



XPS 13 7390

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.

© 2018–2019 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
2 Po zakończeniu serwisowania komputera.....	8
3 Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	9
Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym.....	9
Terenowy zestaw serwisowy ESD.....	10
Transportowanie wrażliwych elementów.....	11
4 Zalecane narzędzia.....	12
5 Wykaz śrub.....	13
6 Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	15
Procedura.....	15
7 Instalowanie pokrywy dolnej.....	17
Procedura.....	17
8 Wymontowywanie akumulatora.....	19
Środki ostrożności dotyczące akumulatora litowo-jonowego.....	19
Przed wykonaniem procedury.....	19
Procedura.....	19
9 Instalowanie akumulatora.....	21
Środki ostrożności dotyczące akumulatora litowo-jonowego.....	21
Procedura.....	21
Po wykonaniu procedury.....	22
10 Wymontowywanie dysku SSD.....	23
Przed wykonaniem procedury.....	23
Procedura wymontowywania karty SSD M.2 2280.....	23
Procedura wymontowywania karty SSD M.2 2230.....	23
11 Instalowanie dysku SSD.....	25
Procedura instalowania karty SSD 2280.....	25
Procedura instalowania karty SSD 2230.....	25
Po wykonaniu procedury.....	26
12 Wymontowywanie głośników.....	27
Przed wykonaniem procedury.....	27
Procedura.....	27

13 Instalowanie głośników.....	28
Procedura.....	28
Po wykonaniu procedury.....	28
14 Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	29
Przed wykonaniem procedury.....	29
Procedura.....	29
15 Instalowanie baterii pastylkowej.....	30
Procedura.....	30
Po wykonaniu procedury.....	30
16 Wymontowywanie radiatora.....	31
Przed wykonaniem procedury.....	31
Procedura.....	31
17 Instalowanie radiatora.....	32
Procedura.....	32
Po wykonaniu procedury.....	32
18 Wymontowywanie zestawu radiatora.....	33
Przed wykonaniem procedury.....	33
Procedura.....	33
19 Instalowanie zestawu radiatora.....	35
Procedura.....	35
Po wykonaniu procedury.....	36
20 Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....	37
Przed wykonaniem procedury.....	37
Procedura.....	37
21 Instalowanie zestawu wyświetlacza.....	39
Procedura.....	39
Po wykonaniu procedury.....	40
22 Wymontowywanie gniazda zestawu słuchawkowego.....	41
Przed wykonaniem procedury.....	41
Procedura.....	41
23 Instalowanie gniazda zestawu słuchawkowego.....	43
Procedura.....	43
Po wykonaniu procedury.....	44
24 Wymontowywanie wentylatorów.....	45
Przed wykonaniem procedury.....	45
Procedura.....	45



25 Instalowanie wentylatorów.....	47
Procedura.....	47
Po wykonaniu procedury.....	48
26 Wymontowywanie płyty systemowej.....	49
Przed wykonaniem procedury.....	49
Procedura.....	49
27 Instalowanie płyty systemowej.....	51
Procedura.....	51
Po wykonaniu procedury.....	52
Wprowadzanie znacznika serwisowego w systemie BIOS.....	52
28 Wymontowywanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych.....	53
Przed wykonaniem procedury.....	53
Procedura.....	53
29 Instalowanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych.....	54
Procedura.....	54
Po wykonaniu procedury.....	54
30 Wymontowywanie klawiatury.....	55
Przed wykonaniem procedury.....	55
Procedura.....	55
31 Instalowanie klawiatury.....	56
Procedura.....	56
Po wykonaniu procedury.....	56
32 Wymontowywanie zestawu podparcia dłoni.....	57
Przed wykonaniem procedury.....	57
Procedura.....	57
33 Instalowanie zestawu podparcia dłoni.....	58
Procedura.....	58
Po wykonaniu procedury.....	58
34 Sterowniki urządzeń.....	59
Narzędzie instalacji programu Intel Chipset Software.....	59
Sterowniki grafiki wideo.....	59
Sterownik seryjny we/wy Intel.....	59
Interfejs Intel Trusted Execution Engine Interface.....	59
Sterownik wirtualnego przycisku Intel (Intel Virtual Button).....	59
Sterowniki urządzeń bezprzewodowych/Bluetooth.....	59
35 Program konfiguracji systemu.....	60
Program konfiguracji systemu.....	60

Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....	60
Klawisze nawigacji.....	60
Boot Sequence.....	61
Opcje konfiguracji systemu.....	61
Czyszczenie ustawień CMOS.....	66
Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu).....	66
36 Rozwiązywanie problemów.....	67
Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	67
Przeprowadzanie testu diagnostycznego ePSA.....	67
Systemowe lampki diagnostyczne.....	67
Przywracanie systemu operacyjnego.....	68
Ładowanie systemu BIOS (dysk USB).....	68
Ładowanie systemu BIOS.....	69
Uwalnianie ładunków elektrycznych.....	69
Cykl zasilania Wi-Fi.....	69
37 Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....	70

Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

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

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.

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.

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 pokrywę 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 brzoży, 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 nielakierowanej 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.

Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym

Wyładowania elektrostatyczne (ESD) to główny problem podczas korzystania z podzespołów elektronicznych, a zwłaszcza wrażliwych komponentów, takich jak karty rozszerzeń, procesory, moduły DIMM pamięci i płyty systemowe. Nawet najmniejsze wyładowania potrafią uszkodzić obwody w niezauważalny sposób, powodując sporadycznie występujące problemy lub skracając żywotność produktu. Ze względu na rosnące wymagania dotyczące energooszczędności i zagęszczenia układów ochrona przed wyładowaniami elektrostatycznymi staje się coraz poważniejszym problemem.

Z powodu większej gęstości półprzewodników w najnowszych produktach firmy Dell ich wrażliwość na uszkodzenia elektrostatyczne jest większa niż w przypadku wcześniejszych modeli. Dlatego niektóre wcześniej stosowane metody postępowania z częściami są już nieprzydatne.

Uszkodzenia spowodowane wyładowaniami elektrostatycznymi można podzielić na dwie kategorie: katastrofalne i przejściowe.

- **Katastrofalne** — zdarzenia tego typu stanowią około 20 procent awarii związanych z wylądowaniami elektrostatycznymi. Uszkodzenie powoduje natychmiastową i całkowitą utratę funkcjonalności urządzenia. Przykładem katastrofalnej awarii może być moduł DIMM, który uległ wstrząsowi elektrostatycznemu i generuje błąd dotyczący braku testu POST lub braku sygnału wideo z sygnałem dźwiękowym oznaczającym niedziałającą pamięć.
- **Przejściowe** — takie sporadyczne problemy stanowią około 80 procent awarii związanych z wylądowaniami elektrostatycznymi. Duża liczba przejściowych awarii oznacza, że w większości przypadków nie można ich natychmiast rozpoznać. Moduł DIMM ulega wstrząsowi elektrostatycznemu, ale ścieżki są tylko osłabione, więc podzespół nie powoduje bezpośrednich objawów związanych z uszkodzeniem. Faktyczne uszkodzenie osłabionych ścieżek może nastąpić po wielu tygodniach, a do tego czasu mogą występować pogorszenie integralności pamięci, sporadyczne błędy i inne problemy.

Awaryjne przejściowe (sporadyczne) są trudniejsze do wykrycia i usunięcia.

Aby zapobiec uszkodzeniom spowodowanym przez wylądowania elektrostatyczne, pamiętaj o następujących kwestiach:

- Korzystaj z opaski uziemiającej, która jest prawidłowo uziemiona. Używanie bezprzewodowych opasek uziemiających jest niedozwolone, ponieważ nie zapewniają one odpowiedniej ochrony. Dotknięcie obudowy przed dotknięciem części o zwiększonej wrażliwości na wylądowania elektrostatyczne nie zapewnia wystarczającej ochrony przed tymi zagrożeniami.
- Wszelkie czynności związane z komponentami wrażliwymi na ładunki statyczne wykonuj w obszarze zabezpieczonym przed ładunkiem. Jeżeli to możliwe, korzystaj z antystatycznych mat na podłogę i biurko.
- Podczas wyciągania z kartonu komponentów wrażliwych na ładunki statyczne nie wyciągaj ich z opakowania antystatycznego do momentu przygotowania się do ich montażu. Przed wyciągnięciem komponentu z opakowania antystatycznego rozładuj najpierw ładunki statyczne ze swojego ciała.
- W celu przetransportowania komponentu wrażliwego na ładunki statyczne umieść go w pojemniku lub opakowaniu antystatycznym.

Terenowy zestaw serwisowy ESD

Niemonitorowany terenowy zestaw serwisowy jest najczęściej używanym zestawem serwisowym. Każdy terenowy zestaw serwisowy zawiera trzy podstawowe elementy: matę antystatyczną, pasek na rękę i przewód wyrównawczy.

Elementy terenowego zestawu serwisowego ESD

Elementy terenowego zestawu serwisowego ESD:

- **Matą antystatyczną** — mata rozprasza ładunki elektryczne i można na niej kłaść części podczas serwisowania urządzenia. W przypadku korzystania z maty antystatycznej należy założyć opaskę na nadgarstek, aby dobrze przylegała do ciała, a także połączyć matę przewodem wyrównawczym z niepolakierowaną metalową częścią serwisowanego urządzenia. Po prawidłowym zainstalowaniu maty można wyjąć części serwisowe z woreczka ESD i kłaść je bezpośrednio na macie. Elementy wrażliwe na wylądowania elektrostatyczne są bezpieczne w ręce serwisanta, na macie ESD, w komputerze i w woreczku.
- **Opaska na nadgarstek i przewód wyrównawczy** — opaska na nadgarstek i przewód wyrównawczy powinny bezpośrednio łączyć użytkownika z odsłoniętym metalowym elementem komputera (jeśli mata ESD nie jest potrzebna) lub utworzyć połączenie z matą antystatyczną, jeśli trzeba na niej chwilowo kłaść elementy. Fizyczne połączenie opaski na nadgarstek i przewodu wyrównawczego ze skórą użytkownika, matą ESD i urządzeniem jest nazywane połączeniem wyrównawczym. Należy korzystać wyłącznie z zestawu serwisowego zawierającego opaskę na nadgarstek, matę i przewód wyrównawczy. Nie należy używać opaski na nadgarstek bez przewodu. Należy pamiętać, że wewnętrzne przewody opaski na nadgarstek są podatne na uszkodzenia spowodowane normalnym zużyciem. Należy regularnie kontrolować opaskę za pomocą urządzenia testującego, aby uniknąć przypadkowego uszkodzenia urządzeń wskutek wylądowania elektrostatycznego. Zalecane jest testowanie opaski na nadgarstek i przewodu wyrównawczego co najmniej raz w tygodniu.
- **Urządzenie do testowania opaski ESD na nadgarstek** — przewody wewnątrz opaski na nadgarstek są podatne na uszkodzenia w wyniku normalnego użytkowania. W przypadku korzystania z niemonitorowanego zestawu zalecane jest regularne testowanie opaski przed każdym zgłoszeniem serwisowym i co najmniej raz w tygodniu. Najlepiej wykorzystać do tego urządzenie do testowania opaski na nadgarstek. Jeśli nie masz własnego urządzenia do testowania opaski, skontaktuj się z oddziałem regionalnym. Aby wykonać test, załóż opaskę i podłącz jej przewód wyrównawczy do urządzenia testowego, a następnie naciśnij przycisk: wykonać test. Zielona dioda LED oznacza powodzenie testu, natomiast czerwona dioda i sygnał dźwiękowy oznaczają niepowodzenie testu.
- **Elementy izolujące** — urządzenia wrażliwe na wylądowania elektrostatyczne, np. plastikowe obudowy radiatorów, należy koniecznie chronić przed kontaktem z wewnętrznymi elementami nieprzewodzącymi, które często mają duży ładunek elektryczny.
- **Środowisko pracy** — przed zastosowaniem terenowego zestawu serwisowego ESD należy ocenić sytuację w lokalizacji klienta. Na przykład korzystanie z zestawu w środowisku serwerowym przebiega inaczej niż przy serwisowaniu komputera stacjonarnego lub urządzenia przenośnego. Serwery są zazwyczaj montowane w szafie serwerowej w centrum danych; natomiast komputery stacjonarne/przenośne leżą zwykle na biurkach lub w biurach. Zawsze należy znaleźć dużą, otwartą, płaską powierzchnię, wolną od zakłóceń i wystarczająco dużą, aby umożliwić rozłożenie zestawu ESD i pozostawić miejsce na serwisowanie naprawianego systemu. Na powierzchni roboczej nie powinny znajdować się elementy nieprzewodzące, które mogą spowodować wylądowanie elektrostatyczne. Materiały izolujące, np. styropian i inne tworzywa sztuczne, należy odsunąć na odległość co najmniej 30 cm (12 cali) od wrażliwych elementów. Przed ich odsunięciem nie należy dotykać żadnych elementów sprzętowych.

- **Opakowanie ESD** — wszystkie urządzenia wrażliwe na wyładowanie elektrostatyczne należy wysyłać i otrzymywać w opakowaniach antystatycznych. Zalecane jest korzystanie z metalowych, ekranowanych woreczków. Należy zawsze zwracać uszkodzoną część w tym samym woreczku ESD i opakowaniu, w którym nadeszła nowa część. Woreczek należy złożyć i zakleić taśmą, należy też zapakować go przy użyciu tej samej pianki i do tego samego opakowania, w którym znajdowała się nowa część. Urządzenia wrażliwe na wyładowanie elektrostatyczne należy wyjmować z opakowania tylko na powierzchni roboczej zabezpieczonej przed wyładowaniem. Nie należy nigdy kłaść części na woreczku antystatycznym, ponieważ ekranowane jest tylko wnętrze woreczka. Części powinny zawsze znajdować się w ręce serwisanta, na macie antystatycznej, w komputerze lub w woreczku antystatycznym.
- **Transportowanie wrażliwych elementów** — elementy wrażliwe na wyładowanie elektrostatyczne, np. części zamienne lub części zwracane do firmy Dell, należy zawsze transportować w woreczkach antystatycznych.

Zabezpieczenie przed rozładowaniem ładunku elektrostatycznego — podsumowanie


Zalecane jest, aby technik serwisowy w terenie zawsze korzystał z tradycyjnej opaski uziemiającej i maty antystatycznej przy serwisowaniu produktów firmy Dell. Ponadto należy koniecznie podczas serwisowania trzymać wrażliwe elementy z dala od izolatorów i transportować je w woreczkach antystatycznych.

Transportowanie wrażliwych elementów

Podczas transportowania komponentów wrażliwych na wyładowania elektryczne, takich jak lub części zamienne lub części zwracane do firmy Dell, należy koniecznie zapakować je w woreczki antystatyczne.

Podnoszenie sprzętu

Podczas podnoszenia ciężkiego sprzętu stosuj się do następujących zaleceń:

 **OSTRZEŻENIE** Nie podnoś w pojedynkę ciężaru o wadze większej niż ok. 22 kg. Należy zawsze uzyskiwać pomoc lub korzystać z urządzenia do podnoszenia mechanicznego.

1. Rozstaw stopy tak, aby zachować równowagę. Ustaw je szeroko i stabilnie, a palce skieruj na zewnątrz.
2. Napnij mięśnie brzucha. Mięśnie brzucha wspierają kręgosłup podczas unoszenia, przenosząc ciężar ładunku.
3. Ciężary podnoś nogami, a nie plecami.
4. Trzymaj ładunek blisko siebie. Im bliżej znajduje się on kręgosłupa, tym mniejszy wywiera nacisk na plecy.
5. Podczas podnoszenia i kładzenia ładunku miej wyprostowane plecy. Nie zwiększaj ciężaru ładunku ciężarem swojego ciała. Unikaj skręcania ciała i kręgosłupa.
6. Stosuj się do tych samych zaleceń w odwrotnej kolejności podczas kładzenia ładunku.

Zalecane narzędzia












Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:





- Wkrętak Phillips nr 0
- Wkrętak krzyżakowy nr 1
- Wkrętak Torx nr 5 (T5)
- Rysik z tworzywa sztucznego

Wykaz śrub

- UWAGA** Przy wykręcaniu śrub z elementów zalecane jest, aby zanotować typ oraz liczbę śrub, a następnie umieścić je w pudełku na śruby. Umożliwia to przykręcenie właściwych śrub w odpowiedniej liczbie podczas ponownego instalowania elementu.
- UWAGA** Niektóre komputery mają powierzchnie magnetyczne. Przy instalowaniu elementów upewnij się, że na takich powierzchniach nie zostały śruby.
- UWAGA** Kolor śrub może się różnić w zależności od zamówionej konfiguracji.

Tabela 1. Wykaz śrub

Element	do czego mocowany	Typ śruby	Ilość	Ilustracja śruby
Klawiatura	zestaw podparcia dłoni	M1,6x1,5	29	
Płyta czytnika linii papilarnych	zestaw podparcia dłoni	M1,6x1,5	1	
UWAGA Ten komponent jest dostępny wyłącznie w systemach z czytnikiem linii papilarnych wbudowanym w przycisku zasilania.				
Przycisk zasilania	zestaw podparcia dłoni	M1,4x1,7	2	
Płyta systemowa	zestaw podparcia dłoni	M1,6x2,5	10	
Wentylatory	Płyta systemowa	M1,6x3L	2	
Głośniki	zestaw podparcia dłoni	M2x2	4	
Radiator	Płyta systemowa	M2x3	4	
Gniazdo słuchawek	zestaw podparcia dłoni	M1,6x3	1	
Zestaw wyświetlacza	zestaw podparcia dłoni	M2,5x4	4	
Wspornik kabla kamery i anteny sieci bezprzewodowej	Płyta systemowa	M1,6x3L	1	
Wspornik kabla wyświetlacza	Płyta systemowa	M1,6x2,5	2	

Element	do czego mocowany	Typ śruby	Ilość	Ilustracja śruby
Ośłona karty SSD i karta SSD	Płyta systemowa	M2x3L	1	
Akumulator	zestaw podparcia dłoni	M2x2	4	
Akumulator	zestaw podparcia dłoni	M1,6x4	1	
pokrywa dolna	zestaw podparcia dłoni	M2x3, Torx	8	

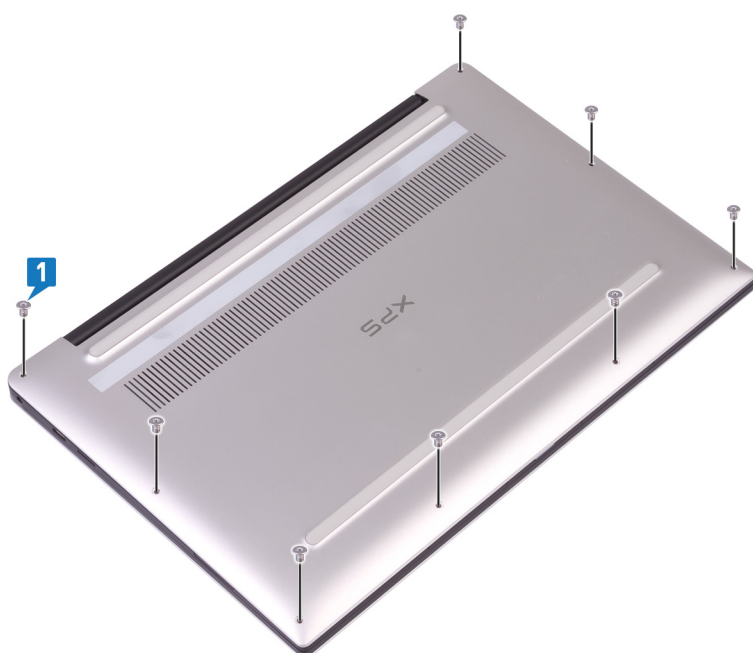
Wymontowywanie pokrywy dolnej

- 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.

Procedura

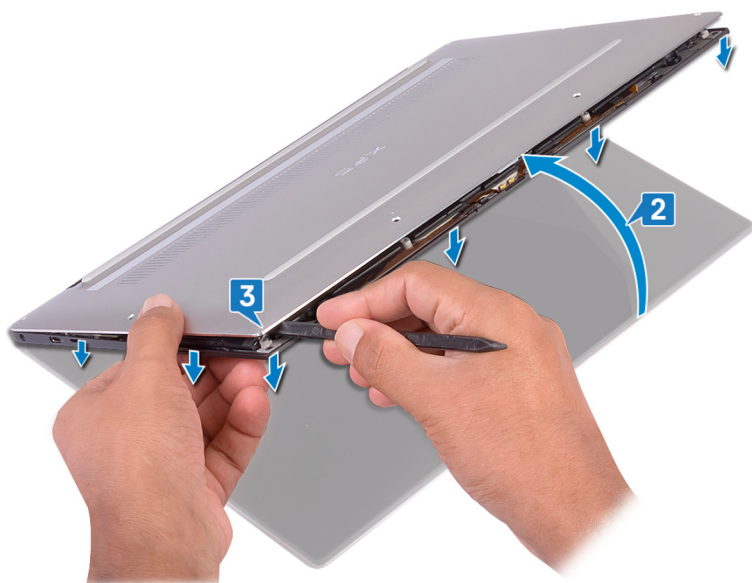
OSTRZEŻENIE Aby nie uszkodzić komputera, nie należy otwierać dolnej pokrywy przez podważanie.

1. Wykręć osiem śrub (M2x3, Torx) mocujących pokrywę dolną do zestawu podparcia dłoni.



2. Obróć komputer spodem do góry i otwórz go pod kątem.
3. Rysikiem z tworzywa sztucznego podważ pokrywę dolną, aby ją uwolnić z zestawu podparcia dłoni.

OSTRZEŻENIE Aby nie uszkodzić komputera, należy postępować zgodnie z instrukcjami. Nie wolno odciągać dolnej pokrywy w górę od zespołu podparcia dłoni.



4. Przesuń pokrywę dolną od lewej do prawej strony i zwolnij zatrzaski mocujące pokrywę dolną do zestawu podparcia dłoni.
5. Zdejmij pokrywę dolną z zestawu podparcia dłoni.

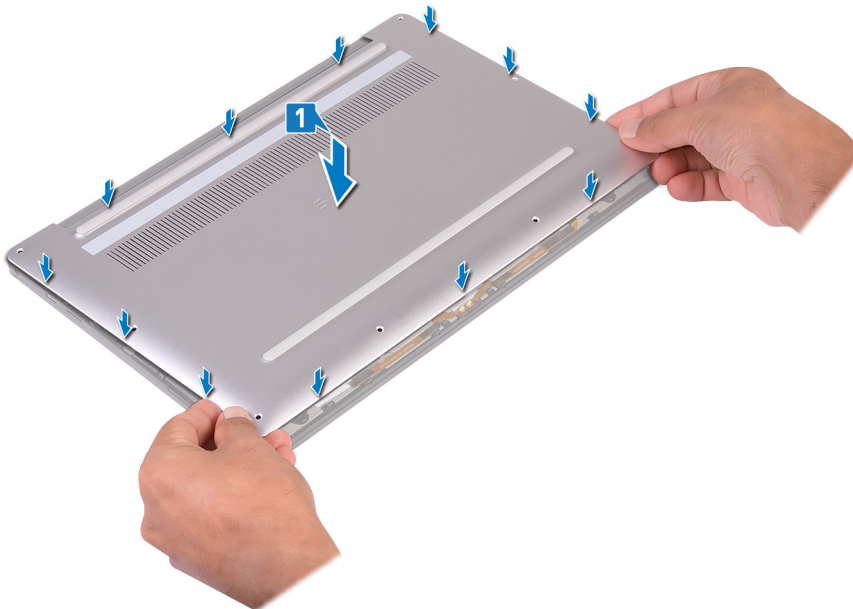


Instalowanie pokrywy dolnej

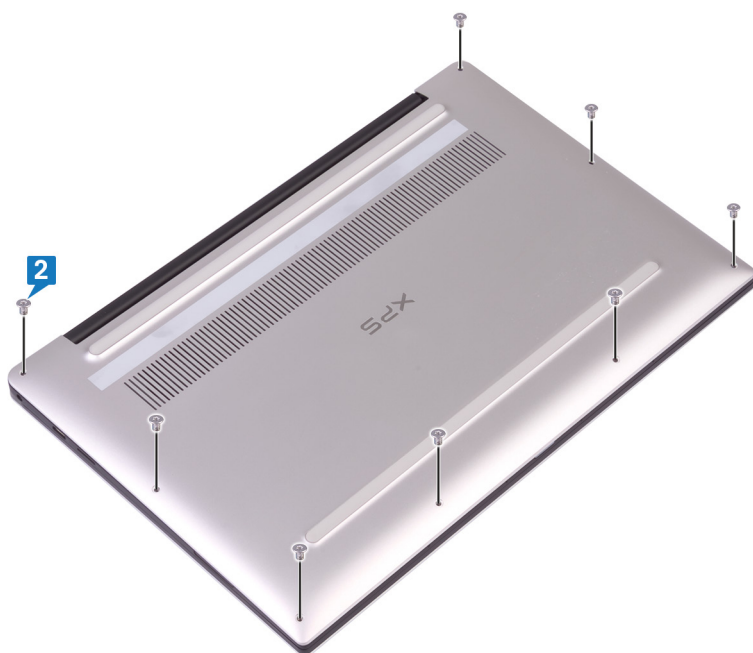
UWAGA Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji **na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera**. Po zakończeniu pracy 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.

Procedura

1. Dopasuj otwory na śruby w pokrywie dolnej do otworów na śruby w zestawie podparcia dłoni i wsuń pokrywę na miejsce.



2. Wkręć osiem śrub (M2x3, Torx) 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.

Środki ostrożności dotyczące akumulatora litowo-jonowego

OSTRZEŻENIE

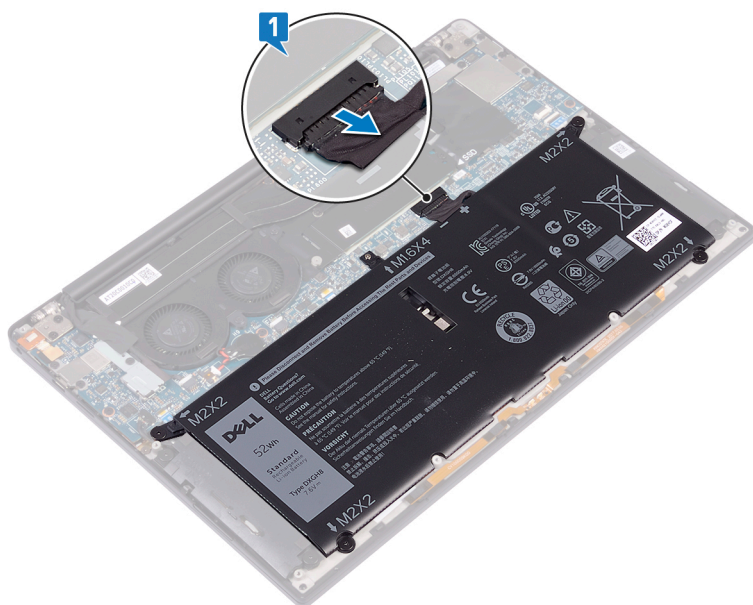
- Podczas obsługi akumulatora litowo-jonowego zachowaj ostrożność.
- Przed wyjęciem z systemu akumulator należy maksymalnie rozładować. Można to zrobić, odłączając zasilacz sieciowy od systemu i czekając na wyładowanie się akumulatora.
- Nie wolno zgniatać, upuszczać lub uszkodzać akumulatora ani przebijać go.
- Nie wolno wystawiać akumulatora na działanie wysokiej temperatury ani rozmontowywać go lub jego ogniw.
- Nie należy naciskać powierzchni akumulatora.
- Nie wyginać akumulatora.
- Nie wolno podważać akumulatora żadnymi narzędziami.
- Podczas serwisowania tego produktu należy się upewnić, że żadne śruby nie zostały zgubione ani nie znajdują się w nieodpowiednim miejscu, ponieważ grozi to przypadkowym przebiciem lub uszkodzeniem baterii bądź innych komponentów systemu.
- Jeśli akumulator litowo-jonowy utknie w urządzeniu z powodu spuchnięcia, nie należy go przebijać, wyginać ani zgniatać, ponieważ jest to niebezpieczne. W takim przypadku należy skontaktować się z pomocą techniczną i uzyskać dalsze instrukcje.
- Jeśli akumulator litowo-jonowy utknie w urządzeniu z powodu spuchnięcia, nie należy go przebijać, wyginać ani zgniatać, ponieważ jest to niebezpieczne. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z pomocą techniczną firmy Dell. Zobacz www.dell.com/contactdell.
- Należy kupować tylko oryginalne baterie dostępne na stronie www.dell.com lub u autoryzowanych partnerów i odsprzedawców produktów firmy Dell.

Przed wykonaniem procedury

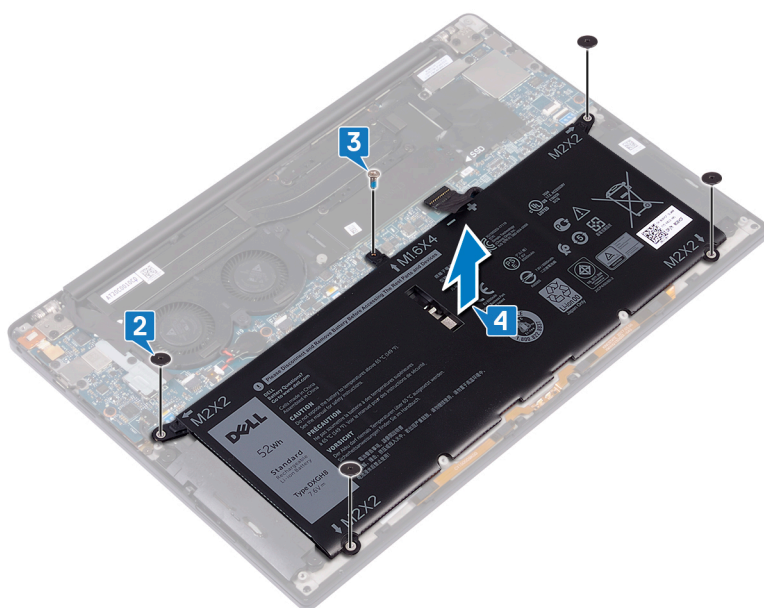
Wymontuj pokrywę dolną.

Procedura

1. Sprawdź, czy kabel akumulatora jest odłączony od płyty systemowej.



2. Wykręć cztery śruby (M2x2) mocujące akumulator do zestawu podparcia dłoni.
3. Wykręć śrubę (M1,6x4) mocującą akumulator do zestawu podparcia dłoni.
4. Wymij akumulator z zestawu podparcia dłoni.



5. Odwróć komputer, otwórz wyświetlacz, a następnie naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj przez ok. 5 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.

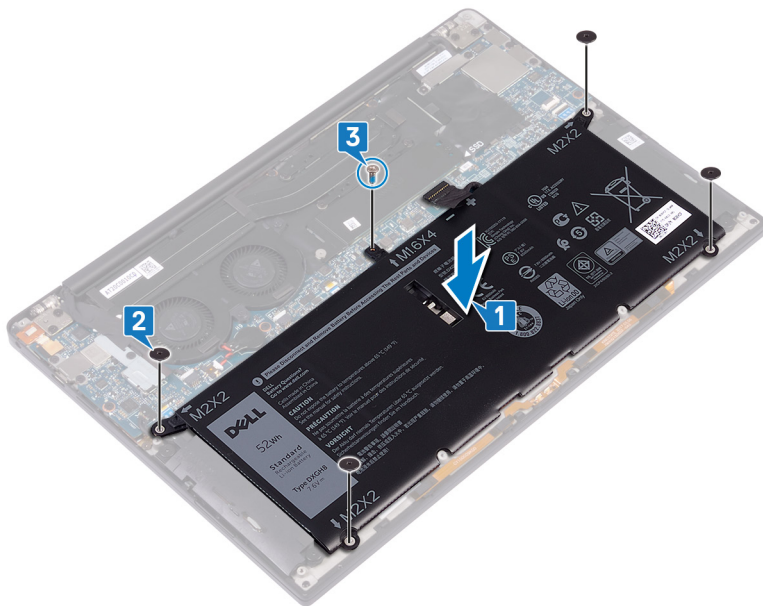
Środki ostrożności dotyczące akumulatora litowo-jonowego

OSTRZEŻENIE

- Podczas obsługi akumulatora litowo-jonowego zachowaj ostrożność.
- Przed wyjęciem z systemu akumulator należy maksymalnie rozładować. Można to zrobić, odłączając zasilacz sieciowy od systemu i czekając na wyładowanie się akumulatora.
- Nie wolno zgniatać, upuszczać lub uszkodzać akumulatora ani przebijać go.
- Nie wolno wystawiać akumulatora na działanie wysokiej temperatury ani rozmontowywać go lub jego ogniwo.
- Nie należy naciskać powierzchni akumulatora.
- Nie wyginać akumulatora.
- Nie wolno podważać akumulatora żadnymi narzędziami.
- Podczas serwisowania tego produktu należy się upewnić, że żadne śruby nie zostały zgubione ani nie znajdują się w nieodpowiednim miejscu, ponieważ grozi to przypadkowym przebiciem lub uszkodzeniem baterii bądź innych komponentów systemu.
- Jeśli akumulator litowo-jonowy utknie w urządzeniu z powodu spuchnięcia, nie należy go przebijać, wyginać ani zgniatać, ponieważ jest to niebezpieczne. W takim przypadku należy skontaktować się z pomocą techniczną i uzyskać dalsze instrukcje.
- Jeśli akumulator litowo-jonowy utknie w urządzeniu z powodu spuchnięcia, nie należy go przebijać, wyginać ani zgniatać, ponieważ jest to niebezpieczne. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z pomocą techniczną firmy Dell. Zobacz www.dell.com/contactdell.
- Należy kupować tylko oryginalne baterie dostępne na stronie www.dell.com lub u autoryzowanych partnerów i odsprzedawców produktów firmy Dell.

Procedura

1. Wyrównaj otwory na śruby w akumulatorze z otworami w zestawie podparcia dłoni.
2. Wkręć cztery śruby (M2x2) mocujące akumulator do zestawu podparcia dłoni.
3. Wkręć śrubę (M1,6x4) mocującą akumulator do zestawu podparcia dłoni.



Po wykonaniu procedury

Zainstaluj pokrywę dolną.

Wymontowywanie dysku SSD

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.

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

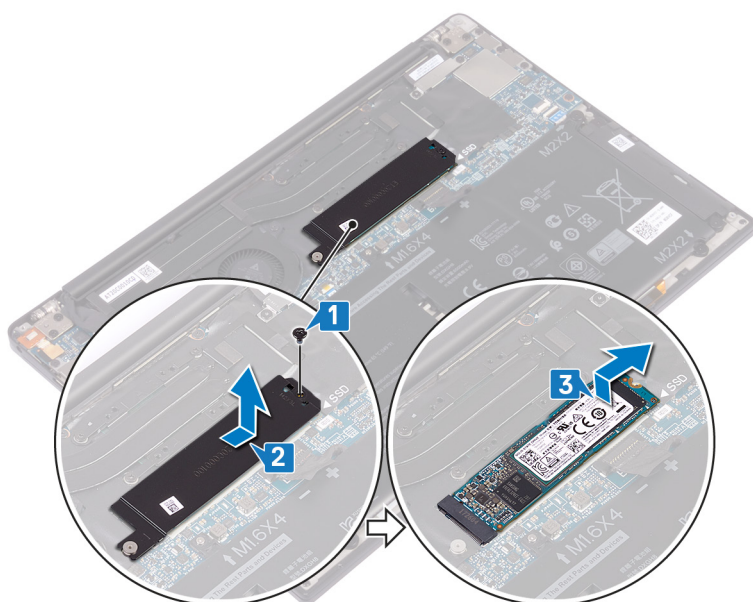
Przed wykonaniem procedury

1. Wymontuj pokrywę dolną.
2. Wymontuj akumulator.

Procedura wymontowywania karty SSD M.2 2280

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą osłonę dysku SSD i dysk SSD do płyty systemowej.
2. Przesuń i zdejmij osłonę karty SSD z gniazda SSD.
3. Unieś kartę SSD pod kątem i wsuń ją z gniazda SSD.

UWAGA Karta SSD 2280 ma specjalną płytkę termoprzewodzącą, która nie jest wymienna z płytką termoprzewodzącą karty SSD 2230.

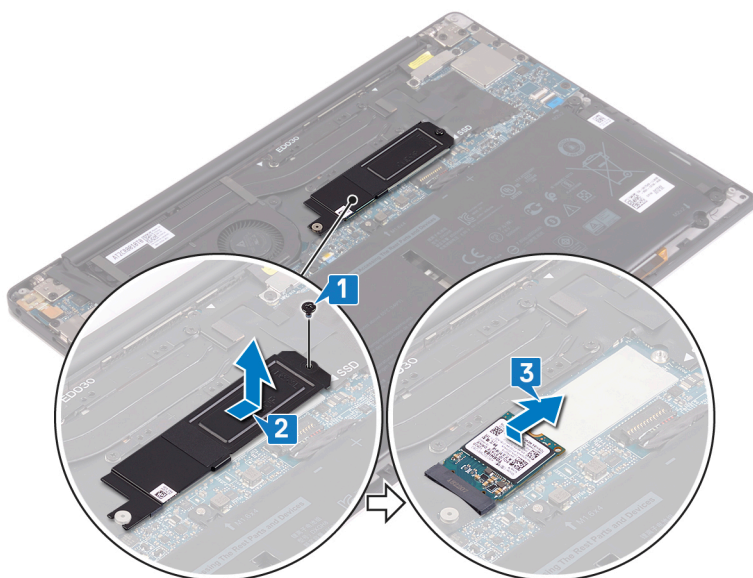


Procedura wymontowywania karty SSD M.2 2230

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą osłonę dysku SSD i dysk SSD do płyty systemowej.

2. Przesuń i zdejmij osłonę karty SSD z gniazda SSD.
3. Unieś kartę SSD pod kątem i wysuń ją z gniazda SSD.

i UWAGA Karta SSD 2230 ma specjalną płytkę termoprzewodzącą, która nie jest wymienna z płytką termoprzewodzącą karty SSD 2280.



Instalowanie dysku SSD

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.

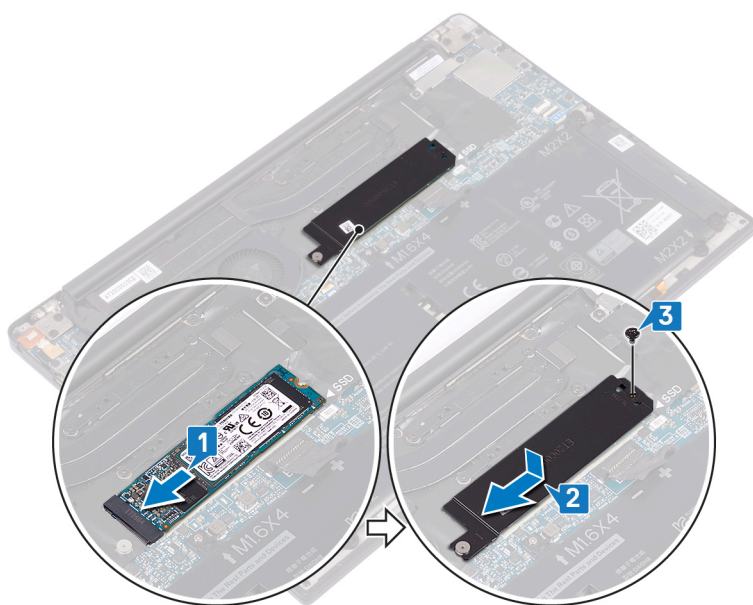
OSTRZEŻENIE Napędy SSD są delikatne. Z napędami SSD należy obchodzić się bardzo ostrożnie.

Procedura instalowania karty SSD 2280

1. Dopasuj wycięcie na dysku SSD do zaczepu w gnieździe dysku SSD, a następnie wsuń dysk SSD pod kątem do gniazda dysku SSD.
2. Wsuń osłonę dysku SSD pod kątem do gniazda dysku SSD. Dopasuj otwory na śrubę w osłonie dysku SSD i dysku SSD do otworu w płycie systemowej.

UWAGA Karta SSD 2230 ma specjalną płytkę termoprzewodzącą, która nie jest wymienna z płytką termoprzewodzącą karty SSD 2280.

3. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą dysk SSD do płyty systemowej.

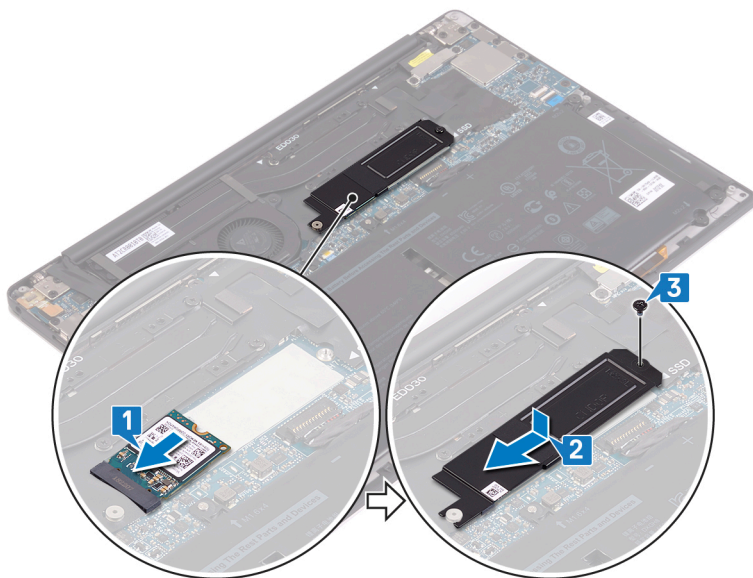


Procedura instalowania karty SSD 2230

1. Dopasuj wycięcie na dysku SSD do zaczepu w gnieździe dysku SSD, a następnie wsuń dysk SSD pod kątem do gniazda dysku SSD.
2. Wsuń osłonę dysku SSD pod kątem do gniazda dysku SSD. Dopasuj otwory na śrubę w osłonie dysku SSD i dysku SSD do otworu w płycie systemowej.

UWAGA Karta SSD 2230 ma specjalną płytkę termoprzewodzącą, która nie jest wymienna z płytką termoprzewodzącą karty SSD 2280.

3. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą dysk SSD do płyty systemowej.



Po wykonaniu procedury

1. Zainstaluj akumulator.
2. Zainstaluj pokrywę dolną.

Wymontowywanie głośników

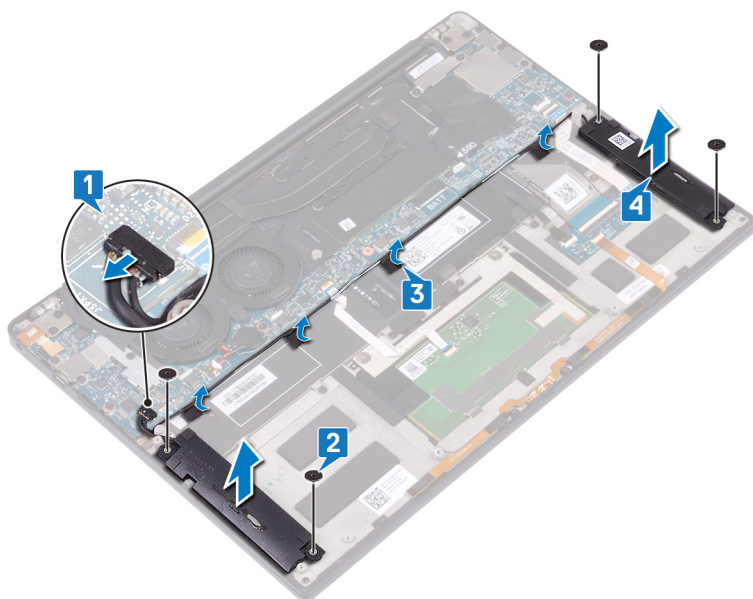
- UWAGA** Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji **na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera**. Po zakończeniu 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.

Przed wykonaniem procedury

1. Wymontuj **pokrywę dolną**.
2. Wymontuj **akumulator**.

Procedura

1. Odłącz kabel głośnika od płyty systemowej.
2. Wykręć cztery śruby (M2x2) mocujące lewy i prawy głośnik do zestawu podparcia dłoni.
3. Zanotuj sposób poprowadzenia kabla głośnika i oderwij cztery taśmy mocujące kabel głośnika do płyty systemowej.
4. Wymij lewy i prawy głośnik (razem z kablami) z zestawu podparcia dłoni.

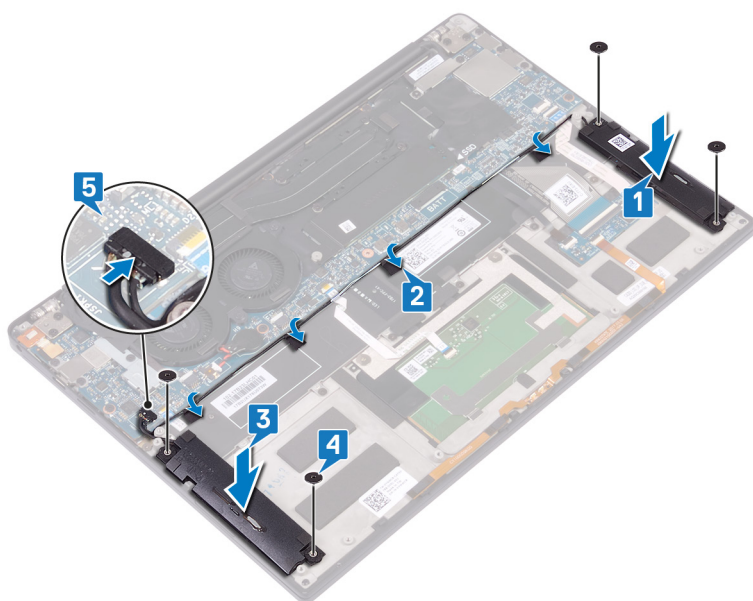


Instalowanie głośników

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.

Procedura

1. Umieść lewy głośnik w zestawie podparcia dłoni, dopasowując go do wypustek.
2. Ułóż kabel głośnika na płycie systemowej i przyczep taśmę do płyty systemowej.
3. Umieść prawy głośnik w zestawie podparcia dłoni, dopasowując go do wypustek.
4. Wkręć cztery śruby (M2x2) mocujące głośniki do zestawu podparcia dłoni.
5. Podłącz kabel głośników do płyty systemowej.



Po wykonaniu procedury

1. Zainstaluj akumulator.
2. 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.

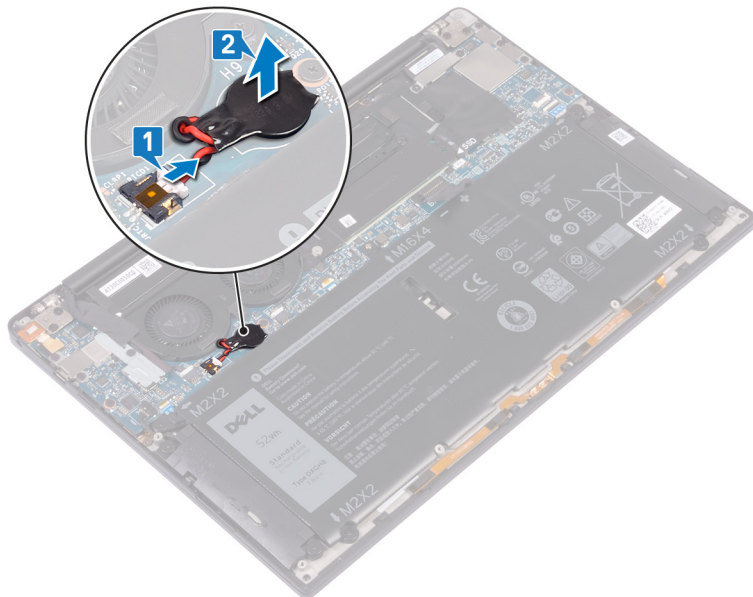
OSTRZEŻENIE Wyjęcie baterii pastylkowej spowoduje przywrócenie domyślnych ustawień programu konfiguracyjnego systemu BIOS. Zalecane jest zanotowanie aktualnych ustawień programu konfiguracyjnego systemu BIOS przed wyjęciem baterii pastylkowej.

Przed wykonaniem procedury

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

Procedura

1. Odłącz kabel baterii pastylkowej od płyty systemowej.
2. Zapamiętaj położenie baterii pastylkowej i wyjmij ją z płyty systemowej.

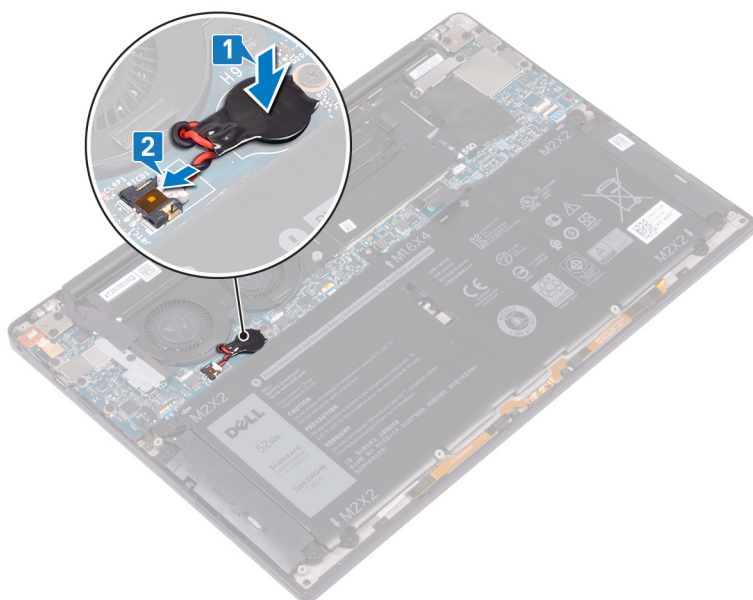


Instalowanie baterii pastylkowej

- 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.

Procedura

1. Podłącz baterię pastylkową do płyty systemowej.
2. Podłącz kabel baterii pastylkowej do płyty systemowej.



Po wykonaniu procedury

1. Zainstaluj akumulator.
2. 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 poczekać 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.

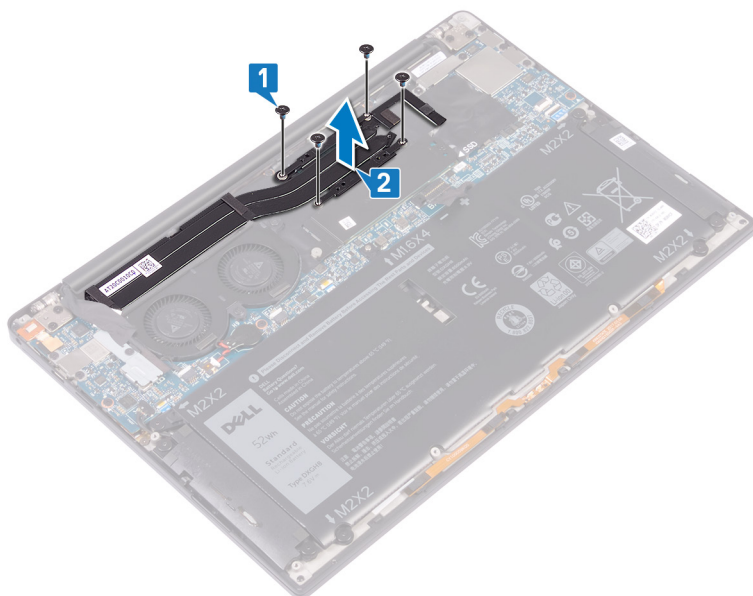
Przed wykonaniem procedury

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

Procedura

Poniższa procedura dotyczy tylko komputerów wyposażonych w radiator.

1. W kolejności odwrotnej do wskazanej na radiatorze wykręć cztery śruby (M2x3) mocujące radiator do płyty systemowej.
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.

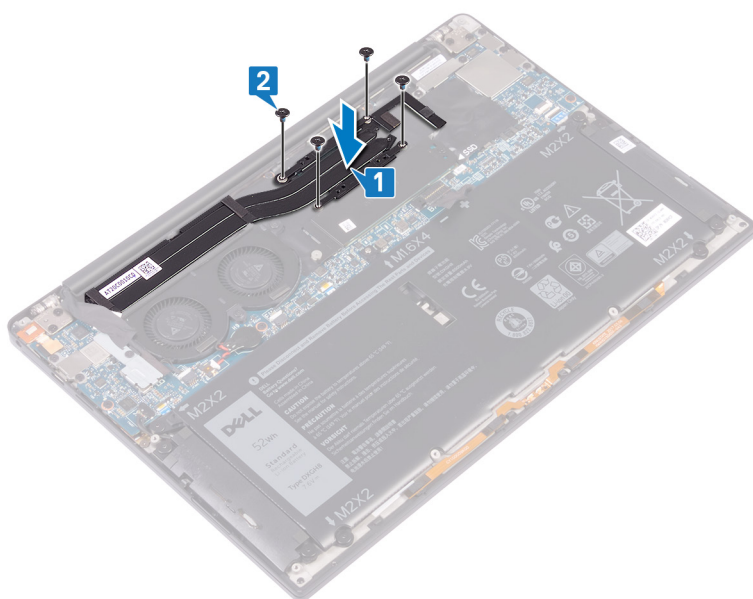
OSTRZEŻENIE Nieprawidłowe zainstalowanie radiatora może spowodować uszkodzenie płyty systemowej i procesora.

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

Procedura

Poniższa procedura dotyczy tylko komputerów wyposażonych w radiator.

1. Dopasuj otwory na śruby w radiatorze do otworów w płycie systemowej.
2. W kolejności wskazanej na radiatorze wkręć cztery śruby (M2x3) mocujące radiator do płyty systemowej.



Po wykonaniu procedury

1. Zainstaluj akumulator.
2. Zainstaluj pokrywę dolną.

Wymontowywanie zestawu 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 poczekać 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.

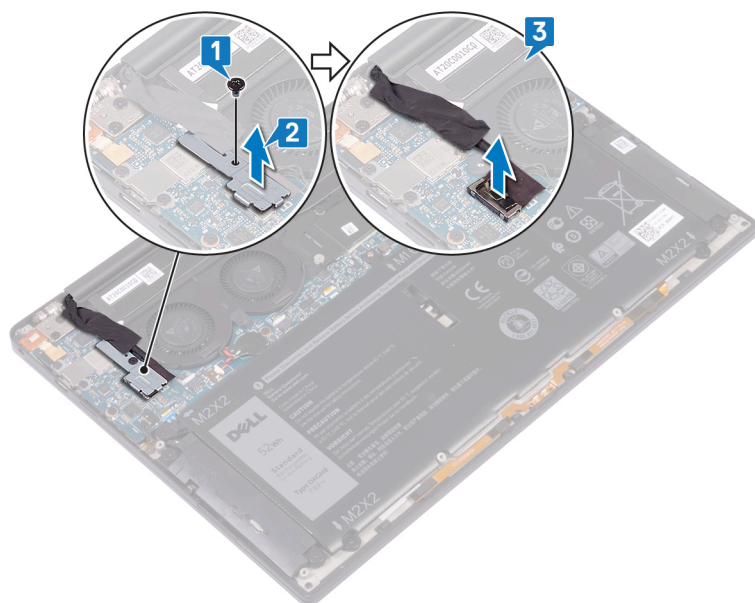
Przed wykonaniem procedury

1. Wymontuj **pokrywę dolną**.
2. Wymontuj **akumulator**.

Procedura

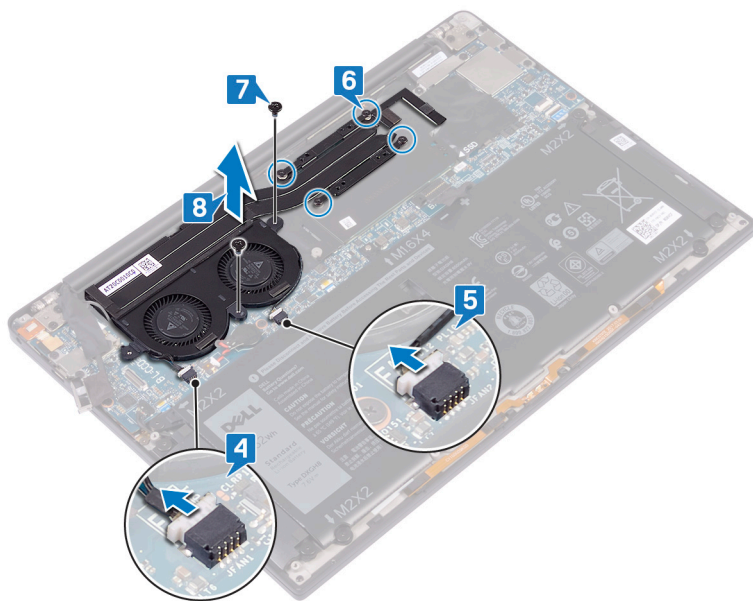
Poniższa procedura ma zastosowanie tylko w przypadku komputerów wyposażonych w zestaw radiatora (radiator połączony z wentylatorem)

1. Wykręć śrubę (M1,6x3) mocującą wspornik kabla kamery i anteny bezprzewodowej do płyty systemowej.
2. Zdejmij wspornik kabla kamery i anteny bezprzewodowej z płyty systemowej.
3. Odłącz i zdejmij wspornik kabla kamery i anteny bezprzewodowej z płyty systemowej, odklejając taśmę mocującą kabel kamery do zestawu radiatora.



4. Odłącz kabel lewego wentylatora od płyty systemowej.
5. Odłącz kabel prawego wentylatora od płyty systemowej.

6. W kolejności odwrotnej do wskazanej na radiatorze wykręć cztery śruby (M2x3) mocujące zestaw radiatora do płyty systemowej.
7. Wykręć dwie śruby (M1,6x3) mocujące zestaw radiatora do płyty systemowej.
8. Zdejmij zestaw radiatora wraz z kablem lewego i prawego wentylatora z płyty systemowej.



Instalowanie zestawu 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.

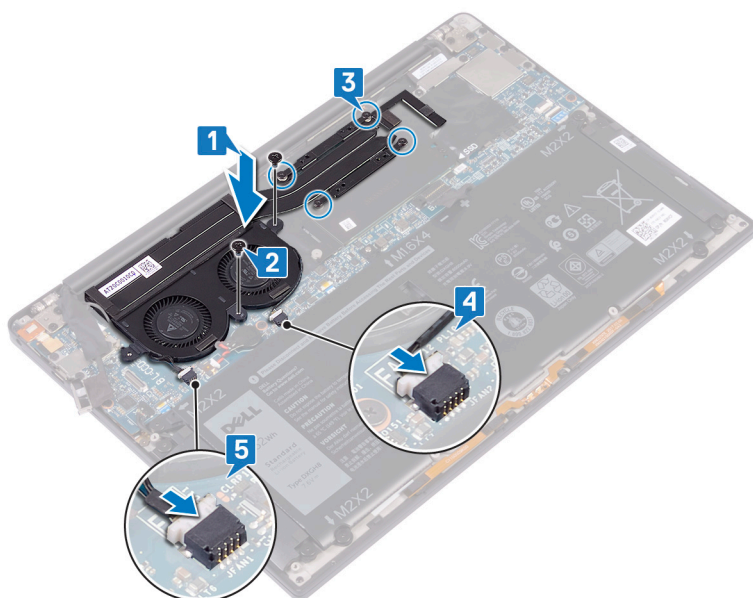
OSTRZEŻENIE Nieprawidłowe zainstalowanie radiatora może spowodować uszkodzenie płyty systemowej i procesora.

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

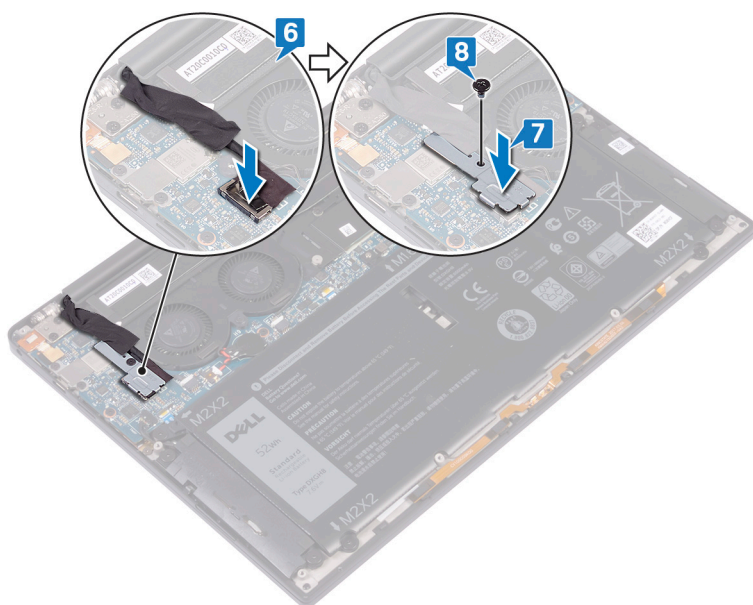
Procedura

Poniższa procedura ma zastosowanie tylko w przypadku komputerów wyposażonych w zestaw radiatora (radiator połączony z wentylatorem)

1. Dopasuj otwory na śruby w zestawie radiatora do otworów w płycie systemowej.
2. Wkręć dwie śruby (M1,6x3) mocujące zestaw radiatora do płyty systemowej.
3. W kolejności wskazanej na zestawie radiatora wkręć cztery śruby (M2x3) mocujące zestaw radiatora do płyty systemowej.
4. Podłącz kabel prawego wentylatora do płyty systemowej.
5. Podłącz kabel lewego wentylatora do płyty systemowej.



6. Podłącz kabel kamery do złącza na płycie systemowej.
7. Dopasuj otwór na śrubę we wsporniku kabla kamery i anteny sieci bezprzewodowej do otworu w płycie systemowej.
8. Wkręć śrubę (M1,6x3) mocującą wspornik kabla kamery i anteny bezprzewodowej do płyty systemowej.



Po wykonaniu procedury

1. Zainstaluj akumulator.
2. Zainstaluj pokrywę dolną.

Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

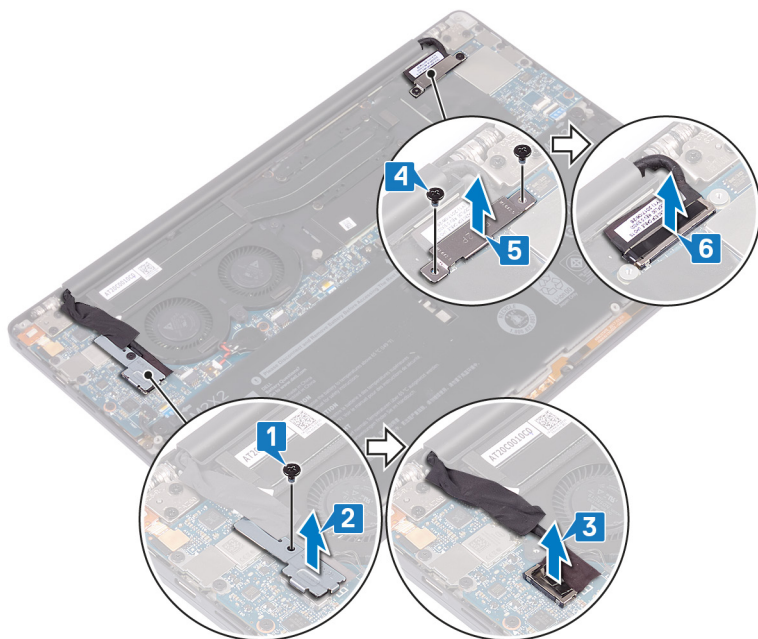
UWAGA Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji **na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera**. Po zakończeniu pracy 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.

Przed wykonaniem procedury

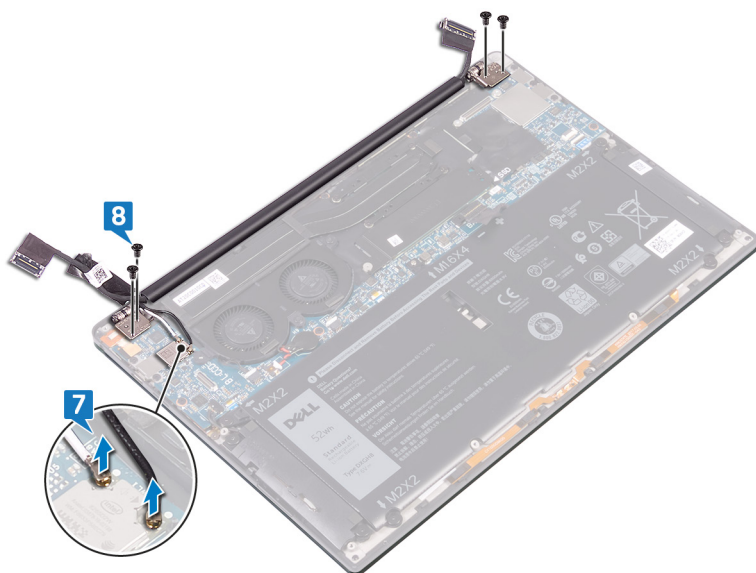
1. Wymontuj **pokrywę dolną**.
2. Wymontuj **akumulator**.

Procedura

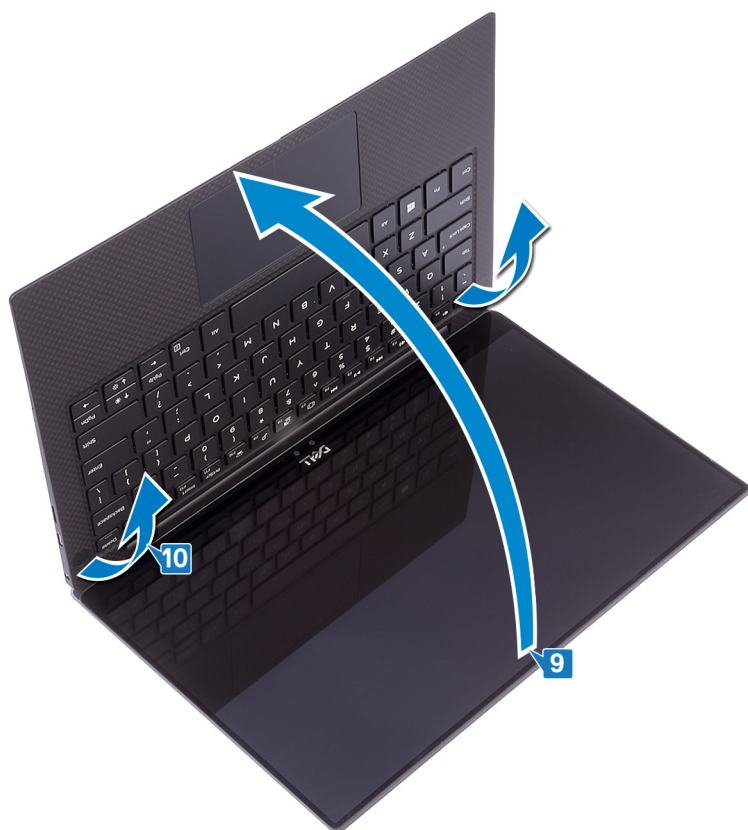
1. Wykręć śrubę (M1,6x3) mocującą wspornik kabla kamery i anteny sieci bezprzewodowej do płyty systemowej.
2. Wyjmij wspornik kabla kamery i anteny sieci bezprzewodowej z płyty systemowej.
3. Odłącz i wyjmij kabel kamery z płyty systemowej, odklejając taśmę mocującą kabel kamery do wentylatorów.
4. Wykręć dwie śruby (M1,6x2,5) mocujące wspornik kabla wyświetlacza do płyty systemowej.
5. Zdejmij wspornik kabla wyświetlacza z płyty systemowej.
6. Odłącz kabel wyświetlacza od płyty systemowej.



7. Odłącz kable antenowe od płyty systemowej.
8. Wykręć cztery śruby (M2,5x4) mocujące zawiasy wyświetlacza do zestawu podparcia dłoni.



9. Umieść górną powierzchnię komputera na płaskiej i czystej powierzchni, a następnie otwórz komputer pod kątem 90 stopni.
10. Ostrożnie wysuń zestaw wyświetlacza i wyjmij go 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.

Procedura

1. Wsuń zestaw podparcia dłoni pod zawiasy zestawu wyświetlacza.

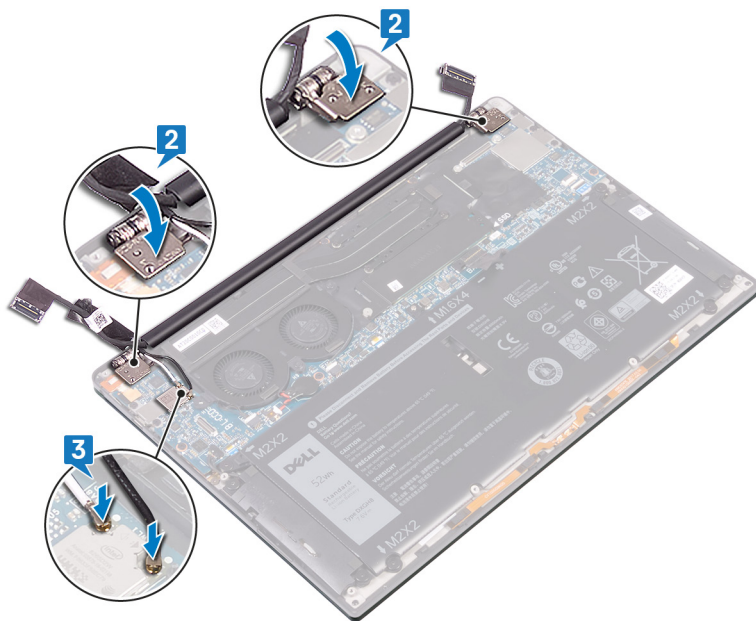


2. Korzystając z wypustek, dociśnij zawiasy wyświetlacza do zestawu podparcia dłoni i dopasuj otwory na śruby w zawiasach wyświetlacza do otworów w zestawie podparcia dłoni.
3. Podłącz kable antenowe do płyty systemowej.

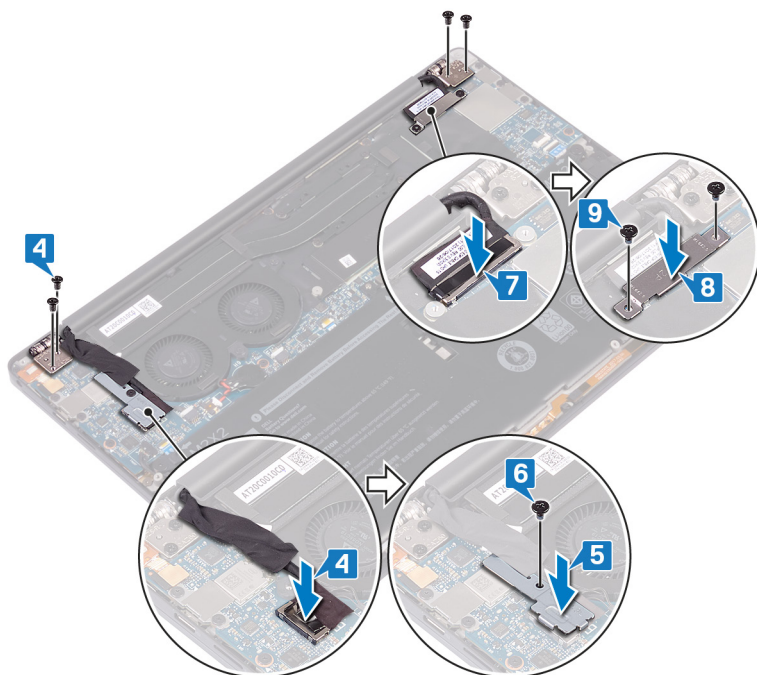
W poniższej tabeli przedstawiono schemat kolorów kabli antenowych karty sieci bezprzewodowej obsługiwanej w komputerze.

Tabela 2. Schemat kolorów kabli antenowych

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



4. Wkręć cztery śruby (M2,5 x4) mocujące zawiasy wyświetlacza do zestawu podparcia dłoni i podłącz kabel kamery do płyty systemowej, przyklejając taśmę mocującą kabel kamery do wentylatorów.
5. Dopasuj otwór na śrubę we wsporniku kabla kamery i anteny sieci bezprzewodowej do otworu w płycie systemowej.
6. Wkręć śrubę (M1,6x3) mocującą wspornik kabla kamery i anteny sieci bezprzewodowej do płyty systemowej.
7. Podłącz kabel wyświetlacza do płyty systemowej.
8. Dopasuj otwory na śruby we wsporniku kabla wyświetlacza do otworów w płycie systemowej.
9. Wkręć dwie śruby (M1,6x2,5) mocujące wspornik kabla wyświetlacza do płyty systemowej.



Po wykonaniu procedury

1. Zainstaluj akumulator.
2. Zainstaluj pokrywę dolną.

Wymontowywanie gniazda zestawu słuchawkowego

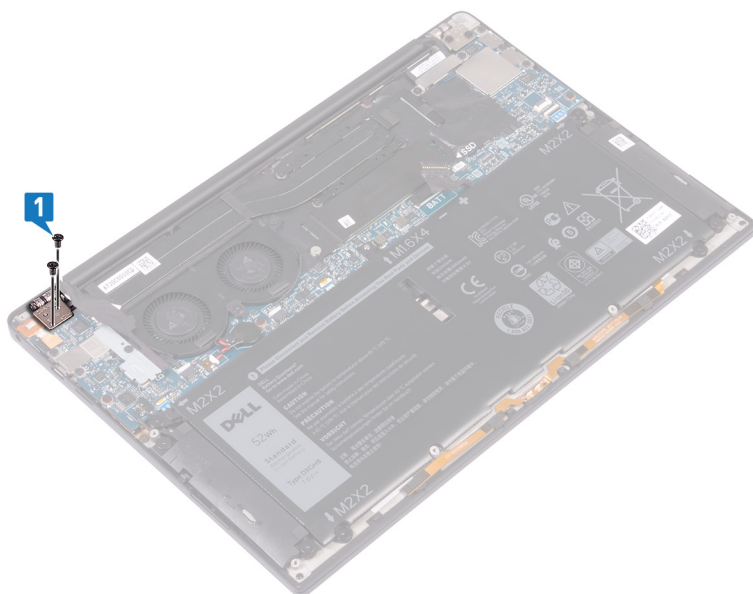
UWAGA Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy 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.

Przed wykonaniem procedury

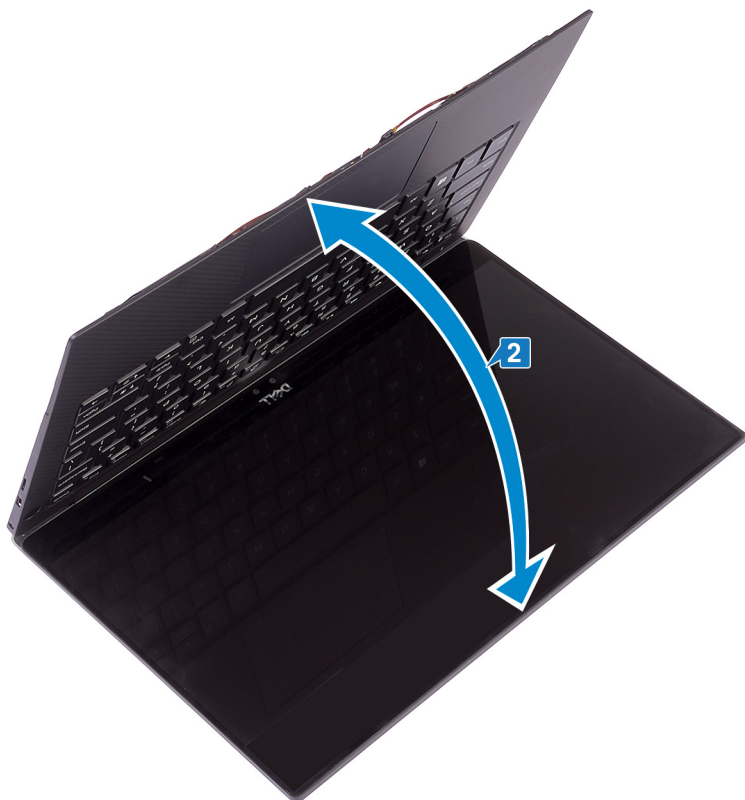
1. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
2. Wymontuj [akumulator](#).

Procedura

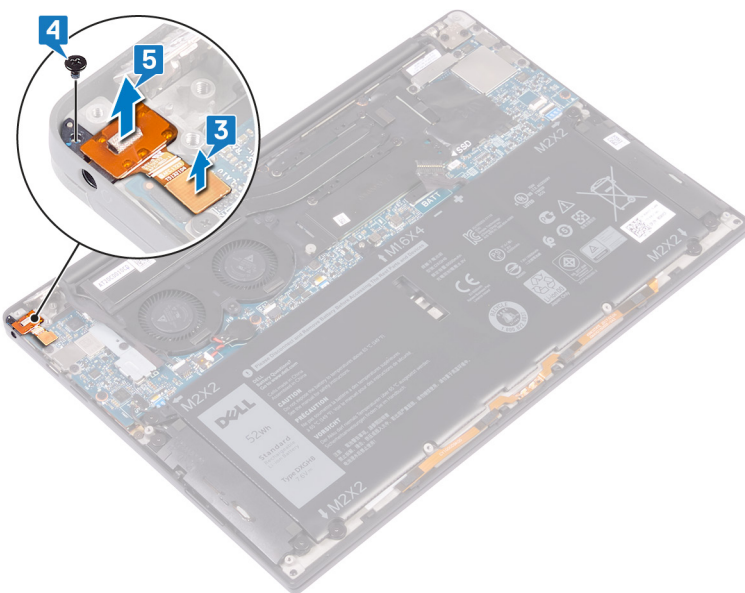
1. Wykręć dwie śruby (M2,5x4) mocujące lewy zawias do zestawu podparcia dłoni.



2. Umieść komputer spodem do góry na płaskiej i czystej powierzchni, a następnie otwórz go i zamknij.



3. Odłącz kabel złącza zestawu słuchawkowego od płyty systemowej.
4. Wykręć śrubę (M1,6x3) mocującą gniazdo zestawu słuchawkowego do zestawu podparcia dłoni.
5. Wymij gniazdo zestawu słuchawkowego z płyty systemowej.

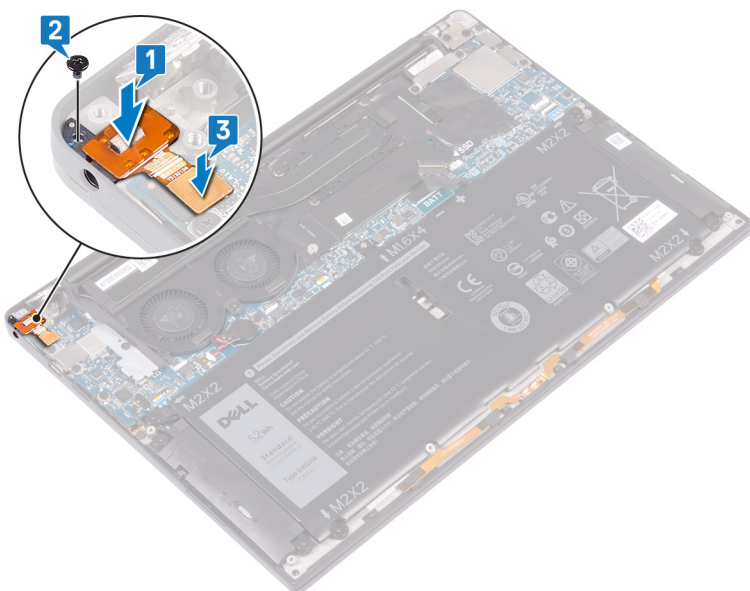


Instalowanie gniazda zestawu słuchawkowego

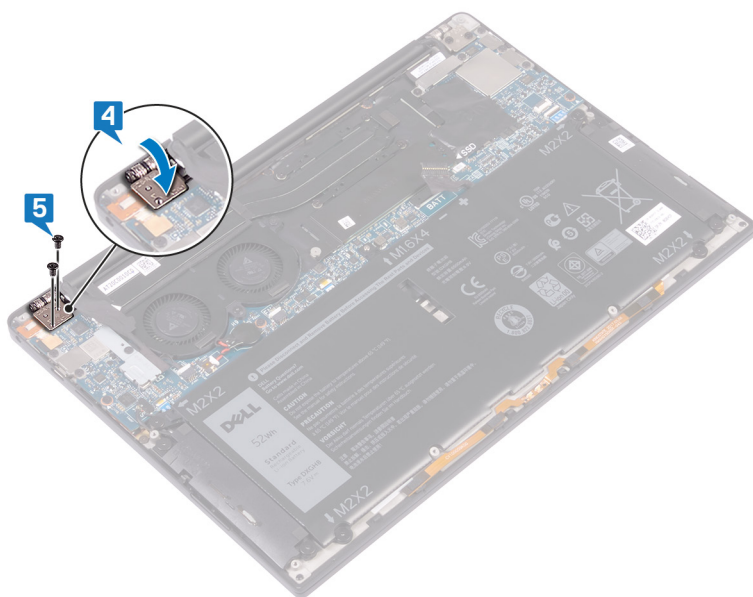
- UWAGA** Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji **na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera**. Po zakończeniu 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.

Procedura

1. Włóż gniazdo zestawu słuchawkowego do otworu w zestawie podparcia dłoni.
2. Wkręć śrubę (M1,6x3) mocującą gniazdo zestawu słuchawkowego do zestawu podparcia dłoni.
3. Podłącz kabel zestawu słuchawkowego do płyty systemowej.



4. Korzystając z wypustek, dociśnij prawy zawias wyświetlacza do zestawu podparcia dłoni i dopasuj otwory na śruby w zawiasie wyświetlacza do otworów w zestawie podparcia dłoni.
5. Wkręć dwie śruby (M2,5x4) mocujące lewy zawias wyświetlacza do zestawu podparcia dłoni.



Po wykonaniu procedury

1. Zainstaluj akumulator.
2. Zainstaluj pokrywę dolną.

Wymontowywanie wentylatorów

- 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.

Przed wykonaniem procedury

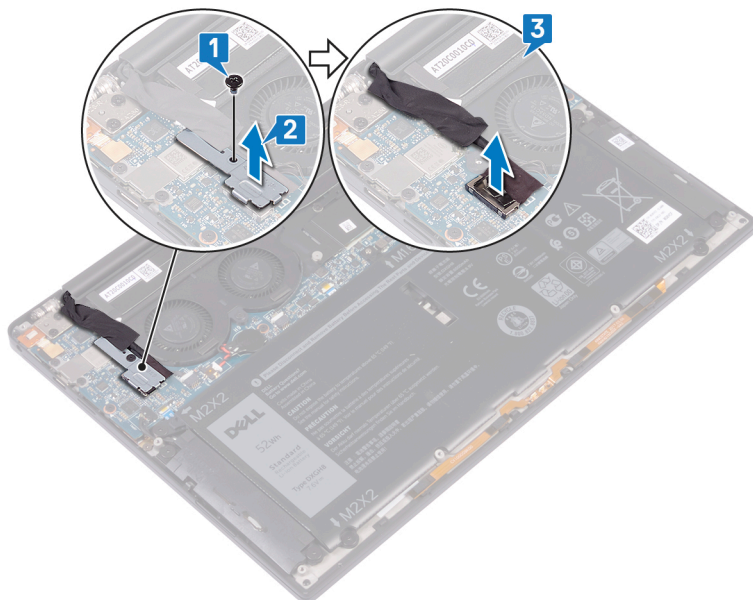
1. Wymontuj **pokrywę dolną**.
2. Wymontuj **akumulator**.

Procedura

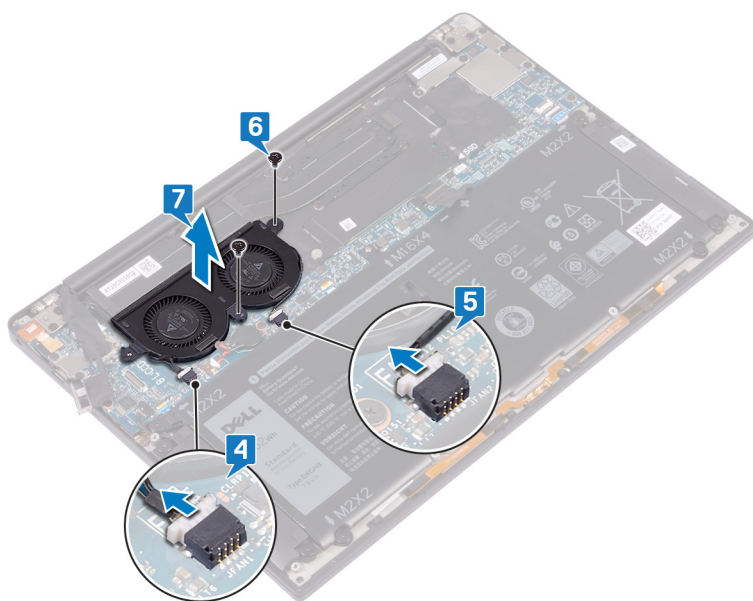
Ta procedura dotyczy tylko komputerów wyposażonych w radiator.

- UWAGA** Jeśli komputer jest wyposażony w zestaw radiatora (połączony radiator i wentylatory), zobacz **Wymontowywanie zestawu radiatora**.

1. Wykręć śrubę (M1,6x3) mocującą wspornik kabla kamery i anteny bezprzewodowej do płyty systemowej.
2. Zdejmij wspornik kabla kamery i anteny bezprzewodowej z płyty systemowej.
3. Odłącz i zdejmij kabel kamery z płyty systemowej, odklejając taśmę mocującą kabel kamery do wentylatorów.



4. Odłącz kabel prawego wentylatora od płyty systemowej.
5. Odłącz kabel lewego wentylatora od płyty systemowej.
6. Wykręć dwie śruby (M1,6x3) mocujące lewy i prawy wentylator do płyty systemowej.
7. Zdejmij lewy i prawy wentylator razem z kablami z płyty systemowej.



Instalowanie wentylatorów

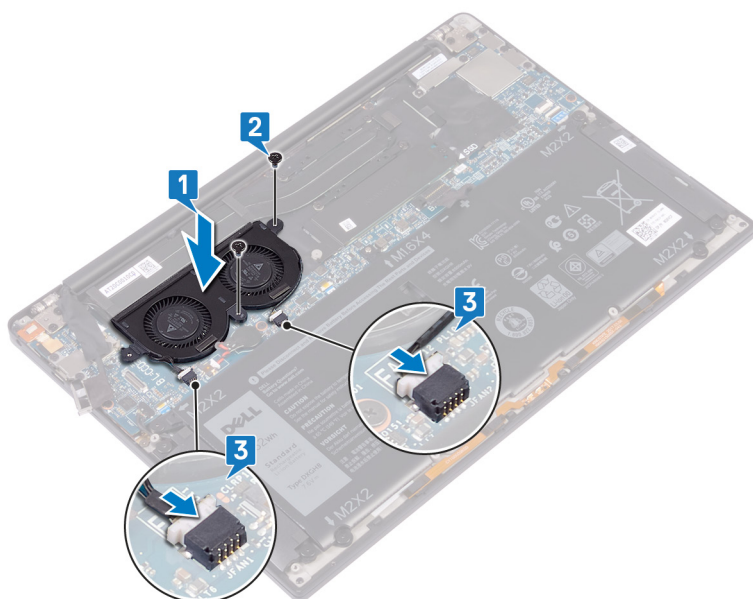
- UWAGA** Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu 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.

Procedura

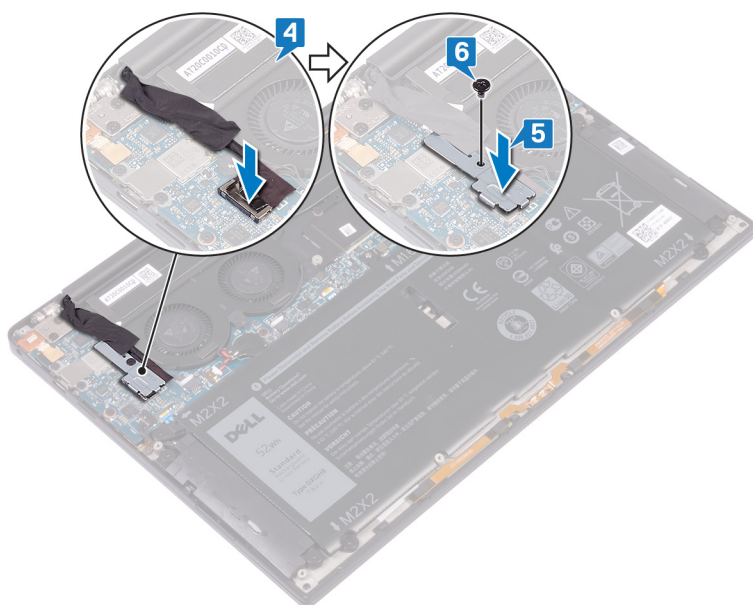
Ta procedura dotyczy tylko komputerów wyposażonych w radiator.

- UWAGA** Jeśli komputer jest wyposażony w zestaw radiatora (połączony radiator i wentylatory), zobacz [Wymiana zestawu radiatora](#).

1. Dopasuj otwory na śruby w lewym i prawym radiatorze do otworów w płycie systemowej.
2. Wkręć dwie śruby (M1,6x3) mocujące lewy i prawy wentylator do płyty systemowej.
3. Podłącz kable lewego i prawego wentylatora do płyty systemowej.



4. Podłącz kabel kamery do złącza na płycie systemowej.
5. Dopasuj otwór na śrubę we wsporniku kabla kamery i anteny sieci bezprzewodowej do otworu w płycie systemowej..
6. Wkręć śrubę (M1,6x3) mocującą wspornik kabla kamery i anteny bezprzewodowej do płyty systemowej.
7. Przyklej taśmę mocującą kabel kamery do wentylatorów.



Po wykonaniu procedury

1. Zainstaluj akumulator.
2. Zainstaluj pokrywę dolną.

Wymontowywanie płyty systemowej

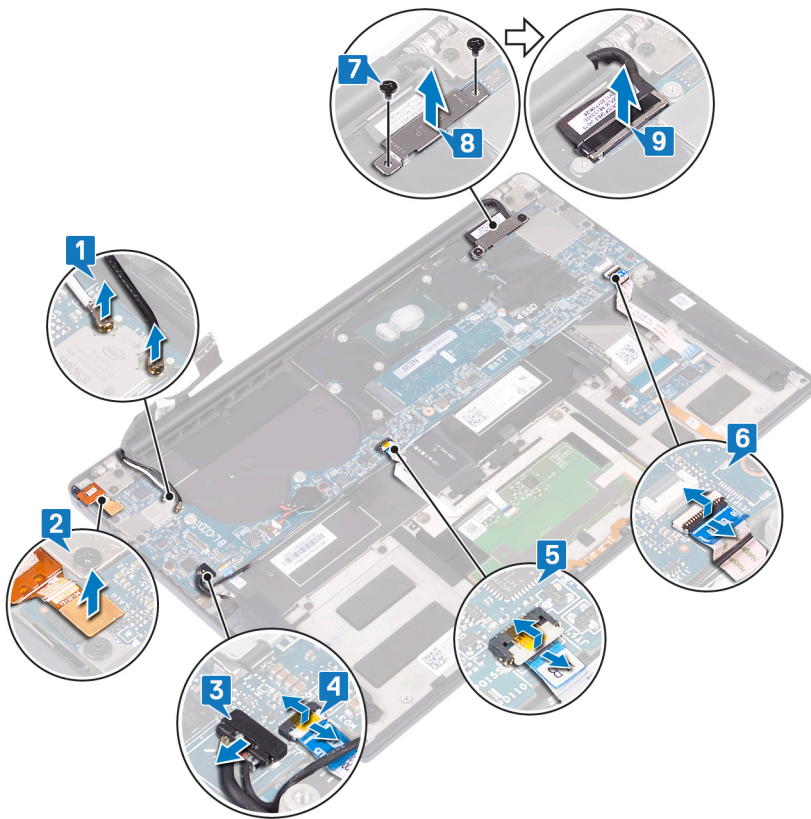
- i** **UWAGA** Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji **na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera**. Po zakończeniu 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.
- i** **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.
- i** **UWAGA** Wymiana płyty systemowej powoduje usunięcie wszystkich zmian wprowadzonych w programie konfiguracji systemu BIOS. Odpowiednie zmiany należy wprowadzić ponownie po wymianie płyty systemowej.
- i** **UWAGA** Przed odłączeniem kabli od płyty systemowej należy zanotować rozmieszczenie złączy, tak aby móc poprawnie podłączyć kable po wymianie płyty systemowej.

Przed wykonaniem procedury

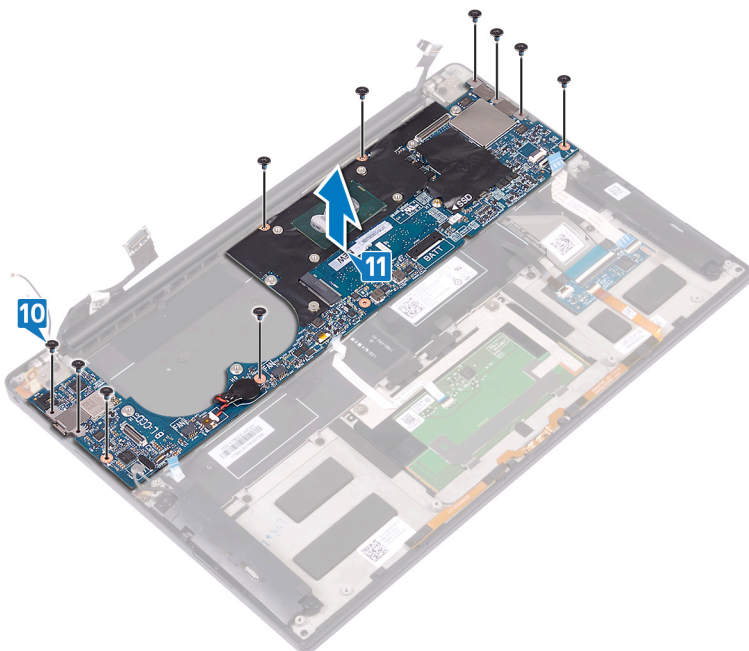
1. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
2. Wymontuj [akumulator](#).
3. Wymontuj [dysk SSD](#).
4. Wymontuj [radiator](#).
5. Wymontuj [wentylatory](#).

Procedura

1. Odłącz kable antenowe od płyty systemowej.
2. Odłącz kabel złącza zestawu słuchawkowego od płyty systemowej.
3. Odłącz kabel głośnika od płyty systemowej.
4. Otwórz zatrzask i odłącz kabel czytnika linii papilarnych od płyty systemowej. Pomiń ten krok, jeśli przycisk zasilania nie jest wyposażony w czytnik linii papilarnych.
5. Otwórz zatrzask i odłącz kabel tabliczki dotykowej od płyty systemowej.
6. Otwórz zatrzask i odłącz kabel kontrolera klawiatury od płyty systemowej.
7. Wykręć dwie śruby (M1,6x2,5) mocujące wspornik kabla wyświetlacza do płyty systemowej.
8. Zdejmij wspornik kabla wyświetlacza z płyty systemowej.
9. Pociągając za uchwyt, odłącz kabel wyświetlacza od płyty systemowej.



10. Wykręć 10 śrub (M1,6x2,5) mocujących płytę systemową do zestawu podparcia dłoni.
11. Wymij płytę systemową z zestawu podparcia dłoni.

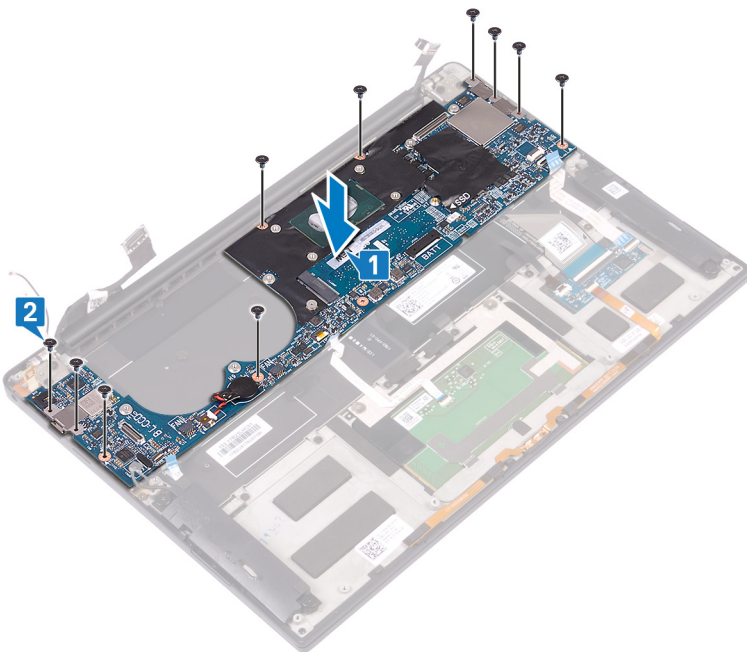


Instalowanie płyty systemowej

- i** **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.
- i** **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.
- i** **UWAGA** Wymiana płyty systemowej powoduje usunięcie wszystkich zmian wprowadzonych w programie konfiguracji systemu BIOS. Odpowiednie zmiany należy wprowadzić ponownie po wymianie płyty systemowej.

Procedura

1. Korzystając z wypustek, umieść płytę systemową na zestawie podparcia dłoni i dopasuj otwory na śruby w płycie systemowej do otworów w zestawie podparcia dłoni.
2. Wkręć 10 śrub (M1,6x2,5) mocujących płytę systemową do zestawu podparcia dłoni.



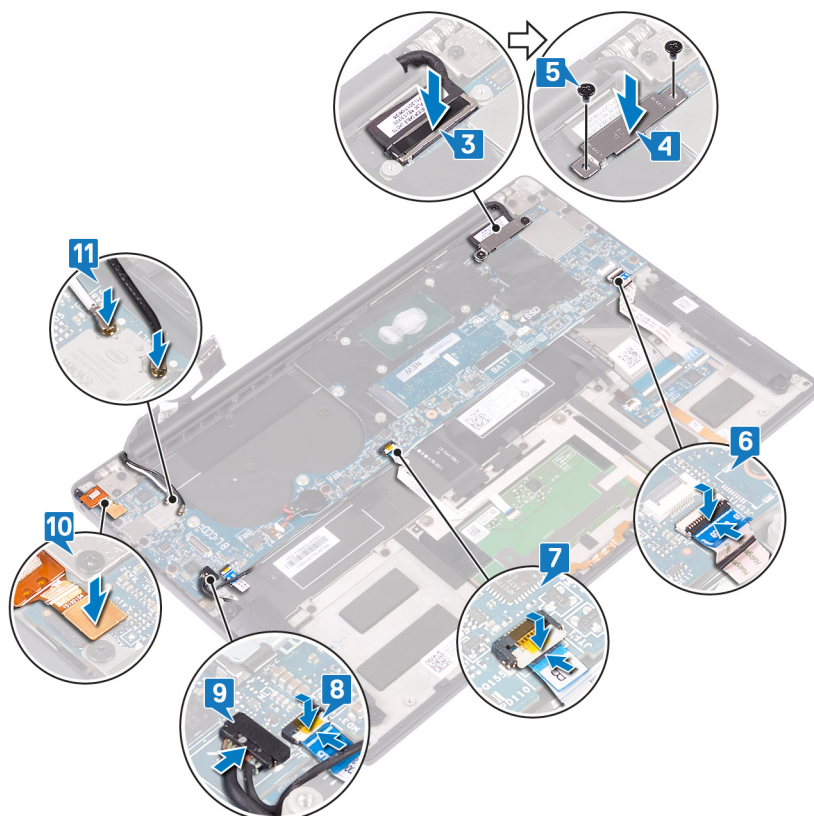
3. Podłącz kabel wyświetlacza do płyty systemowej.
4. Wyrównaj i umieść wspornik kabla wyświetlacza na płycie systemowej.
5. Wkręć dwie śruby (M1,6x2,5) mocujące wspornik kabla wyświetlacza do płyty systemowej.
6. Podłącz kabel kontrolera klawiatury do płyty systemowej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
7. Podłącz kabel tabliczki dotykowej do płyty systemowej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
8. Podłącz kabel czytnika linii papilarnych do płyty systemowej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel. Pomiń ten krok, jeśli przycisk zasilania nie jest wyposażony w czytnik linii papilarnych.
9. Podłącz kabel głośników do płyty systemowej.

10. Podłącz kabel gniazda zestawu słuchawkowego do płyty systemowej.
11. Podłącz kable antenowe do płyty systemowej.

W poniższej tabeli przedstawiono schemat kolorów kabli antenowych karty sieci bezprzewodowej obsługiwanej w komputerze.

Tabela 3. Schemat kolorów kabli antenowych

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



Po wykonaniu procedury

1. Zainstaluj wentylatory.
2. Zainstaluj radiator.
3. Zainstaluj dysk SSD.
4. Zainstaluj akumulator.
5. Zainstaluj pokrywę dolną.

Wprowadzanie znacznika serwisowego w systemie BIOS

1. Włącz albo uruchom ponownie komputer.
2. Po wyświetleniu logo DELL naciśnij klawisz F2, aby otworzyć program konfiguracji systemu BIOS.
3. Przejdź do karty **Main (Ekran główny)** i wpisz znacznik serwisowy w polu **Service Tag Input (Wprowadź znacznik serwisowy)**.

UWAGA Znacznik serwisowy to alfanumeryczny identyfikator umieszczony z tyłu komputera.

Wymontowywanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych

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.

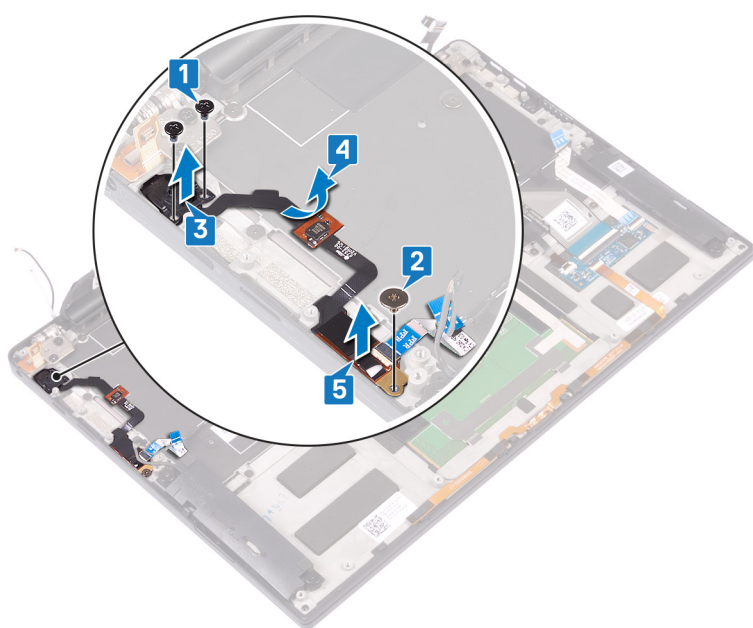
Przed wykonaniem procedury

1. Wymontuj **pokrywę dolną**.
2. Wymontuj **akumulator**.
3. Wymontuj **dysk SSD**.
4. Wymontuj **wentylatory**.
5. Wymontuj **płytę systemową**.

Procedura

UWAGA Jeśli przycisk zasilania nie jest wyposażony w czytnik linii papilarnych, należy wykonać tylko czynności 1 i 3. Jeśli przycisk zasilania jest wyposażony w czytnik linii papilarnych, należy wykonać wszystkie kroki.

1. Wykręć dwie śruby (M1,4x1,7) mocujące płytę przycisku zasilania do zestawu podparcia dłoni.
2. Wykręć śrubę (M1,6x1,5) mocującą płytę czytnika linii papilarnych do zestawu podparcia dłoni.
3. Wyjmij przycisk zasilania z zespołu podparcia dłoni.
4. Odklej kabel przycisku zasilania od klawiatury.
5. Wyjmij płytę czytnika linii papilarnych z zespołu podparcia dłoni.



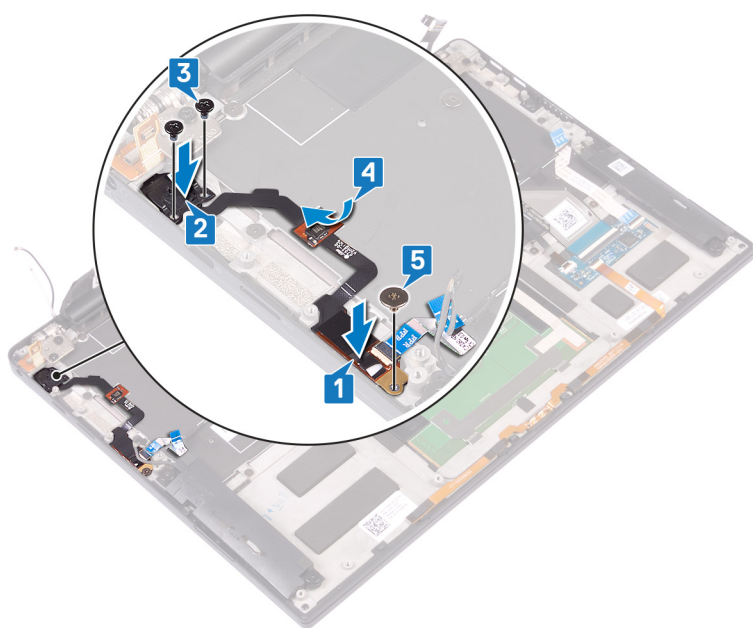
Instalowanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych

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.

Procedura

UWAGA Jeśli przycisk zasilania nie jest wyposażony w czytnik linii papilarnych, należy wykonać tylko czynności 2 i 3. Jeśli przycisk zasilania jest wyposażony w czytnik linii papilarnych, należy wykonać wszystkie kroki.

1. Włóż płytę czytnika linii papilarnych do otworu w zestawie podparcia dłoni.
2. Umieść przycisk zasilania w gnieździe w zestawie podparcia dłoni.
3. Dociskając przycisk zasilania, wkręć dwie śruby (M1,4x1,7) mocujące przycisk zasilania do zestawu podparcia dłoni.
4. Przyklej kabel przycisku zasilania do klawiatury.
5. Wkręć śrubę (M1,6x1,5) mocującą płytę czytnika linii papilarnych do zestawu podparcia dłoni.



Po wykonaniu procedury

1. Zainstaluj płytę systemową.
2. Zainstaluj wentylatory.
3. Zainstaluj dysk SSD.
4. Zainstaluj akumulator.
5. Zainstaluj pokrywę dolną.

Wymontowywanie klawiatury

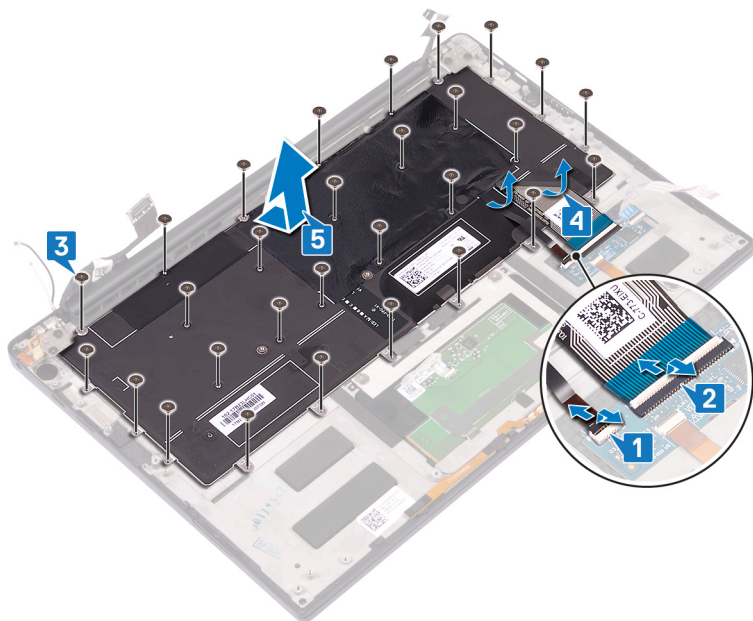
- UWAGA** Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu 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.

Przed wykonaniem procedury

1. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
2. Wymontuj [akumulator](#).
3. Wymontuj [dysk SSD](#).
4. Wymontuj [wentylatory](#).
5. Wymontuj [płytę systemową](#).
6. Wymontuj [przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych](#)

Procedura

1. Otwórz zatrzask i odłącz kabel podświetlenia klawiatury od płyty kontrolera klawiatury.
2. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty kontrolera klawiatury od płyty kontrolera klawiatury.
3. Wykręć 29 śrub (M1,6x1,5) mocujących klawiaturę do zestawu podparcia dłoni.
4. Odklej kabel podświetlenia klawiatury i kabel płyty kontrolera klawiatury od płyty systemowej.
5. Wsuń klawiaturę spod zawiasów na zestawie podparcia dłoni.

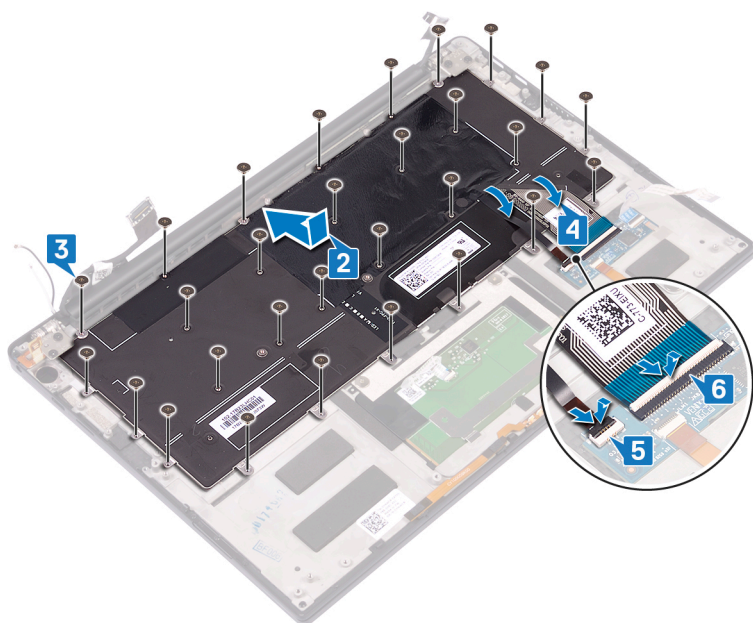


Instalowanie klawiatury

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.

Procedura

1. Przyklej dołączoną podkładkę termoprzewodzącą i foliową naklejkę do nowej klawiatury.
2. Dopasuj otwory na śruby w klawiaturze do otworów w zestawie podparcia dłoni i wsuń klawiaturę pod zawiasami wyświetlacza do zestawu podparcia dłoni.
3. Wkręć 29 śrub (M1,6x1,5) mocujących klawiaturę do zestawu podparcia dłoni.
4. Przyklej kabel podświetlenia klawiatury i kabel płyty kontrolera klawiatury do płyty systemowej.
5. Podłącz kabel podświetlenia klawiatury do płyty kontrolera klawiatury i zamknij zatrzaski, aby zamocować kabel.
6. Podłącz kabel płyty kontrolera klawiatury do płyty kontrolera klawiatury i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.



Po wykonaniu procedury

1. Zainstaluj przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych
2. Zainstaluj płytę systemową.
3. Zainstaluj wentylatory.
4. Zainstaluj dysk SSD.
5. Zainstaluj akumulator.
6. Zainstaluj pokrywę dolną.

Wymontowywanie zestawu 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.

Przed wykonaniem procedury

1. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
2. Wymontuj [akumulator](#).
3. Wymontuj [głośniki](#).
4. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
5. Wymontuj [gniazdo zestawu słuchawkowego](#).
6. Wymontuj [wentylatory](#).
7. Wymontuj [płytę systemową](#).
8. Wymontuj [przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych](#).
9. Wymontuj [klawiaturę](#).

Procedura

Po wykonaniu czynności wstępnych pozostanie zestaw podparcia dłoni.



Instalowanie zestawu 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.

Procedura

Położ zestaw podparcia dłoni spodem do góry na czystej i płaskiej powierzchni.



Po wykonaniu procedury

1. Zainstaluj klawiaturę.
2. Zainstaluj przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych
3. Zainstaluj płytę systemową.
4. Zainstaluj wentylatory.
5. Zainstaluj gniazdo zestawu słuchawkowego.
6. Zainstaluj zestaw wyświetlacza.
7. Zainstaluj głośniki.
8. Zainstaluj akumulator.
9. Zainstaluj pokrywę dolną.

Sterowniki urządzeń

Narzędzie instalacji programu Intel Chipset Software

W Menedżerze urządzeń (Device Manager), sprawdź, czy jest zainstalowany sterownik chipsetu.

Zainstaluj aktualizacje sterowników chipsetów Intel z witryny www.dell.com/support.

Sterowniki grafiki wideo

W Menedżerze urządzeń (Device Manager), sprawdź, czy jest zainstalowany sterownik wideo.

Zainstaluj aktualizację sterownika wideo z witryny www.dell.com/support.

Sterownik seryjny we/wy Intel

W Menedżerze urządzeń (Device Manager) sprawdź, czy jest zainstalowany sterownik szeregowych we/wy (Serial I/O).

Zainstaluj aktualizacje sterowników z witryny www.dell.com/support.

Interfejs Intel Trusted Execution Engine Interface

W Menedżerze urządzeń (Device Manager) sprawdź, czy jest zainstalowany Interfejs sterownika interfejsu niezawodnego silnika wykonawczego (Intel Trusted Execution Engine Interface).

Zainstaluj aktualizacje sterowników z witryny www.dell.com/support.

Sterownik wirtualnego przycisku Intel (Intel Virtual Button)

W Menedżerze urządzeń (Device Manager) sprawdź, czy jest zainstalowany sterownik Przycisku wirtualnego Intel (Intel Virtual Button).

Zainstaluj aktualizacje sterowników z witryny www.dell.com/support.

Sterowniki urządzeń bezprzewodowych/Bluetooth

W Menedżerze urządzeń (Device Manager), sprawdź, czy jest zainstalowany sterownik karty sieciowej.

Zainstaluj aktualizacje sterowników z witryny www.dell.com/support.

W Menedżerze urządzeń (Device Manager), sprawdź, czy jest zainstalowany sterownik Bluetooth.

Zainstaluj aktualizacje sterowników z witryny www.dell.com/support.

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.

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.

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 zwiżanie 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.

Boot Sequence

Opcja Boot Sequence (Sekwencja ładowania) umożliwia pominięcie kolejności urządzeń startowych zdefiniowanej w programie konfiguracji systemu i uruchomienie komputera z określonego urządzenia (na przykład z napędu dysków optycznych lub z dysku twardego). Po wyświetleniu logo Dell, kiedy komputer wykonuje automatyczny test diagnostyczny (POST), dostępne są następujące funkcje:

- Dostęp do konfiguracji systemu: naciśnij klawisz F2.
- Wyświetlenie menu jednorazowej opcji uruchamiania: naciśnij klawisz F12.

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

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

i UWAGA XXX oznacza numer napędu SATA.

- Napęd optyczny (jeśli występuje)
- Dysk twardy SATA (jeśli występuje)
- Diagnostyka

i UWAGA Wybranie opcji Diagnostics (Diagnostyka) powoduje wyświetlenie ekranie PSA diagnostics (Diagnostyka ePSA).

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

Opcje konfiguracji systemu

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

Tabela 4. Opcje konfiguracji systemu — menu System information (Informacje o systemie)

General-System Information (Ogólne informacje o systemie)	
System Information	
BIOS Version (Wersja systemu BIOS)	Wyświetla numer wersji systemu BIOS.
Service Tag	Wyświetla znacznik serwisowy komputera.
Asset Tag	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 ekspresowych)	Wyświetla kod usług ekspresowych komputera.
Memory Information	
Memory Installed (Pamięć zainstalowana)	Wyświetla łączną ilość pamięci w komputerze.
Memory Available (Pamięć dostępna)	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.
Memory Technology (Technologia pamięci)	Wyświetla informacje o używanej technologii pamięci.
DIMM A Size (Rozmiar modułu pamięci DIMM A)	Wyświetla rozmiar modułu pamięci DIMM A.
DIMM B Size (Rozmiar modułu pamięci DIMM B)	Wyświetla rozmiar modułu pamięci DIMM B.
Processor Information	

General-System Information (Ogólne informacje o systemie)

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 zegara)	Wyświetla bieżącą szybkość zegara procesora.
Minimum Clock Speed (Minimalna szybkość zegara)	Wyświetla minimalną szybkość zegara procesora.
Maximum Clock Speed (Maksymalna szybkość zegara)	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 HT)	Wyświetla informacje, czy procesor obsługuje technologię wielowątkowości (HT).
64-Bit Technology (Technologia 64-bitowa)	Wyświetla informację, czy używana jest technologia 64-bitowa.
Device Information	
M.2 SATA	Wyświetla informacje o urządzeniu SSD SATA M.2 w komputerze.
M.2 PCIe SSD-0	Umożliwia wyświetlenie informacji o urządzeniu dysku SSD PCIe M.2 komputera.
Video Controller (Kontroler grafiki)	Wyświetla typ kontrolera grafiki używany w komputerze.
dGPU Video Controller (Oddzielny kontroler grafiki)	Wyświetla informacje o oddzielnej karcie graficznej komputera.
Video BIOS Version (Wersja Video BIOS)	Wyświetla wersję systemu Video BIOS komputera.
Video Memory (Pamięć grafiki)	Wyświetla informacje o pamięci wideo komputera.
Panel Type (Typ panelu)	Wyświetla informacje o typie panelu komputera.
Native Resolution (Rozdzielczość macierzysta)	Wyświetla informacje o rozdzielczości macierzystej komputera.
Audio Controller (Kontroler audio)	Wyświetla informacje o kontrolerze audio używanym w komputerze.
Wi-Fi Device (Urządzenie Wi-Fi)	Wyświetla informacje o urządzeniu bezprzewodowym komputera.
Bluetooth Device (Urządzenie Bluetooth)	Wyświetla informacje o urządzeniu bluetooth komputera.
Battery Information	Wyświetla informacje o kondycji akumulatora.
Boot Sequence	
Boot Sequence	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 uruchamiania w trybie Legacy.
UEFI Boot Path Security	Umożliwia włączenie lub wyłączenie wyświetlania przez system monitu o wprowadzenie hasła administratora podczas rozruchu ze ścieżki UEFI wybranej z menu rozruchowego F12.
Date/Time	Wyświetla bieżącą datę w formacie MM/DD/RR i bieżącą godzinę w formacie GG:MM:SS AM/PM.

Tabela 5. Opcje konfiguracji systemu — menu System Configuration (Konfiguracja systemu)

System Configuration (Konfiguracja systemu)	
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 USB Boot Support	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 zewnętrznymi urządzeniami USB)	Umożliwia włączanie i wyłączenie rozruchu z urządzeń pamięci masowej USB podłączonych do zewnętrznego portu USB.
Audio	Umożliwia włączanie i wyłączenie zintegrowanego kontrolera audio.
Keyboard Illumination	Umożliwia skonfigurowanie trybu działania funkcji podświetlenia klawiatury.
Keyboard Backlight with AC Power	Gdy podświetlenie klawiatury jest włączone, po naciśnięciu klawiszy Fn+F10 w celu wyłączenia podświetlenia pozostaje ono wyłączone niezależnie od stanu zasilania.
Miscellaneous Devices	Umożliwia włączanie i wyłączenie różnych zintegrowanych urządzeń.
Enable Camera (Włącz kamerę)	Umożliwia włączanie i wyłączenie kamery.

Tabela 6. Opcje konfiguracji systemu — menu Video (Grafika)

Video (Grafika)	
LCD Brightness	Pozwala ustawić jasność wyświetlacza niezależnie dla zasilania akumulatorowego i sieciowego.

Tabela 7. Opcje konfiguracji systemu — Security menu (Menu Zabezpieczenia)

Security (Zabezpieczenia)	
Admin Password	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.
System Password	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego.
Strong Password	Umożliwia włączanie i wyłączenie używania silnych haseł.
Password Configuration	Umożliwia określanie minimalnej i maksymalnej liczby znaków w hasle administratora i hasle systemowym.
Password Bypass	Umożliwia pominięcie hasła systemowego (podawanego przy rozruchu) dysku twardego, kiedy komputer jest uruchamiany ponownie.
Password Change	Umożliwia zezwalanie na zmianę hasła systemowego i hasła dysku twardego, kiedy jest ustawione hasło administratora, oraz na anulowanie takiego zezwolenia.
Non-Admin Setup Changes	Umożliwia określanie, czy zmiany opcji konfiguracji systemu są dozwolone, kiedy jest ustawione hasło administratora.
UEFI Capsule Firmware Updates	Umożliwia włączenie lub wyłączenie aktualizacji systemu BIOS za pośrednictwem pakietów aktualizacji UEFI Capsule.
PTT Security (Zabezpieczenie 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	Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu Execute Disable (Wyłączenie wykonania) procesora.
Admin Setup Lockout	Uniemożliwia użytkownikom przechodzenie do programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora.

Security (Zabezpieczenia)

Master Password Lockout	Umożliwia wyłączenie hasła głównego. Przed zmianą tego ustawienia trzeba wyczyścić hasła dysków twardej.
--------------------------------	--

Tabela 8. Opcje konfiguracji systemu — menu Secure Boot (Bezpieczne uruchamianie)

Secure Boot (Bezpieczny rozruch)

Secure Boot Enable	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji bezpiecznego uruchamiania.
Expert Key Management	
Expert Key Management	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji zarządzania kluczami w trybie eksperta.
Custom Mode Key Management	Umożliwia wybieranie niestandardowych wartości zarządzania kluczami w trybie eksperta.

Tabela 9. Opcje konfiguracji systemu — menu Intel Software Guard Extensions

Intel Software Guard Extensions (Rozszerzenia Intel Software Guard)

Intel SGX Enable	Umożliwia włączanie i wyłączenie rozszerzeń Intel Software Guard Extensions.
Enclave Memory Size	Umożliwia ustawianie opcji Intel Software Guard Extensions Enclave Reserve Memory Size.

Performance

Multi Core Support	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)

i UWAGA Jeśli ta opcja jest włączona, umożliwia dynamiczne dostosowywanie częstotliwości taktowania oraz napięcia rdzenia procesora w zależności od jego obciążenia.

C-States Control	Umożliwia włączanie i wyłączenie dodatkowych trybów uśpienia procesora. 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)
--	--

Power Management

AC Behavior	Umożliwia automatyczne uruchamianie systemu po podłączeniu zasilania.
--------------------	---

Enable Intel Speed Shift Technology	Umożliwia włączanie i wyłączenie technologii Intel Speed Shift.
--	---

Auto On Time	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	Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB.
-------------------------	--

Peak Shift	Umożliwia włączanie i wyłączenie minimalnego użycia zasilania sieciowego przy szczytowym zapotrzebowaniu.
-------------------	---

Intel Software Guard Extensions (Rozszerzenia Intel Software Guard)

Primary Battery Charge Configuration	Umożliwia skonfigurowanie głównych ustawień ładowania baterii przy użyciu wstępnie wybranego niestandardowego czasu rozpoczęcia i zakończenia ładowania. Wartość domyślna: Adaptive (Adaptacyjne).
POST Behavior	
Adapter Warnings	Umożliwia włączenie ostrzeżeń zasilacza. Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
Fn Lock Options	Umożliwia włączanie i wyłączenie tylko klawisza Fn.
Fastboot	Włączenie umożliwia ustawienie szybkości procesu rozruchu. Ustawienie domyślne: Thorough (dokładne).
Extend BIOS POST Time (Dodatkowe opóźnienie przed rozruchem)	Umożliwia skonfigurowanie dodatkowego opóźnienia przed rozruchem.
Full Screen Logo	Umożliwia włączanie i wyłączenie wyświetlania pełnoekranowego logo.
Warnings and Errors	Po włączeniu tej opcji w przypadku wykrycia ostrzeżeń lub błędów proces uruchamiania jest tylko wstrzymywany. Komputer nie zatrzymuje działania, nie wyświetla monitu ani nie czeka na interwencję użytkownika.
Prompt on Warnings and Errors	Umożliwia włączanie i wyłączenie wyświetlania monitów przy ostrzeżeniach i błędach
Continue on Warnings (Kontynuuj przy ostrzeżeniach)	Umożliwia włączanie i wyłączenie kontynuowania przy ostrzeżeniach
Continue on Warnings and Errors (Kontynuuj przy ostrzeżeniach i błędach)	Umożliwia włączanie i wyłączenie kontynuowania przy ostrzeżeniach i błędach

Tabela 10. Opcje konfiguracji systemu — menu Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)

Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)

Virtualization	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 11. Opcje konfiguracji systemu — Wireless (Komunikacja bezprzewodowa)

Wireless (Komunikacja bezprzewodowa)

Wireless Switch	Umożliwia określanie, które urządzenia bezprzewodowe mogą być kontrolowane przez przełącznik bezprzewodowy.
Wireless Device Enable	Umożliwia włączanie i wyłączenie wewnętrznych urządzeń bezprzewodowych.

Tabela 12. Opcje konfiguracji systemu — Maintenance (Konserwacja)

Maintenance (Konserwacja)

Service Tag	Wyświetlany jest znacznik serwisowy systemu.
Asset Tag	Umożliwia tworzenie numeru środka trwałego.
BIOS Downgrade	Umożliwia ładowanie wcześniejszych wersji oprogramowania sprzętowego.
BIOS Recovery	Umożliwia w pewnych sytuacjach przywrócenie uszkodzonego systemu BIOS z pliku przywracania zapisanego na głównym dysku twardym lub na zewnętrznym nośniku USB.

Tabela 13. Opcje konfiguracji systemu — menu System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)

System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)

BIOS Events	Wyświetlane są zdarzenia systemu BIOS.
--------------------	--

System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)

Thermal Events	Wyświetlane są zdarzenia dotyczące temperatury.
Power Events	Wyświetlane są zdarzenia dotyczące zasilania.

Tabela 14. Opcje konfiguracji systemu — menu SupportAssist System Resolution

SupportAssist System Resolution (Konsola SupportAssist System Resolution)

Auto OS Recovery Threshold	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.

Czyszczenie ustawień CMOS

OSTRZEŻENIE Wyczyszczenie ustawień CMOS spowoduje zresetowanie ustawień systemu BIOS komputera.

1. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
2. Odłącz kabel akumulatora od płyty systemowej.
3. Wymontuj [baterię pastylkową](#).
4. Odczekaj minutę.
5. Zainstaluj [baterię pastylkową](#).
6. Podłącz kabel akumulatora do płyty systemowej.
7. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).

Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu)

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

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

Rozwiązywanie problemów

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.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz [Dell EPSA Diagnostic 3.0](#).

Przeprowadzanie testu diagnostycznego ePSA

1. Włącz komputer.
2. Kiedy komputer zacznie się uruchamiać i zostanie wyświetlone logo Dell, naciśnij klawisz F12.
3. Na ekranie menu startowego wybierz opcję **Diagnostics (Diagnostyka)**.
4. Kliknij strzałkę w lewym dolnym rogu.
Pojawi się strona główna diagnostyki.
5. Kliknij strzałkę w prawym dolnym rogu, aby przejść do listy stron.
Lista zawiera wykryte elementy.
6. Jeśli chcesz wykonać test określonego urządzenia, naciśnij klawisz Esc, a następnie kliknij przycisk **Yes (Tak)**, aby zatrzymać wykonywany test diagnostyczny.
7. Wybierz urządzenie w okienku po lewej stronie i kliknij przycisk **Run Tests (Uruchom testy)**.
8. W przypadku wykrycia jakichkolwiek problemów zostaną wyświetlone kody błędów.
Zanotuj kod błędu i numer weryfikacyjny, a następnie skontaktuj się z firmą Dell.

Systemowe lampki diagnostyczne

Lampka 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.

Kontrolka stanu zasilania i stanu akumulatora miga światłem bursztynowym wraz z uruchomionymi kodami dźwiękowymi, wskazując błędy.

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 przedstawia różne sekwencje lampek stanu zasilania i akumulatora oraz powiązane problemy.

Tabela 15. Kody lampek LED

Znaczenie kontrolki diagnostycznych	Opis problemu
2,1	Błąd procesora
2,2	Płyta systemowa: awaria systemu BIOS lub pamięci ROM (Read Only Memory)
2,3	Nie wykryto pamięci lub pamięci RAM (Random-Access Memory)
2,4	Awaria pamięci lub pamięci RAM (Random-Access Memory)
2,5	Zainstalowano nieprawidłowy moduł pamięci.
2,6	Błąd płyty systemowej lub chipsetu
2,7	Usterka wyświetlacza
3,1	Awaria baterii pastylkowej
3,2	Awaria PCI, karty graficznej lub układu scalonego grafiki
3,3	Nie odnaleziono obrazu przywracania
3,4	Obraz przywracania systemu jest nieprawidłowy
3,5	Awaria szyny zasilającej
3,6	Niekompletna aktualizacja systemu BIOS
3,7	Błąd programu Management Engine (ME)

Lampka stanu kamery: wskazuje, czy kamera jest używana.

- Biała, stale zapalona - Kamera jest w użyciu.
- Wyłączona - Kamera nie jest w użyciu.

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

- Biała, stale zapalona - klawisz Caps Lock jest włączony.
- Wyłączona - klawisz Caps Lock jest wyłączony.

Przywracanie systemu operacyjnego

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

Dell SupportAssist OS Recovery to samodzielne narzędzie instalowane fabrycznie na wszystkich komputerach firmy Dell z systemem operacyjnym Windows 10. Składa się ono z narzędzi ułatwiających diagnozowanie i rozwiązywanie problemów, które mogą wystąpić przed uruchomieniem systemu operacyjnego komputera. Umożliwia zdiagnozowanie problemów ze sprzętem, naprawę komputera, wykonanie kopii zapasowej plików lub przywrócenie komputera do stanu fabrycznego.

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

Więcej informacji na temat narzędzia Dell SupportAssist OS Recovery zawiera *podręcznik użytkownika narzędzia Dell SupportAssist OS Recovery* na stronie www.dell.com/support.

Ładowanie systemu BIOS (dysk USB)

1. Wykonaj punkty od 1 do 7 procedury „[Ładowanie systemu BIOS](#)”, aby pobrać najnowszą wersję programu instalacyjnego systemu BIOS.
2. Utwórz startowy nośnik USB. Więcej informacji zawiera artykuł [SLN143196](#) w bazie wiedzy na stronie www.dell.com/support.
3. Skopiuj plik programu instalacyjnego systemu BIOS na startowy nośnik USB.
4. Podłącz startowy nośnik USB do komputera, na którym ma zostać wykonana aktualizacja systemu BIOS.

5. Uruchom komputer ponownie i naciśnij klawisz **F12** na ekranie z logo Dell.
6. Uruchom system z nośnika USB, korzystając z **menu jednorazowego rozruchu**.
7. Wpisz nazwę pliku programu instalacyjnego systemu BIOS i naciśnij klawisz **Enter**.
8. Zostanie wyświetlone okno **narzędzia aktualizacyjnego systemu BIOS**. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć aktualizację systemu BIOS.

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)**.
i 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.

Uwalnianie ładunków elektrycznych

Ładunki elektryczne pozostają w komputerze nawet po jego wyłączeniu i wyjęciu akumulatora. W tej procedurze opisano sposób rozładowywania tych ładunków:

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

Cykl zasilania 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:

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



1. Wyłącz komputer.
2. Wyłącz modem.
3. Wyłącz router bezprzewodowy.
4. Poczekać 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 16. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania	Lokalizacja zasobu
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 wyszukiwania. 3. Kliknij przycisk Wyszukiwanie, aby wyświetlić powiązane artykuły.
Zapoznaj się z następującymi informacjami dotyczącymi produktu: <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 	Zobacz <i>Ja i mój Dell</i> na stronie internetowej www.dell.com/support/manuals . W celu zlokalizowania zasobów <i>Ja i mój Dell</i> dotyczących produktu zidentyfikuj produkt za pomocą jednej z następujących czynności: <ul style="list-style-type: none"> • Wybierz opcję Wykryj mój produkt. • Znajdź produkt za pośrednictwem menu rozwijanego, korzystając z opcji 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 kraju bądź 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.