

Alienware m15 R4

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.

Spis treści

Rodział 1: Serwisowanie komputera.....	6
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	6
Serwisowanie komputera.....	6
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	8
Rodział 2: Wymontowywanie i instalowanie elementów.....	10
Zalecane narzędzia.....	10
Wykaz śrub.....	10
Główne elementy komputera Alienware M15 R4.....	11
Pokrywa dolna.....	13
Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	13
Instalowanie pokrywy dolnej.....	16
Bateria.....	18
Ostrzeżenia dotyczące akumulatora litowo-jonowego.....	18
Wymontowywanie baterii.....	18
Instalowanie baterii.....	19
Dysk SSD M.2.....	20
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230.....	20
Instalowanie dysku SSD M.2 2230.....	22
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280.....	25
Instalowanie dysku SSD M.2 2280.....	26
Karta WWAN/SSD M.2 2230.....	28
Wymontowywanie karty WWAN/SSD M.2 2230.....	28
Instalowanie karty WWAN/SSD M.2 2230.....	28
Pokrywa tylnych złączy we/wy.....	29
Wymontowywanie pokrywy tylnych złączy we/wy.....	29
Instalowanie pokrywy tylnych złączy we/wy.....	31
Zestaw wyświetlacza.....	33
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....	33
Instalowanie zestawu wyświetlacza.....	35
Głośniki.....	38
Wymontowywanie głośników.....	38
Instalowanie głośników.....	39
Touchpad.....	40
Wymontowywanie touchpada.....	40
Instalowanie touchpada.....	41
Płyta kontrolera klawiatury.....	42
Wymontowywanie płyty kontrolera klawiatury.....	42
Instalowanie płyty kontrolera klawiatury.....	43
Prawa płyta I/O.....	44
Wymontowywanie prawego panelu we/wy.....	44
Instalowanie prawego panelu we/wy.....	45
Płyta główna.....	47
Wymontowywanie płyty głównej.....	47
Instalowanie płyty głównej.....	49











Lewa płyta I/O.....	52
Wymontowywanie lewego panelu we/wy.....	52
Instalowanie lewego panelu we/wy.....	53
Zestaw wentylatora i radiatora.....	54
Wymontowywanie zestawu wentylatora i radiatora.....	54
Instalowanie zestawu wentylatora i radiatora.....	56
Złącze zasilacza.....	58
Wymontowywanie gniazda zasilacza.....	58
Instalowanie gniazda zasilacza.....	59
Zestaw przycisku zasilania.....	60
Wymontowywanie zestawu przycisku zasilania.....	60
Instalowanie zestawu przycisku zasilania.....	61
Klawiatura.....	62
Wymontowywanie klawiatury.....	62
Instalowanie klawiatury.....	64
Wymontowywanie klawiatury mechanicznej.....	66
Instalowanie klawiatury mechanicznej.....	68
Podparcie dłoni.....	71
Wymontowywanie podpórki na nadgarstek.....	71
Instalowanie podpórki na nadgarstek.....	72
Rodzdział 3: Sterowniki i pliki do pobrania.....	73
Rodzdział 4: Program konfiguracji systemu.....	74
Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....	74
Klawisze nawigacji.....	74
Menu jednorazowego rozruchu.....	74
Opcje konfiguracji systemu.....	75
Main (Ekran główny).....	75
Zaawansowane.....	76
Zabezpieczenia.....	78
Bezpieczny rozruch.....	79
Zamykanie.....	80
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	80
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....	81
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego lub hasła konfiguracji systemu.....	81
Czyszczenie ustawień CMOS.....	82
Czyszczenie hasła systemu BIOS (konfiguracji) i hasła systemowego.....	82
Aktualizowanie systemu BIOS.....	82
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	82
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows.....	83
Aktualizowanie systemu BIOS w menu jednorazowego rozruchu.....	83
Aktualizowanie systemu BIOS w komputerach z włączoną funkcją BitLocker.....	84
Rodzdział 5: Rozwiązywanie problemów.....	85
Postępowanie ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi.....	85
Systemowe lampki diagnostyczne.....	85
Test diagnostyczny SupportAssist.....	86
Przywracanie systemu operacyjnego.....	87

Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych.....	87
Cykl zasilania Wi-Fi.....	87
Rozładowywanie ładunków elektrostatycznych (twardy reset).....	87
Rodział 6: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Alienware.....	89

Serwisowanie komputera

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.

-  **PRZESTROGA:** Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem. Więcej informacji na temat najlepszych praktyk w zakresie bezpieczeństwa można znaleźć na [stronie głównej dotyczącej zgodności firmy Dell z przepisami](#).
-  **PRZESTROGA:** 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 elektrycznego.
-  **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć uszkodzenia komputera, należy pracować na płaskiej, suchej i czystej powierzchni.
-  **OSTRZEŻENIE:** Karty i podzespoły należy trzymać za krawędzie i unikać dotykania wtyków i złączy.
-  **OSTRZEŻENIE:** Użytkownik powinien rozwiązywać problemy i wykonywać czynności naprawcze tylko w takim zakresie, w jakim został do tego upoważniony lub poinstruowany przez zespół pomocy technicznej firmy Dell. 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 na [stronie głównej firmy Dell dotyczącej zgodności z przepisami](#).
-  **OSTRZEŻENIE:** Przed dotknięciem dowolnego elementu wewnątrz komputera należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała, dotykając dowolnej nielakierowanej powierzchni komputera, np. metalowych elementów z tyłu komputera. Podczas pracy należy okresowo dotykać niemalowanej powierzchni metalowej w celu odprowadzenia ładunków elektrostatycznych, które mogłyby spowodować uszkodzenie wewnętrznych części składowych.
-  **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 się upewnić, że złącze kabla jest prawidłowo ustawione i wyrównane z portem.
-  **OSTRZEŻENIE:** Jeśli w czytniku kart pamięci znajduje się karta, należy ją nacisnąć i wyjąć.
-  **OSTRZEŻENIE:** Podczas obsługi baterii litowo-jonowej w notebooku zachowaj ostrożność. Spęczniałych baterii nie należy używać, lecz jak najszybciej je wymienić i prawidłowo zutylizować.
-  **UWAGA:** Kolor komputera i niektórych części może różnić się nieznacznie od pokazanych w tym dokumencie.

Serwisowanie komputera

Przed przystąpieniem do serwisowania komputera


Informacje na temat zadania

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

Kroki

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.

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

5. Wyjmij z komputera wszystkie karty pamięci i dyski optyczne.

Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym

Wyładowania elektrostatyczne (ESD) to główny problem podczas korzystania z podzespołów elektronicznych, a zwłaszcza wrażliwych elementów, takich jak karty rozszerzeń, procesory, moduły pamięci i płyty główne. Nawet niewielkie 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 wyładowaniami elektrostatycznymi. Uszkodzenie powoduje natychmiastową i całkowitą utratę funkcjonalności urządzenia. Przykładem usterki całkowitej może być moduł pamięci, który odebrał wyładowanie elektrostatyczne i natychmiast generuje objaw „Brak testu POST/Brak obrazu”, przy czym generowany jest sygnał dźwiękowy informujący o braku lub nieprawidłowej pamięci.
- **Przejściowe** — takie sporadyczne problemy stanowią około 80 procent awarii związanych z wyładowaniami elektrostatycznymi. Duża liczba przejściowych awarii oznacza, że w większości przypadków nie można ich natychmiast rozpoznać. Moduł pamięci odebrał wyładowanie elektrostatyczne, ale ścieżki zostały 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.

Sporadyczne awarie, zwane również awariami ukrytymi, są trudne do wykrycia i usunięcia.

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

- Korzystaj z opaski uziemiającej, która jest prawidłowo uziemiona. Bezprzewodowe opaski antystatyczne nie zapewniają odpowiedniej ochrony. Dotknięcie obudowy przed dotknięciem części o zwiększonej wrażliwości na wyładowania 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 rozpakowaniem opakowania antystatycznego należy założyć antystatyczną opaskę na nadgarstek, aby rozładować ładunki elektrostatyczne ze swojego ciała.
- W celu przetransportowania komponentu wrażliwego na ładunki statyczne umieść go w pojemniku lub opakowaniu antystatycznym.

Zestaw serwisowy ESD

Najczęściej używany jest zestaw serwisowy bez monitorowania. Każdy zestaw ESD zawiera trzy podstawowe elementy: matę antystatyczną, pasek na rękę i przewód wyrównawczy.

 **OSTRZEŻENIE:** Należy trzymać urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne z dala od elementów wewnętrznych, które są izolatorami i często są silnie naładowane, takich jak plastikowe obudowy radiatorów.

Środowisko pracy

Przed zainstalowaniem zestawu serwisowego ESD należy ocenić sytuację w środowisku klienta. Na przykład korzystanie z zestawu w środowisku serwerowym przebiega inaczej niż w pracy z pojedynczym komputerem stacjonarnym lub notebookiem. Serwery są zazwyczaj montowane w szafie serwerowej w centrum przetwarzania danych, natomiast komputery stacjonarne i notebooki są

używane zwykle na biurkach. Należy znaleźć dużą, otwartą, płaską i wolną od zbędnych przedmiotów powierzchnię roboczą, na której można swobodnie rozłożyć zestaw ESD, pozostawiając miejsce na naprawiane urządzenie. Przestrzeń robocza powinna też być wolna od elementów nieprzewodzących, które mogłyby spowodować wyładowanie elektrostatyczne. Materiały izolujące, takie jak styropian i inne tworzywa sztuczne, powinny zawsze być oddalone o co najmniej 30 cm (12 cali) od wrażliwych komponentów. W przeciwnym razie nie należy dotykać tych komponentów.

Opakowania antystatyczne

Wszystkie urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy transportować w antystatycznych opakowaniach. Wskazane są metalowe, ekranowane woreczki. Należy jednak zawsze zwracać uszkodzony podzespół, korzystając z tego samego opakowania antystatycznego, w którym nadeszła nowa część. Woreczek antystatyczny należy złożyć i zakleić taśmą, a następnie zapakować w oryginalnym pudełku, w którym nadeszła nowa część, korzystając z tej samej pianki. Elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy wyjmować z opakowania tylko na powierzchni roboczej zabezpieczonej przed wyładowaniami. Nie należy nigdy ich kłaść na woreczkach antystatycznych, ponieważ tylko wewnątrz woreczka jest ekranowane. Podzespoły te powinny znajdować się tylko w dłoni serwisanta, na macie antystatycznej, w komputerze lub w woreczku ochronnym.

Elementy zestawu serwisowego ESD

Elementy zestawu serwisowego ESD:

- **Mata antystatyczna** — mata antystatyczna rozprasza ładunki elektryczne i można na niej umieszczać części podczas procedury serwisowej. Podczas używania maty antystatycznej opaska na nadgarstek powinna być dobrze dopasowana, a przewód wyrównawczy podłączony do maty i dowolnej metalowej (niepowlekanej) części urządzenia, przy którym wykonywane są czynności. Po prawidłowym założeniu przewodu wyrównawczego można wyjąć części zamienne z woreczków ochronnych i umieścić bezpośrednio na macie antystatycznej. Elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne będą bezpieczne w ręku, na macie antystatycznej, w urządzeniu lub wewnątrz torby ESD.
- **Opaska na rękę i przewód wyrównawczy** mogą tworzyć bezpośrednie połączenie między ciałem serwisanta a metalowym szkieletem komputera (jeśli nie jest potrzebna mata antystatyczna) lub być podłączone do maty antystatycznej w celu ochrony komponentów tymczasowo odłożonych na matę. Fizyczne połączenie opaski na rękę i przewodu, łączące skórę serwisanta, matę antystatyczną i urządzenie, jest nazywane połączeniem wyrównawczym. Należy używać wyłącznie zestawów serwisowych z opaską na nadgarstek, matą antystatyczną i przewodem wyrównawczym. Nie należy korzystać z bezprzewodowych opasek na rękę. Należy pamiętać, że wewnętrzne przewody opaski na rękę są podatne na uszkodzenia spowodowane normalnym zużyciem na skutek eksploatacji i należy je regularnie testować za pomocą odpowiedniego zestawu w celu uniknięcia przypadkowego uszkodzenia sprzętu w wyniku wyładowania elektrostatycznego. Zalecane jest testowanie opaski na rękę i przewodu wyrównawczego co najmniej raz w tygodniu.
- **Tester opaski uziemiającej na rękę** — przewody w opasce mogą z czasem ulegać uszkodzeniu. W przypadku korzystania z zestawu bez monitorowania zalecane jest regularne testowanie opaski przed każdym kontaktem dotyczącym obsługi technicznej, a co najmniej raz w tygodniu. Najlepiej testować opaskę za pomocą specjalnego zestawu testującego. Jeśli nie masz własnego zestawu do testowania opaski, skontaktuj się z regionalnym oddziałem, aby dowiedzieć się, czy nim dysponuje. Aby wykonać test, załóż opaskę na nadgarstek, przypnij przewód wyrównawczy opaski na nadgarstek do urządzenia testującego i naciśnij przycisk. Zielone światło diody LED oznacza, że test zakończył się powodzeniem. Czerwone światło diody LED i sygnał dźwiękowy oznaczają, że test zakończył się niepowodzeniem.

i UWAGA: Zaleca się, aby przy serwisowaniu produktów firmy Dell korzystać z tradycyjnej, przewodowej opaski uziemiającej na rękę oraz maty antystatycznej. Niezwykle ważne jest też, aby podczas pracy nad komputerem wrażliwe części nie stykały się z izolatorami, a podczas transportu części te należy przechowywać w torbach 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.

Po zakończeniu serwisowania komputera

Informacje na temat zadania

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

Kroki

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

Wymontowywanie i instalowanie elementów

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

Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

- Śrubokręt krzyżakowy nr 0
- Plastikowy otwierak

Wykaz śrub

UWAGA: Zaleca się, aby przy wykręcaniu śrub z elementu 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
















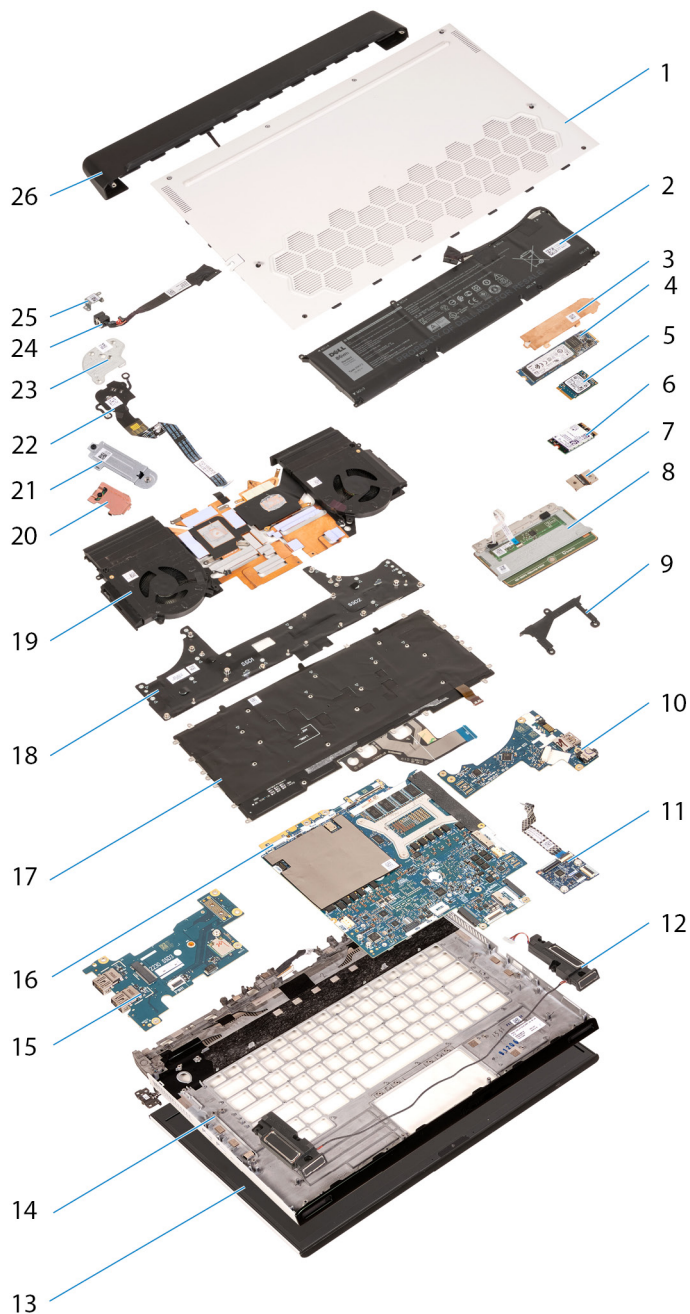
Element	Do czego mocowany	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
Pokrywa dolna	Zestaw podpórki na nadgarstek	M2,5x5	2	
Bateria	Zestaw podpórki na nadgarstek	M2x3	4	
Bateria	Zestaw podpórki na nadgarstek	M2x4	4	
Dysk SSD M.2 2230	Klamra mocująca M.2 2230	M2x2,5	Jedna na każdy dysk SSD M.2 2230	
Klamra mocująca M.2 2230	Zestaw podpórki na nadgarstek	M2x2,5	Jedna na każdy dysk SSD M.2 2230	
Dysk SSD M.2 2280	Zestaw podpórki na nadgarstek	M2x2,5	Jedna na każdy dysk SSD M.2 2280	
Karta WWAN/SSD M.2 2230	Ośłona cieplna M.2 2230	M2x2,5	1	
Ośłona cieplna M.2 2230	Lewy panel we/wy	M2x2,5	1	
Tyłna pokrywa we/wy	Zestaw podpórki na nadgarstek	M2x4	2	
Tyłna pokrywa we/wy	Zestaw podpórki na nadgarstek	M2,5x5	2	
Klamra karty sieci bezprzewodowej	Lewy panel we/wy	M2x3	1	

Tabela 1. Wykaz śrub (cd.)

Element	Do czego mocowany	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
Zestaw wyświetlacza	Zestaw podpórki na nadgarstek	M2,5x4	8	
Touchpad	Zestaw podpórki na nadgarstek	M2x1,9	4	
Płyta kontrolera klawiatury	Zestaw podpórki na nadgarstek	M2x1,9	2	
kabel prawej płyty we/wy	<ul style="list-style-type: none"> Płyta główna Prawy panel we/wy 	M2x3	2	
Prawy panel we/wy	Zestaw podpórki na nadgarstek	M2x3	2	
Ramka karty SSD M.2	Płyta główna	M2x4,5	3	
Zestaw wentylatora i radiatora	Zestaw podpórki na nadgarstek	M2x4,5	2	
Zestaw wentylatora i radiatora	Zestaw podpórki na nadgarstek	M2x3	3	
Płyta główna	Zestaw podpórki na nadgarstek	M2x3	5	
Lewy panel we/wy	Zestaw podpórki na nadgarstek	M2x3	2	
Lewy panel we/wy	Płyta główna	M2x4,5	4	
Zestaw wentylatora i radiatora	Płyta główna	M2x3	10	
Klamra portu zasilacza	Zestaw podpórki na nadgarstek	M2x3	2	
Zestaw przycisku zasilania	Zestaw podpórki na nadgarstek	M2x1,9	3	
Klamra klawiatury	Klawiatura	M1,2x2,1	12	
Klawiatura	Podpórka na nadgarstek	M1,2x1,6	19	
Klamra klawiatury mechanicznej	Klawiatura	M2x2,5	11	
Klamra klawiatury mechanicznej	Klawiatura	M2x2	2	
Klawiatura mechaniczna	Podpórka na nadgarstek	M1.2x2	18	

Główne elementy komputera Alienware M15 R4

Na poniższej ilustracji przedstawiono główne elementy komputera Alienware m15 R4.



1. Pokrywa dolna
2. Bateria
3. Osłona termiczna karty M.2 2280 (w niektórych modelach)
4. Dysk SSD M.2 2280 (w niektórych modelach)
5. Dysk SSD M.2 2230 (w niektórych modelach)
6. Karta WWAN/SSD M.2 2280 (w niektórych modelach)
7. Złącze prawego panelu we/wy
8. Touchpad
9. Rama montażowa M.2
10. Prawy panel we/wy
11. Płyta kontrolera klawiatury
12. Głośniki
13. Zestaw wyświetlacza
14. Podpórka na nadgarstek
15. Lewy panel we/wy
16. Płyta główna

- 17. Klawiatura
- 18. Klamra klawiatury
- 19. Zestaw wentylatora i radiatora
- 20. Osłona termiczna karty M.2 2230 (w niektórych modelach)
- 21. Klamra montażowa M.2 2230 (w niektórych modelach)
- 22. Zestaw przycisku zasilania
- 23. Klamra przycisku zasilania
- 24. Złącze zasilacza
- 25. Klamra gniazda zasilacza
- 26. Tylna pokrywa we/wy

ⓘ UWAGA: Firma Dell udostępnia listę elementów i ich numery części w zakupionej oryginalnej konfiguracji systemu. Dostępność tych części zależy od gwarancji zakupionych przez klienta. Aby uzyskać informacje na temat możliwości zakupów, skontaktuj się z przedstawicielem handlowym firmy Dell.

ⓘ UWAGA: W zależności od zamówionej konfiguracji niektóre elementy mogą nie być zainstalowane w komputerze.

Pokrywa dolna

Wymontowywanie pokrywy dolnej

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

Informacje na temat zadania

ⓘ UWAGA: Przed zdjęciem pokrywy dolnej upewnij się, że w gnieździe karty microSD nie jest zainstalowana karta.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy dolnej.

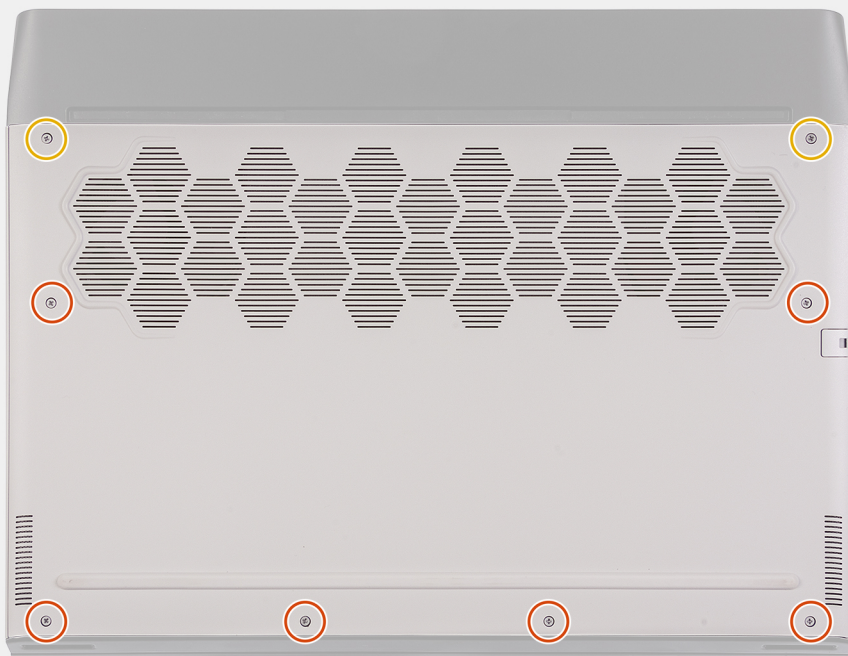


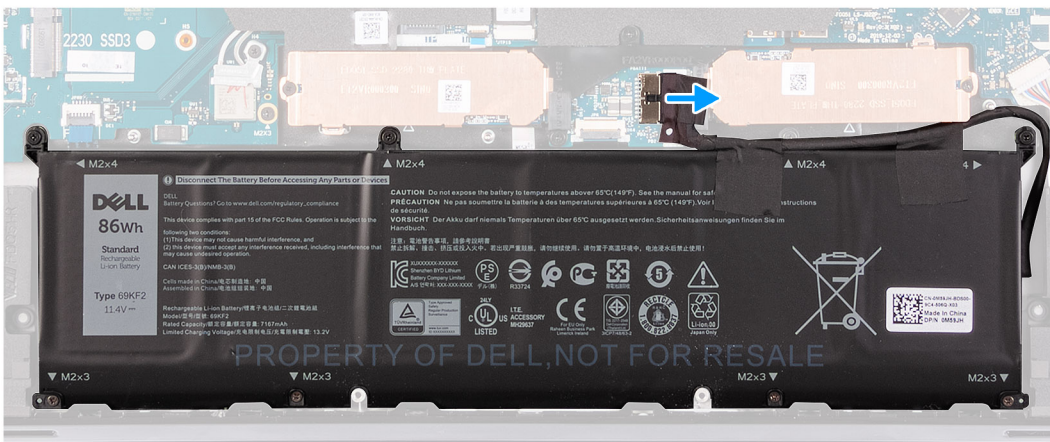
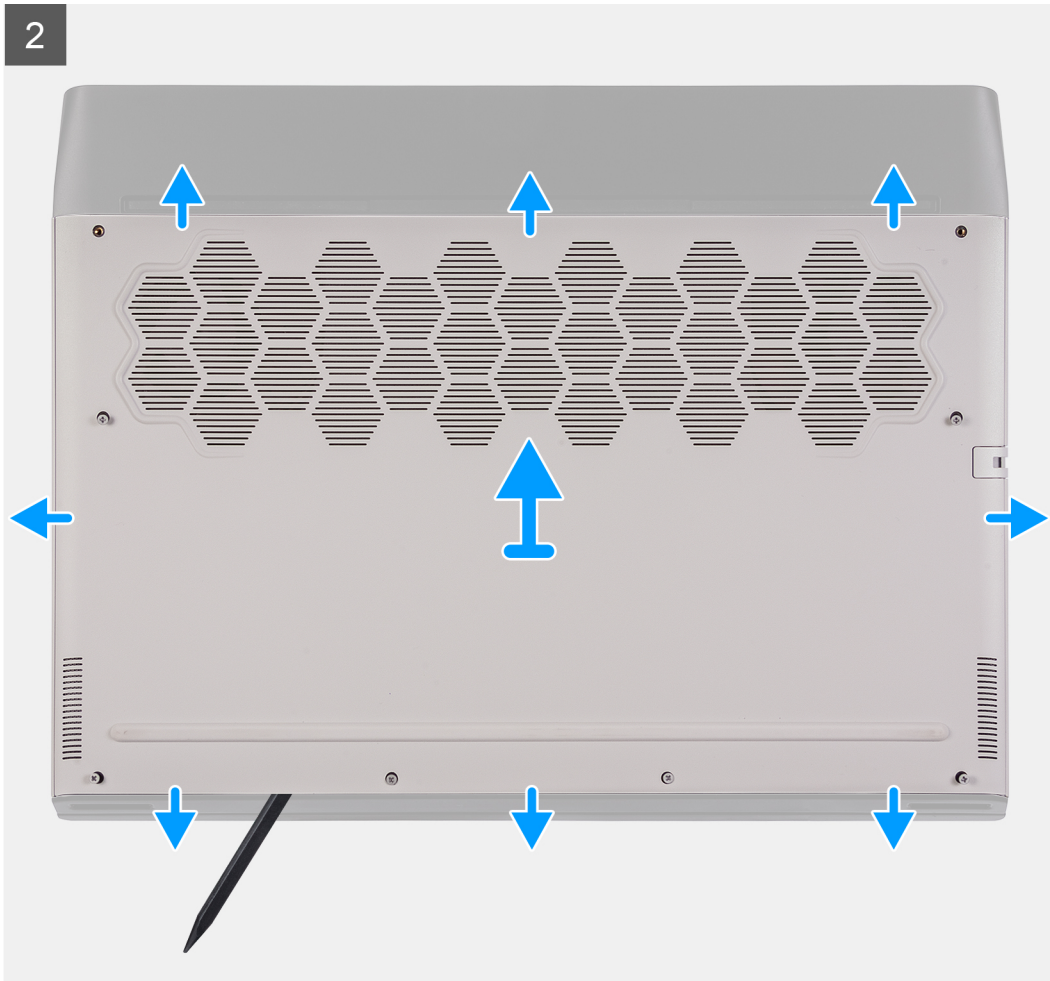
2x
M2.5x5



6x

1





Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące pokrywę dolną do zestawu podpórki na nadgarstek.

2. Poluzuj sześć śrub osadzonych.
3. Rysikiem z tworzywa sztucznego podważ pokrywę dolną, zaczynając w lewym dolnym rogu i kontynuując wzdłuż boków.
4. Zdejmij pokrywę dolną z zestawu podpórki na nadgarstek.
5. Odłącz kabel baterii od płyty głównej.
6. Odklej taśmę mocującą kabel baterii do baterii.
7. Naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez pięć sekund, aby uziemić komputer i usunąć pozostałe ładunki elektryczne.

Instalowanie pokrywy dolnej

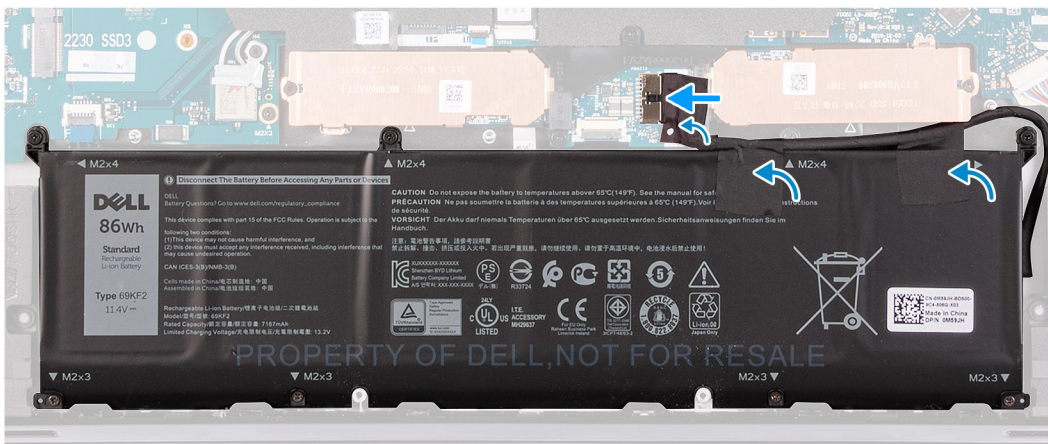
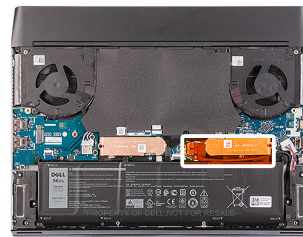
Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

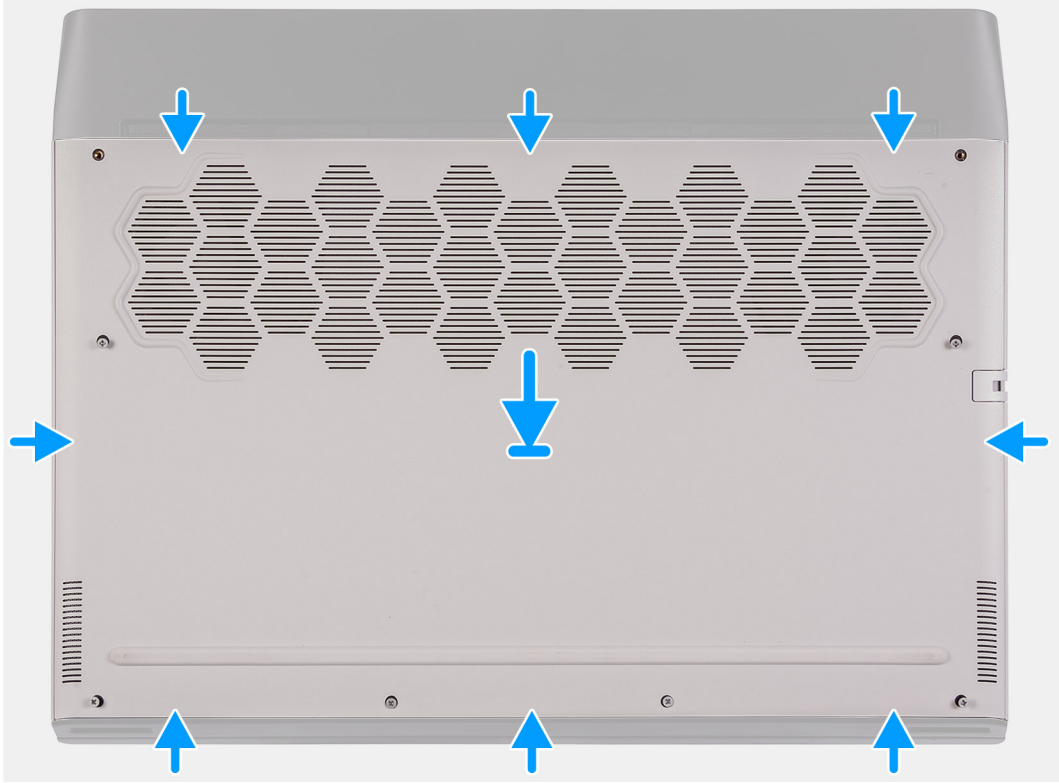
Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy dolnej.

1



2

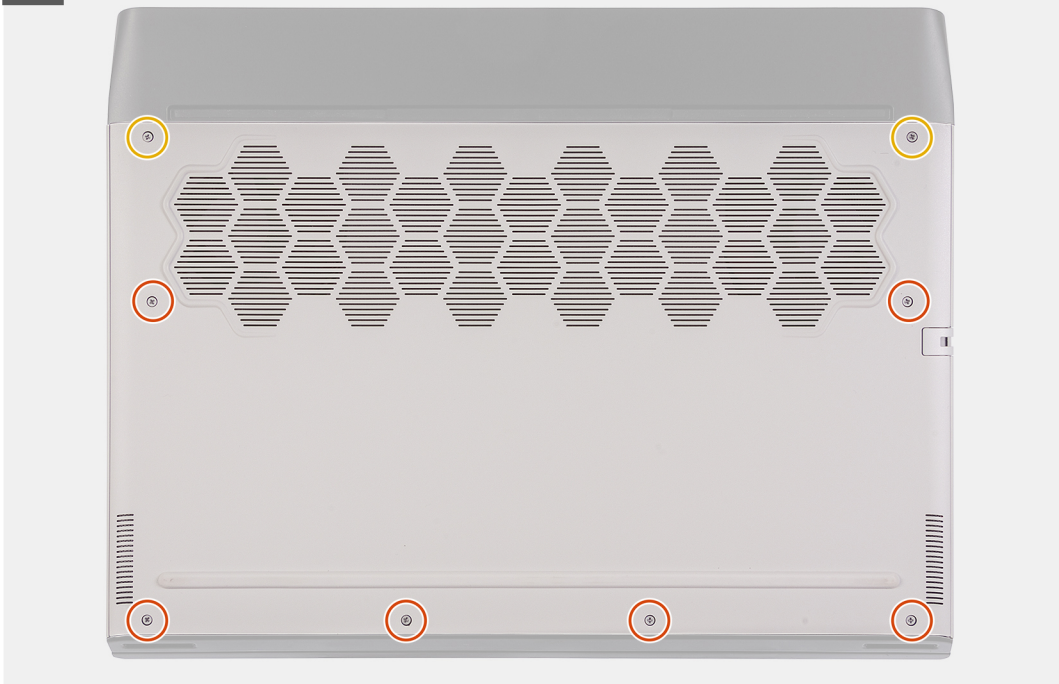


2x
M2.5x5



6x

3



Kroki

1. Podłącz kabel baterii do płyty głównej.
2. Przyklej taśmę mocującą kabel baterii do baterii.
3. Wsuń pokrywę dolną pod pokrywę tylnego panelu we/wy, dopasowując wycięcia, a następnie wciśnij pokrywę dolną, aby ją osadzić na zestawie podpórki na nadgarstek.
4. Dokręć cztery śruby osadzone mocujące pokrywę dolną.
5. Wkręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące pokrywę dolną do zestawu podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Bateria

Ostrzeżenia dotyczące akumulatora litowo-jonowego

△ OSTRZEŻENIE:

- Podczas obsługi akumulatorów litowo-jonowych zachowaj ostrożność.
- Przed wymontowaniem baterii należy ją całkowicie rozładować. Odłącz zasilacz prądu zmiennego od komputera i pracuj z komputerem wyłącznie na zasilaniu bateryjnym. Bateria jest całkowicie rozładowana, gdy oświetlenie komputera nie włącza się po naciśnięciu przycisku zasilania.
- Nie wolno zgniatać, upuszczać lub uszkadzać baterii ani jej przebijać.
- Nie wolno wystawiać baterii na działanie wysokiej temperatury ani rozmontowywać jej ani jej ogniw.
- Nie należy naciskać powierzchni baterii.
- Nie wyginać baterii.
- Nie wolno podważać baterii 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 elementów komputera.
- Jeśli akumulator litowo-jonowy utknie w urządzeniu z powodu spęcznienia, nie należy go przebijać, wyginać ani zgniatać, ponieważ jest to niebezpieczne. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z pomocą techniczną firmy Dell. Zapoznaj się z informacjami w [sekcji kontaktu z pomocą techniczną w witrynie Dell Support](#).
- Należy kupować tylko oryginalne baterie dostępne w [witrynie Dell](#) lub u autoryzowanych partnerów i sprzedawców produktów firmy Dell.
- Spęczniałych baterii nie należy używać, lecz jak najszybciej je wymienić i prawidłowo zutylizować. Aby uzyskać wskazówki na temat sposobu postępowania ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi i ich wymiany, patrz [Postępowanie ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi](#).

Wymontowywanie baterii

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).

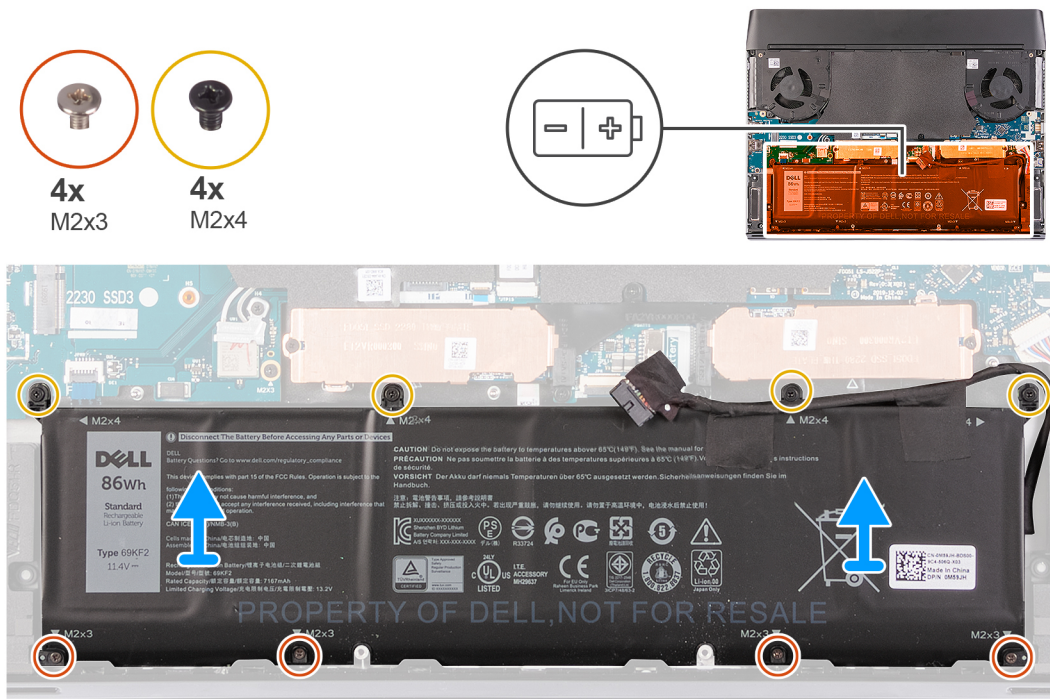
Informacje na temat zadania

- △ **OSTRZEŻENIE:** Ten komputer nie ma baterii pastylkowej zegara czasu rzeczywistego. Po wykonaniu czynności serwisowych wiążących się z odłączeniem baterii systemowej, po całkowitym rozładowaniu baterii lub po ponownym zmontowaniu i włączeniu komputera zegar czasu rzeczywistego zostanie zresetowany. W przypadku zresetowania zegara czasu rzeczywistego system włączy się i wyłączy ponownie trzy razy. Zostanie wyświetlony komunikat o błędzie „Invalid

Configuration" z prośbą o przejście do systemu BIOS i skonfigurowanie daty i godziny. Po ustawieniu daty i godziny komputer zacznie działać normalnie.

△ **OSTRZEŻENIE:** Wyjęcie baterii spowoduje przywrócenie domyślnych ustawień programu konfiguracyjnego systemu BIOS. Przed wyjęciem baterii zaleca się zanotowanie aktualnych ustawień programu konfiguracyjnego systemu BIOS.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania baterii.



Kroki

1. Upewnij się, że kabel akumulatora został odłączony od płyty głównej.
2. Wykręć cztery śruby (M2x4) mocujące akumulator do zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Wykręć cztery śruby (M2x3) mocujące baterię do zestawu podpórki na nadgarstek.
4. Wyjmij akumulator z zestawu podpórki na nadgarstek.

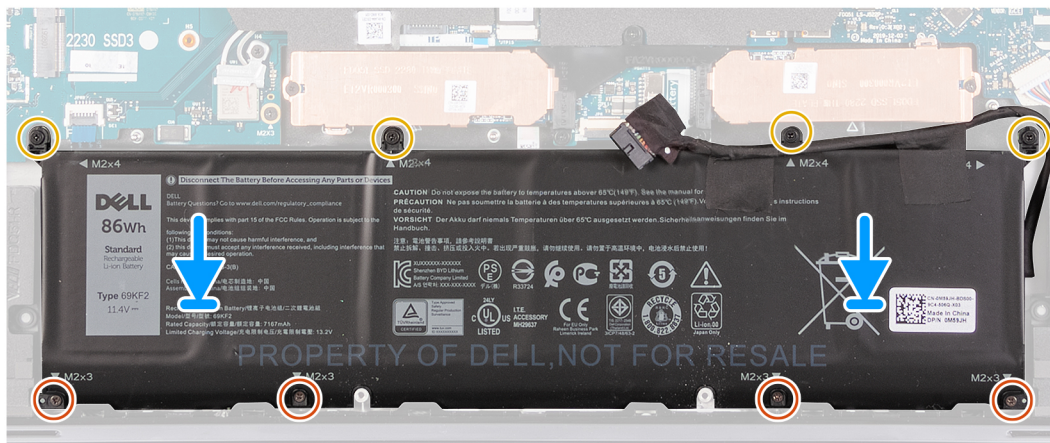
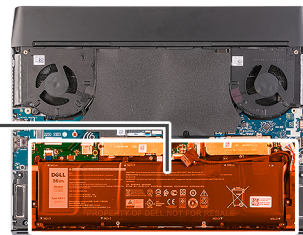
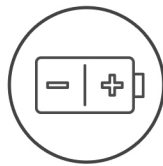
Instalowanie baterii

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii.



Kroki

1. Umieść akumulator na zestawie podpórki na nadgarstek.
2. Wyrównaj otwory na śruby w baterii z otworami w zestawie podpórki na nadgarstek.
3. Wkręć cztery śruby (M2x4) mocujące akumulator do zestawu podpórki na nadgarstek.
4. Wkręć cztery śruby (M2x3) mocujące baterię do zestawu podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Dysk SSD M.2

Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

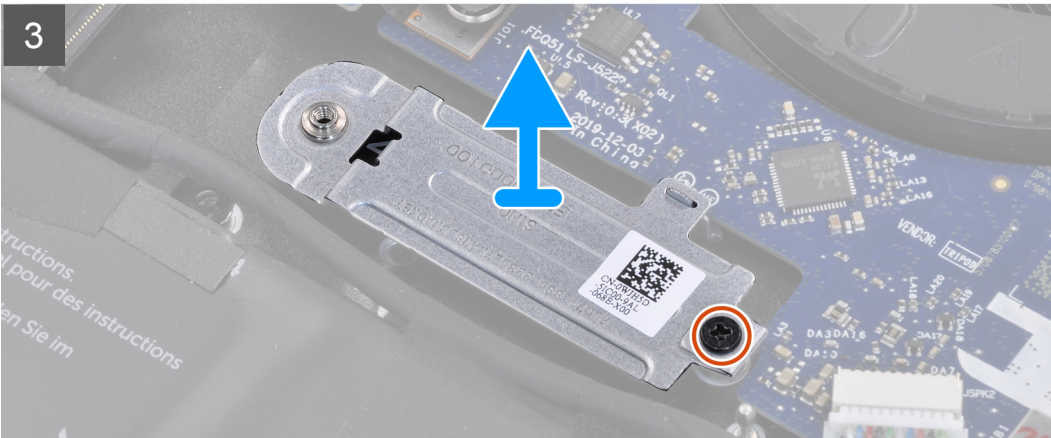
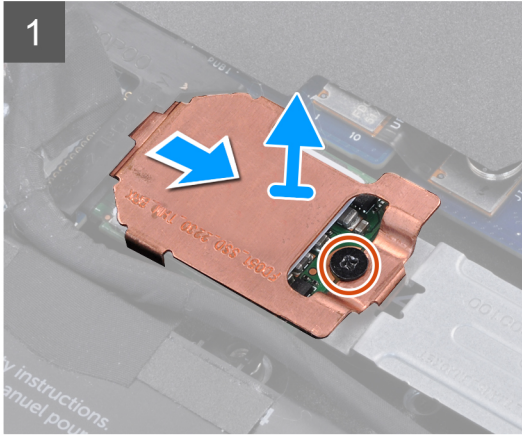
- UWAGA:** Ta procedura dotyczy tylko komputerów wyposażonych w dysk SSD M.2 2230 zainstalowany w jednym z następujących gniazd:
- Gniazdo karty M.2 nr 1
 - Gniazdo karty M.2 nr 2

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku SSD M.2 2230.

Dysk SSD M.2 2230 w pierwszym gnieździe M.2



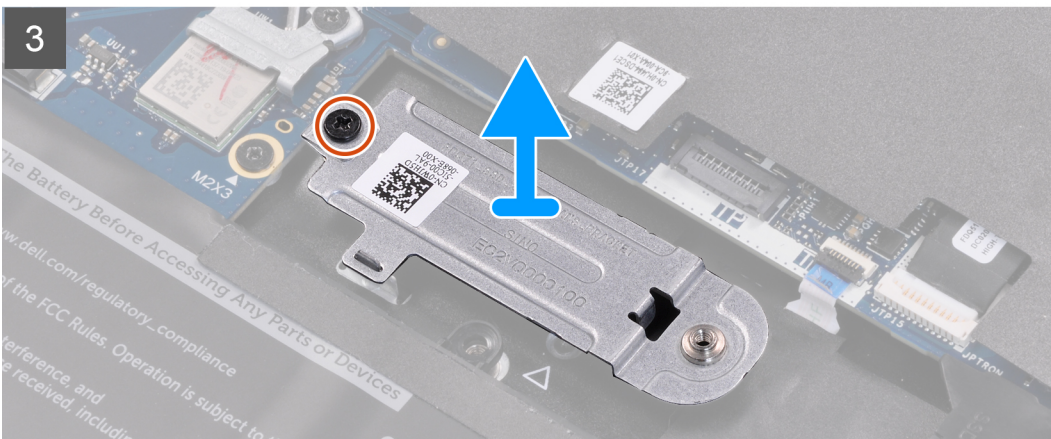
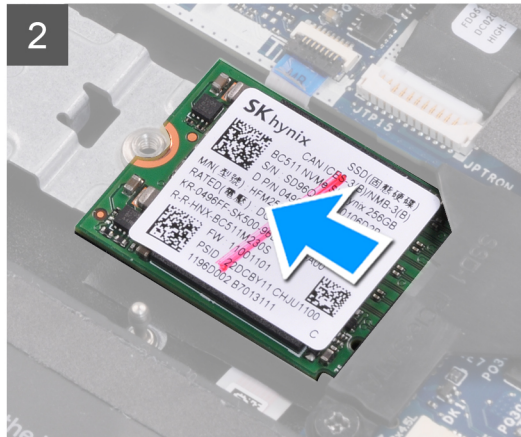
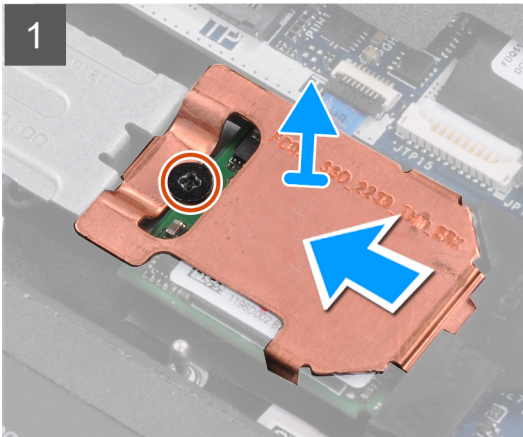
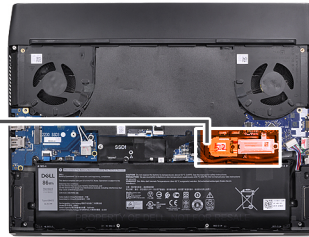
2x
M2x2.5



Dysk SSD M.2 2230 w drugim gnieździe M.2



2x
M2x2.5



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x2,5) mocującą osłonę termiczną M.2 do klamry montażowej karty M.2 2230.
2. Zdejmij osłonę termiczną M.2 2230 z dysku SSD M.2 2230.
3. Wyjmij dysk SSD M.2 2230 z gniazda na kartę M.2 na płycie głównej.
4. Wykręć śrubę (M2x2,5) mocującą klamrę montażową karty M.2 2230 do zestawu podpórki na nadgarstek.
5. Zdejmij klamrę montażową M.2 2230 z zestawu podpórki na nadgarstek.

Instalowanie dysku SSD M.2 2230

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

UWAGA: Ta procedura ma zastosowanie w przypadku instalowania dysku SSD M.2 2230 w jednym z następujących gniazd M.2:

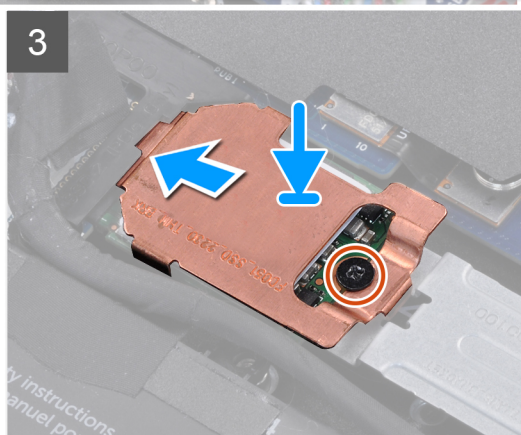
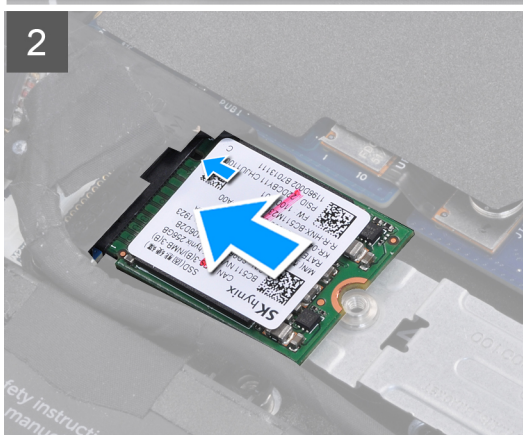
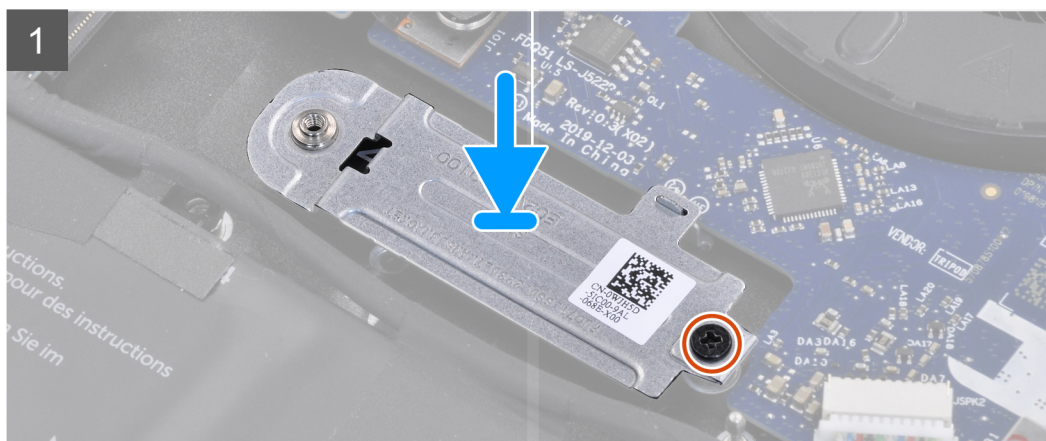
- Gniazdo karty M.2 nr 1
- Gniazdo karty M.2 nr 2

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku SSD M.2 2230:

Dysk SSD M.2 2230 w pierwszym gnieździe M.2



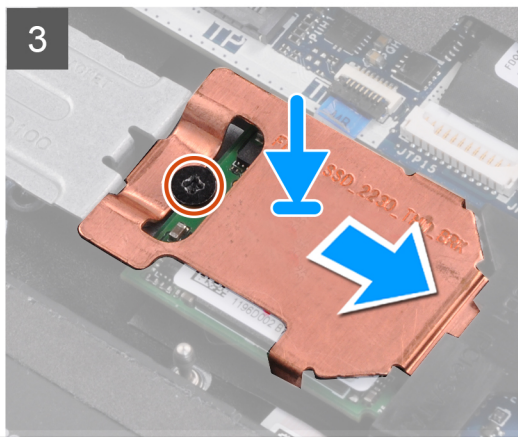
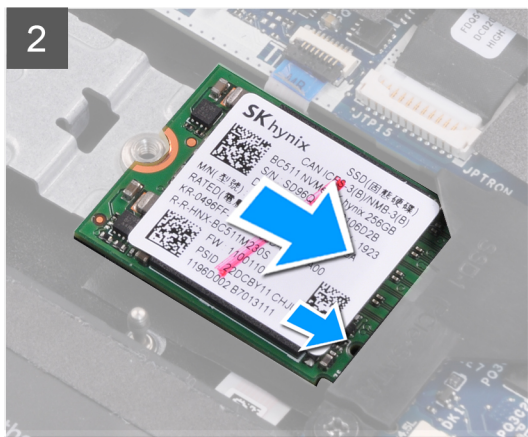
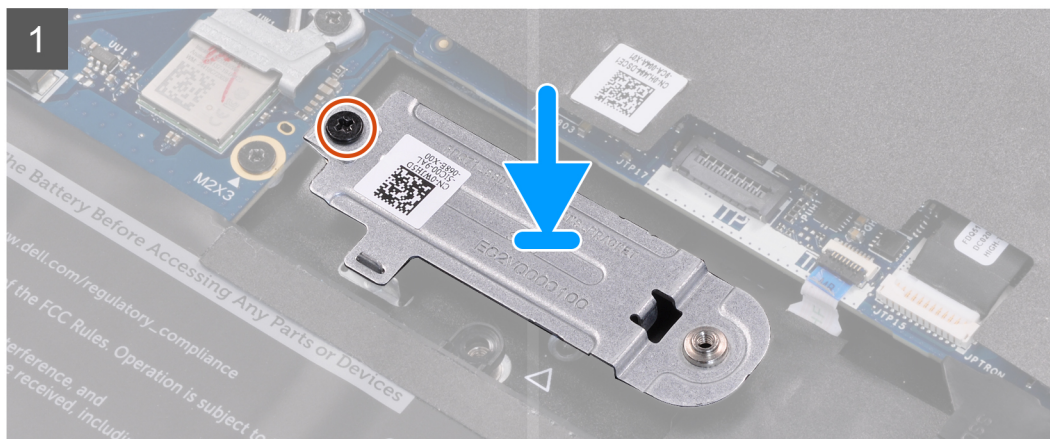
2x
M2x2.5



Dysk SSD M.2 2230 w drugim gnieździe M.2



2x
M2x2.5



Kroki

1. Umieść klamrę karty M.2 2230 na zestawie podpórki na nadgarstek.
2. Dopasuj otwór na śrubę w klamrze karty M.2 2230 do otworu w zestawie podpórki na nadgarstek.
3. Wkręć śrubę (M2x2,5) mocującą klamrę karty M.2 2230 do zestawu podpórki na nadgarstek.
4. Dopasuj wgłębienie w dysku SSD M.2 2230 do zaczepu na gnieździe M.2 na płycie głównej.
5. Wsuń dysk SSD M.2 2230 do gniazda na kartę M.2 na płycie głównej.
6. Wsuń osłonę termiczną karty M.2 2230 do szczeliny w ramce karty SSD M.2.
7. Dopasuj otwór na śrubę w osłonie termicznej karty M.2 2230 do otworu w klamrze karty M.2 2230.
8. Wkręć śrubę (M2x2,5) mocującą dysk SSD M.2 2230 i osłonę termiczną do klamry karty M.2 2230.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywe dolną](#).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywe dolną](#).

Informacje na temat zadania

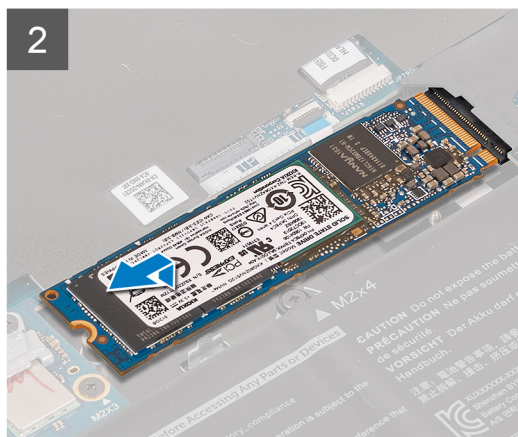
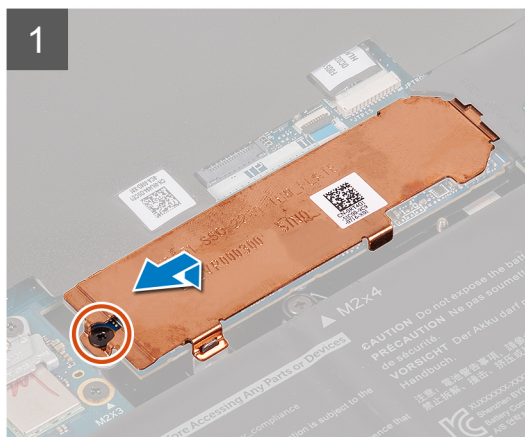
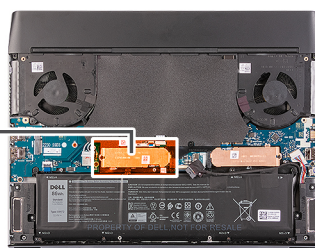
- i UWAGA:** Ta procedura dotyczy tylko komputerów wyposażonych w dysk SSD M.2 2280 zainstalowany w jednym z następujących gniazd:
- Gniazdo karty M.2 nr 1
 - Gniazdo karty M.2 nr 2

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku SSD M.2 2280.

Dysk SSD M.2 2280 w pierwszym gnieździe M.2



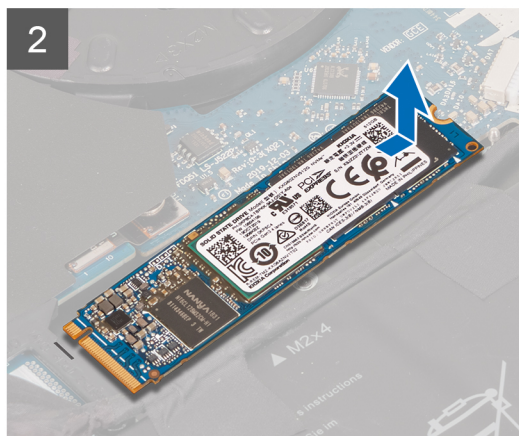
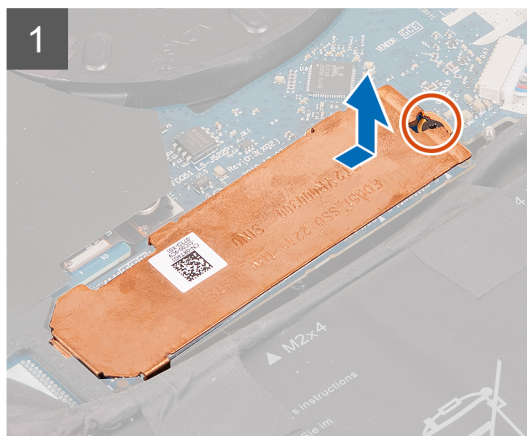
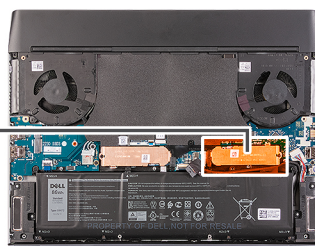
1x
M2x2.5



Dysk SSD M.2 2280 w drugim gnieździe M.2



1x
M2x2.5



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x2,5) mocującą osłonę termiczną karty M.2 2280 do zestawu podpórki na nadgarstek.
2. Unieś i zdejmij osłonę termiczną M.2 2280 z dysku SSD M.2 2280.
3. Przesuń i wyjmij dysk SSD M.2 2280 z gniazda na kartę M.2 na płycie głównej.

Instalowanie dysku SSD M.2 2280

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

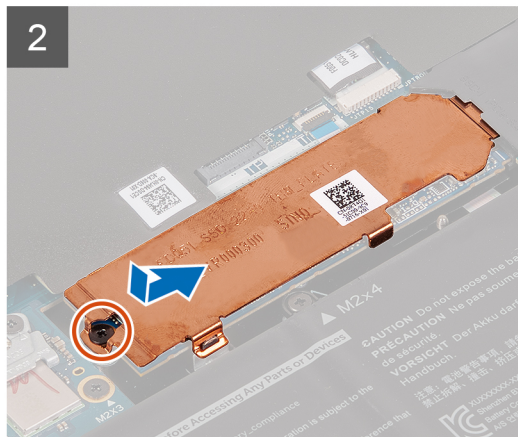
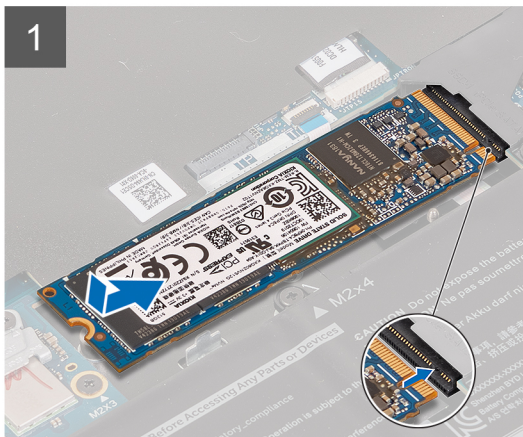
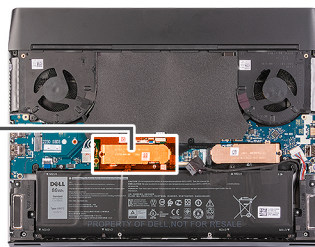
- UWAGA:** Ta procedura ma zastosowanie w przypadku instalowania dysku SSD M.2 2230 w jednym z następujących gniazd M.2:
- Gniazdo karty M.2 nr 1
 - Gniazdo karty M.2 nr 2

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku SSD M.2 2280.

Dysk SSD M.2 2280 w pierwszym gnieździe M.2



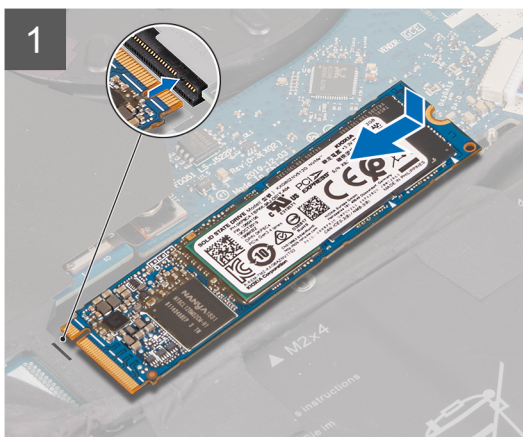
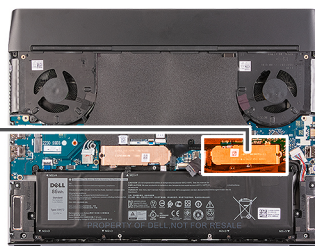
1x
M2x2.5



Dysk SSD M.2 2280 w drugim gnieździe M.2



1x
M2x2.5



Kroki

1. Dopasuj wgłębienie w dysku SSD M.2 2280 do zaczepu na gnieździe M.2 na płycie głównej.
2. Wsuń dysk SSD M.2 2280 do gniazda na karcie M.2 na płycie głównej.
3. Wsuń osłonę termiczną karty M.2 2280 do szczeliny w ramce karty SSD M.2.
4. Dopasuj otwór na śrubę w osłonie termicznej karty M.2 2280 do otworu w zestawie podpórki na nadgarstek.
5. Wkręć śrubę (M2x2,5) mocującą kartę SSD M.2 2280 do zestawu podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).

- Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Karta WWAN/SSD M.2 2230

Wymontowywanie karty WWAN/SSD M.2 2230

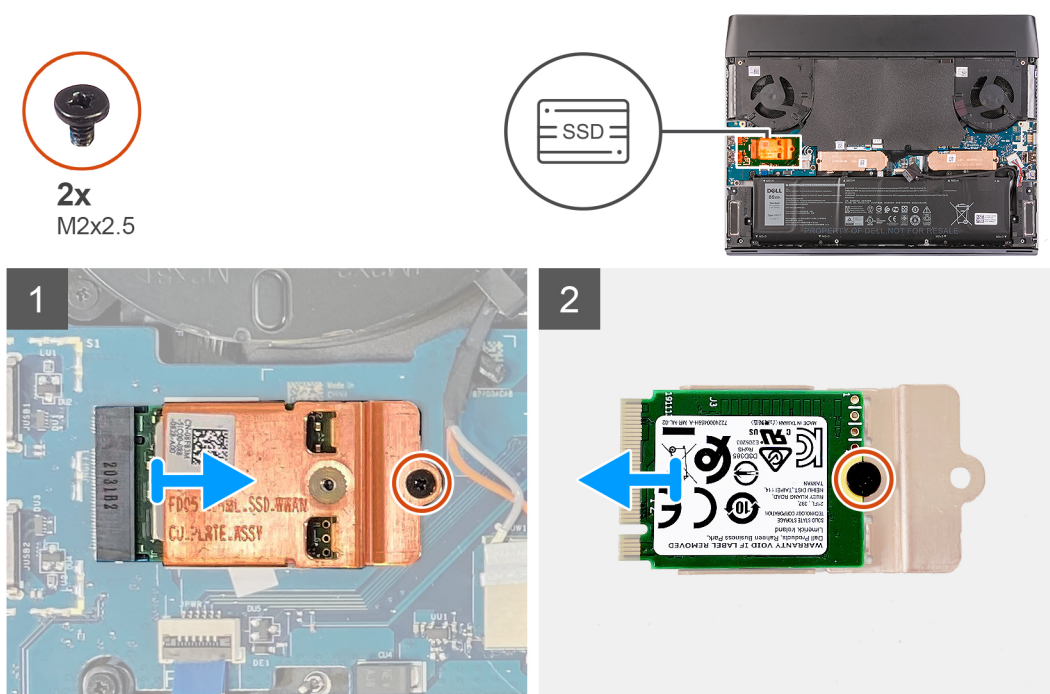
Wymagania

- Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- Wymontuj [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

UWAGA: Ta procedura dotyczy tylko komputerów z kartą WWAN/SSD M.2 2230 zainstalowaną w gnieździe karty M.2 nr 3.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty WWAN/SSD M.2 2230.



Kroki

- Wykręć śrubę (M2x2,5) mocującą osłonę termiczną karty M.2 2230 do lewego panelu we/wy.
- Zdejmij osłonę termiczną karty M.2 2230 z lewego panelu we/wy.
- Odwróć osłonę termiczną karty M.2 2230.
- Wykręć śrubę (M2x2,5) mocującą kartę WWAN/SSD M.2 2230 do osłony termicznej karty M.2 2230.
- Zdejmij kartę WWAN/SSD M.2 2230 z osłony termicznej karty M.2 2230.

Instalowanie karty WWAN/SSD M.2 2230

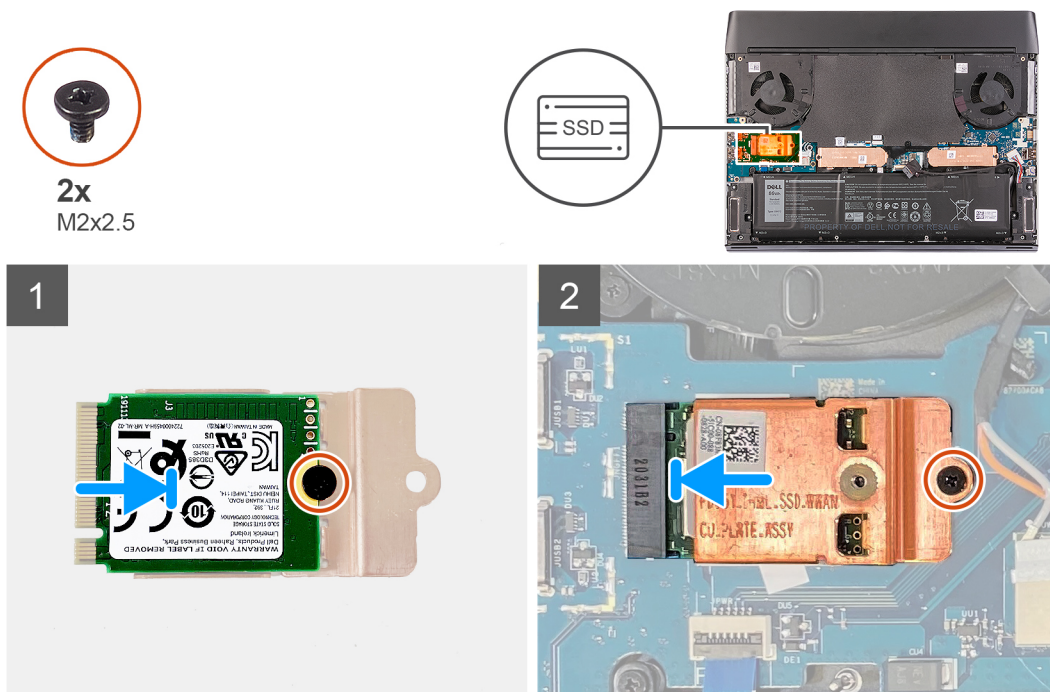
Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

UWAGA: Ta procedura ma zastosowanie w przypadku instalowania karty WWAN lub SSD M.2 2230 w gnieździe kart M.2 nr 3.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty WWAN/SSD M.2 2230:



Kroki

1. Umieścić kartę WWAN/SSD M.2 2230 na osłonie termicznej karty M.2 2230.
2. Dopasuj otwór na śrubę w karcie WWAN/SSD M.2 2230 do otworu na osłonie termicznej karty M.2 2230.
3. Wkręć śrubę (M2x2,5) mocującą kartę WWAN/SSD M.2 2230 do osłony termicznej karty M.2 2230.
4. Odwróć osłonę termiczną karty M.2 2230.
5. Dopasuj wycięcie w karcie WWAN/SSD M.2 2230 do zaczepu na gnieździe M.2 na lewym panelu we/wy.
6. Wsuń kartę WWAN/SSD M.2 2230 do gniazda na kartę M.2 na lewym panelu we/wy.
7. Dopasuj otwór na śrubę w osłonie termicznej karty M.2 2230 do otworu w lewym panelu we/wy.
8. Wkręć śrubę (M2x2,5) mocującą kartę WWAN/SSD M.2 2230 i osłonę termiczną do lewego panelu we/wy.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Pokrywa tylnych złączy we/wy

Wymontowywanie pokrywy tylnych złączy we/wy

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

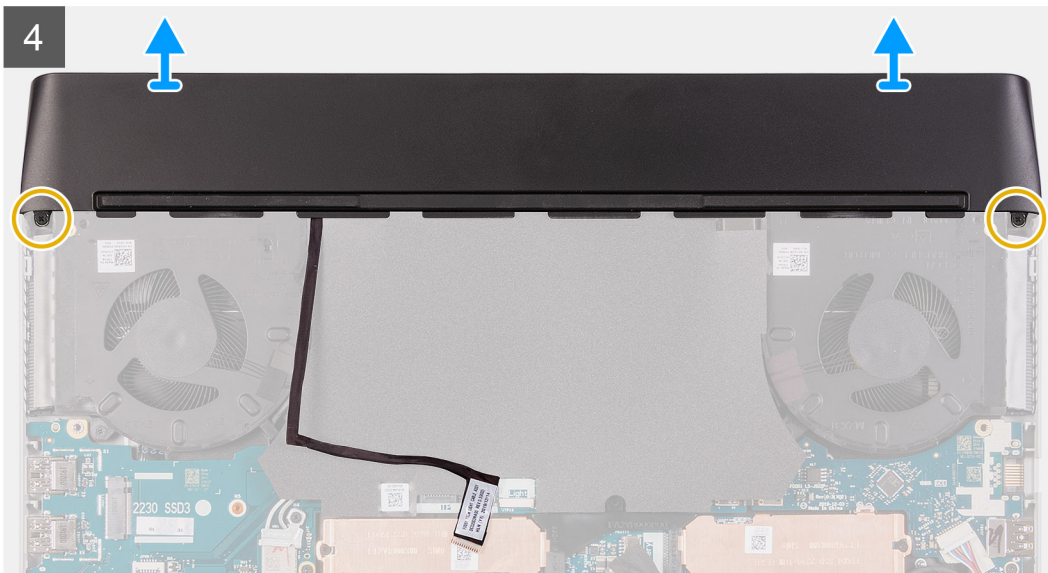
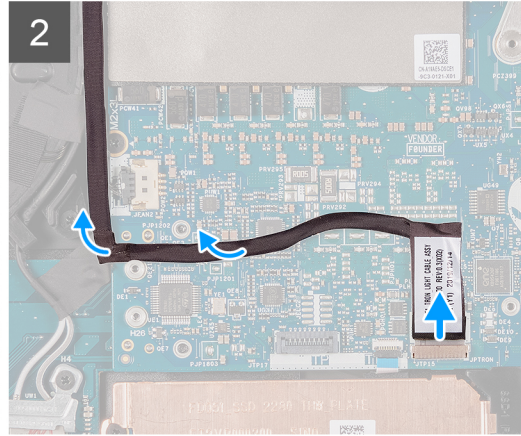
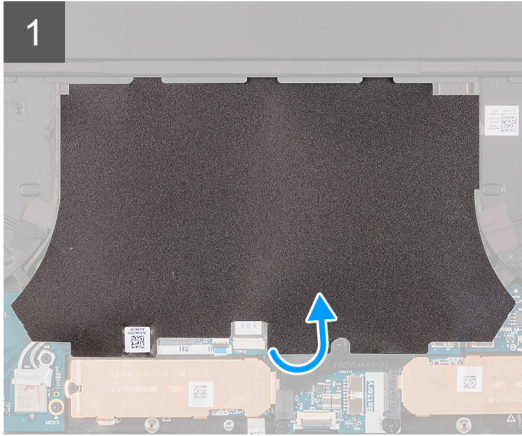
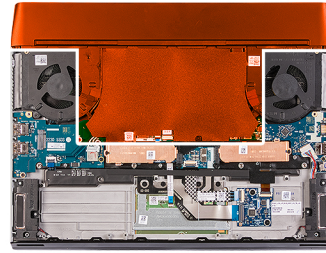
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy tylnych złączy we/wy.



2x
M2.5x5



2x
M2.5x4



Kroki

1. Odklej i zdejmij taśmę z mylaru zabezpieczającą płytę główną.
 2. Odłącz i odklej kabel oświetlenia Tron od płyty głównej.
- i UWAGA:** Aby zapobiec uszkodzeniu komputera, przed wymontowaniem pokrywy tylnych złączy we/wy należy się upewnić, że kabel oświetlenia Tron został odłączony od płyty głównej.

3. Wykręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące pokrywę tylnych złączy we/wy do zestawu podpórki na nadgarstek.
4. Wykręć dwie śruby (M2,5x4) mocujące pokrywę tylnych złączy we/wy do zestawu podpórki na nadgarstek.
5. Mocno chwycić boki komputera obiema rękami i odchylił kciukami gumowe nóżki na pokrywie tylnych złączy we/wy, aby uwolnić ją z zestawu podpórki na nadgarstek.
6. Zdejmij pokrywę tylnych złączy we/wy z zestawu podpórki na nadgarstek.

Instalowanie pokrywy tylnych złączy we/wy

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy tylnych złączy we/wy.

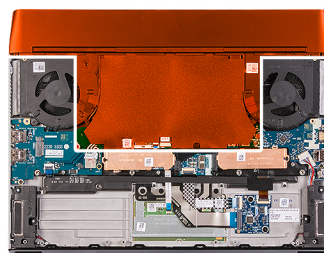




2x
M2.5x5



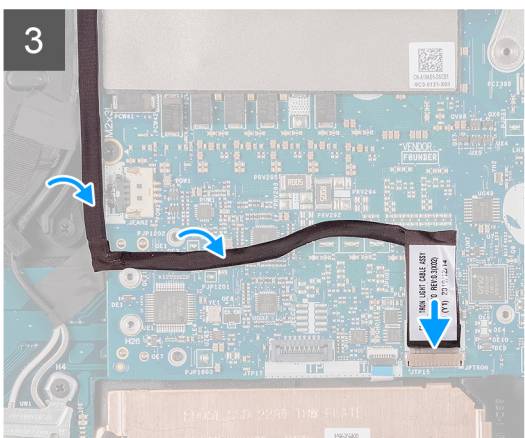
2x
M2.5x4



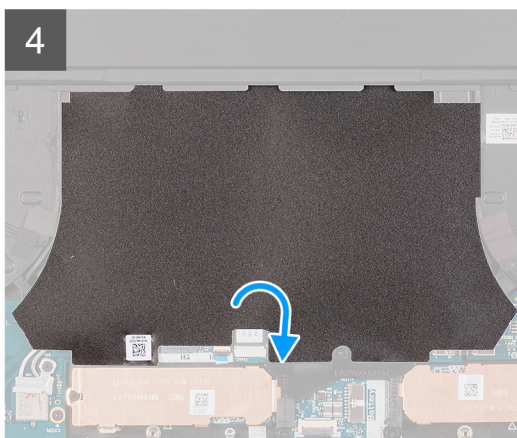
2



3



4



Kroki

1. Umieść pokrywę tylnych złączy we/wy na zestawie podpórki na nadgarstek i wciśnij ją na miejsce.
i **UWAGA:** Aby uniknąć uszkodzenia komputera, przed założeniem pokryw tylnych złączy we/wy należy się upewnić, że kabel oświetlenia Tron nie jest ściśnięty, a taśma z mylaru jest przyklejona na płycie głównej.
2. Wkręć dwie śruby (M2,5x4) mocujące pokrywę tylnych złączy we/wy do zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Wkręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące pokrywę tylnych złączy we/wy do zestawu podpórki na nadgarstek.
4. Odklej taśmę z mylaru od płyty głównej i zdejmij ją.
5. Podłącz kabel oświetlenia Tron do płyty głównej.
6. Poprowadź kabel oświetlenia Tron i przyklej go na płycie głównej.
7. Przyklej taśmę z mylaru do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zestaw wyświetlacza

Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylnych złączy we/wy](#).

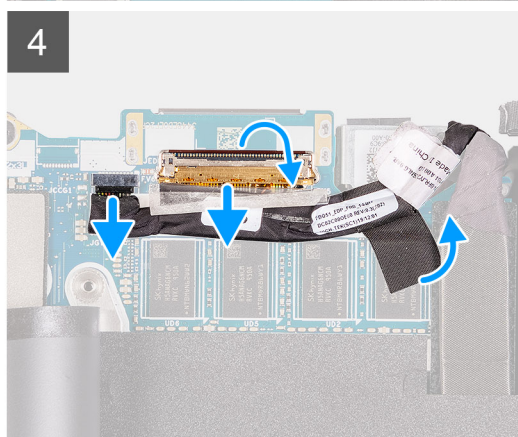
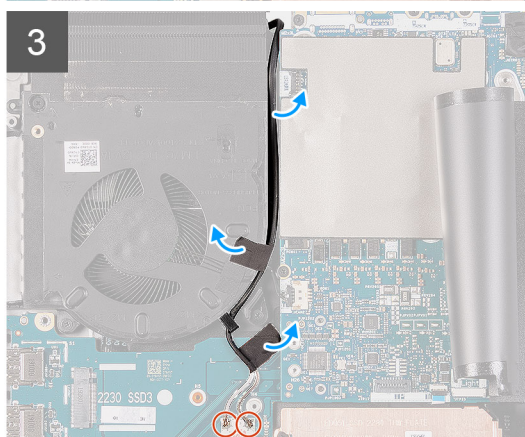
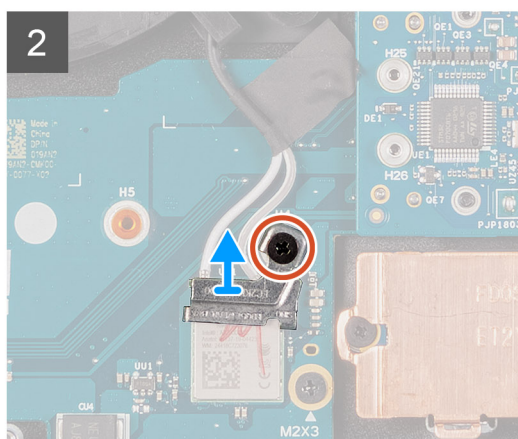
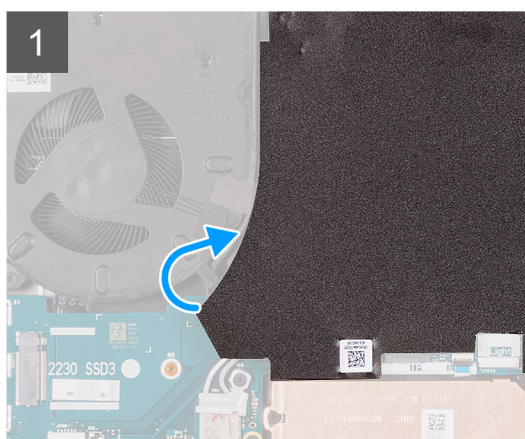
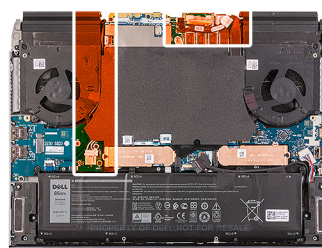
Informacje na temat zadania

UWAGA: Zestaw wyświetlacza obejmuje wyświetlacz wraz z zawiasami (HUD) i nie można go bardziej zdemontować.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu wyświetlacza.



1x
M2x3





8x
M2.5x4



Kroki

1. Odklej taśmę z mylaru zabezpieczającą płytę główną.
2. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą klamrę karty sieci bezprzewodowej do lewego panelu we/wy.
3. Zdejmij klamrę karty sieci bezprzewodowej z lewego panelu we/wy.
4. Odłącz kable antenowe od karty sieci bezprzewodowej.
5. Odklej taśmy mocujące kable antenowe do płyty głównej i lewego wentylatora.
6. Wyjmij kable antenowe z przewodnic na lewym wentylatorze i płycie głównej.
7. Unieś zatrzask złącza i odłącz kabel wyświetlacza od płyty głównej.
i **UWAGA:** Przed odłączeniem kabla czujnika G upewnij się, że kabel wyświetlacza jest odłączony.
8. Odłącz kabel czujnika G od złącza na płycie głównej.
9. Odłącz kabel modułu śledzenia oczu Tobii od złącza na płycie głównej.
i **UWAGA:** Ten krok dotyczy tylko komputerów wyposażonych w kartę modułu śledzenia oczu Tobii.
10. Połóż komputer spodem do dołu.
11. Wyjmij wymienione poniżej kable z przewodnic na zestawie podpórki na nadgarstek.
 - Kabel wyświetlacza
 - kabel czujnika G
 - Kabel kontrolera śledzącego ruch gałek ocznych Tobii (opcjonalny)

- kable antenowe

12. Wykręć osiem śrub (M2,5x4) mocujących zestaw wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek.

13. Zdejmij zestaw wyświetlacza z zestawu podpórki na nadgarstek.

14. Po wykonaniu powyższych czynności pozostaje panel wyświetlacza.



Instalowanie zestawu wyświetlacza

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

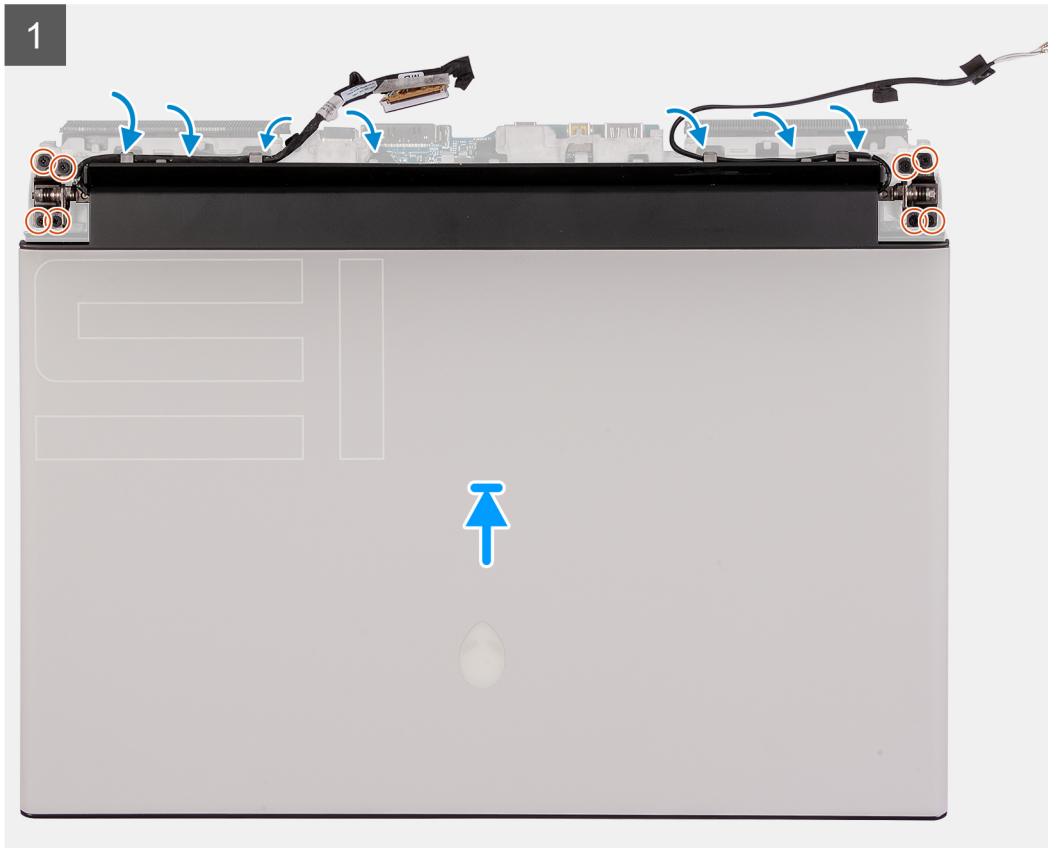
△ **OSTRZEŻENIE:** Umieść komputer na miękkiej i czystej powierzchni, aby uniknąć zarysowania.

ⓘ **UWAGA:** Zestaw wyświetlacza obejmuje wyświetlacz wraz z zawiasami (HUD) i nie można go bardziej zdemontować. Jeśli wymagana jest wymiana elementów w zestawie wyświetlacza, należy wymienić cały zestaw.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zestawu wyświetlacza.

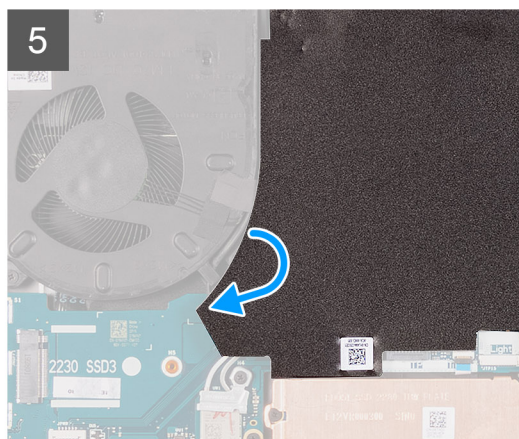
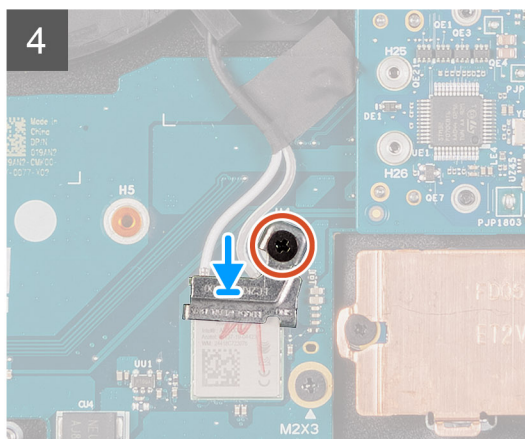
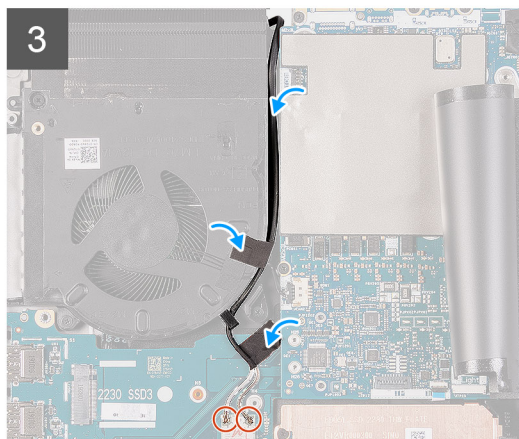
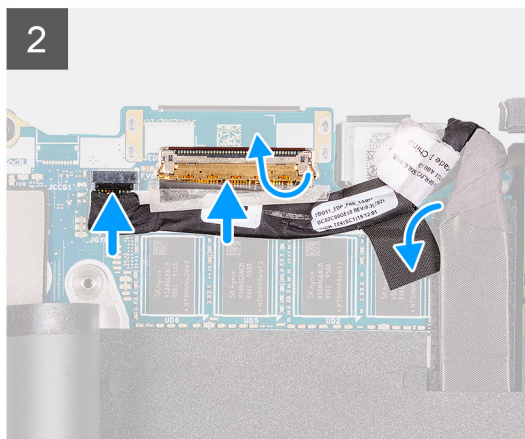
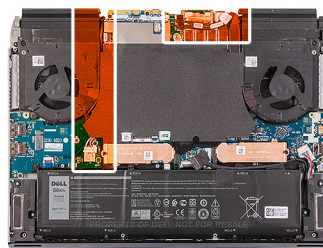


8x
M2.5x4





1x
M2x3



Kroki

1. Upewnij się, że zestaw podpórki na nadgarstek jest umieszczony ku przodowi klawiatury.
2. Delikatnie umieść zestaw wyświetlacza z zestawie podpórki na nadgarstek.
 - ⓘ **UWAGA:** Dopasuj otwory na śruby w zawiasach wyświetlacza do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek.
3. Dopasuj otwory na śruby w wyświetlaczu do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek.
4. Wkręć osiem śrub (M2,5x4) mocujących zestaw wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek.
5. Umieść wymienione poniżej kable w przewodnicach w zestawie podpórki na nadgarstek.
 - Kabel wyświetlacza
 - kabel czujnika G
 - Kabel kontrolera śledzącego ruch gałek ocznych Tobii (opcjonalny)
 - kable antenowe
6. Połóż komputer spodem do góry.
7. Podłącz kabel modułu śledzenia oczu Tobii do złącza na płycie głównej.
 - ⓘ **UWAGA:** Ten krok dotyczy tylko komputerów wyposażonych w kartę modułu śledzenia oczu Tobii.
8. Podłącz kabel czujnika G do złącza na płycie głównej.

UWAGA: Przed podłączeniem kabla wyświetlacza upewnij się, że kabel czujnika G jest podłączony.

9. Podłącz kabel wyświetlacza do złącza na płycie głównej i zamknij zatrzask.
10. Umieść kable antenowe w prowadnicach na lewym wentylatorze i płycie głównej.
11. Przyklej taśmy mocujące kable antenowe do płyty głównej i lewego wentylatora.
12. Podłącz kable antenowe do karty sieci bezprzewodowej.

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

Tabela 2. Schemat kolorów kabli antenowych

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

13. Umieść klamrę karty sieci bezprzewodowej na karcie sieci bezprzewodowej.
14. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą klamrę karty sieci bezprzewodowej do lewego panelu we/wy.
15. Przyklej taśmę z mylaru do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę tylnych złączy we/wy](#).
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Głośniki

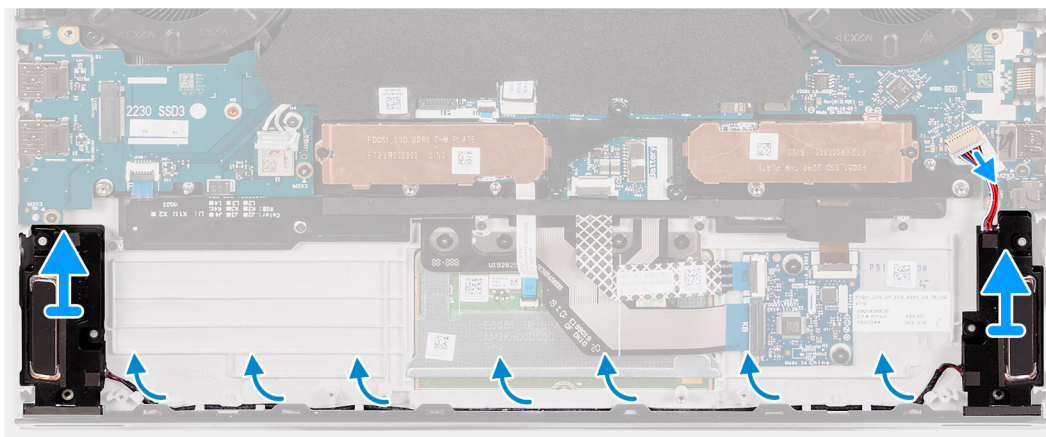
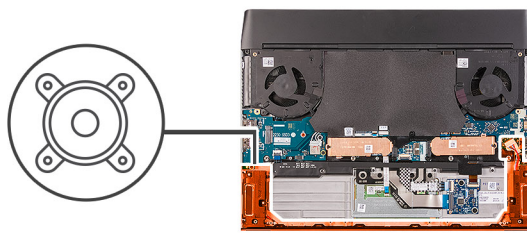
Wymontowywanie głośników

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania głośników.



Kroki

1. Odłącz kabel głośnikowy od prawej płyty we/wy.
2. Wyjmij prawy głośnik z zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Wyjmij kable głośników z prowadnic na zestawie podpórki na nadgarstek.
4. Wyjmij lewy głośnik z zestawu podpórki na nadgarstek.

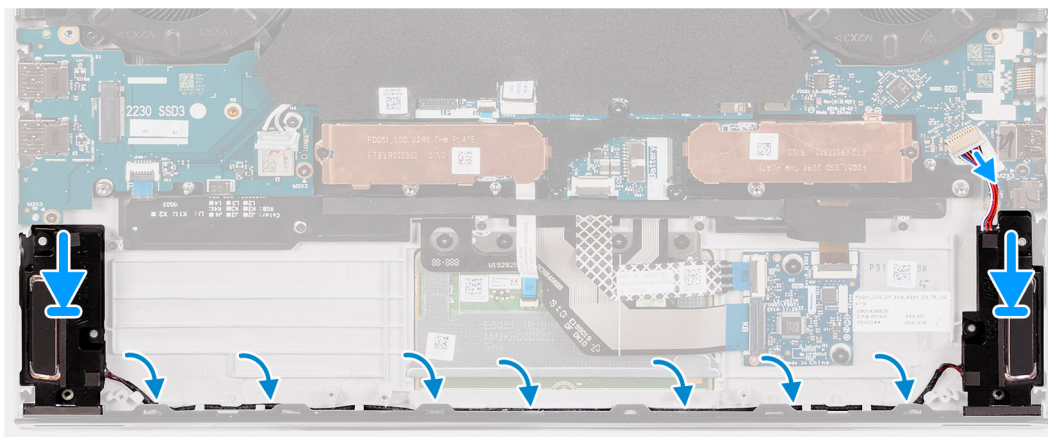
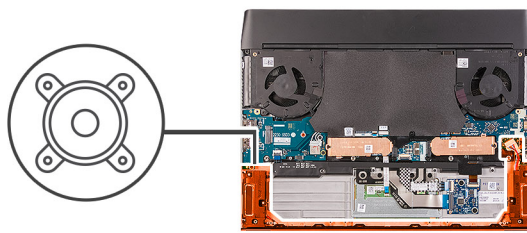
Instalowanie głośników

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji głośników.



Kroki

1. Umieść lewy głośnik w zestawie podpórki na nadgarstek, dopasowując go do wypustek.
 - (i) **UWAGA:** Upewnij się, że wypustki znajdują się w gumowych pierścieniach na głośniku.
2. Umieść kabel głośnika w prowadnicach w zestawie podpórki na nadgarstek.
3. Umieść prawy głośnik w zestawie podpórki na nadgarstek, dopasowując go do wypustek.
 - (i) **UWAGA:** Upewnij się, że wypustki znajdują się w gumowych pierścieniach na głośniku.
4. Podłącz kabel głośnika do prawej płyty we/wy.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [akumulator](#).
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Touchpad

Wymontowywanie touchpada

Wymagania

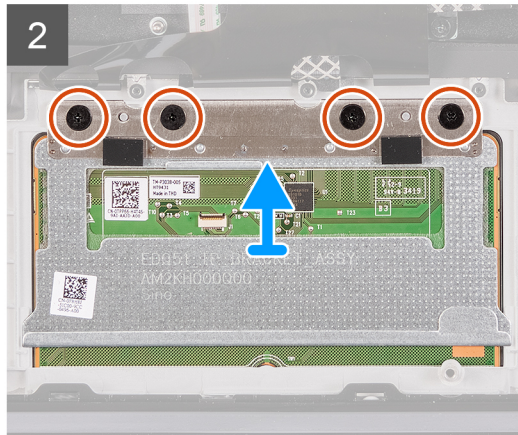
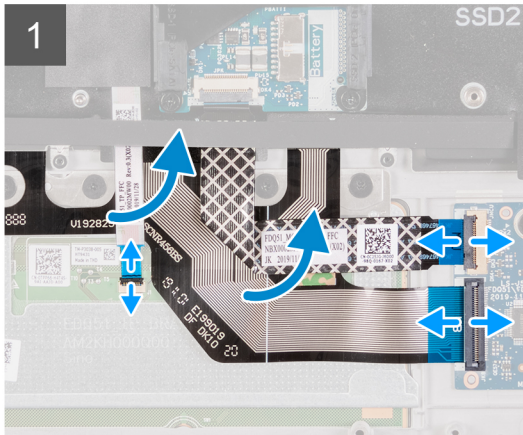
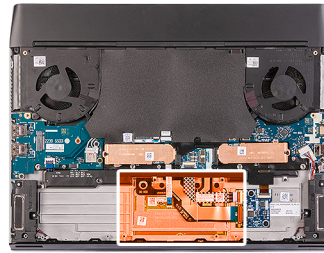
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania touchpada.



4x
M2x1.9



Kroki

1. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty kontrolera klawiatury od płyty kontrolera.
2. Zdejmij kabel płyty kontrolera klawiatury z zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Otwórz zatrzask i odłącz kabel klawiatury od płyty kontrolera klawiatury.
4. Złóż kabel klawiatury.
5. Unieś zatrzask i odłącz kabel touchpada od touchpada.
6. Zdejmij kabel touchpada z zestawu podpórki na nadgarstek.
7. Wykręć cztery śruby (M2x1,9) mocujące touchpad do zestawu podpórki na nadgarstek.
8. Wyjmij touchpad z zestawu podpórki na nadgarstek.

Instalowanie touchpada

Wymagania

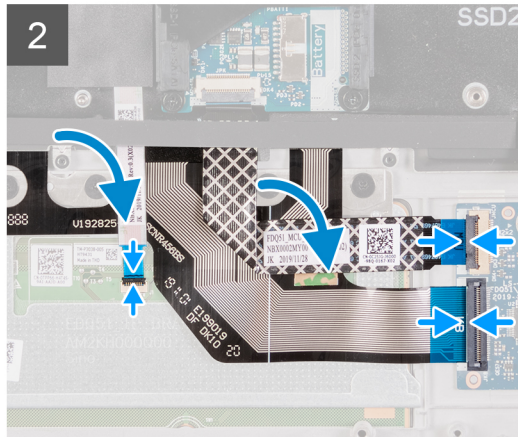
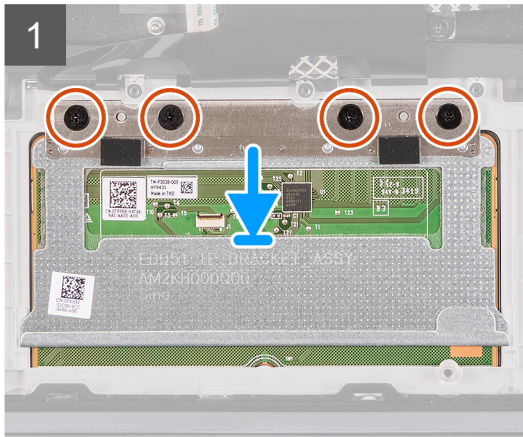
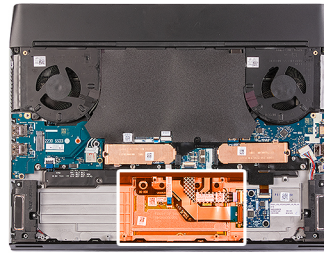
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji touchpada.



4x
M2x1.9



Kroki

1. Umieść touchpad we wnęce w zestawie podpórki na nadgarstek.

i **UWAGA:** Obróć komputer górną częścią ku górze i otwórz wyświetlacz. Upewnij się, że touchpad jest wyrównany na wszystkich czterech krawędziach.

2. Wkręć cztery śruby (M2x1,9) mocujące touchpad do zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Podłącz kabel touchpada do touchpada i zamknij zatrzask.

i **UWAGA:** Ten krok ma zastosowanie tylko wtedy, gdy nie jest wymieniany kabel touchpada.

4. Rozłóż kabel klawiatury.
5. Podłącz kabel klawiatury do płyty kontrolera klawiatury i zamknij zatrzask.
6. Podłącz kabel płyty kontrolera klawiatury do płyty kontrolera i zamknij zatrzask.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [akumulator](#).
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Płyta kontrolera klawiatury

Wymontowywanie płyty kontrolera klawiatury

Wymagania

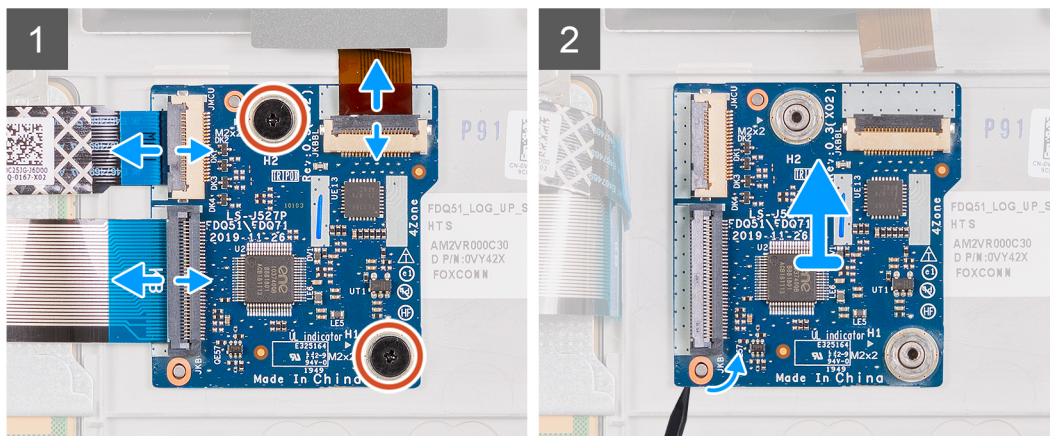
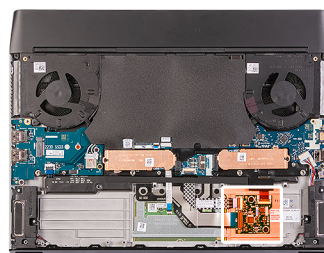
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty kontrolera klawiatury.



2x
M2x1.9



Kroki

1. Otwórz zatrzask i odłącz kabel podświetlenia klawiatury od płyty kontrolera klawiatury.
2. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty kontrolera klawiatury od płyty kontrolera.
3. Otwórz zatrzask i odłącz kabel klawiatury od płyty kontrolera klawiatury.
4. Wykręć dwie śruby (M2x1,9) mocujące płytę kontrolera klawiatury do zestawu podpórki na nadgarstek.
5. Naciśnij zaczep mocujący, aby uwolnić płytę kontrolera klawiatury z zestawu podpórki na nadgarstek.
6. Za pomocą rysika z tworzywa sztucznego podważ i wyjmij płytę kontrolera klawiatury z zestawu podpórki na nadgarstek.

Instalowanie płyty kontrolera klawiatury

Wymagania

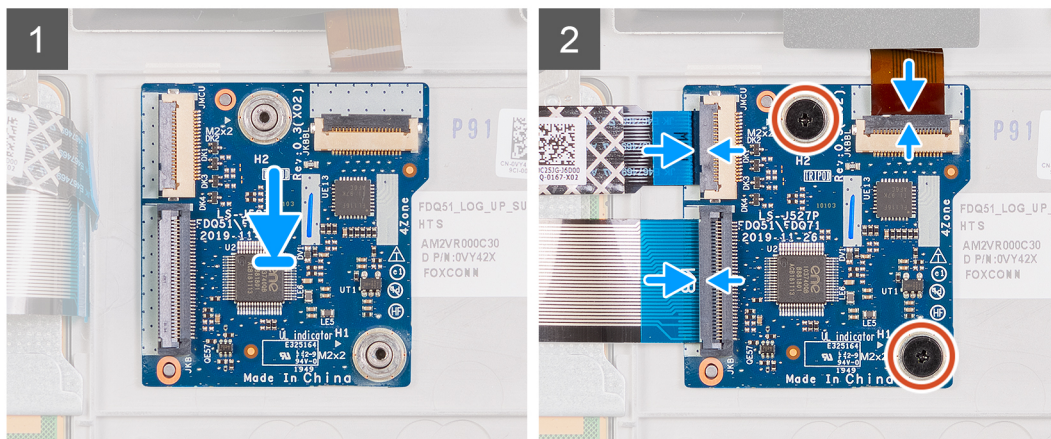
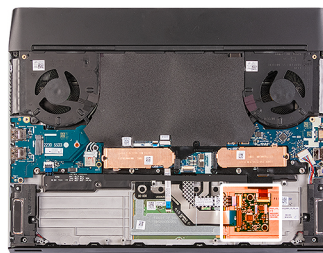
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty kontrolera klawiatury.



2x
M2x1.9



Kroki

1. Przyklej płytę kontrolera klawiatury na zestawie podpórki na nadgarstek, korzystając z wypustek.
2. Wkręć dwie śruby (M2x1,9) mocujące płytę kontrolera klawiatury do zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Podłącz kabel płyty kontrolera klawiatury do płyty kontrolera i zamknij zatrzask złącza.
4. Podłącz kabel klawiatury do płyty kontrolera klawiatury i zamknij zatrzask złącza.
5. Podłącz kabel podświetlenia klawiatury do płyty kontrolera klawiatury i zamknij zatrzask złącza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [akumulator](#).
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Prawa płyta I/O

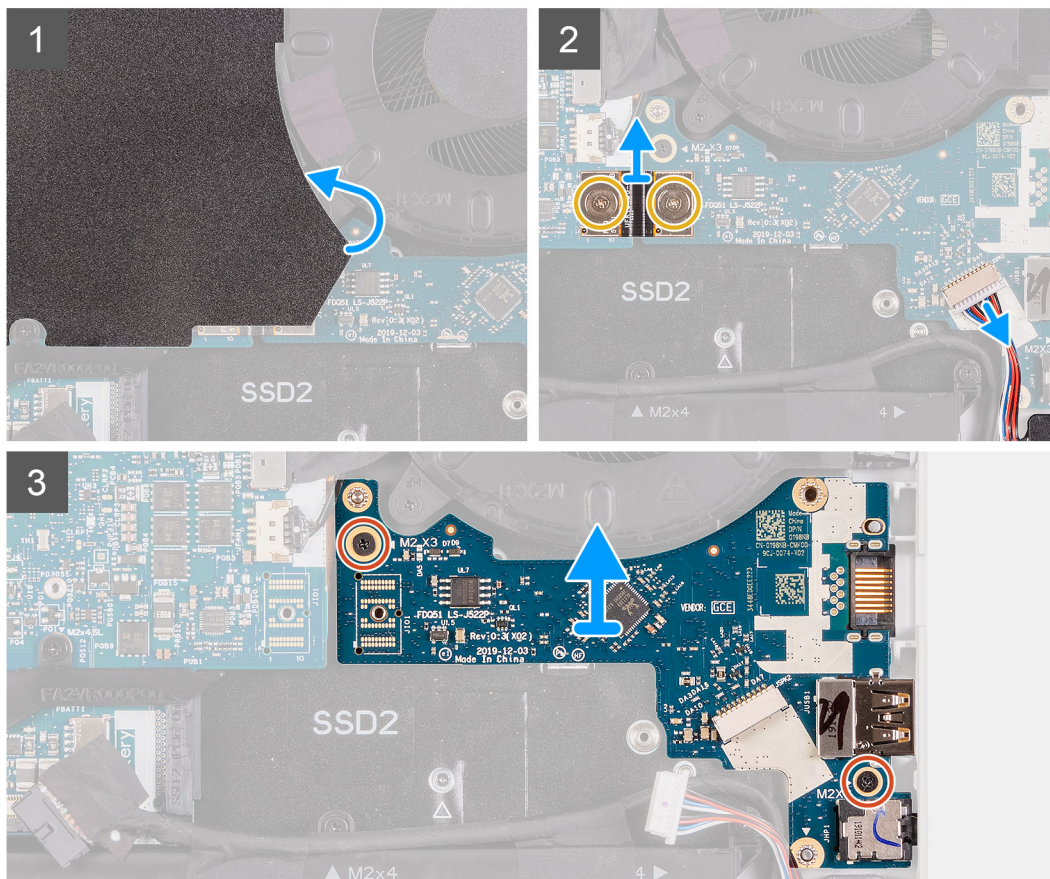
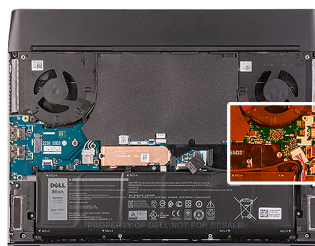
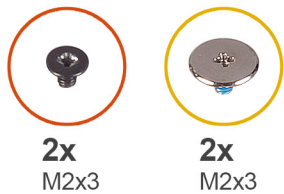
Wymontowywanie prawego panelu we/wy

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. W razie potrzeby wymontuj dysk SSD M.2 [2230](#) lub [2280](#) z drugiego gniazda M.2.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania prawego panelu we/wy.



Kroki

1. Odklej i zdejmij taśmę z mylaru zabezpieczającą płytę główną.
2. Odłącz kabel głośnikowy od prawego panelu we/wy.
3. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące kabel prawego panelu we/wy do prawego panelu we/wy i płyty głównej.
4. Zdejmij kabel prawego panelu we/wy z panelu we/wy i płyty głównej.
5. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące prawy panel we/wy do zestawu podpórki na nadgarstek.
6. Wyjmij prawy panel we/wy z zestawu podpórki na nadgarstek.

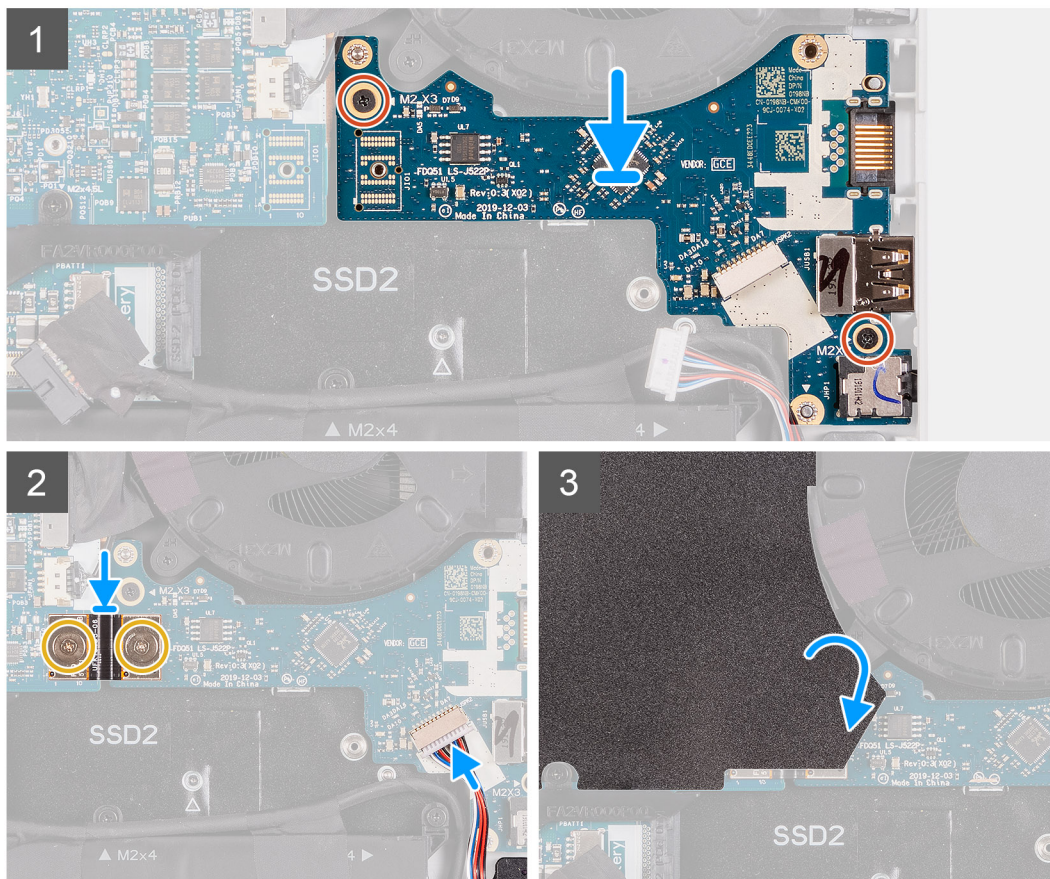
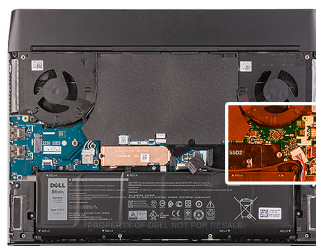
Instalowanie prawego panelu we/wy

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji prawego panelu we/wy.



Kroki

1. Umieść prawy panel we/wy w zestawie podpórki na nadgarstek, dopasowując ją do wypustek.
2. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące prawy panel we/wy do zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Podłącz kabel głośników do złącza na prawym panelu we/wy.
4. Korzystając z wypustek, podłącz kabel prawego panelu we/wy do panelu we/wy i płyty głównej.
 - i UWAGA:** Kabel panelu we/wy wymaga odpowiedniego podłączenia biegunów. Aby zapobiec uszkodzeniu komputera, upewnij się, że do płyty głównej jest podłączona końcówka kabla UMT MB.
5. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące kabel prawego panelu we/wy do prawego panelu we/wy i płyty głównej.
6. Przyklej taśmę z mylaru do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. W razie potrzeby zainstaluj dysk SSD M.2 [2230](#) lub [2280](#) w drugim gnieździe M.2.
2. Zainstaluj [baterię](#).
3. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Płyta główna

Wymontowywanie płyty głównej

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. Wymontuj [dysk SSD M.2 2230](#) (jeśli jest zainstalowany).
5. Wymontuj [dysk SSD M.2 2280](#) (jeśli jest zainstalowany).
6. Wymontuj [kartę SSD/WWAN z gniazda M.2 2230](#) (jeśli jest zainstalowana).
7. Wymontuj [pokrywę tylnych złączy we/wy](#).
8. Wymontuj [prawy panel we/wy](#).

Informacje na temat zadania

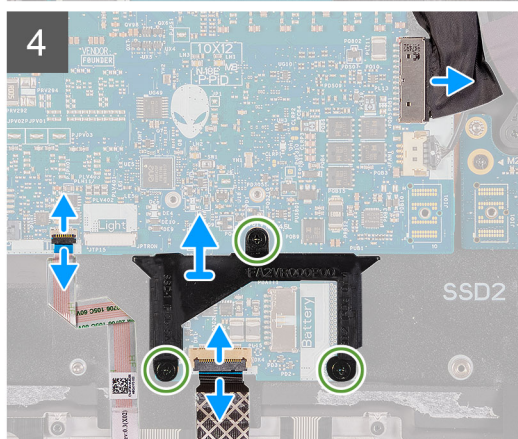
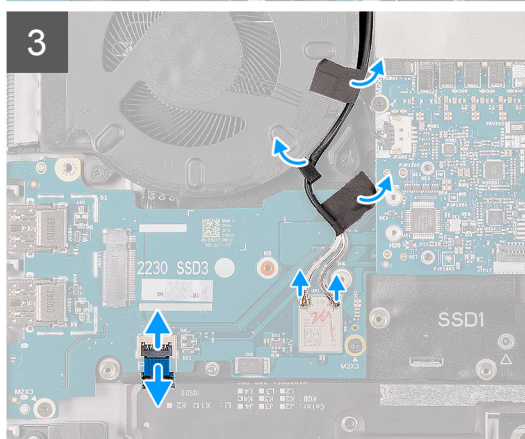
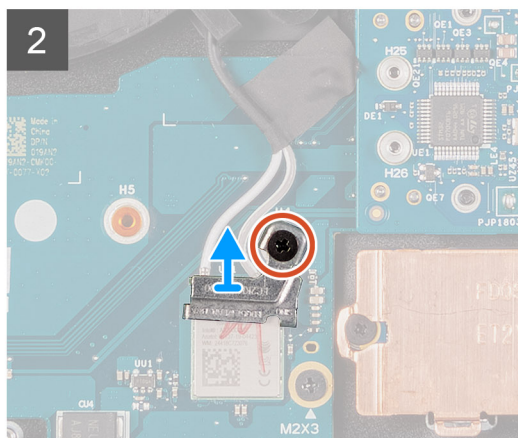
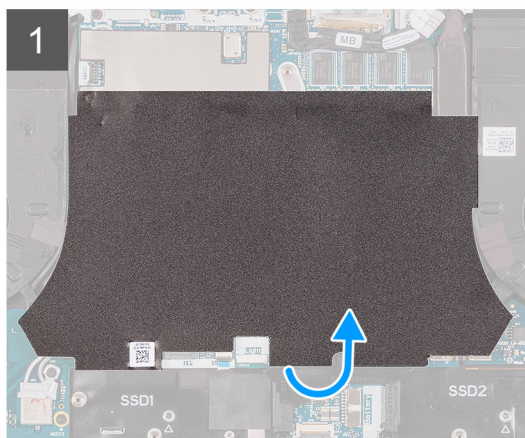
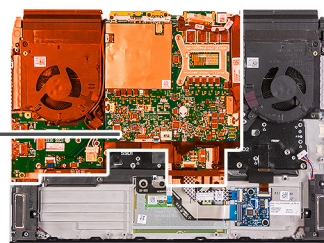
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.



1x
M2x3



3x
M2x4.5

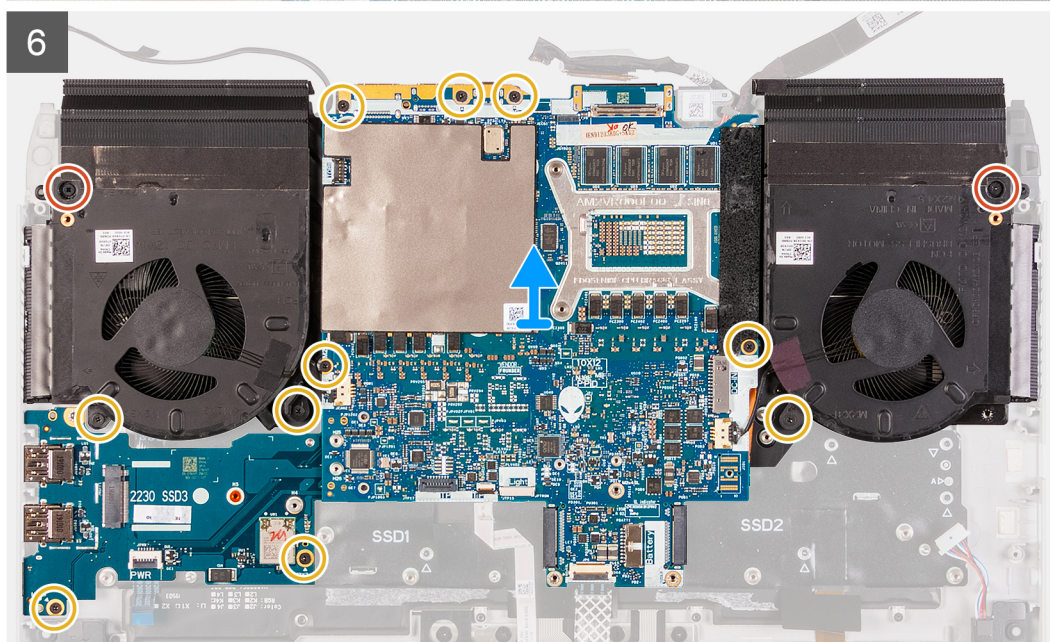
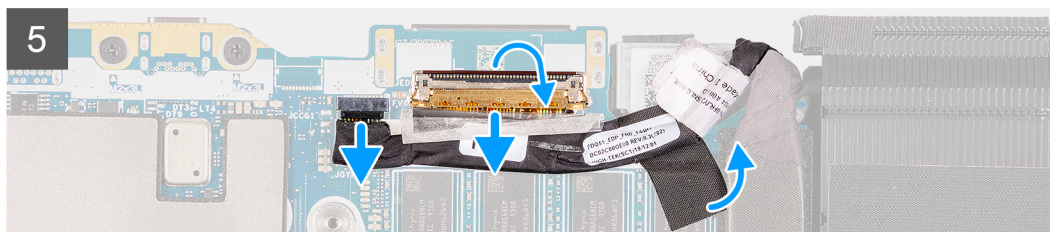




2x
M2x4.5



10x
M2x3



Kroki

1. Odklej taśmę z mylaru zabezpieczającą płytę główną.
2. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą klamrę karty sieci bezprzewodowej do lewego panelu we/wy.
3. Zdejmij klamrę karty sieci bezprzewodowej z lewego panelu we/wy.
4. Odłącz kable antenowe od karty sieci bezprzewodowej na lewym panelu we/wy.
5. Odklej taśmy mocujące kable antenowe do płyty głównej i lewego wentylatora.
6. Podnieś zatrzask i odłącz kabel zestawu przycisku zasilania od lewego panelu we/wy.
7. Odłącz kabel gniazda zasilacza od płyty głównej.
8. Wykręć trzy śruby (M2x4,5) mocujące ramkę karty M.2 SSD do płyty głównej.
9. Wyjmij ramkę karty M.2 SSD z płyty głównej.
10. Unieś zatrzask i odłącz kabel płyty kontrolera klawiatury od płyty głównej.
11. Unieś zatrzask i odłącz kabel touchpada od płyty głównej.
12. Unieś zatrzask złącza i odłącz kabel wyświetlacza od płyty głównej.
 - i** | **UWAGA:** Przed odłączeniem kabla czujnika G upewnij się, że kabel wyświetlacza jest odłączony.
13. Odłącz kabel modułu śledzenia oczu Tobii od złącza na płycie głównej.
 - i** | **UWAGA:** Ten krok dotyczy tylko komputerów wyposażonych w kartę modułu śledzenia oczu Tobii.

14. Odłącz kabel czujnika G od złącza na płycie głównej.
15. Wykręć dwie śruby (M2x4,5) mocujące zestaw wentylatora i radiatora do zestawu podpórki na nadgarstek.
16. Wykręć trzy śruby (M2x3) mocujące zestaw wentylatora i radiatora do zestawu podpórki na nadgarstek.
17. Wykręć pięć śrub (M2x3) mocujących płytę główną do zestawu podpórki na nadgarstek.
18. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące lewy panel we/wy do zestawu podpórki na nadgarstek.
19. Wyjmij zestaw płyty głównej z zestawu podpórki na nadgarstek i obróć go.

i **UWAGA:** Płyta główna zostaje wymontowana jako zestaw, na który składa się:

- Płyta główna
- Lewy panel we/wy
- Zestaw wentylatora i radiatora

i **UWAGA:** Podczas podnoszenia płyty głównej trzymaj mocno lewą i prawą stronę zestawu wentylatora i radiatora.

△ **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć uszkodzenia komputera, nie należy trzymać płyty głównej za lewy panel we/wy podczas jej wyjmowania.

20. Wymontuj [lewy panel we/wy](#).
21. Wymontuj [zestaw wentylatora i radiatora procesora](#).

Instalowanie płyty głównej

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

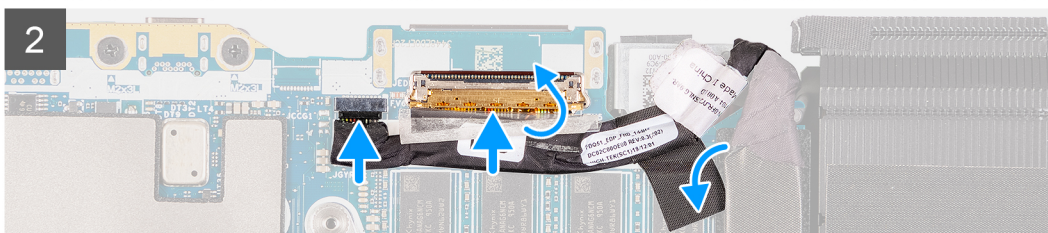
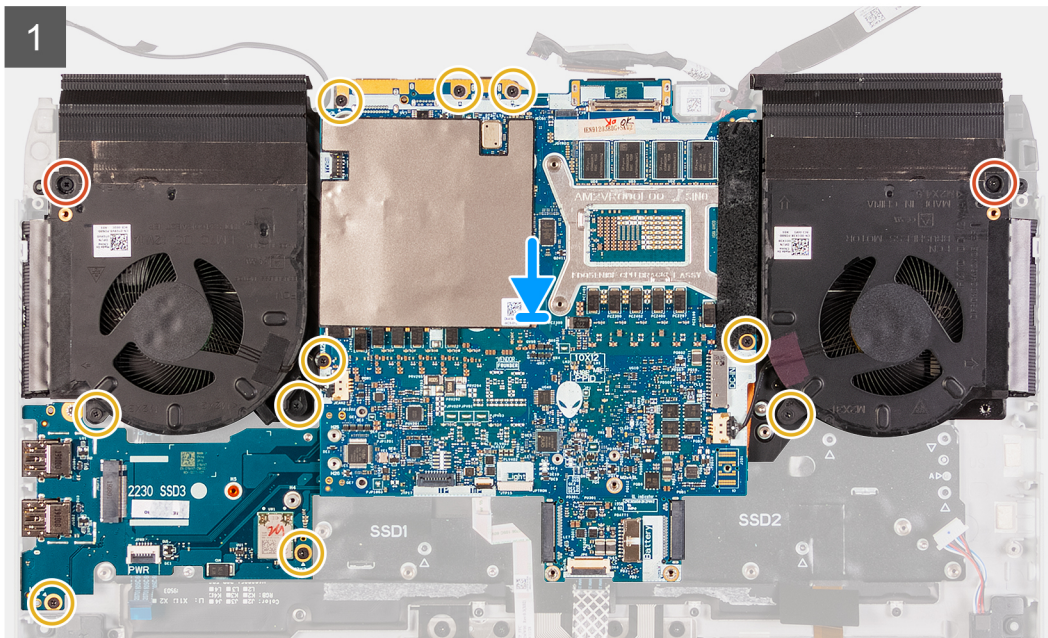
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty głównej.

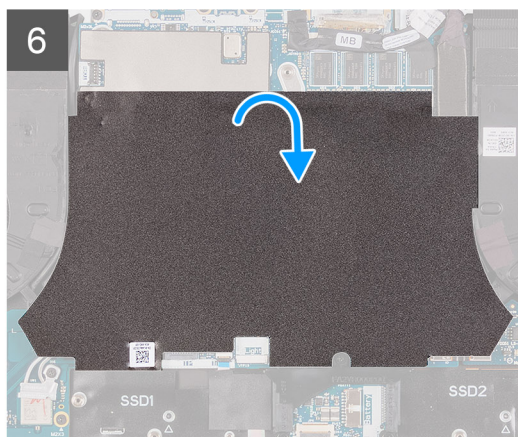
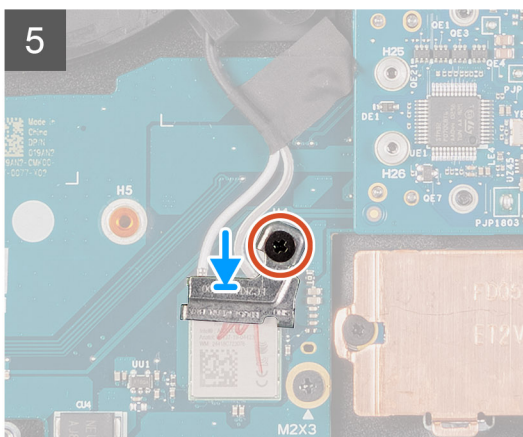
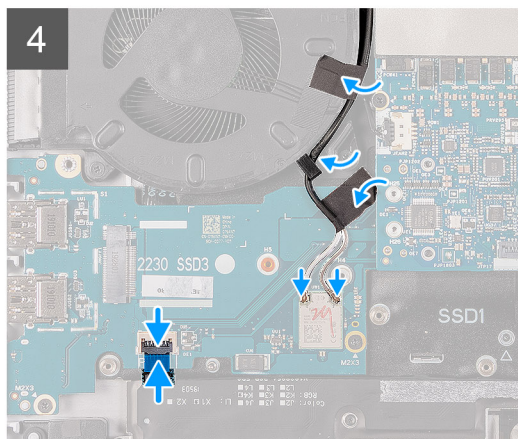
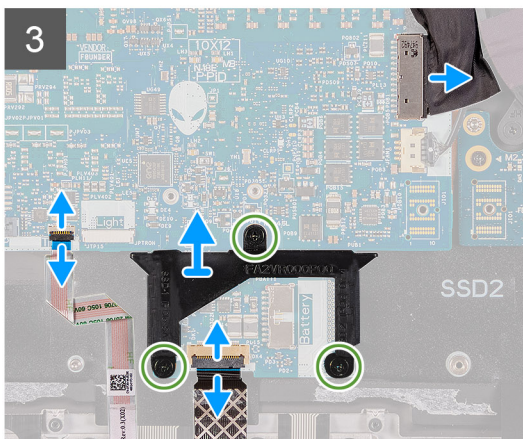
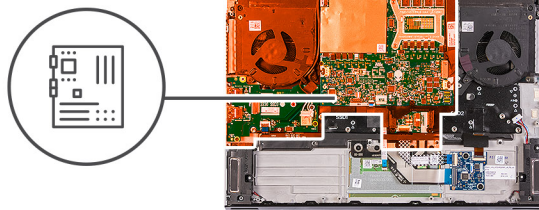


2x
M2x4.5



10x
M2x3





Kroki

1. Zainstaluj [zestaw wentylatora i radiatora](#).
2. Zainstaluj [lewy panel we/wy](#).
3. Odwróć zestaw płyty głównej i umieść go na zestawie podpórki na nadgarstek.
 - i** **UWAGA:** Podczas umieszczania w komputerze płyty głównej trzymaj mocno lewą i prawą stronę zestawu wentylatora i radiatora.
 - △** **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć uszkodzenia komputera, nie należy trzymać płyty głównej za lewy panel we/wy podczas jej umieszczania w komputerze.
4. Dopasuj otwory na śruby w płycie głównej do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek.
5. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące lewy panel we/wy do zestawu podpórki na nadgarstek.
6. Wkręć osiem śrub (M2x3) mocujących płytę główną do zestawu podpórki na nadgarstek.
7. Wkręć trzy śruby (M2x3) mocujące zestaw wentylatora i radiatora do zestawu podpórki na nadgarstek.
8. Wkręć dwie śruby (M2x4,5) mocujące zestaw wentylatora i radiatora do zestawu podpórki na nadgarstek.
9. Podłącz kabel czujnika G do złącza na płycie głównej.
 - i** **UWAGA:** Przed podłączeniem kabla wyświetlacza upewnij się, że kabel czujnika G jest podłączony.
10. Podłącz kabel modułu śledzenia oczu Tobii do złącza na płycie głównej.

UWAGA: Ten krok dotyczy tylko komputerów wyposażonych w kartę modułu śledzenia oczu Tobii.

11. Podłącz kabel wyświetlacza do złącza na płycie głównej i zamknij zatrzask.
12. Podłącz kabel touchpada do touchpada i zamknij zatrzask.
13. Podłącz kabel płyty kontrolera klawiatury do płyty głównej i zamknij zatrzask.
14. Podłącz kabel gniazda zasilacza do płyty głównej.
15. Posiłkując się zaczepami na ramce karty SSD M.2 i gniazdami na płycie głównej, wyrównaj otwory na śruby w ramce karty SSD M.2 do otworów w płycie głównej.
16. Wykręć trzy śruby (M2x4,5) mocujące ramkę karty SSD M.2 do płyty głównej.
17. Umieść kable antenowe w przewodnicach na lewym wentylatorze i płycie głównej.
18. Przyklej taśmy mocujące kable antenowe do płyty głównej i lewego wentylatora.
19. Podłącz kable antenowe do karty sieci bezprzewodowej na lewym panelu we/wy.

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

Tabela 3. Schemat kolorów kabli antenowych

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

20. Podłącz kabel przycisku zasilania do lewego panelu we/wy i zamknij zatrzask.
21. Umieść klamrę karty sieci bezprzewodowej na karcie sieci bezprzewodowej.
22. Dopasuj otwór na śrubę w klamrze karty sieci bezprzewodowej do otworu w karcie sieci bezprzewodowej.
23. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą klamrę karty sieci bezprzewodowej do lewego panelu we/wy.
24. Przyklej taśmę z mylaru do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [prawy panel we/wy](#).
2. Zainstaluj [pokrywę tylnych złączy we/wy](#).
3. Zainstaluj [dysk SSD M.2 2230](#), jeśli dotyczy.
4. Zainstaluj [dysk SSD M.2 2280](#), jeśli dotyczy.
5. Zainstaluj [kartę WWAN/SSD M.2 2230](#), jeśli dotyczy.
6. Zainstaluj [baterię](#).
7. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
8. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Lewa płyta I/O

Wymontowywanie lewego panelu we/wy

Wymagania

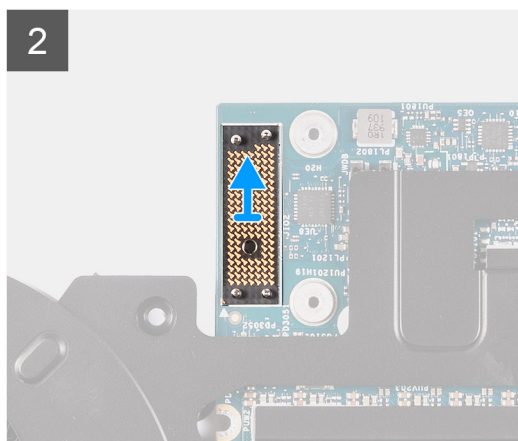
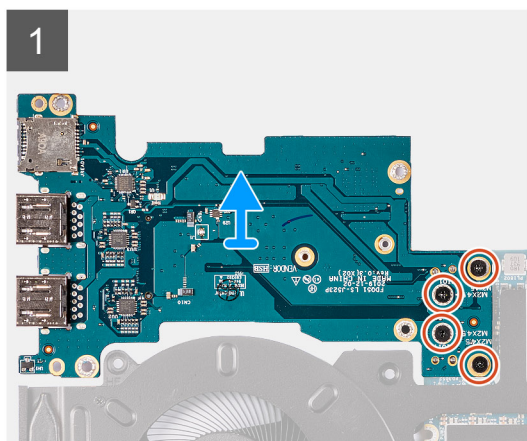
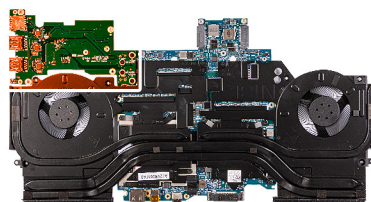
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. Wymontuj [dysk SSD M.2 2230](#) (jeśli jest zainstalowany).
5. Wymontuj [dysk SSD M.2 2280](#) (jeśli jest zainstalowany).
6. Wymontuj [kartę SSD/WWAN z gniazda M.2 2230](#) (jeśli jest zainstalowana).
7. Wymontuj [pokrywę tylnych złączy we/wy](#).
8. Wymontuj [prawy panel we/wy](#).
9. Wykonaj punkty od 1 do 19 procedury [Wymontowywanie płyty głównej](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania lewego panelu we/wy.



4x
M2x4.5



Kroki

1. Odwróć zestaw płyty głównej.
2. Wykręć cztery śruby (M2x4,5) mocujące lewy panel we/y
3. Wyjmij lewy panel we/wy z zestawu płyty głównej.
4. Wyjmij złącze lewego panelu we/wy z zestawu płyty głównej.

Instalowanie lewego panelu we/wy

Wymagania

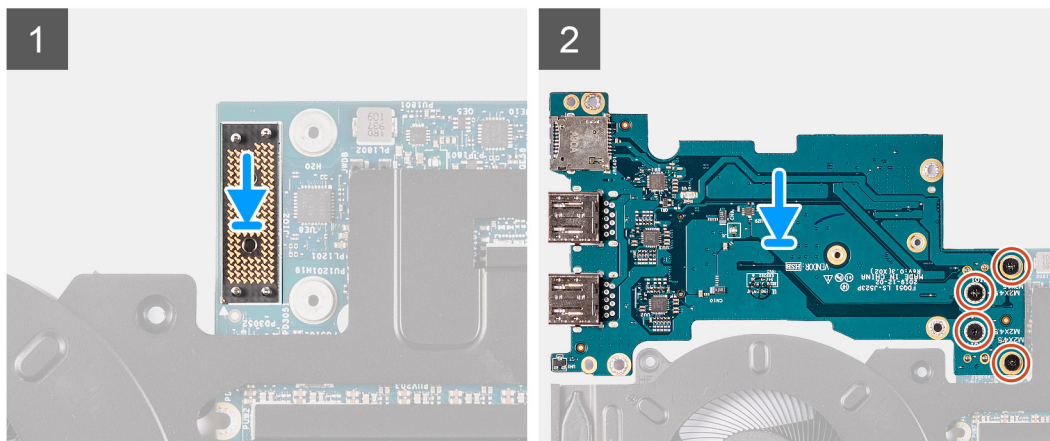
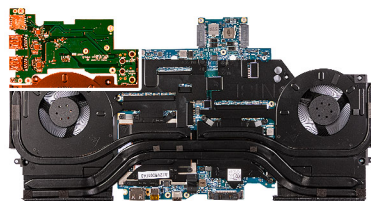
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji lewego panelu we/wy.



4x
M2x4,5



Kroki

1. Podłącz płytę złącza lewego panelu we/wy do zestawu płyty głównej, dopasowując ją do wypustek.
i UWAGA: Płyta złącza panelu we/wy wymaga odpowiedniego podłączenia biegunów. Aby zapobiec uszkodzeniu komputera, należy użyć wypustek w celu poprawnego zainstalowania płyty złącza panelu we/wy.
2. Korzystając z wypustek, zainstaluj i podłącz lewy panel we/wy do złącza w zestawie płyty głównej.
3. Wkręć cztery śruby (M2x4,5) mocujące lewy panel we/wy do zestawu podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

1. Wykonaj punkty od 3 do 24 procedury [Instalowanie płyty głównej](#).
2. Zainstaluj [prawy panel we/wy](#).
3. Zainstaluj [pokrywe tylnych złączy we/wy](#).
4. Zainstaluj [dysk SSD M.2 2230](#), jeśli dotyczy.
5. Zainstaluj [dysk SSD M.2 2280](#), jeśli dotyczy.
6. Zainstaluj [kartę WWAN/SSD M.2 2230](#), jeśli dotyczy.
7. Zainstaluj [baterię](#).
8. Zainstaluj [pokrywe dolną](#).
9. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zestaw wentylatora i radiatora

Wymontowywanie zestawu wentylatora i radiatora

Wymagania

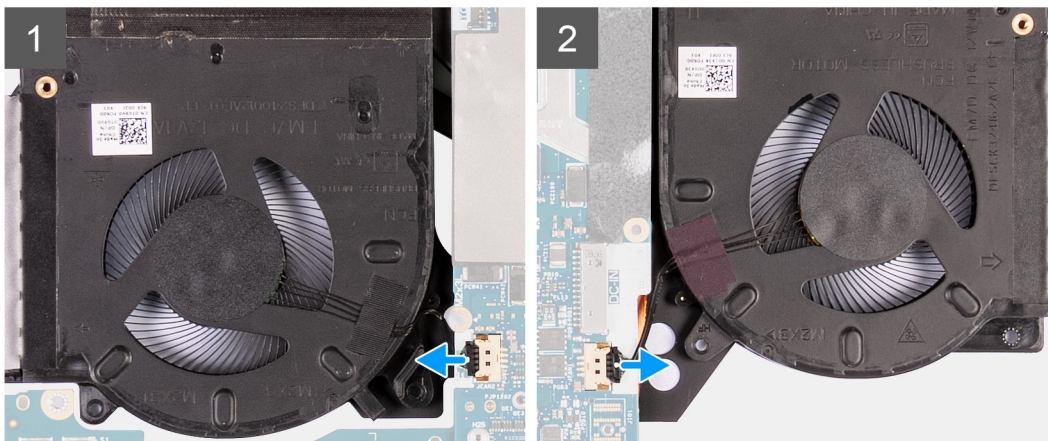
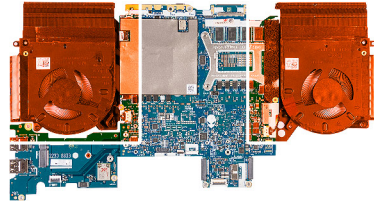
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywe dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. Wymontuj [dysk SSD M.2 2230](#) (jeśli jest zainstalowany).
5. Wymontuj [dysk SSD M.2 2280](#) (jeśli jest zainstalowany).
6. Wymontuj [pokrywe tylnych złączy we/wy](#).

7. Wymontuj [prawy panel we/wy](#).
8. Wykonaj punkty od 1 do 19 procedury [Wymontowywanie płyty głównej](#).

Informacje na temat zadania

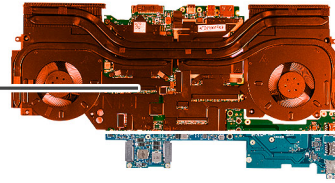
- ① **UWAGA:** Radiator może się silnie nagrzewać podczas normalnego działania. Przed dotknięciem radiatora należy poczekać aż wystarczająco ostygnie.
- ① **UWAGA:** Aby zapewnić maksymalne chłodzenie procesora, nie należy dotykać powierzchni termoprzewodzących na radiatorze procesora. Substancje oleiste na skórze dłoni mogą zmniejszyć przewodność cieplną pasty termoprzewodzącej.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu wentylatora i radiatora.

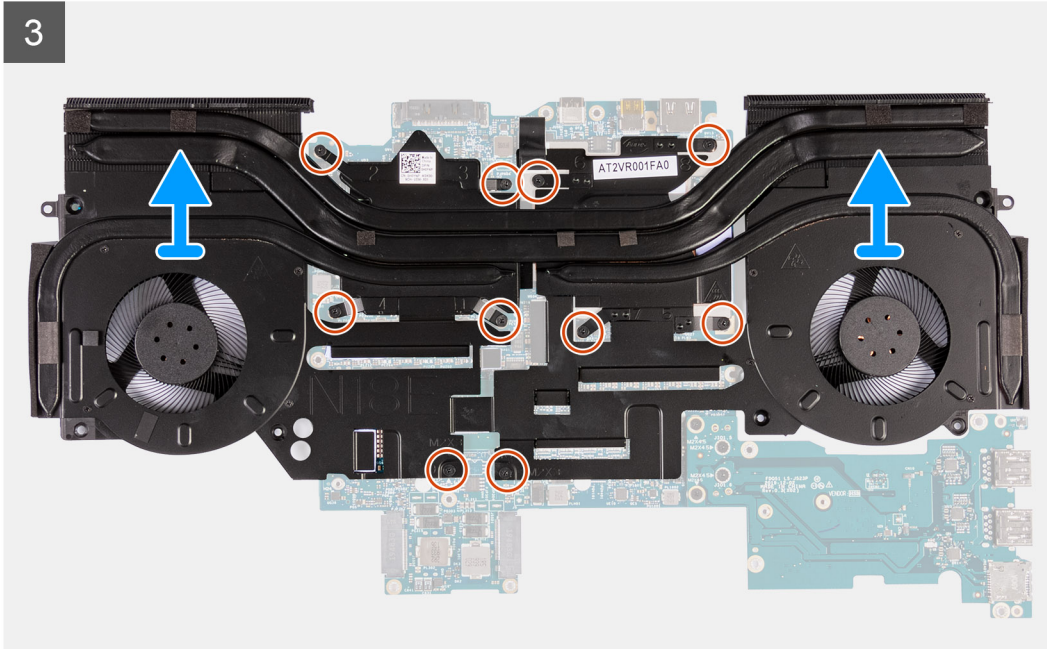




10x
M2x3



3



Kroki

1. Odłącz kable prawego i lewego wentylatora od płyty głównej.
2. Odwróć zestaw płyty głównej.
3. W odwrotnej kolejności (10>9>8>7>6>5>4>3>2>1) wykręć 10 śrub (M2x3) mocujących zestaw wentylatora i radiatora do płyty głównej.
 - UWAGA:** Zestaw wentylatora i radiatora może być zamocowany do płyty głównej za pomocą 8 lub 10 śrub, zależnie od autonomicznej karty graficznej zainstalowanej w komputerze.
4. Wyjmij zestaw wentylatora i radiatora procesora z płyty głównej.

Instalowanie zestawu wentylatora i radiatora

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

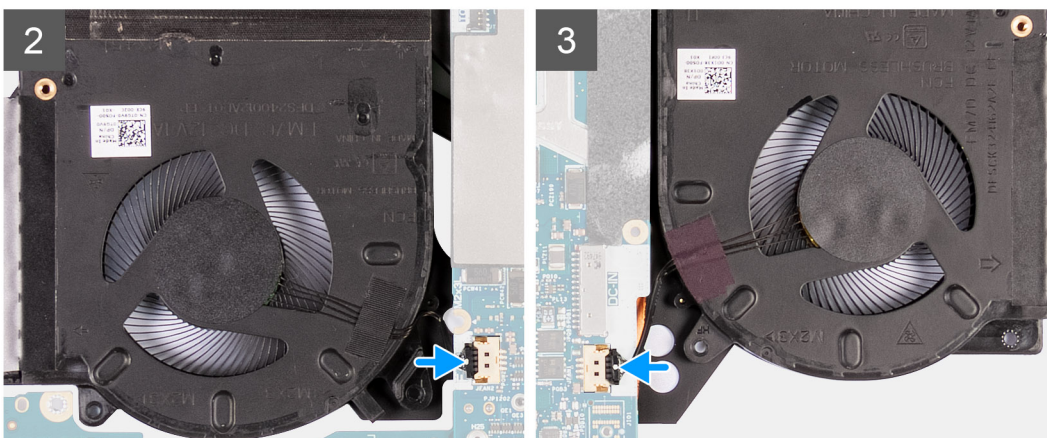
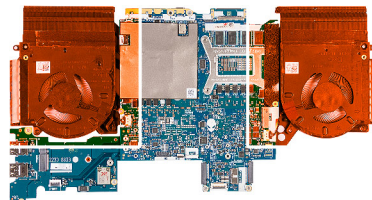
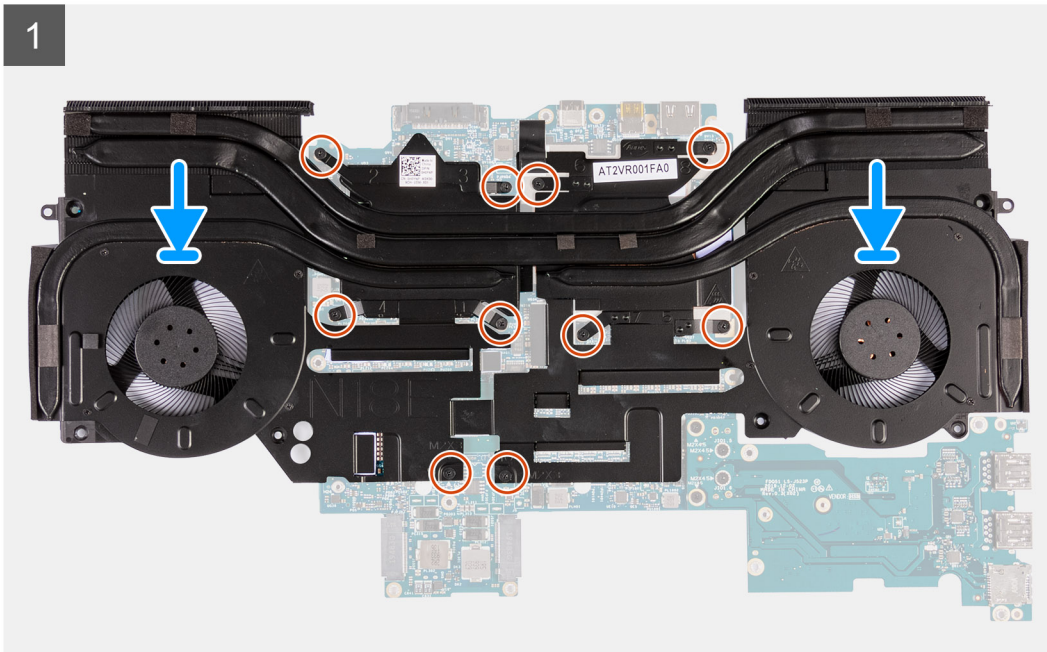
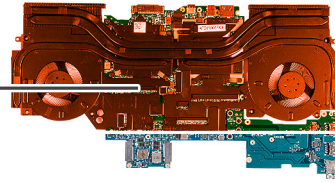
Informacje na temat zadania

- UWAGA:** W przypadku wymiany płyty głównej lub radiatora należy użyć pasty termoprzewodzącej dostarczonej w zestawie, aby zapewnić właściwe odprowadzanie ciepła.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalowania zestawu wentylatora i radiatora.



10x
M2x3



Kroki

1. Umieść zestaw wentylatora i radiatora na płycie głównej.
2. Dopasuj otwory na śruby w zestawie wentylatora i radiatora do otworów w płycie głównej.

3. We wskazanej kolejności (1>2>3>4>5>6>7>8>9>10) wkręć 10 śrub (M2x3) mocujących zestaw wentylatora i radiatora do płyty głównej.

UWAGA: Zestaw wentylatora i radiatora może być zamocowany do płyty głównej za pomocą 8 lub 10 śrub, zależnie od autonomicznej karty graficznej zainstalowanej w komputerze.

4. Odwróć zestaw płyty głównej.
5. Podłącz kable prawego i lewego wentylatora do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Wykonaj punkty od 3 do 24 procedury [Instalowanie płyty głównej](#).
2. Zainstaluj [prawy panel we/wy](#).
3. Zainstaluj [pokrywe tylnych złączy we/wy](#).
4. Zainstaluj [dysk SSD M.2 2230](#), jeśli dotyczy.
5. Zainstaluj [dysk SSD M.2 2280](#), jeśli dotyczy.
6. Zainstaluj [baterie](#).
7. Zainstaluj [pokrywe dolną](#).
8. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Złącze zasilacza

Wymontowywanie gniazda zasilacza

Wymagania

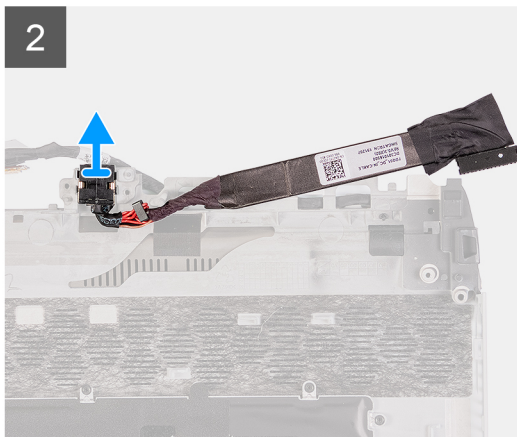
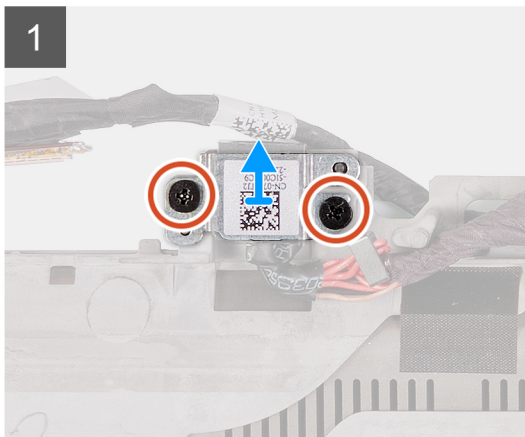
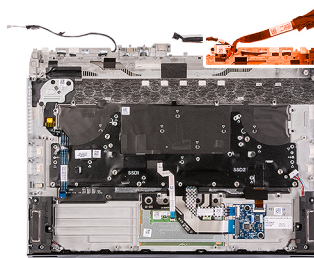
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywe dolną](#).
3. Wyjmij [baterie](#).
4. Wymontuj [dysk SSD M.2 2230](#) (jeśli jest zainstalowany).
5. Wymontuj [dysk SSD M.2 2280](#) (jeśli jest zainstalowany).
6. Wymontuj [pokrywe tylnych złączy we/wy](#).
7. Wymontuj [prawy panel we/wy](#).
8. Wykonaj punkty od 1 do 19 procedury [Wymontowywanie płyty głównej](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania gniazda zasilacza.



2x
M2x3



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące klamrę gniazda zasilacza do zestawu podpórki na nadgarstek.
2. Wyjmij klamrę gniazda zasilacza z zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Wyjmij gniazdo zasilacza razem z kablem z zestawu podpórki na nadgarstek.

Instalowanie gniazda zasilacza

Wymagania

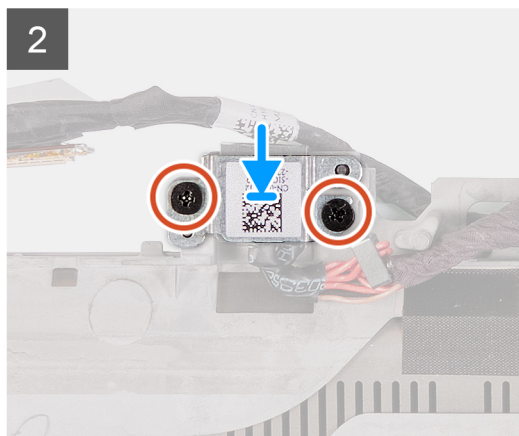
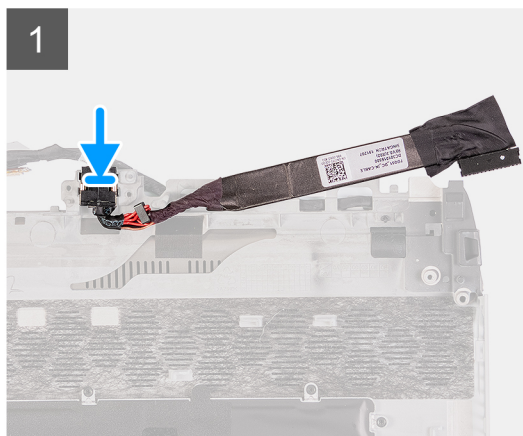
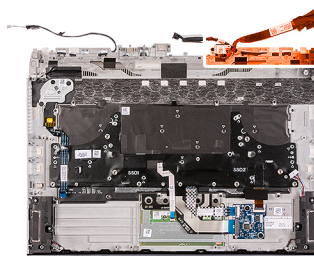
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji gniazda zasilacza.



2x
M2x3



Kroki

1. Włóż gniazdo zasilacza do otworu w zestawie podpórki na nadgarstek.
2. Umieść klamrę gniazda zasilacza na gnieździe zasilacza.
3. Dopasuj otwór na śrubę w klamrze gniazda zasilacza do otworu w zestawie podpórki na nadgarstek.
4. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące klamrę gniazda zasilacza do zestawu podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

1. Wykonaj punkty od 3 do 24 procedury [Instalowanie płyty głównej](#).
2. Zainstaluj [prawy panel we/wy](#).
3. Zainstaluj [pokrywę tylnych złączy we/wy](#).
4. Zainstaluj [dysk SSD M.2 2230](#), jeśli dotyczy.
5. Zainstaluj [dysk SSD M.2 2280](#), jeśli dotyczy.
6. Zainstaluj [baterię](#).
7. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
8. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zestaw przycisku zasilania

Wymontowywanie zestawu przycisku zasilania

Wymagania

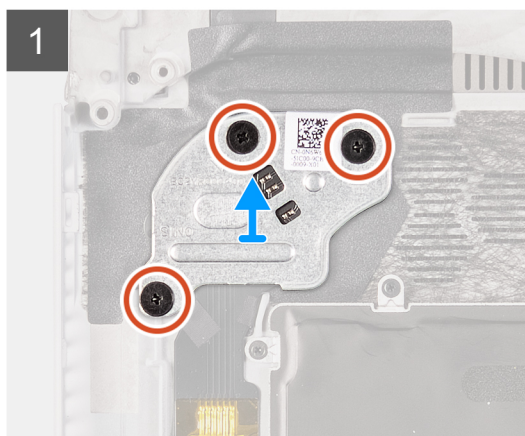
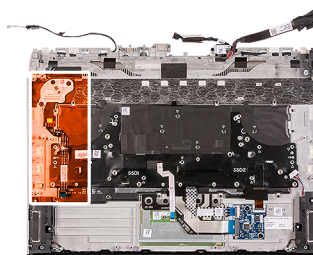
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. Wymontuj [dysk SSD M.2 2230](#) (jeśli jest zainstalowany).
5. Wymontuj [dysk SSD M.2 2280](#) (jeśli jest zainstalowany).
6. Wymontuj [pokrywę tylnych złączy we/wy](#).
7. Wymontuj [prawy panel we/wy](#).
8. Wykonaj punkty od 1 do 19 procedury [Wymontowywanie płyty głównej](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu przycisku zasilania.



3x
M2x1.9



Kroki

1. Wykręć trzy śruby (M2x1,9) mocujące klamrę przycisku zasilania do zestawu podpórki na nadgarstek.
2. Zdejmij klamrę przycisku zasilania z zestawu przycisku zasilania.
3. Oderwij zestaw przycisku zasilania razem z kablem od zestawu podpórki na nadgarstek.

Instalowanie zestawu przycisku zasilania

Wymagania

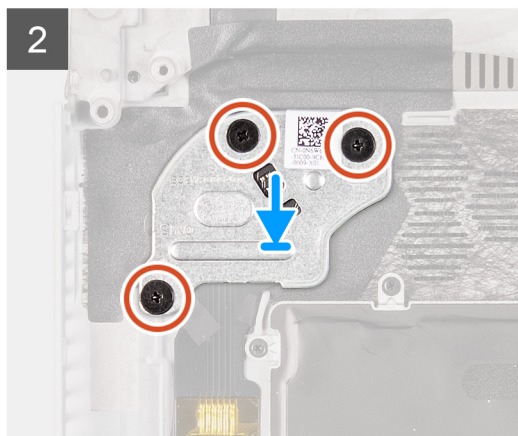
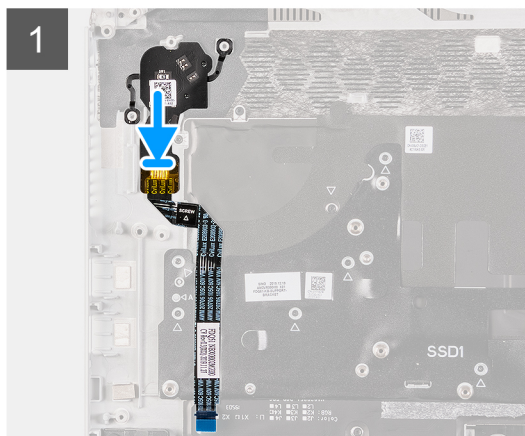
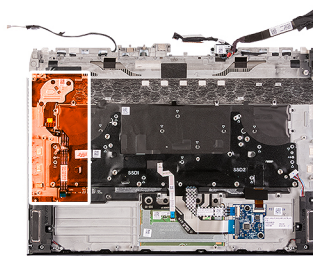
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zestawu przycisku zasilania.



3x
M2x1.9



Kroki

1. Umieść zestaw przycisku zasilania wraz z kablem w szczelinie w zestawie podpórki na nadgarstek.
2. Umieść klamrę przycisku zasilania na zestawie przycisku zasilania.
3. Dopasuj otwory na śruby w klamrze przycisku zasilania do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek.
4. Wkręć trzy śruby (M2x1,9) mocujące klamrę przycisku zasilania do zestawu podpórki na nadgarstek.
5. Przyklej kabel zestawu przycisku zasilania do zestawu podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

1. Wykonaj punkty od 3 do 24 procedury [Instalowanie płyty głównej](#).
2. Zainstaluj [prawy panel we/wy](#).
3. Zainstaluj [pokrywe tylnych złączy we/wy](#).
4. Zainstaluj [dysk SSD M.2 2230](#), jeśli dotyczy.
5. Zainstaluj [dysk SSD M.2 2280](#), jeśli dotyczy.
6. Zainstaluj [baterie](#).
7. Zainstaluj [pokrywe dolną](#).
8. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Klawiatura

Wymontowywanie klawiatury

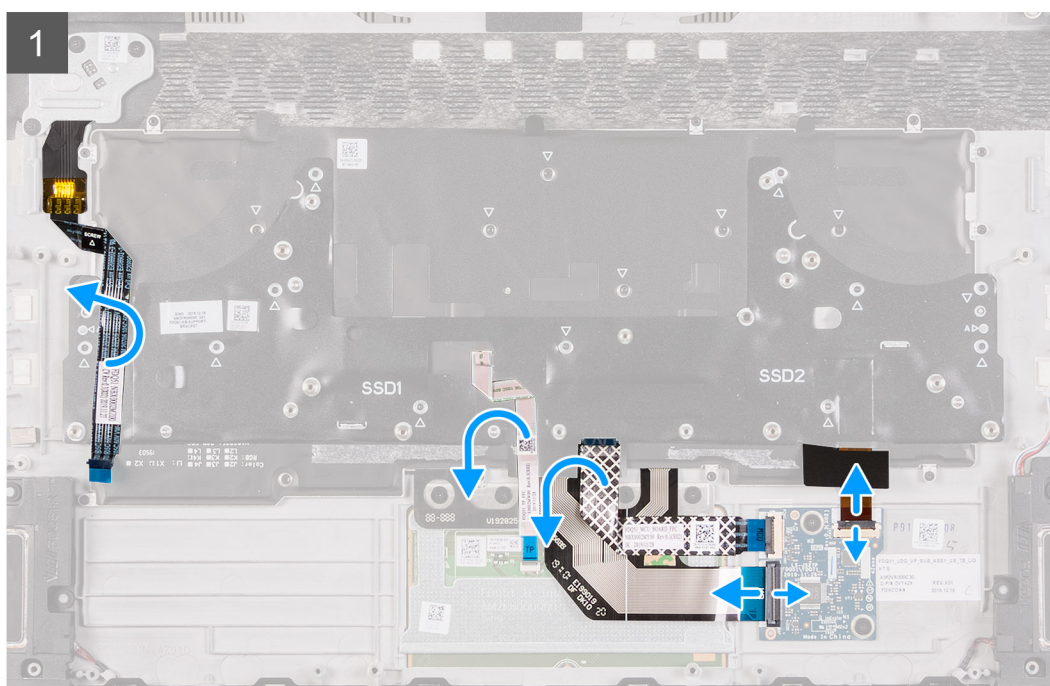
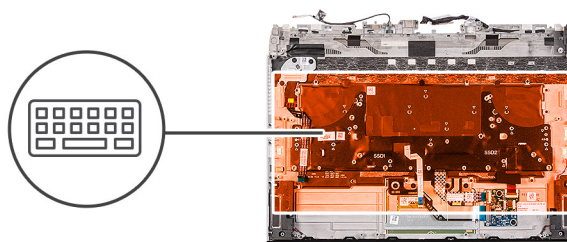
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywe dolną](#).
3. Wyjmij [baterie](#).
4. Wymontuj [dysk SSD M.2 2230](#) (jeśli jest zainstalowany).
5. Wymontuj [dysk SSD M.2 2280](#) (jeśli jest zainstalowany).
6. Wymontuj [pokrywe tylnych złączy we/wy](#).
7. Wymontuj [głośniki](#).
8. Wymontuj [prawy panel we/wy](#).

9. Wykonaj punkty od 1 do 19 procedury [Wymontowywanie płyty głównej](#).
10. Wymontuj [gniazdo zasilacza](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania klawiatury.

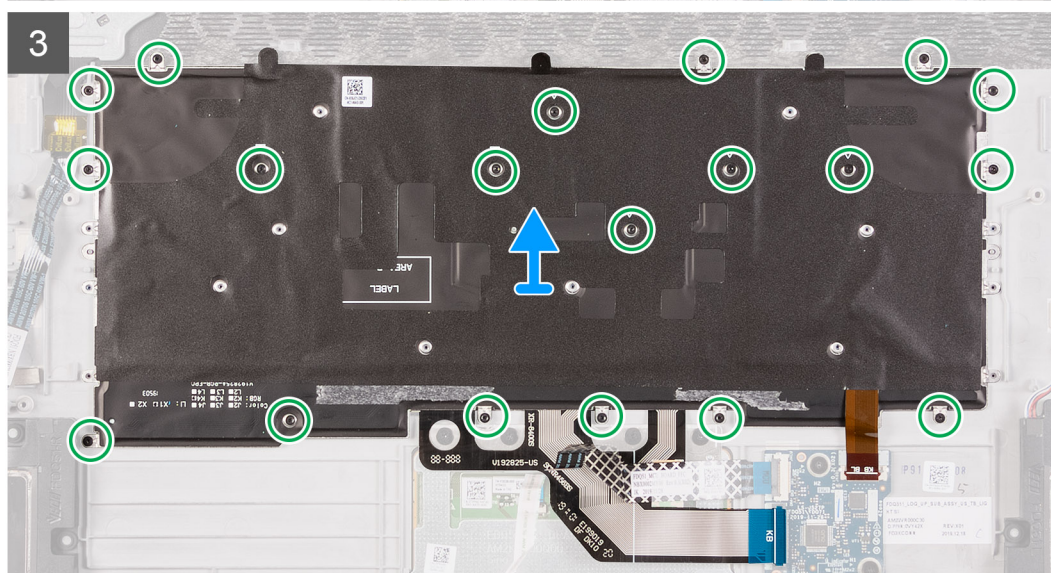
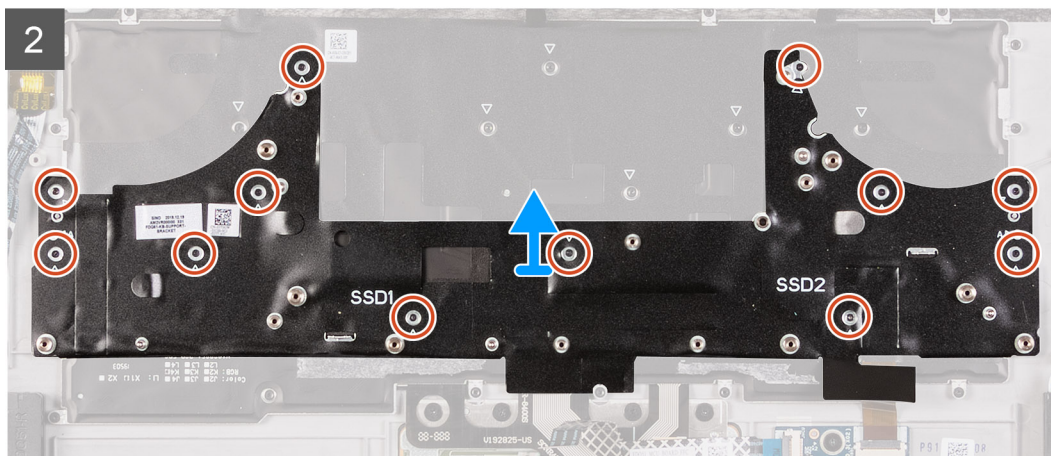




12x
M1.2x2.1



19x
M1.2x1.6



Kroki

1. Otwórz zatrzask i odłącz kabel podświetlenia klawiatury od płyty kontrolera klawiatury.
2. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty kontrolera klawiatury od płyty kontrolera.
3. Otwórz zatrzask i odłącz kabel klawiatury od płyty kontrolera klawiatury.
4. Rozłóż kabel touchpada tak, aby nie spoczywał na klawiaturze.
5. Rozłóż kabel zestawu przycisku zasilania tak, aby nie spoczywał na klawiaturze.
6. Wykręć 12 śrub (M1,2x2,1) mocujących klamrę klawiatury do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
7. Zdejmij klamrę z klawiatury.
8. Wykręć 19 śrub (M1,2x1,6) mocujących klawiaturę do podpórki na nadgarstek.

Instalowanie klawiatury

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

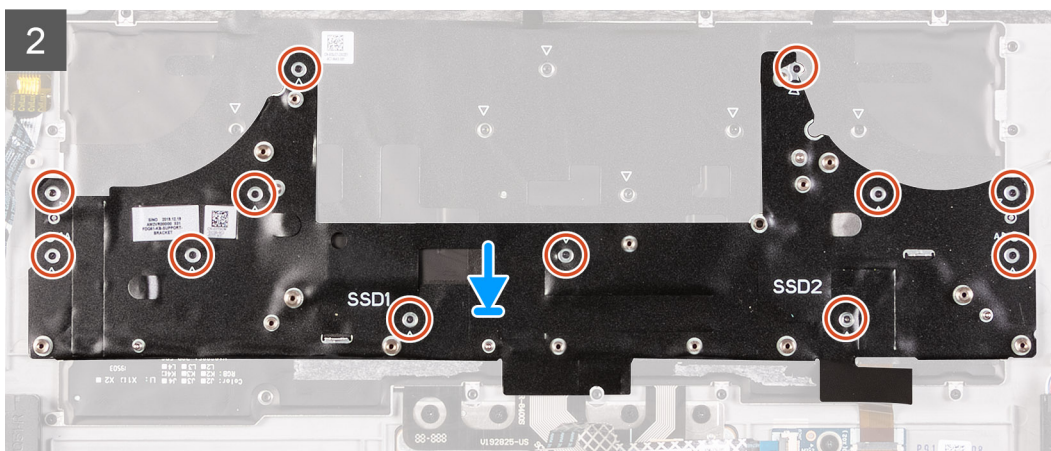
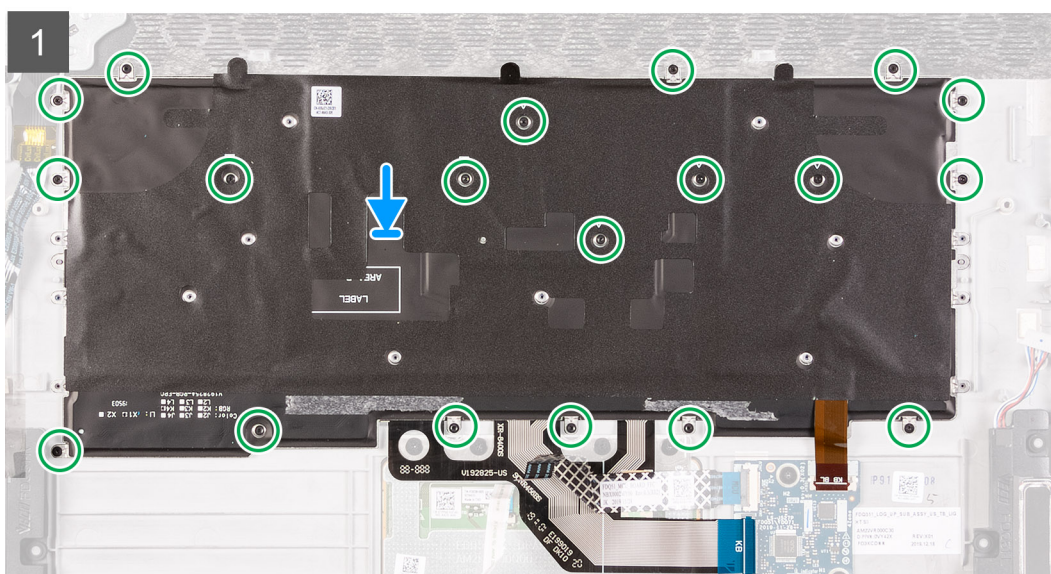
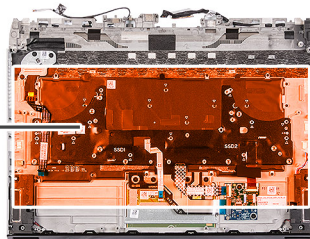
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji klawiatury.

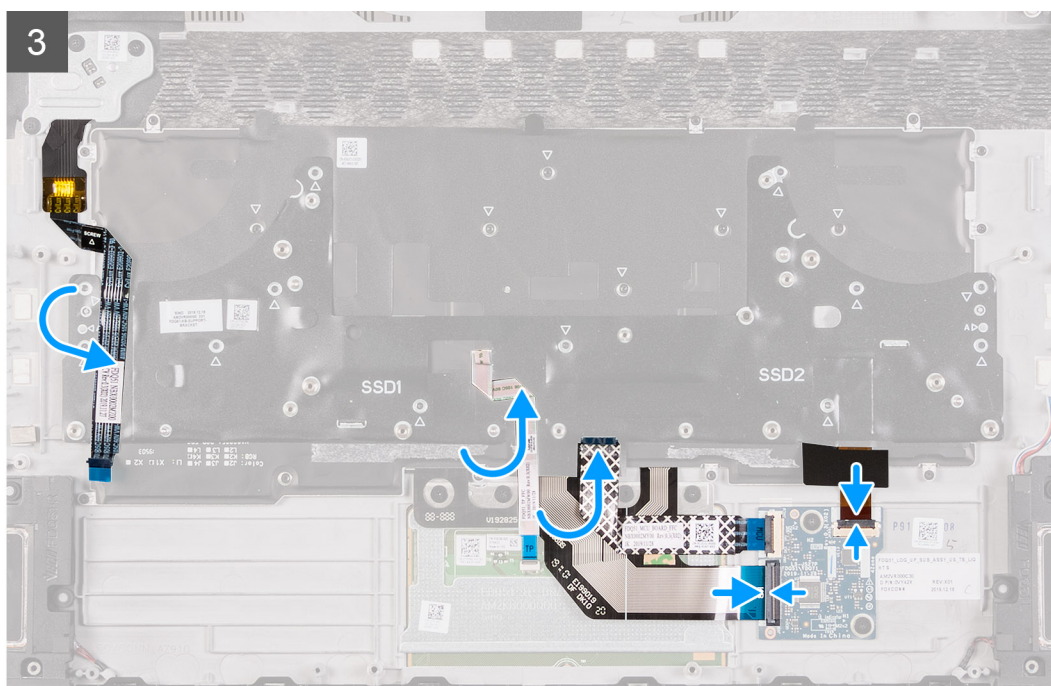


12x
M1.2x2.1



19x
M1.2x1.6





Kroki

1. Umieść klawiaturę i jej kable na podpórce na nadgarstek.
2. Dopasuj otwory na śruby w klawiaturze do otworów w podpórce na nadgarstek.
3. Wkręć 19 śrub (M1,2x1,6) mocujących klawiaturę do podpórki na nadgarstek.
4. Umieść klamrę na klawiaturze.
5. Dopasuj otwory na śruby w klamrze klawiatury do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
6. Wkręć 12 śrub (M1,2x2,1) mocujących klamrę klawiatury do podpórki na nadgarstek.
7. Złóż kabel touchpada tak, aby spoczywał na klawiaturze.
8. Złóż kabel zestawu przycisku zasilania tak, aby spoczywał na klawiaturze.
9. Podłącz kabel podświetlenia klawiatury do płyty kontrolera klawiatury i zamknij zatrzask.
10. Podłącz kabel płyty kontrolera klawiatury do płyty kontrolera i zamknij zatrzask.
11. Podłącz kabel klawiatury do płyty kontrolera klawiatury i zamknij zatrzask.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [gniazdo zasilacza](#).
2. Wykonaj punkty od 3 do 24 procedury [Instalowanie płyty głównej](#).
3. Zainstaluj [prawy panel we/wy](#).
4. Zainstaluj [pokrywę tylnych złączy we/wy](#).
5. Zainstaluj [dysk SSD M.2 2230](#), jeśli dotyczy.
6. Zainstaluj [dysk SSD M.2 2280](#), jeśli dotyczy.
7. Zainstaluj [baterie](#).
8. Zainstaluj [pokrywe dolną](#).
9. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie klawiatury mechanicznej

Wymagania

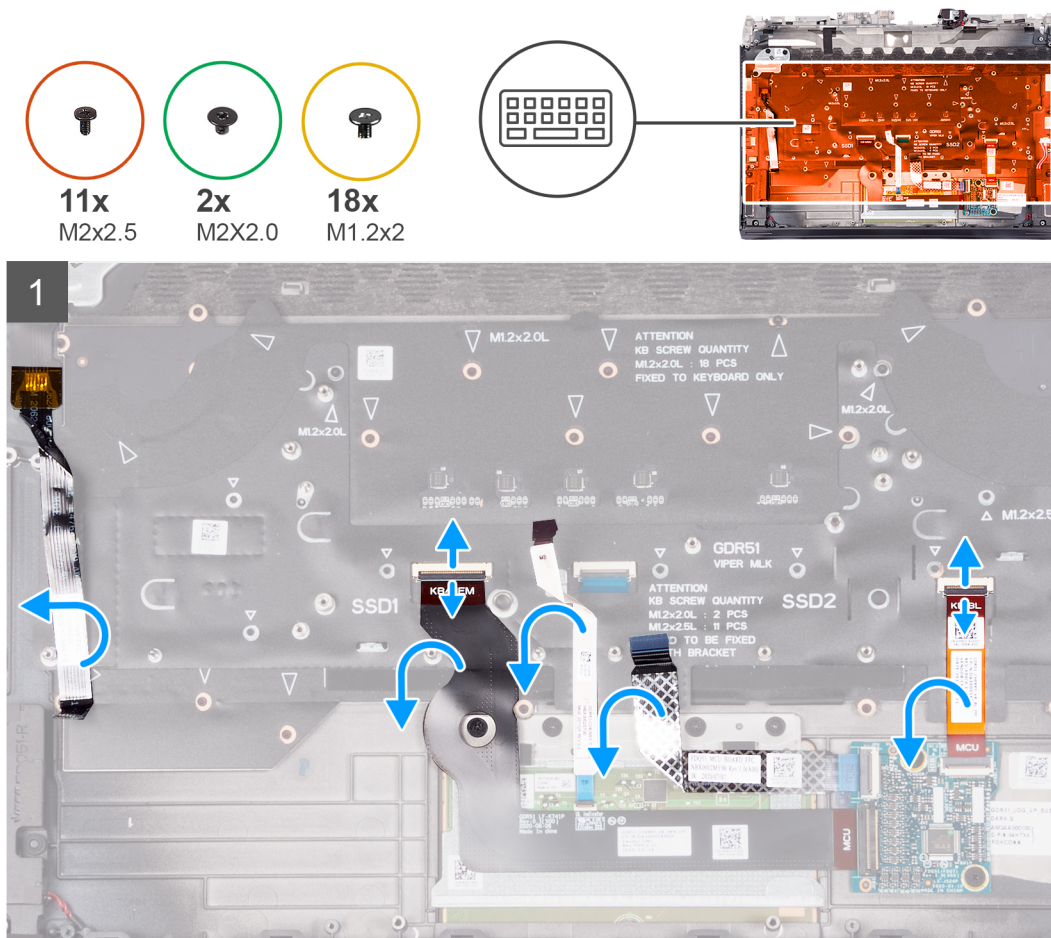
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywe dolną](#).
3. Wyjmij [baterie](#).
4. Wymontuj [dysk SSD M.2 2230](#) (jeśli jest zainstalowany).

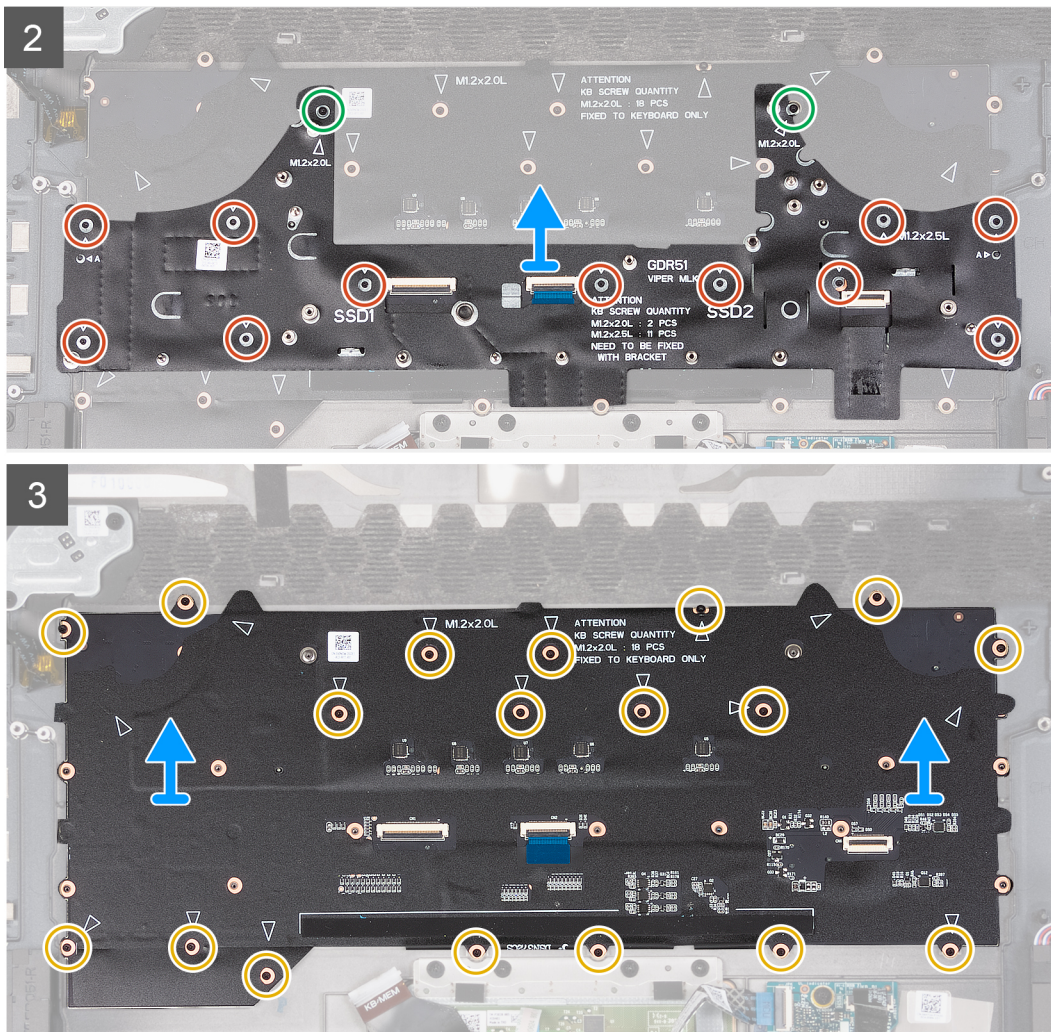
5. Wymontuj [dysk SSD M.2 2280](#) (jeśli jest zainstalowany).
6. Wymontuj [pokrywę tylnych złączy we/wy](#).
7. Wymontuj [głośniki](#).
8. Wymontuj [prawy panel we/wy](#).
9. Wykonaj punkty od 1 do 19 procedury [Wymontowywanie płyty głównej](#).
10. Wymontuj [gniazdo zasilacza](#).

Informacje na temat zadania

ⓘ UWAGA: Ta procedura ma zastosowanie wyłącznie w przypadku komputerów wyposażonych w klawiaturę mechaniczną.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania klawiatury.





Kroki

1. Otwórz zatrzask i odłącz kabel podświetlenia klawiatury od klawiatury mechanicznej.
2. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty kontrolera klawiatury od klawiatury mechanicznej.
3. Otwórz zatrzask i odłącz kabel klawiatury od klawiatury mechanicznej.
4. Rozłóż kabel touchpada tak, aby nie spoczywał na klawiaturze mechanicznej.
5. Rozłóż kabel zestawu przycisku zasilania tak, aby nie spoczywał na klawiaturze.
6. Wykręć 2 śruby (M2x2) mocujące klamrę klawiatury do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
7. Wykręć 11 śrub (M2x2,5) mocujących klamrę klawiatury do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
8. Zdejmij klamrę z klawiatury.
9. Wykręć 18 śrub (M1,2x2) mocujących klawiaturę mechaniczną do podpórki na nadgarstek.
10. Wyjmij klawiaturę mechaniczną z podpórki na nadgarstek.

Instalowanie klawiatury mechanicznej

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

UWAGA: Tę procedurę stosuje się tylko w przypadku instalowania klawiatury mechanicznej.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji klawiatury.



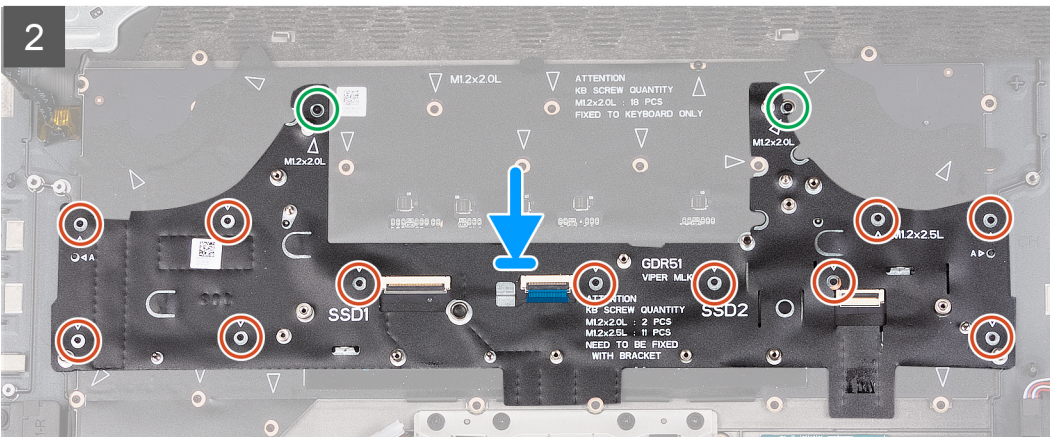
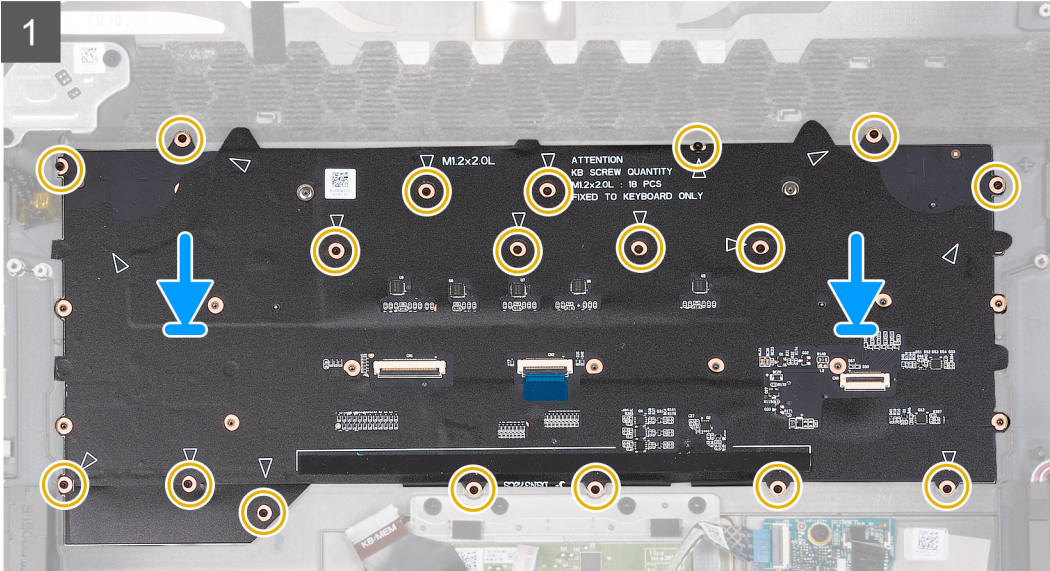
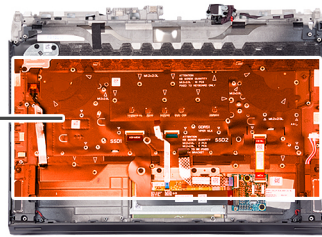
11x
M2x2.5

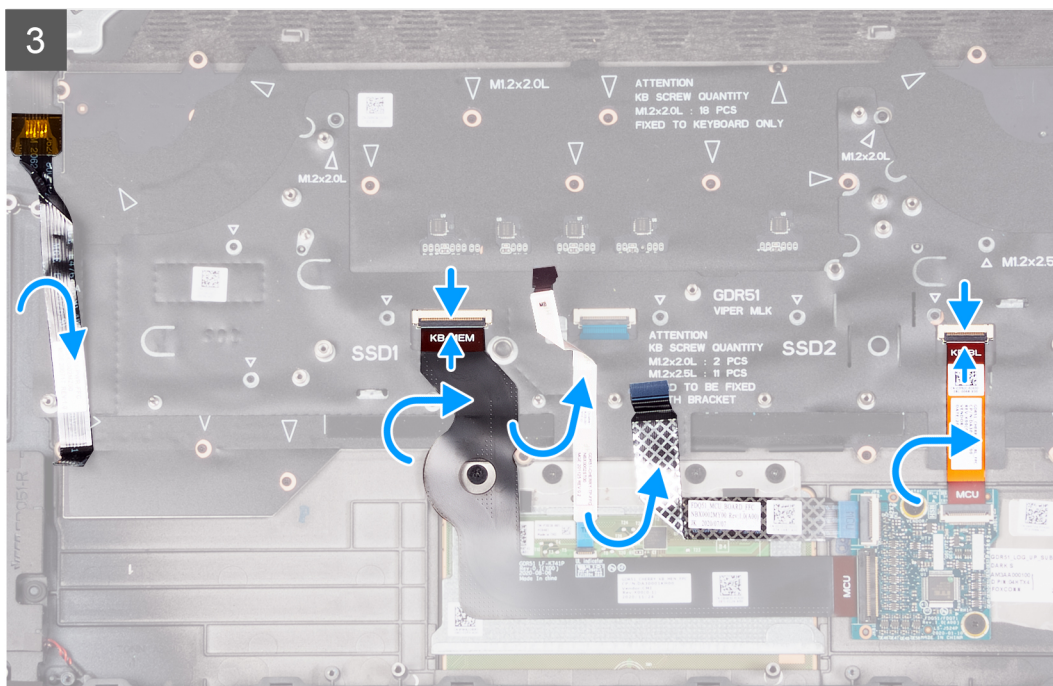


2x
M2x2.0



18x
M1.2x2





Kroki

1. Umieść klawiaturę i jej kable na podpórcie na nadgarstek.
2. Dopasuj otwory na śruby w klawiaturze do otworów w podpórcie na nadgarstek.
3. Wkręć 18 śrub (M1,2x2) mocujących klawiaturę do podpórki na nadgarstek.
4. Umieść klamrę na klawiaturze.
5. Dopasuj otwory na śruby w klamrze klawiatury do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
6. Wkręć 11 śrub (M2x2,5) mocujących klamrę klawiatury do podpórki na nadgarstek.
7. Wkręć 2 śruby (M2x2) mocujące klamrę klawiatury do podpórki na nadgarstek.
8. Złóż kabel touchpada tak, aby spoczywał na klawiaturze.
9. Złóż kabel zestawu przycisku zasilania tak, aby spoczywał na klawiaturze.
10. Podłącz kabel podświetlenia klawiatury do płyty kontrolera klawiatury i zamknij zatrzask.
11. Podłącz kabel płyty kontrolera klawiatury do płyty kontrolera i zamknij zatrzask.
12. Podłącz kabel klawiatury do płyty kontrolera klawiatury i zamknij zatrzask.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [gniazdo zasilacza](#).
2. Wykonaj punkty od 3 do 24 procedury [Instalowanie płyty głównej](#).
3. Zainstaluj [prawy panel we/wy](#).
4. Zainstaluj [pokrywe tylnych złączy we/wy](#).
5. Zainstaluj [dysk SSD M.2 2230](#), jeśli dotyczy.
6. Zainstaluj [dysk SSD M.2 2280](#), jeśli dotyczy.
7. Zainstaluj [baterie](#).
8. Zainstaluj [pokrywe dolną](#).
9. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Podparcie dłoni

Wymontowywanie podpórki na nadgarstek

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. Wymontuj [dysk SSD M.2 2230](#) (jeśli jest zainstalowany).
5. Wymontuj [dysk SSD M.2 2280](#) (jeśli jest zainstalowany).
6. Wymontuj [pokrywę tylnych złączy we/wy](#).
7. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
8. Wymontuj [głośniki](#).
9. Wymontuj [touchpad](#).
10. Wymontuj [płyte kontrolera klawiatury](#).
11. Wymontuj [prawy panel we/wy](#).
12. Wykonaj punkty od 1 do 19 procedury [Wymontowywanie płyty głównej](#).
13. Wymontuj [gniazdo zasilacza](#).
14. Wymontuj [zestaw przycisku zasilania](#).
15. Wymontuj [klawiaturę](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania podpórki na nadgarstek.



Kroki

Po wykonaniu czynności wstępnych pozostanie podpórka na nadgarstek.

Instalowanie podpórki na nadgarstek

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji podpórki na nadgarstek.



Kroki

Aby zainstalować podpórki na nadgarstek, należy wykonać wymagane czynności.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [klawiaturę](#)
2. Zainstaluj [zestaw przycisku zasilania](#).
3. Zainstaluj [gniazdo zasilacza](#).
4. Wykonaj punkty od 3 do 24 procedury [Instalowanie płyty głównej](#).
5. Zainstaluj [prawy panel we/wy](#).
6. Zainstaluj [płyte kontrolera klawiatury](#).
7. Zainstaluj [touchpad](#).
8. Zainstaluj [głośniki](#).
9. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
10. Zainstaluj [pokrywe tylnych złączy we/wy](#).
11. Zainstaluj [dysk SSD M.2 2230](#), jeśli dotyczy.
12. Zainstaluj [dysk SSD M.2 2280](#), jeśli dotyczy.
13. Zainstaluj [baterie](#).
14. Zainstaluj [pokrywe dolną](#).
15. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Sterowniki i pliki do pobrania

Użytkownikom rozwiązującym problemy bądź pobierającym lub instalującym sterowniki zalecamy zapoznanie się z artykułem z bazy wiedzy Dell z często zadawanymi pytaniami na temat sterowników i plików do pobrania ([000123347](#)).

Program konfiguracji systemu

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

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

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

Programu konfiguracji systemu BIOS można używać w następujących celach:

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

Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS

Kroki

1. Włącz komputer.
2. Naciśnij od razu klawisz F2, aby przejść do programu konfiguracji systemu BIOS.
 - ⓘ **UWAGA:** Jeśli nie zdążysz nacisnąć klawisza, zanim zostanie wyświetlone logo systemu operacyjnego, poczekaj na pojawienie się pulpitu. Następnie wyłącz komputer i spróbuj ponownie.

Klawisze nawigacji

ⓘ **UWAGA:** Zmiany ustawień większości opcji konfiguracji systemu BIOS są zapisywane, lecz wprowadzane dopiero po ponownym uruchomieniu komputera.

Tabela 4. Klawisze nawigacji

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

Menu jednorazowego rozruchu

Aby przejść do **menu jednorazowego rozruchu**, włącz komputer i od razu naciśnij klawisz F2.

i UWAGA: Jeśli nie można przejść do menu rozruchu, uruchom ponownie komputer i natychmiast naciśnij klawisz F2.

Menu jednorazowego rozruchu zawiera urządzenia, z których można uruchomić komputer, a także zapewnia opcję uruchomienia diagnostyki. Opcje dostępne w tym menu są następujące:

- Dysk wymienny (jeśli jest dostępny)
- Napęd STXXXX (jeśli jest dostępny)
 - i UWAGA:** XXX oznacza numer napędu SATA.
- Napęd optyczny (jeśli jest dostępny)
- Dysk twardy SATA (jeśli jest dostępny)
- Diagnostyka
 - i UWAGA:** Wybranie opcji **Diagnostyka** powoduje wyświetlenie ekranu **Diagnostyka ePSA**.

Menu jednorazowego rozruchu zawiera także opcję umożliwiającą otwarcie programu konfiguracji systemu.

Opcje konfiguracji systemu

Main (Ekran główny)

Tabela 5. Main (Ekran główny)

Opcja	Opis
System Time (czas systemowy)	Wyświetla bieżącą godzinę w formacie gg:mm:ss.
System Date (Data systemowa)	Wyświetla bieżącą datę w formacie mm:dd:rr.
Wersja systemu BIOS	Wyświetla numer wersji systemu BIOS.
Product Name (Nazwa produktu)	Wyświetla numer modelu komputera.
Kod Service Tag	Wyświetla kod Service Tag komputera.
Plakietka identyfikacyjna	Wyświetla plakietkę identyfikacyjną przypisaną do komputera.
Typ procesora	Wyświetla typ procesora.
Szybkość procesora	Wyświetla szybkość procesora.
CPU ID (Identyfikator procesora)	Wyświetla kod identyfikacyjny procesora.
CPU L1 Cache	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L1.
CPU L2 Cache	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L2.
CPU L3 Cache	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L3.
Integrated Graphics	Wyświetla informacje o zintegrowanej karcie graficznej.
Niezależna jednostka przetwarzania grafiki 1	Wyświetla informacje o pierwszej niezależnej jednostce przetwarzania grafiki zainstalowanej w komputerze.
Niezależna jednostka przetwarzania grafiki 2	Wyświetla informacje o drugiej niezależnej jednostce przetwarzania grafiki zainstalowanej w komputerze.
M.2 PCIe SSD-1	Wyświetla typ zainstalowanego głównego dysku SSD.
Typ zasilacza	Wyświetla typ zasilacza.
System Memory (Pamięć systemowa)	Wyświetla informacje o pamięci systemowej.
Szybkość pamięci	Wyświetla informacje o szybkości pamięci.

Zaawansowane

Tabela 6. Zaawansowane

Opcja	Opis
Kolor obudowy	Umożliwia ustawienie koloru obudowy.
Język klawiatury	Umożliwia zmianę języka klawiatury.
Kolor klawiatury	Umożliwia ustawienie koloru klawiatury.
Intel SpeedStep	Włącza lub wyłącza tryb Intel SpeedStep w procesorze. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel SpeedStep Ustawienie domyślne: Włączone
Technologia Intel Speed Shift	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi technologii Intel Speed Shift. Umożliwia włączenie automatycznego wybierania odpowiedniej wydajności procesora w systemie operacyjnym. <ul style="list-style-type: none"> • Włączone Ustawienie domyślne: Włączone
Hyper-Thread Control	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji hiperwątkowania w procesorze. <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączone • Włączone Ustawienie domyślne: Włączone
Integrated NIC	Umożliwia skonfigurowanie zintegrowanego kontrolera sieci LAN. Wybierz jedną z następujących opcji: <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączone: wbudowany kontroler sieci LAN jest wyłączony i niewidoczny w systemie operacyjnym • Włączone: wbudowany kontroler sieci LAN jest włączony. • Włączone z funkcją PXE: wbudowany kontroler sieci LAN jest włączony z funkcją PXE. Ustawienie domyślne: Włączone z funkcją PXE
Włączanie po otwarciu pokrywy	Umożliwia lub uniemożliwia włączanie komputera wskutek otwarcia pokrywy. Ustawienie domyślne: Włączone
USB Emulation	Umożliwia włączanie i wyłączanie emulacji USB. Funkcja ta określa sposób, w jaki system BIOS obsługuje urządzenia USB w przypadku braku systemu operacyjnego rozpoznającego takie urządzenia. Emulacja USB jest zawsze włączona podczas testu POST. Ustawienie domyślne: Włączone i UWAGA: Gdy opcja ta jest wyłączona, nie można przeprowadzić rozruchu z jakiegokolwiek urządzenia USB (dyskietki, dysku twardego lub pamięci dyskowej w postaci klucza USB).
USB PowerShare	Umożliwia włączenie lub wyłączenie funkcji USB PowerShare. Za pomocą tej funkcji można ładować zewnętrzne urządzenia z baterii przez port USB PowerShare, nawet jeśli komputer jest wyłączony lub w trybie czuwania.

Tabela 6. Zaawansowane (cd.)

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable USB PowerShare (Włącz funkcję USB PowerShare) <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>
Obsługa wznawiania pracy po podłączeniu urządzenia USB	<p>Umożliwia lub uniemożliwia wyprawdanie komputera ze stanu gotowości przez urządzenia USB.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włącz obsługę wznawiania pracy po podłączeniu urządzenia USB <p>Ustawienie domyślne: Wyłączone</p> <p>(i) UWAGA: Jeśli funkcja USB PowerShare jest włączona, urządzenie podłączone do złącza USB PowerShare nie może wybudzić komputera.</p>
Tryb napędów SATA	<p>Umożliwia skonfigurowanie trybu pracy zintegrowanego kontrolera dysków twardych SATA.</p> <p>Wybierz jedną z następujących opcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączone: kontrolery SATA są ukryte • AHCI: napęd SATA jest skonfigurowany w trybie AHCI. • RAID włączone: napęd SATA jest skonfigurowany do obsługi trybu RAID. <p>Ustawienie domyślne: RAID włączone</p>
Adapter Warnings	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie komunikatów ostrzegawczych systemu BIOS, emitowanych w przypadku korzystania z niektórych zasilaczy.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włącz ostrzeżenia zasilacza <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>
Function Key Behavior	<p>Umożliwia przypisanie klawiszowi funkcyjnemu zachowania klawisza funkcyjnego lub multimedialnego.</p> <p>Ustawienie domyślne: Klawisz funkcyjny</p>
Battery Health	Wyświetla informacje o kondycji akumulatora.
Rozszerzenia Intel Software Guard	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie rozszerzeń Intel Software Guard Extensions.</p> <p>Ustawienie domyślne: Sterowane programowo</p>
Rozmiar pamięci przydzielonej dla technologii Intel Software Guard Extensions	Wyświetla rozmiar pamięci przydzielonej dla technologii Intel Software Guard Extensions.
Kamera	
Thunderbolt	<p>Włącza/wyłącza obsługę technologii Thunderbolt.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włączone • Wyłączone <p>Ustawienie domyślne: Wyłączone</p>
Obsługa rozruchu przez port Thunderbolt.	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie rozruchu z urządzeń pamięci masowej podłączonych do portu Thunderbolt.</p> <p>Ustawienie domyślne: Wyłączone</p>

Zabezpieczenia

Tabela 7. Zabezpieczenia

Opcja	Opis
Unlock Setup Status	Wyświetlany, gdy stan konfiguracji jest odblokowany.
Admin Password Status (Stan hasła administratora)	Wyświetlany, gdy hasło administratora jest czyste lub ustawione. Ustawienie domyślne: nieustawione
System Password Status (Stan hasła systemu)	Wyświetlany, jeśli hasło systemowe jest czyste lub ustawione. Ustawienie domyślne: nieustawione
Hasło administratora	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora. Pola ustawiania hasła: <ul style="list-style-type: none"> ● Wprowadź stare hasło ● Wprowadź nowe hasło ● Potwierdź nowe hasło Po ustawieniu hasła kliknij przycisk OK . ⓘ UWAGA: Przy pierwszym logowaniu pole „Wprowadź stare hasło” będzie ustawione jako „Nie ustawiono”. Z tego względu należy ustawić hasło przy pierwszym logowaniu, a następnie będzie można je zmienić lub usunąć.
Hasło systemowe	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego. Pola ustawiania hasła: <ul style="list-style-type: none"> ● Wprowadź stare hasło ● Wprowadź nowe hasło ● Potwierdź nowe hasło Po ustawieniu hasła kliknij przycisk OK . ⓘ UWAGA: Przy pierwszym logowaniu pole „Wprowadź stare hasło” będzie ustawione jako „Nie ustawiono”. Z tego względu należy ustawić hasło przy pierwszym logowaniu, a następnie będzie można je zmienić lub usunąć.
Silne hasło	Umożliwia włączenie opcji wymuszania silnych haseł. <ul style="list-style-type: none"> ● Włącz silne hasło Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.
Konfiguracja hasła	Umożliwia określenie długości hasła. Minimalna długość: 4, maksymalna długość: 32
Pominięcie hasła	Umożliwia pominięcie hasła systemowego i wewnętrznego hasła dysku twardego, kiedy komputer jest uruchamiany ponownie. Jedna opcja do wyboru: <ul style="list-style-type: none"> ● Wyłączone: system zawsze monituje o podanie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego, jeśli te hasła są ustawione. Ta opcja jest domyślnie włączona ● Pominięcie przy ponownym uruchomieniu: monit o hasło jest pomijany przy ponownym uruchamianiu (restarcie) komputera.
Zmiana hasła	Umożliwia zmianę hasła systemowego, kiedy jest ustawione hasło administratora. <ul style="list-style-type: none"> ● Zezwól na zmiany hasła przez użytkowników innych niż administrator Ta opcja jest domyślnie włączona.

Tabela 7. Zabezpieczenia (cd.)

Opcja	Opis
Zmiany konfiguracji bez hasła administratora	<p>Umożliwia określenie, czy możliwe jest wprowadzenie zmian w opcjach konfiguracji w przypadku ustawienia hasła administratora. Jeśli ta opcja jest wyłączona, dostęp do ustawień konfiguracji systemu wymaga podania hasła administratora.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zezwól na zmiany przełącznika urządzeń bezprzewodowych <p>Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.</p>
Aktualizacje oprogramowania wewnętrznego za pośrednictwem pakietów aktualizacji UEFI Capsule	<p>Umożliwia określenie, czy komputer ma zezwalać na aktualizację systemu BIOS przez pakiety aktualizacji UEFI Capsule.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włącz aktualizacje oprogramowania wewnętrznego UEFI Capsule <p>Ta opcja jest domyślnie włączona.</p>
Moduł zabezpieczeń TPM 2.0	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie modułu zabezpieczeń Trusted Platform Module (TPM) podczas testu POST.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Układ TPM włączony — ustawienie domyślne • Wyczyść • Pomiń PPI dla wyłączonych poleceń — ustawienie domyślne • Pomiń PPI dla wyłączonych poleceń • Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia • Włącz atestowanie — ustawienie domyślne • Włącz magazynowanie kluczy — ustawienie domyślne • SHA-256 — ustawienie domyślne <p>Jedna opcja do wyboru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączone • Włączone — ustawienie domyślne
TPM Security	<p>Umożliwia włączanie modułu zabezpieczeń Trusted Platform Module (TPM) podczas testu POST.</p> <p>Ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p>
Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia	<p>Umożliwia sterowanie funkcją TPM Physical Presence Interface (PPI). Gdy opcja jest włączona, umożliwia systemowi operacyjnemu pominięcie monitów funkcji BIOS PPI kierowanych do użytkownika przy wysłaniu polecenia Clear (wyczyść). Zmiany tego ustawienia zostaną zastosowane niezwłocznie.</p>
Computrace (R)	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie opcjonalnego oprogramowania Computrace.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dezaktywuj • Wyłączone • Aktywuj — ustawienie domyślne

Bezpieczny rozruch

Tabela 8. Bezpieczny rozruch

Opcja	Opis
Opcja listy startowej	<p>Wyświetla listę dostępnych opcji rozruchu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metoda tradycyjna • UEFI <p>Ustawienie domyślne: UEFI</p>

Tabela 8. Bezpieczny rozruch (cd.)

Opcja	Opis
File Browser Add Boot Option (Opcja dodawania ścieżki rozruchu w przeglądarce plików)	Umożliwia dodanie opcji rozruchu.
File Browser Del Boot Option (Opcja usuwania ścieżki rozruchu w przeglądarce plików)	Umożliwia usunięcie opcji rozruchu.
Bezpieczny rozruch	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji bezpiecznego rozruchu. Jedna opcja do wyboru: <ul style="list-style-type: none"> • Włącz bezpieczny rozruch • Bezpieczny rozruch wyłączony Ustawienie domyślne: Włączone
Opcjonalne pamięci ROM w trybie Legacy	Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji Opcjonalne pamięci ROM w trybie Legacy. Ustawienie domyślne: Wyłączone
Próba uruchomienia w trybie Legacy	Umożliwia włączanie i wyłączanie próby uruchamiania w trybie Legacy. Ustawienie domyślne: Wyłączone
Boot Option Priorities (Priorytety opcji rozruchu)	Wyświetla sekwencję startową.
Opcja rozruchu nr 1	Wyświetla pierwszą dostępną opcję rozruchu.
Opcja rozruchu nr 2	Wyświetla drugą dostępną opcję rozruchu.
Opcja rozruchu nr 3	Wyświetla trzecią dostępną opcję rozruchu.

Zamykanie

Tabela 9. Zamykanie

Opcja	Opis
Zapisz zmiany i uruchom ponownie	Umożliwia zamknięcie programu konfiguracji systemu i zapisanie zmian.
Odrzuć zmiany i uruchom ponownie	Umożliwia zamknięcie programu konfiguracji systemu i przywrócenie poprzednich ustawień.
Przywróć domyślne	Umożliwia przywrócenie domyślnych wartości wszystkich ustawień konfiguracji systemu.
Odrzuć zmiany	Umożliwia wczytanie poprzednich wartości wszystkich ustawień konfiguracji systemu.
Zapisz zmiany	Umożliwia zapisanie zmian wszystkich ustawień konfiguracji systemu.

Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Tabela 10. Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

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

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

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

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

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

Przypisywanie hasła konfiguracji systemu

Wymagania

Przypisanie nowego hasła systemowego lub hasła administratora jest możliwe tylko wtedy, gdy hasło ma stan **Nieustawione**.

Informacje na temat zadania

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

Kroki

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

Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego lub hasła konfiguracji systemu

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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

Kroki

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

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

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

Czyszczenie ustawień CMOS

Informacje na temat zadania

OSTRZEŻENIE: Wyczyszczenie ustawień CMOS powoduje zresetowanie ustawień systemu BIOS na komputerze.

Kroki

1. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
2. Odłącz kabel akumulatora od płyty głównej.
3. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez 15 sekund.
4. Odczekaj minutę.
5. Podłącz kabel akumulatora do płyty głównej.
6. Zamontuj [pokrywę dolną](#).

Czyszczenie hasła systemu BIOS (konfiguracji) i hasła systemowego

Informacje na temat zadania

W celu wyczyszczenia hasła komputera lub systemu BIOS skontaktuj się z działem pomocy technicznej firmy Dell. Dane kontaktowe znajdziesz w sekcji dotyczącej [kontaktu z pomocą techniczną](#). Aby uzyskać więcej informacji, odwiedź witrynę [Dell Support](#).

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

Aktualizowanie systemu BIOS

Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

Kroki

1. Przejdź do [witryny Dell Support](#).
2. Kliknij opcję **Pomoc techniczna dotycząca produktu**. W **polu wyszukiwania pomocy technicznej** wprowadź kod Service Tag komputera, a następnie kliknij przycisk **Szukaj**.

UWAGA: Jeśli nie znasz kodu Service Tag, skorzystaj z SupportAssist, aby automatycznie zidentyfikować komputer. Możesz również użyć identyfikatora produktu lub ręcznie znaleźć model komputera.
3. Kliknij pozycję **Sterowniki i pliki do pobrania**. Rozwiń pozycję **Znajdź sterowniki**.
4. Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.
5. Z menu rozwijanego **Kategoria** wybierz pozycję **BIOS**.
6. Wybierz najnowszą wersję systemu BIOS i kliknij przycisk **Pobierz**, aby pobrać plik z systemem BIOS na komputer.
7. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik aktualizacji systemu BIOS.
8. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku aktualizacji systemu BIOS i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Więcej informacji na temat aktualizowania systemu BIOS komputera można znaleźć w bazie wiedzy w [witrynie Dell Support](#).

Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows

Kroki

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

Aktualizowanie systemu BIOS w menu jednorazowego rozruchu

Aktualizacja systemu BIOS przy użyciu pliku XXX.exe z systemem BIOS skopiowanego na nośnik USB FAT32 oraz **menu jednorazowego rozruchu**.

Informacje na temat zadania

Aktualizacje systemu BIOS

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

Można to potwierdzić, uruchamiając menu **jednorazowego rozruchu**, aby sprawdzić, czy opcja BIOS FLASH UPDATE jest wymieniona jako opcja rozruchu. Jeśli opcja znajduje się na liście, system BIOS można zaktualizować przy użyciu tej metody.

Aktualizowanie za pomocą menu jednorazowego rozruchu

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

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

Wykonaj następujące czynności, aby przeprowadzić proces BIOS Flash Update za pomocą menu:

 **OSTRZEŻENIE: Nie wyłączaj komputera podczas procesu BIOS Flash Update. Jeśli wyłączysz komputer, jego ponowne uruchomienie może nie być możliwe.**

Kroki

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

Aktualizowanie systemu BIOS w komputerach z włączoną funkcją BitLocker

△ **OSTRZEŻENIE:** Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie zawieszona przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Pojawi się monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji, a system będzie wymagał go przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w artykule z bazy wiedzy Dell: [000134415](#)

Rozwiązywanie problemów

Postępowanie ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi

Podobnie jak większość notebooków, notebooki firmy Dell są wyposażone w baterie litowo-jonowe. Jednym z ich rodzajów jest akumulator litowo-jonowy z możliwością ładowania. W ostatnich latach zyskały one na popularności i stały się standardem w branży elektronicznej ze względu na preferencje klientów (smukła obudowa, zwłaszcza w przypadku nowszych ultralekkich notebooków) oraz długi czas pracy. Nieuchronną konsekwencją technologii litowo-jonowej jest możliwość spęcznienia ogniw baterii.

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

Nie należy używać spuchniętych baterii. Należy je wymienić oraz prawidłowo zutylizować. Zalecamy skontaktowanie się z zespołem wsparcia Dell Support w celu wymiany spęczniałej baterii w ramach obowiązującej gwarancji lub umowy serwisowej. Możliwa jest wymiana baterii przez autoryzowanego technika serwisowego firmy Dell.

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

- Podczas obsługi akumulatorów litowo-jonowych zachowaj ostrożność.
- Rozładuj baterię przed wyjęciem jej z komputera. Aby rozładować baterię, odłącz zasilacz sieciowy od komputera i korzystaj z systemu wyłącznie na zasilaniu z baterii. Bateria jest całkowicie rozładowana, gdy komputer nie włącza się po naciśnięciu przycisku zasilania.
- Nie wolno zgniatać, upuszczać lub uszkadzać baterii ani jej przebijać.
- Nie wolno wystawiać baterii na działanie wysokiej temperatury ani rozmontowywać jej ani jej ogniw.
- Nie należy naciskać powierzchni baterii.
- Nie wyginać baterii.
- Nie należy używać żadnych narzędzi do podważania lub naciskania baterii.
- Jeśli spęczniałej baterii nie można wyjąć z urządzenia, nie należy próbować na siłę jej uwolnić, ponieważ przebicie, wygięcie lub zmiżdżenie baterii może być niebezpieczne.
- Nie należy podejmować prób ponownego montażu uszkodzonej lub spęczniałej baterii w notebooku.
- Spęczniałe baterie objęte gwarancją należy zwrócić do firmy Dell w zatwierdzonym pojemniku przewozowym (dostarczonym przez firmę Dell) w celu zachowania zgodności z przepisami transportowymi. Spęczniałe baterie nieobjęte gwarancją należy zutylizować w zatwierdzonym centrum recyklingu. Aby uzyskać pomoc i dalsze instrukcje, skontaktuj się z zespołem Dell Support w [witrynie Dell Support](#).
- Uwaga: użycie baterii innej firmy niż Dell lub niezgodnej z urządzeniem może zwiększyć ryzyko pożaru lub wybuchu. Do wymiany należy używać wyłącznie zgodnej baterii zakupionej od firmy Dell, która jest przeznaczona do pracy z komputerem firmy Dell. W posiadanym komputerze nie wolno używać baterii pochodzących z innych komputerów. Zawsze należy kupować oryginalne baterie dostępne w [witrynie Dell](#) lub w inny sposób dostarczane przez firmę Dell.

Akumulatory litowo-jonowe mogą pęknąć z różnych przyczyn, takich jak czas użytkowania, liczba cykli ładowania lub narażenie na działanie wysokiej temperatury. Aby uzyskać więcej informacji na temat zwiększania wydajności i żywotności baterii notebooka oraz zminimalizowania ryzyka wystąpienia problemu, wyszukaj hasło „bateria notebooka Dell” w bazie wiedzy dostępnej w [witrynie Dell Support](#).

Systemowe lampki diagnostyczne

Lampka zasilania i stanu baterii

Lampka stanu zasilania i baterii: wskazuje stan zasilania i baterii komputera. Możliwe stany zasilania są następujące:

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

Bursztynowe światło — komputer jest zasilany z baterii, której poziom naładowania wynosi poniżej 5%.

, wyłączone

- Komputer jest podłączony do zasilacza, a bateria jest w pełni naładowana.
- Komputer jest zasilany z baterii, a jej stan naładowania przekracza 5%.
- Komputer jest w stanie uśpienia, hibernacji lub jest wyłączony.

Lampka stanu zasilania może również migać na czerwono lub niebiesko zgodnie ze wstępnie ustalonymi kodami sygnalizującymi różne awarie.

Na przykład kontrolka stanu zasilania i stanu akumulatora miga dwa razy światłem czerwonym, a potem następuje pauza, a następnie światłem niebieskim 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 baterii oraz powiązane problemy.

i UWAGA: Poniższe kody diagnostyczne i zalecane rozwiązania są przeznaczone dla techników serwisowych firmy Dell w celu rozwiązywania problemów. 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.

Tabela 11. Kody lampek diagnostycznych

Kody lampek diagnostycznych (czerwony, niebieski)	Opis problemu
2,1	Błąd procesora
2,2	Płyta główna: 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 głównej lub chipsetu
2,7	Awaria wyświetlacza — komunikat systemu SBIOS
3,1	Awaria baterii pastylkowej
3,2	Awaria PCI, karty graficznej lub chipa 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)

Test diagnostyczny SupportAssist

Informacje na temat zadania

Test diagnostyczny SupportAssist (dawniej nazywany diagnostyką ePSA) obejmuje pełną kontrolę elementów sprzętowych. Narzędzie diagnostyczne SupportAssist jest wbudowane w systemie BIOS i uruchamiane wewnętrznie przez system BIOS. Diagnostyka SupportAssist zawiera szereg opcji dotyczących określonych urządzeń i grup urządzeń. Umożliwia:

- 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.

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

Więcej informacji zawiera sekcja [SupportAssist — test wydajności systemu przed rozruchem](#).

Przywracanie systemu operacyjnego

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

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

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

Więcej informacji na temat narzędzia Dell SupportAssist OS Recovery zawiera *przewodnik użytkownika narzędzia Dell SupportAssist OS Recovery* dostępny w sekcji [Narzędzia ułatwiające serwisowanie w witrynie Dell Support](#). Kliknij przycisk **SupportAssist**, a następnie kliknij polecenie **SupportAssist OS Recovery**.

Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych


Zalecane jest utworzenie dysku odzyskiwania, aby rozwiązywać problemy, które mogą wystąpić w systemie Windows. Firma Dell zapewnia różne opcje odzyskiwania systemu operacyjnego Windows na komputerze marki Dell. Więcej informacji zawiera sekcja [Opcje nośników kopii zapasowych i odzyskiwania systemu Windows na urządzeniach Dell](#).

Cykl zasilania Wi-Fi

Informacje na temat zadania

Jeśli komputer nie ma dostępu do Internetu z powodu problemów z łącznością Wi-Fi, zresetuj urządzenie Wi-Fi w następujący sposób:

Kroki

1. Wyłącz komputer.
2. Wyłącz modem.
 **UWAGA:** Niektórzy dostawcy usług internetowych (ISP) dostarczają modem z routerem jako jedno urządzenie.
3. Wyłącz router bezprzewodowy.
4. Poczekaj 30 sekund.
5. Włącz router bezprzewodowy.
6. Włącz modem.
7. Włącz komputer.

Rozładowywanie ładunków elektrostatycznych (twardy reset)

Informacje na temat zadania

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

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

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


Aby rozładować pozostałe ładunki elektryczne, wykonaj następujące czynności:

Kroki

1. Wyłącz komputer.
2. Odłącz zasilacz od komputera.
3. Zdejmij pokrywę dolną.
4. Wyjmij baterię.

 **OSTRZEŻENIE:** Bateria jest modułem wymienianym na miejscu (FRU), a procedury jej wymontowywania i instalacji powinny być wykonywane wyłącznie przez autoryzowanych techników.

5. Naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez 20 sekund, aby usunąć pozostałe ładunki elektrostatyczne.
6. Zainstaluj baterię.
7. Zainstaluj pokrywę dolną.
8. Podłącz zasilacz do komputera.
9. Włącz komputer.



 **UWAGA:** Więcej informacji na temat przeprowadzania twardego resetu można znaleźć w bazie wiedzy na [stronie Dell Support](#).

Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Alienware

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

Aby uzyskać informacje i pomoc dotyczącą korzystania z produktów i usług firmy Alienware, można skorzystać z następujących zasobów samopomocy internetowej:

Tabela 12. Produkty firmy Alienware i zasoby samopomocy internetowej

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania	Lokalizacja zasobów
Informacje o produktach i usługach firmy Alienware	Witryna pomocy technicznej Alienware
Aplikacja My Dell	
Porady	
Kontakt z pomocą techniczną	W usłudze wyszukiwania systemu Windows wpisz Kontakt z pomocą techniczną , a następnie naciśnij klawisz Enter .
Pomoc online dla systemu operacyjnego	Witryna pomocy technicznej dotyczącej systemu Windows
Dostęp do najważniejszych rozwiązań, diagnostyki, sterowników i plików do pobrania, a także filmów, podręczników i dokumentów z informacjami dotyczącymi danego komputera.	Komputer Alienware jest oznaczony unikalnym kodem Service Tag lub kodem obsługi ekspresowej. Zasoby wsparcia dotyczące komputera Dell można znaleźć, wpisując kod Service Tag lub kod obsługi ekspresowej w witrynie Dell Support . Więcej informacji na temat znajdowania kodu Service Tag zawierają Instrukcje znajdowania kodu Service Tag i numeru seryjnego .
Filmy przedstawiające instrukcje serwisowania komputera	Kanał pomocy technicznej dotyczącej produktów Alienware

Kontakt z firmą Alienware

Aby skontaktować się z działem sprzedaży, pomocy technicznej lub obsługi klienta firmy Alienware, przejdź do witryny [Alienware Support](#).

UWAGA: Dostępność usług może się różnić w zależności od kraju lub regionu i produktu.

UWAGA: Jeśli nie masz aktywnego połączenia z Internetem, informacje kontaktowe możesz znaleźć na fakturze, w dokumencie dostawy, na rachunku lub w katalogu produktów firmy Dell.