowywanie akumulatora.....	15
Przed wykonaniem procedury.....	15
Procedura.....	15
6 Instalowanie akumulatora.....	16
Procedura.....	16
Po wykonaniu procedury.....	16
7 Wymontowywanie dysku twardego.....	17
Przed wykonaniem procedury.....	17
Procedura.....	17
8 Instalowanie dysku twardego.....	19
Procedura.....	19
Po wykonaniu procedury.....	20
9 Wymontowywanie dysku SSD / pamięci Intel Optane.....	21
Przed wykonaniem procedury.....	21
Procedura.....	21
10 Instalowanie dysku SSD / pamięci Intel Optane.....	23
Procedura.....	23
Po wykonaniu procedury.....	23
11 Wymontowywanie modułów pamięci.....	24
Przed wykonaniem procedury.....	24
Procedura.....	24
12 Instalowanie modułów pamięci.....	26

Procedura.....	26
Po wykonaniu procedury.....	26
13 Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	27
Przed wykonaniem procedury.....	27
Procedura.....	27
14 Instalowanie baterii pastylkowej.....	28
Procedura.....	28
Po wykonaniu procedury.....	28
15 Wymontowywanie radiatora.....	29
Przed wykonaniem procedury.....	29
Procedura.....	29
16 Instalowanie radiatora.....	30
Procedura.....	30
Po wykonaniu procedury.....	30
17 Wymontowywanie wentylatora.....	31
Przed wykonaniem procedury.....	31
Procedura.....	31
18 Instalowanie wentylatora.....	33
Procedura.....	33
Po wykonaniu procedury.....	34
19 Wymontowywanie głośników.....	35
Przed wykonaniem procedury.....	35
Procedura.....	35
20 Instalowanie głośników.....	36
Procedura.....	36
Po wykonaniu procedury.....	36
21 Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej.....	37
Przed wykonaniem procedury.....	37
Procedura.....	37
22 Instalowanie karty sieci bezprzewodowej.....	39
Procedura.....	39
Po wykonaniu procedury.....	40
23 Wymontowywanie gniazda zasilacza.....	41
Przed wykonaniem procedury.....	41
Procedura.....	41
24 Instalowanie gniazda zasilacza.....	42

Procedura.....	42
Po wykonaniu procedury.....	42
25 Wymontowanie płyty we/wy.....	43
Przed wykonaniem procedury.....	43
Procedura.....	43
26 Instalowanie płyty we/wy.....	45
Procedura.....	45
Po wykonaniu procedury.....	46
27 Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....	47
Przed wykonaniem procedury.....	47
Procedura.....	47
28 Instalowanie zestawu wyświetlacza.....	49
Procedura.....	49
Po wykonaniu procedury.....	50
29 Wymontowywanie płyty systemowej.....	51
Przed wykonaniem procedury.....	51
Procedura.....	51
30 Instalowanie płyty systemowej.....	54
Procedura.....	54
Po wykonaniu procedury.....	56
31 Wymontowywanie płyty lampek stanu.....	57
Przed wykonaniem procedury.....	57
Procedura.....	57
32 Instalowanie płyty lampek stanu.....	58
Procedura.....	58
Po wykonaniu procedury.....	58
33 Wymontowywanie tabliczki dotykowej.....	59
Przed wykonaniem procedury.....	59
Procedura.....	59
34 Instalowanie tabliczki dotykowej.....	61
Procedura.....	61
Po wykonaniu procedury.....	62
35 Wymontowywanie klawiatury.....	63
Przed wykonaniem procedury.....	63
Procedura.....	63
36 Instalowanie klawiatury.....	65

Procedura.....	65
Po wykonaniu procedury.....	67
37 Wymontowywanie podparcia dłoni.....	68
Przed wykonaniem procedury.....	68
Procedura.....	68
38 Instalowanie podparcia dłoni.....	70
Procedura.....	70
Po wykonaniu procedury.....	70
39 Pobieranie sterowników.....	72
Pobieranie sterownika karty dźwiękowej.....	72
Pobieranie sterownika karty graficznej.....	72
Pobieranie sterownika USB 3.0.....	73
Pobieranie sterownika sieci Wi-Fi.....	73
Pobieranie sterownika czytnika kart pamięci.....	73
Pobieranie sterownika mikroukładu.....	73
Pobieranie sterownika sieciowego.....	74
40 Program konfiguracji systemu.....	75
Boot Sequence (Sekwencja rozruchu).....	75
Klawisze nawigacji.....	75
Program konfiguracji systemu.....	76
Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....	76
Opcje konfiguracji systemu.....	76
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	81
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....	82
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	82
Czyszczenie ustawień CMOS.....	83
Czyszczenie hasła systemu BIOS (konfiguracji) i hasła systemowego.....	83
41 Rozwiązywanie problemów.....	84
Ładowanie systemu BIOS.....	84
Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	84
Przeprowadzanie testu diagnostycznego ePSA.....	84
Diagnostyka.....	85
Włączanie pamięci Intel Optane.....	86
Wyłączanie pamięci Intel Optane.....	86
Uwalnianie ładunków resztkowych.....	86
Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi.....	86
42 Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....	88

Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

UWAGA: W zależności od zamówionej konfiguracji posiadany komputer może wyglądać nieco inaczej niż na ilustracjach w tym dokumencie.

Tematy:

- Przed rozpoczęciem pracy
- Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa
- Zalecane narzędzia
- Wykaz śrub

Przed rozpoczęciem pracy

1. Zapisz i zamknij wszystkie otwarte pliki, a także zamknij wszystkie otwarte aplikacje.
2. Wyłącz komputer. Kliknij kolejno opcje **Start** > **Zasilanie** > **Wyłącz**.

UWAGA: Jeśli używasz innego systemu operacyjnego, wyłącz urządzenie zgodnie z instrukcjami odpowiednimi dla tego systemu.

3. Odłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne od gniazdek elektrycznych.
4. Odłącz od komputera wszystkie urządzenia sieciowe i peryferyjne, np. klawiaturę, mysz, monitor itd.
5. Wyjmij z komputera wszystkie karty pamięci i dyski optyczne.

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Aby uchronić komputer przed uszkodzeniem i zapewnić sobie bezpieczeństwo, należy przestrzegać następujących zaleceń dotyczących bezpieczeństwa. O ile nie wskazano inaczej, każda procedura opisana w tym dokumencie zakłada, że użytkownik zapoznał się z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem.

UWAGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa, dostarczonymi z komputerem. Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

UWAGA: Przed otwarciem jakichkolwiek pokryw lub paneli należy odłączyć komputer od wszystkich źródeł zasilania. Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy zainstalować pokrywy i panele oraz wkręcić śruby, a dopiero potem podłączyć komputer do gniazdka.

OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć uszkodzenia komputera, należy pracować na płaskiej i czystej powierzchni.

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

OSTRZEŻENIE: Użytkownik powinien wykonać tylko czynności rozwiązywania problemów i naprawy, które zespół pomocy technicznej firmy Dell autoryzował, lub, o które poprosił. Uszkodzenia wynikające z napraw serwisowych nieautoryzowanych przez firmę Dell nie są objęte gwarancją. Należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z produktem lub dostępnymi pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

OSTRZEŻENIE: Przed dotknięciem któregośkolwiek z wewnętrznych elementów komputera zapewnij sobie uziemienie przez użycie specjalnej opaski na nadgarstek lub okresowe dotykanie niemalowanej metalowej powierzchni, np. z tyłu

komputera. W trakcie pracy należy od czasu do czasu dotykać nielakierowanej powierzchni metalowej, aby odprowadzić ładunki elektrostatyczne, które mogłyby uszkodzić wewnętrzne podzespoły.

OSTRZEŻENIE: Przy odłączaniu kabla należy pociągnąć za wtyczkę lub uchwyt, a nie za sam kabel. Niektóre kable mają złącza z zatrzaskami lub pokrętła, które przed odłączeniem kabla należy otworzyć lub odkręcić. Podczas odłączania kabli, należy je trzymać prosto, aby uniknąć wygięcia styków w złączach. Podczas podłączania kabli należy zwrócić uwagę na prawidłowe zorientowanie i wyrównanie złączy i portów.

OSTRZEŻENIE: Jeśli w czytniku kart pamięci znajduje się karta, należy ją nacisnąć i wyjąć.

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

Zalecane narzędzia














Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:







- Wkrętak krzyżakowy nr 1
- Rysik z tworzywa sztucznego

Wykaz śrub

W poniższej tabeli zamieszczono wykaz śrub użytych do mocowania poszczególnych elementów.

Tabela 1. Wykaz śrub

Element	do czego mocowany	Typ śruby	Ilość	Ilustracja śruby
pokrywa dolna	zestaw podparcia dłoni	M2,5x5	4	
Akumulator	zestaw podparcia dłoni	M2x3	3	
Akumulator	Osłona klawiatury	M2x3	1	
zestaw dysku twardego	zestaw podparcia dłoni	M2x3	2	
zestaw dysku twardego	Osłona klawiatury	M2x3	1	
wspornik dysku twardego	Dysk twardy	M3x3	4	
Dysk SSD	Osłona klawiatury	M2x3	1	
Karta we/wy	zestaw podparcia dłoni	M2x3	2	
Wentylator	Osłona klawiatury	M2x3	2	
karta sieci bezprzewodowej	Karta we/wy	M2x3	1	
Złącze zasilacza	zestaw podparcia dłoni	M2x3	1	
Wspornik portu USB Type-C	Płyta systemowa	M2x3	1	
Wspornik portu USB Type-C	zestaw podparcia dłoni	M2x3	1	

Element	do czego mocowany	Typ śruby	Ilość	Ilustracja śruby
Płyta systemowa	zestaw podparcia dłoni	M2x2	1	
Płyta systemowa	Ośłona klawiatury	M2x2	3	
Zawiasy wyświetlacza	zestaw podparcia dłoni	M2,5x5	7	
Tabliczka dotykowa	zestaw podparcia dłoni	M2x2	4	
Ośłona klawiatury	zestaw podparcia dłoni	M1,4x2	26	
Klawiatura	zestaw podparcia dłoni	M 1,2 x 1,5	8	

Po zakończeniu serwisowania komputera

 **OSTRZEŻENIE:** Pozostawienie nieużywanych lub nieprzykręconych śrub wewnątrz komputera może poważnie uszkodzić komputer.

1. Przykręć wszystkie śruby i sprawdź, czy wewnątrz komputera nie pozostały żadne nieużywane śruby.
2. Podłącz do komputera wszelkie urządzenia zewnętrzne, peryferyjne i kable odłączone przed rozpoczęciem pracy.
3. Zainstaluj karty pamięci, dyski i wszelkie inne elementy wymontowane przed rozpoczęciem pracy.
4. Podłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne do gniazdek elektrycznych.
5. Włącz komputer.

Wymontowywanie pokrywy dolnej

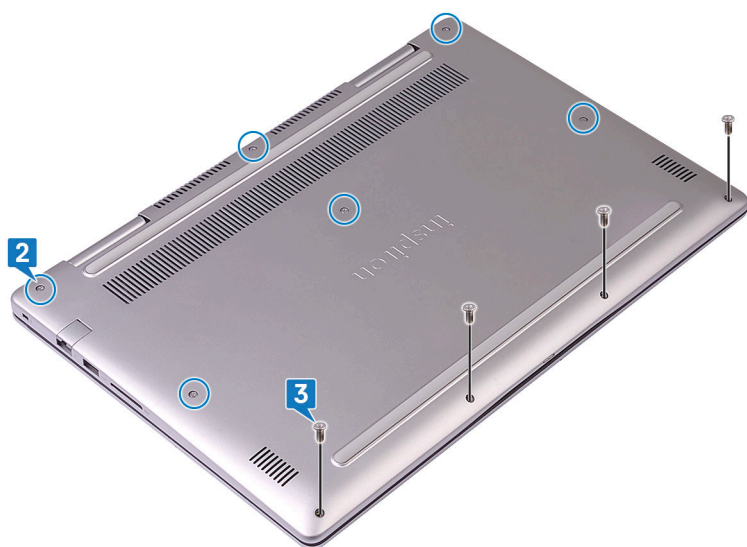
UWAGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

Tematy:

- [Procedura](#)

Procedura

1. Zamknij wyświetlacz i odwróć komputer spodem do góry.
2. Poluzuj sześć śrub mocujących pokrywę dolną do zestawu podparcia dłoni.
3. Wykręć 4 śruby (M2,5x5) mocujące pokrywę dolną do zestawu podparcia dłoni.



4. Rysikiem z tworzywa sztucznego podważ zaczepy w pokrywie dolnej i uwolnij je z gniazd w zestawie podparcia dłoni.
5. Zdejmij pokrywę dolną z zestawu podparcia dłoni.



6. Odłącz kabel akumulatora od płyty systemowej.
7. Naciśnij i przytrzymaj przez 5 sekund przycisk zasilania, aby odprowadzić ładunki elektryczne z płyty systemowej.

Instalowanie pokrywy dolnej

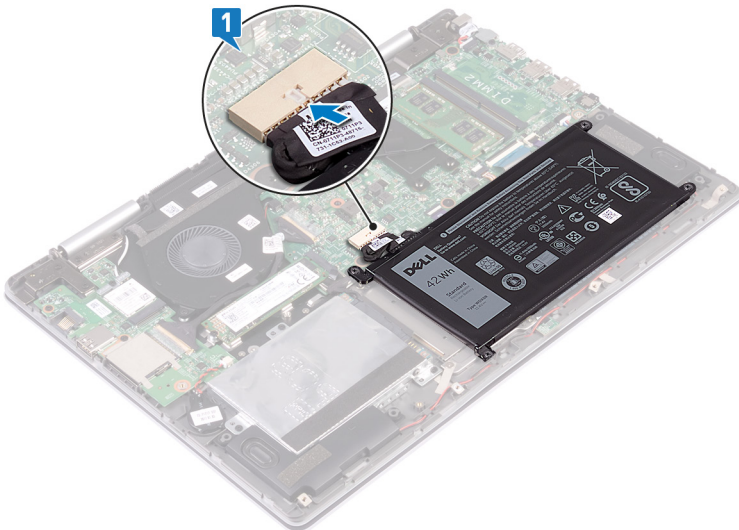
UWAGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

Tematy:

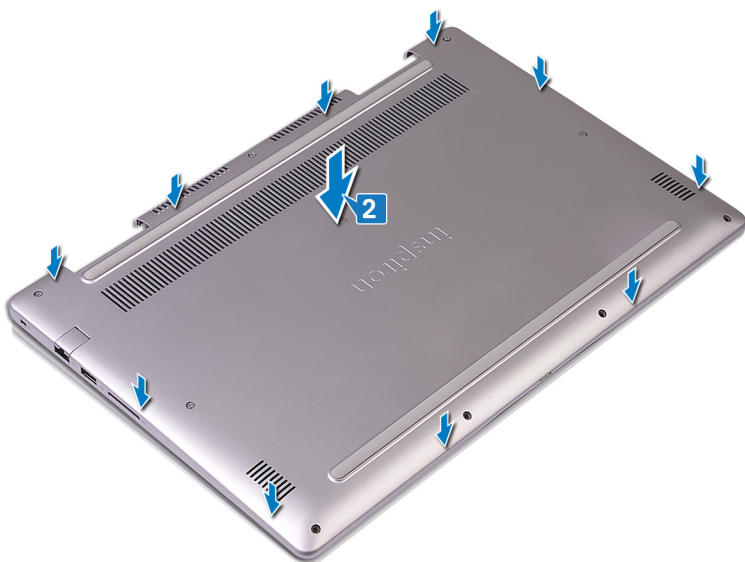
- [Procedura](#)

Procedura

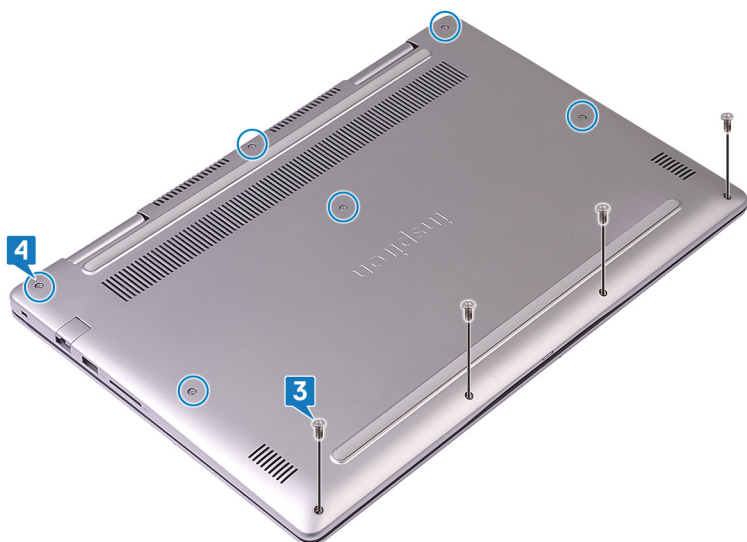
1. Podłącz kabel akumulatora do płyty systemowej.



2. Dopasuj zaczepy w pokrywie dolnej do szczelin w zestawie podparcia dłoni i umieść pokrywę na miejscu.



3. Wkręć cztery śruby (M2,5x5) mocujące pokrywę dolną do zestawu podparcia dłoni.
4. Wkręć sześć śrub osadzonych mocujących pokrywę dolną do zestawu podparcia dłoni.



Wymontowywanie akumulatora

- UWAGA:** Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

Tematy:

- Przed wykonaniem procedury
- Procedura

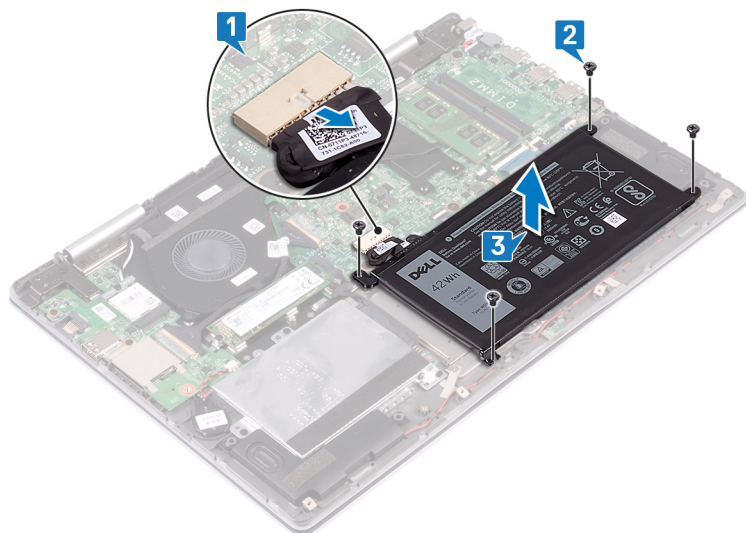
Przed wykonaniem procedury

- UWAGA:** Dysk twardy jest dostępny w komputerach wyposażonych w baterię 3-ogniową.

Wymontuj [pokrywę dolną](#).

Procedura

1. Pociągając za uchwyt, odłącz kabel akumulatora od płyty systemowej.
2. Wykręć cztery śruby (M2x3) mocujące akumulator do zestawu podparcia dłoni i osłony klawiatury.
3. Wyjmij akumulator z zestawu podparcia dłoni.



4. Odwróć komputer, otwórz wyświetlacz, a następnie naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez 15 sekund, aby odprowadzić ładunki elektryczne z płyty systemowej.

Instalowanie akumulatora

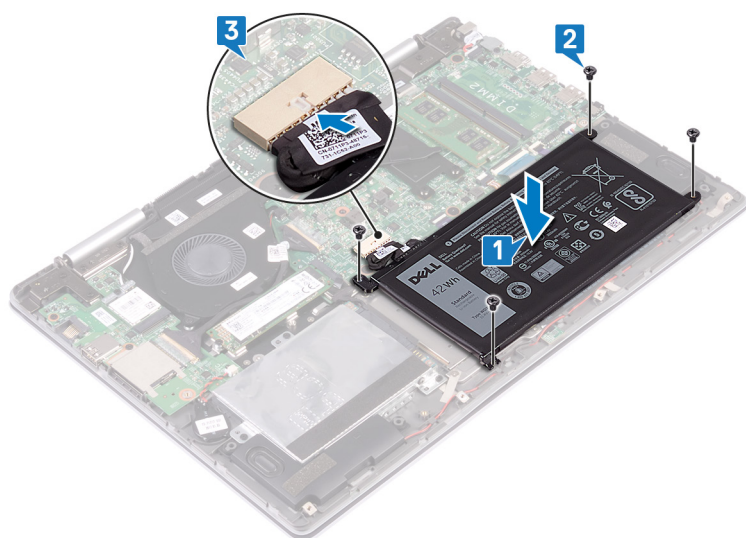
UWAGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

Tematy:

- [Procedura](#)
- [Po wykonaniu procedury](#)

Procedura

1. Dopasuj otwory na śruby w baterii do otworów w osłonie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Wkręć cztery śruby (M2x3) mocujące akumulator do osłony zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Podłącz kabel akumulatora do płyty systemowej.



UWAGA: Dysk twardy jest dostępny w komputerach wyposażonych w baterię 3-ogniową. Po wymianie baterii na 4-ogniową nie ma miejsca na zainstalowanie dysku twardego.

Po wykonaniu procedury

Zainstaluj [pokrywę dolną](#).

Wymontowywanie dysku twardego

Jeśli komputer korzysta z urządzenia pamięci masowej SATA z akceleracją Intel Optane, wyłącz funkcję Intel Optane przed wymontowaniem urządzenia pamięci masowej SATA. Więcej informacji na temat wyłączenia funkcji Intel Optane zawiera rozdział [Wyłączanie funkcji Intel Optane](#).

UWAGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

OSTRZEŻENIE: Dyski twarde są delikatne. Z dyskiem twardym należy obchodzić się bardzo ostrożnie.

OSTRZEŻENIE: Nie należy wyjmować dysku twardego, gdy komputer jest włączony lub w stanie uśpienia, ponieważ może to spowodować utratę danych.

Tematy:

- [Przed wykonaniem procedury](#)
- [Procedura](#)

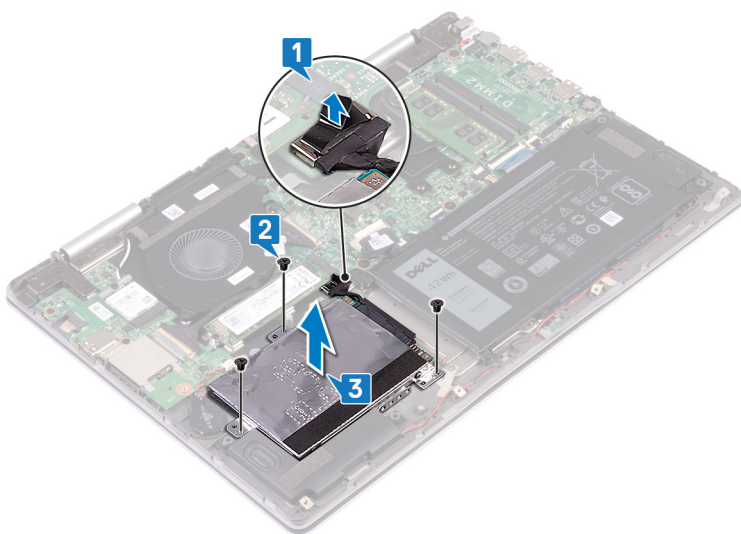
Przed wykonaniem procedury

UWAGA: Dysk twardy jest dostępny w komputerach wyposażonych w baterię 3-ogniową.

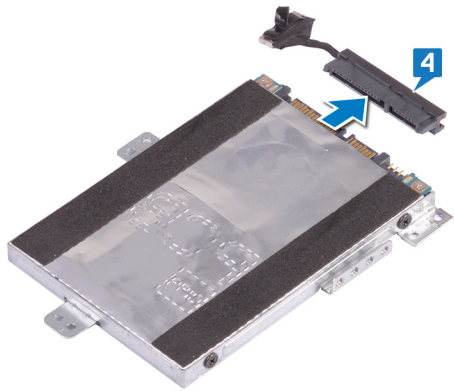
Wymontuj [pokrywą dolną](#).

Procedura

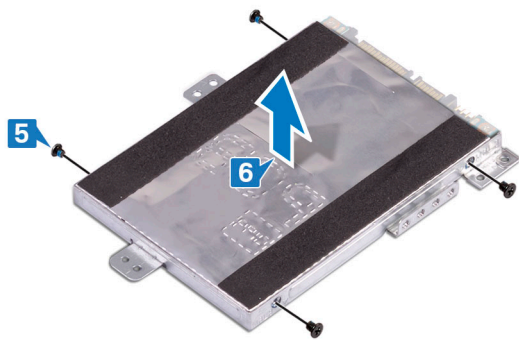
1. Pociągając za uchwyt, odłącz kabel dysku twardego od płyty systemowej.
2. Wykręć trzy śruby (M2x3) mocujące zestaw dysku twardego do zestawu podparcia dłoni i osłony klawiatury.
3. Wymij zestaw dysku twardego razem z kablem z zestawu podparcia dłoni.



4. Odłącz przejściówkę od dysku zestawu twardego.



5. Wykręć cztery śruby (M3x3) mocujące wspornik dysku twardego do dysku twardego.
6. Oddziel wspornik dysku twardego od dysku twardego.



Instalowanie dysku twardego

Po zainstalowaniu pamięci masowej SATA włącz funkcję Intel Optane. Więcej informacji na temat włączania funkcji Intel Optane zawiera rozdział [Włączanie funkcji Intel Optane](#).

UWAGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

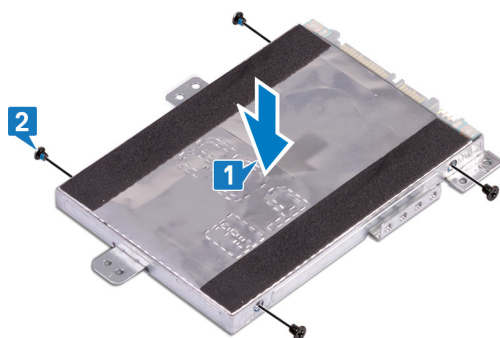
OSTRZEŻENIE: Dyski twarde są delikatne. Z dyskiem twardym należy obchodzić się bardzo ostrożnie.

Tematy:

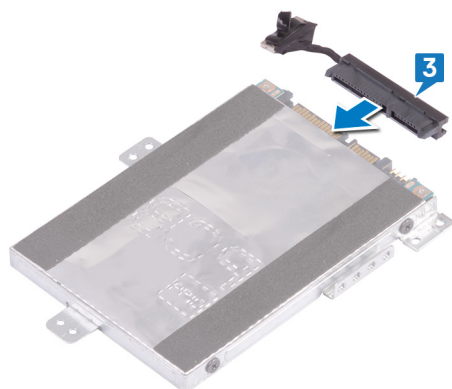
- [Procedura](#)
- [Po wykonaniu procedury](#)

Procedura

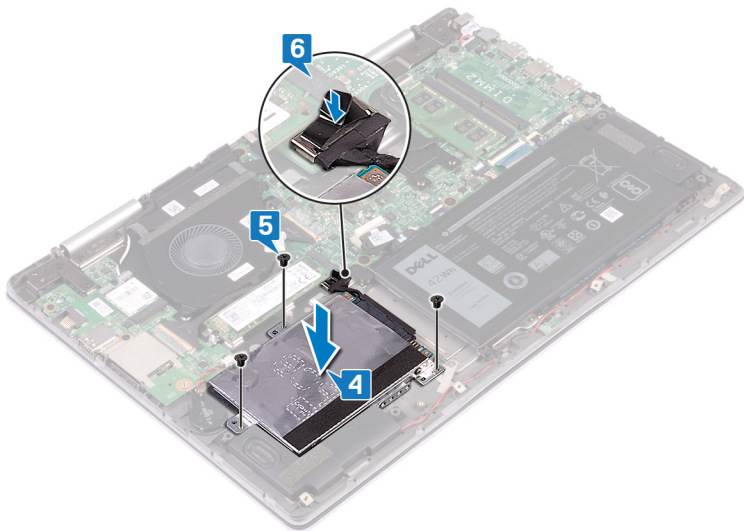
1. Dopasuj otwory na śruby we wsporniku dysku twardego do otworów w dysku twardym.
2. Wkręć cztery śruby (M3x3) mocujące wspornik dysku twardego do dysku twardego.



3. Podłącz przejściówkę do zestawu dysku twardego.



4. Dopasuj otwory na śruby w zestawie dysku twardego do otworów w zestawie podparcia dłoni i osłonie klawiatury.
5. Wkręć trzy śruby (M2x3) mocujące zestaw dysku twardego do zestawu podparcia dłoni i osłony klawiatury.
6. Podłącz kabel dysku twardego do złącza na płycie systemowej.



Po wykonaniu procedury

Zainstaluj pokrywę dolną.

Wymontowywanie dysku SSD / pamięci Intel Optane

Przed wymontowaniem pamięci Intel Optane z komputera należy ją wyłączyć. Więcej informacji na temat wyłączenia pamięci Intel Optane można znaleźć w temacie [Wyłączanie pamięci Intel Optane](#).

UWAGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

Tematy:

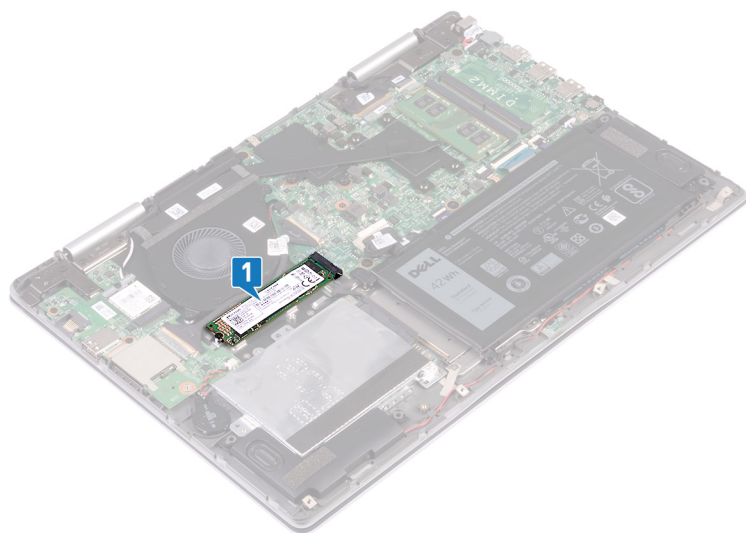
- [Przed wykonaniem procedury](#)
- [Procedura](#)

Przed wykonaniem procedury

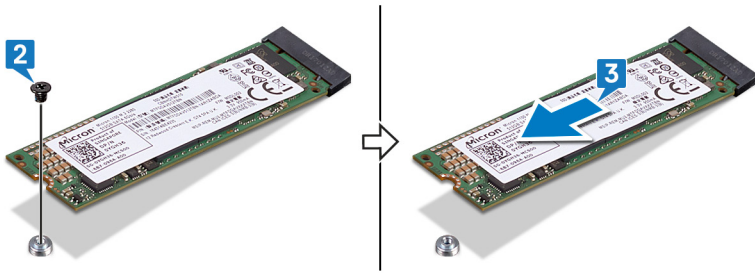
Wymontuj pokrywę dolną.

Procedura

1. Znajdź dysk SSD/pamięć Intel Optane na płycie systemowej.



2. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą dysk SSD/pamięć Intel Optane do osłony klawiatury.
3. Przesuń i wyjmij dysk SSD/pamięć Intel Optane z gniazda dysku/pamięci Intel Optane.



Instalowanie dysku SSD / pamięci Intel Optane

Włącz urządzenie Intel Optane po jego zainstalowaniu. Więcej informacji na temat włączania pamięci Intel Optane zawiera sekcja [Włączanie pamięci Intel Optane](#).

UWAGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

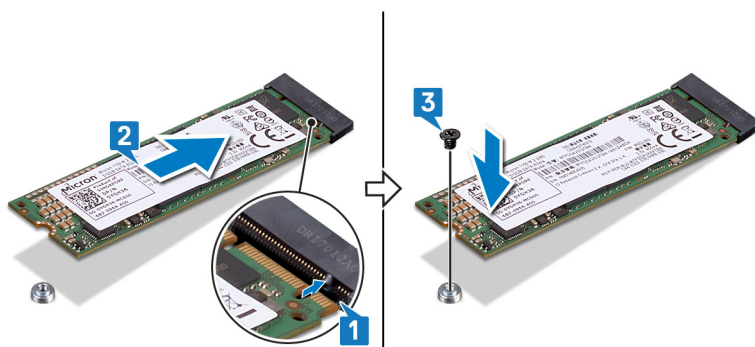
OSTRZEŻENIE: Napędy SSD są delikatne. Z napędami SSD należy obchodzić się bardzo ostrożnie.

Tematy:

- [Procedura](#)
- [Po wykonaniu procedury](#)

Procedura

1. Dopasuj wycięcie na dysku SSD/pamięci Intel Optane do wypustki w gnieździe dysku SSD/pamięci Intel Optane.
2. Wsuń dysk SSD/moduł pamięci Intel Optane pod kątem do gniazda dysku twardego/pamięci Intel Optane.
3. Dociśnij drugi koniec dysku SSD/pamięci Intel Optane i wkręć śrubę (M2x3) mocującą dysk SSD/pamięć Intel Optane do osłony klawiatury.



Po wykonaniu procedury

Zainstaluj pokrywę dolną.

Wymontowywanie modułów pamięci

UWAGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

Tematy:

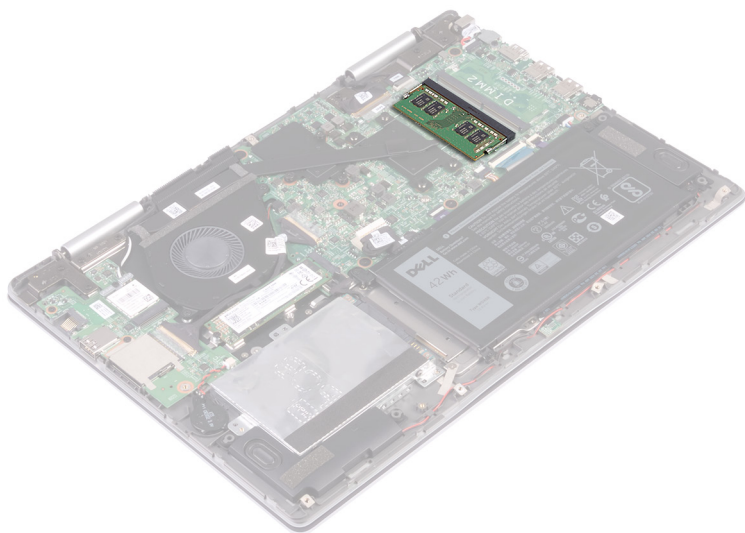
- [Przed wykonaniem procedury](#)
- [Procedura](#)

Przed wykonaniem procedury

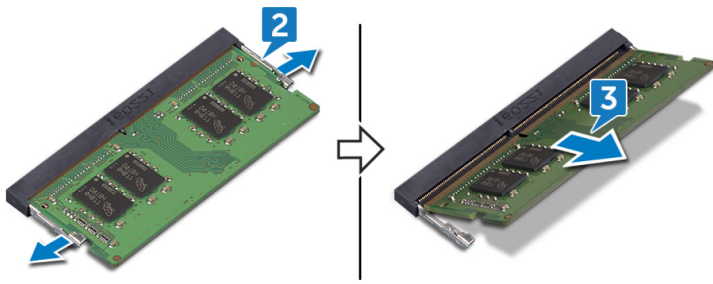
Wymontuj pokrywę dolną.

Procedura

1. Odszukaj moduł pamięci na płycie systemowej.



2. Ostrożnie rozciągnij palcami zatrzaski zabezpieczające znajdujące się na końcach każdego gniazda modułu pamięci, aż moduł odskoczy.
3. Wymij moduł pamięci z gniazda.



Instalowanie modułów pamięci

UWAGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

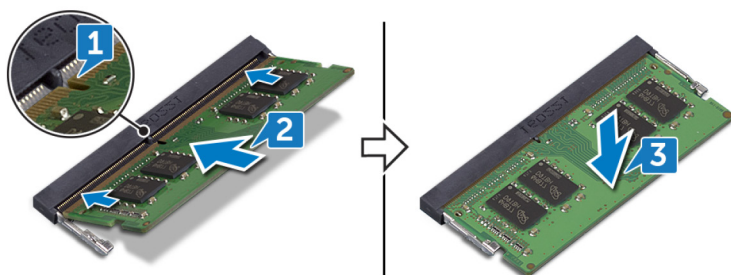
Tematy:

- Procedura
- Po wykonaniu procedury

Procedura

1. Dopasuj wycięcie w module pamięci do wypustki w gnieździe.
2. Wsuń moduł pamięci pod kątem do gniazda.
3. Dociśnij moduł pamięci, aby go osadzić (charakterystyczne kliknięcie).

UWAGA: Jeśli nie usłyszysz kliknięcia, wyjmij moduł pamięci i zainstaluj go ponownie.



Po wykonaniu procedury

Zainstaluj pokrywę dolną.

Wymontowywanie baterii pastylkowej

UWAGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

OSTRZEŻENIE: Wyjęcie baterii pastylkowej spowoduje przywrócenie domyślnych ustawień programu konfiguracyjnego systemu BIOS. Zalecane jest zanotowanie aktualnych ustawień programu konfiguracyjnego systemu BIOS przed wyjęciem baterii pastylkowej.

Tematy:

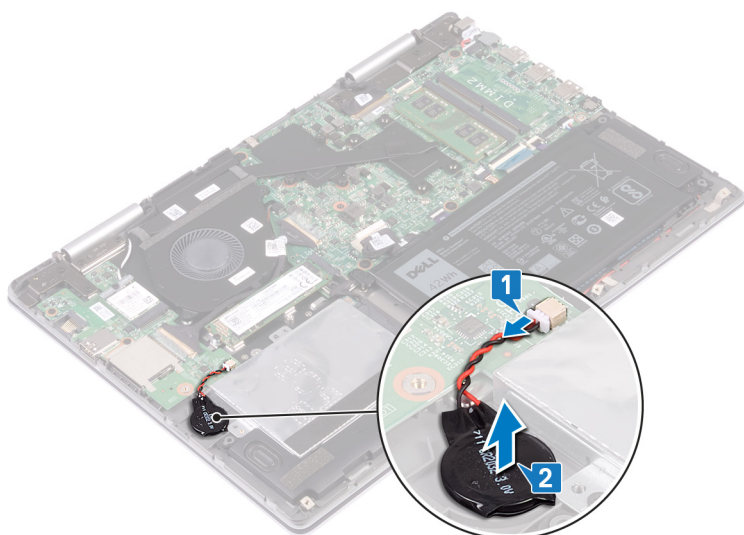
- [Przed wykonaniem procedury](#)
- [Procedura](#)

Przed wykonaniem procedury

Wymontuj [pokrywę dolną](#).

Procedura

1. Odłącz kabel baterii pastylkowej od płyty we/wy.
2. Wyjmij baterię pastylkową z zespołu podparcia dłoni.



Instalowanie baterii pastylkowej

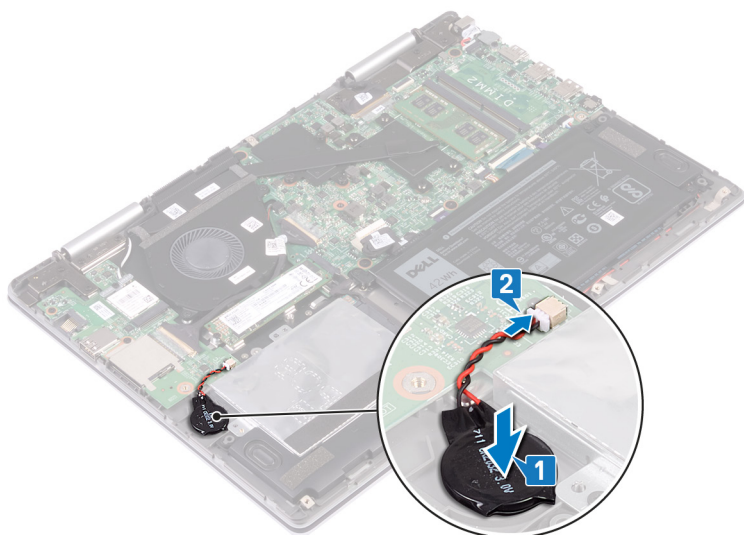
UWAGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

Tematy:

- [Procedura](#)
- [Po wykonaniu procedury](#)

Procedura

1. Przymocuj baterię pastylkową do zestawu podparcia dłoni.
2. Podłącz kabel baterii pastylkowej do płyty we/wy.



Po wykonaniu procedury

Zainstaluj [pokrywę dolną](#).

Wymontowywanie radiatora

- UWAGA:** Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.
- UWAGA:** Radiator może się silnie nagrzewać podczas pracy komputera. Przed dotknięciem radiatora należy zaczekać aż wystarczająco ostygnie.
- OSTRZEŻENIE:** Aby zapewnić maksymalne chłodzenie procesora, nie należy dotykać powierzchni termoprzewodzących na radiatorze procesora. Substancje oleiste na skórze dłoni mogą zmniejszyć przewodność cieplną pasty termoprzewodzącej.

Tematy:

- [Przed wykonaniem procedury](#)
- [Procedura](#)

Przed wykonaniem procedury

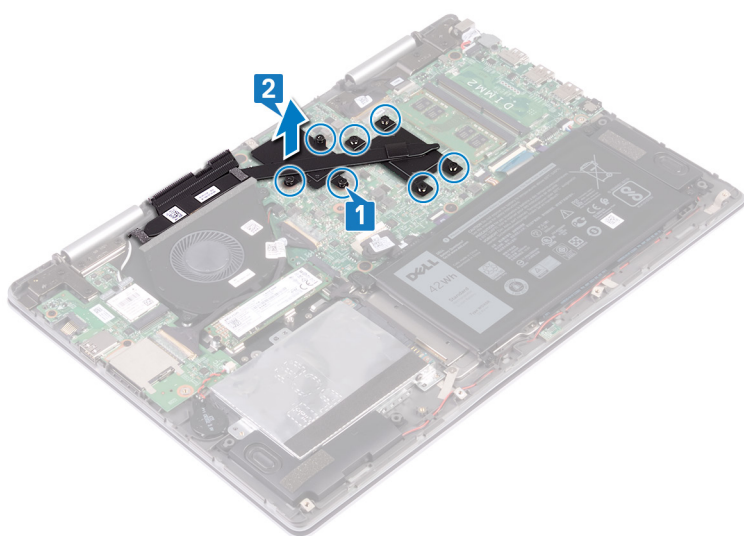
Wymontuj pokrywę dolną.

Procedura

1. W kolejności wskazanej na radiatorze poluzuj siedem śrub mocujących radiator do płyty systemowej.

UWAGA: Liczba śrub może się różnić w zależności od zamówionej konfiguracji.

2. Zdejmij radiator z płyty systemowej.



Instalowanie radiatora

UWAGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

OSTRZEŻENIE: Nieprawidłowe zainstalowanie radiatora może spowodować uszkodzenie płyty systemowej i procesora.

UWAGA: W przypadku wymiany płyty systemowej lub radiatora na nowy należy użyć podkładki/pasty termoprzewodzącej dostarczonej w zestawie, aby zapewnić właściwe odprowadzanie ciepła.

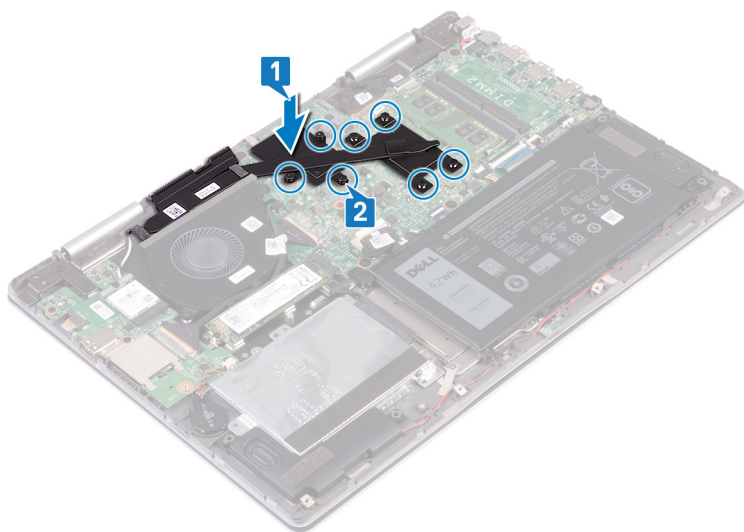
Tematy:

- [Procedura](#)
- [Po wykonaniu procedury](#)

Procedura

1. Dopasuj otwory na śruby w radiatorze do otworów w płycie systemowej.
2. W kolejności wskazanej na radiatorze dokręć siedem śrub mocujących radiator do płyty systemowej.

UWAGA: Liczba śrub może się różnić w zależności od zamówionej konfiguracji komputera.



Po wykonaniu procedury

Zainstaluj [pokrywę dolną](#).

Wymontowywanie wentylatora

UWAGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

Tematy:

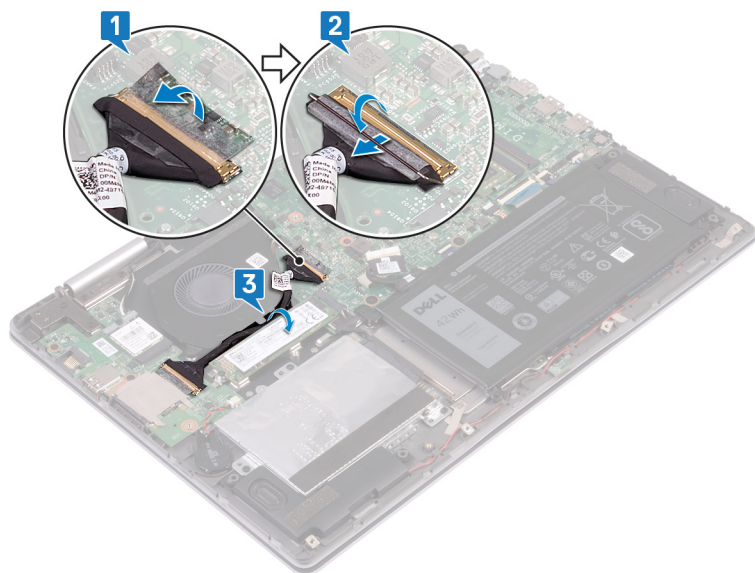
- Przed wykonaniem procedury
- Procedura

Przed wykonaniem procedury

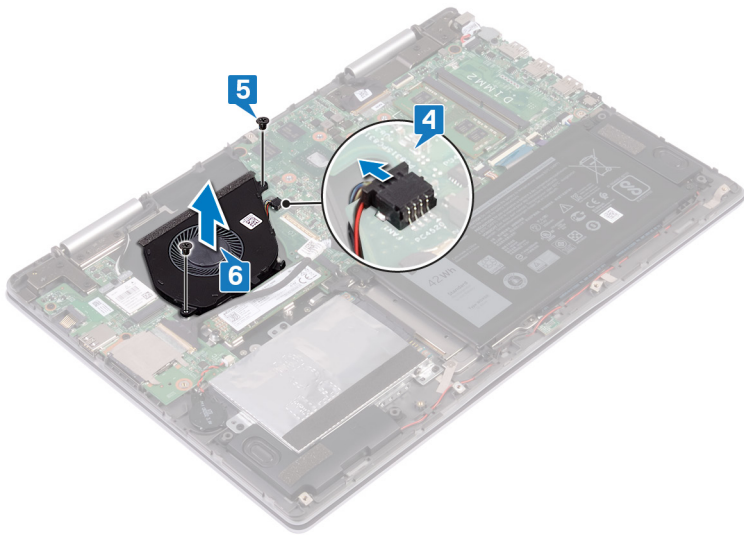
Wymontuj pokrywę dolną.

Procedura

1. Odklej taśmę mocującą kabel płyty we/wy do płyty systemowej.
2. Otwórz zatrzask złącza i odłącz kabel płyty we/wy od płyty systemowej.
3. Wyjmij kabel płyty we/wy z przewodnic na wentylatorze.



4. Odłącz kabel wentylatora od płyty systemowej.
5. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące wentylator do osłony klawiatury.
6. Zdemontuj wentylator z zestawu podparcia dłoni.



Instalowanie wentylatora

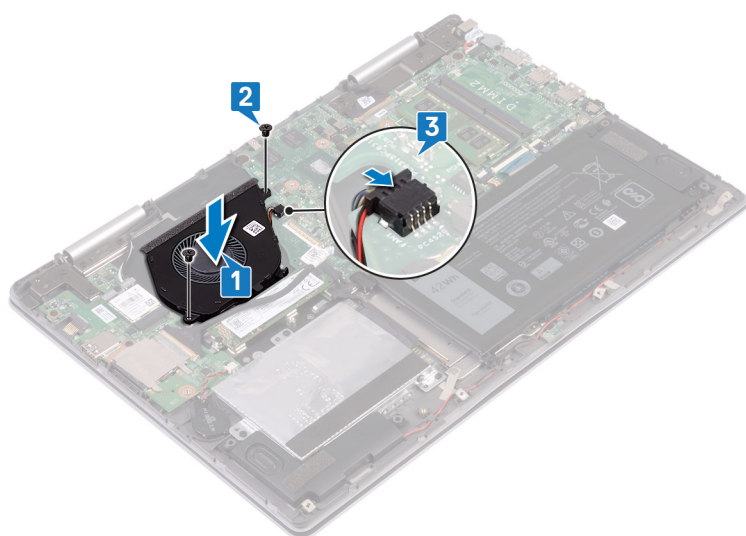
UWAGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

Tematy:

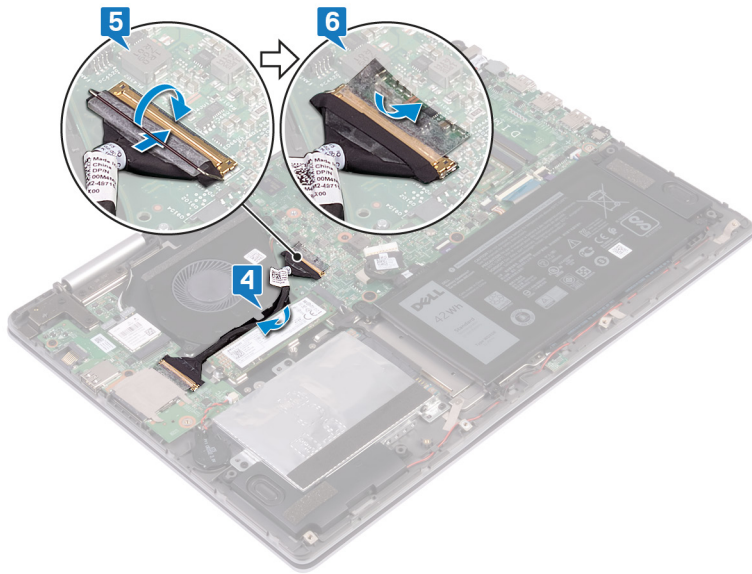
- [Procedura](#)
- [Po wykonaniu procedury](#)

Procedura

1. Umieść wentylator na zestawie podparcia dłoni i dopasuj otwory na śruby w wentylatorze do otworów w osłonie klawiatury.
2. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące wentylator do osłony klawiatury.
3. Podłącz kabel wentylatora do złącza na płycie systemowej.



4. Umieść kable płyty we/wy w prowadnicach na wentylatorze.
5. Podłącz kabel płyty we/wy do płyty systemowej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
6. Przyklej taśmę mocującą kabel płyty we/wy do płyty systemowej.



Po wykonaniu procedury

Zainstaluj pokrywę dolną.

Wymontowywanie głośników

UWAGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

Tematy:

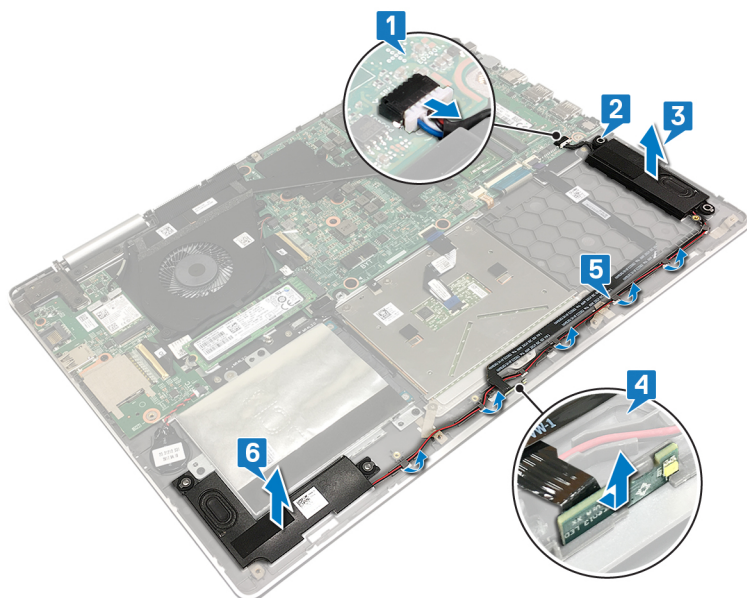
- Przed wykonaniem procedury
- Procedura

Przed wykonaniem procedury

Wymontuj pokrywę dolną.

Procedura

1. Odłącz kabel głośnika od płyty systemowej.
2. Przed wyjęciem głośników należy zwrócić uwagę na położenie gumowych pierścieni.
3. Unieś prawy głośnik, zwalniając gumowe pierścienie z gniazd w zestawie podparcia dłoni.
4. Unieś płytę kontrolki stanu z gniazda w zestawie podparcia dłoni.
5. Zwróć uwagę na sposób poprowadzenia kabla i wyjmij kabel głośników z prowadnic w zestawie podparcia dłoni.
6. Unieś lewy głośnik, zwalniając gumowe pierścienie z gniazd w zestawie podparcia dłoni.



Instalowanie głośników

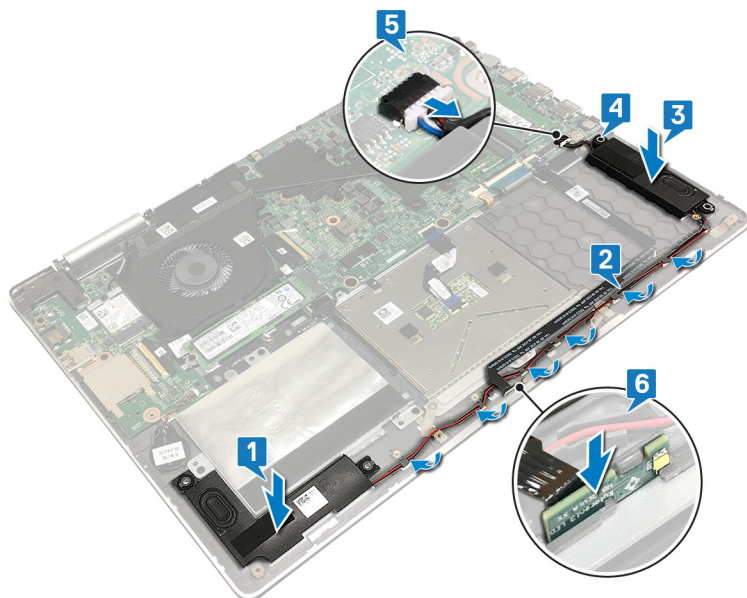
UWAGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

Tematy:

- [Procedura](#)
- [Po wykonaniu procedury](#)

Procedura

1. Umieść lewy głośnik w zestawie podparcia dłoni, dopasowując go do wypustek.
2. Umieść kabel głośnika w przewodnicach w zestawie podparcia dłoni.
3. Umieść prawy głośnik w zestawie podparcia dłoni, dopasowując go do wypustek.
4. Umieść gumowe pierścienie uszczelniające na miejscu, jeśli zostały przesunięte podczas instalowania głośników.
5. Podłącz kabel głośników do płyty systemowej.
6. Włóż płytę kontrolki stanu do slotu w zestawie podparcia dłoni.



Po wykonaniu procedury

Zainstaluj [pokrywę dolną](#).

Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej

UWAGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

Tematy:

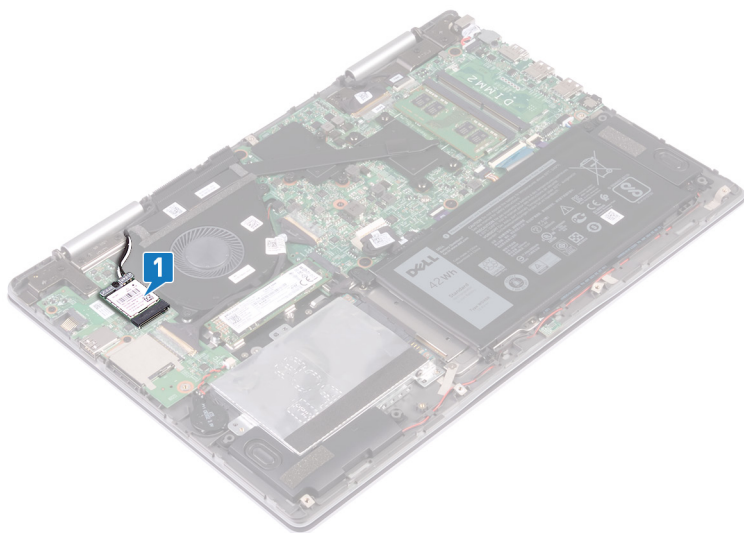
- [Przed wykonaniem procedury](#)
- [Procedura](#)

Przed wykonaniem procedury

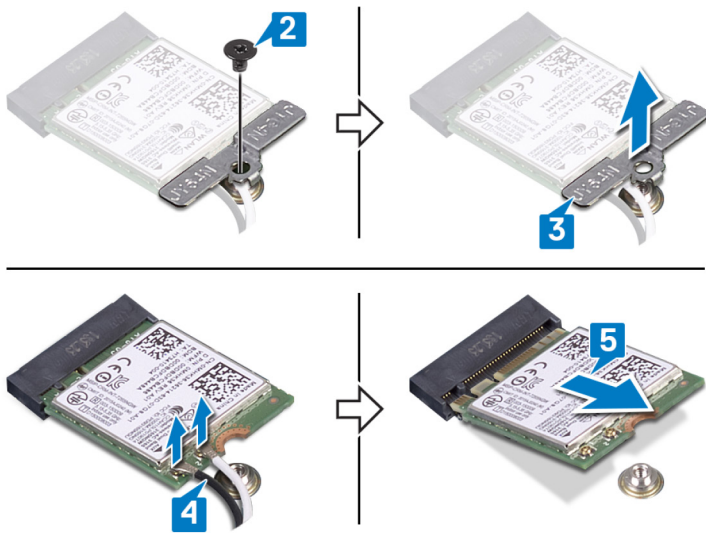
Wymontuj pokrywę dolną.

Procedura

1. Odszukaj kartę sieci bezprzewodowej na płycie we/wy.



2. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą wspornik karty sieci bezprzewodowej i kartę sieci bezprzewodowej do płyty we/wy.
3. Zdejmij wspornik karty sieci bezprzewodowej z karty sieci bezprzewodowej.
4. Odłącz kable antenowe od karty sieci bezprzewodowej.
5. Przesuń i wyjmij kartę sieci bezprzewodowej z gniazda.



Instalowanie karty sieci bezprzewodowej

UWAGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

Tematy:

- [Procedura](#)
- [Po wykonaniu procedury](#)

Procedura

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

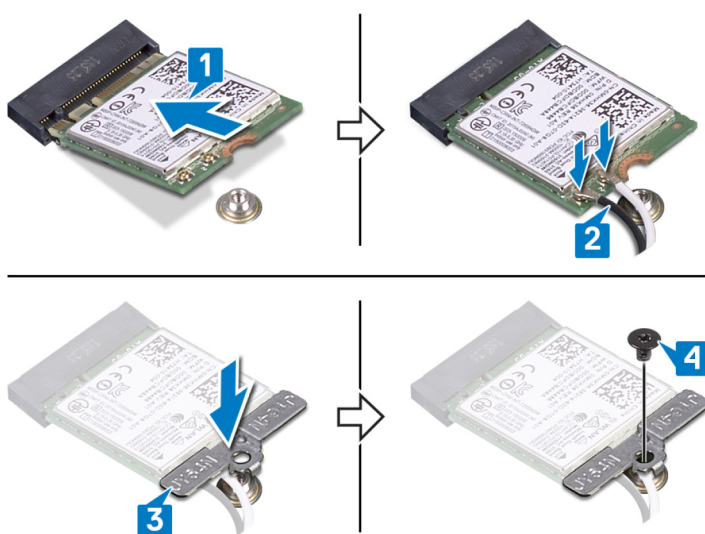
1. Dopasuj wycięcie na karcie sieci bezprzewodowej do zaczepu w gnieździe karty sieci bezprzewodowej i wsuń kartę pod kątem do gniazda.
2. Podłącz kable antenowe do karty sieci bezprzewodowej.

W poniższej tabeli przedstawiono schemat kolorów kabli antenowych poszczególnych kart sieci bezprzewodowej obsługiwanych w komputerze.

Tabela 2. Schemat kolorów kabli antenowych

Złącza na karcie sieci bezprzewodowej	Kolor kabla antenowego
Kabel główny (biały trójkąt)	Biały
Kabel pomocniczy (czarny trójkąt)	Czarny

3. Wyrównaj otwór na śrubę we wsporniku karty sieci bezprzewodowej do otworu w karcie sieci bezprzewodowej oraz w płycie we/wy.
4. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą wspornik karty sieci bezprzewodowej i kartę sieci bezprzewodowej do płyty we/wy.



Po wykonaniu procedury

Zainstaluj pokrywę dolną.

Wymontowywanie gniazda zasilacza

UWAGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

Tematy:

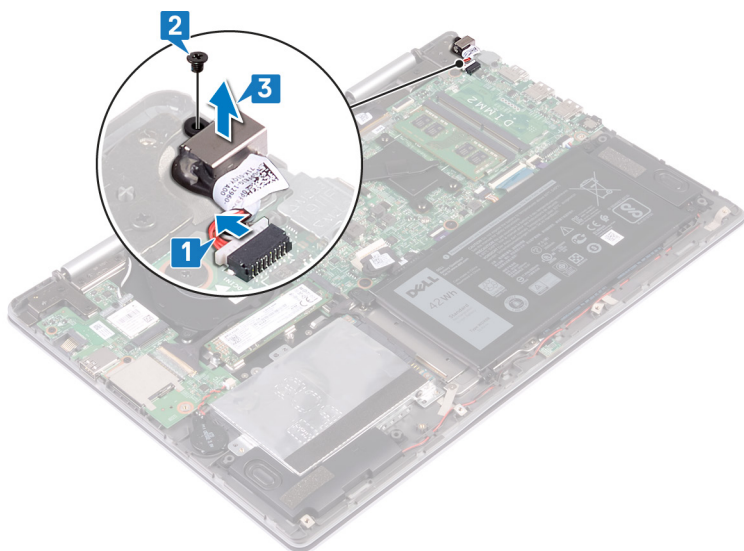
- Przed wykonaniem procedury
- Procedura

Przed wykonaniem procedury

Wymontuj pokrywę dolną.

Procedura

1. Odłącz kabel gniazda zasilacza od płyty systemowej.
2. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą gniazdo zasilacza do zestawu podparcia dłoni.
3. Wymij gniazdo zasilacza razem z kablem z zestawu podparcia dłoni.



Instalowanie gniazda zasilacza

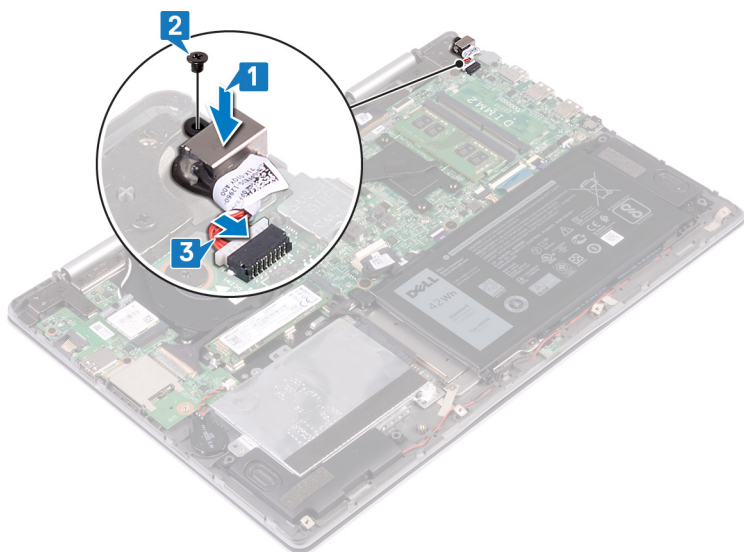
UWAGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

Tematy:

- [Procedura](#)
- [Po wykonaniu procedury](#)

Procedura

1. Włóż gniazdo zasilacza do otworu w zestawie podparcia dłoni.
2. Dopasuj otwór na śrubę w gnieździe zasilacza do otworu w zestawie podparcia dłoni, a następnie wkręć śrubę (M2x3) mocującą gniazdo zasilacza do zestawu podparcia dłoni.
3. Podłącz kabel gniazda zasilacza do płyty systemowej.



Po wykonaniu procedury

Zainstaluj [pokrywę dolną](#).

Wymontowanie płyty we/wy

UWAGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

Tematy:

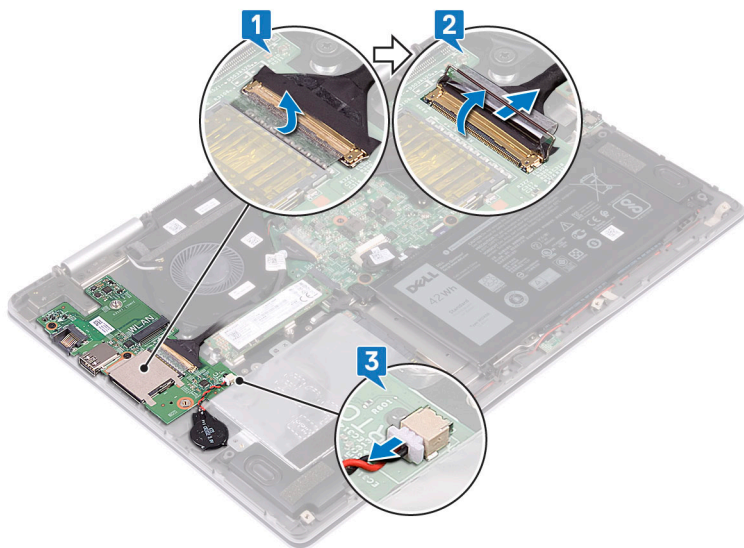
- Przed wykonaniem procedury
- Procedura

Przed wykonaniem procedury

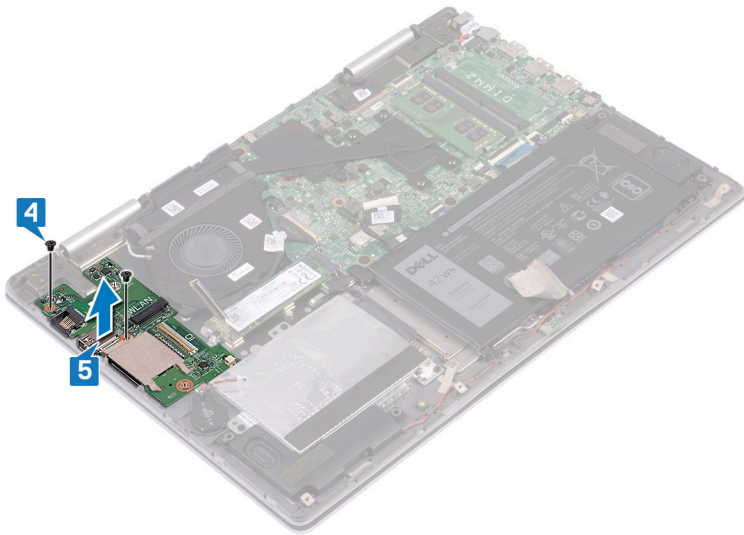
1. Wymontuj pokrywę dolną.
2. Wymontuj kartę sieci bezprzewodowej.

Procedura

1. Odklej taśmę mocującą kabel płytki we/wy do płytki we/wy.
2. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płytki we/wy od płytki we/wy.
3. Odłącz kabel baterii pastylkowej od płytki we/wy.



4. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące płytę we/wy do zestawu podparcia dłoni.
5. Wyjmij płytę we/wy z zestawu podparcia dłoni.



Instalowanie płyty we/wy

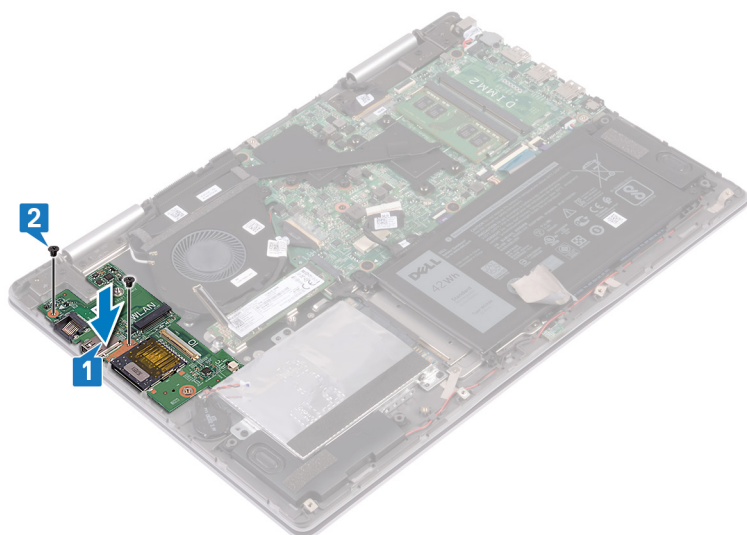
UWAGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

Tematy:

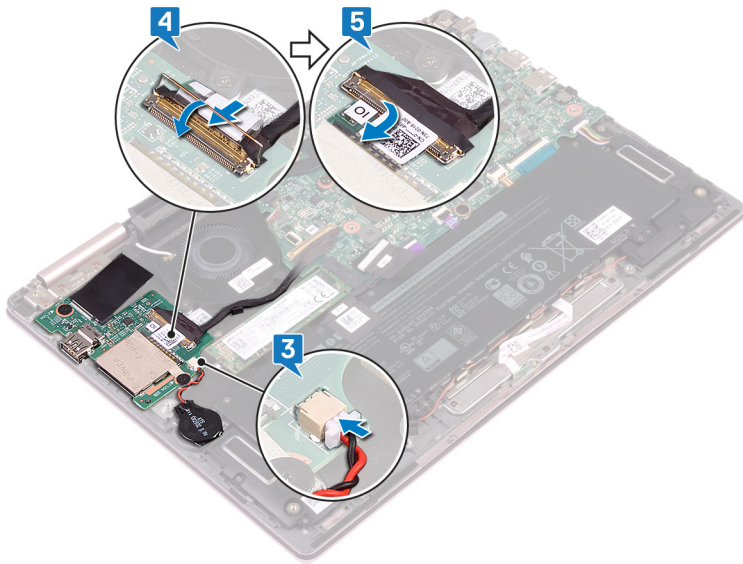
- [Procedura](#)
- [Po wykonaniu procedury](#)

Procedura

1. Umieść płytę we/wy na zestawie podparcia dłoni i dopasuj otwory na śruby w płycie we/wy do otworów w zestawie podparcia dłoni.
2. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące płytę we/wy do zestawu podparcia dłoni.



3. Podłącz kabel baterii pastylkowej do płyty we/wy.
4. Podłącz kabel płyty we/wy do złącza kabla płyty we/wy i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
5. Przyklej taśmę mocującą kabel płyty we/wy do płyty we/wy.



Po wykonaniu procedury

1. Zainstaluj kartę sieci bezprzewodowej.
2. Zainstaluj pokrywę dolną.

Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

UWAGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

Tematy:

- [Przed wykonaniem procedury](#)
- [Procedura](#)

Przed wykonaniem procedury

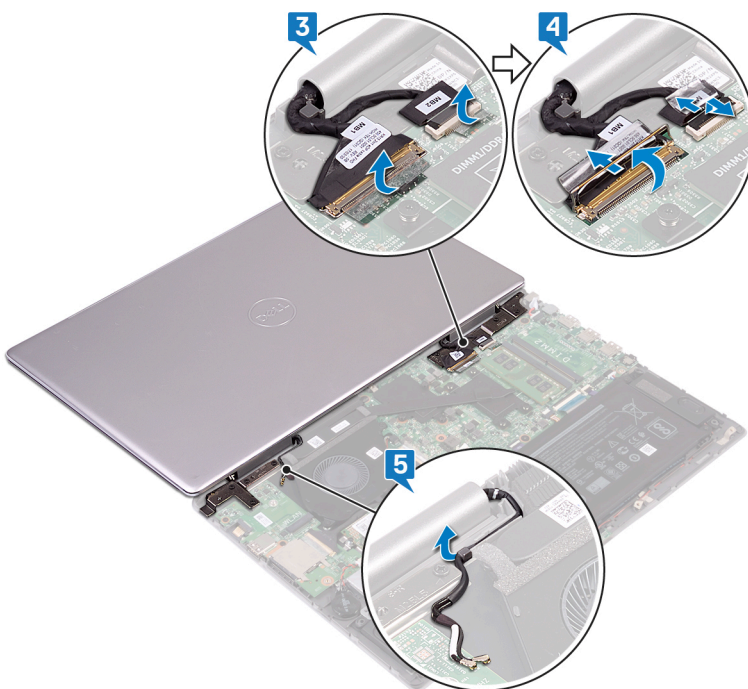
1. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
2. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).

Procedura

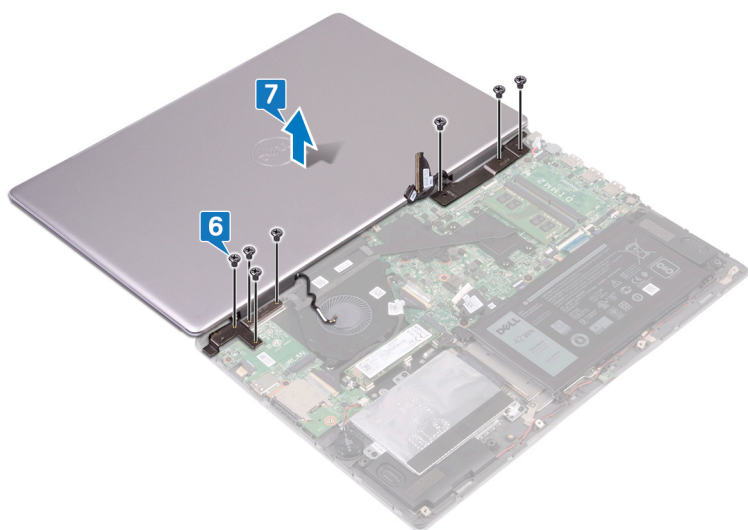
1. Odwróć komputer i otwórz wyświetlacz, odchylając go o 180 stopni.
2. Umieść komputer na płaskiej powierzchni ekranem skierowanym w dół.

OSTRZEŻENIE: Umieść komputer na miękkiej i czystej powierzchni, aby uniknąć zarysowania.

3. Oderwij taśmy mocujące kabel wyświetlacza i kabel płyty tabliczki dotykowej (opcjonalny) do płyty systemowej.
4. Otwórz zatrzaski i odłącz kabel wyświetlacza i kabel tabliczki dotykowej (opcjonalny) od płyty systemowej.
5. Wymij kable antenowe z przewodnic w zestawie podparcia dłoni.



6. Wykręć siedem śrub (M2,5x5) mocujących zestaw wyświetlacza do zestawu podparcia dłoni.
7. Zdejmij zestaw wyświetlacza z zestawu podparcia dłoni.



Instalowanie zestawu wyświetlacza

UWAGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

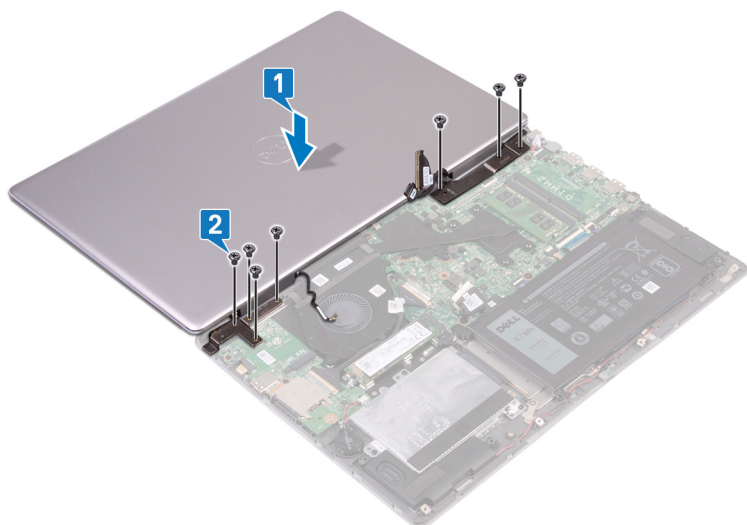
Tematy:

- Procedura
- Po wykonaniu procedury

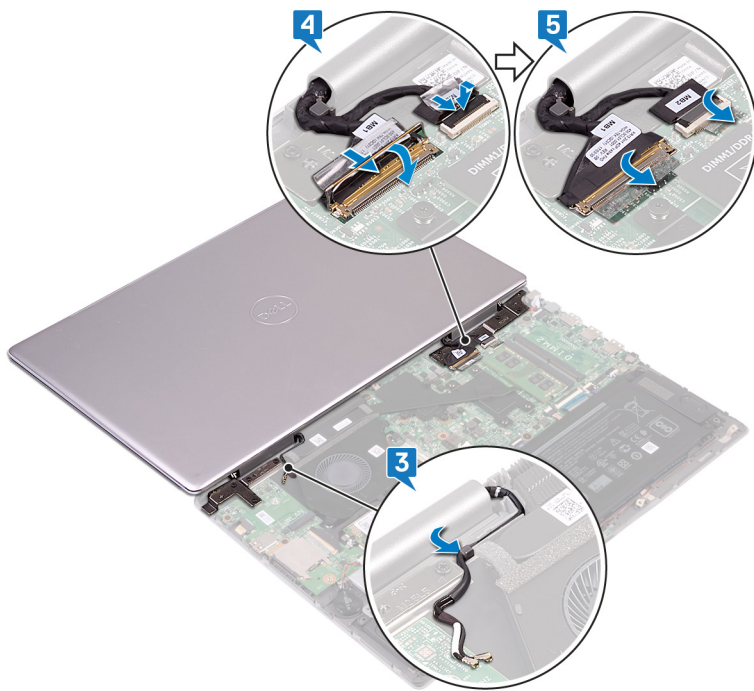
Procedura

OSTRZEŻENIE: Umieść komputer na miękkiej i czystej powierzchni, aby uniknąć zarysowania.

1. Umieść zestaw wyświetlacza na zestawie podparcia dłoni i dopasuj otwory na śruby w zawiasach wyświetlacza do otworów w zestawie podparcia dłoni.
2. Wkręć siedem śrub (M2,5x5) mocujących zestaw wyświetlacza do zestawu podparcia dłoni.



3. Umieść kable antenowe w przewodnicach w zestawie podparcia dłoni.
4. Wsuń kabel wyświetlacza i kabel płyty ekranu dotykowego (opcjonalnego) do odpowiednich złączy na płycie systemowej i zamknij zatrzaski, aby zamocować kable.
5. Przyklej taśmy mocujące kabel wyświetlacza i kabel płyty ekranu dotykowego (opcjonalnego) do odpowiednich złączy na płycie systemowej.



6. Zamknij wyświetlacz i odwróć komputer spodem do góry.

Po wykonaniu procedury

1. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).

Wymontowywanie płyty systemowej

- UWAGA:** Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.
- UWAGA:** Kod Service Tag komputera jest przechowywany w pamięci płyty systemowej. Po wymianie płyty systemowej należy wprowadzić kod Service Tag w programie konfiguracyjnym systemu BIOS.
- UWAGA:** Wymiana płyty systemowej powoduje usunięcie wszystkich zmian wprowadzonych w programie konfiguracji systemu BIOS. Odpowiednie zmiany należy wprowadzić ponownie po wymianie płyty systemowej.
- UWAGA:** Przed odłączeniem kabli od płyty systemowej należy zanotować rozmieszczenie złączy, tak aby móc poprawnie podłączyć kable po wymianie płyty systemowej.

Tematy:

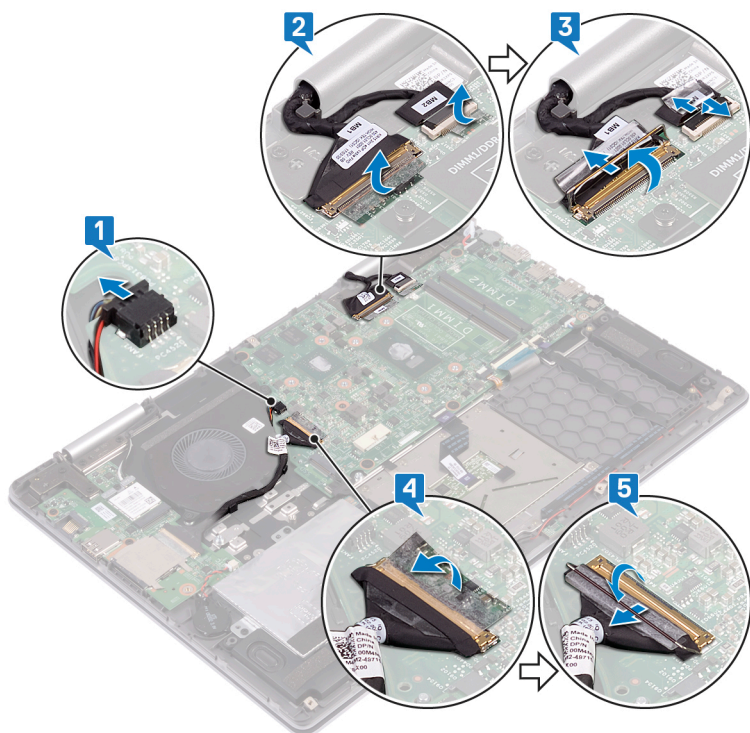
- [Przed wykonaniem procedury](#)
- [Procedura](#)

Przed wykonaniem procedury

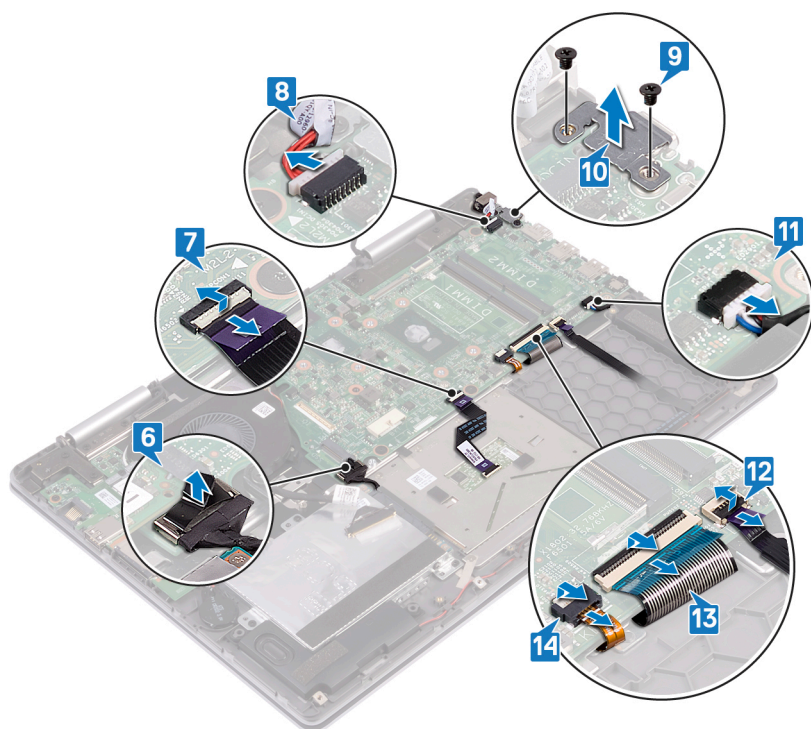
1. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
2. Wymontuj [akumulator](#).
3. Wymontuj [dysk SSD/pamięć Intel Optane](#).
4. Wymontuj [moduły pamięci](#).
5. Wymontuj [radiator](#).
6. Wymontuj [gniazdo zasilacza](#).

Procedura

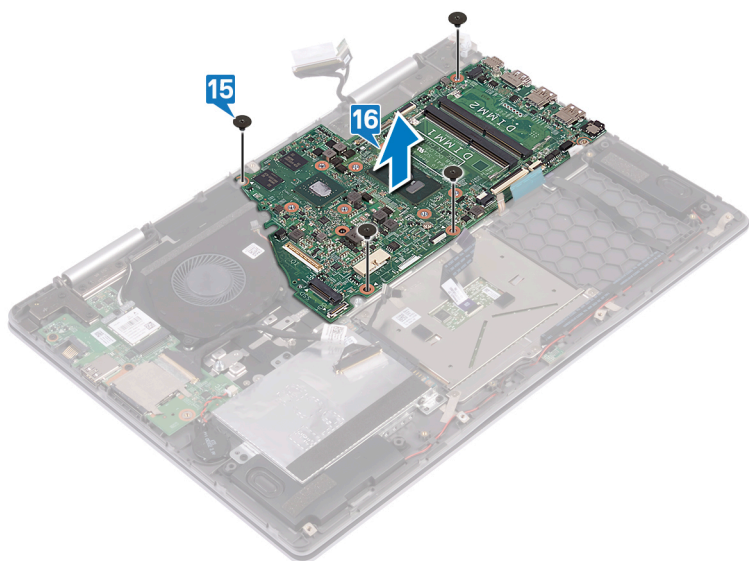
1. Odłącz kabel wentylatora od płyty systemowej.
2. Oderwij taśmy mocujące kabel wyświetlacza i kabel płyty tabliczki dotykowej (opcjonalny) do płyty systemowej.
3. Otwórz zatrzaski i odłącz kabel wyświetlacza i kabel tabliczki dotykowej (opcjonalny) od płyty systemowej.
4. Odklej taśmę mocującą kabel płyty we/wy do płyty systemowej.
5. Otwórz zatrzask złącza i odłącz kabel płyty we/wy od płyty systemowej.



6. Pociągając za uchwyt, odłącz kabel dysku twardego od płyty systemowej.
7. Otwórz zatrzask i odłącz kabel tabliczki dotykowej od płyty systemowej.
8. Odłącz kabel gniazda zasilacza od płyty systemowej.
9. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące wspornik portu USB Type-C do płyty systemowej i zestawu podparcia dłoni.
10. Zdejmij wspornik portu USB Type-C z płyty systemowej.
11. Odłącz kabel głośnika od płyty systemowej.
12. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płytki kontrolek stanu od płyty systemowej.
13. Podnieś zatrzask i odłącz kabel klawiatury od płyty systemowej.
14. Otwórz zatrzask i odłącz kabel podświetlenia klawiatury od płyty systemowej.



15. Wykręć cztery śruby (M2x2) mocujące płytę systemową do zestawu podparcia dłoni i osłony klawiatury.
16. Wymij płytę systemową z podparcia dłoni.



Instalowanie płyty systemowej

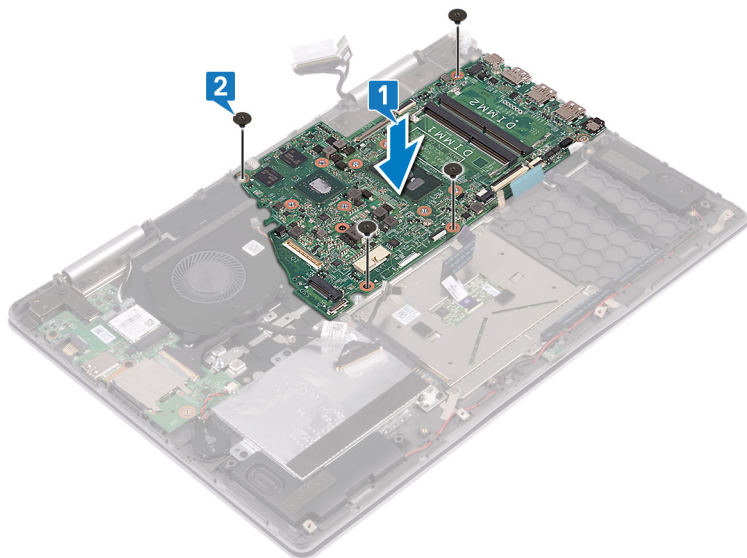
- UWAGA:** Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.
- UWAGA:** Kod Service Tag komputera jest przechowywany w pamięci płyty systemowej. Po wymianie płyty systemowej należy wprowadzić kod Service Tag w programie konfiguracyjnym systemu BIOS.
- UWAGA:** Wymiana płyty systemowej powoduje usunięcie wszystkich zmian wprowadzonych w programie konfiguracji systemu BIOS. Odpowiednie zmiany należy wprowadzić ponownie po wymianie płyty systemowej.

Tematy:

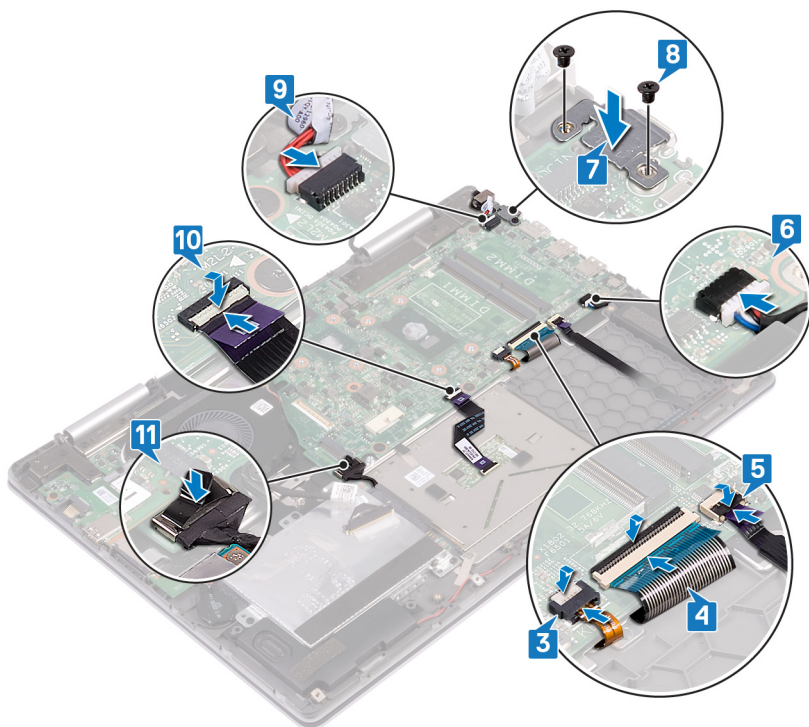
- [Procedura](#)
- [Po wykonaniu procedury](#)

Procedura

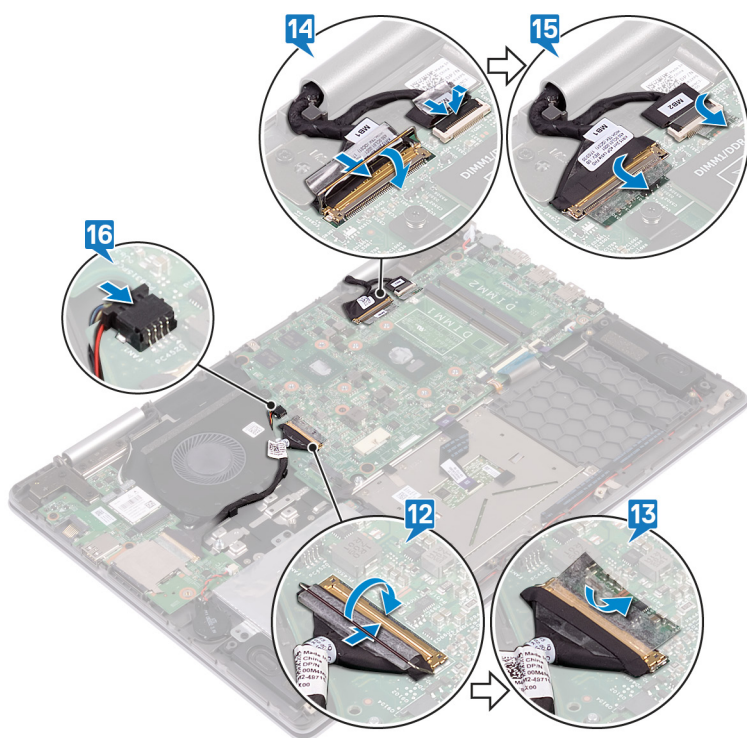
1. Dopasuj otwory na śruby w płycie systemowej do otworów w zestawie podparcia dłoni i osłonie klawiatury.
2. Wkręć cztery śruby (M2x2) mocujące płytę systemową do zestawu podparcia dłoni i osłony klawiatury.



3. Włóż kabel podświetlenia klawiatury do złącza na płycie systemowej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
4. Wsuń kabel klawiatury w złącze na płycie systemowej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
5. Wsuń kabel płytki kontrolki stanu w złącze na płycie systemowej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
6. Podłącz kabel wentylatora do złącza na płycie systemowej.
7. Dopasuj otwory na śruby we wsporniku portu USB Type-C do otworów w płycie systemowej.
8. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące wspornik portu USB Type-C do płyty systemowej.
9. Podłącz kabel gniazda zasilacza do płyty systemowej.
10. Wsuń kabel tabliczki dotykowej do złącza na płycie systemowej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
11. Podłącz kabel dysku twardego do płyty systemowej



12. Podłącz kabel płyty we/wy do płyty systemowej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
13. Przyklej taśmę mocującą kabel płyty we/wy do płyty systemowej.
14. Wsuń kabel wyświetlacza i kabel płyty ekranu dotykowego (opcjonalnego) do odpowiednich złączy na płycie systemowej i zamknij zatrzaski, aby zamocować kable.
15. Przyklej taśmy mocujące kabel wyświetlacza i kabel płyty ekranu dotykowego (opcjonalnego) do odpowiednich złączy na płycie systemowej.
16. Podłącz kabel wentylatora do złącza na płycie systemowej.



Po wykonaniu procedury

1. Zainstaluj gniazdo zasilacza.
2. Zainstaluj radiator.
3. Zainstaluj moduły pamięci.
4. Zainstaluj dysk SSD/pamięć Intel Optane.
5. Zainstaluj akumulator.
6. Zainstaluj pokrywę dolną.

Wymontowywanie płyty lampek stanu

- UWAGA:** Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

Tematy:

- Przed wykonaniem procedury
- Procedura

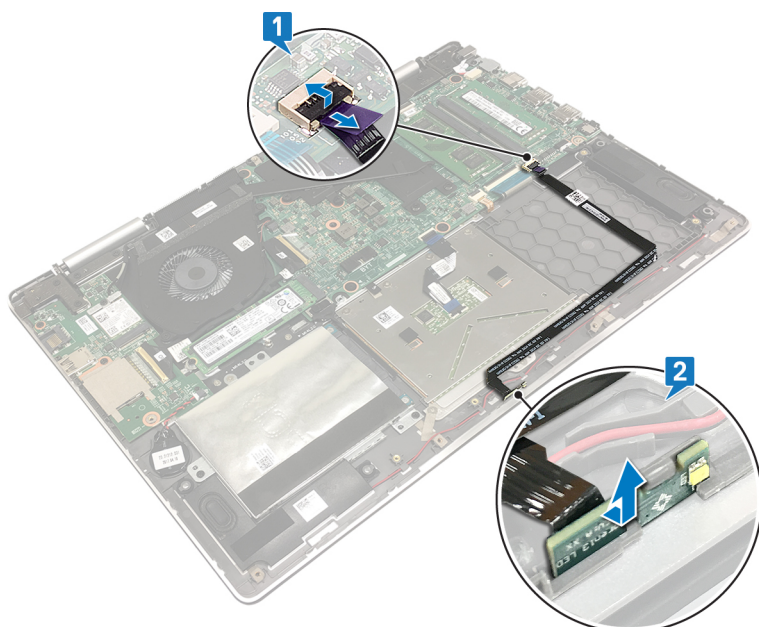
Przed wykonaniem procedury

1. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
2. Wymontuj [akumulator](#).

Procedura

- UWAGA:** Płyta lampek stanu zawiera kontrolkę stanu akumulatora/kontrolkę aktywności dysku twardego.

1. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płytki kontrolek stanu od płyty systemowej.
2. Wyjmij płytę wskaźników stanu razem z kablem z zestawu podparcia dłoni.



Instalowanie płyty lampek stanu

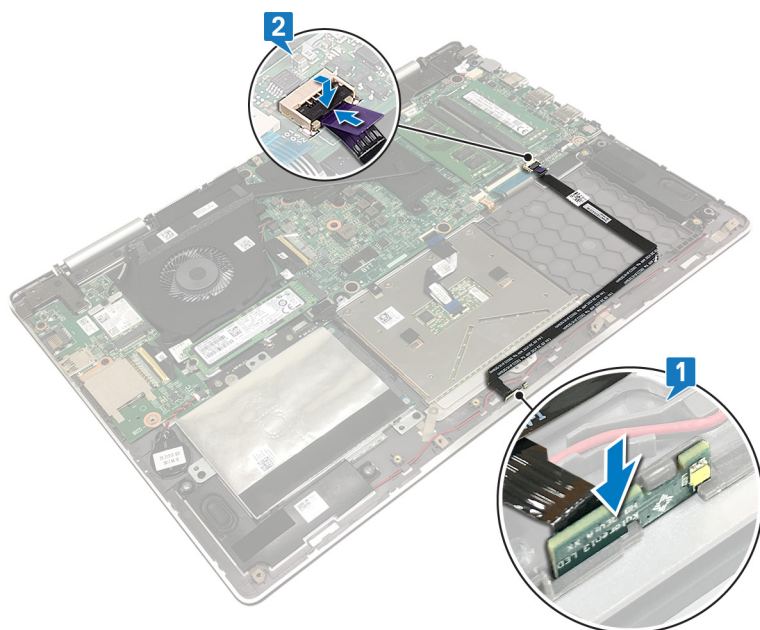
UWAGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

Tematy:

- [Procedura](#)
- [Po wykonaniu procedury](#)

Procedura

1. Włóż płytę kontrolki stanu do slotu w zestawie podparcia dłoni.
2. Wsuń kabel płytki kontrolki stanu w złącze na płycie systemowej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.



Po wykonaniu procedury

1. Zainstaluj akumulator.
2. Zainstaluj pokrywę dolną.

Wymontowywanie tabliczki dotykowej

UWAGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

Tematy:

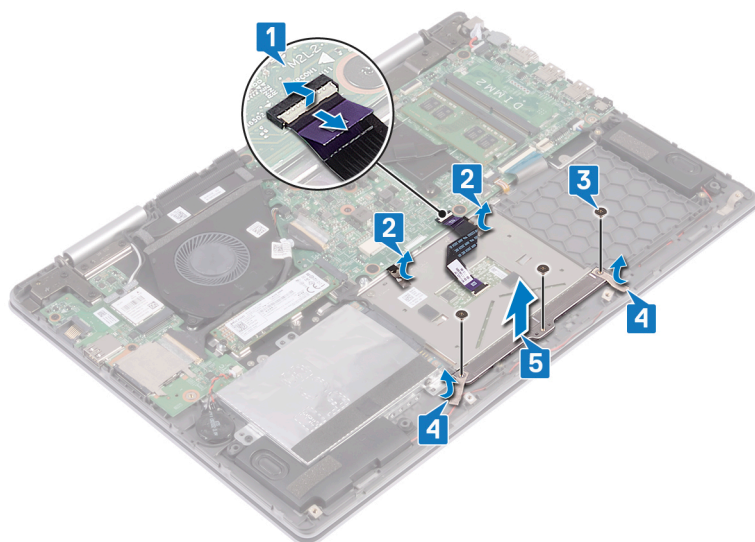
- [Przed wykonaniem procedury](#)
- [Procedura](#)

Przed wykonaniem procedury

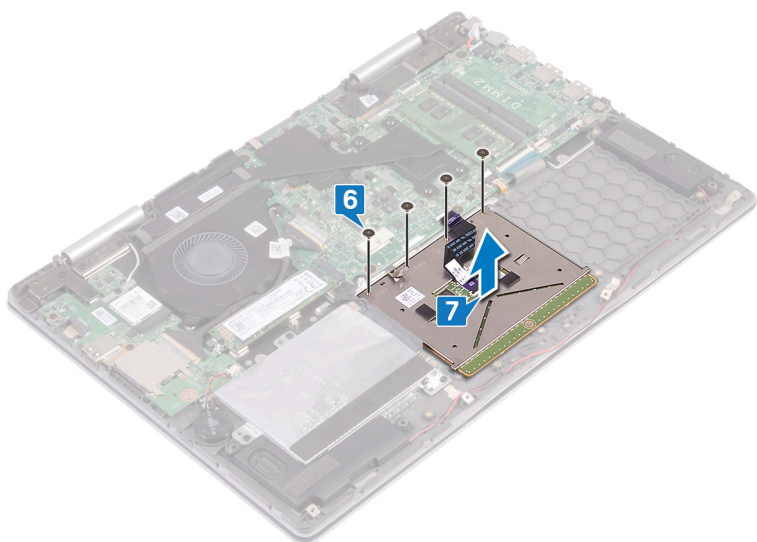
1. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
2. Wymontuj [akumulator](#).

Procedura

1. Otwórz zatrzask i odłącz kabel tabliczki dotykowej od płyty systemowej.
2. Odklej taśmy mocujące tabliczkę dotykową do osłony klawiatury.
3. Wykręć trzy śruby (M2x2) mocujące wspornik tabliczki dotykowej do zestawu podparcia dłoni.
4. Odklej taśmy mocujące wspornik tabliczki dotykowej do zestawu podparcia dłoni.
5. Wymij wspornik tabliczki dotykowej z zestawu podparcia dłoni.



6. Wykręć cztery śruby (M2x2) mocujące tabliczkę dotykową do zestawu podparcia dłoni.
7. Wymij tabliczkę dotykową wraz z kablem z zestawu podparcia dłoni.



Instalowanie tabliczki dotykowej

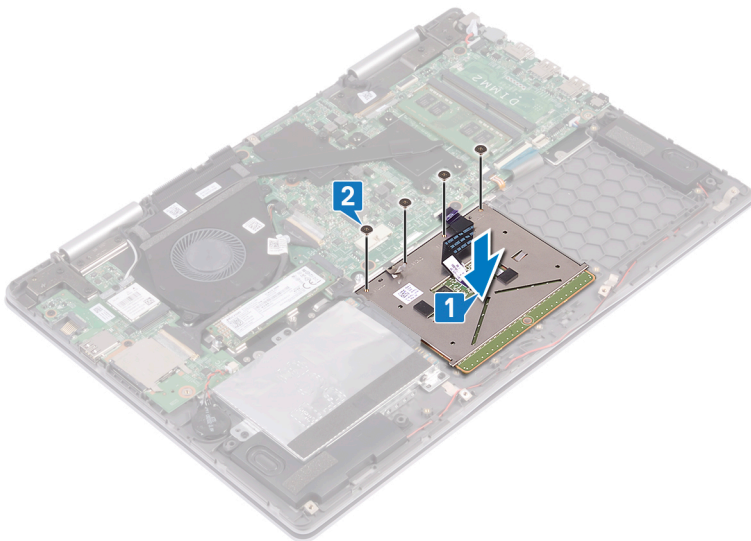
UWAGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

Tematy:

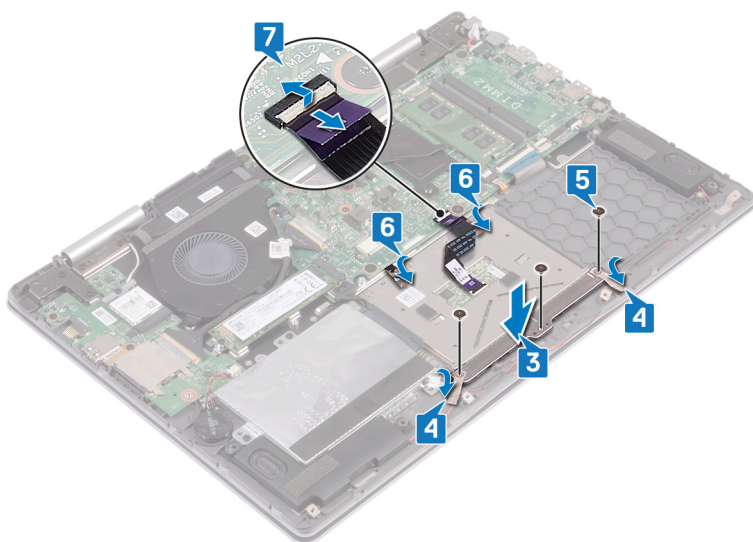
- [Procedura](#)
- [Po wykonaniu procedury](#)

Procedura

1. Dopasuj otwory na śruby w tabliczce dotykowej do otworów w zestawie podparcia dłoni.
2. Wkręć cztery śruby (M2x2) mocujące tabliczkę dotykową do zestawu podparcia dłoni.



3. Dopasuj otwory na śruby we wsporniku tabliczki dotykowej do otworów w zestawie podparcia dłoni.
4. Przyklej taśmy mocujące wspornik tabliczki dotykowej do zestawu podparcia dłoni.
5. Wkręć trzy śruby (M2x2) mocujące wspornik tabliczki dotykowej do zestawu podparcia dłoni.
6. Przyklej taśmy mocujące tabliczkę dotykową do osłony klawiatury.
7. Wsuń kabel tabliczki dotykowej do złącza na płycie systemowej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.



Po wykonaniu procedury

1. Zainstaluj akumulator.
2. Zainstaluj pokrywę dolną.

Wymontowywanie klawiatury

UWAGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

Tematy:

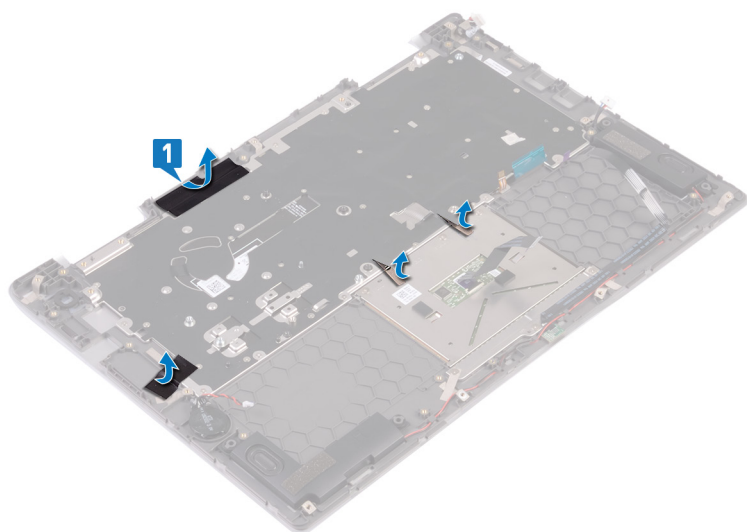
- Przed wykonaniem procedury
- Procedura

Przed wykonaniem procedury

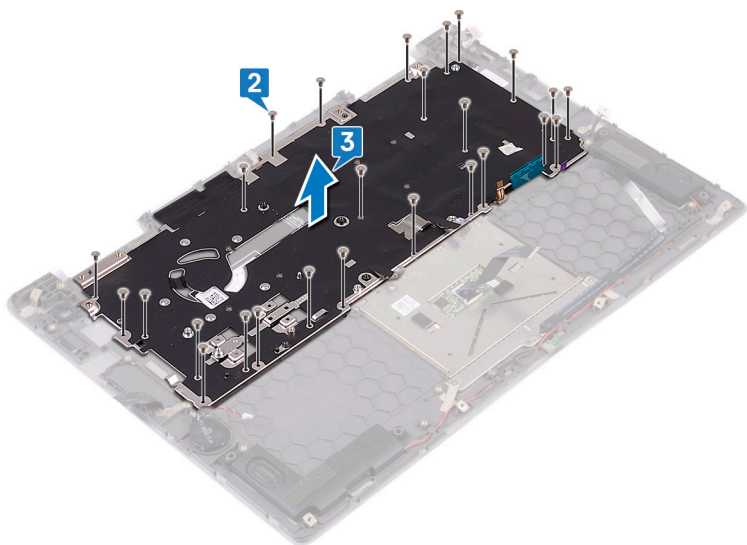
1. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
2. Wymontuj [akumulator](#).
3. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
4. Wymontuj [moduły pamięci](#).
5. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
6. Wymontuj [płytę we/wy](#).
7. Wymontuj [dysk SSD/pamięć Intel Optane](#).
8. Wymontuj [radiator](#).
9. Wymontuj [wentylator](#).
10. Wymontuj [dysk twardy](#).
11. Wymontuj [gniazdo zasilacza](#).
12. Wymontuj [płytę systemową](#).

Procedura

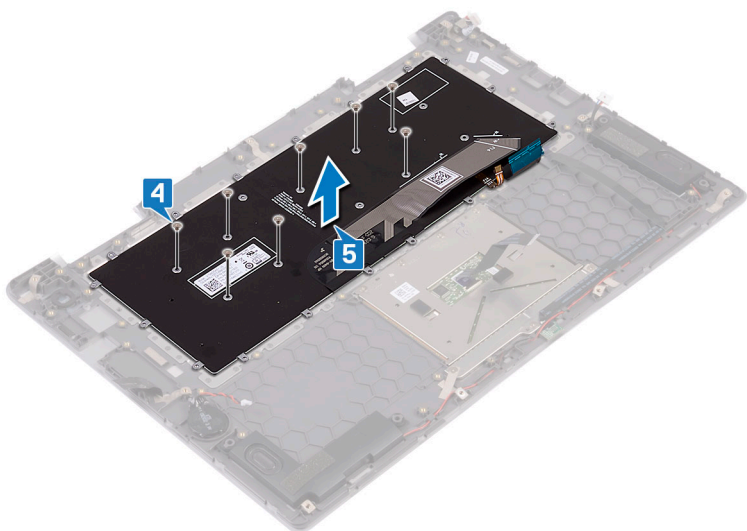
1. Odklej taśmy mocujące osłonę klawiatury do zestawu podparcia dłoni.



2. Wykręć 26 śrub (M1,4x2) mocujących osłonę klawiatury i klawiaturę do zestawu podparcia dłoni.
3. Zdejmij osłonę z klawiatury.



4. Wykręć osiem śrub (M1,2x1,5) mocujących klawiaturę do zestawu podparcia dłoni.
5. Wymij klawiaturę z zestawu podparcia dłoni.



Instalowanie klawiatury

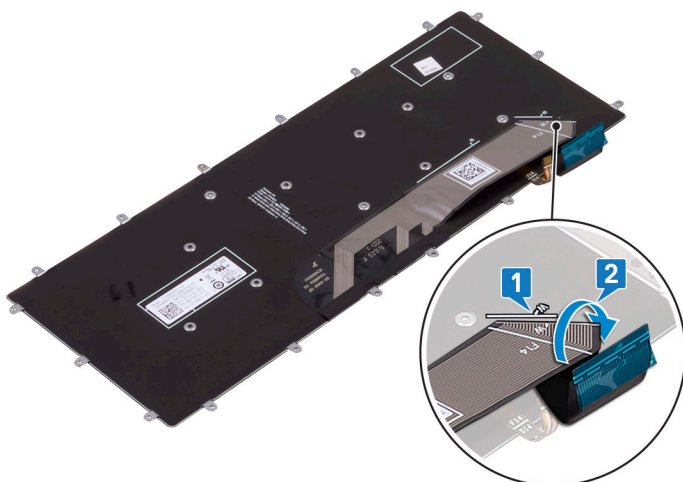
UWAGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

Tematy:

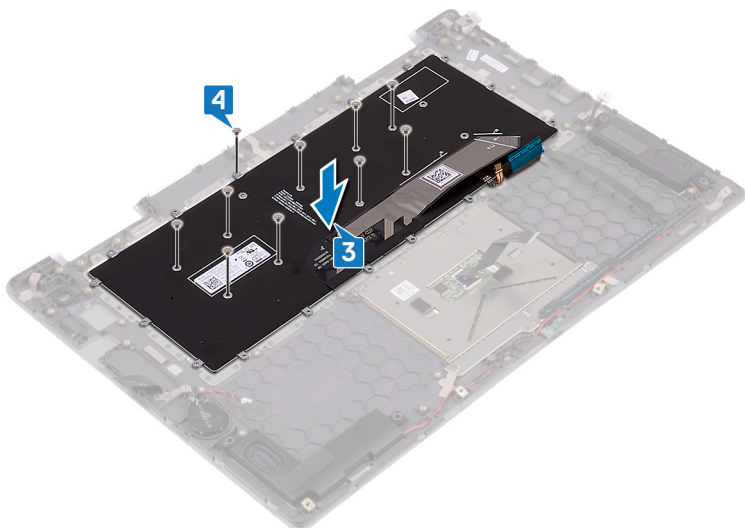
- [Procedura](#)
- [Po wykonaniu procedury](#)

Procedura

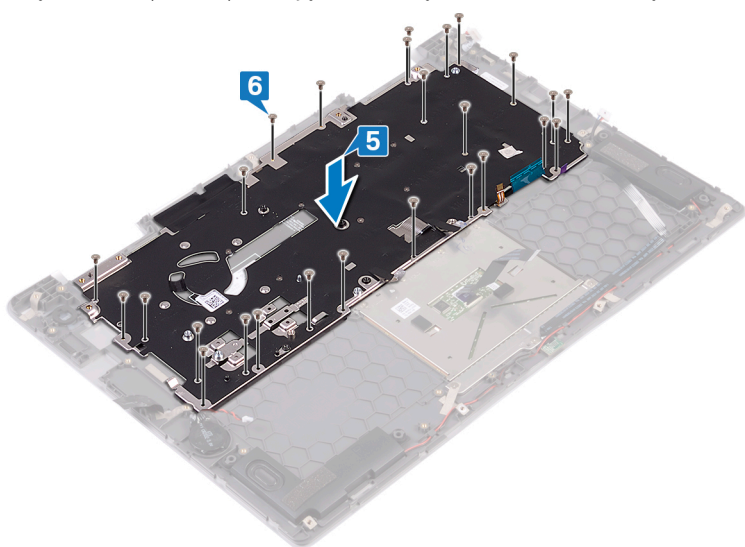
1. Umieść membranę klawiatury na tylnej części klawiatury.
2. Wyrównaj membranę do linii składania i złoż ją.



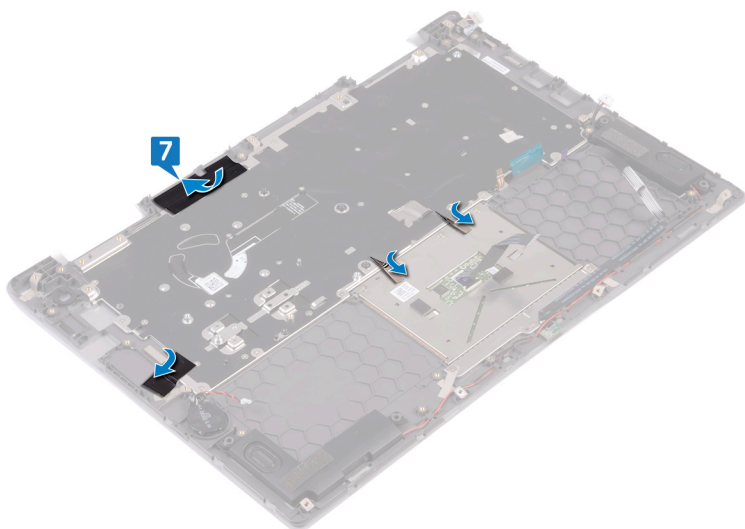
3. Dopasuj otwory na śruby w klawiaturze do otworów w zestawie podparcia dłoni.
4. Wkręć osiem śrub (M1,2x1,5) mocujących klawiaturę do zestawu podparcia dłoni.



5. Umieść osłonę klawiatury na klawiaturze, a następnie dopasuj otwory na śruby w osłonie klawiatury do otworów w klawiaturze.
6. Wkręć 26 śrub (M1,4x2) mocujących osłonę klawiatury i klawiaturę do zestawu podparcia dłoni.



7. Przyklej taśmy mocujące osłonę klawiatury do zestawu podparcia dłoni.



Po wykonaniu procedury

1. Zainstaluj płytę systemową.
2. Zainstaluj gniazdo zasilacza.
3. Zainstaluj dysk twardy.
4. Zainstaluj wentylator.
5. Zainstaluj radiator.
6. Zainstaluj dysk SSD/pamięć Intel Optane.
7. Zainstaluj płytę we/wy.
8. Zainstaluj zestaw wyświetlacza.
9. Zainstaluj moduły pamięci.
10. Zainstaluj kartę sieci bezprzewodowej.
11. Zainstaluj akumulator.
12. Zainstaluj pokrywę dolną.

Wymontowywanie podparcia dłoni

UWAGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

Tematy:

- [Przed wykonaniem procedury](#)
- [Procedura](#)

Przed wykonaniem procedury

1. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
2. Wymontuj [akumulator](#).
3. Wymontuj [baterię pastylkową](#).
4. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
5. Wymontuj [moduły pamięci](#).
6. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
7. Wymontuj [płytę we/wy](#).
8. Wymontuj [dysk SSD/pamięć Intel Optane](#).
9. Wymontuj [radiator](#).
10. Wymontuj [wentylator](#).
11. Wymontuj [dysk twardy](#).
12. Wymontuj [gniazdo zasilacza](#).
13. Wymontuj [płytę systemową](#).
14. Wymontuj [płytę lampek stanu](#).
15. Wymontuj [tabliczkę dotykową](#).
16. Wymontuj [klawiaturę](#).

Procedura

Po wykonaniu czynności wstępnych pozostaje podparcie dłoni.



Instalowanie podparcia dłoni

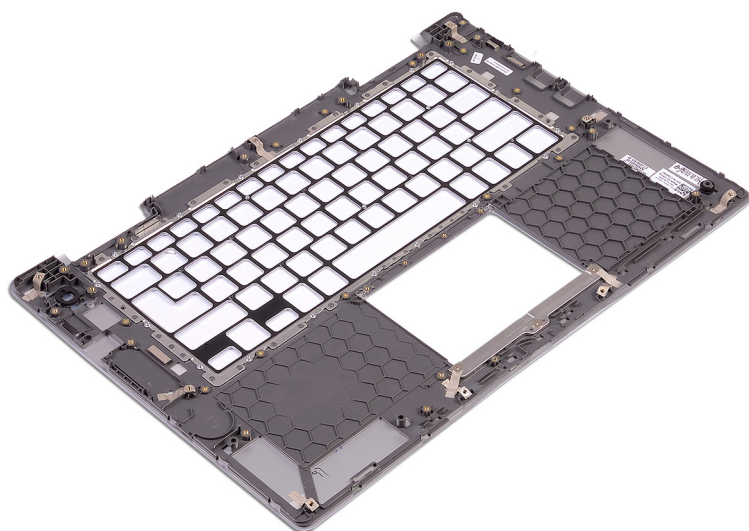
UWAGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

Tematy:

- [Procedura](#)
- [Po wykonaniu procedury](#)

Procedura

Położ zestaw podparcia dłoni na czystej i płaskiej powierzchni.



Po wykonaniu procedury

1. Zainstaluj [klawiaturę](#).
2. Zainstaluj [tabliczkę dotykową](#).
3. Zainstaluj [płytkę lampek stanu](#).
4. Zainstaluj [płytkę systemową](#).
5. Zainstaluj [gniazdo zasilacza](#).
6. Zainstaluj [dysk twardy](#).
7. Zainstaluj [wentylator](#).
8. Zainstaluj [radiator](#).
9. Zainstaluj [dysk SSD/pamięć Intel Optane](#).
10. Zainstaluj [płytkę we/wy](#).
11. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
12. Zainstaluj [moduły pamięci](#).

13. Zainstaluj kartę sieci bezprzewodowej.
14. Zainstaluj baterię pastylkową.
15. Zainstaluj akumulator.
16. Zainstaluj pokrywę dolną.

Pobieranie sterowników

Pobieranie sterownika karty dźwiękowej

1. Włącz komputer.
2. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
3. Kliknij pozycję **Product Support** (Wsparcie dla produktu), wprowadź znacznik serwisowy komputera, a następnie kliknij przycisk **Submit** (Prześlij).

UWAGA: Jeśli nie masz znacznika serwisowego, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania znacznika albo ręcznie wyszukaj model swojego komputera.

4. Kliknij pozycję **Drivers & Downloads > Find it myself** (Sterowniki i pliki do pobrania > Znajdę samodzielnie).
5. Przewiń stronę w dół i rozwiń pozycję **Audio (Dźwięk)**.
6. Kliknij **Download (Pobierz)**, aby pobrać sterownik karty dźwiękowej dla Twojego komputera.
7. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik sterownika karty dźwiękowej.
8. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku sterownika karty dźwiękowej i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie w celu zainstalowania sterownika.

Pobieranie sterownika karty graficznej

1. Włącz komputer.
2. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
3. Wpisz znacznik serwisowy komputera i kliknij opcję **Submit** (Prześlij).

UWAGA: Jeśli nie masz znacznika serwisowego, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania albo ręcznie wyszukaj model swojego komputera.

4. Kliknij pozycję **Drivers & downloads (Sterowniki i pliki do pobrania)**.
5. Kliknij przycisk **Detect Drivers** (Wykryj sterowniki).
6. Przeczytaj i zaakceptuj warunki korzystania z narzędzia **SupportAssist**, po czym kliknij przycisk **Continue** (Kontynuuj).
7. W razie potrzeby komputer zacznie pobieranie i instalację narzędzia **SupportAssist**.

UWAGA: Zapoznaj się z wyświetlanymi na ekranie instrukcjami dotyczącymi konkretnej przeglądarki.

8. Kliknij opcję **View Drivers for My System** (Wyświetl sterowniki do mojego systemu).
9. Kliknij przycisk **Download and Install** (Pobierz i zainstaluj), aby zainstalować wszystkie aktualizacje sterowników wykryte dla swojego komputera.
10. Wybierz miejsce, w którym mają zostać zapisane pliki.
11. Jeśli pojawi się monit funkcji **User Account Control** (Kontrola konta użytkownika), wyraż zgodę na wprowadzanie zmian w systemie.
12. Aplikacja zainstaluje wszystkie wykryte sterowniki i aktualizacje.

UWAGA: Nie wszystkie pliki mogą być instalowane automatycznie. Przejrzyj podsumowanie instalacji, aby sprawdzić, czy jest wymagana instalacja ręczna.

13. Aby ręcznie pobrać i zainstalować sterownik, kliknij opcję **Category** (Kategoria).
14. Kliknij pozycję **Video** (Wideo) na liście rozwijanej.
15. Kliknij pozycję **Download (Pobierz)**, aby pobrać sterownik karty graficznej.
16. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym plik sterownika karty graficznej został zapisany.
17. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku sterownika karty graficznej i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zainstalować sterownik.

Pobieranie sterownika USB 3.0

1. Włącz komputer.
2. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
3. Kliknij pozycję **Product Support** (Wsparcie dla produktu), wprowadź znacznik serwisowy komputera, a następnie kliknij przycisk **Submit** (Prześlij).

 **UWAGA:** Jeśli nie masz znacznika serwisowego, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania znacznika albo ręcznie wyszukaj model swojego komputera.

4. Kliknij pozycję **Drivers & Downloads** > **Find it myself** (Sterowniki i pliki do pobrania > Znajdę samodzielnie).
5. Przewiń stronę w dół i rozwiń pozycję **Chipset (Mikroukład)**.
6. Kliknij **Download (Pobierz)**, aby pobrać sterownik USB 3.0 dla tego komputera.
7. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik sterownika USB 3.0.
8. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku sterownika USB 3.0 i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zainstalować sterownik.

Pobieranie sterownika sieci Wi-Fi

1. Włącz komputer.
2. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
3. Kliknij pozycję **Product Support** (Wsparcie dla produktu), wprowadź znacznik serwisowy komputera, a następnie kliknij przycisk **Submit** (Prześlij).

 **UWAGA:** Jeśli nie masz znacznika serwisowego, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania znacznika albo ręcznie wyszukaj model swojego komputera.

4. Kliknij pozycję **Drivers & downloads** > **Find it myself** (Sterowniki i pliki do pobrania > Znajdę samodzielnie).
5. Przewiń stronę w dół i rozwiń pozycję **Network (Sieć)**.
6. Kliknij pozycję **Download** (Pobierz), aby pobrać sterownik karty Wi-Fi na komputer.
7. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik sterownika sieci Wi-Fi.
8. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku sterownika i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Pobieranie sterownika czytnika kart pamięci

1. Włącz komputer.
2. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
3. Kliknij pozycję **Product Support** (Wsparcie dla produktu), wprowadź znacznik serwisowy komputera, a następnie kliknij przycisk **Submit** (Prześlij).

 **UWAGA:** Jeśli nie masz znacznika serwisowego, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania znacznika albo ręcznie wyszukaj model swojego komputera.

4. Kliknij pozycję **Drivers & downloads** (Sterowniki i pliki do pobrania) > **Find it myself** (Znajdę samodzielnie).
5. Przewiń stronę w dół i rozwiń pozycję **Chipset (Mikroukład)**.
6. Kliknij pozycję **Download** (Pobierz), aby pobrać sterownik czytnika kart pamięci dla Twojego komputera.
7. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik sterownika czytnika karty.
8. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku sterownika czytnika kart pamięci i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Pobieranie sterownika mikroukładu

1. Włącz komputer.
2. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
3. Kliknij pozycję **Product Support** (Wsparcie dla produktu), wprowadź znacznik serwisowy komputera, a następnie kliknij przycisk **Submit** (Prześlij).

 **UWAGA:** Jeśli nie masz znacznika serwisowego, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania znacznika albo ręcznie wyszukaj model swojego komputera.

4. Kliknij pozycję **Drivers & downloads** > **Find it myself** (Sterowniki i pliki do pobrania > Znajdę samodzielnie).
5. Przewiń stronę w dół i rozwiń pozycję **Chipset (Mikroukład)**.
6. Kliknij pozycję **Download** (Pobierz), aby pobrać odpowiedni sterownik mikroukładu dla tego komputera.
7. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik sterownika mikroukładu.
8. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku sterownika mikroukładu i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zainstalować sterownik.

Pobieranie sterownika sieciowego

1. Włącz komputer.
2. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
3. Kliknij pozycję **Product Support** (Wsparcie dla produktu), wprowadź znacznik serwisowy komputera, a następnie kliknij przycisk **Submit** (Prześlij).



UWAGA: Jeśli nie masz znacznika serwisowego, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania znacznika albo ręcznie wyszukaj model swojego komputera.

4. Kliknij pozycję **Drivers & downloads** > **Find it myself** (Sterowniki i pliki do pobrania > Znajdę samodzielnie).
5. Przewiń stronę w dół i rozwiń pozycję **Network (Sieć)**.
6. Kliknij pozycję **Download (Pobierz)**, aby pobrać sterownik sieciowy dla Twojego komputera.
7. Zapisz plik. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym plik sterownika sieciowego został zapisany.
8. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku sterownika sieciowego i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Program konfiguracji systemu

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

Tematy:

- [Boot Sequence \(Sekwencja rozruchu\)](#)
- [Klawisze nawigacji](#)
- [Program konfiguracji systemu](#)
- [Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS](#)
- [Opcje konfiguracji systemu](#)
- [Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu](#)

Boot Sequence (Sekwencja rozruchu)

Opcja Boot Sequence 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 (jeśli napęd jest dostępny)
- STXXXX Drive (Napęd STXXXX)

UWAGA: XXXX oznacza numer napędu SATA.

- Optical Drive (jeśli napęd jest dostępny)
- SATA Hard Drive (jeśli napęd jest dostępny)
- Diagnostics

UWAGA: Wybranie opcji Diagnostics (Diagnostyka) powoduje wyświetlenie ekranu ePSA diagnostics (Diagnostyka ePSA).

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

Klawisze nawigacji

UWAGA: Większość opcji konfiguracji systemu jest zapisywana, a zmiany ustawień są wprowadzane po ponownym uruchomieniu komputera.

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 łączy w polach.
Spacja	Rozwijanie lub zwijanie listy elementów.
Karta	Przejdźcie do następnego obszaru.
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.

Program konfiguracji systemu

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

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 wyłączanie podstawowych urządzeń.

Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS

1. Włącz (albo uruchom ponownie) komputer.
2. Podczas testu POST, po wyświetleniu logo DELL zaczekaj na wyświetlenie monitu o naciśnięcie klawisza F2, a następnie niezwłocznie naciśnij klawisz F2.

UWAGA: Monit o naciśnięcie klawisza F2 sygnalizuje, że klawiatura została zainicjowana. Monit ten może być wyświetlany przez bardzo krótką chwilę, dlatego należy uważnie czekać na jego pojawienie się, a następnie szybko nacisnąć klawisz F2. Naciśnięcie klawisza F2 przed wyświetleniem monitu nie odniesie żadnego skutku. W przypadku zbyt długiego oczekiwania i pojawienia się logo systemu operacyjnego należy poczekać, aż pojawi się pulpit systemu operacyjnego. Następnie należy wyłączyć komputer i ponowić próbę.

Opcje konfiguracji systemu

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

Tabela 3. Opcje konfiguracji systemu — menu System information (Informacje o systemie)

General

System Information

BIOS Version (Wersja systemu BIOS)	Wyświetla numer wersji systemu BIOS.
Service Tag (Znacznik serwisowy)	Wyświetla znacznik serwisowy komputera.
Asset Tag (Znacznik zasobów)	Wyświetla numer środka trwałego komputera.
Ownership Tag (Znacznik własności)	Wyświetla numer własności komputera.
Manufacture Date (Data produkcji)	Wyświetla datę produkcji komputera.
Ownership Date (Data nabycia własności)	Wyświetla datę nabycia własności komputera.
Express Service Code (Kod usług serwisowych)	Wyświetla kod usług ekspresowych komputera.

Memory Information

Memory Installed (Zainstalowana pamięć)	Wyświetla łączną ilość pamięci w komputerze.
Memory Available (Dostępna pamięć)	Wyświetla łączną ilość pamięci dostępnej w komputerze.
Memory Speed (Szybkość pamięci)	Wyświetla szybkość pamięci.
Memory Channel Mode (Tryb kanałów pamięci)	Wyświetla tryb single channel lub dual channel.

General

Memory Technology (Technologia pamięci) Wyświetla informacje o używanej technologii pamięci.

DIMM A Size (Rozmiar modułu DIMM A) Wyświetla rozmiar modułu pamięci DIMM A.

DIMM B Size (Rozmiar modułu DIMM B) Wyświetla rozmiar modułu pamięci DIMM B.

Processor Information

Processor Type (Typ procesora) Wyświetla typ procesora.

Core Count (Liczba rdzeni) Wyświetla liczbę rdzeni procesora.

Processor ID (Identyfikator procesora) Wyświetla kod identyfikacyjny procesora.

Current Clock Speed (Bieżąca szybkość procesora) Wyświetla bieżącą szybkość zegara procesora.

Minimum Clock Speed (Minimalna szybkość procesora) Wyświetla minimalną szybkość zegara procesora.

Maximum Clock Speed (Maksymalna szybkość procesora) Wyświetla maksymalną szybkość zegara procesora.

Processor L2 Cache (Pamięć podręczna L2 procesora) Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L2.

Processor L3 Cache (Pamięć podręczna L3 procesora) Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L3.

HT Capable (Obsługa wielowątkowości) Wyświetla informacje, czy procesor obsługuje technologię wielowątkowości (HT).

64-Bit Technology (Technologia 64-bitowa) Wyświetla informację, czy używana jest technologia 64-bitowa.

Device Information

SATA-0 Wyświetla informacje o urządzeniu SATA-0 komputera.

SATA-2 Wyświetla informacje o urządzeniu SATA-2 komputera.

M.2 PCIe SSD-0 Umożliwia wyświetlenie informacji o urządzeniu dysku SSD PCIe M.2 komputera.

LOM MAC Address (Adres MAC karty LOM) Umożliwia wyświetlenie adresu MAC karty LOM w komputerze.

Video Controller (Kontroler grafiki) Umożliwia wyświetlenie kontrolera grafiki.

Video BIOS Version (Wersja systemu BIOS karty graficznej) Umożliwia wyświetlenie numeru wersji systemu BIOS karty graficznej.

Video memory (Pamięć wideo) Umożliwia wyświetlenie ilości pamięci wideo.

Panel Type (Typ panelu) Wyświetla typ panelu wyświetlacza.

Native Resolution (Rozdzielczość natywna) Umożliwia wyświetlenie rozdzielczości wyświetlacza.

Audio Controller (Kontroler dźwięku) Umożliwia wyświetlenie kontrolera dźwięku.

Wi-Fi Device (Urządzenie Wi-Fi) Umożliwia wyświetlenie urządzenia bezprzewodowego.

Bluetooth Device (Urządzenie Bluetooth) Umożliwia wyświetlenie urządzenia Bluetooth.

Battery Information Wyświetla informacje o kondycji akumulatora.

Boot Sequence

Boot Sequence (Sekwencja rozruchu) Wyświetla sekwencję rozruchu.

Boot List Option (Opcja listy rozruchu) Wyświetla listę dostępnych opcji rozruchu.

Advanced Boot Options

Enable Legacy Option ROMs (Włącz obsługę starszych pamięci ROM) Umożliwia włączanie i wyłączenie opcji Legacy Option ROMs.

Enable Attempt Legacy Boot (Włącz próbę uruchamiania w trybie Legacy) Umożliwia włączanie i wyłączenie próby uruchamiania w trybie Legacy.

UEFI Boot Path Security Umożliwia sterowanie poziomem zabezpieczeń uruchamiania ścieżki rozruchu UEFI.

General

Date/Time	Wyświetla bieżącą datę w formacie MM/DD/RR i bieżącą godzinę w formacie GG:MM:SS AM/PM.
------------------	---

Tabela 4. Opcje konfiguracji systemu — menu System Configuration (Konfiguracja systemu)

System Configuration

Integrated NIC	Steruje wbudowanym w płytę główną kontrolerem sieci LAN.
Enable UEFI Network Stack (Włącz stos sieciowy UEFI)	Umożliwia włączanie i wyłączenie stosu sieciowego UEFI.
SATA Operation	Umożliwia skonfigurowanie trybu działania zintegrowanego kontrolera dysku twardego SATA.
Drives	Umożliwia włączanie i wyłączenie poszczególnych dysków i napędów.
SMART Reporting	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji SMART Reporting podczas uruchamiania systemu.
USB Configuration	
Enable Boot Support (Włącz rozruch z urządzenia USB)	Umożliwia włączanie i wyłączenie rozruchu z urządzeń pamięci masowej USB, na przykład zewnętrznego dysku twardego, napędu dysków optycznych i dysku USB.
Enable External USB Port (Włącz rozruch z urządzenia USB podłączonego do portu zewnętrznego)	Umożliwia włączanie i wyłączenie rozruchu z urządzeń pamięci masowej USB podłączonych do zewnętrznego portu USB.
USB PowerShare	Umożliwia włączanie i wyłączenie ładowania zewnętrznych urządzeń przy użyciu portu USB PowerShare.
Audio	Umożliwia włączanie i wyłączenie zintegrowanego kontrolera audio.
Keyboard Illumination	Umożliwia skonfigurowanie trybu działania funkcji podświetlenia klawiatury.
Keyboard Backlight with AC	Umożliwia włączanie i wyłączenie podświetlenia klawiatury przy zasilaniu sieciowym. ⓘ UWAGA: Ta opcja nie wpływa na podświetlenie klawiatury.
Miscellaneous Devices	Umożliwia włączanie i wyłączenie różnych zintegrowanych urządzeń.
Enable Camera (Włącz kamerę)	Umożliwia włączanie i wyłączenie kamery.
Enable Secure Digital (SD) Card (Włącz obsługę kart SD)	Umożliwia włączanie i wyłączenie obsługi kart SD

Tabela 5. Opcje konfiguracji systemu — menu Video (Grafika)

Video

LCD Brightness (Jasność wyświetlacza)	Umożliwia ustawianie jasności wyświetlacza niezależnie dla zasilania akumulatorowego i sieciowego.
---------------------------------------	--

Tabela 6. Opcje konfiguracji systemu — menu Security (Zabezpieczenia)

Security

Admin Password (Hasło administratora)	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.
System Password (Hasło systemu)	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego.
Internal HDD-2 Password (Hasło wewnętrznego dysku twardego)	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła wewnętrznego dysku twardego systemu.
Strong Password (Silne hasło)	Umożliwia włączanie i wyłączenie używania silnych haseł.
Password Configuration (Konfiguracja hasła)	Umożliwia określanie minimalnej i maksymalnej liczby znaków w hasle administratora i hasle systemowym.
Password Bypass (Pominięcie hasła)	Umożliwia pominięcie hasła systemowego (podawanego przy rozruchu) dysku twardego, kiedy komputer jest uruchamiany ponownie.

Security

Password Change (Zmiana hasła)	Umożliwia zezwalanie na zmianę hasła systemowego i hasła dysku twardego, kiedy jest ustawione hasło administratora, oraz na anulowanie takiego zezwolenia.
Non-Admin Setup Changes (Zmiany konfiguracji przy ustawionym hasle administratora)	Umożliwia włączanie i wyłączenie wprowadzania zmian konfiguracji, gdy jest ustawione hasło administratora.
UEFI Capsule Firmware Updates (Aktualizacja systemu BIOS za pośrednictwem pakietów UEFI Capsule)	Umożliwia włączenie lub wyłączenie aktualizacji systemu BIOS za pośrednictwem pakietów aktualizacji UEFI Capsule.
PTT Security (Technologia PTT)	Umożliwia włączanie i wyłączenie widoczności technologii PTT (Platform Trust Technology) dla systemu operacyjnego.
Computrace(R)	Umożliwia włączanie i wyłączenie w systemie BIOS interfejsu modułu opcjonalnej usługi Computrace firmy Absolute Software.
CPU XD Support (Obsługa trybu Execute Disable procesora)	Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu Execute Disable (Wyłączenie wykonania) procesora.
Admin Setup Lockout (Blokada administracyjna konfiguracji)	Uniemożliwia użytkownikom przechodzenie do programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora.
Master Password Lockout (Wyłączenie hasła głównego)	Umożliwia wyłączenie hasła głównego. UWAGA: Przed zmianą ustawienia należy wyczyścić hasła do dysków twardego.

Tabela 7. Opcje konfiguracji systemu — menu Secure Boot (Bezpieczny rozruch)

Secure Boot

Secure Boot Enable (Włącz funkcję bezpiecznego rozruchu)	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji bezpiecznego rozruchu.
Expert Key Management	
Expert Key Management (Zarządzanie kluczami w trybie eksperta)	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji zarządzania kluczami w trybie eksperta.
Custom Mode Key Management (Zarządzanie kluczami w trybie niestandardowym)	Umożliwia wybieranie niestandardowych wartości zarządzania kluczami w trybie eksperta.

Tabela 8. Opcje konfiguracji systemu — menu Intel Software Guard Extensions (Rozszerzenia Intel Software Guard)

Intel Software Guard Extensions

Intel SGX Enable (Włącz rozszerzenia Intel Software Guard)	Umożliwia włączanie i wyłączenie rozszerzeń Intel Software Guard Extensions.
Enclave Memory Size (Rozmiar pamięci enklawy)	Umożliwia ustawianie opcji Intel Software Guard Extensions Enclave Reserve Memory Size.

Tabela 9. Opcje konfiguracji systemu — menu Performance (Wydajność)

Performance

Multi Core Support (Obsługa wielu rdzeni)	Umożliwia włączenie obsługi wielu rdzeni procesora. Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
Intel SpeedStep	Umożliwia włączanie i wyłączenie obsługi technologii Intel Speedstep Technology. Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone) UWAGA: Jeśli ta opcja jest włączona, umożliwia dynamiczne dostosowywanie częstotliwości taktowania oraz napięcia rdzenia procesora w zależności od jego obciążenia.
C-States Control (Dodatkowe tryby uśpienia)	Umożliwia włączanie i wyłączenie dodatkowych trybów uśpienia procesora.

Performance

	Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
Intel TurboBoost	Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu Intel TurboBoost procesora. Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
HyperThread control (Obsługa wielowątkowości)	Umożliwia włączanie i wyłączenie obsługi wielowątkowości procesora. Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)

Tabela 10. Opcje konfiguracji systemu — menu Power Management (Zarządzanie energią)

Power Management

Enable Intel Speed Shift Technology (Włącz technologię Intel Speed Shift)	Umożliwia włączanie i wyłączenie obsługi technologii Intel Speed Shift. Umożliwia włączenie automatycznego wybierania odpowiedniej wydajności procesora w systemie operacyjnym.
Auto on Time (Automatyczne włączanie w określonym czasie)	Umożliwia ustawianie automatycznego włączania komputera codziennie lub określonego dnia i o określonej godzinie. Ta opcja może zostać skonfigurowana tylko, jeśli opcja Auto On Time jest ustawiona na wartość Everyday (Codziennie), Weekdays (Dni tygodnia) lub Selected Days (Wybrane dni). Ustawienie domyślne: Disabled (Wyłączone)
USB Wake Support (Wznawianie z urządzenia USB)	Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB.
Wake on LAN (Wznawianie przez sieć LAN)	Umożliwia włączenie budzenia komputera ze stanu wyłączenia lub hibernacji za pomocą sygnału LAN. UWAGA: Funkcja ta działa tylko wtedy, gdy komputer jest podłączony do zasilania sieciowego.
Advanced Battery Charge Configuration (Zaawansowana konfiguracja ładowania baterii)	Umożliwia włączenie zaawansowanej konfiguracji ładowania baterii od początku dnia do określonego czasu.
Primary Battery Charge Configuration (Podstawowa konfiguracja ładowania baterii)	Umożliwia skonfigurowanie głównych ustawień ładowania baterii przy użyciu wstępnie wybranego niestandardowego czasu rozpoczęcia i zakończenia ładowania. Wartość domyślna: Adaptive (Adaptacyjne).

Tabela 11. Opcje konfiguracji systemu — menu POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST)

POST Behavior

Adapter Warnings (Ostrzeżenia zasilacza)	Umożliwia włączenie ostrzeżeń zasilacza. Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
Fn Lock Options (Opcje blokady klawiszy Fn)	Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu blokady klawiszy Fn.
Fastboot (Szybkość rozruchu)	Włączenie umożliwia ustawienie szybkości procesu rozruchu. Ustawienie domyślne: Thorough (dokładne).
Extended BIOS POST Time (Dodatkowe opóźnienie przed rozruchem)	Umożliwia skonfigurowanie dodatkowego opóźnienia przed rozruchem.
Full Screen Logo (Logo pełnoekranowe)	Umożliwia włączenie wyświetlania logo na pełnym ekranie.
Warnings and Errors (Ostrzeżenia i błędy)	Umożliwia określenie, czy po wykryciu ostrzeżeń i błędów proces rozruchu będzie kontynuowany, czy też pojawi się monit o działanie użytkownika. UWAGA: Błędy krytyczne zawsze powodują zatrzymanie systemu.

Tabela 12. Opcje konfiguracji systemu — menu Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)**Virtualization Support**

Virtualization (Wirtualizacja)	Umożliwia określenie, czy monitor maszyny wirtualnej (VMM) może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię wirtualizacji firmy Intel.
VT for Direct I/O	Określa, czy moduł Virtual Machine Monitor (VMM) może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię Intel Virtualization Technology for Direct I/O.

Tabela 13. Opcje konfiguracji systemu — menu Wireless (Komunikacja bezprzewodowa)**Wireless**

Wireless Switch (Przełącznik bezprzewodowy)	Umożliwia określanie, które urządzenia bezprzewodowe mogą być kontrolowane przez przełącznik bezprzewodowy.
Wireless Device Enable (Włącz urządzenie bezprzewodowe)	Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznych urządzeń bezprzewodowych.

Tabela 14. Opcje konfiguracji systemu — menu Maintenance (Konserwacja)**Maintenance**

Service Tag (Znacznik serwisowy)	Umożliwia wyświetlenie znacznika serwisowego komputera.
Asset Tag (Znacznik zasobów)	Umożliwia utworzenie numeru środka trwałego.
BIOS Downgrade (Wcześniejsze wersje systemu BIOS)	Umożliwia ładowanie wcześniejszych wersji oprogramowania sprzętowego.
Data Wipe (Wymazanie danych)	Umożliwia bezpieczne wymazanie danych ze wszystkich wewnętrznych urządzeń pamięci masowej.
BIOS Recovery (Przywrócenie systemu BIOS)	Umożliwia w pewnych sytuacjach przywrócenie uszkodzonego systemu BIOS z pliku przywracania zapisanego na głównym dysku twardym lub na zewnętrznym nośniku USB.

Tabela 15. Opcje konfiguracji systemu — menu System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)**System Logs**

BIOS Events (Zdarzenia systemu BIOS)	Wyświetlane są zdarzenia systemu BIOS.
Thermal Events (Zdarzenia dotyczące temperatury)	Wyświetlane są zdarzenia dotyczące temperatury.
Power Events (Zdarzenia dotyczące zasilania)	Wyświetlane są zdarzenia dotyczące zasilania.

Tabela 16. Opcje konfiguracji systemu — menu SupportAssist System Resolution**SupportAssist System Resolution**

Auto OS Recovery Threshold (Kontrola automatycznego uruchamiania narzędzia OS Recovery)	Umożliwia kontrolowanie automatycznego rozruchu konsoli SupportAssist System Resolution i narzędzia Dell OS Recovery.
SupportAssist OS Recovery	Umożliwia włączanie i wyłączanie kontrolowania rozruchu narzędzia SupportAssist OS Recovery w przypadku niektórych błędów systemu.

Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Tabela 17. Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Typ hasła	Opis
Hasło systemowe	Hasło, które należy wprowadzić, aby zalogować się do systemu.

Typ hasła	Opis
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 F2 niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.

- Na ekranie **System BIOS** lub **Konfiguracja systemu** wybierz opcję **Bezpieczeństwo** i naciśnij klawisz **Enter**. Zostanie wyświetlony ekran **Bezpieczeństwo**.
- 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.
 - 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, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
- Wpisz wprowadzone wcześniej hasło systemowe w polu **Potwierdź nowe hasło** i kliknij **OK**.
- Naciśnij klawisz Esc. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
- Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany.
Komputer zostanie uruchomiony ponownie.

Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu

Przed przystąpieniem do usuwania lub zmiany hasła systemowego lub hasła konfiguracji należy się upewnić, że opcja **Stan hasła** ma wartość 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 F2 niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.

- Na ekranie **System BIOS** lub **Konfiguracja systemu** wybierz opcję **Zabezpieczenia systemu** i naciśnij klawisz **Enter**. Zostanie wyświetlony ekran **Zabezpieczenia systemu**.
- Na ekranie **Zabezpieczenia systemu** upewnij się, że dla opcji **Stan hasła** jest wybrane ustawienie **Odblokowane**.
- Wybierz opcję **Hasło systemowe**, zmień lub usuń istniejące hasło systemowe, a następnie naciśnij klawisz **Enter** lub Tab.
- 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 lub hasła administratora należy ponownie wprowadzić nowe hasło po wyświetleniu monitu. W przypadku usuwania hasła systemowego lub hasła konfiguracji należy potwierdzić usunięcie po wyświetleniu monitu.
- Naciśnij klawisz Esc. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
- Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany i zamknąć program konfiguracji systemu.
Nastąpi ponowne uruchomienie komputera.

Czyszczenie ustawień CMOS

⚠ OSTRZEŻENIE: W wyniku usunięcia ustawień CMOS zostaną zresetowane ustawienia systemu BIOS na komputerze.

1. Wymontuj pokrywę dolną.
2. Wymontuj akumulator.
3. Odłącz baterię pastylkową.
4. Odczekaj minutę.
5. Podłącz baterię pastylkową.
6. Zainstaluj akumulator.
7. Zainstaluj pokrywę dolną.

Czyszczenie hasła systemu BIOS (konfiguracji) i hasła systemowego

W celu wyczyszczenia zapomnianych haseł skontaktuj się z działem pomocy technicznej. Więcej informacji można znaleźć na stronie www.dell.com/contactdell.

Rozwiązywanie problemów

Ładowanie systemu BIOS

Nadpisanie (zaktualizowanie) systemu BIOS może być konieczne, kiedy jest dostępna aktualizacja lub po wymianie płyty systemowej.

Aby zaktualizować system BIOS, wykonaj następujące czynności:

1. Włącz komputer.
2. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
3. Kliknij pozycję **Product Support (Wsparcie dla produktu)**, wprowadź znacznik serwisowy komputera, a następnie kliknij przycisk **Submit (Prześlij)**.

UWAGA: Jeśli nie masz znacznika serwisowego, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania znacznika albo ręcznie wyszukaj model swojego komputera.

4. Kliknij pozycję **Drivers & downloads (Sterowniki i pliki do pobrania) > Find it myself (Znajdę samodzielnie)**.
5. Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.
6. Przewiń stronę w dół i rozwiń pozycję **BIOS**.
7. Kliknij przycisk **Download (Pobierz)**, aby pobrać najnowszą wersję systemu BIOS dla komputera.
8. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym plik aktualizacji systemu BIOS został zapisany.
9. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku aktualizacji systemu BIOS i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

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:

- 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.

Przeprowadzanie testu diagnostycznego ePSA

Uruchamianie w celach diagnostycznych można wywołać za pomocą następujących metod:

1. Włącz komputer.
2. Kiedy komputer zacznie się uruchamiać i zostanie wyświetlone logo Dell, naciśnij klawisz F12.
3. Na ekranie menu rozruchowego użyj przycisków strzałek w górę i w dół, aby wybrać opcję **Diagnostics (Diagnostyka)**, a następnie naciśnij klawisz **Enter**.

UWAGA: Zostanie wyświetlone okno Enhanced Pre-boot System Assessment (Zaawansowana diagnostyka przedrozruchowa) z listą wszystkich urządzeń wykrytych w komputerze. Rozpocznie się test diagnostyczny wszystkich wykrytych urządzeń.

- Naciśnij strzałkę w prawym dolnym rogu, aby przejść na stronę zawierającą listę. Znajdują się na niej elementy wykryte i przetestowane.
- Jeśli chcesz wykonać test określonego urządzenia, naciśnij klawisz Esc, a następnie kliknij przycisk **Yes (Tak)**, aby zatrzymać wykonywany test diagnostyczny.
- Wybierz urządzenie w okienku po lewej stronie i kliknij przycisk **Run Tests (Uruchom testy)**.
- W przypadku wykrycia jakichkolwiek problemów zostaną wyświetlone kody błędów. Zanonuj wyświetlone kody błędów i skontaktuj się z firmą Dell.

Diagnostyka

Kontrolka stanu akumulatora/kontrolka aktywności twardego dysku: wskazuje stan naładowania akumulatora lub aktywność twardego dysku.

UWAGA: Naciśnij klawisze **Fn+H**, aby przełączyć między wskaźnikiem zasilania, aktywności dysku twardego i stanu akumulatora.

Lampka aktywności dysku twardego

Świeci, kiedy komputer odczytuje lub zapisuje dane na dysku twardego.

Lampka zasilania i stanu akumulatora

Wskazuje stan zasilania i ładowania akumulatora.

Ciągłe białe światło — zasilacz jest podłączony, a poziom naładowania akumulatora wynosi powyżej 5%.

Pomarańczowe światło — komputer jest zasilany z akumulatora, którego poziom naładowania wynosi poniżej 5%.

Nie świeci

- Komputer jest podłączony do zasilacza, a akumulator jest w pełni naładowany.
- Komputer jest zasilany z akumulatora, którego poziom naładowania wynosi powyżej 5%.
- Komputer jest w stanie uśpienia, hibernacji lub jest wyłączony.

Na przykład kontrolka stanu zasilania i stanu akumulatora miga dwa razy światłem bursztynowym, a potem następuje pauza, a następnie światłem białym trzy razy, a potem następuje pauza. Sekwencja 2,3 jest wykonywana do chwili wyłączenia komputera. Oznacza ona brak pamięci lub pamięci RAM.

Poniższa tabela pokazuje różne stany lampek oraz ich znaczenie.

Tabela 18. Diagnostyka

Stan lampek	Opis problemu
2,1	Awaria procesora
2,2	Płyta systemowa: uszkodzona pamięć ROM i system BIOS
2,3	Nie wykryto pamięci operacyjnej (RAM)
2,4	Awaria pamięci operacyjnej (RAM)
2,5	Zainstalowano nieprawidłowy moduł pamięci.
2,6	Błąd płyty systemowej lub mikroukładu
2,7	Awaria wyświetlacza LCD
3,1	Awaria baterii CMOS
3,2	Awaria karty PCI/graficznej
3,3	Nie odnaleziono obrazu przywracania
3,4	Obraz przywracania systemu jest nieprawidłowy

Lampka stanu kamery: wskazuje, czy kamera jest używana.

- Ciągłe białe światło: kamera jest w użyciu.
- Nie świeci: kamera nie jest używana.

Kontrolka stanu Caps Lock: Wskazuje, czy klawisz Caps Lock jest włączony czy wyłączony.

- Ciągłe białe światło: klawisz Caps Lock jest włączony.


- Nie świeci: klawisz Caps Lock jest wyłączony.

Włączanie pamięci Intel Optane

1. Na pasku zadań kliknij pole wyszukiwania, a następnie wpisz Intel Rapid Storage Technology.
2. Kliknij pozycję **Intel Rapid Storage Technology**.
Pojawi się okno **Intel Rapid Storage Technology**.
3. Na karcie **Status** kliknij opcję **Enable** (Włącz), aby włączyć pamięć Intel Optane.
4. Na ekranie z ostrzeżeniem wybierz zgodny szybki dysk, a następnie kliknij przycisk **Yes** (Tak), aby kontynuować włączanie pamięci Intel Optane.
5. Kliknij kolejno opcje **Intel OptaneReboot** (Pamięć Intel Optane/Uruchom ponownie), aby zakończyć włączanie pamięci Intel Optane.

 **UWAGA: Wzrost wydajności aplikacji może nie być w pełni widoczny do czasu trzeciego uruchomienia po włączeniu pamięci Intel Optane.**

Wyłączanie pamięci Intel Optane

 **OSTRZEŻENIE: Po wyłączeniu pamięci Intel Optane nie należy odinstalowywać sterownika Intel Rapid Storage Technology, ponieważ spowoduje to wystąpienie błędu niebieskiego ekranu. Interfejs użytkownika Intel Rapid Storage Technology można wyłączyć bez odinstalowywania sterownika.**

 **UWAGA: Wyłączenie pamięci Intel Optane jest konieczne przed wymontowaniem urządzenia pamięci masowej SATA, którego działanie jest przyspieszane przez pamięć Intel Optane.**

1. Na pasku zadań kliknij pole wyszukiwania, a następnie wpisz Intel Rapid Storage Technology.
2. Kliknij pozycję **Intel Rapid Storage Technology**.
Pojawi się okno **Intel Rapid Storage Technology**.
3. Na karcie **Intel Optane memory** (Pamięć Intel Optane) kliknij opcję **Disable** (Wyłącz), aby wyłączyć pamięć Intel Optane.

 **UWAGA: W przypadku komputerów, w których pamięć Intel Optane działa jako podstawowa pamięć masowa, nie należy jej wyłączać. Opcja Disable (Wyłącz) będzie wyszarzona.**

4. Kliknij przycisk **Yes** (Tak), jeśli akceptujesz ostrzeżenie.
Pojawi się informacja o postępie wyłączania.
5. Kliknij przycisk **Reboot** (Uruchom ponownie), aby zakończyć wyłączanie pamięci Intel Optane i uruchomić komputer ponownie.

Uwalnianie ładunków resztkowych

Ładunki resztkowe to pozostałości ładunków elektrostatycznych, które pozostają w komputerze nawet po jego wyłączeniu i wyjęciu akumulatora. W poniższej procedurze przedstawiono instrukcje uwalniania ładunków resztkowych:

1. Wyłącz komputer.
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez 15 sekund, aby usunąć resztkowe ładunki elektryczne.
4. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
5. Włącz komputer.

Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi

Jeśli komputer nie ma dostępu do Internetu z powodu problemów z łącznością Wi-Fi, spróbuj wyłączyć i włączyć kartę Wi-Fi. W tej procedurze opisano sposób 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. Poczekaj 30 sekund.



5. Włącz router bezprzewodowy.
6. Włącz modem.
7. Włącz komputer.

Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

Aby uzyskać informacje i pomoc dotyczącą korzystania z produktów i usług firmy Dell, można skorzystać z następujących zasobów internetowych:

Tabela 19. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania	Lokalizacja zasobów
Informacje o produktach i usługach firmy Dell	www.dell.com
Mój Dell	
Porady	
Kontakt z pomocą techniczną	W systemie Windows wpisz <code>Contact Support</code> , a następnie naciśnij klawisz <code>Enter</code> .
Pomoc online dla systemu operacyjnego	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Informacje o rozwiązywaniu problemów, podręczniki, instrukcje konfiguracji, dane techniczne produktów, blogi pomocy technicznej, sterowniki, aktualizacje oprogramowania itd.	www.dell.com/support
Artykuły bazy wiedzy Dell dotyczące różnych kwestii związanych z komputerem.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support. 2. Wpisz temat lub słowo kluczowe w polu Search (Wyszukiwanie). 3. Kliknij przycisk Search (Wyszukiwanie), aby wyświetlić powiązane artykuły.
Zapoznaj się z następującymi informacjami dotyczącymi produktu:	Zobacz <i>Ja i mój Dell</i> na stronie internetowej www.dell.com/support/manuals .
<ul style="list-style-type: none"> • Dane techniczne produktu • System operacyjny • Konfigurowanie i używanie produktu • Kopie zapasowe danych • Diagnostyka i rozwiązywanie problemów • Przywracanie ustawień fabrycznych i systemu • Informacje o systemie BIOS 	<p>W celu zlokalizowania zasobów <i>Me and My Dell</i> (<i>Ja i mój Dell</i>) dotyczących produktu zidentyfikuj produkt za pomocą jednej z następujących czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wybierz opcję Detect Product (Wykryj mój produkt). • Znajdź produkt za pośrednictwem menu rozwijanego, korzystając z opcji View Products (Wyświetl produkty). • Wprowadź Service Tag number (kod serwisowy) lub Product ID (identyfikator produktu) na pasku wyszukiwania.

Kontakt z firmą Dell

Aby skontaktować się z działem sprzedaży, pomocy technicznej lub obsługi klienta firmy Dell, zobacz www.dell.com/contactdell.

 **UWAGA:** Dostępność usług różni się w zależności od produktu i kraju, a niektóre z nich mogą być niedostępne w Twoim regionie.

 **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.