

Dell G15 5510

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.

Rodzdział 1: Serwisowanie komputera.....	6
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	6
Przed rozpoczęciem pracy.....	6
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	6
Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym.....	7
Zestaw serwisowy ESD.....	7
Transportowanie wrażliwych elementów.....	8
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	8
Rodzdział 2: Wymontowywanie i instalowanie elementów.....	10
Zalecane narzędzia.....	10
Wykaz śrub.....	10
pokrywa dolna.....	11
Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	11
Instalowanie pokrywy dolnej.....	14
Dyski SSD.....	16
Wymontowywanie dysku SSD z pierwszego gniazda SSD.....	16
Instalowanie dysku SSD w pierwszym gnieździe SSD.....	17
Wymontowywanie dysku SSD z gniazda numer dwa.....	18
Instalowanie dysku SSD w drugim gnieździe SSD.....	18
Procedura przemieszczania uchwytu na śruby.....	19
karta sieci bezprzewodowej.....	20
Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej.....	20
Instalowanie karty sieci bezprzewodowej.....	21
Moduł pamięci.....	23
Wymontowywanie modułu pamięci.....	23
Instalowanie modułu pamięci.....	23
Akumulator.....	24
Środki ostrożności dotyczące baterii litowo-jonowej.....	24
Wymontowywanie baterii.....	25
Instalowanie baterii.....	26
Touchpad.....	27
Wymontowywanie touchpada.....	27
Instalowanie touchpada.....	28
Karta we/wy.....	28
Wymontowywanie panelu we/wy.....	28
Instalowanie panelu we/wy.....	29
Głośniki.....	30
Wymontowywanie głośników.....	30
Instalowanie głośników.....	31
Pokrywa tylna.....	32
Wymontowywanie pokrywy tylnej.....	32
Instalowanie pokrywy tylnej.....	33
Zestaw wyświetlacza.....	34

Instalowanie zestawu wyświetlacza.....	34
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....	35
Złącze zasilacza.....	37
Wymontowywanie gniazda zasilacza.....	37
Instalowanie gniazda zasilacza.....	38
Wentylatory.....	39
Wymontowywanie prawego wentylatora.....	39
Instalowanie prawego wentylatora.....	40
Wymontowywanie lewego wentylatora.....	41
Instalowanie lewego wentylatora.....	42
Płyta główna.....	43
Wymontowywanie płyty głównej.....	43
Instalowanie płyty głównej.....	46
Radiator.....	49
Wymontowywanie radiatora.....	49
Instalowanie radiatora.....	50
Płyta USB.....	52
Wymontowywanie płyty USB.....	52
Instalowanie płyty USB.....	53
Karta we/wy.....	54
Wymontowywanie panelu we/wy.....	54
Instalowanie panelu we/wy.....	55
Przycisk zasilania.....	56
Wymontowywanie przycisku zasilania.....	56
Instalowanie przycisku zasilania.....	57
Zestaw podparcia dłoni i klawiatury.....	58
Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.....	58
Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.....	59
Rodzdział 3: Sterowniki i pliki do pobrania.....	60
Rodzdział 4: Program konfiguracji systemu.....	61
Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....	61
Klawisze nawigacji.....	61
Menu jednorazowego rozruchu.....	62
Opcje konfiguracji systemu.....	62
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	70
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....	70
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	71
Czyszczenie ustawień CMOS.....	71
Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu).....	72
Aktualizowanie systemu BIOS.....	72
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	72
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows.....	72
Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu.....	72
Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12.....	73
Rodzdział 5: Rozwiązywanie problemów.....	74
Postępowanie ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi.....	74

Test diagnostyczny SupportAssist.....	74
Systemowe lampki diagnostyczne.....	75
Przywracanie systemu operacyjnego.....	76
Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych.....	76
Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi.....	76
Rozładowywanie ładunków elektrostatycznych (twardy reset).....	77
Rodzdział 6: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....	78

Serwisowanie komputera

Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

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

Przed rozpoczęciem pracy

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

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

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

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

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

 **OSTRZEŻENIE:** Przed dotknięciem 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 nielakierowanej 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 zwrócić uwagę na prawidłowe zorientowanie i wyrównanie złączy i portów.

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.

Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym

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

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

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

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

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

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

- Korzystaj z opaski uziemiającej, która jest prawidłowo uziemiona. Używanie bezprzewodowych opasek uziemiających jest niedozwolone, ponieważ nie zapewniają one odpowiedniej ochrony. Dotknięcie obudowy przed dotknięciem części o zwiększonej wrażliwości na 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 wyciągnięciem komponentu z opakowania antystatycznego rozładuj najpierw ładunki statyczne ze swojego ciała.
- W celu przetransportowania komponentu wrażliwego na ładunki statyczne umieść go w pojemniku lub opakowaniu antystatycznym.

Zestaw serwisowy ESD

Najczęściej używany jest niemonitorowany zestaw serwisowy. Każdy zestaw serwisowy zawiera trzy główne elementy — matę antystatyczną, pasek na nadgarstek i przewód łączący.

Elementy zestawu serwisowego ESD

Zestaw serwisowy ESD zawiera następujące elementy:

- **Mata antystatyczna** — rozprasza ładunki elektrostatyczne i można na niej umieszczać części podczas serwisowania. W przypadku korzystania z maty antystatycznej należy założyć pasek na nadgarstek i połączyć matę przewodem z dowolną metalową częścią serwisowanego systemu. Po prawidłowym podłączeniu tych elementów części serwisowe można wyjąć z torby antyelektrostatycznej i położyć bezpośrednio na macie. Komponenty wrażliwe na ładunki elektrostatyczne można bezpiecznie trzymać w dłoni, na macie antystatycznej, w komputerze i w torbie.
- **Pasek na nadgarstek i przewód łączący** — pasek i przewód można połączyć bezpośrednio z metalowym komponentem sprzętowym, jeśli mata antystatyczna nie jest wymagana, albo połączyć z matą, aby zabezpieczyć sprzęt tymczasowo umieszczony na macie. Fizyczne połączenie między paskiem na nadgarstek, przewodem łączącym, matą antystatyczną i sprzętem jest nazywane wiązaniem. Należy używać wyłącznie zestawów serwisowych zawierających pasek na nadgarstek, matę i przewód łączący. Nie wolno korzystać z opasek bez przewodów. Należy pamiętać, że wewnętrzne przewody paska na nadgarstek są podatne na uszkodzenia podczas normalnego użytkowania. Należy je regularnie sprawdzać za pomocą testera, aby uniknąć przypadkowego uszkodzenia sprzętu przez wyładowania elektrostatyczne. Zaleca się testowanie paska na nadgarstek i przewodu łączącego co najmniej raz w tygodniu.
- **Tester paska antystatycznego na nadgarstek** — przewody wewnątrz paska są podatne na uszkodzenia. W przypadku korzystania z zestawu niemonitorowanego najlepiej jest testować pasek przed obsługą każdego zlecenia serwisowego, co najmniej raz w tygodniu. Najlepiej jest używać testera paska na nadgarstek. W przypadku braku takiego testera należy skontaktować się z biurem regionalnym. Aby przeprowadzić test, podłącz przewód łączący do testera założonego na nadgarstek, a następnie naciśnij przycisk. Świecąca zielona dioda LED oznacza, że test zakończył się pomyślnie. Czerwona dioda LED i sygnał dźwiękowy oznaczają niepowodzenie testu.
- **Elementy izolacyjne** — urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, takie jak obudowa radiatora z tworzywa sztucznego, należy trzymać z dala od wewnętrznych części o właściwościach izolujących, które często mają duży ładunek elektryczny.
- **Środowisko pracy** — przed użyciem zestawu serwisowego ESD należy ocenić sytuację w lokalizacji klienta. Przykładowo sposób użycia zestawu w środowisku serwerów jest inny niż w przypadku komputerów stacjonarnych lub przenośnych. Serwery są zwykle montowane w stelażu w centrum danych, a komputery stacjonarne i przenośne zazwyczaj znajdują się na biurkach lub w boksach pracowników. Poszukaj dużej, otwartej i płaskiej powierzchni roboczej, która pomieści zestaw ESD i zapewni dodatkowe miejsce na naprawiany system. W tym miejscu nie powinno być także elementów izolacyjnych, które mogą powodować wyładowania elektrostatyczne. Przed rozpoczęciem pracy z elementami sprzętowymi izolatory w obszarze roboczym, takie jak styropian i inne tworzywa sztuczne, należy odsunąć co najmniej 30 cm od wrażliwych części.
- **Opakowanie antyelektrostatyczne** — wszystkie urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy wysyłać i dostarczać w odpowiednio bezpiecznym opakowaniu. Zalecane są metalowe torby ekranowane. Uszkodzone części należy zawsze zwracać w torbie elektrostatycznej i opakowaniu, w których zostały dostarczone. Torbę antyelektrostatyczną trzeba złożyć i szczelnie zakleić. Należy również użyć tej samej pianki i opakowania, w którym dostarczono nową część. Urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy po wyjęciu z opakowania umieścić na powierzchni roboczej zabezpieczonej przed ładunkami elektrostatycznymi. Nie wolno kłaść części na zewnętrznej powierzchni torby antyelektrostatycznej, ponieważ tylko jej wnętrze jest ekranowane. Części należy zawsze trzymać w ręce albo umieścić na macie antystatycznej, w systemie lub wewnątrz torby antyelektrostatycznej.
- **Transportowanie wrażliwych elementów** — elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, takie jak części zamienne lub zwracane do firmy Dell, należy bezpiecznie transportować w torbach antyelektrostatycznych.

Ochrona przed ładunkami elektrostatycznymi — podsumowanie

Zaleca się, aby podczas naprawy produktów Dell wszyscy serwisanci używali tradycyjnego, przewodowego uziemiającego paska na nadgarstek i ochronnej maty antystatycznej. Ponadto podczas serwisowania części wrażliwe należy trzymać z dala od elementów izolacyjnych, a wrażliwe elementy trzeba transportować w torbach antyelektrostatycznych.

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
- Wkrętak z płaskim grotem
- Plastikowy otwierak

Wykaz śrub

UWAGA: Przy wykręcaniu śrub z elementów zalecane jest, aby zanotować typ oraz liczbę śrub, a następnie umieścić je w pudełku na śruby. Umożliwia to przykręcenie właściwych śrub w odpowiedniej liczbie podczas ponownego instalowania elementu.

UWAGA: Niektóre komputery mają powierzchnie magnetyczne. Przy instalowaniu elementów upewnij się, że na takich powierzchniach nie zostały śruby.

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

Tabela 1. Wykaz śrub

Element	do czego mocowany	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
Pokrywa dolna	Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek	M2x6	4	 UWAGA: Kolor śrub może się różnić w zależności od zamówionej konfiguracji.
Bateria 4-ogniowa	Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek	M2x4	4	
Klamra touchpada	Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek	M2x2	7	
Pokrywa tylna	Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek	M2x2	2	
Pokrywa tylna	Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek	M2,5x5	2	
Klamry zawiasów wyświetlacza	Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek	M2,5x4	4	
SSD1	Klamra dysku SSD	M2x4	2	

Tabela 1. Wykaz śrub (cd.)

Element	do czego mocowany	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
SSD2	Klamra dysku SSD	M2x4	2	
Klamra karty sieci bezprzewodowej	Płyta główna	M2x4	1	
Gniazdo zasilacza	Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek	M2x4	2	
Lewy wentylator	Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek	M2x6	2	
Prawy wentylator	Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek	M2x6	2	
Przycisk zasilania	Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek	M2x2	2	
Płyta główna	Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek	M2x4	4	
Płyta USB	Płyta główna	M2x4	2	
Panel we/wy	Płyta główna	M2x4	2	
Ośłona przycisku zasilania	Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek	M2x2	2	

pokrywa dolna

Wymontowywanie pokrywy dolnej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy dolnej.



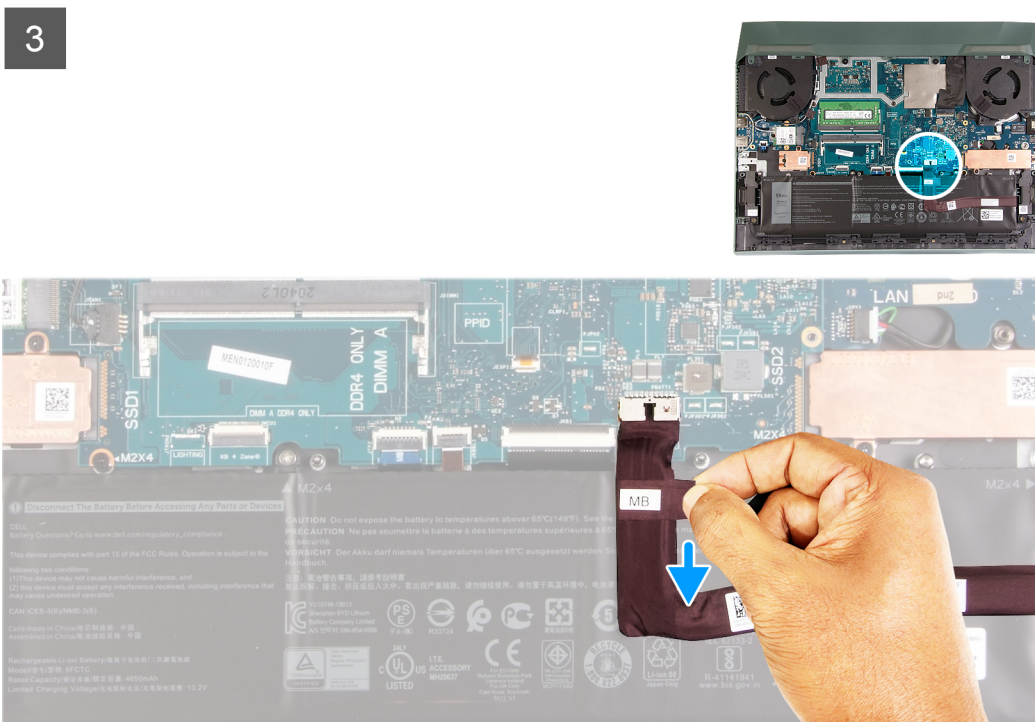
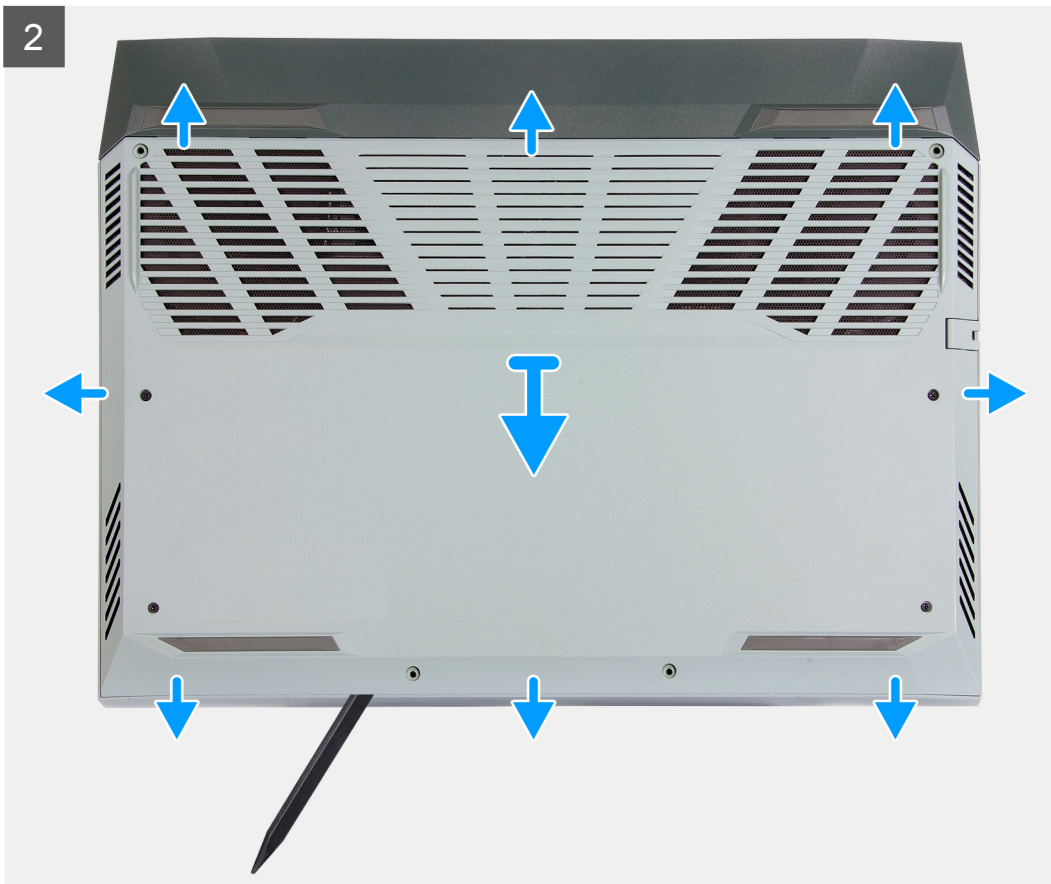
4x
M2x6



4x

1







Kroki

1. Poluzuj cztery śruby mocujące pokrywę dolną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Wykręć cztery śruby (M2x6) mocujące pokrywę dolną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
 - UWAGA:** Wykręcenie dwóch śrub mocujących z przodu komputera spowoduje utworzenie luki, którą można wykorzystać do podważenia i podniesienia pokrywy dolnej z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Zaczynając od lewego rogu, za pomocą rysika z tworzywa sztucznego podważ pokrywę dolną, aby ją uwolnić z zaczepów. Zdejmij pokrywę dolną z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
 - UWAGA:** Wykonaj poniższe czynności tylko w przypadku, gdy chcesz wymontować inne elementy z komputera.
4. Pociągając za uchwyt, odłącz kabel baterii od płyty głównej.
5. Obróć komputer i przytrzymaj naciśnięty przycisk zasilania przez 15 sekund, aby usunąć pozostałe ładunki elektryczne.

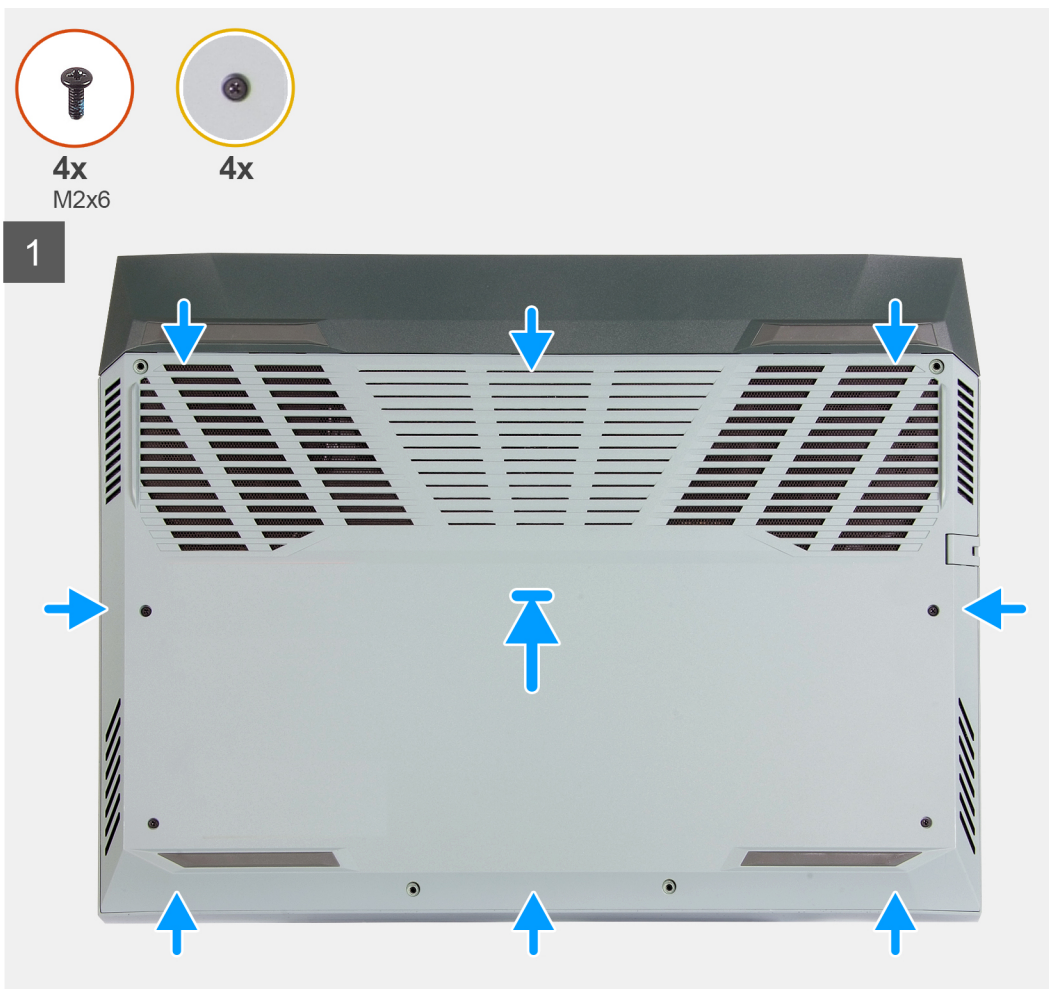
Instalowanie pokrywy dolnej

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.



Kroki

1. Jeśli kabel baterii został wcześniej odłączony, podłącz go do płyty głównej.
2. Dopasuj otwory na śruby w pokrywie dolnej do otworów na śruby w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek, a następnie umieść pokrywę na miejscu.
3. Wkręć cztery śruby (M2x6) mocujące pokrywę dolną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Dokręć cztery śruby mocujące pokrywę dolną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

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

Dyski SSD

Wymontowywanie dysku SSD z pierwszego gniazda SSD

Wymagania

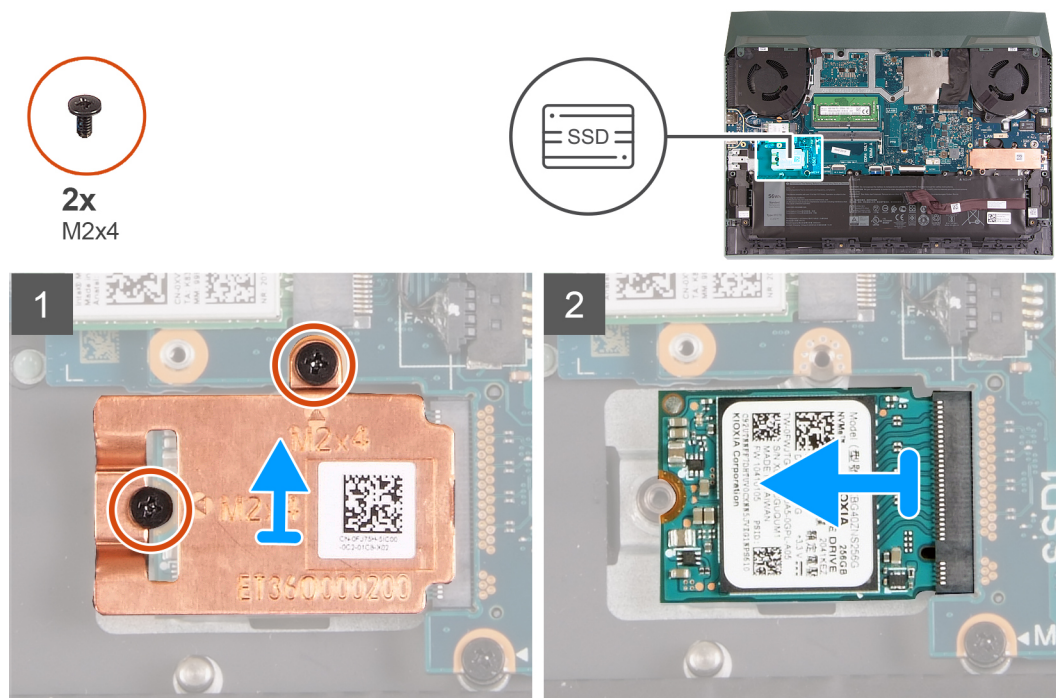
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywą dolną](#).

Informacje na temat zadania

UWAGA: Komputer ma dwa gniazda dysków SSD. Gniazdo dysku SSD nr 1 znajduje się w lewym dolnym rogu płyty głównej, a gniazdo dysku SSD nr 2 znajduje się w prawym dolnym rogu płyty głównej. Oba gniazda obsługują dyski SSD M.2 2230 i M.2 2280.

UWAGA: Ta procedura dotyczy tylko komputerów wyposażonych w dysk SSD 2230 w pierwszym gnieździe SSD.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku SSD 2230 z pierwszego gniazda SSD.



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2x4) mocujące osłonę termiczną do dysku SSD i płyty głównej.
2. Zdejmij osłonę termiczną z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Przesuń i wyjmij dysk SSD z gniazda na płycie głównej.

Instalowanie dysku SSD w pierwszym gnieździe SSD

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

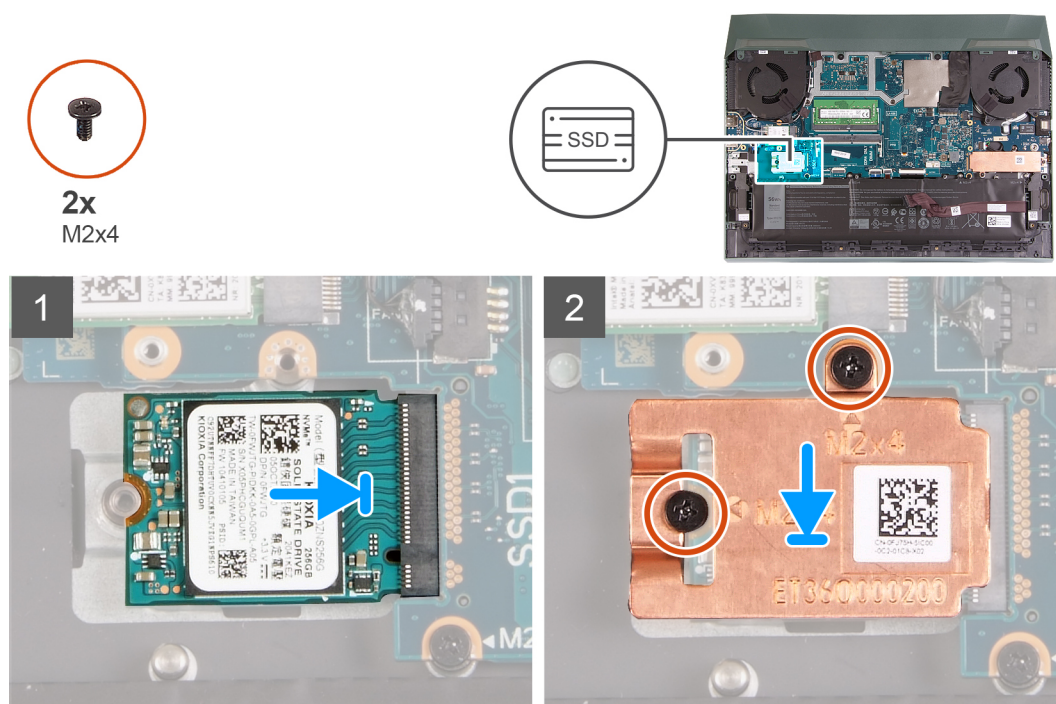
UWAGA: Komputer ma dwa gniazda dysków SSD. Gniazdo dysku SSD nr 1 znajduje się w lewym dolnym rogu płyty głównej, a gniazdo dysku SSD nr 2 znajduje się w prawym dolnym rogu płyty głównej. Oba gniazda obsługują dyski SSD M.2 2230 i M.2 2280.

UWAGA: Ta procedura dotyczy tylko komputerów wyposażonych w dysk SSD 2230 w pierwszym gnieździe SSD.

Aby wymienić kartę dysku 2230 na kartę 2280, należy zapoznać się z instrukcjami [przenoszenia uchwyty na śruby](#) oraz [instalowania dysku SSD 2280](#).

Aby wymienić kartę dysku 2280 na kartę 2230, należy zapoznać się z instrukcjami [zmiany uchwyty na śruby](#) oraz [instalowania dysku SSD 2230](#).

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku SSD 2230 w pierwszym gnieździe SSD.



Kroki

1. Dopasuj wycięcia na dysku SSD do wypustki w gnieździe dysku SSD.
2. Wsuń dysk SSD pod kątem do gniazda dysku SSD.
3. Załóż osłonę termiczną na dysk SSD.
4. Dopasuj otwory na śruby w osłonie termicznej do otworów w dysku SSD i płycie głównej.
5. Wkręć dwie śruby (M2x4) mocujące osłonę termiczną do dysku SSD i płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Wymontowywanie dysku SSD z gniazda numer dwa

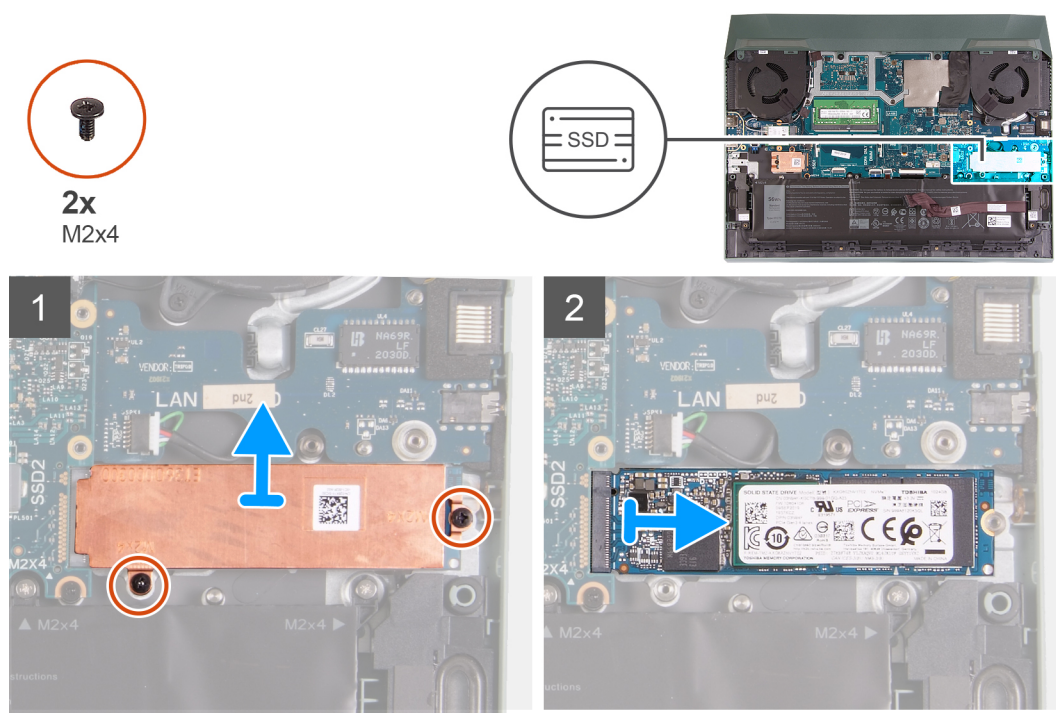
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

- UWAGA:** Komputer ma dwa gniazda dysków SSD. Gniazdo dysku SSD nr 1 znajduje się w lewym dolnym rogu płyty głównej, a gniazdo dysku SSD nr 2 znajduje się w prawym dolnym rogu płyty głównej. Oba gniazda obsługują dyski SSD M.2 2230 i M.2 2280.
- UWAGA:** Ta procedura dotyczy tylko komputerów wyposażonych w dysk SSD 2230 w pierwszym gnieździe SSD.
- UWAGA:** W zależności od zamówionej konfiguracji komputer obsługuje w drugim gnieździe M.2 dysk SSD 2230 lub 2280.

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



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2x4) mocujące osłonę termiczną do płyty głównej oraz zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Zdejmij osłonę termiczną z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Przesuń i wyjmij dysk SSD z gniazda na płycie głównej.

Instalowanie dysku SSD w drugim gnieździe SSD

Wymagania

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

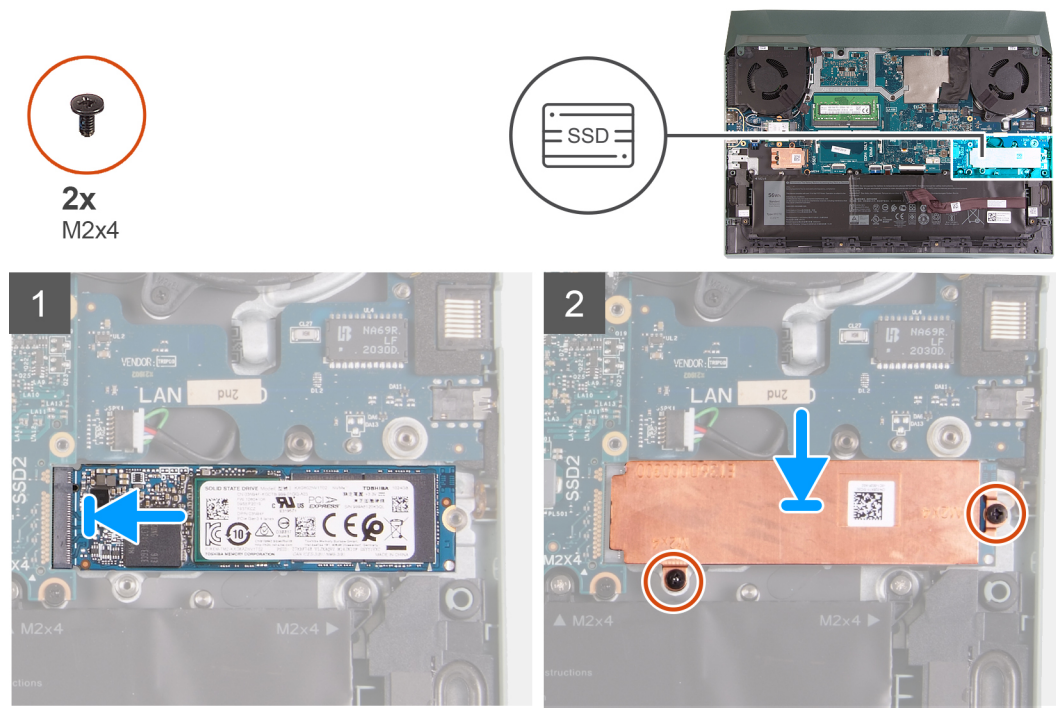
Informacje na temat zadania

- UWAGA:** Komputer ma dwa gniazda dysków SSD. Gniazdo dysku SSD nr 1 znajduje się w lewym dolnym rogu płyty głównej, a gniazdo dysku SSD nr 2 znajduje się w prawym dolnym rogu płyty głównej. Oba gniazda obsługują dyski SSD M.2 2230 i M.2 2280.
- UWAGA:** Ta procedura dotyczy tylko komputerów wyposażonych w dysk SSD 2280 w drugim gnieździe SSD.

Aby wymienić kartę dysku 2230 na kartę 2280, należy zapoznać się z instrukcjami [przenoszenia uchwyty na śruby](#) oraz [instalowania dysku SSD 2280](#).

Aby wymienić kartę dysku 2280 na kartę 2230, należy zapoznać się z instrukcjami [zmiany uchwyty na śruby](#) oraz [instalowania dysku SSD 2230](#).

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku SSD 2280 w drugim gnieździe SSD.



Kroki

1. Dopasuj wycięcia na dysku SSD do wypustki w gnieździe dysku SSD.
2. Wsuń dysk SSD pod kątem do gniazda dysku SSD.
3. Załóż klamrę na dysk SSD
4. Dopasuj otwory na śruby w osłonie termicznej do otworów w dysku SSD i płycie głównej.
5. Wkręć dwie śruby (M2x4) mocujące dysk SSD do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Procedura przemieszczania uchwyty na śruby

Informacje na temat zadania

Ten komputer obsługuje dwa rodzaje obudowy dysku SSD:

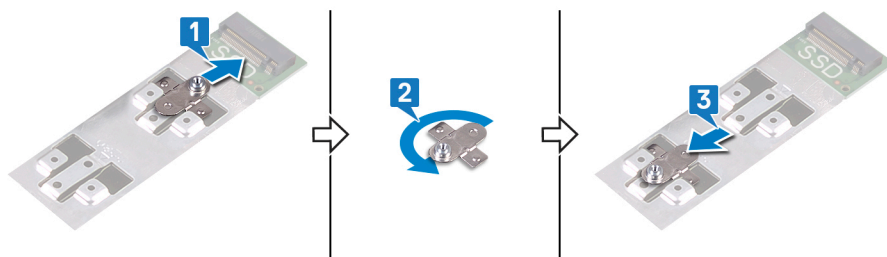
- M.2 2230
- M.2 2280

Jeśli wymieniany jest dysk SSD innego rodzaju niż ten, który został usunięty, należy zapoznać się z poniższą procedurą, aby zmienić położenie uchwyty śruby.

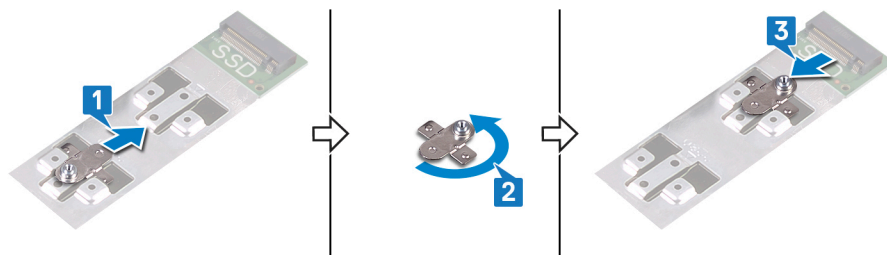
Kroki

1. Wyjmij uchwyt na śruby z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Obróć uchwyt śruby o 180 stopni.
3. Wsuń uchwyt na śruby do drugiej szczeliny montażowej w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.

M.2 2230 → M.2 2280



M.2 2280 → M.2 2230



4. Aby zainstalować dysk SSD 2230, zobacz [Instalowanie dysku SSD 2230](#).
5. Aby zainstalować dysk SSD 2280, zobacz [Instalowanie dysku SSD 2280](#).

karta sieci bezprzewodowej

Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej

Wymagania

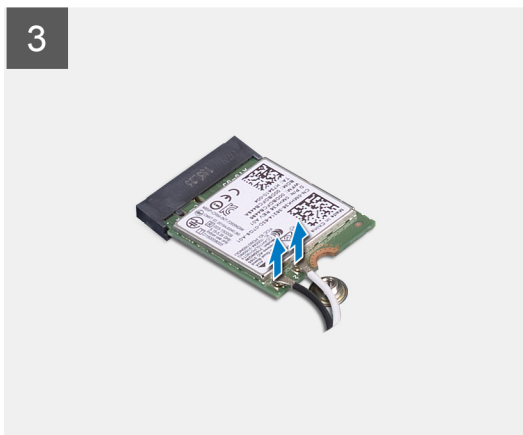
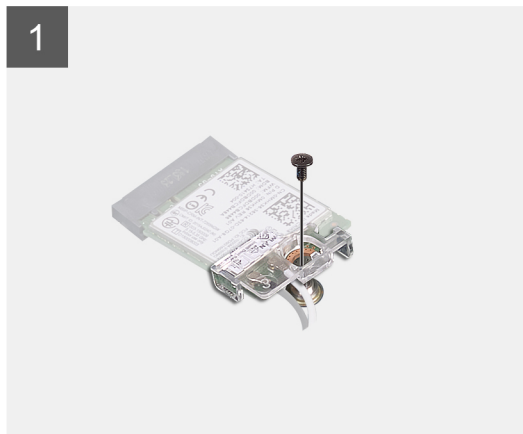
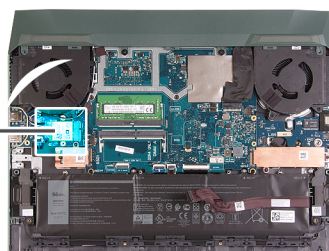
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci bezprzewodowej.



1x
M2x4



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x4) mocującą kartę sieci bezprzewodowej do karty USB.
2. Unieś klamrę mocującą kartę sieci bezprzewodowej do płyty głównej.
3. Odłącz kable antenowe od karty sieci bezprzewodowej.
4. Przesuń i wyjmij kartę sieci bezprzewodowej z gniazda.

Instalowanie karty sieci bezprzewodowej

Wymagania

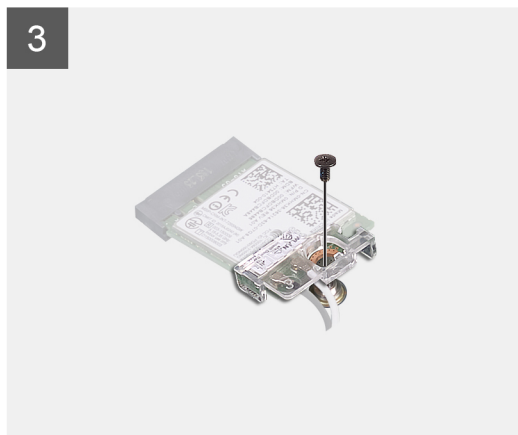
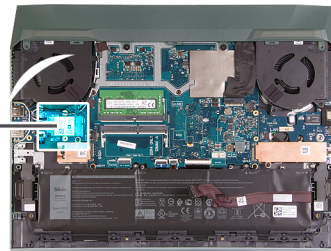
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty sieci bezprzewodowej.



1x
M2x4



Kroki

1. Podłącz kable antenowe do karty sieci bezprzewodowej.

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

Tabela 2. Schemat kolorów kabli antenowych

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

2. Dopasuj wycięcie na karcie sieci bezprzewodowej do zaczepu w gnieździe karty sieci bezprzewodowej i wsuń kartę do gniazda pod kątem.
3. Wyrównaj i załóż wspornik karty sieci bezprzewodowej na kartę.
4. Wkręć śrubę (M2x4) mocującą kartę sieci bezprzewodowej do karty USB.

Kolejne kroki

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

Moduł pamięci

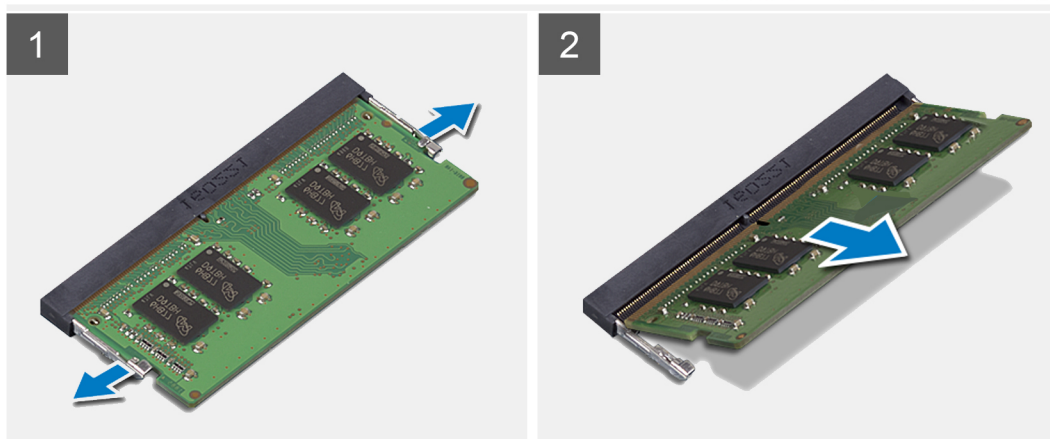
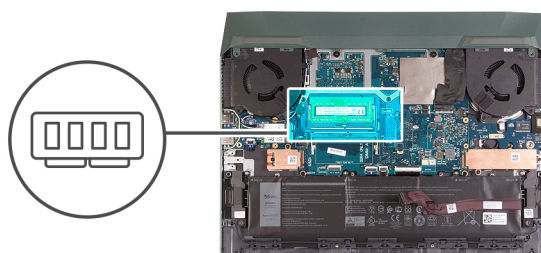
Wymontowywanie modułu pamięci

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Ilustracja przedstawia umiejscowienie modułów pamięci i sposób ich wymontowywania.



Kroki

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

UWAGA: Powtórz kroki 1 i 2, aby wymontować inny moduł pamięci (jeśli jest zainstalowany).

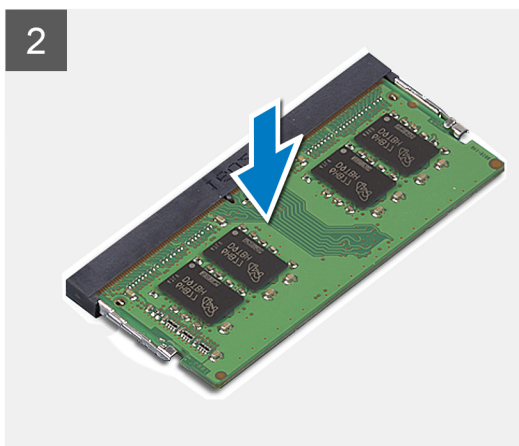
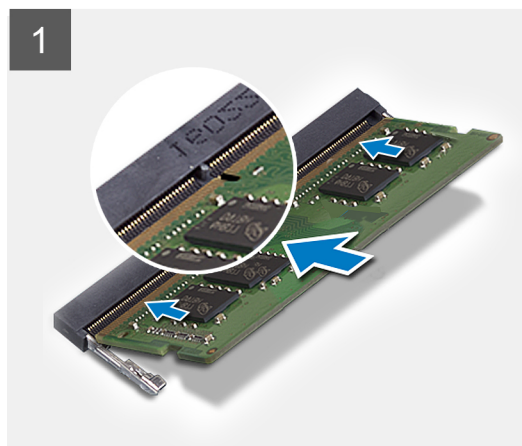
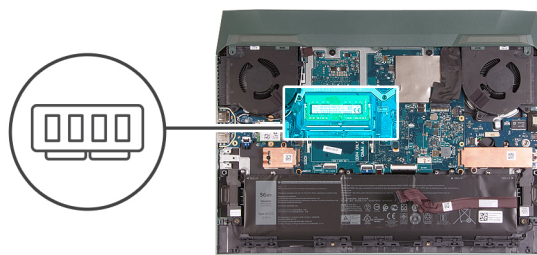
Instalowanie modułu pamięci

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji modułu pamięci.



Kroki

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

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

i UWAGA: W razie potrzeby powtórz kroki od 1 do 3, aby zainstalować drugi moduł pamięci.

Kolejne kroki

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

Akumulator

Środki ostrożności dotyczące baterii litowo-jonowej

△ OSTRZEŻENIE:

- Podczas obsługi baterii litowo-jonowej 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 uszkodzać baterii ani jej przebijać.
- Nie wolno wystawiać baterii na działanie wysokiej temperatury ani rozmontowywać jej ani jej ogniw.
- Nie należy naciskać powierzchni baterii.
- Nie wyginać baterii.
- Nie 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 komponentów systemu.
- Jeśli bateria litowo-jonowa utknie w urządzeniu z powodu spuchnięcia, nie należy jej przebijać, wyginać ani zgniatać, ponieważ jest to niebezpieczne. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z pomocą techniczną firmy Dell. Zobacz www.dell.com/contactdell.
- Należy kupować tylko oryginalne baterie dostępne na stronie www.dell.com lub u autoryzowanych partnerów i odsprzedawców produktów firmy Dell.
- Spęczniałych baterii nie należy używać, lecz jak najszybciej je wymienić i prawidłowo zutylizować. Aby uzyskać wskazówki na temat sposobu postępowania ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi i ich wymiany, patrz [Postępowanie ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi](#).

Wymontowywanie baterii

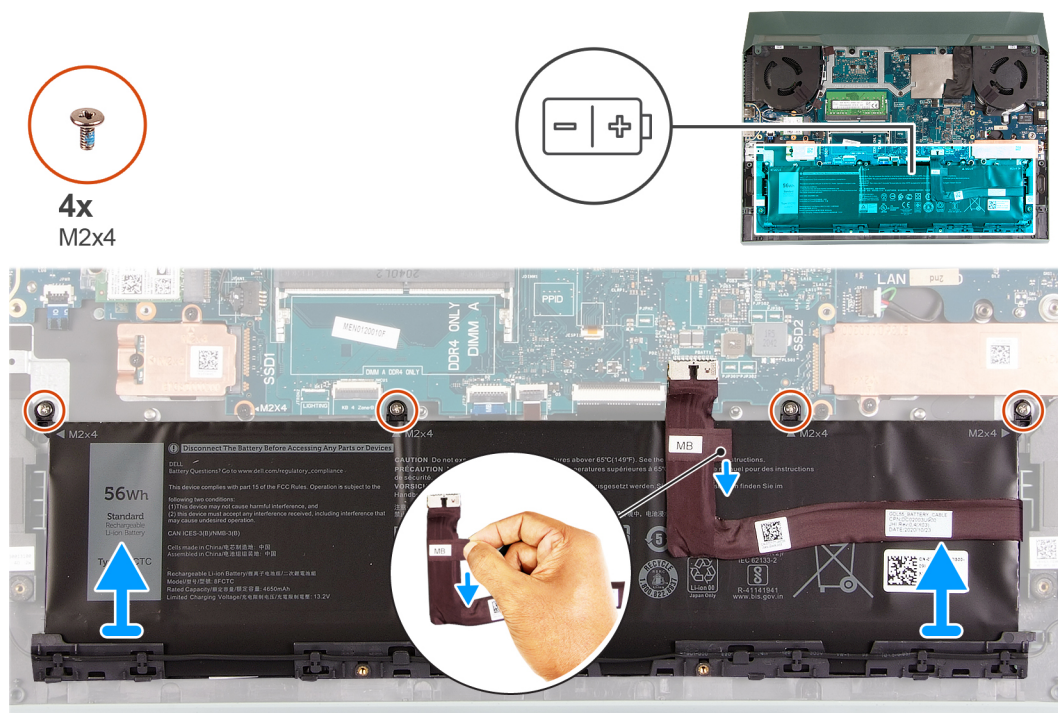
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania baterii.

OSTRZEŻENIE: Po wyjęciu baterii umieść kabel baterii w bezpiecznym miejscu. Bateria zamienna nie zostanie dostarczona wraz z kablem. Jeśli konieczna jest wymiana kabla baterii, należy go zakupić oddzielnie.



Kroki

1. Odłącz kabel baterii od płyty głównej, jeśli nie został odłączony wcześniej.
2. Wykręć cztery śruby (M2x4) mocujące baterię do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Wyjmij baterię z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

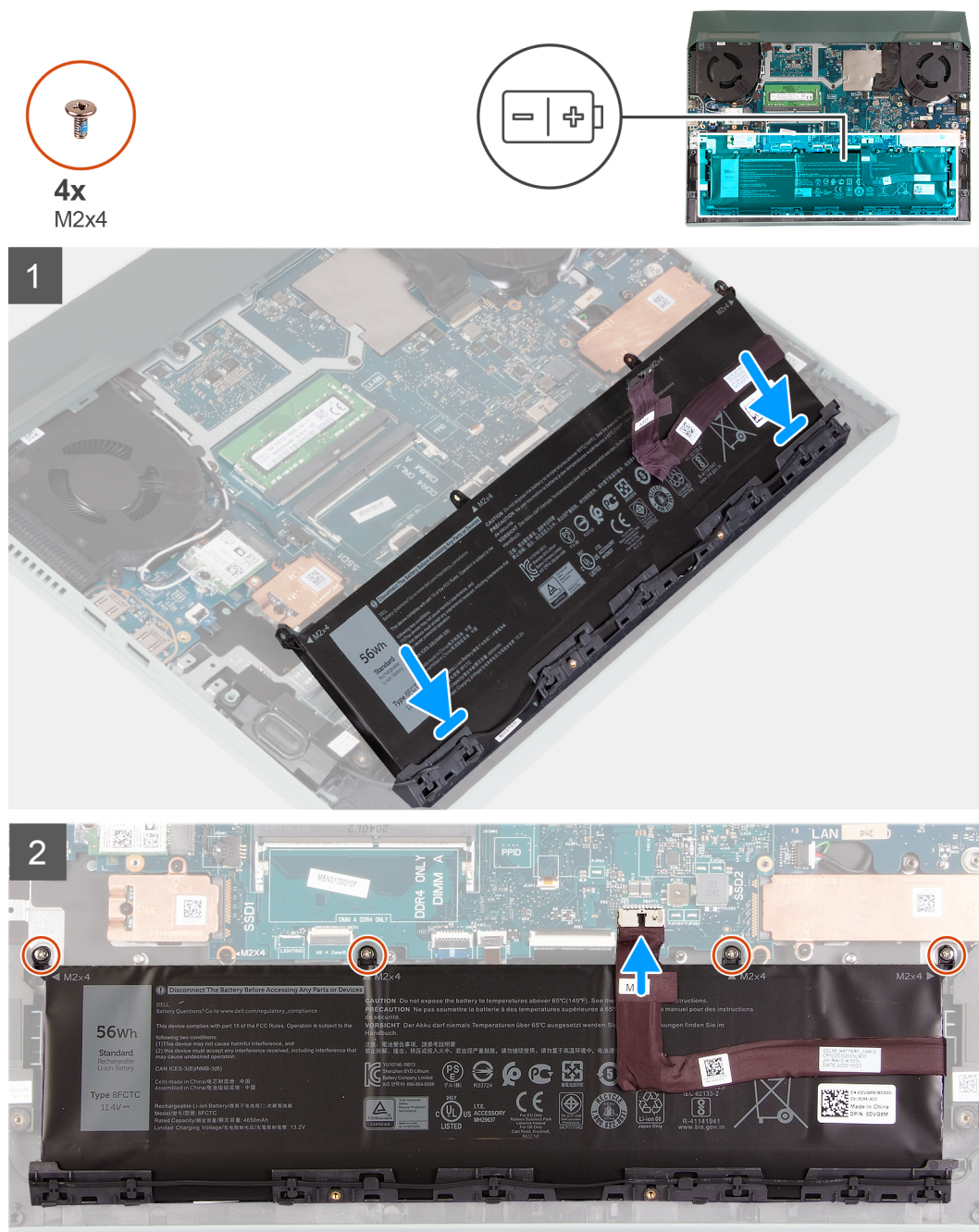
Instalowanie baterii

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. Wsuń baterię pod kąt do wnęki w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Dopasuj otwory na śruby w baterii do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Wkręć cztery śruby (M2x4) mocujące baterię do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

UWAGA: W przypadku wymiany baterii na nową użyj kabla baterii dostarczonego ze starą baterią. Jeśli konieczna jest wymiana kabla baterii, należy go zakupić oddzielnie.

4. Podłącz kabel baterii do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Touchpad

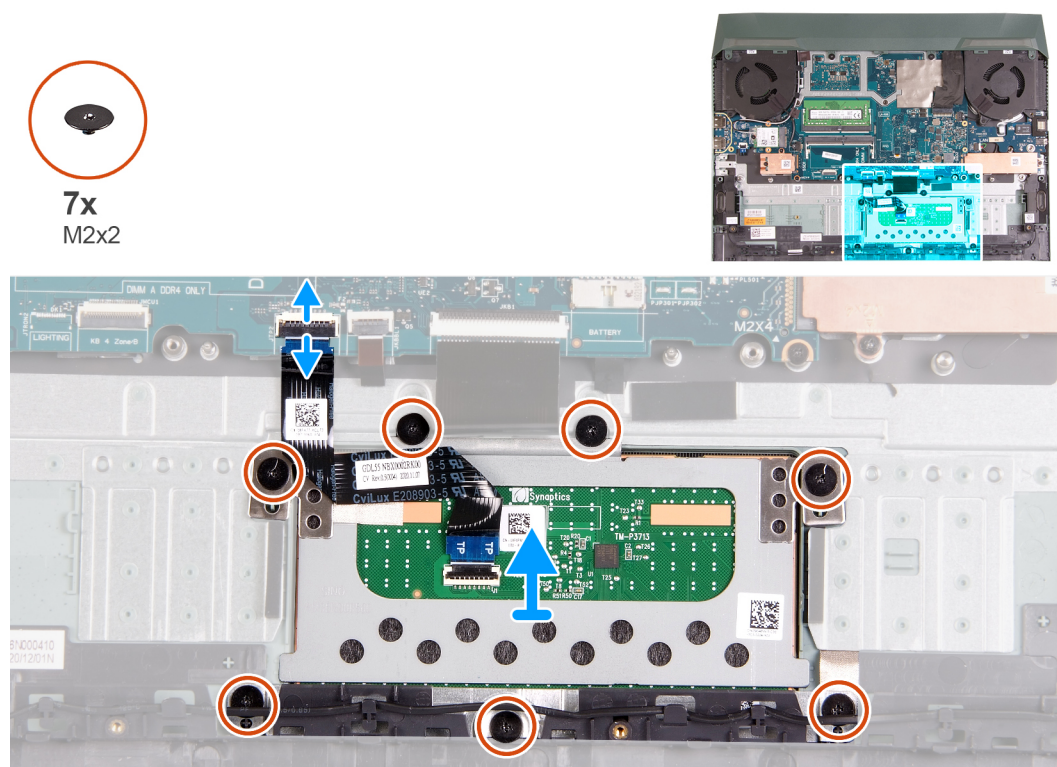
Wymontowywanie touchpada

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania touchpada.



Kroki

1. Wykręć siedem śrub (M2x2) mocujących klamrę touchpada oraz touchpad do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Otwórz zatrzask i odłącz kabel touchpada od płyty głównej.
3. Zdejmij touchpad z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

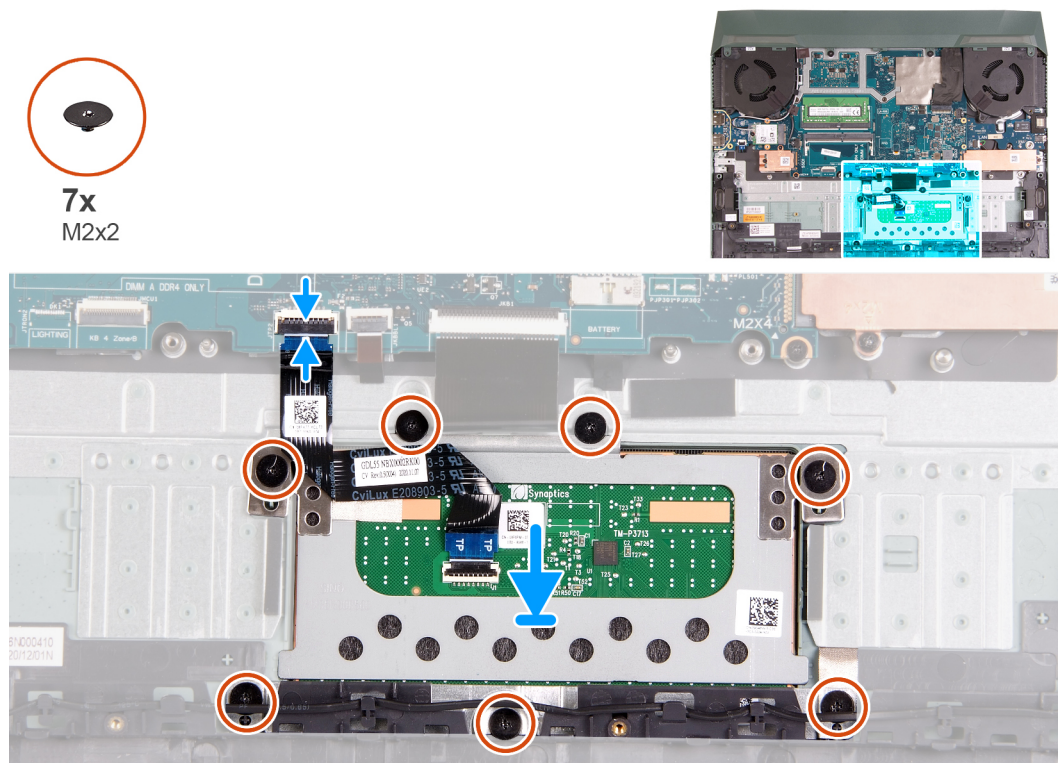
Instalowanie touchpada

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.



Kroki

1. Umieść touchpad we wnęce w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Wkręć siedem śrub (M2x2) mocujących klamrę touchpada oraz touchpad do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Podłącz kabel touchpada do płyty głównej i zamknij zatrzask.

Kolejne kroki

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

Karta we/wy

Wymontowywanie panelu we/wy

Wymagania

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

5. Wymontuj dysk SSD nr 1.
6. Wymontuj dysk SSD nr 2.
7. Wymontuj kartę sieci bezprzewodowej.
8. Wymontuj moduł pamięci.
9. Wymontuj prawy wentylator.
10. Wymontuj lewy wentylator.
11. Wymontuj płytę główną.

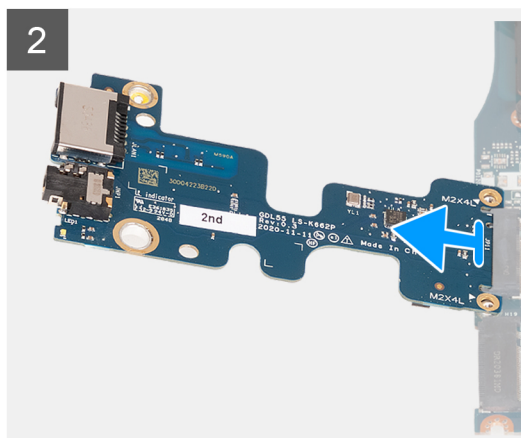
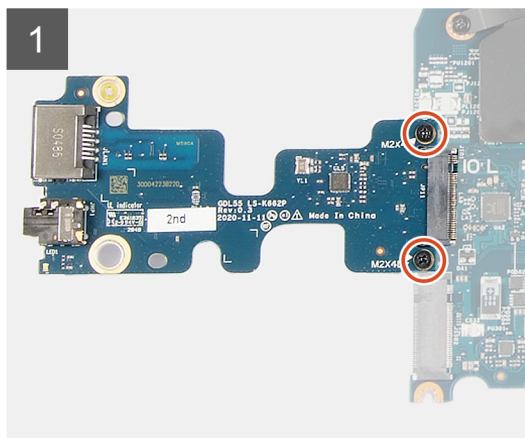
UWAGA: Płytę główną można wymontować wraz z zamocowanymi elementami: radiatorem, kartą we/wy i kartą USB.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty we/wy.



2x
M2x4



Kroki

1. Odwróć płytę główną.
2. Wykręć dwie śruby (M2x4) mocujące kartę we/wy do płyty głównej.
3. Wyjmij kartę we/wy z płyty głównej.

Instalowanie panelu we/wy

Wymagania

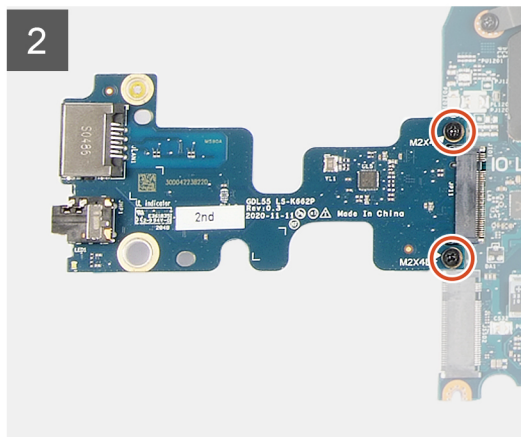
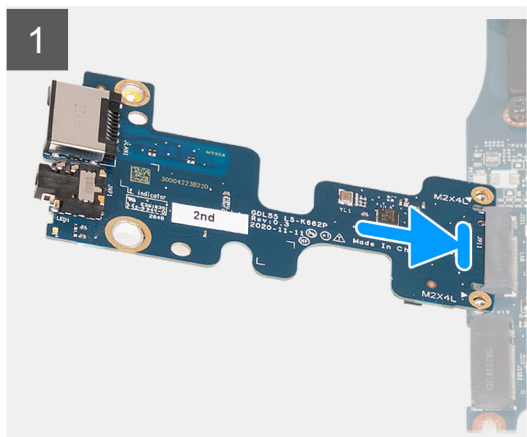
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

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



2x
M2x4



Kroki

1. Włóż kartę we/wy pod kątem 45 stopni do gniazda na płycie głównej.
2. Dopasuj otwory na śruby w karcie we/wy do otworów w płycie głównej.
3. Wkręć dwie śruby (M2x4) mocujące kartę we/wy do płyty głównej.
4. Odwróć płytę główną stroną przednią do góry i dopasuj otwory na śruby w płycie głównej do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę główną](#).
2. Zainstaluj [lewy wentylator](#).
3. Zainstaluj [prawy wentylator](#).
4. Zainstaluj [moduł pamięci](#).
5. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
6. Zainstaluj [dysk SSD nr 2](#).
7. Zainstaluj [dysk SSD nr 1](#).
8. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
9. Zainstaluj [baterię](#).
10. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
11. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Głośniki

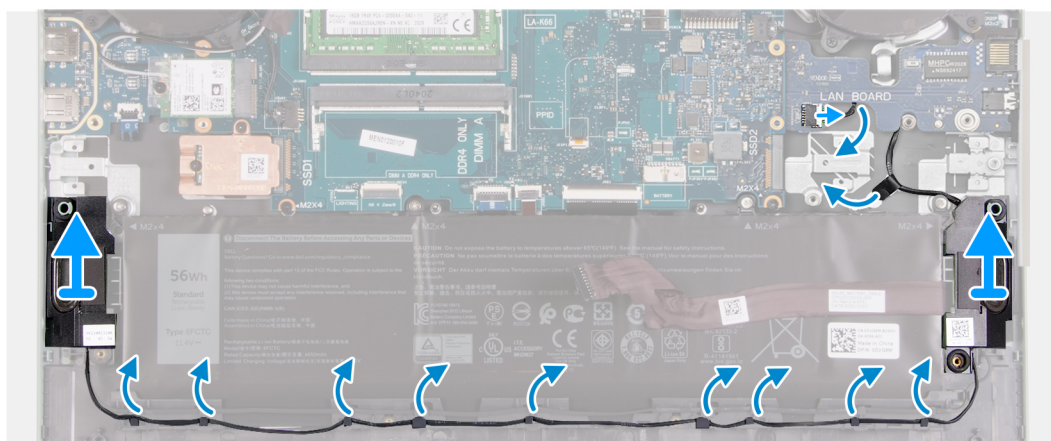
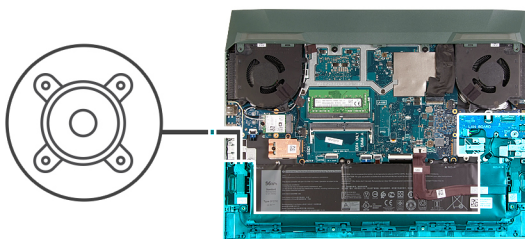
Wymontowywanie głośników

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania głośników.



Kroki

1. Zapamiętaj sposób poprowadzenia kabla łączącego lewy i prawy głośnik, a następnie wyjmij kabel z przewodnic w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.

UWAGA: Przed wyjęciem głośników należy zwrócić uwagę na położenie gumowych pierścieni.

2. Odklej taśmę mocującą kabel głośnikowy do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

UWAGA: Zanotuj sposób poprowadzenia kabla głośnikowego, a następnie wyjmij kabel spod karty USB przed odłączeniem go od płyty głównej.

3. Odłącz kabel głośnikowy od płyty głównej i wyjmij spod karty USB.
4. Wyjmij głośniki razem z kablem z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

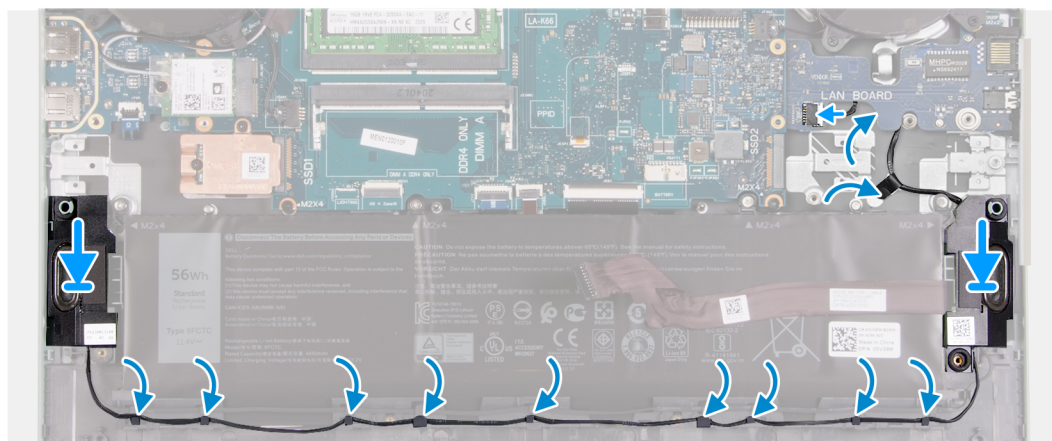
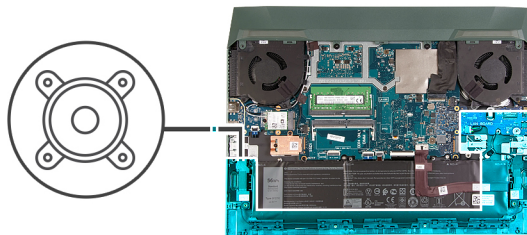
Instalowanie głośników

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 głośniki w gniazdach w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury, dopasowując je do wypustek i gumowych krążków
i UWAGA: Umieść gumowe pierścienie uszczelniające na miejscu, jeśli zostały przesunięte podczas wymontowywania głośników.
2. Podłącz kabel głośnikowy do płyty głównej i umieść go pod kartą USB.
3. Przyklej kabel głośnikowy do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Umieść kabel głośników w prowadnicach w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Kolejne kroki

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

Pokrywa tylna

Wymontowywanie pokrywy tylnej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

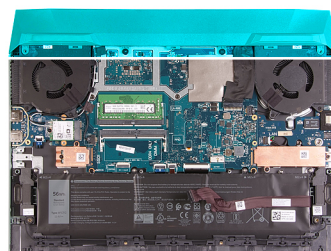
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy tylnej.



2x
M2x2



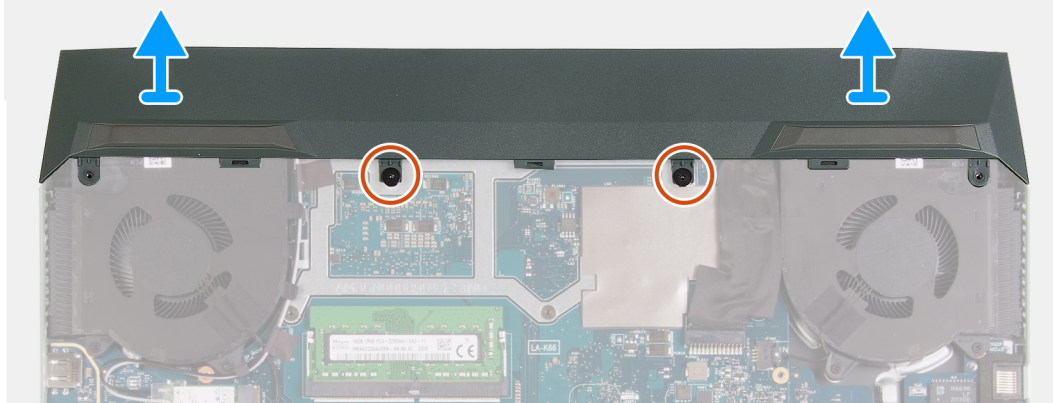
2x
M2.5x5



1



2



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące pokrywę tylną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Wykręć dwie śruby (M2x2) mocujące pokrywę tylną do płyty głównej.
3. Zdejmij pokrywę tylną z płyty głównej i wyjmij ją z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Instalowanie pokrywy tylnej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

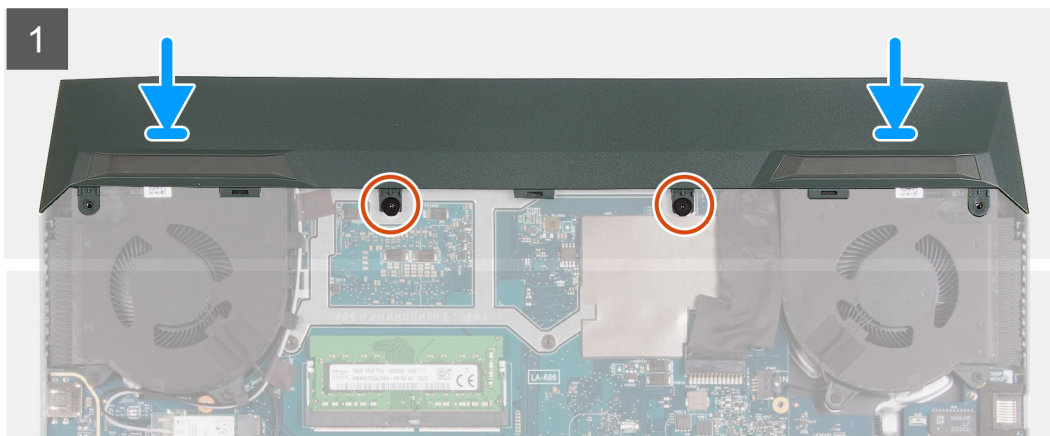
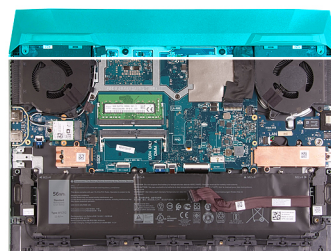
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy tylnej.



2x
M2x2



2x
M2.5x5



Kroki

1. Przesuń pokrywę tylną w stronę płyty głównej, aby ją osadzić w odpowiednim miejscu.
2. Dopasuj otwory na śruby w pokrywce tylnej do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Wkręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące pokrywę tylną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Wkręć dwie śruby (M2x2) mocujące pokrywę tylną do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Zestaw wyświetlacza

Instalowanie zestawu wyświetlacza

Wymagania

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

Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w zawiasach wyświetlacza do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury, a następnie umieść zestaw wyświetlacza na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.

- Umieść kabel anteny i kabel wyświetlacza w prowadnicach na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury oraz w górnej części komputera i po lewej stronie gniazda zasilacza.
- Wkręć osiem śrub (M2,5x4) mocujących zawiasy zestawu wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
- Odwróć zestaw wyświetlacza.
- Podłącz kabel wyświetlacza do złącza na płycie głównej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
- Przyklej taśmę mocującą kabel wyświetlacza do płyty głównej.
- Umieść kable antenowe w prowadnicach na wentylatorze i przyklej taśmę mocującą kable antenowe do płyty głównej.

Kolejne kroki

- Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
- Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
- Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
- Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

Wymagania

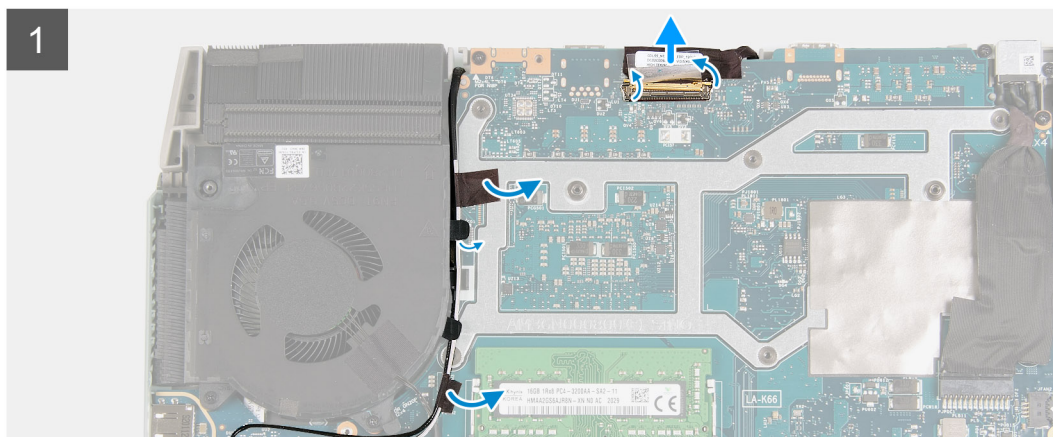
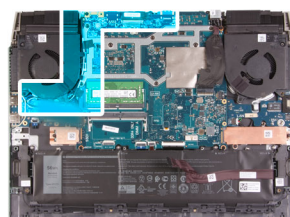
- Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- Zdejmij [pokrywę dolną](#).
- Wymontuj [pokrywę tylną](#).
- Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).

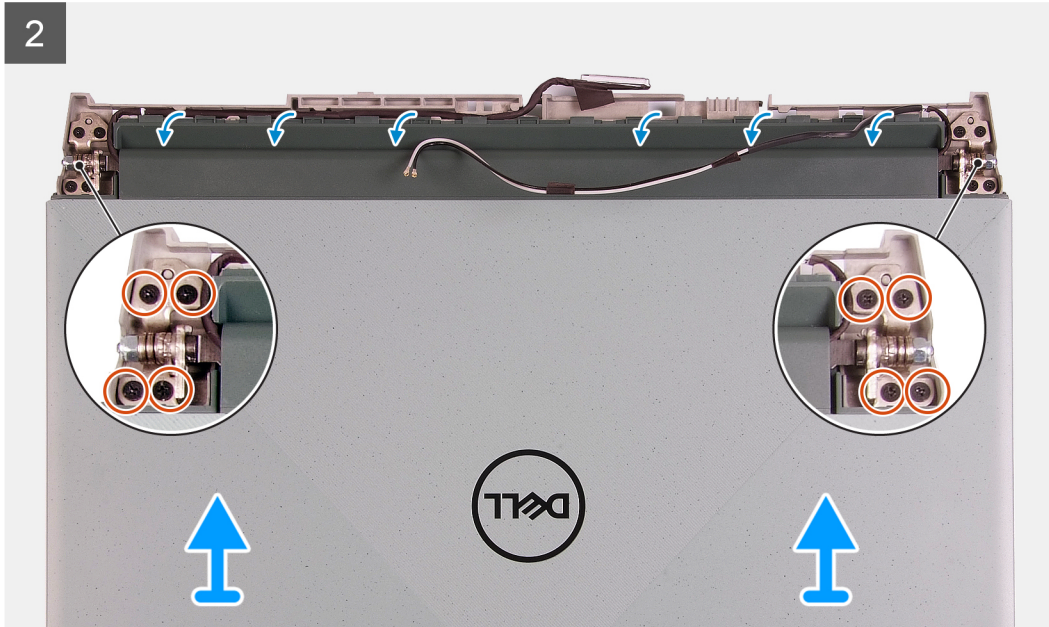
Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu wyświetlacza.



8x
M2.5x4





Kroki

1. Zdejmij taśmy mocujące kable antenowe do płyty głównej.
2. Zanonuj sposób poprowadzenia kabla antenowego i kabla wyświetlacza, a następnie wyjmij kable antenowe z lewego wentylatora.
3. Odklej taśmę i otwórz zatrzask, a następnie odłącz kabel wyświetlacza od płyty głównej.
4. Odwróć komputer i umieść go na czystej, płaskiej powierzchni.
5. Wyjmij kabel antenowy i kabel wyświetlacza z prowadnic na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
6. Wykręć osiem śrub (M2,5x4) mocujących zawiasy zestawu wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
7. Zdejmij zawiasy z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
8. Przesuń i wyjmij zestaw wyświetlacza z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
9. Po wykonaniu wszystkich powyższych czynności pozostaje zestaw wyświetlacza.



Złącze zasilacza

Wymontowywanie gniazda zasilacza

Wymagania

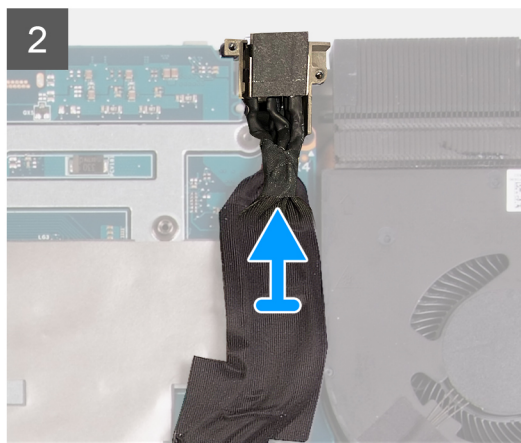
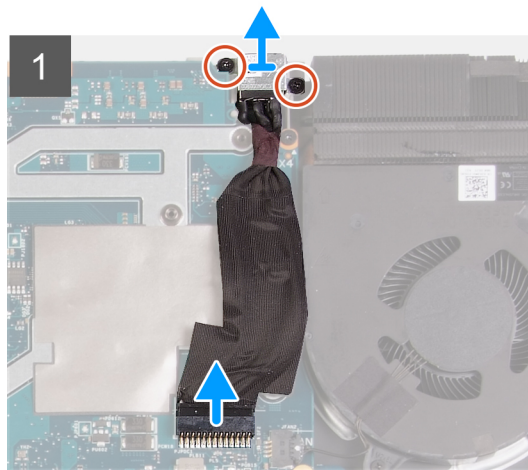
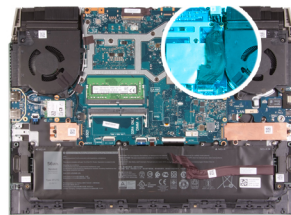
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania gniazda zasilacza.



2x
M2x4



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2x4) w klamrze gniazda zasilacza mocujące gniazdo zasilacza do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Zdejmij klamrę gniazda zasilacza z gniazda zasilacza.
3. Odłącz kabel gniazda zasilacza od płyty głównej.
4. Wyjmij gniazdo zasilacza razem z kablem z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Instalowanie gniazda zasilacza

Wymagania

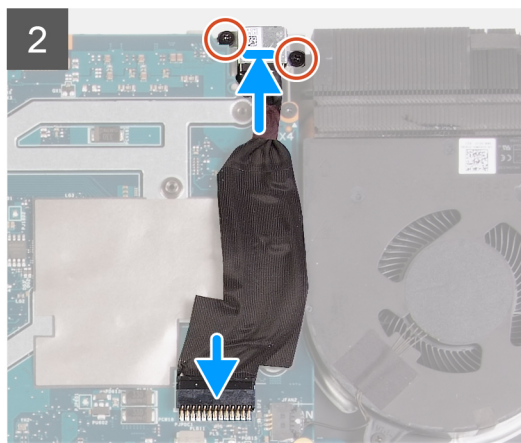
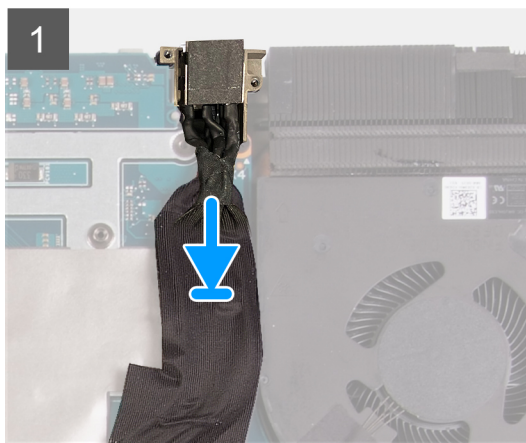
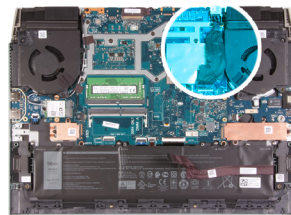
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji gniazda zasilacza.



2x
M2x4



Kroki

1. Umieść gniazdo zasilacza we wnęce i przyklej kabel gniazda zasilacza do płyty głównej.
2. Podłącz kabel gniazda zasilacza do płyty głównej.
3. Umieść klamrę gniazda zasilacza na gnieździe zasilacza.
4. Wkręć dwie śruby (M2x4) mocujące klamrę gniazda zasilacza do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

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

Wentylatory

Poniższa procedura wyjmowania i instalowania wentylatorów dotyczy tylko komputerów wyposażonych w kartę NVIDIA GeForce GTX 1650.

Wymontowywanie prawego wentylatora

Wymagania

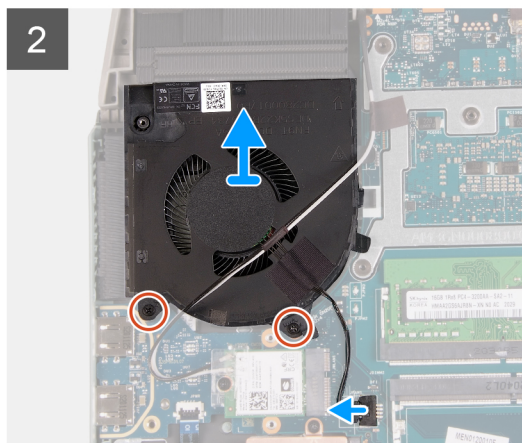
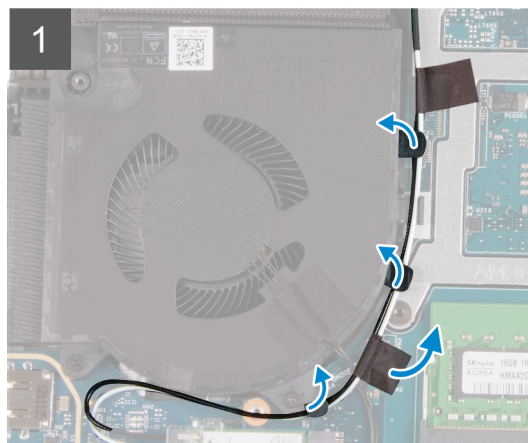
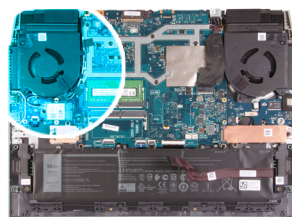
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji prawego wentylatora. Orientacja zależy od położenia wentylatora podczas serwisowania komputera.



2x
M2x6



Kroki

1. Odklej taśmę mocującą kabel karty sieci bezprzewodowej do płyty głównej.
2. Zanotuj sposób poprowadzenia kabla karty sieci bezprzewodowej, a następnie wyjmij ten kabel spod prawego wentylatora.
3. Odłącz kabel wentylatora od płyty głównej.
4. Wykręć dwie śruby (M2x6) mocujące prawy wentylator do płyty głównej.
5. Wyjmij prawy wentylator z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Instalowanie prawego wentylatora

Wymagania

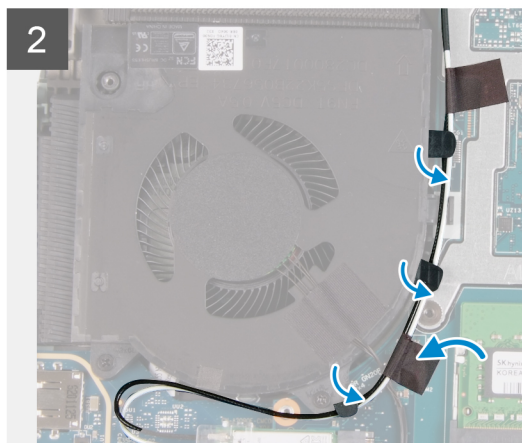
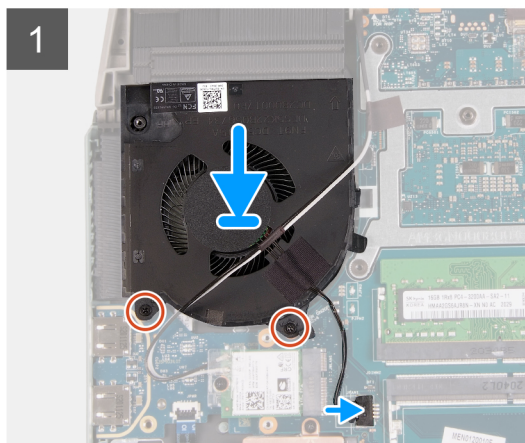
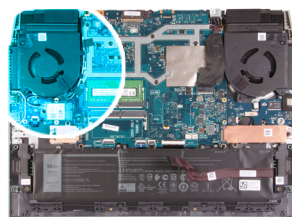
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji prawego wentylatora. Orientacja zależy od położenia wentylatora podczas serwisowania komputera.



2x
M2x6



Kroki

1. Wyrównaj i umieść prawy wentylator na zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Wkręć dwie śruby (M2x6) mocujące prawy wentylator do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Podłącz kabel lewego wentylatora do płyty głównej.
4. Umieść kabel karty sieci bezprzewodowej w przewodnicach na wentylatorze.
5. Przyklej taśmę mocującą kabel karty sieci bezprzewodowej do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Wymontowywanie lewego wentylatora

Wymagania

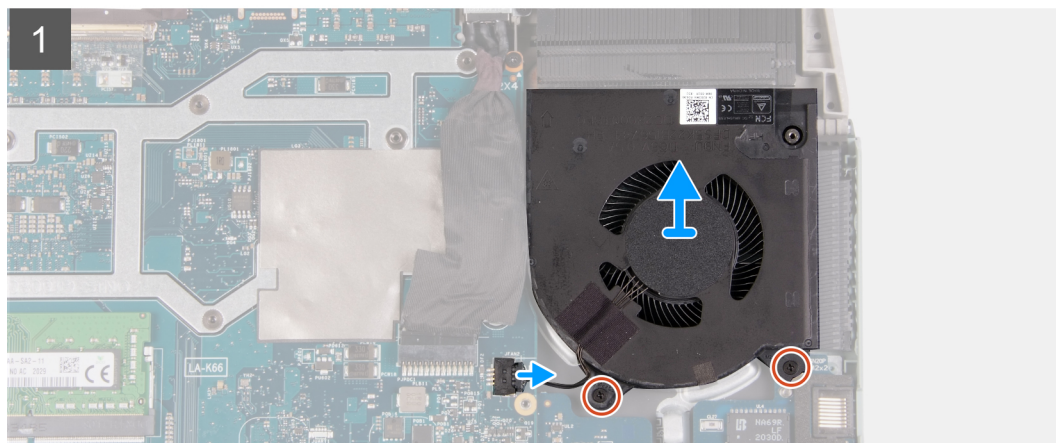
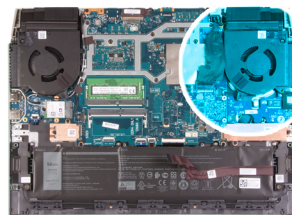
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania lewego wentylatora. Orientacja zależy od położenia wentylatora podczas serwisowania komputera.



2x
M2x6



Kroki

1. Odłącz kabel lewego wentylatora od płyty głównej.
2. Wykręć dwie śruby (M2x6) mocujące lewy wentylator do płyty głównej.
3. Wyjmij lewy wentylator z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Instalowanie lewego wentylatora

Wymagania

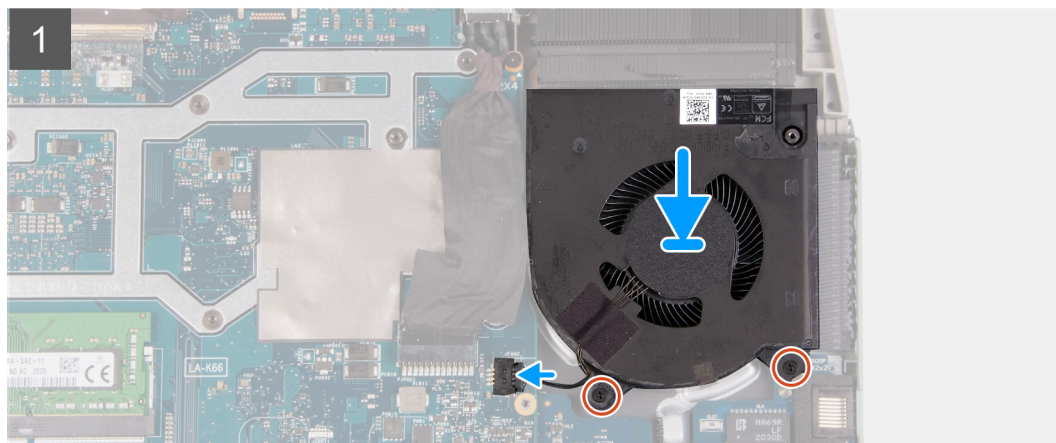
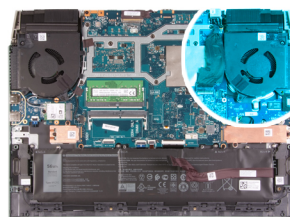
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji lewego wentylatora. Orientacja zależy od położenia wentylatora podczas serwisowania komputera.



2x
M2x6



Kroki

1. Przesuń i umieść lewy wentylator na zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Wkręć dwie śruby (M2x6) mocujące lewy wentylator do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Podłącz kabel lewego wentylatora do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Płyta główna

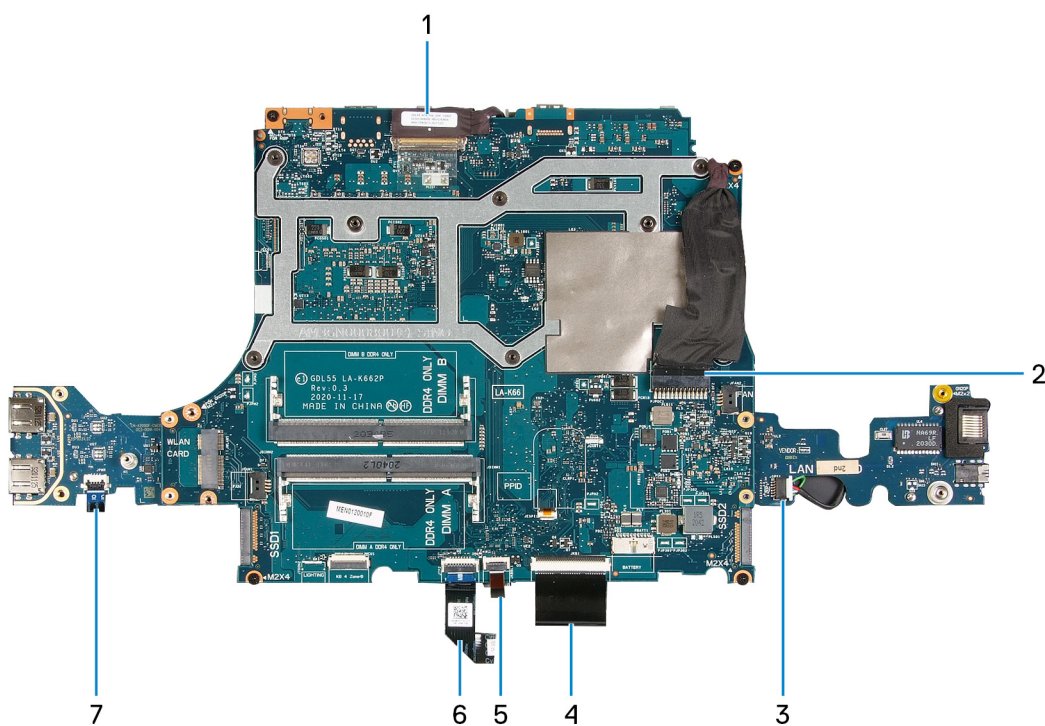
Wymontowywanie płyty głównej

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
 - UWAGA:** Wymiana płyty głównej powoduje usunięcie wszystkich zmian wprowadzonych w programie konfiguracji systemu BIOS. Odpowiednie zmiany należy wprowadzić ponownie po wymianie płyty głównej.
 - UWAGA:** Przed odłączeniem kabli od płyty głównej należy zanotować rozmieszczenie złączy, tak aby móc poprawnie podłączyć kable po wymianie płyty głównej.
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [dysk SSD nr 1](#).
6. Wymontuj [dysk SSD nr 2](#).
7. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
8. Wymontuj [moduł pamięci](#).
9. Wymontuj [prawy wentylator](#).
10. Wymontuj [lewy wentylator](#).

Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie głównej.

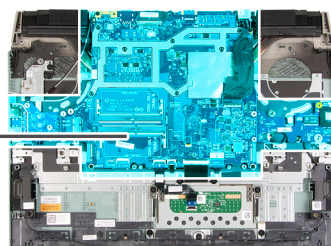


- | | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| 1. Kabel wyświetlacza | 2. kabel gniazda zasilacza |
| 3. Kabel głośnikowy | 4. Kabel klawiatury |
| 5. Kabel podświetlenia klawiatury | 6. Kabel touchpada |
| 7. Kabel przycisku zasilania | |

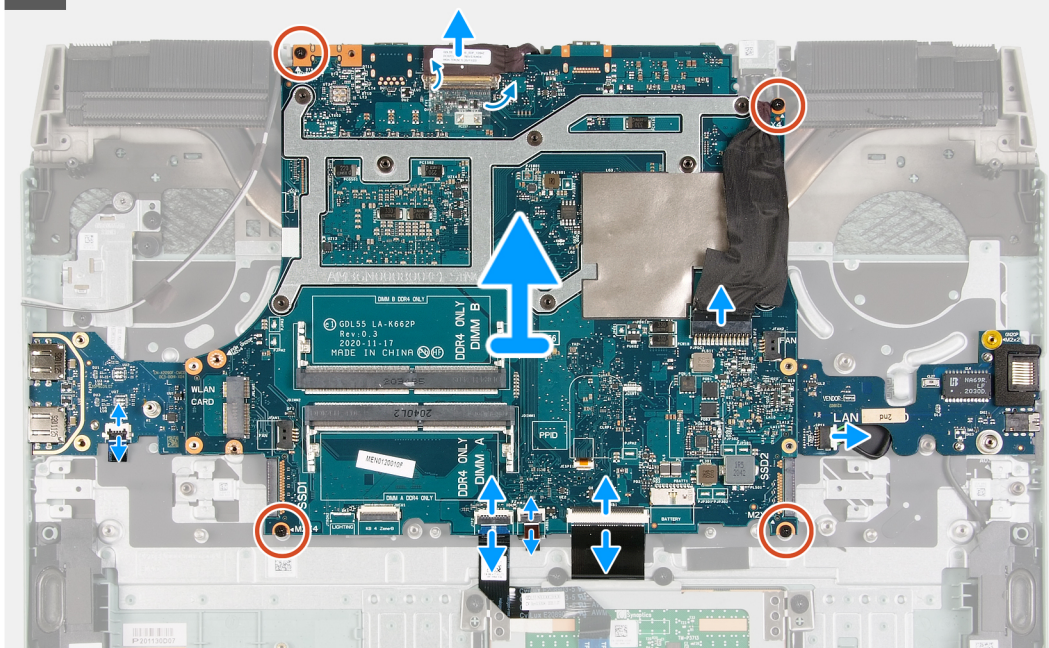
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.



4x
M2x4



1



Kroki

1. **UWAGA:** Odcłóż kabel od płyty głównej w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

Odklej taśmę mocującą kabel wyświetlacza do płyty głównej.

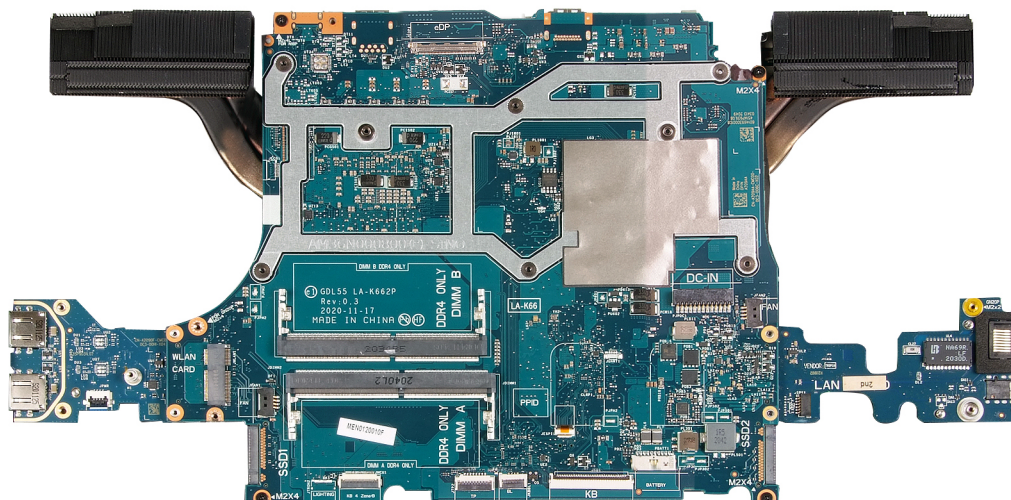
2. Otwórz zatrzask i odłącz kabel wyświetlacza od płyty głównej, a następnie umieść ją na płaskiej, czystej powierzchni.
3. Otwórz zatrzask i odłącz kabel gniazda zasilacza od płyty głównej.
4. Odcłóż kabel głośnika od płyty głównej.
5. Podnieś zatrzask i odłącz kabel klawiatury od płyty głównej.
6. Otwórz zatrzask i odłącz kabel podświetlenia klawiatury od płyty głównej.
7. Otwórz zatrzask i odłącz kabel touchpada od płyty głównej.
8. Podnieś zatrzask i odłącz kabel przycisku zasilania od karty USB.
9. Wykręć cztery śruby (M2x4) mocujące płytę główną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

UWAGA: Karta we/wy, karta USB i radiator są zamocowane do płyty głównej.

UWAGA: Po wykręceniu śrub unieś płytę główną, zaczynając od lewej i prawej strony radiatora. Upewnij się, że złącza są odłączone od gniazd i styków z prawej i lewej strony komputera.

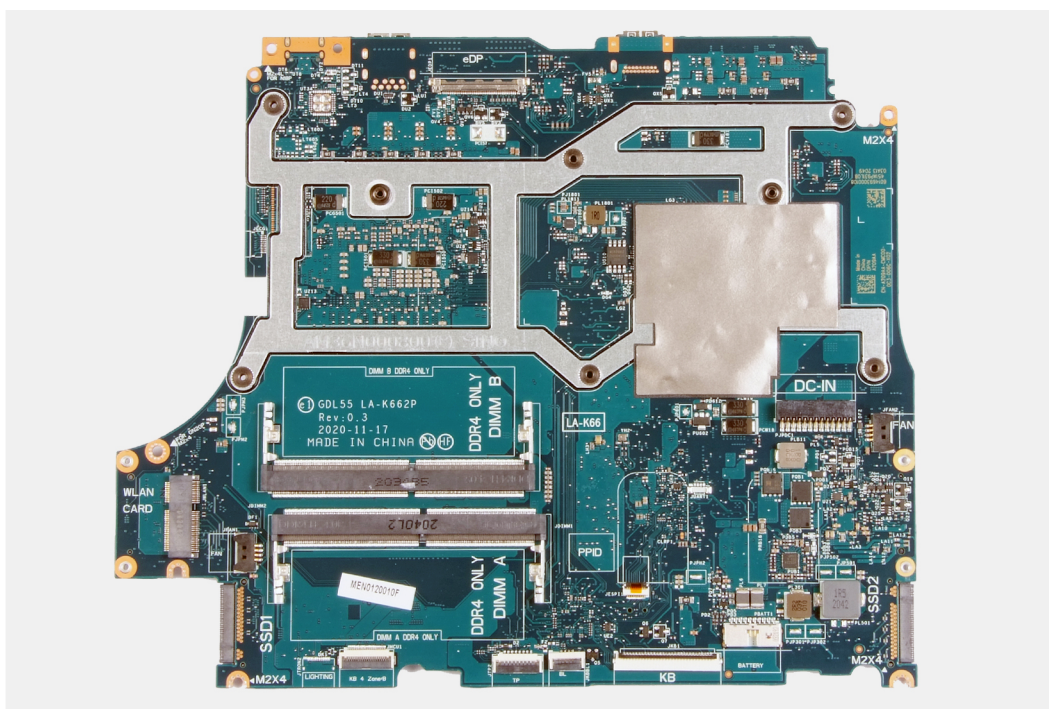
UWAGA: Połóż płytę główną na czystej, płaskiej powierzchni.

10. Po wykonaniu powyższych czynności zdejmij płytę główną wraz z kartą we/wy, kartą USB i radiatorem z zestawu klawiatury i podpórki



na nadgarstek.

11. Odwróć płytę główną i wymontuj [kartę we/wy](#), [kartę USB](#) i [radiator](#).
12. Po wykonaniu wszystkich powyższych kroków pozostanie płyta główna.



Instalowanie płyty głównej

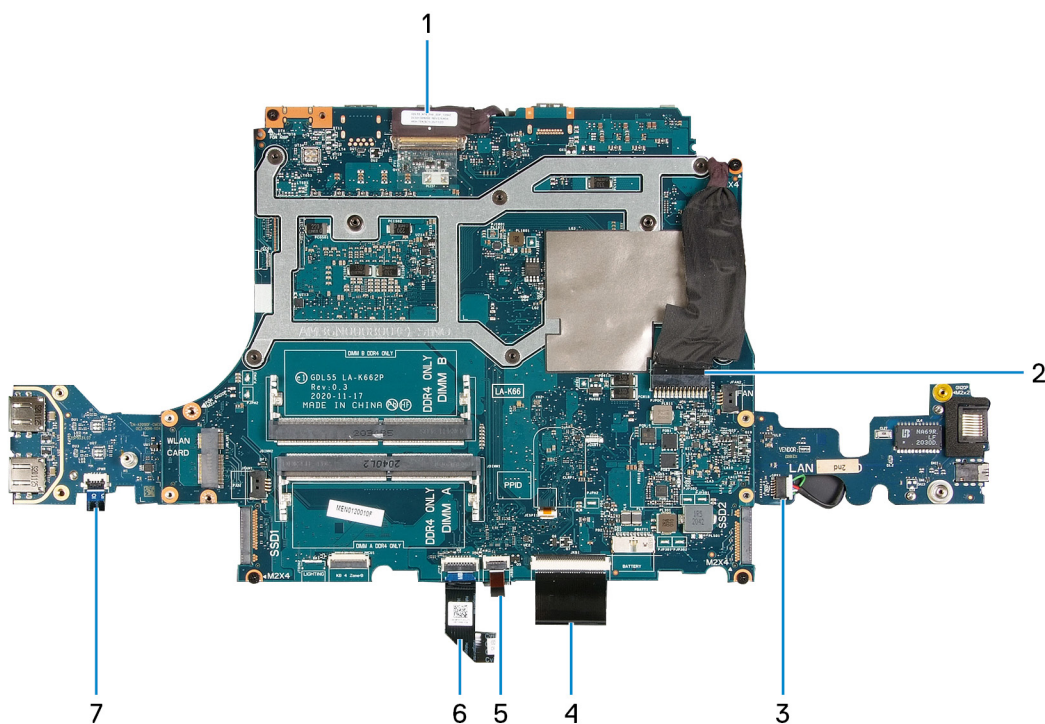
Wymagania

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

UWAGA: Wymiana płyty głównej powoduje usunięcie wszystkich zmian wprowadzonych w programie konfiguracji systemu BIOS. Odpowiednie zmiany należy wprowadzić ponownie po wymianie płyty głównej.

Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie głównej.

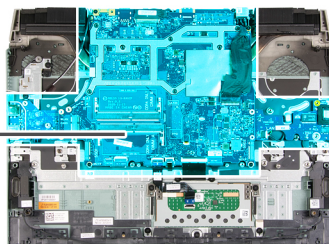


- | | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| 1. Kabel wyświetlacza | 2. kabel gniazda zasilacza |
| 3. Kabel głośnikowy | 4. Kabel klawiatury |
| 5. Kabel podświetlenia klawiatury | 6. Kabel touchpada |
| 7. Kabel przycisku zasilania | |

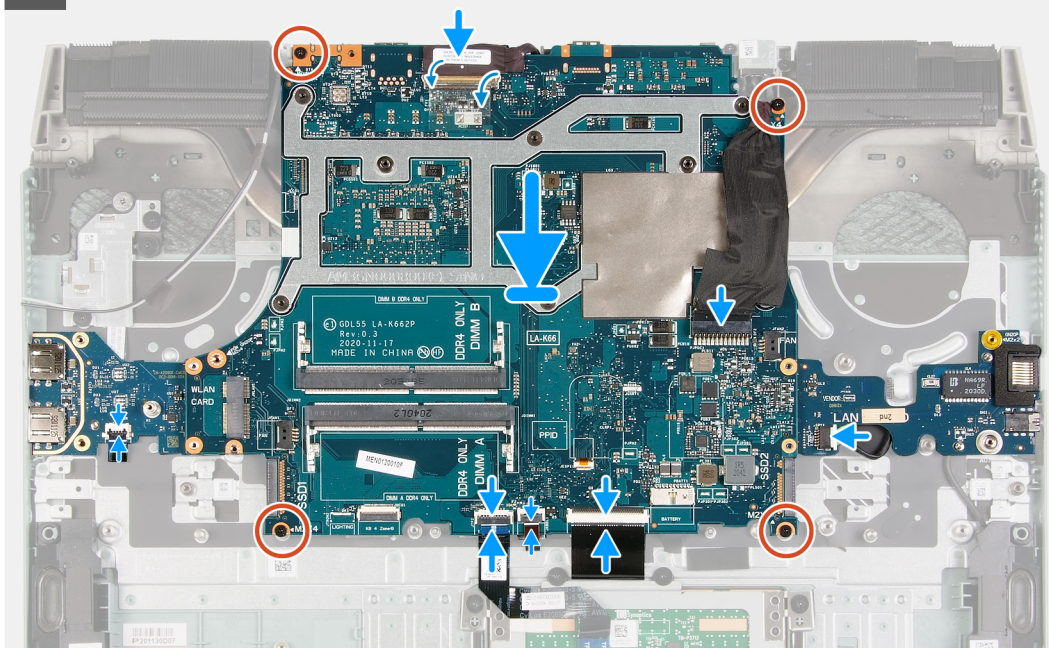
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty głównej.



4x
M2x4



1



Kroki

1.  **UWAGA:** Połóż płytę główną na czystej, płaskiej powierzchni.
Zainstaluj kartę wejścia/wyjścia, kartę USB i radiator.
2. Odwróć płytę główną.
 **OSTRZEŻENIE:** Przed przystąpieniem do wymiany płyty głównej należy się upewnić, że kabel przycisku zasilania znajduje się pod kartą USB. Jeśli kabel przycisku zasilania nie jest prawidłowo poprowadzony i podłączony, komputer się nie włączy.
3. Dopasuj otwory na śruby w płycie głównej do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
 **UWAGA:** Dopasuj płytę główną do wypustek pozycjonujących na zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
 **UWAGA:** Dopasuj radiator do górnej krawędzi zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Wkręć cztery śruby (M2x4) mocujące płytę główną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
 **UWAGA:** Podłącz kable do płyty głównej w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
5. Wkręć trzy śruby (M2x4) mocujące płytę główną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
 **UWAGA:** Podłącz kable do płyty głównej w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
6. Otwórz zatrzask i podłącz kabel wyświetlacza do płyty głównej.
7. Przyklej taśmę mocującą kabel wyświetlacza do płyty głównej.
8. Otwórz zatrzask i podłącz kabel gniazda zasilacza do płyty głównej.

9. Podłącz kabel głośników do płyty głównej.
10. Otwórz zatrzask i podłącz kabel klawiatury do płyty głównej.
11. Otwórz zatrzask i podłącz kabel podświetlenia klawiatury do płyty głównej.
12. Otwórz zatrzask i podłącz kabel touchpada do płyty głównej.
13. Otwórz zatrzask i podłącz kabel przycisku zasilania do karty USB.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [lewy wentylator](#).
2. Zainstaluj [prawy wentylator](#).
3. Zainstaluj [moduł pamięci](#).
4. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
5. Zainstaluj [dysk SSD nr 2](#).
6. Zainstaluj [dysk SSD nr 1](#).
7. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
8. Zainstaluj [baterię](#).
9. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
10. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Radiator

Wymontowywanie radiatora

Wymagania

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



OSTRZEŻENIE: Aby zapewnić maksymalne chłodzenie procesora, nie należy dotykać powierzchni termoprzewodzących na radiatorze procesora. Substancje oleiste na skórze dłoni mogą zmniejszyć przewodność cieplną pasty termoprzewodzącej.



UWAGA: Radiator może się silnie nagrzewać podczas pracy komputera. Przed dotknięciem radiatora należy poczekać aż wystarczająco ostygnie.

2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [dysk SSD nr 1](#).
6. Wymontuj [dysk SSD nr 2](#).
7. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
8. Wymontuj [moduł pamięci](#).
9. Wymontuj [prawy wentylator](#).
10. Wymontuj [lewy wentylator](#).
11. Wymontuj [płytkę główną](#).



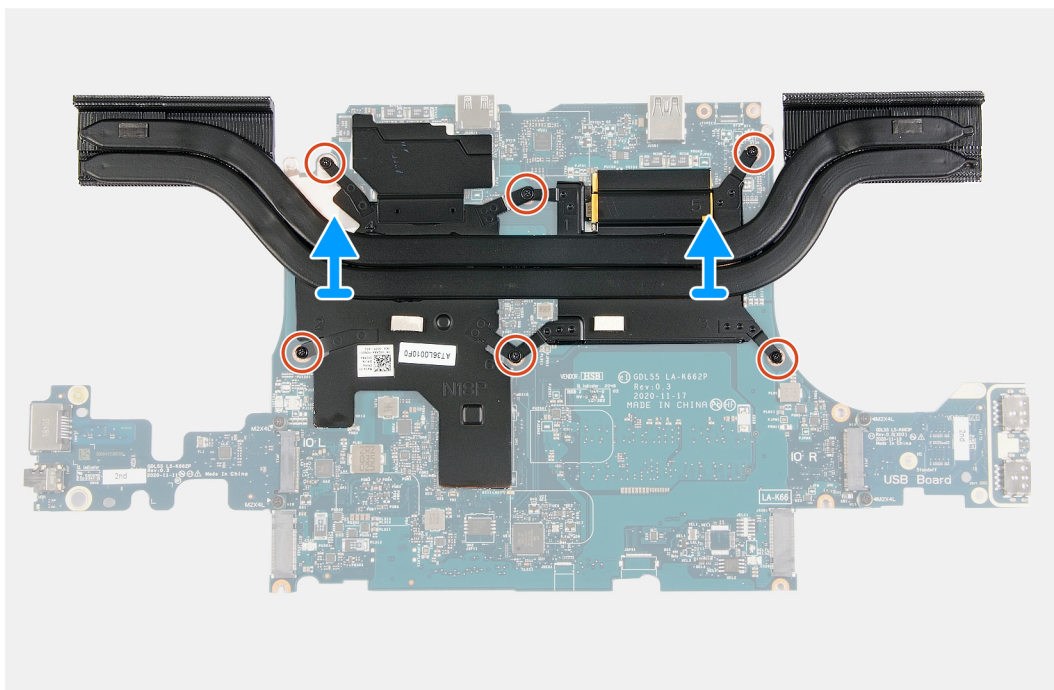
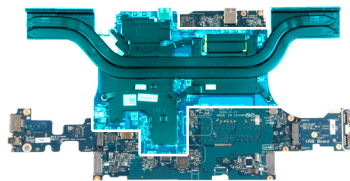
UWAGA: Płytkę główną można wymontować wraz z zamocowanymi elementami: radiatorem, kartą we/wy i kartą USB.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania radiatora.



6x
M2x4



Kroki

1. Odwróć płytę główną.
2. Wykręć sześć śrub (M2x4) mocujących radiator do płyty głównej.
3. Zdejmij radiator z płyty głównej.

Instalowanie radiatora

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

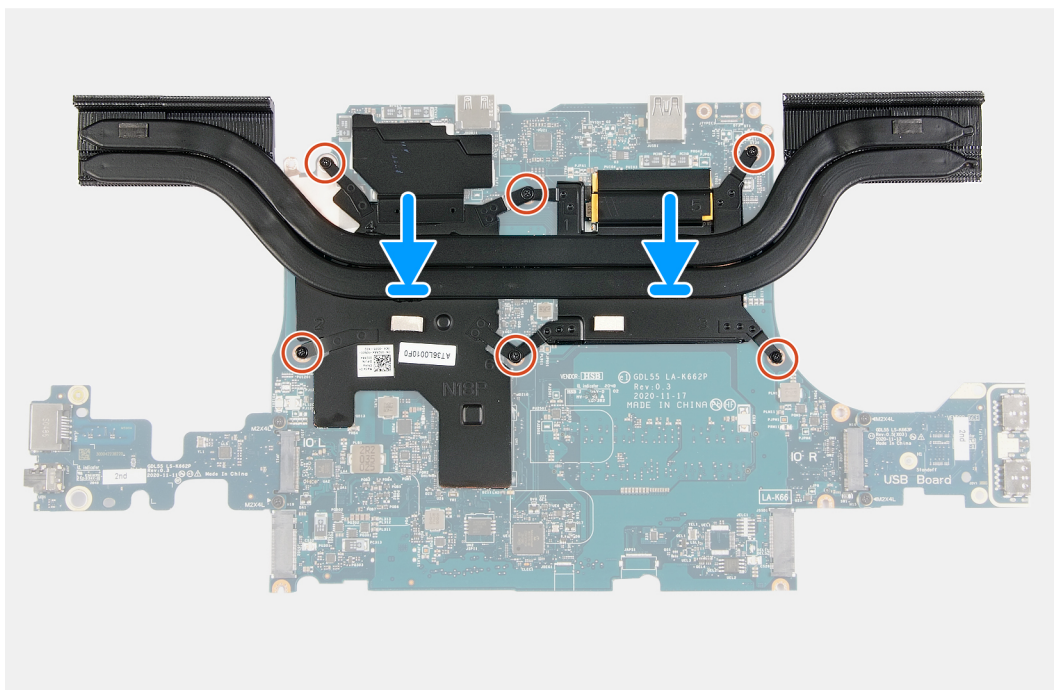
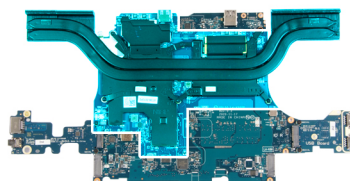
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji radiatora.

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

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



6x
M2x4



Kroki

1. Umieść radiator na płycie głównej i dopasuj otwory na śruby w radiatorze do otworów w płycie głównej.
2. Wkręć sześć śrub (M2x4) mocujących radiator do płyty głównej.
3. Odwróć płytę główną i dopasuj otwory na śruby w płycie głównej do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę główną](#).
2. Zainstaluj [lewy wentylator](#).
3. Zainstaluj [prawy wentylator](#).
4. Zainstaluj [moduł pamięci](#).
5. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
6. Zainstaluj [dysk SSD nr 2](#).
7. Zainstaluj [dysk SSD nr 1](#).
8. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
9. Zainstaluj [baterię](#).
10. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
11. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Płyta USB

Wymontowywanie płyty USB

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [dysk SSD nr 1](#).
6. Wymontuj [dysk SSD nr 2](#).
7. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
8. Wymontuj [moduł pamięci](#).
9. Wymontuj [prawy wentylator](#).
10. Wymontuj [lewy wentylator](#).
11. Wymontuj [płytę główną](#).

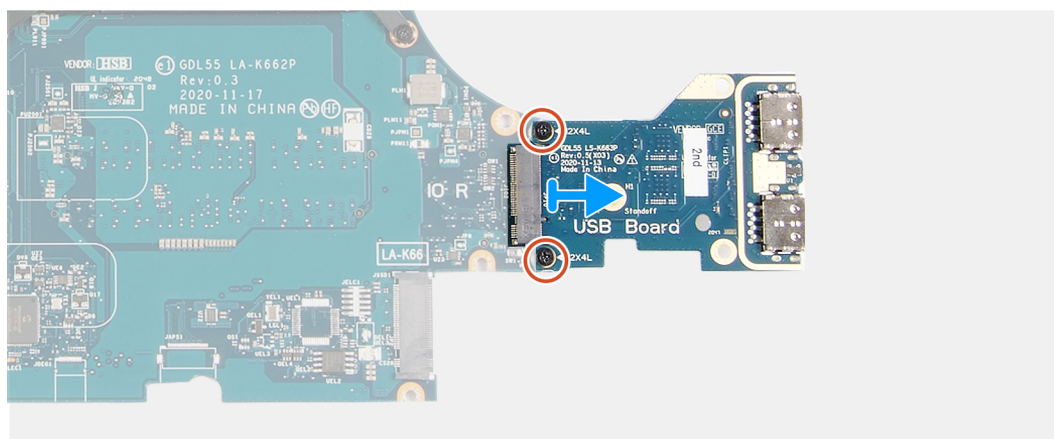
i UWAGA: Płytę główną można wymontować wraz z zamocowanymi elementami: radiator, kartą we/wy i kartą USB.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty USB.



2x
M2x4



Kroki

1. Odwróć płytę główną.
2. Wykręć dwie śruby (M2x4) mocujące klamrę portu USB Type-C do płyty głównej.
3. Wyjmij kartę USB z płyty głównej.

Instalowanie płyty USB

Wymagania

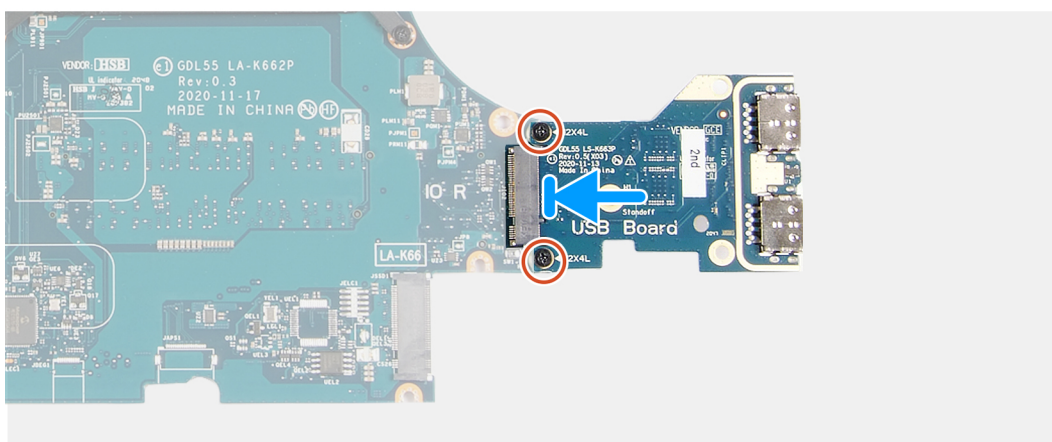
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty USB.



2x
M2x4



Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w karcie USB do otworów w płycie głównej i włóż kartę USB do gniazda na płycie głównej.
2. Wkręć dwie śruby (M2x4) mocujące kartę USB do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę główną](#).
2. Zainstaluj [lewy wentylator](#).
3. Zainstaluj [prawy wentylator](#).
4. Zainstaluj [moduł pamięci](#).
5. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
6. Zainstaluj [dysk SSD nr 2](#).
7. Zainstaluj [dysk SSD nr 1](#).
8. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
9. Zainstaluj [baterię](#).
10. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
11. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Karta we/wy

Wymontowywanie panelu we/wy

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [dysk SSD nr 1](#).
6. Wymontuj [dysk SSD nr 2](#).
7. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
8. Wymontuj [moduł pamięci](#).
9. Wymontuj [prawy wentylator](#).
10. Wymontuj [lewy wentylator](#).
11. Wymontuj [płyte główną](#).

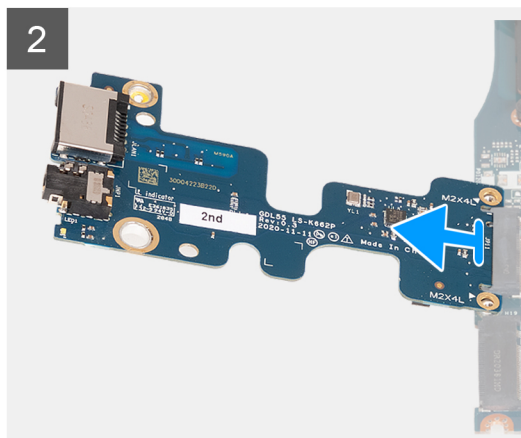
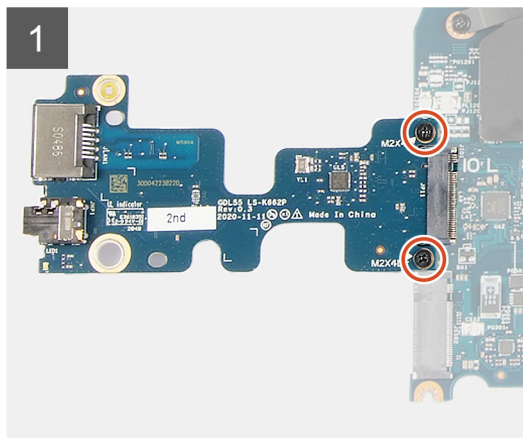
 **UWAGA:** Płyte główną można wymontować wraz z zamocowanymi elementami: radiator, kartą we/wy i kartą USB.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty we/wy.



2x
M2x4



Kroki

1. Odwróć płytę główną.
2. Wykręć dwie śruby (M2x4) mocujące kartę we/wy do płyty głównej.
3. Wyjmij kartę we/wy z płyty głównej.

Instalowanie panelu we/wy

Wymagania

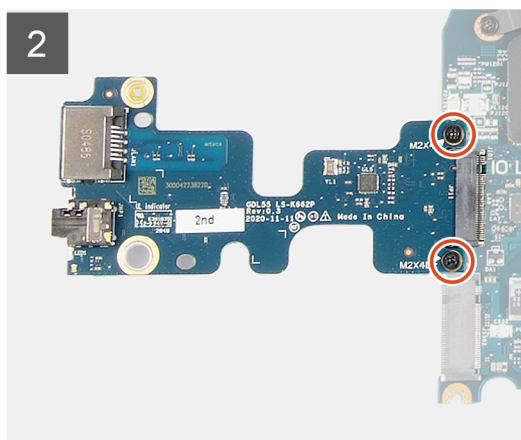
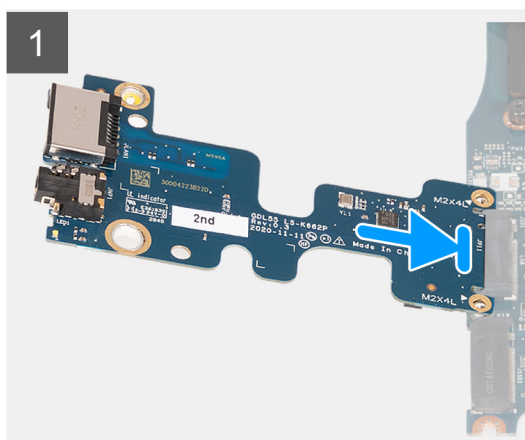
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

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



2x
M2x4



Kroki

1. Włóż kartę we/wy pod kątem 45 stopni do gniazda na płycie głównej.
2. Dopasuj otwory na śruby w karcie we/wy do otworów w płycie głównej.
3. Wkręć dwie śruby (M2x4) mocujące kartę we/wy do płyty głównej.
4. Odwróć płytę główną stroną przednią do góry i dopasuj otwory na śruby w płycie głównej do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę główną](#).
2. Zainstaluj [lewy wentylator](#).
3. Zainstaluj [prawy wentylator](#).
4. Zainstaluj [moduł pamięci](#).
5. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
6. Zainstaluj [dysk SSD nr 2](#).
7. Zainstaluj [dysk SSD nr 1](#).
8. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
9. Zainstaluj [baterię](#).
10. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
11. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Przycisk zasilania

Wymontowywanie przycisku zasilania

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [dysk SSD](#).
6. Wymontuj [dysk SSD nr 2](#).
7. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
8. Wymontuj [moduł pamięci](#).
9. Wymontuj [prawy wentylator](#).
10. Wymontuj [lewy wentylator](#).
11. Wymontuj [płyte główną](#).

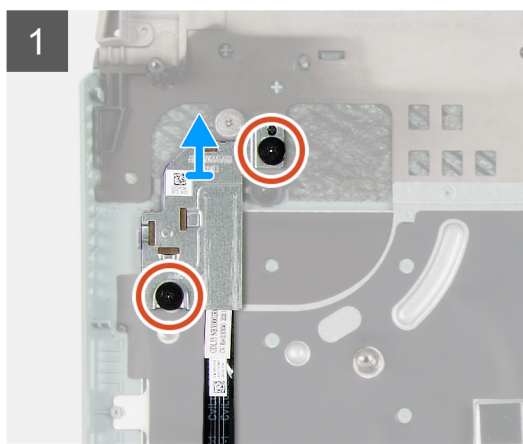
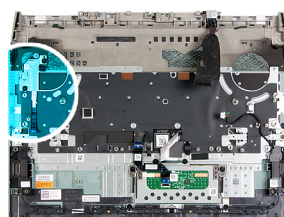
 **UWAGA:** Płyte główną można wymontować wraz z zamocowanymi elementami: radiator, kartą we/wy i kartą USB.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania przycisku zasilania.



4x
M2x2



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2x2) mocujące osłonę przycisku zasilania do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Zdejmij osłonę przycisku zasilania z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Wykręć dwie śruby (M2x2) mocujące przycisk zasilania do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Zdejmij przycisk zasilania z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Instalowanie przycisku zasilania

Wymagania

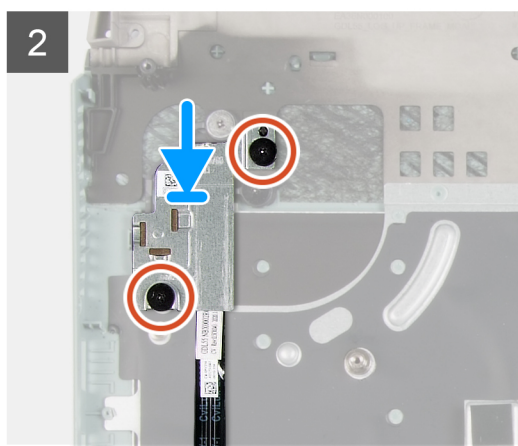
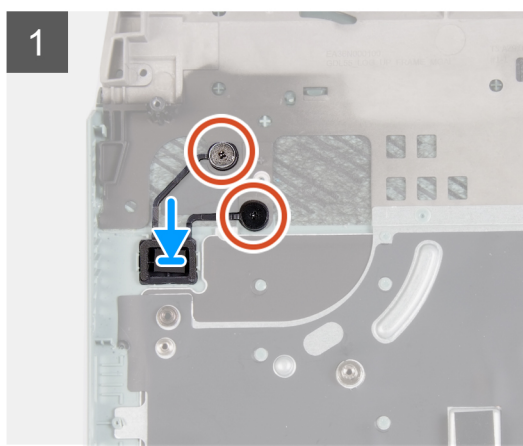
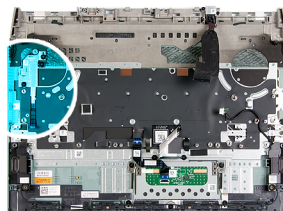
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji przycisku zasilania.



4x
M2x2



Kroki

1. Umieść przycisk zasilania w gnieździe w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Wkręć dwie śruby (M2x2) mocujące przycisk zasilania do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Dopasuj otwory na śruby w osłonie przycisku zasilania do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Wkręć dwie śruby (M2x2) mocujące osłonę przycisku zasilania do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę główną](#).
2. Zainstaluj [lewy wentylator](#).
3. Zainstaluj [prawy wentylator](#).
4. Zainstaluj [moduł pamięci](#).
5. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
6. Zainstaluj [dysk SSD nr 2](#).
7. Zainstaluj [dysk SSD nr 1](#).
8. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
9. Zainstaluj [baterię](#).
10. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
11. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zestaw podparcia dłoni i klawiatury

Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. Wymontuj [touchpad](#).
5. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
6. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
7. Wymontuj [dysk SSD](#).
8. Wymontuj [dysk SSD nr 2](#).
9. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
10. Wymontuj [moduł pamięci](#).
11. Wymontuj [gniazdo zasilacza](#).
12. Wymontuj [prawy wentylator](#).
13. Wymontuj [lewy wentylator](#).
14. Wymontuj [głośniki](#).
15. Wymontuj [płytę główną](#).

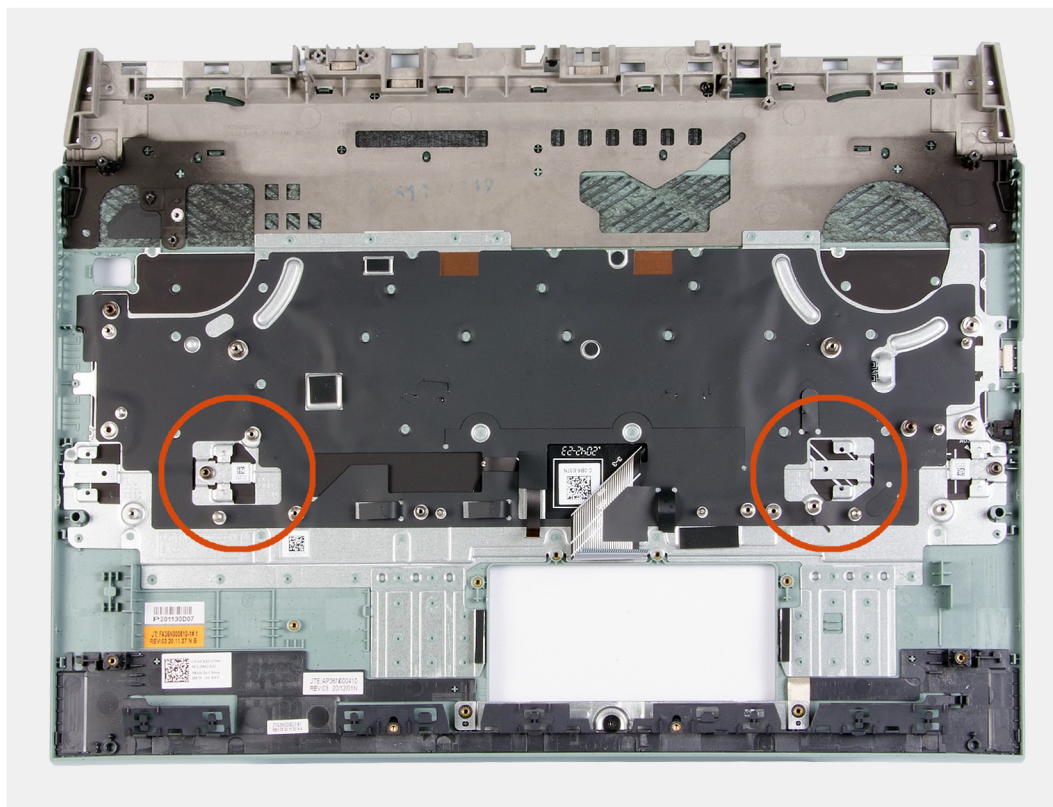
UWAGA: Płytę główną można wymontować wraz z zamocowanymi elementami: radiatorem, kartą we/wy i kartą USB.

16. Wymontuj [przycisk zasilania](#)

Informacje na temat zadania

Po wykonaniu czynności wstępnych pozostanie zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury.

UWAGA: Podczas wymiany podpórki na nadgarstek należy wymontować klamry montażowe dysku SSD ze starej podpórki i zainstalować je na zamiennej podpórcie na nadgarstek.



Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury

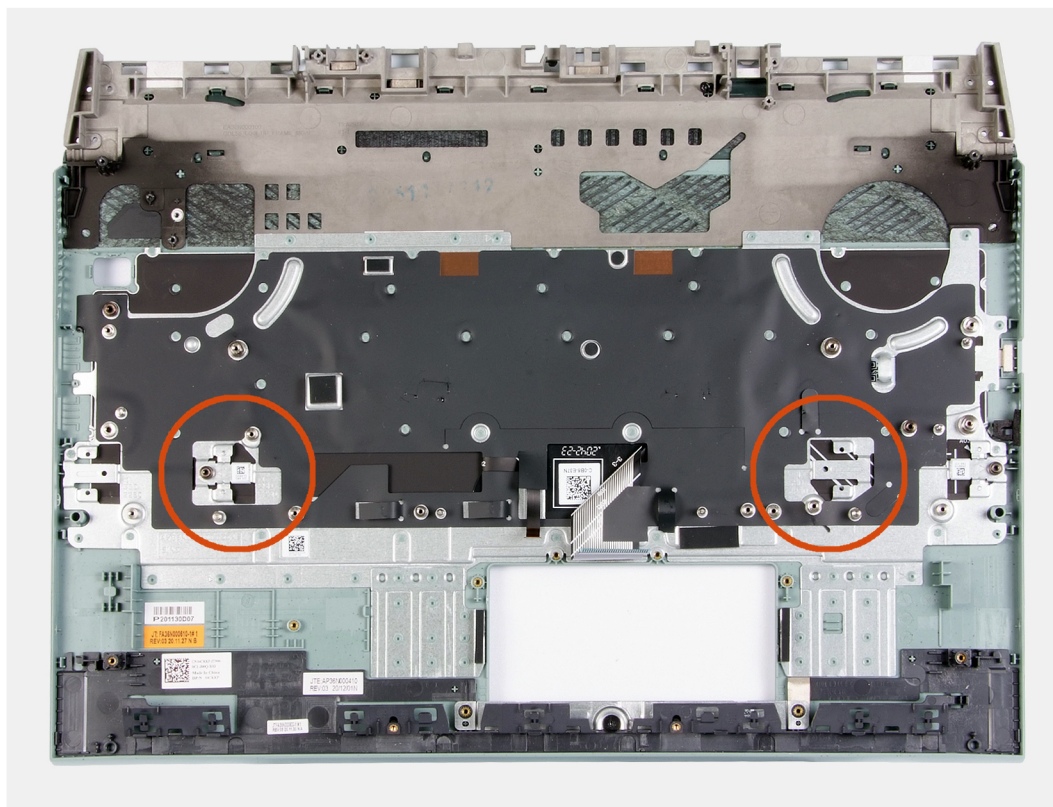
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Położ zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury na płaskiej powierzchni.

UWAGA: Podczas wymiany podpórki na nadgarstek należy przenieść klamry montażowe dysku SSD ze starej do nowej podpórki na nadgarstek.



Kolejne kroki

1. Zainstaluj [przycisk zasilania](#).
2. Zainstaluj [płyte główną](#).
3. Zainstaluj [głośniki](#).
4. Zainstaluj [lewy wentylator](#).
5. Zainstaluj [prawy wentylator](#).
6. Zainstaluj [gniazdo zasilacza](#).
7. Zainstaluj [moduł pamięci](#).
8. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
9. Zainstaluj [dysk SSD nr 2](#).
10. Zainstaluj [dysk SSD nr 1](#).
11. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
12. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
13. Zainstaluj [touchpad](#).
14. Zainstaluj [baterię](#).
15. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
16. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Sterowniki i pliki do pobrania

W przypadku rozwiązywania problemów, pobierania i instalowania sterowników 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 wyłączanie 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: Większość opcji konfiguracji systemu jest zapisywana, a zmiany ustawień są wprowadzane po ponownym uruchomieniu komputera.

Tabela 3. Klawisze nawigacji

Klawisze	Nawigacja
Strzałka w górę	Przejdźcie do poprzedniego pola.
Strzałka w dół	Przejdźcie do następnego pola.
Enter	Umożliwia wybranie wartości w bieżącym polu jeśli pole udostępnia wartości do wyboru) oraz korzystanie z łącz w polach.
Spacja	Rozwijanie lub zwijanie listy elementów.
Karta	Przejdźcie do następnego obszaru. UWAGA: Tylko w standardowej przeglądarce graficznej.
Esc	Powrót do poprzedniej strony do momentu wyświetlenia ekranu głównego. Naciśnięcie klawisza Esc na ekranie głównym powoduje wyświetlenie komunikatu z monitem o zapisanie zmian i ponowne uruchomienie systemu.

Menu jednorazowego rozruchu

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

UWAGA: Zaleca się wyłączenie komputera, jeśli jest włączony.

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

- Removable Drive (jeśli napęd jest dostępny)
- STXXXX Drive (jeśli napęd jest dostępny)

UWAGA: XXX oznacza numer napędu SATA.

- Napęd optyczny (jeśli jest dostępny)
- SATA Hard Drive (jeśli napęd jest dostępny)
- Diagnostyka

UWAGA: Wybranie opcji **Diagnostics** powoduje wyświetlenie ekranie **PSA diagnostics**.

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

Opcje konfiguracji systemu

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

Tabela 4. Opcje konfiguracji systemu — menu Informacje o systemie

Informacje ogólne	
Wersja systemu BIOS	Wyświetla numer wersji systemu BIOS.
Kod Service Tag	Wyświetla kod Service Tag komputera.
Plakietka identyfikacyjna	Wyświetla plakietkę identyfikacyjną komputera.
Znacznik własności	Wyświetla numer własności komputera.
Data produkcji	Wyświetla datę produkcji komputera.
Data nabycia własności	Wyświetla datę nabycia własności komputera.
Kod obsługi ekspresowej	Wyświetla kod obsługi ekspresowej komputera.
Znacznik własności	Wyświetla numer własności komputera.
Podpisane aktualizacje oprogramowania sprzętowego	Wyświetla informację, czy podpisana aktualizacja oprogramowania sprzętowego jest włączona.
Bateria	Wyświetla informacje o kondycji baterii.
Bateria podstawowa	Wyświetla podstawową baterię.
Poziom naładowania baterii	Wyświetla informacje o poziomie naładowania baterii.
Stan baterii	Wyświetla informacje o stanie baterii.
Kondycja	Wyświetla informacje o kondycji baterii.
Zasilacz sieciowy	Wskazuje, czy zasilacz prądu zmiennego został zainstalowany.
Informacje o procesorze	
Typ procesora	Wyświetla typ procesora.
Maksymalna szybkość zegara	Wyświetla maksymalną szybkość zegara procesora.
Liczba rdzeni	Wyświetla liczbę rdzeni procesora.
Pamięć podręczna L2 procesora	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L2.
Identyfikator procesora	Wyświetla kod identyfikacyjny procesora.

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

Informacje ogólne	
Processor L3 Cache	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L3.
Bieżąca szybkość zegara	Wyświetla bieżącą szybkość zegara procesora.
Minimalna szybkość zegara	Wyświetla minimalną szybkość zegara procesora.
Numer wersji mikrokodu	Wyświetla wersję mikrokodu.
Obsługa wielowątkowości Intel	Wyświetla informacje, czy procesor obsługuje technologię wielowątkowości (HT).
Technologia 64-bitowa	Wyświetla informację, czy używana jest technologia 64-bitowa.
Memory Information	
Pamięć zainstalowana	Wyświetla łączną ilość pamięci w komputerze.
Pamięć dostępna	Wyświetla łączną ilość pamięci dostępnej w komputerze.
Szybkość pamięci	Wyświetla szybkość pamięci.
Tryb kanałów pamięci	Wyświetla tryb jedno- lub dwukanałowy.
Technologia pamięci	Wyświetla informacje o używanej technologii pamięci.
Device Information	
Kontroler grafiki	Wyświetla informacje o zintegrowanej karcie graficznej komputera.
Oddzielny kontroler grafiki	Wyświetla informacje o niezależnej jednostce przetwarzania grafiki komputera.
Wersja Video BIOS	Wyświetla wersję systemu Video BIOS komputera.
Pamięć wideo	Wyświetla informacje o pamięci wideo komputera.
Typ panelu	Wyświetla informacje o typie panelu komputera.
Rozdzielczość macierzysta	Wyświetla informacje o rozdzielczości macierzystej komputera.
Kontroler audio	Wyświetla informacje o kontrolerze audio używanym w komputerze.
Urządzenie Wi-Fi	Wyświetla informacje o urządzeniu bezprzewodowym komputera.
Urządzenie Bluetooth	Wyświetla informacje o urządzeniu Bluetooth komputera.

Tabela 5. Opcje konfiguracji systemu — menu Opcje rozruchu

Opcje rozruchu	
Zaawansowane opcje rozruchu	
Włącz stos sieciowy UEFI	Umożliwia włączanie i wyłączanie stosu sieciowego UEFI. Ustawienie domyślne: wyłączony.
Tryb rozruchu	
Tryb rozruchu: tylko UEFI	Wyświetla tryb rozruchu komputera.
Włącz urządzenia rozruchowe	Umożliwia włączanie lub wyłączanie urządzeń rozruchowych dla tego komputera.
Boot Sequence	Wyświetla sekwencję rozruchu.
Tryb zaawansowany konfiguracji BIOS	Włącza lub wyłącza zaawansowane ustawienia systemu BIOS. Ustawienie domyślne: włączony.
Zabezpieczenie podczas rozruchu ze ścieżki UEFI	Umożliwia włączenie lub wyłączenie wyświetlania przez system monitu o wprowadzenie hasła administratora podczas rozruchu ze ścieżki UEFI wybranej z menu rozruchowego F12. Ustawienie domyślne: Zawsze, z wyjątkiem wewnętrznego dysku twardego.

Tabela 6. Opcje konfiguracji systemu — menu Konfiguracja systemu

Konfiguracja systemu		
Date/Time		
Data		Wyświetla bieżącą datę w formacie MM/DD/RRRR. Zmiany tego ustawienia zostaną zastosowane niezwłocznie.
Godzina		Ustawia godzinę w formacie GG/MM/SS (24-godzinny) Można przełączać zegar między trybem 12-godzinny a 24-godzinny. Zmiany tego ustawienia zostaną zastosowane niezwłocznie.
Włącz raportowanie SMART		
		Włącza lub wyłącza test SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) podczas uruchamiania komputera. Test jest uruchamiany w celu zgłaszania błędów dysku twardego.
		Ustawienie domyślne: wyłączony.
Włącz dźwięk		
		Włącza lub wyłącza zintegrowany kontroler dźwiękowy.
		Ustawienie domyślne: włączony.
Enable Microphone		
		Umożliwia włączenie lub wyłączenie mikrofonu.
		Ustawienie domyślne: włączony.
Enable Internal Speaker		
		Umożliwia włączenie lub wyłączenie wewnętrznego głośnika.
		Ustawienie domyślne: włączony.
Konfiguracja USB		
Włącz obsługę rozruchu		Umożliwia włączanie i wyłączanie rozruchu z urządzeń pamięci masowej USB, na przykład zewnętrznego dysku twardego, napędu optycznego i dysku USB.
Włącza zewnętrzne porty USB		Umożliwia włączenie lub wyłączenie portów USB w środowisku systemu operacyjnego.
SATA Operation		
		Umożliwia skonfigurowanie trybu działania zintegrowanego kontrolera dysku twardego SATA.
		Ustawienie domyślne: RAID. Kontroler SATA jest skonfigurowany do obsługi technologii RAID (Intel Rapid Restore Technology).
Napędy		
M.2 PCIe SSD-0/SATA-2		Ustawienie domyślne: włączony.
SATA-0		Ustawienie domyślne: włączony.
Informacje o dysku		Wyświetla informacje o różnych wbudowanych dyskach.
Miscellaneous Devices		
Włącz kamerę		Umożliwia włączanie i wyłączanie kamery.
		Ustawienie domyślne: włączony.
Keyboard Illumination		Umożliwia skonfigurowanie trybu działania funkcji podświetlenia klawiatury.
		Ustawienie domyślne: Wyłączone. Podświetlenie klawiatury jest zawsze wyłączone.
Keyboard Backlight Timeout on AC		Pozwala określić wartość limitu czasu dla podświetlenia klawiatury, gdy do systemu podłączony jest zasilacz prądu zmiennego. Wartość limitu czasu podświetlenia klawiatury ma znaczenie tylko wtedy, gdy podświetlenie jest włączone.
		Ustawienie domyślne: 10 sekund.
Keyboard Backlight Timeout on Battery		Pozwala określić wartość limitu czasu dla podświetlenia klawiatury, gdy komputer jest zasilany z baterii. Wartość limitu czasu podświetlenia klawiatury ma znaczenie tylko wtedy, gdy podświetlenie jest włączone.
		Ustawienie domyślne: 10 sekund.
Touchscreen		Włącza lub wyłącza ekran dotykowy w systemie operacyjnym.

Tabela 6. Opcje konfiguracji systemu — menu Konfiguracja systemu (cd.)

Konfiguracja systemu	
	 UWAGA: Ekran zawsze działa w systemie BIOS, bez względu na wartość tego ustawienia. Ustawienie domyślne: włączony.

Tabela 7. Opcje konfiguracji systemu — menu Grafika

Grafika	
Jasność ekranu LCD	
Jasność przy zasilaniu z baterii	Umożliwia ustawienie jasności ekranu, gdy komputer jest zasilany z baterii.
Jasność przy zasilaniu z sieci	Umożliwia ustawienie jasności ekranu, gdy komputer jest zasilany z sieci.
EcoPower	
	Włącza lub wyłącza tryb EcoPower, który zwiększa czas eksploatacji baterii przez zmniejszanie jasności ekranu w odpowiednich sytuacjach.
	Ustawienie domyślne: włączony.

Tabela 8. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia

Zabezpieczenia	
Zezwól na blokowanie dostępu do konfiguracji administratora	Umożliwia lub uniemożliwia użytkownikom przechodzenie do programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora. Ustawienie domyślne: wyłączony.
Pominięcie hasła	Umożliwia pominięcie hasła systemowego (podawanego przy rozruchu) oraz hasła dysku twardego, kiedy komputer jest uruchamiany ponownie. Ustawienie domyślne: Wyłączone.
Włącz obsługę zmiany hasła przez użytkowników innych niż administrator	Umożliwia lub uniemożliwia użytkownikowi zmianę hasła systemowego i hasła dysku twardego bez konieczności użycia hasła administratora. Ustawienie domyślne: włączony.
Zmiany konfiguracji przez użytkowników innych niż administrator	
Zezwól na włączanie/wyłączanie urządzeń bezprzewodowych	Umożliwia włączanie i wyłączanie wprowadzania zmian konfiguracji, gdy jest ustawione hasło administratora. Ustawienie domyślne: wyłączony.
Włącz aktualizacje oprogramowania sprzętowego przez pakiety UEFI Capsule	Umożliwia włączenie lub wyłączenie aktualizacji systemu BIOS za pośrednictwem pakietów aktualizacji UEFI Capsule.
Computrace	Umożliwia włączanie i wyłączanie w systemie BIOS interfejsu modułu opcjonalnej usługi Computrace firmy Absolute Software.
Włącz technologię Intel Platform Trust	Umożliwia włączanie i wyłączanie widoczności technologii PTT (Platform Trust Technology) dla systemu operacyjnego. Ustawienie domyślne: wyłączony.
Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia	Umożliwia lub uniemożliwia systemowi operacyjnemu pominięcie monitów użytkownika interfejsu PPI (BIOS Physical Presence Interface) podczas wydawania polecenia Wyczyść. Ustawienie domyślne: wyłączony.
Wyczyść	Umożliwia lub uniemożliwia komputerowi czyszczenie informacji o właścicielu PTT i przywraca domyślny stan technologii PTT. Ustawienie domyślne: wyłączony.

Tabela 8. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia (cd.)

Zabezpieczenia	
Intel SGX	Umożliwia włączenie lub wyłączenie technologii Intel Software Guard Extensions (SGX) w celu zapewnienia bezpiecznego środowiska uruchamiania kodu/przechowywania poufnych informacji. Ustawienie domyślne: Sterowane programowo
SMM Security Mitigation	Umożliwia włączanie i wyłączanie dodatkowych zabezpieczeń SMM Security Mitigation trybu UEFI. Ustawienie domyślne: wyłączony. UWAGA: Ta funkcja może powodować problemy ze zgodnością lub utratę funkcjonalności niektórych starszych narzędzi i aplikacji.
Włącz silne hasła	Umożliwia włączanie i wyłączanie używania silnych haseł. Ustawienie domyślne: wyłączony.
Konfiguracja hasła	Umożliwia określanie minimalnej i maksymalnej liczby znaków w hasle administratora i hasle systemowym.
Hasło administratora	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora (nazywanego niekiedy „hasłem konfiguracji”).
Hasło systemowe	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego.
Włącz blokadę hasła głównego	Umożliwia włączanie i wyłączanie hasła głównego. Ustawienie domyślne: wyłączony.

Tabela 9. Opcje konfiguracji systemu — menu Bezpieczny rozruch

Bezpieczny rozruch	
Włącz bezpieczny rozruch	Umożliwia włączenie lub wyłączenie możliwości uruchamiania komputera wyłącznie za pomocą zatwierdzonego oprogramowania rozruchowego. Ustawienie domyślne: wyłączony. UWAGA: Aby można było włączyć funkcję bezpiecznego rozruchu, komputer musi być w trybie rozruchowym UEFI, a opcja Włącz pamięć ROM dla urządzeń starszego typu musi być wyłączona.
Tryb bezpiecznego rozruchu	Wybiera tryb działania funkcji bezpiecznego rozruchu. Ustawienie domyślne: Tryb wdrożony. UWAGA: W celu normalnego działania funkcji bezpiecznego rozruchu należy wybrać ustawienie Tryb wdrożony.

Tabela 10. Opcje konfiguracji systemu — menu Zarządzanie kluczami eksperckimi

Zarządzanie kluczami eksperckimi	
Włącz tryb niestandardowy	Włącza lub wyłącza możliwość modyfikowania kluczy w bazach danych kluczy zabezpieczeń PK, KEK, db i dbx. Ustawienie domyślne: wyłączony.
Custom Mode Key Management	Umożliwia wybieranie niestandardowych wartości zarządzania kluczami w trybie eksperta. Ustawienie domyślne: PK.

Tabela 11. Opcje konfiguracji systemu — menu Wydajność

Wydajność	
Intel Hyper-Threading Technology	Umożliwia włączenie lub wyłączenie funkcji Intel Hyper-Threading w celu lepszego korzystania z zasobów procesora. Ustawienie domyślne: włączony.
Intel SpeedStep	Umożliwia włączenie lub wyłączenie funkcji Intel SpeedStep Technology, która dynamicznie ustawia napięcie procesora i częstotliwość rdzeni w celu zmniejszenia średniego zużycia energii i wydzielania ciepła. Ustawienie domyślne: włączony.
Technologia Intel TurboBoost	Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu Intel TurboBoost procesora. Jeśli ta funkcja jest włączona, sterownik Intel TurboBoost może zwiększać wydajność procesora obliczeniowego lub procesora graficznego. Ustawienie domyślne: włączony.
Multi-Core Support	Zmienia liczbę rdzeni procesora dostępnych w systemie operacyjnym. Wartość domyślna jest ustawiona na maksymalną liczbę rdzeni. Ustawienie domyślne: Wszystkie rdzenie.
Włącz sterowanie stanami procesora	Włącza lub wyłącza możliwość przełączania procesora w tryby oszczędzania energii oraz wychodzenia z nich. Ustawienie domyślne: włączony.

Tabela 12. Opcje konfiguracji systemu — menu Zarządzanie energią

Zarządzanie energią	
Uaktywnianie po podłączeniu zasilacza	Umożliwia włączenie komputera i uruchomienie systemu operacyjnego po podłączeniu zasilacza prądu zmiennego. Ustawienie domyślne: wyłączony.
Automatyczne włączanie na czas	Umożliwia automatyczne włączanie komputera w określonych godzinach w określone dni. Ustawienie domyślne: Wyłączone. System nie będzie uruchamiany automatycznie.
Battery Charge Configuration	Umożliwia zasilanie komputera z baterii w określonych godzinach, nawet jeśli podłączone jest zasilanie sieciowe. Poniższe opcje pozwalają wyłączyć korzystanie z zasilacza w określonych porach dnia. Wartość domyślna: Adaptacyjne. Ustawienia baterii są automatycznie optymalizowane odpowiednio do typowego sposobu jej wykorzystywania.
Włącz zaawansowaną konfigurację ładowania baterii	Umożliwia włączenie zaawansowanej konfiguracji ładowania baterii od początku dnia do określonego czasu. Ta funkcja optymalizuje żywotność baterii, jednocześnie umożliwiając intensywne użytkowanie komputera w ciągu dnia. Ustawienie domyślne: wyłączony.
Block Sleep	Blokuje przechodzenie komputera w tryb uśpienia (S3) w systemie operacyjnym. Ustawienie domyślne: wyłączony. UWAGA: Jeśli ta opcja jest włączona, komputer nie przejdzie w stan uśpienia, funkcja Intel Rapid Start zostanie automatycznie wyłączona, a jeśli opcja zasilania systemu operacyjnego została ustawiona na tryb uśpienia, będzie pusta.
Włącz funkcję wznawiania przez urządzenie USB	Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera z trybu czuwania przez urządzenia USB. Ustawienie domyślne: wyłączony.
Włącz technologię Intel Speed Shift Technology	Włącza lub wyłącza obsługę technologii Intel Speed Shift, która umożliwia systemowi operacyjnemu automatyczne wybieranie odpowiedniej wydajności procesora.

Tabela 12. Opcje konfiguracji systemu — menu Zarządzanie energią (cd.)

Zarządzanie energią	
Lid Switch	Ustawienie domyślne: włączony. Umożliwia włączenie komputera ze stanu wyłączenia za każdym razem, gdy pokrywa zostanie otwarta. Ustawienie domyślne: włączony.

Tabela 13. Opcje konfiguracji systemu — Komunikacja bezprzewodowa

Komunikacja bezprzewodowa	
Przełącznik bezprzewodowy	Umożliwia określenie, które urządzenia bezprzewodowe mogą być kontrolowane przez przełącznik bezprzewodowy. W systemie Windows 8 funkcja ta jest kontrolowana bezpośrednio przez sterowniki systemu operacyjnego. W związku z tym ustawienie systemu BIOS nie ma wpływu na zachowanie urządzeń. UWAGA: Gdy obecne są technologie WLAN i WiGig, sterowanie włączaniem/wyłączaniem jest powiązane. Nie można ich włączać lub wyłączać niezależnie od siebie.
WLAN	Ustawienie domyślne: włączony.
Bluetooth	Ustawienie domyślne: włączony.
Wireless Device Enable	Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznych urządzeń WLAN/Bluetooth.
WLAN	Ustawienie domyślne: włączony.
Bluetooth	Ustawienie domyślne: włączony.

Tabela 14. Opcje konfiguracji systemu — menu Zachowanie podczas testu POST

Zachowanie podczas testu POST	
Numlock Enable	Włącza lub wyłącza funkcję Numlock przy uruchamianiu komputera. Ustawienie domyślne: włączony.
Włącz ostrzeżenia zasilacza	Umożliwia wyświetlanie podczas uruchamiania komputera komunikatów ostrzegawczych dotyczących zasilacza. Ustawienie domyślne: włączony.
Dodatkowe opóźnienie przed rozruchem	Umożliwia skonfigurowanie czasu ładowania testu POST systemu BIOS. Ustawienie domyślne: 0 sekund.
Fastboot	Konfiguruje szybkość procesu rozruchu UEFI. Ustawienie domyślne: Dokładne. Podczas rozruchu przeprowadzane jest kompletne inicjowanie urządzeń i konfiguracji.
Fn Lock Options	Umożliwia włączanie i wyłączanie blokowania klawisza Fn. Ustawienie domyślne: włączony.
Tryb blokady	Ustawienie domyślne: Blokada w trybie dodatkowym. W trybie Blokady w trybie dodatkowym naciśnięcie klawisza F1–F12 powoduje wysłanie jego funkcji dodatkowej.
Logo pełnoekranowe	Umożliwia wyświetlanie pełnoekranowego logo, jeśli obraz pasuje do rozdzielczości ekranu. Ustawienie domyślne: wyłączony.
Warnings and Errors	Umożliwia wybór czynności po napotkaniu ostrzeżenia lub błędu podczas rozruchu.

Tabela 14. Opcje konfiguracji systemu — menu Zachowanie podczas testu POST (cd.)

Zachowanie podczas testu POST	
	Ustawienie domyślne: Monituj przy ostrzeżeniach i błędach. W razie ostrzeżenia lub błędu rozruch jest wstrzymywany, pojawia się monit i system czeka na reakcję użytkownika.  UWAGA: Błędy uznawane za kluczowe dla działania sprzętu zawsze powodują zatrzymanie systemu.

Tabela 15. Opcje konfiguracji systemu — menu Wirtualizacja

Wirtualizacja	
Intel Virtualization Technology	Umożliwia komputerowi uruchomienie monitora maszyny wirtualnej (VMM). Ustawienie domyślne: włączony.
VT for Direct I/O	Umożliwia komputerowi korzystanie z technologii Virtualization Technology for Direct I/O (VT-d). VT-d to metoda firmy Intel, która umożliwia wirtualizację dla we/wy mapowania pamięci. Ustawienie domyślne: włączony.

Tabela 16. Opcje konfiguracji systemu — Konserwacja

Konserwacja	
Plakietka identyfikacyjna	Tworzy systemową plakietkę identyfikacyjną, za pomocą której administrator IT może jednoznacznie zidentyfikować określony system. Po ustawieniu plakietki identyfikacyjnej w systemie BIOS nie można jej później zmienić.
Kod Service Tag	Wyświetla kod Service Tag komputera.
Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego	Umożliwia przywrócenie działania komputera w razie nieprawidłowego obrazu systemu BIOS, o ile część bloku rozruchowego jest nienaruszona i działa. Ustawienie domyślne: włączony.  UWAGA: Odzyskiwanie systemu BIOS ma na celu naprawę głównego bloku systemu BIOS. Jest niemożliwe, jeśli blok rozruchowy jest uszkodzony. Odzyskiwanie systemu BIOS jest niemożliwe w razie uszkodzenia pamięci (EC, ME) lub usterki sprzętowej. Obraz odzyskiwania musi istnieć na niezaszyfrowanej partycji na dysku.
Automatyczne odzyskiwanie systemu BIOS	Umożliwia komputerowi automatyczne odzyskiwanie systemu BIOS bez działań użytkownika. Ta funkcja wymaga, aby opcja Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego była włączona. Ustawienie domyślne: wyłączony.
Rozpocznij wymazywanie danych	 OSTRZEŻENIE: Operacja bezpiecznego wymazywania usunie informacje w taki sposób, że nie będzie można ich odtworzyć. Jeśli ta opcja jest włączona, system BIOS planuje cykl usuwania danych z urządzeń pamięci masowej, które będą podłączone do płyty głównej przy ponownym uruchomieniu komputera. Ustawienie domyślne: wyłączony.
Zezwól na instalację starszej wersji systemu BIOS	Umożliwia ładowanie wcześniejszych wersji oprogramowania sprzętowego. Ustawienie domyślne: włączony.

Tabela 17. Opcje konfiguracji systemu — menu Systemowe rejestry zdarzeń

Systemowe rejestry zdarzeń	
Rejestr zdarzeń zasilania	Wyświetlane są zdarzenia dotyczące zasilania.

Tabela 17. Opcje konfiguracji systemu — menu Systemowe rejestry zdarzeń (cd.)

Systemowe rejestry zdarzeń	
	Opcja domyślna: Zachowaj.
Rejestr zdarzeń systemu BIOS	Wyświetlane są zdarzenia systemu BIOS. Opcja domyślna: Zachowaj.
Rejestr zdarzeń dotyczących temperatury	Wyświetlane są zdarzenia dotyczące temperatury. Opcja domyślna: Zachowaj.

Tabela 18. Opcje konfiguracji systemu — menu SupportAssist

SupportAssist	
Próg automatycznego uruchomienia narzędzia Dell Operating System Recovery	Umożliwia kontrolowanie automatycznego rozruchu konsoli SupportAssist System Resolution i narzędzia Dell Operating System Recovery. Ustawienie domyślne: 2.
SupportAssist Operating System Recovery	Umożliwia włączanie i wyłączanie kontrolowania rozruchu narzędzia SupportAssist Operating System Recovery w przypadku niektórych błędów systemu. Ustawienie domyślne: włączony.

Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Tabela 19. Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

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

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

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

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

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

Przypisywanie hasła konfiguracji systemu

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Aby uruchomić program konfiguracji systemu, naciśnij klawisz F12 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:

- Co najmniej jeden znak specjalny: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Cyfry od 0 do 9.
 - Wielkie litery od A do Z.
 - Małe litery od a do z.
3. Wpisz wprowadzone wcześniej hasło systemowe w polu **Potwierdź nowe hasło** i kliknij **OK**.
 4. Naciśnij klawisz Esc i zapisz zmiany zgodnie z komunikatem podręcznym.
 5. Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany.
Nastąpi ponowne uruchomienie komputera.

Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu

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 Zablokowane, nie można usunąć ani zmienić istniejącego hasła systemowego lub hasła konfiguracji.

Informacje na temat zadania

Aby uruchomić program konfiguracji systemu, naciśnij klawisz F12 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. Wyłącz komputer.
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
 **UWAGA:** Kabel baterii musi być odłączony od płyty głównej (patrz krok 4 w sekcji [Wymontowywanie pokrywy dolnej](#)).
3. Obróć komputer i przytrzymaj naciśnięty przycisk zasilania przez 15 sekund, aby usunąć pozostałe ładunki elektryczne.
4. Przed włączeniem komputera należy wykonać czynności opisane w sekcji [Instalowanie pokrywy dolnej](#).

Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu)

Informacje na temat zadania

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

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

Aktualizowanie systemu BIOS

Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

Kroki

1. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
2. Kliknij opcję **Pomoc techniczna dotycząca produktu**. W **polu wyszukiwania pomocy technicznej** wprowadź kod Service Tag komputera, a następnie kliknij przycisk **Szukaj**.
 **UWAGA:** Jeśli nie znasz kodu Service Tag, skorzystaj z funkcji SupportAssist, aby automatycznie zidentyfikować komputer. Możesz również użyć identyfikatora produktu lub ręcznie znaleźć model komputera.
3. Kliknij pozycję **Sterowniki i pliki do pobrania**. Rozwiń pozycję **Znajdź sterowniki**.
4. Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.
5. Z menu rozwijanego **Kategoria** wybierz pozycję **BIOS**.
6. Wybierz najnowszą wersję systemu BIOS i kliknij przycisk **Pobierz**, aby pobrać plik z systemem BIOS na komputer.
7. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik aktualizacji systemu BIOS.
8. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku aktualizacji systemu BIOS i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Więcej informacji zawiera artykuł [000124211](#) z bazy wiedzy na stronie www.dell.com/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 zawiera artykuł [000145519](#) z bazy wiedzy na stronie www.dell.com/support.
3. Skopiuj plik programu instalacyjnego systemu BIOS na startowy nośnik USB.
4. Podłącz startowy nośnik USB do komputera, na którym ma zostać wykonana aktualizacja systemu BIOS.
5. Uruchom ponownie komputer i naciśnij klawisz **F12**.
6. Uruchom system z nośnika USB, korzystając z **menu jednorazowego rozruchu**.
7. Wpisz nazwę pliku programu instalacyjnego systemu BIOS i naciśnij klawisz **Enter**. Zostanie wyświetlone okno **narzędzia aktualizacyjnego systemu BIOS**.
8. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć aktualizację systemu BIOS.

Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu

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

Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12

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

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 F12.

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

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

Aktualizowanie za pomocą menu jednorazowego rozruchu

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

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

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

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

Kroki

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

Rozwiązywanie problemów

Postępowanie ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi

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

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

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

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

- Podczas obsługi baterii litowo-jonowej zachowaj ostrożność.
- Należy rozładować baterię przed wyjęciem go z systemu. Aby rozładować baterię, odłącz zasilacz prądu zmiennego od komputera i korzystaj z systemu wyłącznie na zasilaniu z baterii. Gdy urządzenie nie będzie włączać się po naciśnięciu przycisku zasilania, bateria będzie całkowicie rozładowana.
- Nie wolno zgniatać, upuszczać lub uszkodzać baterii ani jej przebiegać.
- 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 spęczniełej 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 spęczniełej baterii w notebooku.
- Spęczniełe baterie objęte gwarancją należy zwrócić do firmy Dell w zatwierdzonym pojemniku przewoźnym (dostarczonym przez firmę Dell) w celu zachowania zgodności z przepisami transportowymi. Spęczniełe baterie nieobjęte gwarancją należy zutylizować w zatwierdzonym centrum recyklingu. Aby uzyskać pomoc i dalsze instrukcje, skontaktuj się z zespołem pomocy firmy Dell Support pod adresem <https://www.dell.com/support>.
- Uwaga: użycie baterii innej firmy niż Dell lub niezgodnej z urządzeniem może zwiększyć ryzyko pożaru lub wybuchu. Do wymiany należy używać wyłącznie zgodnej baterii zakupionej od firmy Dell, która jest przeznaczona do pracy z komputerem firmy Dell. W posiadanym komputerze nie wolno używać baterii pochodzących z innych komputerów. Zawsze należy kupować oryginalne baterie dostępne na stronie <https://www.dell.com> lub w inny sposób dostarczane przez firmę Dell.

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

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.
- 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](#).

Systemowe lampki diagnostyczne

Lampka stanu baterii

Wskazuje stan zasilania i ładowania baterii.

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

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

Nie świeci

- Komputer jest podłączony do zasilacza, a bateria jest w pełni naładowana.
- Komputer jest zasilany z baterii, której poziom naładowania wynosi powyżej 5%.
- Komputer jest w stanie uśpienia, hibernacji lub jest wyłączony.

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

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

Poniższa tabela przedstawia różne sekwencje lampek stanu zasilania i baterii oraz powiązane problemy.

Tabela 20. Kody lampek LED

Znaczenie kontrolki diagnostycznych	Opis problemu
1,1	Awaria wykrywania modułu TPM
1,2	Awaria SPI Flash uniemożliwiająca odzyskanie
1,5	Awaria bezpiecznika i-Fuse
1,6	Błąd wewnętrzny EC
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
2,8	Awaria wyświetlacza — wykrycie przez system EC awarii szyny zasilającej
3,1	Awaria baterii pastylkowej
3,2	Awaria PCI, karty graficznej lub chipa grafiki
3,4	Obraz przywracania systemu jest nieprawidłowy

Tabela 20. Kody lampek LED (cd.)

Znaczenie kontrolki diagnostycznych	Opis problemu	
3,5	Awaria szyny zasilającej	
3,6	Niekompletna aktualizacja systemu BIOS	
3,7	Błąd programu Management Engine (ME)	

Lampka stanu kamery: wskazuje, czy kamera jest używana.

- Ciągłe białe światło — kamera jest w użyciu.
- Wyłączona: kamera nie jest w użyciu.

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

- Ciągłe białe światło — klawisz Caps Lock jest włączony.
- Wyłączona: klawisz Caps Lock jest wyłączony.

Przywracanie systemu operacyjnego

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

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

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

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

Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych

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

Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi

Informacje na temat zadania

Jeśli komputer nie ma dostępu do Internetu z powodu problemów z łącznością Wi-Fi, spróbuj wyłączyć i włączyć kartę Wi-Fi. W tej procedurze opisano sposób wyłączania i włączania karty Wi-Fi:

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

Kroki

1. Wyłącz komputer.
2. Wyłącz modem.
3. Wyłącz router bezprzewodowy.
4. Poczekać 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 również często stosowane podczas rozwiązywania problemów, jeśli komputer nie włącza się lub nie uruchamia systemu operacyjnego.

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

Kroki

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



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

Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

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

Tabela 21. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania	Lokalizacja zasobów
Informacje o produktach i usługach firmy Dell	www.dell.com
Aplikacja My Dell	
Porady	
Kontakt z pomocą techniczną	W usłudze wyszukiwania systemu Windows wpisz Contact Support, a następnie naciśnij klawisz Enter.
Pomoc online dla systemu operacyjnego	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Dostęp do najważniejszych rozwiązań, diagnostyki, sterowników i plików do pobrania, a także filmów, podręczników i dokumentów z informacjami dotyczącymi danego komputera.	Komputer Dell 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 na stronie www.dell.com/support . Więcej informacji na temat znajdowania kodu Service Tag zawiera artykuł Znajdowanie kodu Service Tag komputera .
Artykuły z bazy wiedzy Dell dotyczące różnych kwestii związanych z komputerem	1. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support. 2. Na pasku menu w górnej części strony pomocy technicznej wybierz opcję Pomoc techniczna > Baza wiedzy. 3. W polu wyszukiwania na stronie bazy wiedzy wpisz słowo kluczowe, temat lub numer modelu, a następnie kliknij lub stuknij ikonę wyszukiwania, aby wyświetlić powiązane artykuły.

Kontakt z firmą Dell

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

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

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