

Inspiron 7501

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.

Rodział 1: Serwisowanie komputera.....	6
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	6
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	6
Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym.....	7
Zestaw serwisowy ESD.....	7
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	8
Rodział 2: Wymontowywanie i instalowanie elementów.....	9
Zalecane narzędzia.....	9
Wykaz śrub.....	9
Główne elementy systemu.....	11
pokrywa dolna.....	12
Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	12
Instalowanie pokrywy dolnej.....	14
Akumulator.....	15
Środki ostrożności dotyczące baterii litowo-jonowej.....	15
Wymontowywanie baterii 3-ogniowej.....	16
Instalowanie baterii 3-ogniowej.....	17
Wymontowywanie baterii 6-ogniowej.....	17
Instalowanie baterii 6-ogniowej.....	18
Karta sieci WLAN.....	19
Wymontowywanie karty sieci WLAN.....	19
Instalowanie karty sieci WLAN.....	20
Moduły pamięci.....	21
Wymontowywanie modułu pamięci (jedno gniazdo).....	21
Instalowanie modułu pamięci (jedno gniazdo).....	22
Dysk SSD.....	24
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280 (SSD-1).....	24
Instalowanie dysku SSD M.2 2280 (SSD-1).....	24
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230 (SSD-1).....	25
Instalowanie dysku SSD M.2 2230 (SSD-1).....	26
Instalowanie klamry dysku SSD-1.....	27
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280 (SSD-2).....	28
Instalowanie dysku SSD M.2 2280 (SSD-2).....	29
Głośniki.....	29
Wymontowywanie głośników.....	29
Instalowanie głośników.....	30
Wentylator karty graficznej.....	32
Wymontowywanie wentylatora karty graficznej.....	32
Instalowanie wentylatora karty graficznej.....	33
Wentylator systemowy.....	34
Wymontowywanie wentylatora systemowego.....	34
Instalowanie wentylatora systemowego.....	34
Radiator.....	35

Wymontowywanie radiatora — konfiguracja UMA.....	35
Instalowanie radiatora — konfiguracja UMA.....	36
Wymontowywanie radiatora — konfiguracja z niezależną jednostką przetwarzania grafiki.....	37
Instalowanie radiatora — konfiguracja z niezależną jednostką przetwarzania grafiki.....	38
Bateria pastylkowa.....	39
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	39
Instalowanie baterii pastylkowej.....	40
Karta we/wy.....	41
Wymontowywanie panelu we/wy.....	41
Instalowanie panelu we/wy.....	42
Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych (opcjonalnie).....	44
Wymontowywanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych.....	44
Instalowanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych.....	45
Złącze zasilania.....	47
Wymontowywanie portu zasilania prądem stałym.....	47
Instalowanie złącza zasilania.....	48
Touchpad.....	49
Wymontowywanie touchpada.....	49
Instalowanie touchpada.....	50
Zestaw wyświetlacza.....	51
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....	51
Instalowanie zestawu wyświetlacza.....	54
Płyta główna.....	56
Wymontowywanie płyty głównej.....	56
Instalowanie płyty głównej.....	57
Zestaw podparcia dłoni i klawiatury.....	60
Wymontowywanie zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.....	60
Instalowanie zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.....	61

Rodzdział 3: Sterowniki i pliki do pobrania..... 62

Rodzdział 4: Program konfiguracji systemu..... 63


Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....	63
Klawisze nawigacji.....	63
Sekwencja startowa.....	64
Menu jednorazowego rozruchu.....	64
Konfiguracja systemu BIOS.....	64
Informacje ogólne.....	64
Konfiguracja rozruchu.....	65
Zintegrowane urządzenia.....	66
Podczas przechowywania.....	67
Wyświetlacz.....	67
Opcje łączności.....	68
Zarządzanie energią.....	68
Zabezpieczenia.....	70
Hasło.....	71
Aktualizacja i odzyskiwanie.....	72
Zarządzanie systemem.....	73
Klawiatura.....	73

Zachowanie przed rozruchem.....	74
Opcje łączności.....	75
Wydajność.....	75
Systemowe rejestry zdarzeń.....	76
Aktualizowanie systemu BIOS.....	77
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	77
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows.....	77
Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12.....	77
Rodzdział 5: Rozwiązywanie problemów.....	79
Postępowanie ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi.....	79
Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych.....	79
Wbudowany autotest (BIST).....	80
Wbudowany autotest płyty głównej (M-BIST).....	80
Wbudowany autotest szyny zasilania panelu wyświetlacza (L-BIST).....	81
Wbudowany autotest panelu wyświetlacza (LCD-BIST).....	81
Wynik.....	82
Test diagnostyczny SupportAssist.....	82
Uruchamianie testu diagnostycznego SupportAssist.....	82
Systemowe lampki diagnostyczne.....	82
Przywracanie systemu operacyjnego.....	84
Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi.....	84
Rodzdział 6: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....	85




Serwisowanie komputera

Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

Informacje na temat zadania

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


Kroki


1. Zapisz i zamknij wszystkie otwarte pliki, a także zamknij wszystkie otwarte aplikacje.
2. Wyłącz komputer. Kliknij kolejno opcje **Start** >  **Zasilanie** > **Wyłącz**.
 **UWAGA:** Jeśli używasz innego systemu operacyjnego, wyłącz urządzenie zgodnie z instrukcjami odpowiednimi dla tego systemu.
3. Odłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne od gniazdek elektrycznych.
4. Odłącz od komputera wszystkie urządzenia sieciowe i peryferyjne, np. klawiaturę, mysz, monitor itd.
 **OSTRZEŻENIE:** Kabel sieciowy należy odłączyć najpierw od komputera, a następnie od urządzenia sieciowego.
5. Wyjmij z komputera wszystkie karty pamięci i dyski optyczne.

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 pokrywy 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:

- **Matą antystatyczną** — 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 matą antystatyczną 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.

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 krzyżakowy nr 1
- Plastikowy otwierak

UWAGA: Wkrętak nr 0 jest przeznaczony do śrub M0–M1, a wkrętak nr 1 do śrub M2–M4.

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

















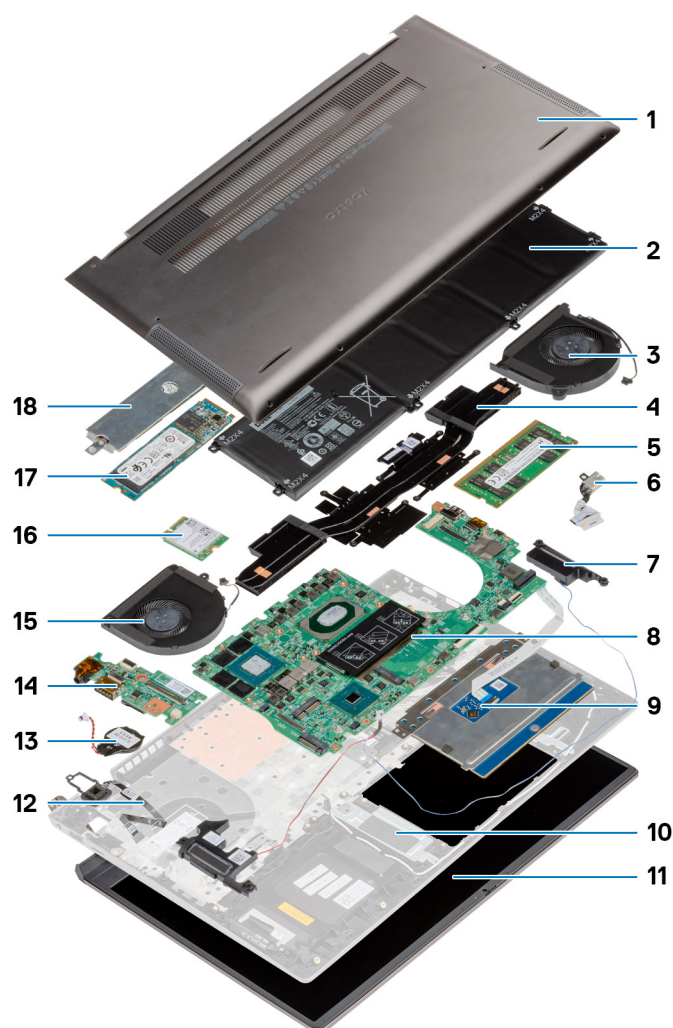
Element	do czego mocowany	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
Pokrywa dolna	Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury	M2x4	4	
Bateria 3-ogniowa	Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury	M2x5	5	
Bateria 6-ogniowa	Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury	M2x5	8	
Dysk SSD 1	Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury	M2x3	2	
Dysk SSD-2	Płyta główna	M2x3	1	
Wentylator karty graficznej	Płyta główna	M2x4	2	
Wentylator systemowy	Płyta główna	M2x4	2	
Panel we/wy	Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury	M2x3	2	

Tabela 1. Wykaz śrub (cd.)

Element	do czego mocowany	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych	Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury	M1,6x2,5	2	
Touchpad	Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury	M2x2	3	
		M1,6x2	2	
Zawiasy zestawu wyświetlacza	Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury	M2,5x5	2	
		M2,5x4	2	
Gniazdo zasilacza	Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury	M1,6x2,5	1	
Klamra karty sieci bezprzewodowej	Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury	M2x3	1	
Płyta główna	Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury	M2x3	4	

Główne elementy systemu



1. Pokrywa dolna
2. Bateria
3. Wentylator systemowy
4. Radiator
5. Moduł pamięci
6. Złącze zasilania
7. Głośnik
8. Płyta główna
9. Touchpad
10. Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek
11. Zestaw wyświetlacza
12. Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych
13. Bateria pastylkowa
14. Panel we/wy
15. Wentylator karty graficznej
16. Karta sieci WLAN
17. Karta SSD M.2 2280
18. Osłona dysku SSD

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

pokrywa dolna

Wymontowywanie pokrywy dolnej

Wymagania

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

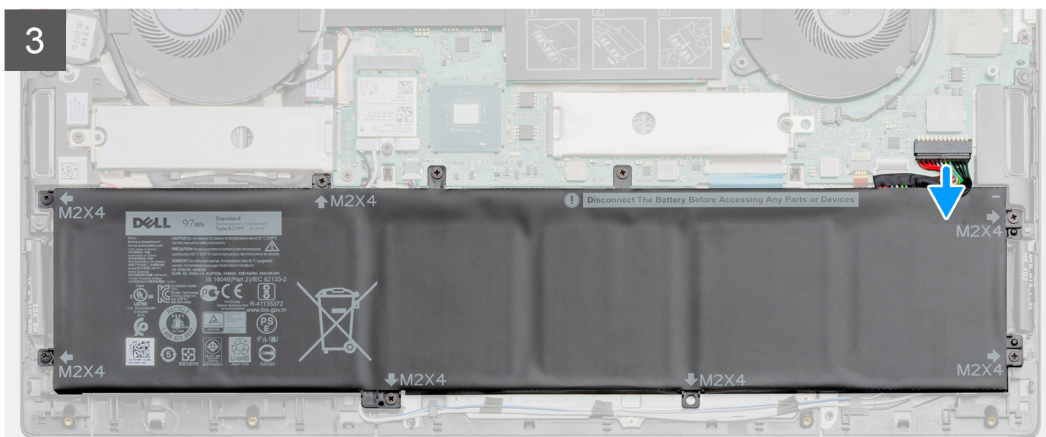
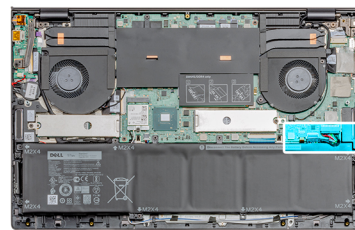
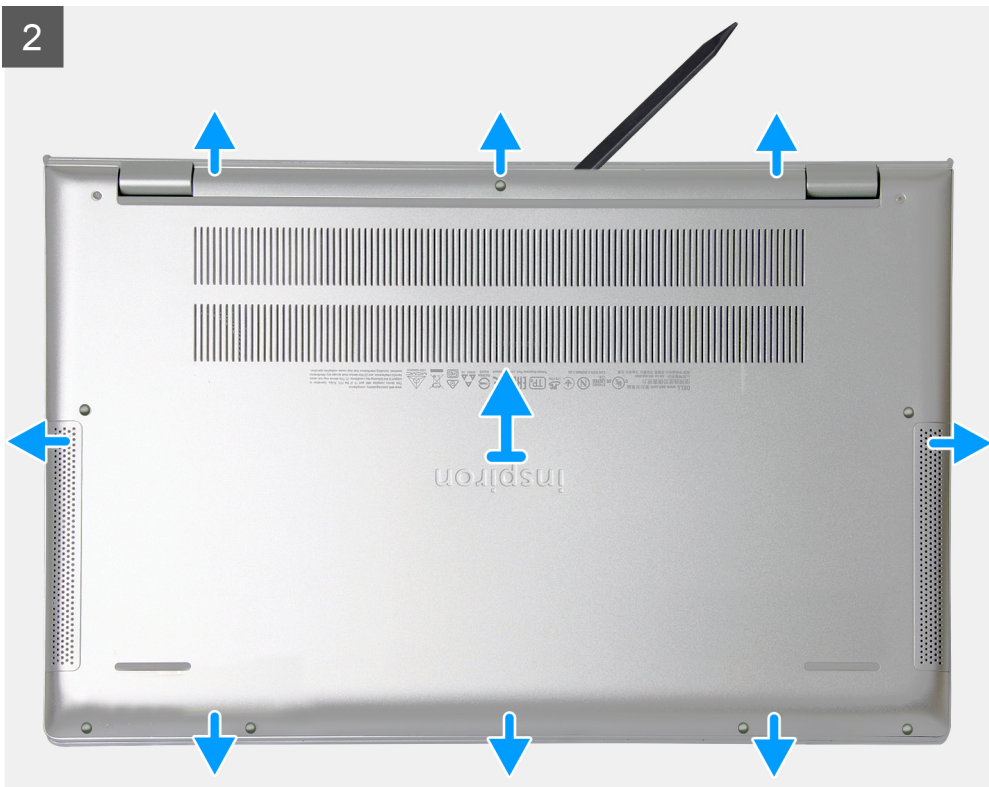
Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy dolnej.



7x
M2x4





Kroki

1. Wykręć siedem śrub (M2x4) mocujących pokrywę dolną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Poluzuj dwie śruby mocujące pokrywę dolną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Podważ pokrywę dolną, zaczynając od zagłębienia w pobliżu zawiasów i kontynuując wzdłuż jej brzegów.
4. Zdejmij pokrywę dolną z notebooka.

i UWAGA: Wykonaj poniższe czynności tylko w przypadku, gdy chcesz wymontować inne elementy z komputera.

5. Odłącz kabel baterii od płyty głównej.

6. Obróć komputer i przytrzymaj naciśnięty przycisk zasilania przez 15 sekund, aby usunąć pozostałe ładunki elektryczne.

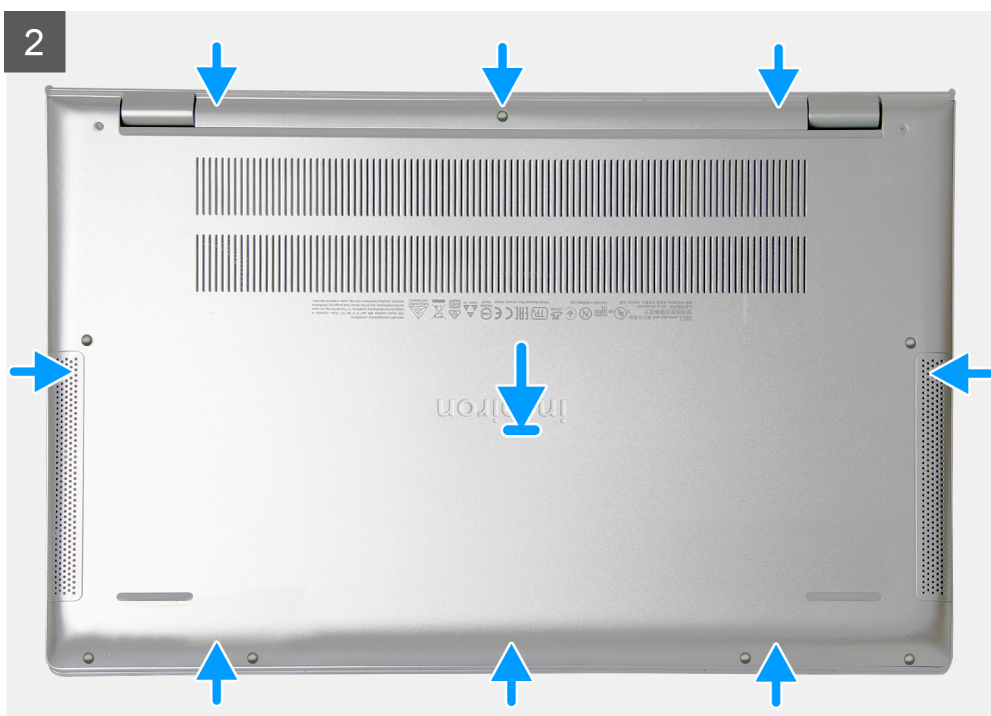
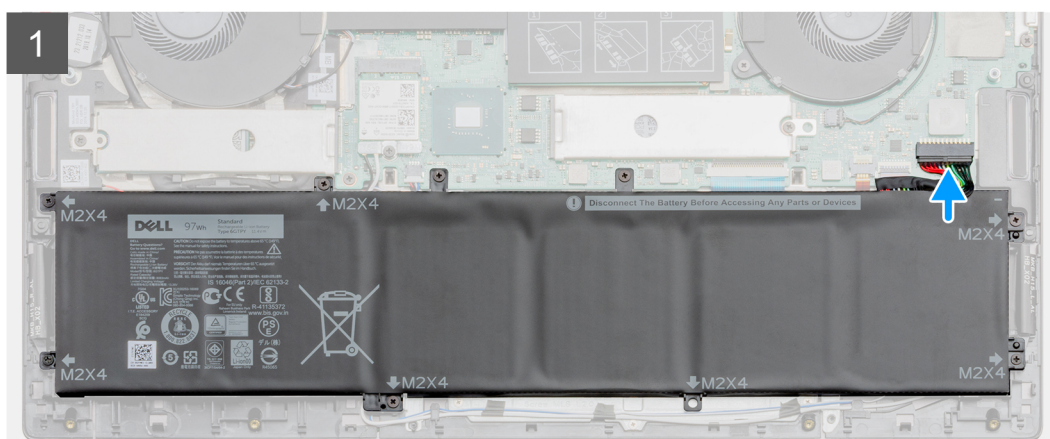
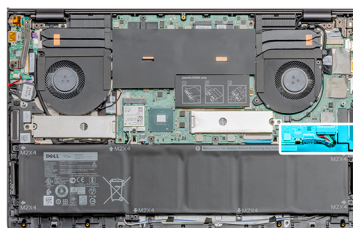
Instalowanie pokrywy dolnej

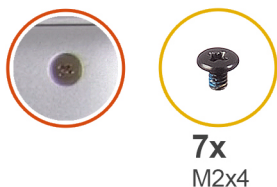
Wymagania

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

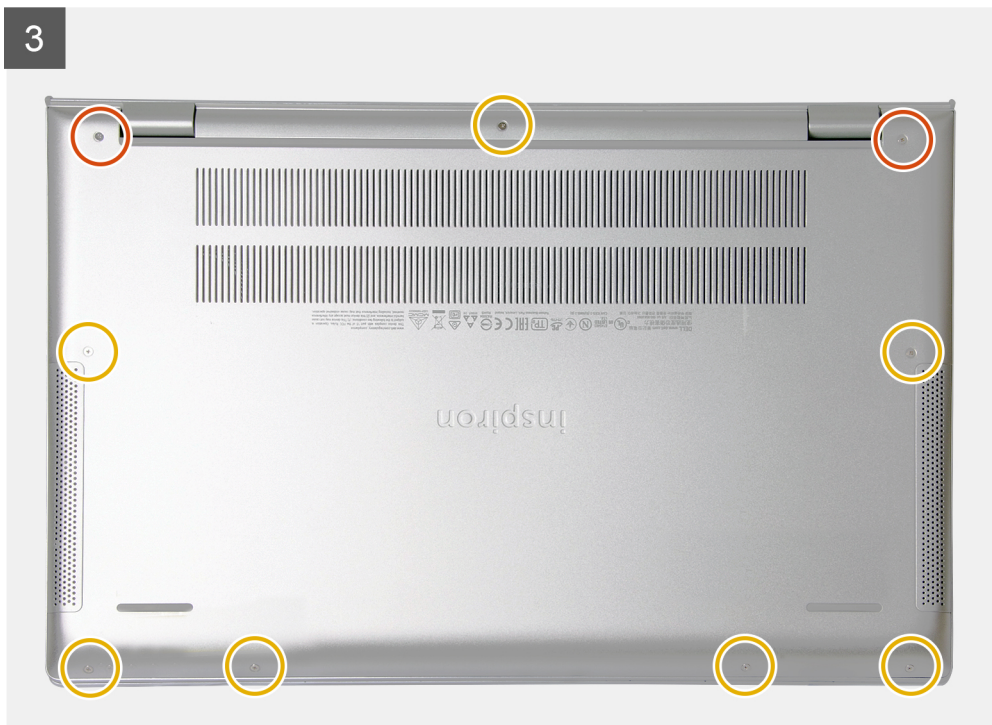
Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy dolnej.





7x
M2x4



Kroki

1. Podłącz kabel baterii do płyty głównej, jeżeli dotyczy.
2. Umieść pokrywę dolną na zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek, a następnie wciśnij pokrywę dolną na swoje miejsce.
3. Dokręć dwie śruby mocujące pokrywę dolną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Wkręć siedem śrub (M2x4) mocujących pokrywę dolną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

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 uszkadzać baterii ani jej przebijać.
- Nie wolno wystawiać baterii na działanie wysokiej temperatury ani rozmontowywać jej ani jej ogniw.
- Nie należy naciskać powierzchni baterii.
- Nie wyginać baterii.

- Nie wolno podważać baterii żadnymi narzędziami.
- Podczas serwisowania tego produktu należy się upewnić, że żadne śruby nie zostały zgubione ani nie znajdują się w nieodpowiednim miejscu, ponieważ grozi to przypadkowym przebiciem lub uszkodzeniem baterii bądź innych 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 3-ogniowej

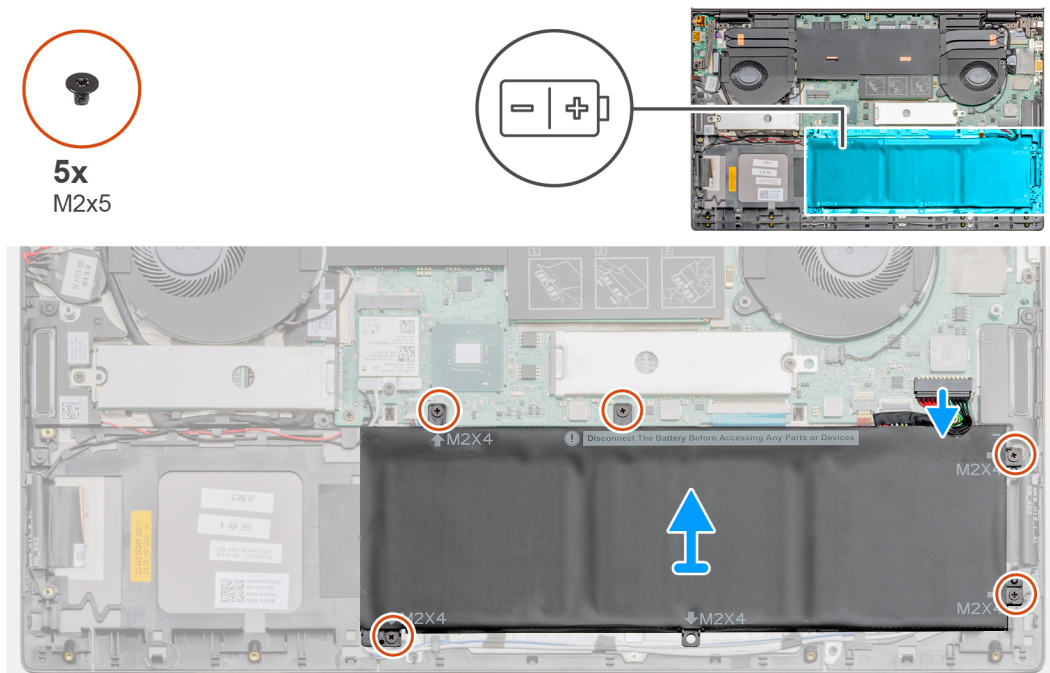
Wymagania

UWAGA: Typ baterii w komputerze zależy od zamówionej konfiguracji.

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania baterii.




Kroki

1. Odłącz kabel baterii od płyty głównej.
2. Wykręć cztery śruby (M2x4) mocujące baterię do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Wymij baterię z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Instalowanie baterii 3-ogniowej

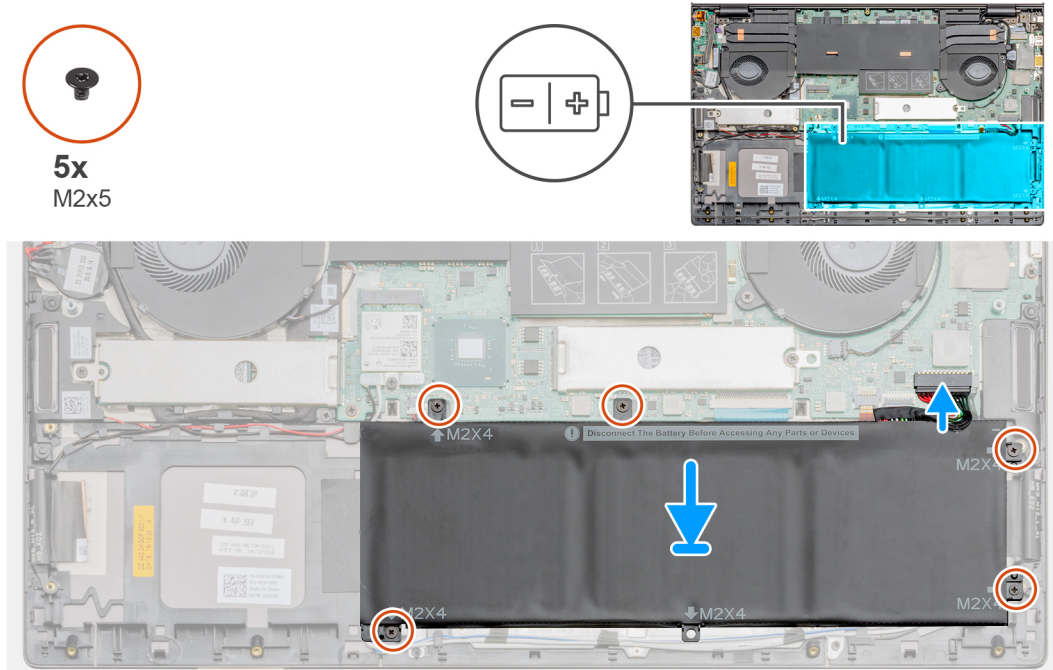
Wymagania

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

 **UWAGA:** Typ baterii w komputerze zależy od zamówionej konfiguracji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii.



Kroki

1. Umieść baterię na zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek, a następnie dopasuj otwory na śruby w baterii do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Wkręć cztery śruby (M2x4) mocujące baterię do płyty głównej i zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Podłącz kabel baterii do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Wymontowywanie baterii 6-ogniowej

Wymagania

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

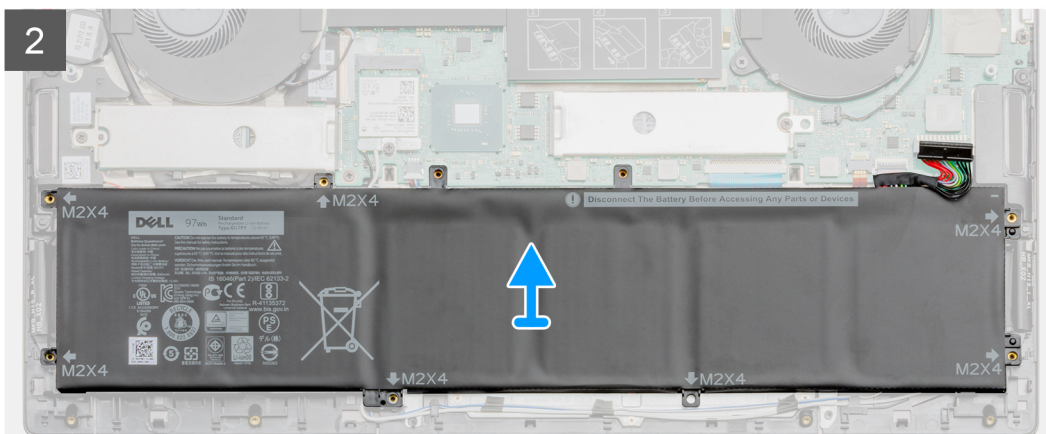
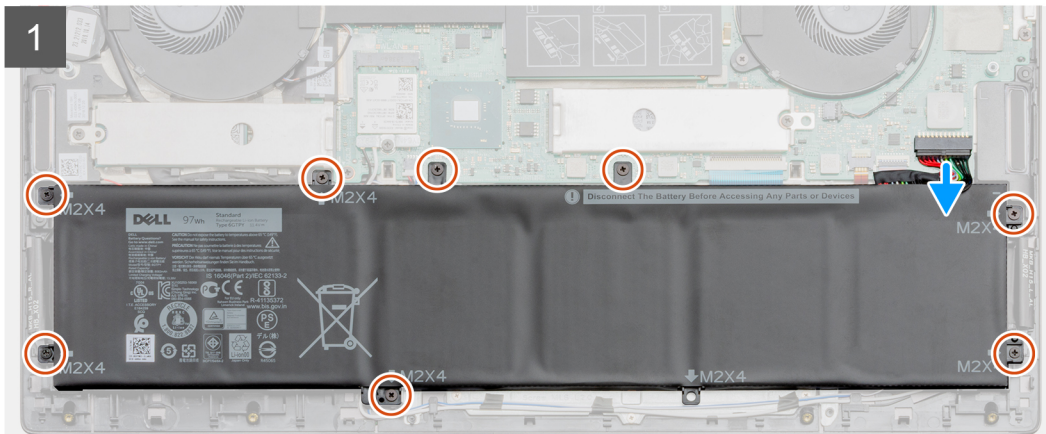
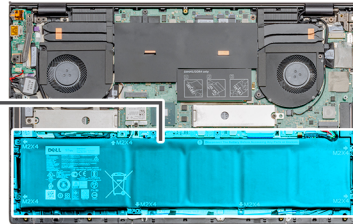
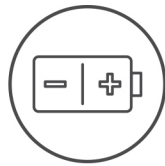
Informacje na temat zadania

 **UWAGA:** Typ baterii w komputerze zależy od zamówionej konfiguracji.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania baterii 6-ogniowej.



8x
M2x5



Kroki


1. Odłącz kabel baterii od płyty głównej.
2. Wykręć osiem śrub (M2x5) mocujących baterię do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Wymij baterię z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Instalowanie baterii 6-ogniowej

Wymagania

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

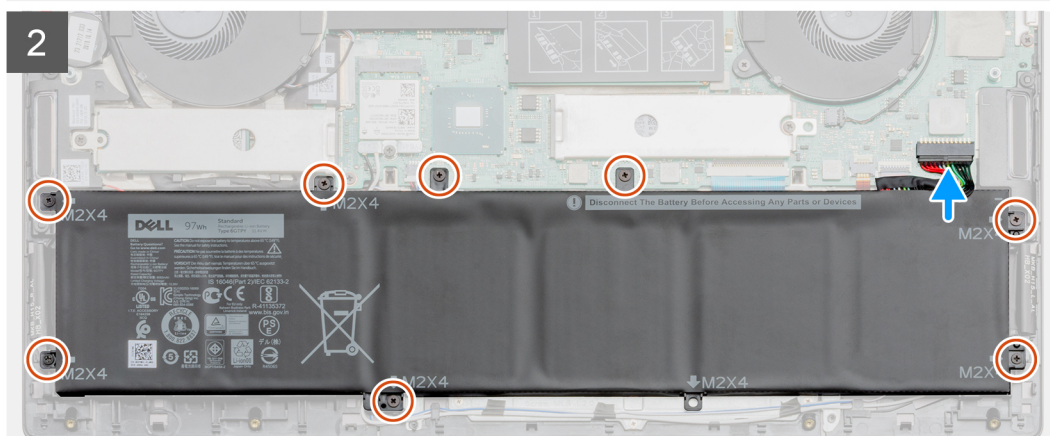
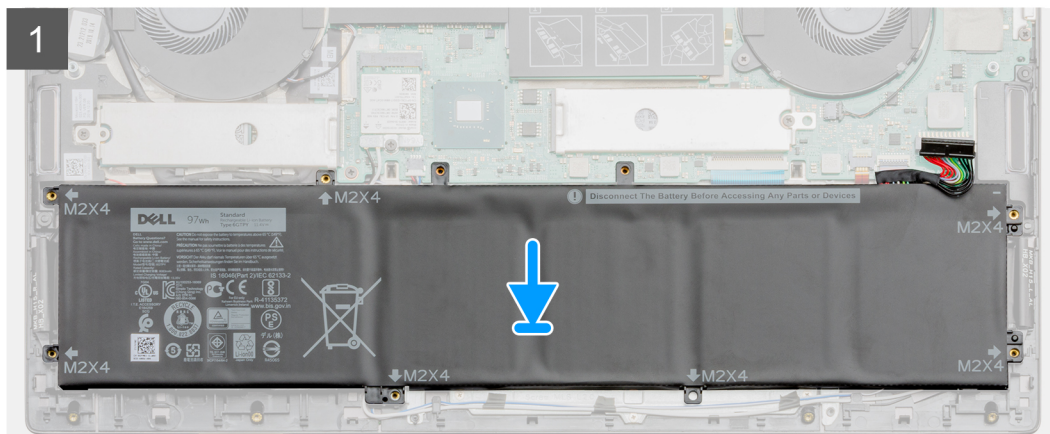
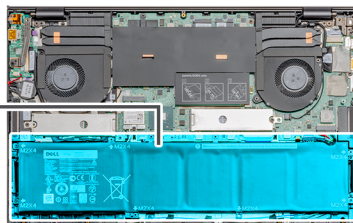
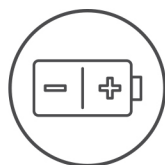
Informacje na temat zadania

 **UWAGA:** Typ baterii w komputerze zależy od zamówionej konfiguracji.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalowania baterii 6-ogniowej.



8x
M2x5



Kroki

1. Umieść baterię na zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek, a następnie dopasuj otwory na śruby w baterii do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Wkręć osiem śrub (M2x5) mocujących baterię do płyty głównej i zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Podłącz kabel baterii do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Karta sieci WLAN

Wymontowywanie karty sieci WLAN

Wymagania

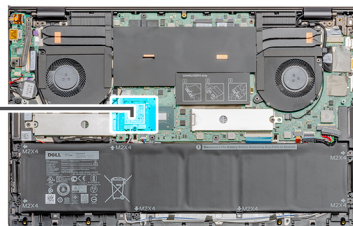
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywą dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci WLAN.



1x
M2x3



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą klamrę karty sieci WLAN do karty.
2. Zdejmij wspornik karty WLAN z karty WLAN.
3. Odłącz kable antenowe od karty WLAN.
4. Przesuń i wyjmij kartę sieci WLAN z gniazda.

Instalowanie karty sieci WLAN

Wymagania

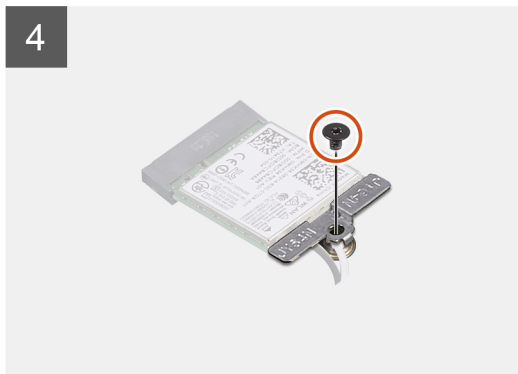
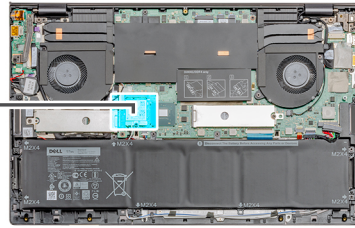
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty sieci WLAN.



1x
M2x3



Kroki

1. Dopasuj wycięcie na karcie sieci WLAN do wypustki w gnieździe karty sieci WLAN i wsuń kartę do gniazda pod kątem.
2. Podłącz kable antenowe do karty sieci WLAN.
3. Wyrównaj wspornik karty sieci WLAN i załóż go na kartę.
4. Wkręć śrubę (M2x3), aby zamocować klamrę karty sieci WLAN do karty sieci WLAN.

Kolejne kroki

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

Moduły pamięci

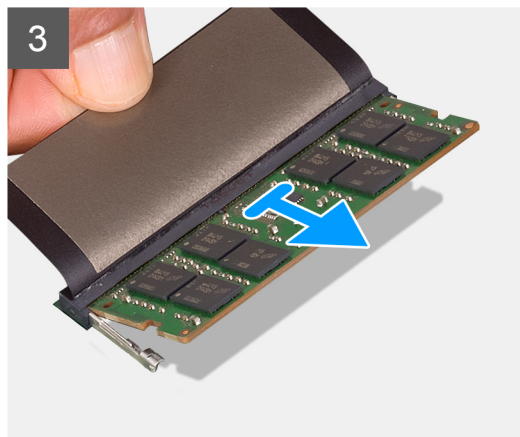
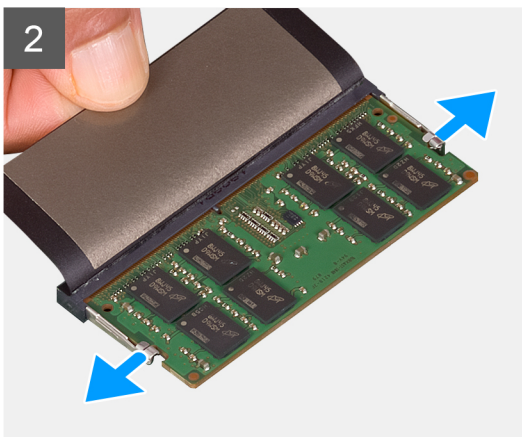
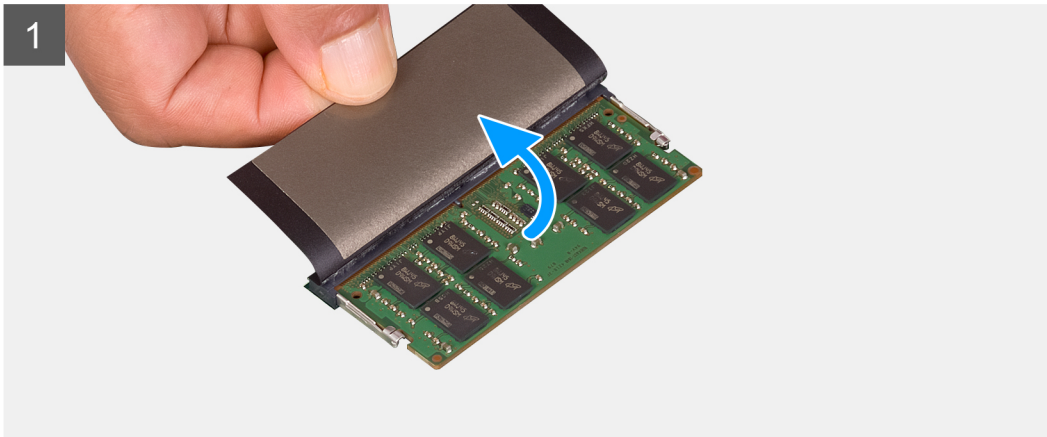
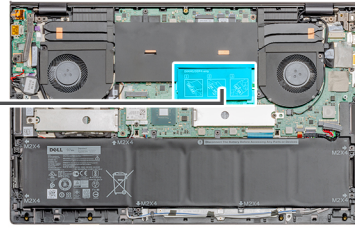
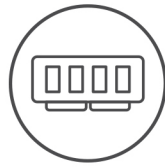
Wymontowywanie modułu pamięci (jedno gniazdo)

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Ilustracja przedstawia umiejscowienie modułu pamięci i sposób jego wymontowywania.



Kroki

1. Unieś osłonę z mylaru.
2. Ostrożnie rozciągnij palcami zatrzaski zabezpieczające znajdujące się na końcach każdego gniazda modułu pamięci, aż moduł odskoczy.
3. Wymij moduł pamięci z gniazda na płycie głównej.

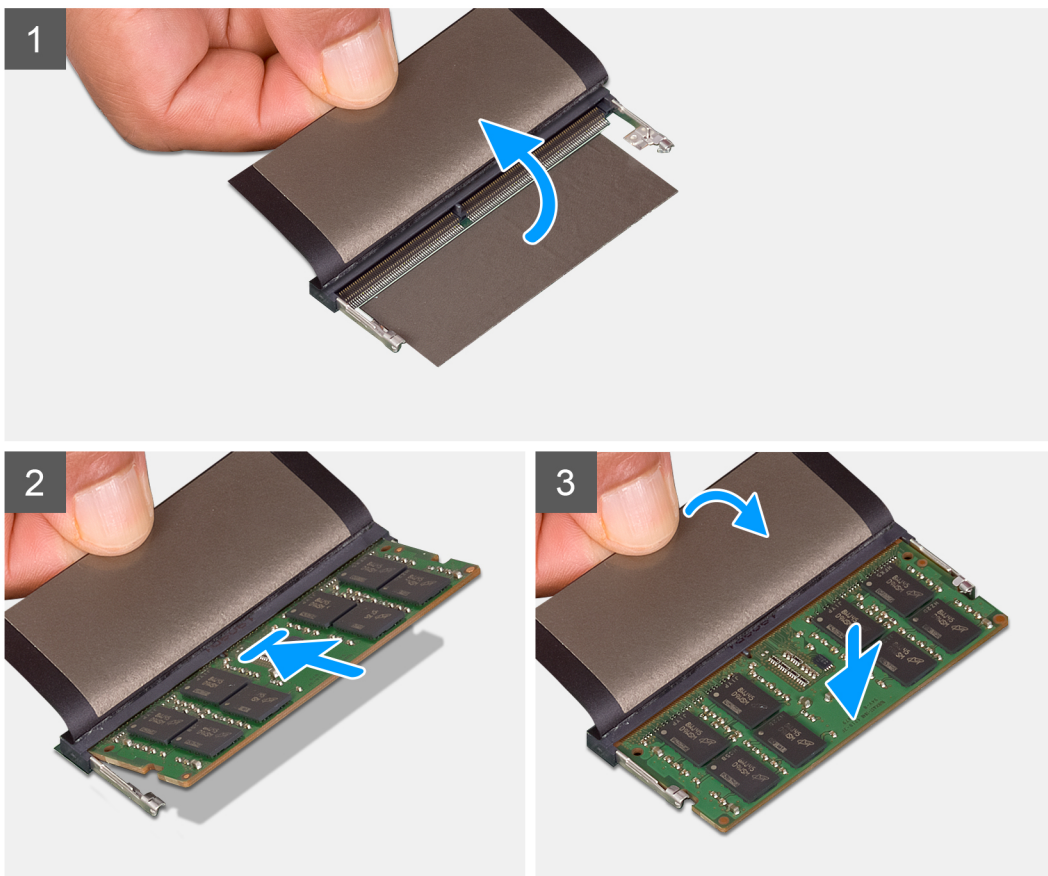
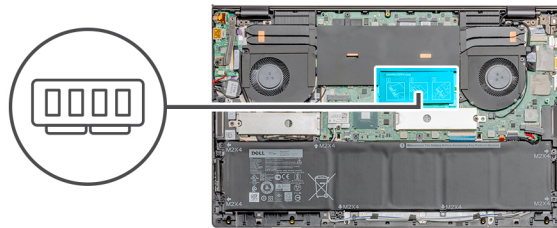
Instalowanie modułu pamięci (jedno gniazdo)

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. Unieś osłonę z tworzywa sztucznego i 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.

Kolejne kroki

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

Dysk SSD

Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280 (SSD-1)

Wymagania

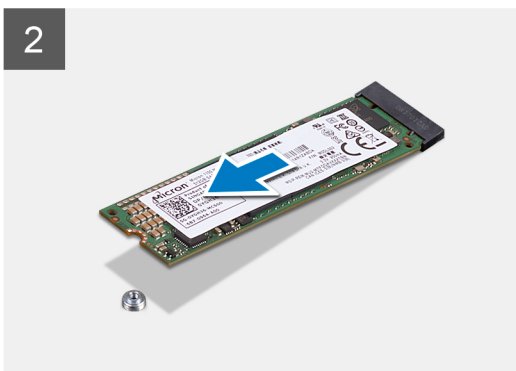
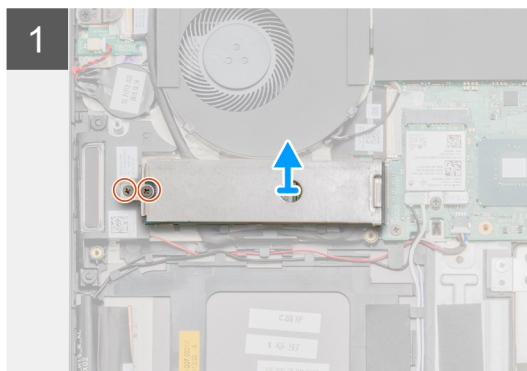
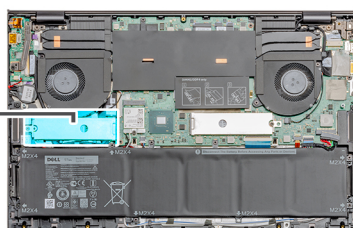
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku SSD M.2 2280 z gniazda nr 1.



2x
M2x3



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące osłonę modułu SSD do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Przesuń i zdejmij osłonę modułu SSD z gniazda SSD.
3. Przesuń i wyjmij moduł z gniazda SSD.

Instalowanie dysku SSD M.2 2280 (SSD-1)

Wymagania

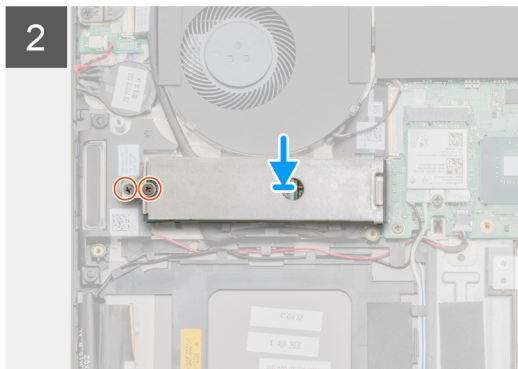
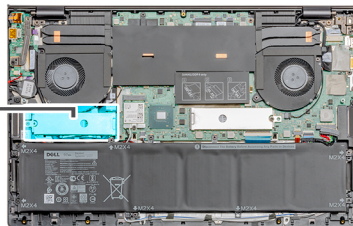
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono klamrę dysku SSD i procedurę dopasowywania jej do dysku SSD M.2 2280 w gnieździe nr 1.



2x
M2x3



Kroki

1. W razie potrzeby dopasuj klamrę dysku SSD do formatu M.2 2280.
2. Wsuń moduł SSD mocno do gniazda napędu SSD pod kątem.
3. Załóż osłonę modułu dysku SSD.
4. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące osłonę modułu SSD do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.


Kolejne kroki

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

Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230 (SSD-1)

Wymagania

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

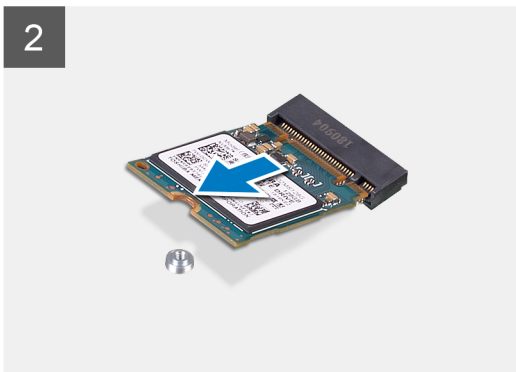
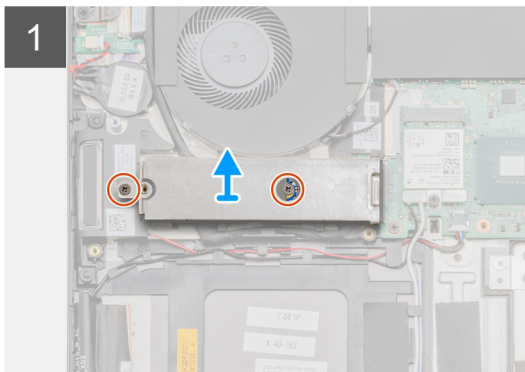
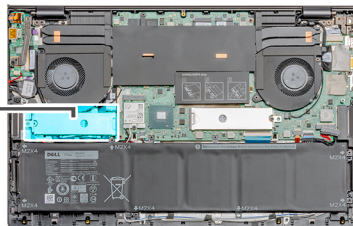
 **UWAGA:** Gniazdo 1 obsługuje dyski SSD M.2 2230 i M.2 2280.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku SSD M.2 2280 z gniazda nr 1.



2x
M2x3




Kroki

1. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące osłonę modułu SSD oraz sam moduł do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Przesuń i zdejmij osłonę modułu SSD z gniazda SSD.
3. Przesuń i wyjmij moduł z gniazda SSD.

Instalowanie dysku SSD M.2 2230 (SSD-1)

Wymagania

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

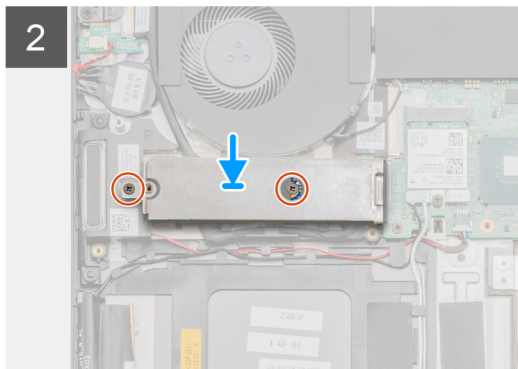
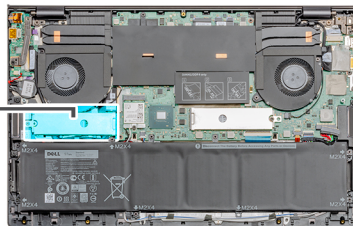
 **UWAGA:** Gniazdo 1 obsługuje dyski SSD M.2 2230 i M.2 2280.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie klamry dysku SSD i procedurę dopasowywania jej do dysku SSD M.2 2280 w gnieździe nr 1.



2x
M2x3



Kroki

1. W razie potrzeby dopasuj klamrę dysku SSD do formatu M.2 2280.
2. Wkręć jedną śrubę (M2x3) mocującą dysk SSD do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Załóż osłonę modułu dysku SSD.
4. Wkręć jedną śrubę (M2x3) mocującą osłonę modułu dysku SSD do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

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

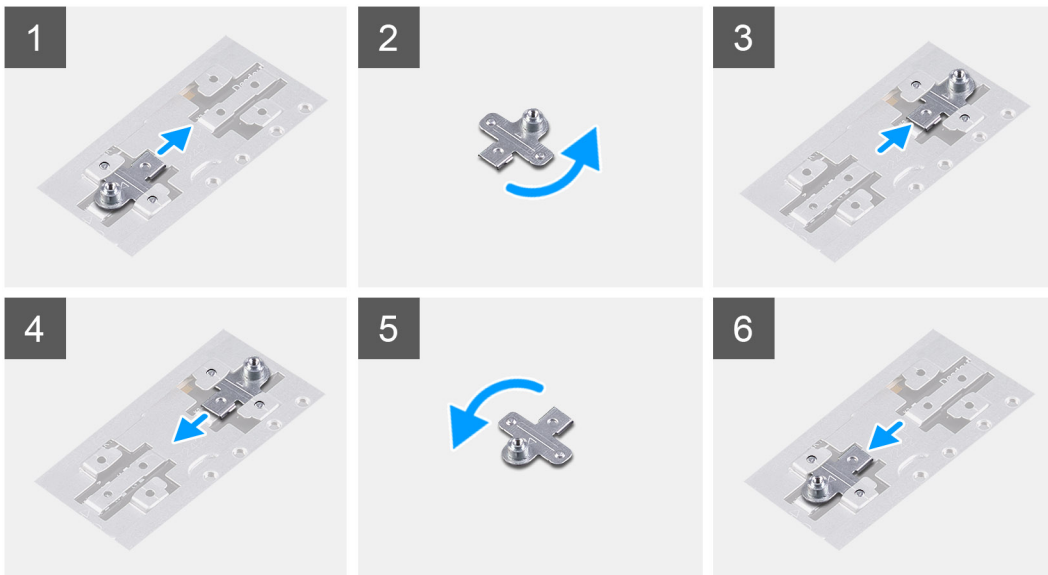
Instalowanie klamry dysku SSD-1

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [dysk SSD M.2 2280](#) lub [dysk SSD M.2 2230](#).

Informacje na temat zadania

Ilustracja przedstawia sposób instalowania elementu.



Kroki

1. Przesuń i wyjmij wspornik dysku SSD z gniazda.
2. W zależności od typu dysku (M.2 2230/M.2 2280) dopasuj i włoż kłamerę dysku SSD do gniazda kłamek.
3. Zainstaluj dysk SSD-1 (M.2 2280) lub dysk SSD-1 (M.2 2230).

Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280 (SSD-2)

Wymagania

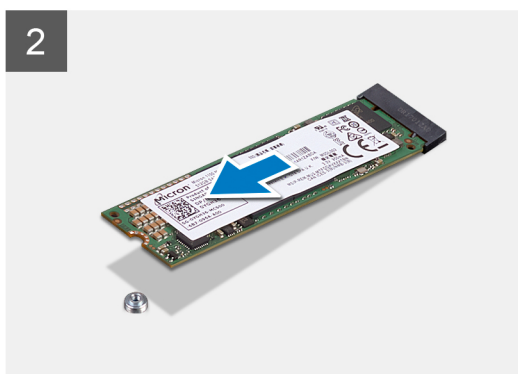
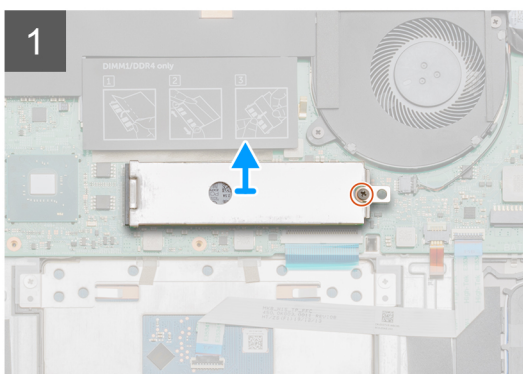
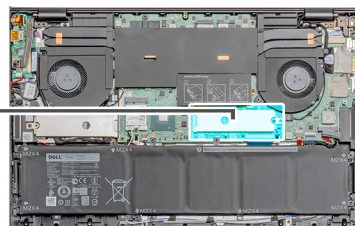
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

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



1x
M2x3



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą osłonę modułu dysku SSD do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Przesuń i zdejmij osłonę modułu SSD z gniazda SSD.
3. Przesuń i wyjmij moduł z gniazda SSD.

Instalowanie dysku SSD M.2 2280 (SSD-2)

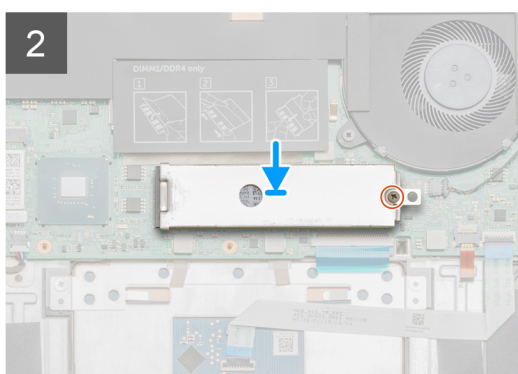
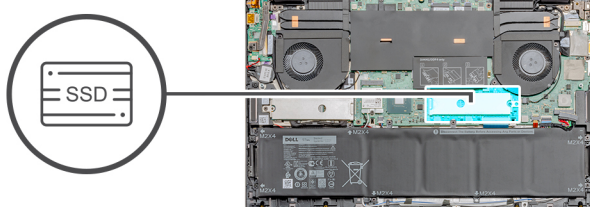
Wymagania

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

 **UWAGA:** Gniazdo 2 obsługuje dyski SSD M.2 2230 i M.2 2280.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie klamry dysku SSD i procedurę dopasowywania jej do dysku SSD M.2 2280 w gnieździe nr 2.



Kroki

1. W razie potrzeby dopasuj klamrę dysku SSD do formatu M.2 2280.
2. Załóż osłonę modułu dysku SSD.
3. Wkręć jedną śrubę (M2x3) mocującą moduł dysku SSD do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

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

Głośniki

Wymontowywanie głośników

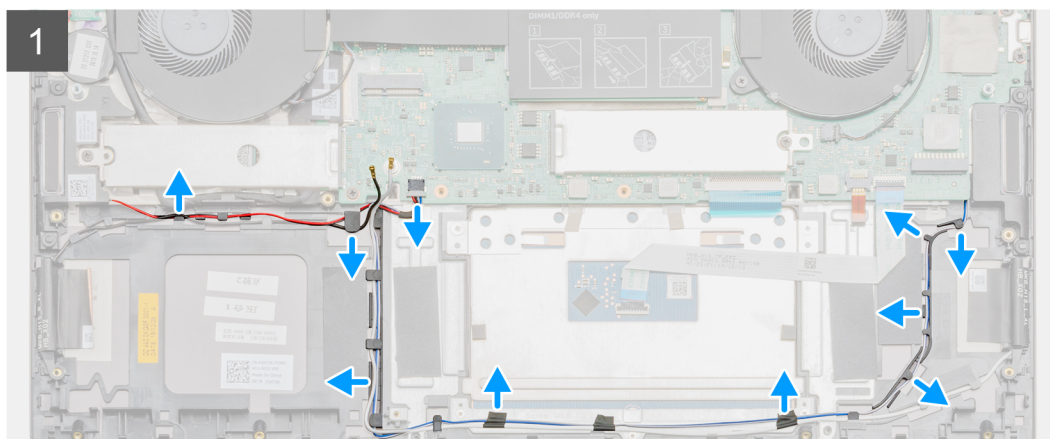
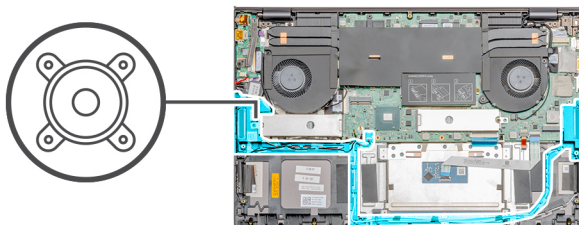
Wymagania

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

2. Wymontuj pokrywę dolną.
3. Wymontuj baterię (3-ogniową) lub baterię (6-ogniową).
4. Wymontuj kartę sieci WLAN.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania głośników.



Kroki

1. Odczyń kabel głośnika od płyty głównej.
2. Zapamiętaj sposób poprowadzenia kabla głośników i wyjmij kabel z przewodnic w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.

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

3. Wyjmij głośniki razem z kablem z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

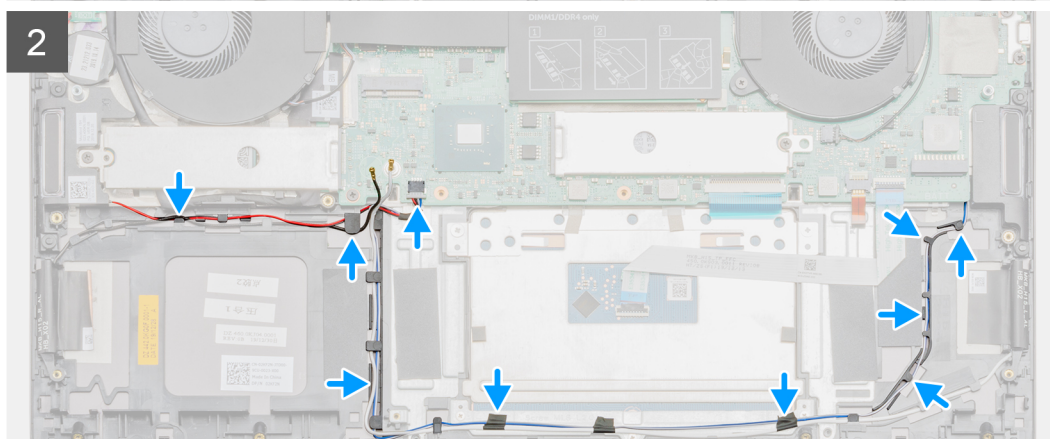
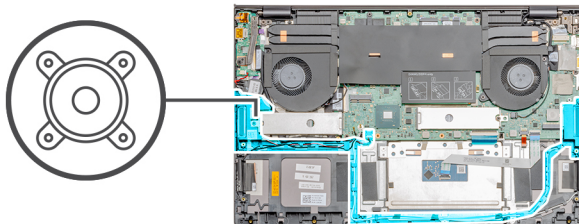
Instalowanie głośników

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 klawiatury i podpórki na nadgarstek, dopasowując je do wypustek i gumowych krążków.
2. Umieść kabel głośników w prowadnicach w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Podłącz kabel głośników do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
2. Zainstaluj [baterię \(3-ogniową\)](#) lub [baterię \(6-ogniową\)](#).
3. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wentylator karty graficznej

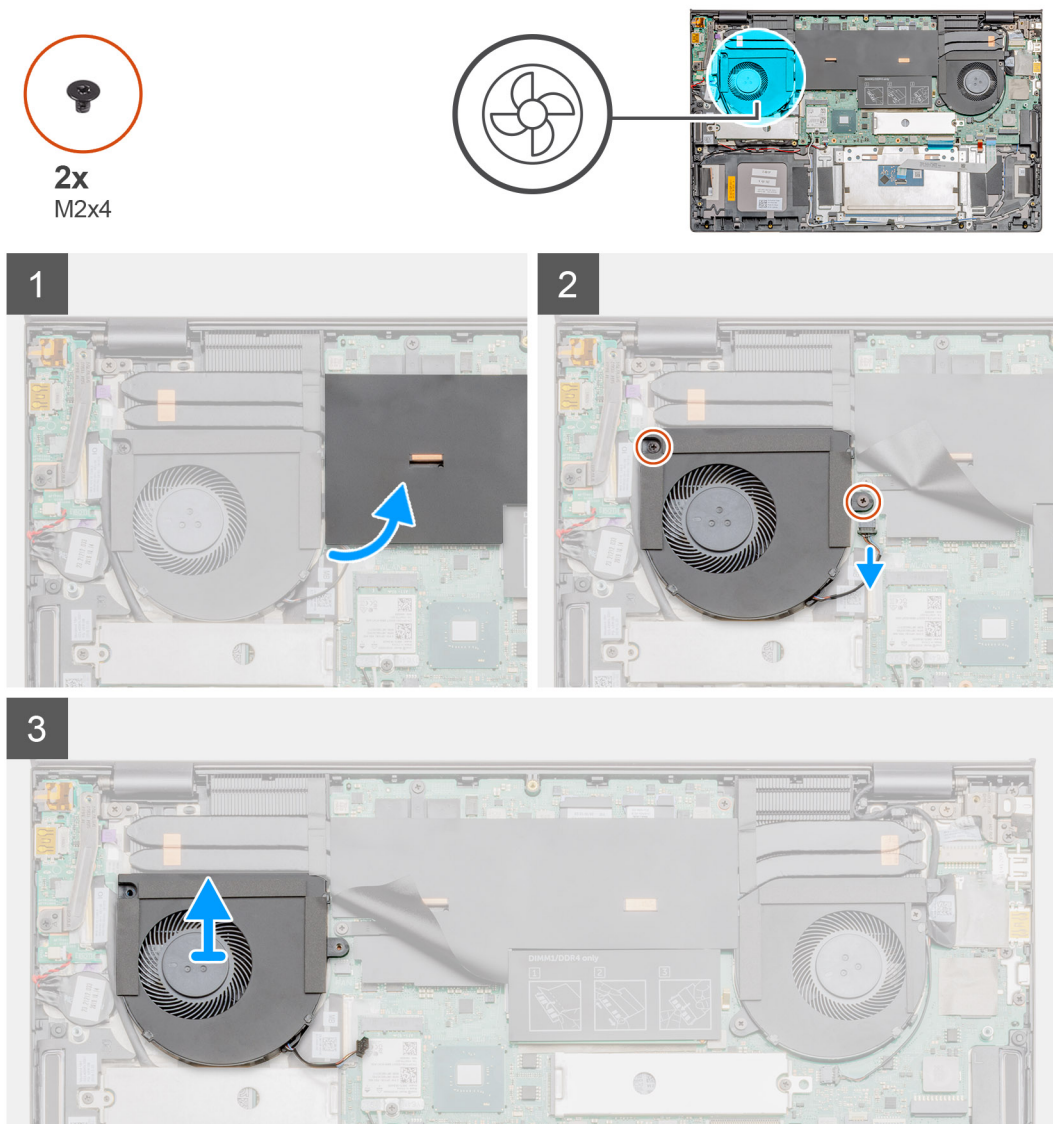
Wymontowywanie wentylatora karty graficznej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania wentylatora karty graficznej.



Kroki

1. Odwróć pokrywę z mylaru.
2. Wykręć dwie śruby (M2x4) mocujące wentylator karty graficznej do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Odłącz kabel wentylatora karty graficznej od płyty głównej.
4. Przesuń i wyjmij wentylator karty graficznej z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Instalowanie wentylatora karty graficznej

Wymagania

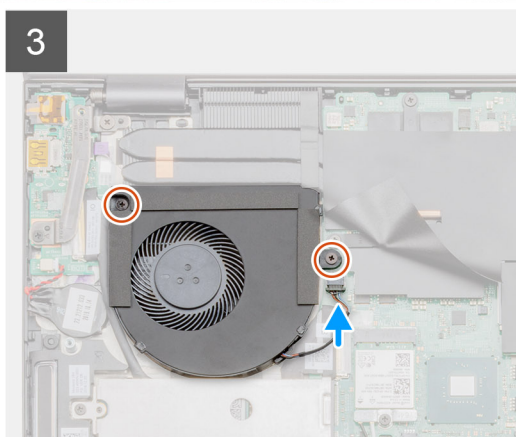
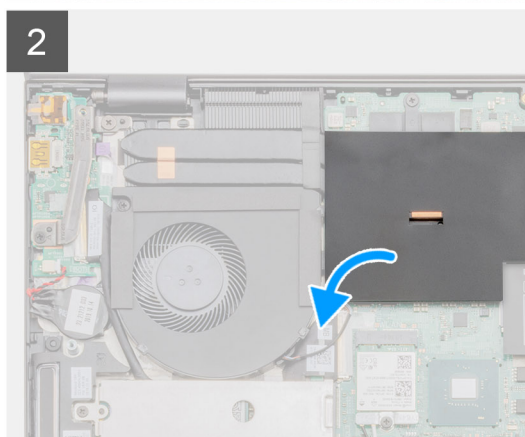
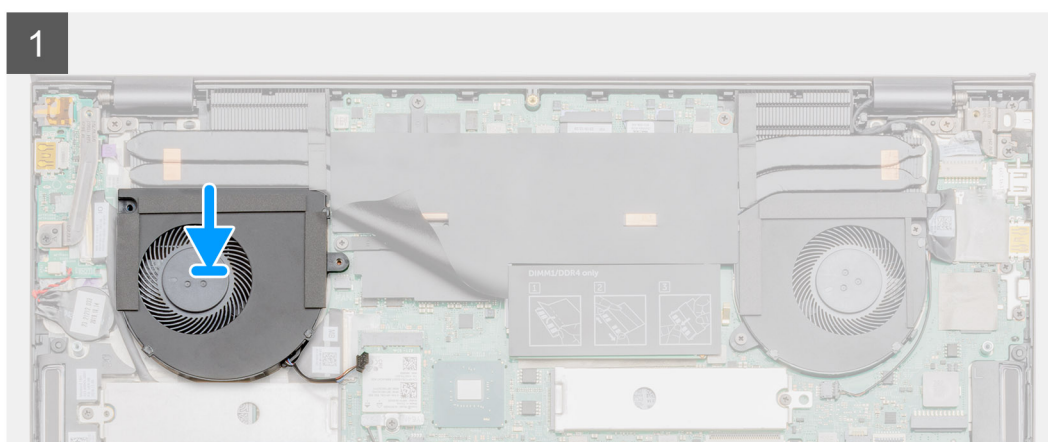
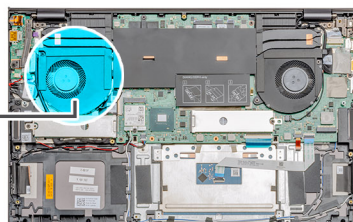
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji wentylatora karty graficznej.



2x
M2x4



Kroki

1. Przesuń i umieść wentylator karty graficznej na zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Dopasuj otwory na śruby wentylatora do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Wkręć dwie śruby (M2x4) mocujące wentylator karty graficznej do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Podłącz kabel wentylatora karty graficznej do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Wentylator systemowy

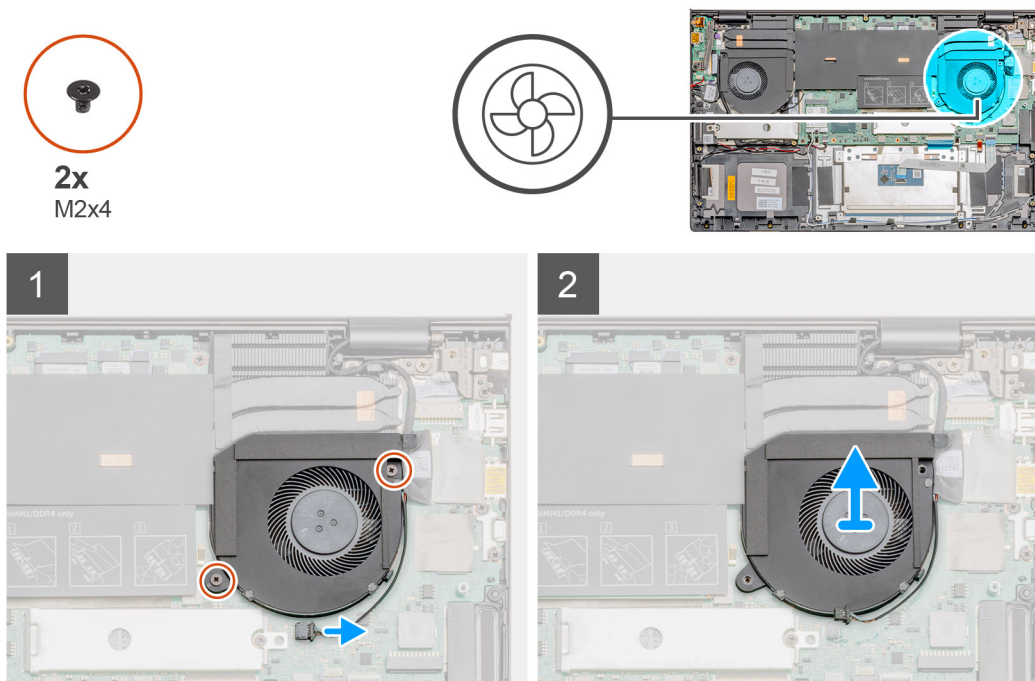
Wymontowywanie wentylatora systemowego

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Ilustracja przedstawia umiejscowienie i procedurę wymontowywania wentylatora systemowego.



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2x4) mocujące wentylator systemowy do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Odłącz kabel wentylatora systemu od płyty głównej.
3. Przesuń i wyjmij wentylator z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Instalowanie wentylatora systemowego

Wymagania

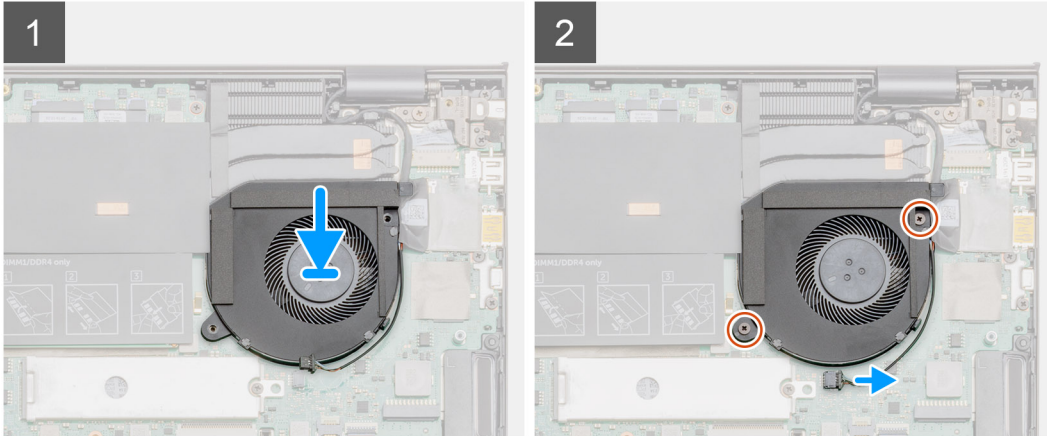
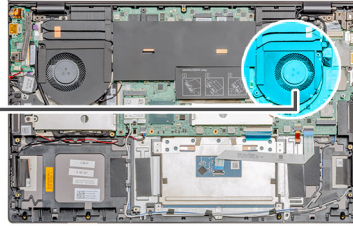
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji wentylatora systemowego.



2x
M2x4



Kroki

1. Przesuń i umieść wentylator systemowy na zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Dopasuj otwory na śruby wentylatora systemowego do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Wkręć dwie śruby (M2x4) mocujące wentylator systemowy do klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Podłącz kabel wentylatora systemowego do płyty głównej.


Kolejne kroki

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

Radiator

Wymontowywanie radiatora — konfiguracja UMA

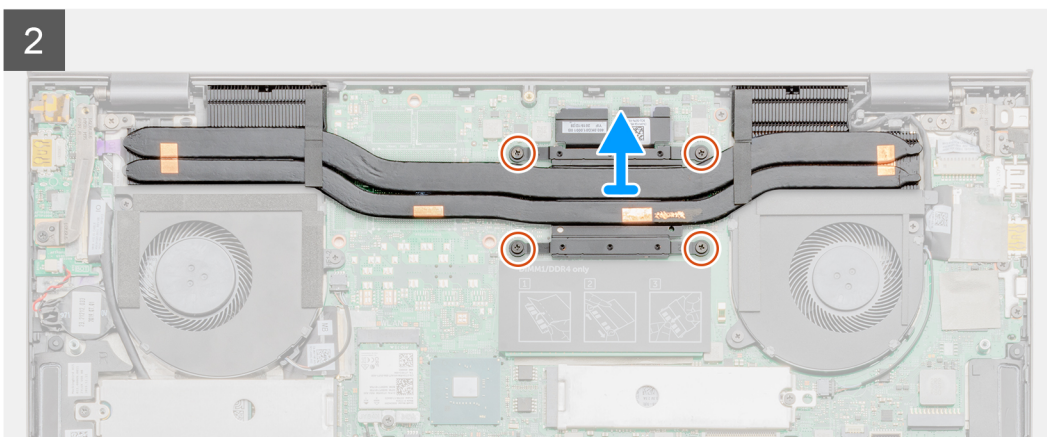
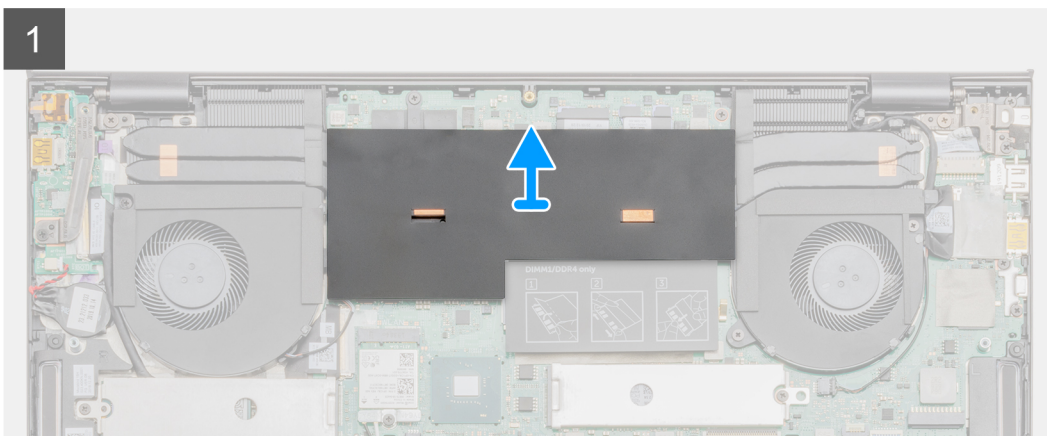
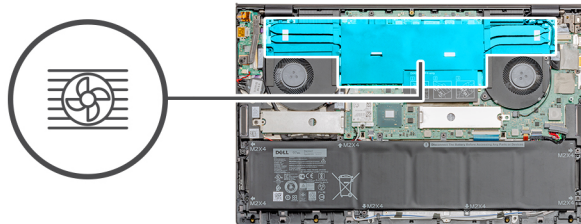
Wymagania

 **UWAGA:** Rodzaj radiatora zainstalowanego w komputerze zależy od zamówionej konfiguracji.

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania radiatora.



Kroki

1. Odwróć pokrywę z mylaru.
2. W kolejności wskazanej na radiatorze poluzuj cztery śruby osadzone mocujące radiator do płyty głównej.
3. Unieś i wyjmij radiator z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

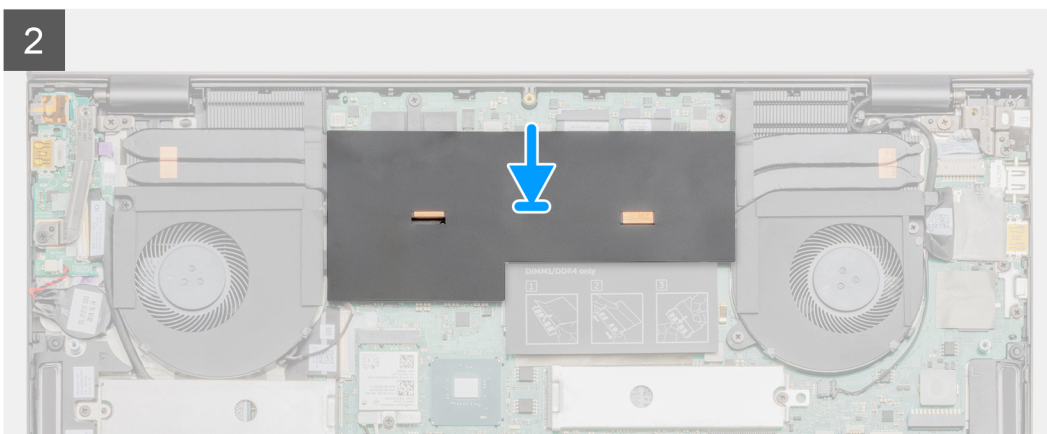
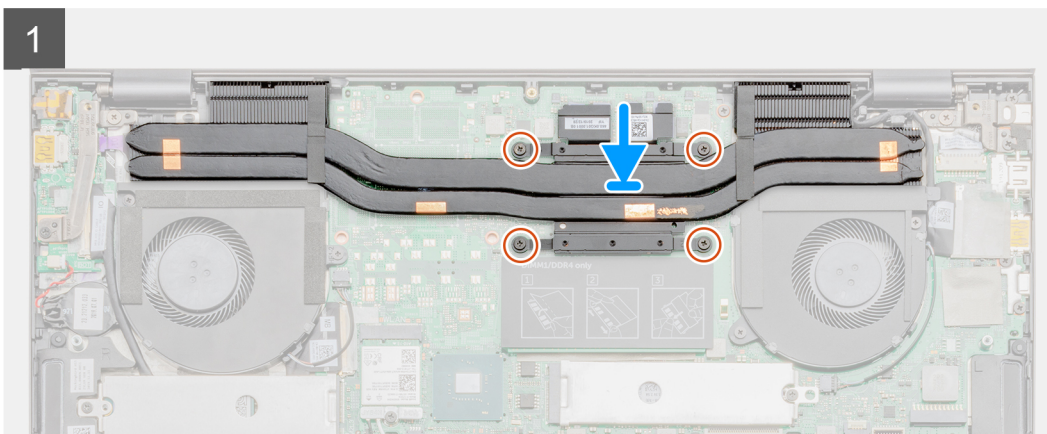
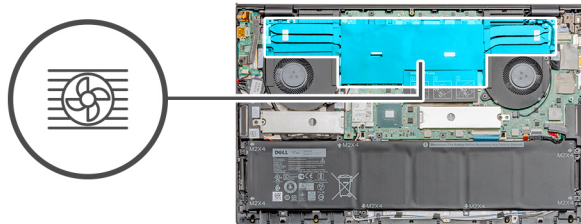
Instalowanie radiatora — konfiguracja UMA

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.



Kroki


1. Umieść radiator na płycie głównej i dopasuj otwory na śruby w radiatorze do otworów w płycie głównej.
2. W kolejności wskazanej na radiatorze dokręć cztery śruby mocujące radiator do płyty głównej.
3. Załóż osłonę z Mylaru.

Kolejne kroki

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

Wymontowywanie radiatora — konfiguracja z niezależną jednostką przetwarzania grafiki

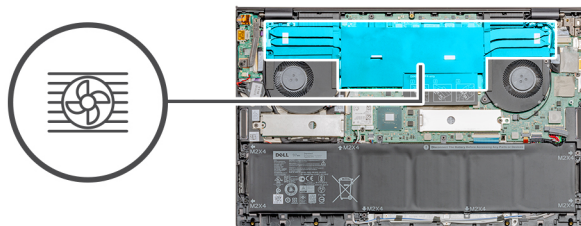
Wymagania

 **UWAGA:** Rodzaj radiatora zainstalowanego w komputerze zależy od zamówionej konfiguracji.

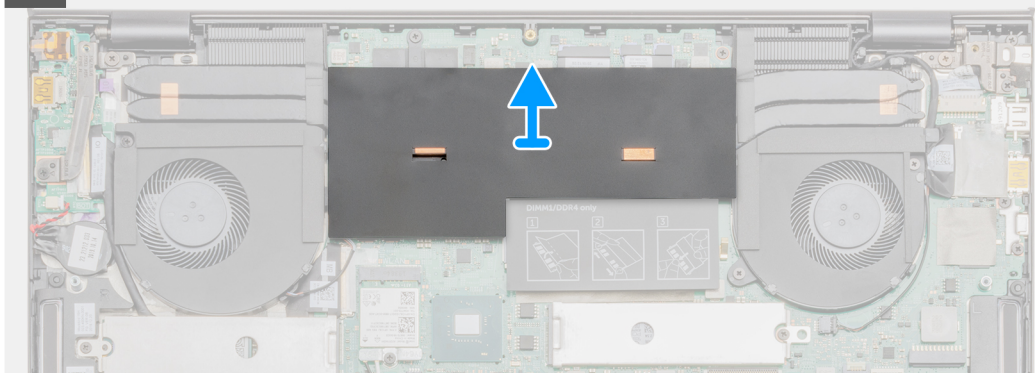
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

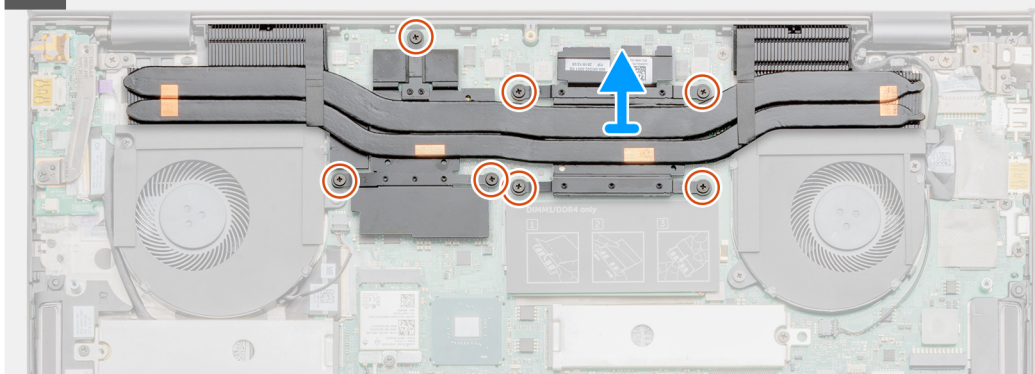
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania radiatora.



1



2



Kroki

1. Odwróć pokrywę z mylaru.
2. W kolejności wskazanej na radiatorze poluzuj cztery śruby mocujące radiator do płyty głównej.
3. Zdejmij radiator z płyty głównej.

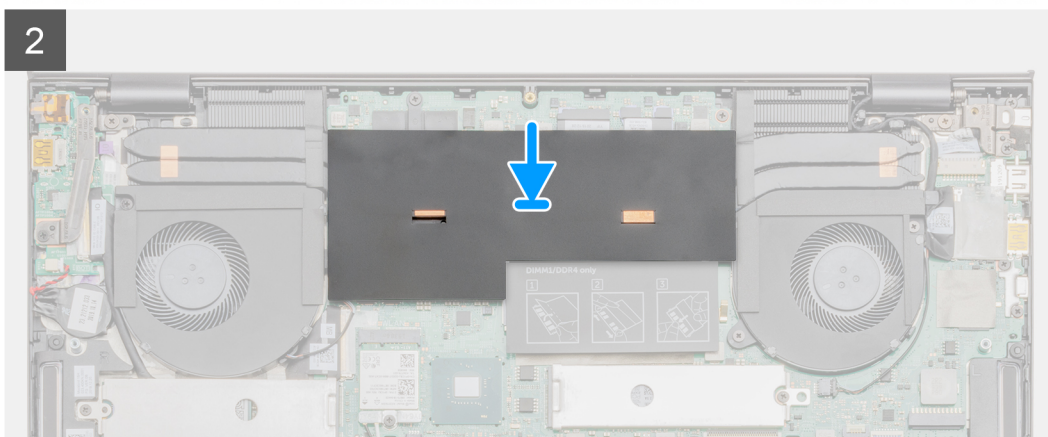
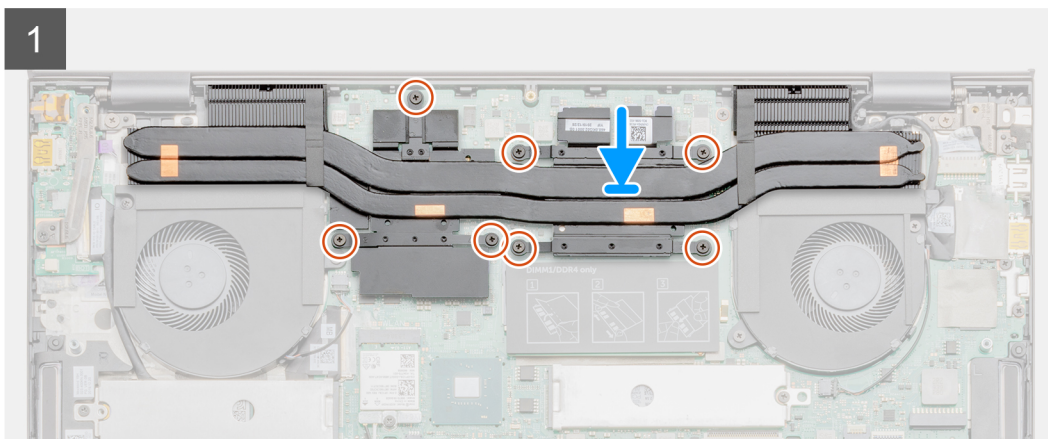
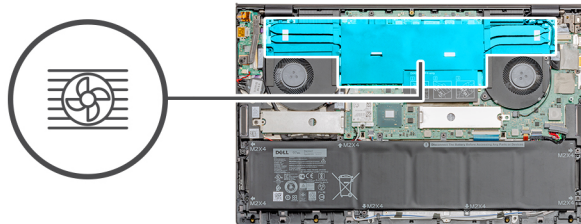
Instalowanie radiatora — konfiguracja z niezależną jednostką przetwarzania grafiki

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.



Kroki

1. Umieść radiator na płycie głównej i dopasuj otwory na śruby w radiatorze do otworów w płycie głównej.
2. W kolejności wskazanej na radiatorze dokręć siedem śrub mocujących radiator do płyty głównej.
3. Załóż osłonę z Mylaru.

Kolejne kroki

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

Bateria pastylkowa

Wymontowywanie baterii pastylkowej

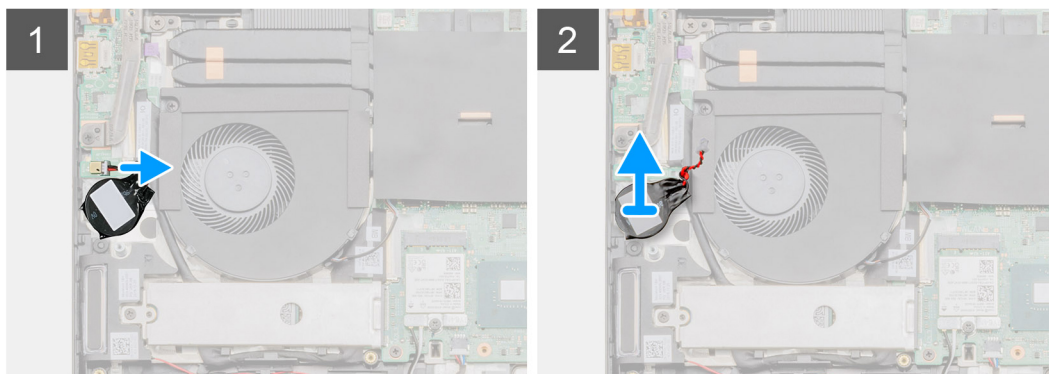
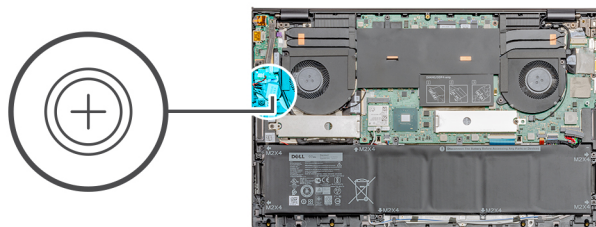
Wymagania

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

- UWAGA:** Wyjęcie baterii pastylkowej spowoduje przywrócenie domyślnych ustawień programu konfiguracyjnego systemu BIOS. Zalecane jest zanotowanie aktualnych ustawień programu konfiguracyjnego systemu BIOS przed wyjęciem baterii pastylkowej. Nie można uruchomić systemu operacyjnego, jeśli nie zapisano ustawień.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wyjmowania baterii pastylkowej.



Kroki

1. Odłącz kabel baterii pastylkowej od panelu we/wy.
2. Odłącz baterię pastylkową od zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

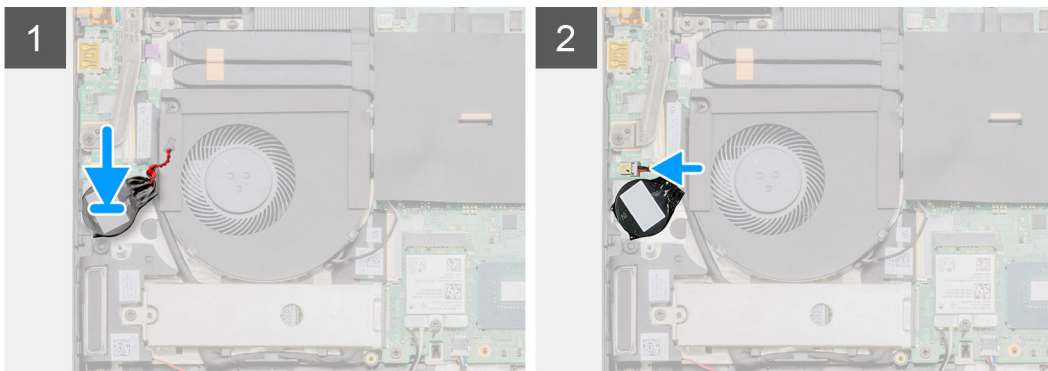
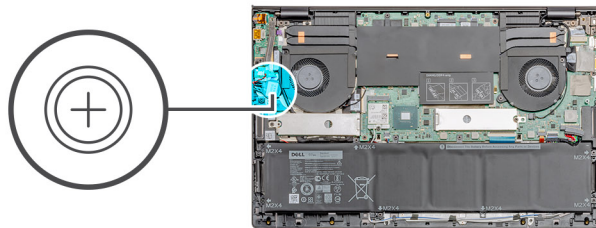
Instalowanie baterii pastylkowej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalowania baterii pastylkowej.



Kroki

1. Przymocuj baterię pastylkową do gniazda w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Poprowadź kabel baterii pastylkowej zgodnie z ilustracją i podłącz go do panelu we/wy.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. 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. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [wentylator karty graficznej](#).

Informacje na temat zadania

 **UWAGA:** Wymontowanie panelu we/wy powoduje odłączenie baterii od płyty głównej.

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



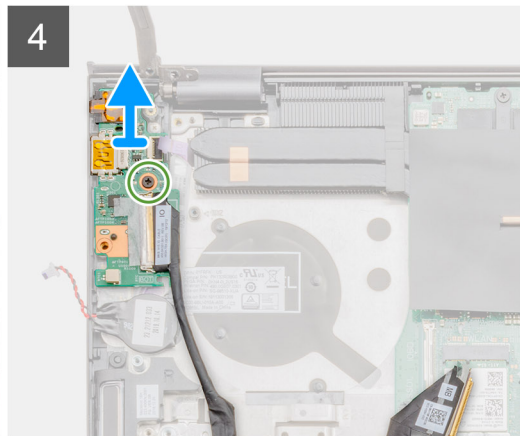
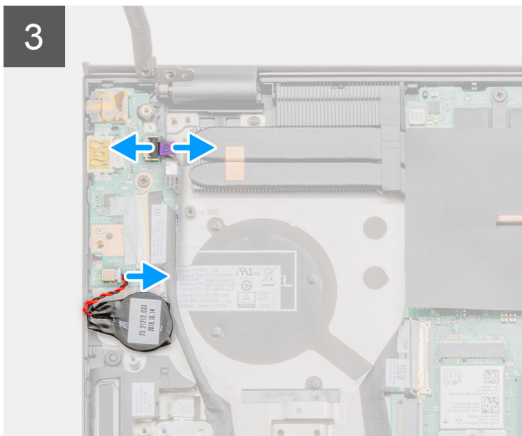
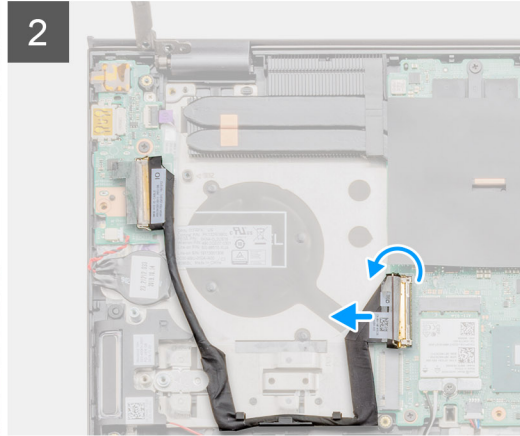
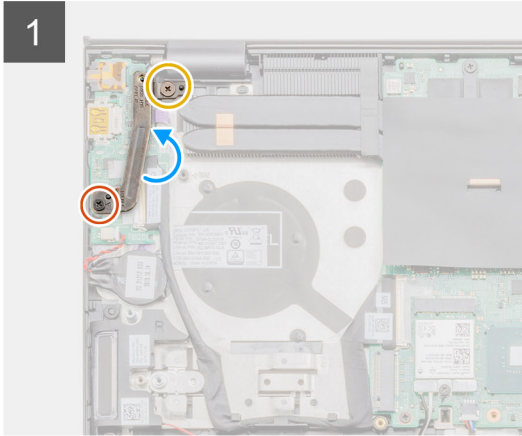
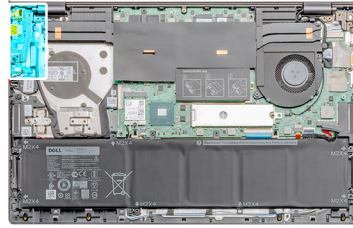
1x
M2.5x5



1x
M2.5x4



1x
M2x3



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2,5x5 i M2,5x4) mocujące lewy zawias wyświetlacza do komputera.
2. Unieś lewy zawias wyświetlacza.
3. Otwórz zatrzask i odłącz kabel panelu we/wy od panelu we/wy.
4. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty czytnika linii papilarnych od panelu we/wy.
5. Odłącz kabel baterii pastylkowej od panelu we/wy.
6. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą panel we/wy do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
7. Wyjmij panel we/wy z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

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.



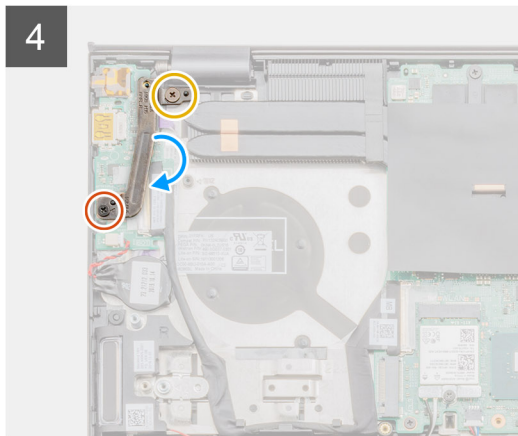
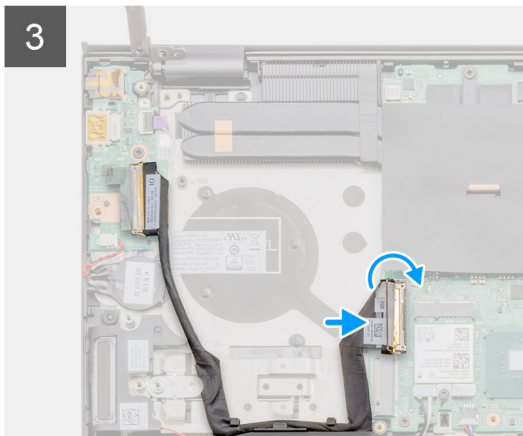
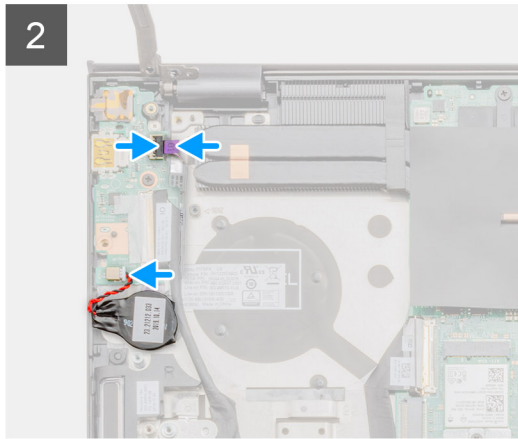
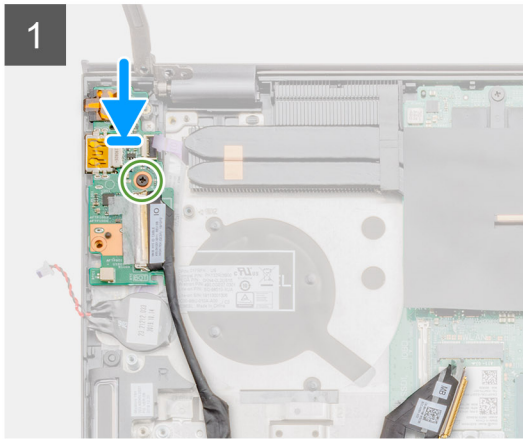
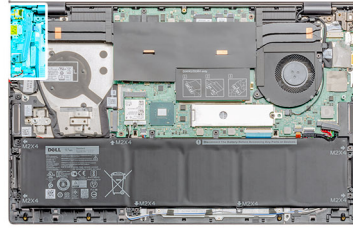
1x
M2.5x5



1x
M2.5x4



1x
M2x3



Kroki

1. Wyjmij panel we/wy z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Dopasuj otwory na śruby w panelu we/wy do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą panel we/wy do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Podłącz kabel płyty czytnika linii papilarnych do panelu we/wy i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
5. Podłącz kabel baterii pastylkowej do panelu we/wy i przyklej baterię pastylkową.
6. Podłącz kabel panelu we/wy do panelu we/wy i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
7. Opuść lewy zawias wyświetlacza.
8. Wkręć dwie śruby (M2,5x5 i M2,5x4) mocujące panel we/wy do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

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

Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych (opcjonalnie)

Wymontowywanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych

Wymagania

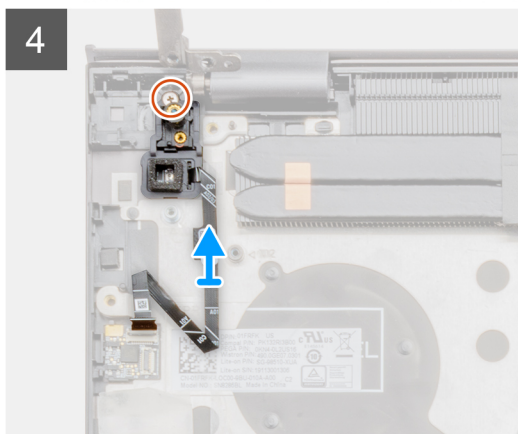
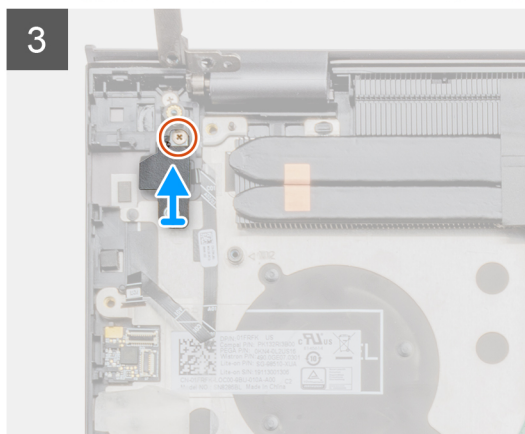
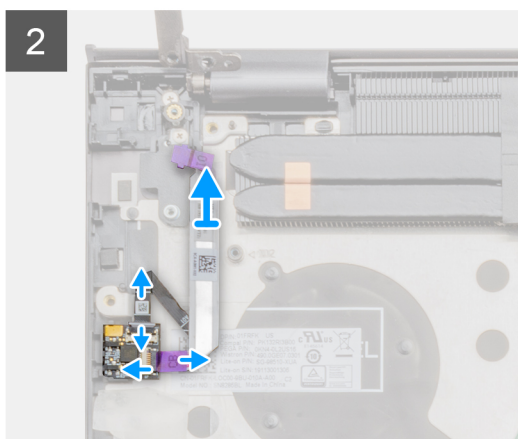
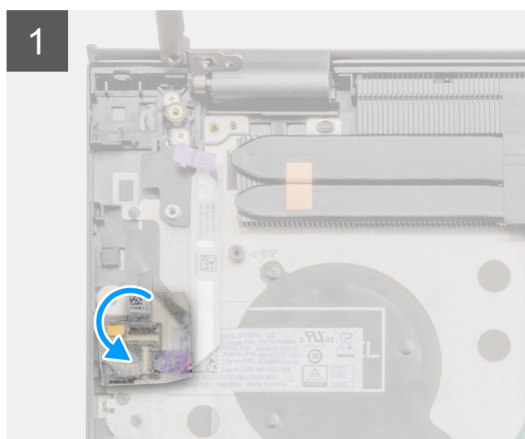
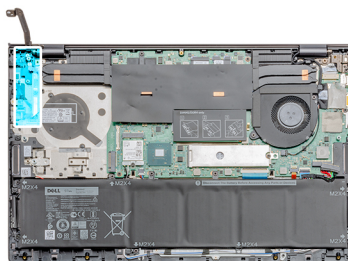
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [wentylator karty graficznej](#).
4. Wymontuj [panel we/wy](#).

Informacje na temat zadania


Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych.



2x
M1.6x2



Kroki

1. Zdejmij przezroczystą warstwę samoprzylepną z czytnika linii papilarnych.
2. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty czytnika linii papilarnych (jeśli jest zainstalowany) od złącza na zestawie podpórki na nadgarstek.
 **UWAGA:** Wyjmij kabel płyty czytnika linii papilarnych i odłóż go na bok, ponieważ jego drugi koniec jest już odłączony.
3. Odłącz kabel przycisku zasilania od płyty czytnika linii papilarnych w zestawie podpórki na nadgarstek.
4. Wykręć śrubę (M1,6x2,5) i wyjmij klamrę.
5. Wykręć śrubę (M1,6x2,5) mocującą przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych do zestawu podpórki na nadgarstek.
6. Wyjmij przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych oraz jego kabel z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Instalowanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych

Wymagania

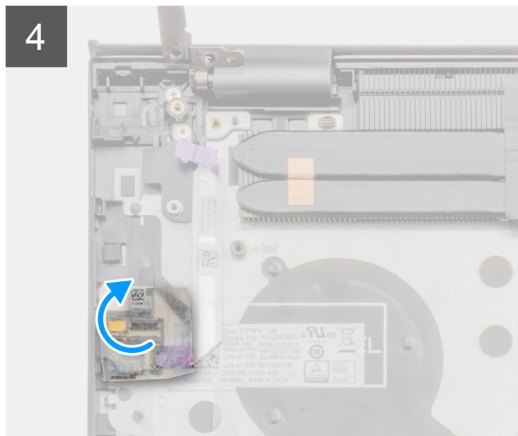
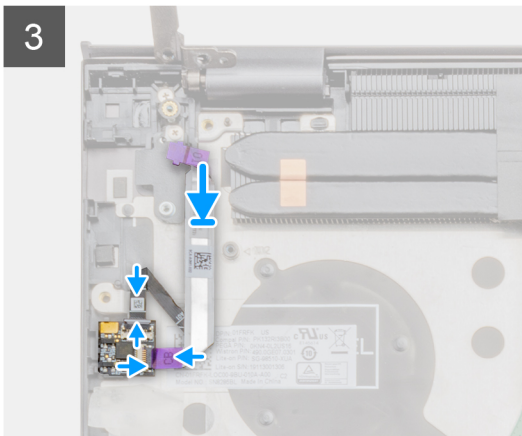
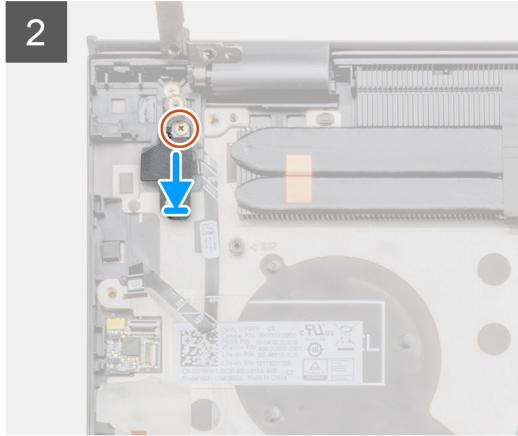
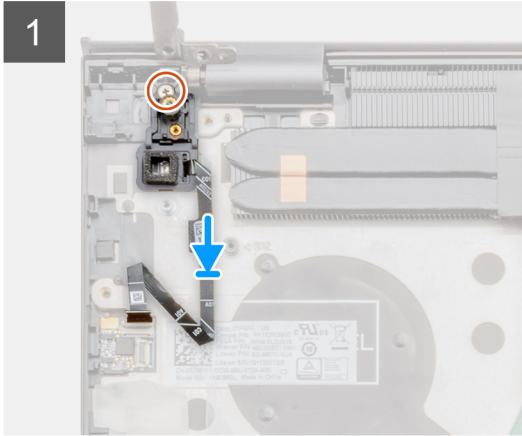
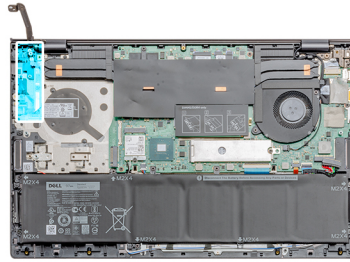
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych.



2x
M1.6x2



Kroki

1. Umieść przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek, dopasowując go do wypustki.
2. Wkręć śrubę (M1,6x2,5) mocującą przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Załóż klamrę i wkręć jedną śrubę (M1,6x2,5).
4. Podłącz kabel czytnika linii papilarnych do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
5. Podłącz kabel płyty czytnika linii papilarnych do płyty czytnika linii papilarnych i zamknij zatrzask.
6. Przyklej z powrotem przezroczystą warstwę samoprzylepną.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [panel we/wy](#).
2. Zainstaluj [wentylator karty graficznej](#).
3. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Złącze zasilania

Wymontowywanie portu zasilania prądem stałym

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania złącza zasilania.



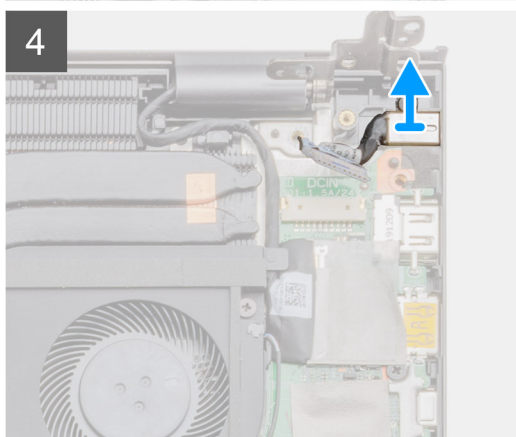
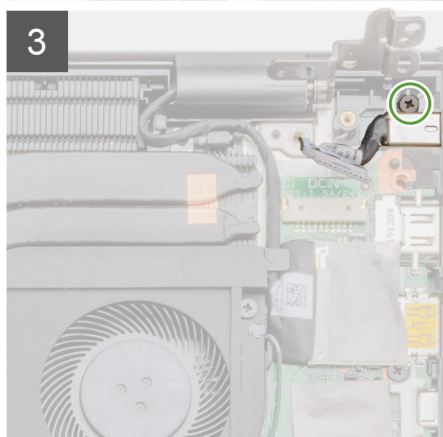
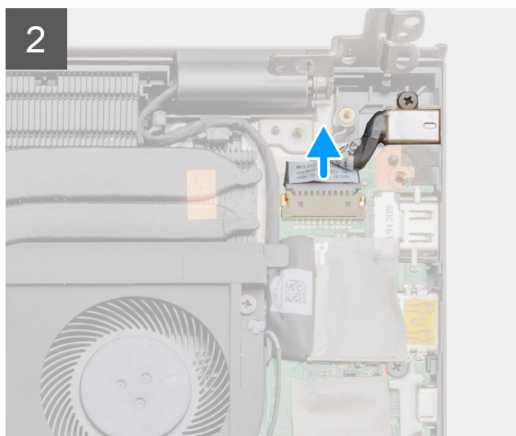
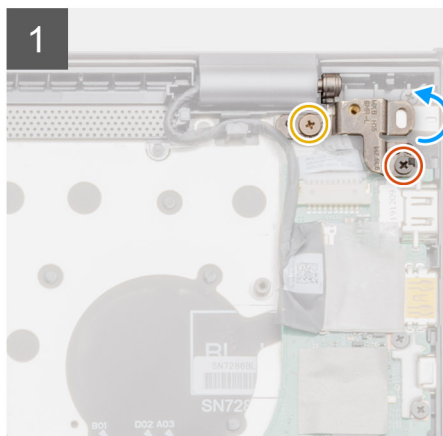
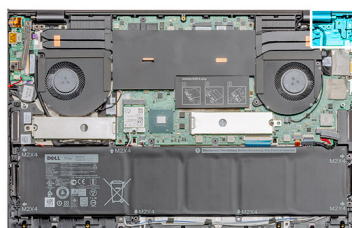
1x
M2.5x5



1x
M2.5x4



1x
M2x3



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2,5x5 i M2,5x4) mocujące lewy zawias wyświetlacza do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Odchyl lewy zawias wyświetlacza o 90 stopni.
3. Odłącz kabel złącza zasilania od płyty głównej.
4. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą złącze zasilania do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
5. Wyjmij złącze zasilania razem z kablem z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Instalowanie złącza zasilania

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

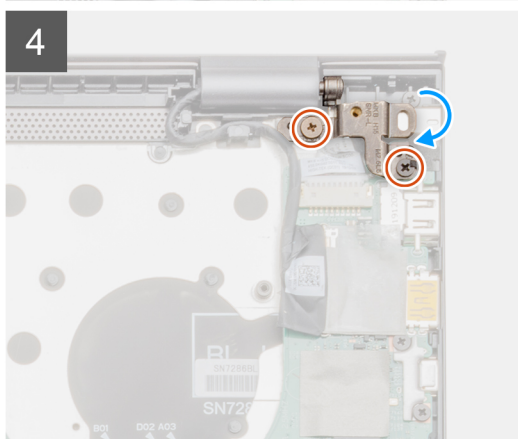
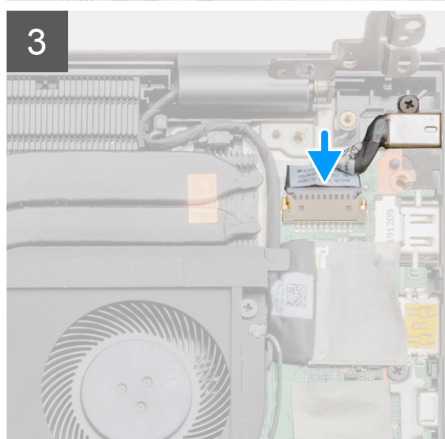
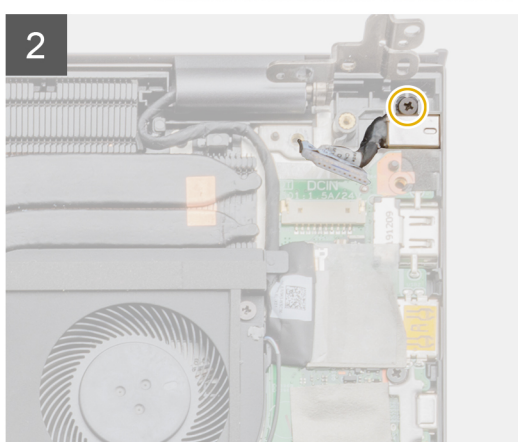
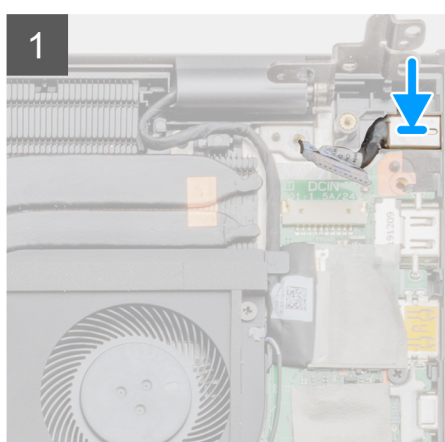
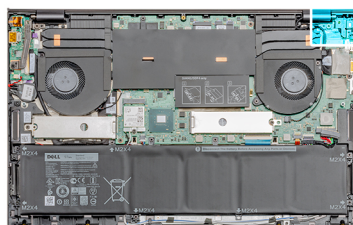
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji złącza zasilania.



2x
M2.5x5



1x
M2x3



Kroki

1. Umieść złącze zasilania na zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą złącze zasilania do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Podłącz kabel złącza zasilania do płyty głównej.
4. Zamknij lewy zawias wyświetlacza, korzystając z wypustek.
5. Wkręć dwie śruby (M2,5x5 i M2,5x4) mocujące lewy zawias wyświetlacza do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Touchpad

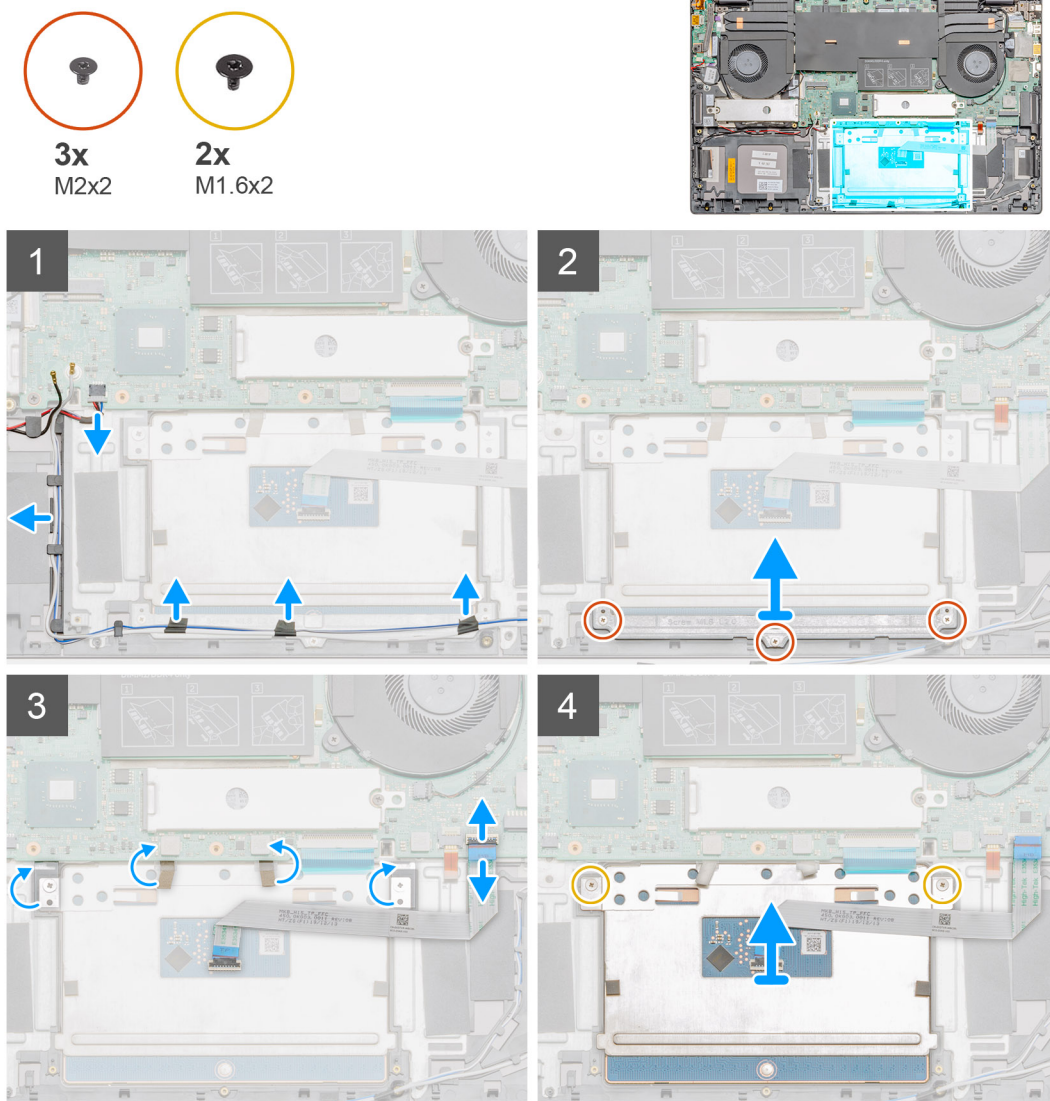
Wymontowywanie touchpada

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania touchpada.



Kroki

1. Odłącz kabel głośnika od złącza na płycie głównej.
2. Odklej taśmę samoprzylepną i wyjmij kabel głośnikowy.
3. Wykręć trzy śruby (M2x2) mocujące klamrę touchpada do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Zdejmij klamrę touchpada z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

5. Zdejmij taśmę samoprzylepną z touchpada.
6. Otwórz zatrzask i odłącz kabel touchpada od płyty głównej.
7. Wykręć dwie śruby (M1,6x2) mocujące touchpad do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
8. Wyjmij touchpad razem z kablem z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

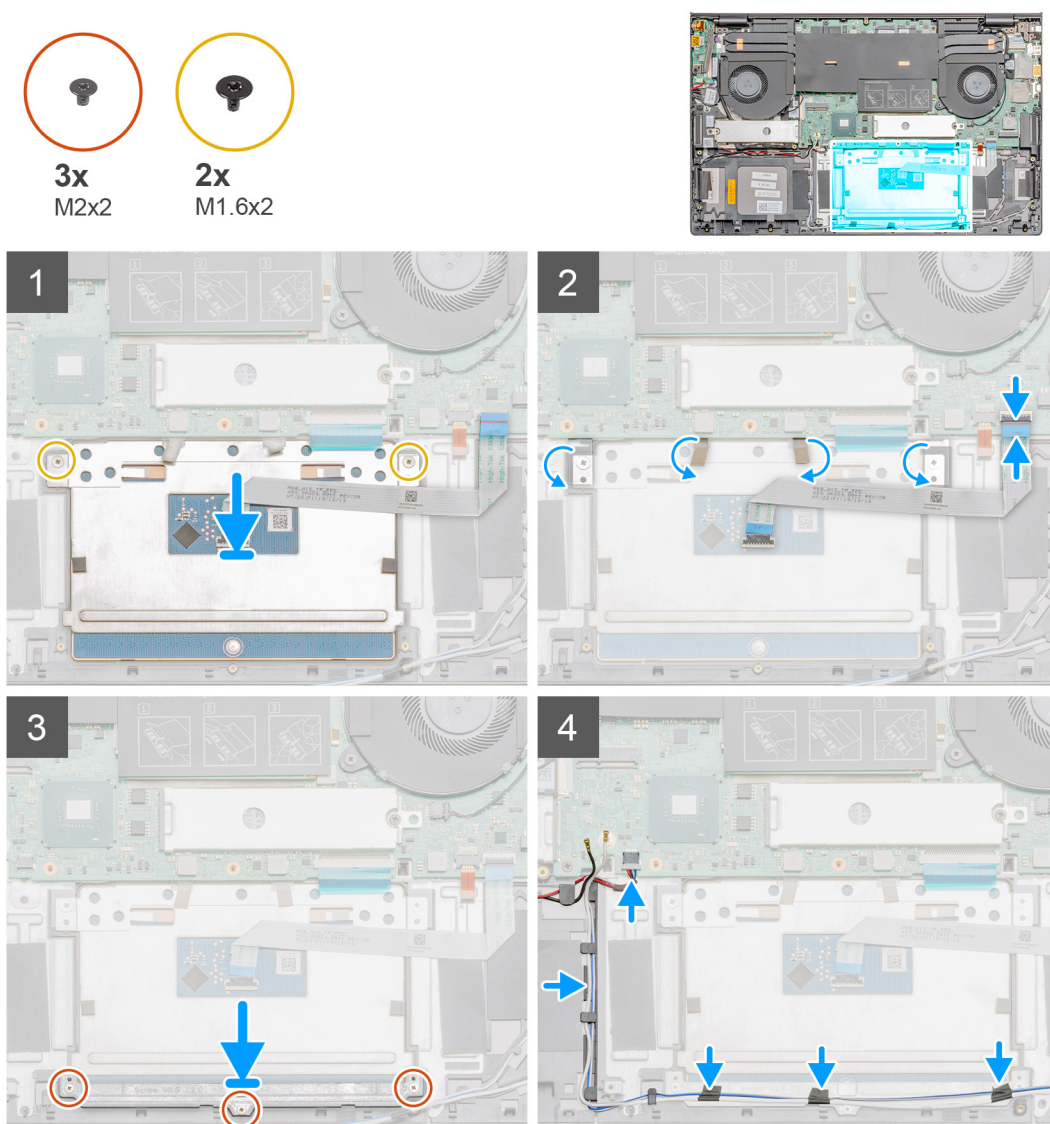
Instalowanie touchpada

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji elementu.



Kroki

1. Umieść touchpad we wnęce w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Wkręć dwie śruby (M1,6x2) mocujące touchpad do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Przyklej taśmę samoprzylepną do touchpada.
4. Umieść klamrę touchpada w gnieździe w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.

5. Wkręć trzy śruby (M2x2) mocujące klamrę touchpada do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
6. Podłącz kabel touchpada do złącza na płycie głównej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
7. Przyklej taśmę samoprzylepną i ułóż kabel głośnikowy w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
8. Ułóż kabel głośnikowy i przyklej taśmę samoprzylepną.
9. Podłącz kabel głośnikowy do złącza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
2. Zainstaluj [baterię \(3-ogniową\)](#) lub [baterię \(6-ogniową\)](#).
3. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zestaw wyświetlacza

Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

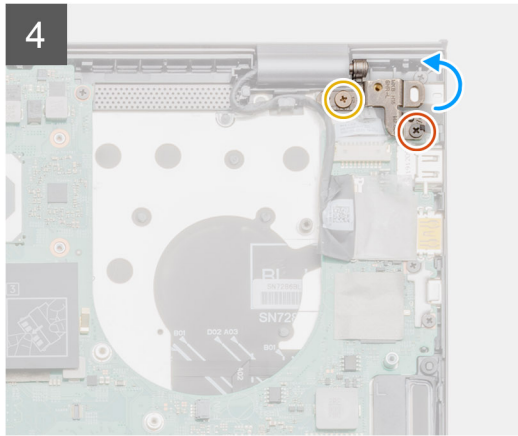
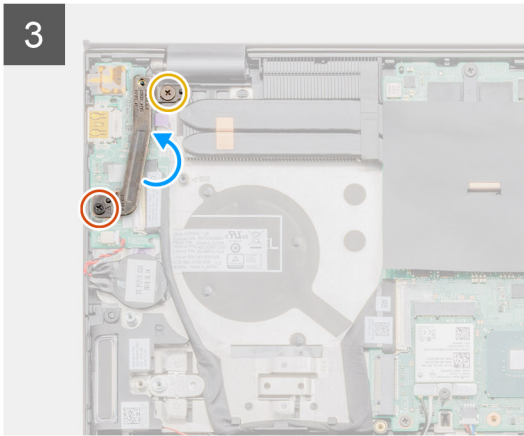
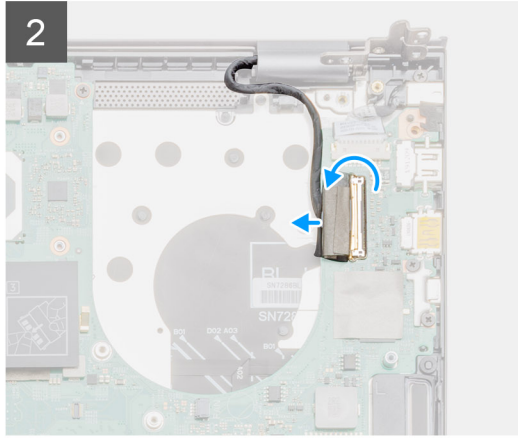
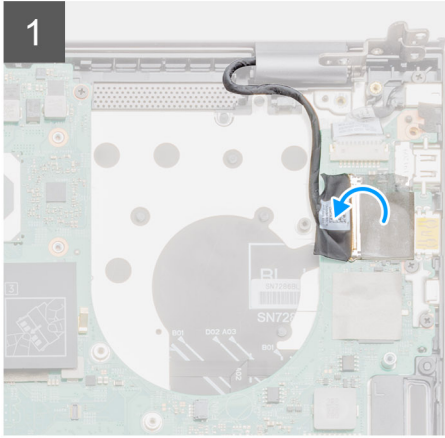
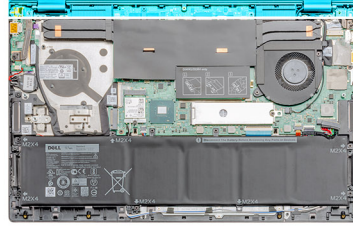
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania wentylatora zestawu wyświetlacza.

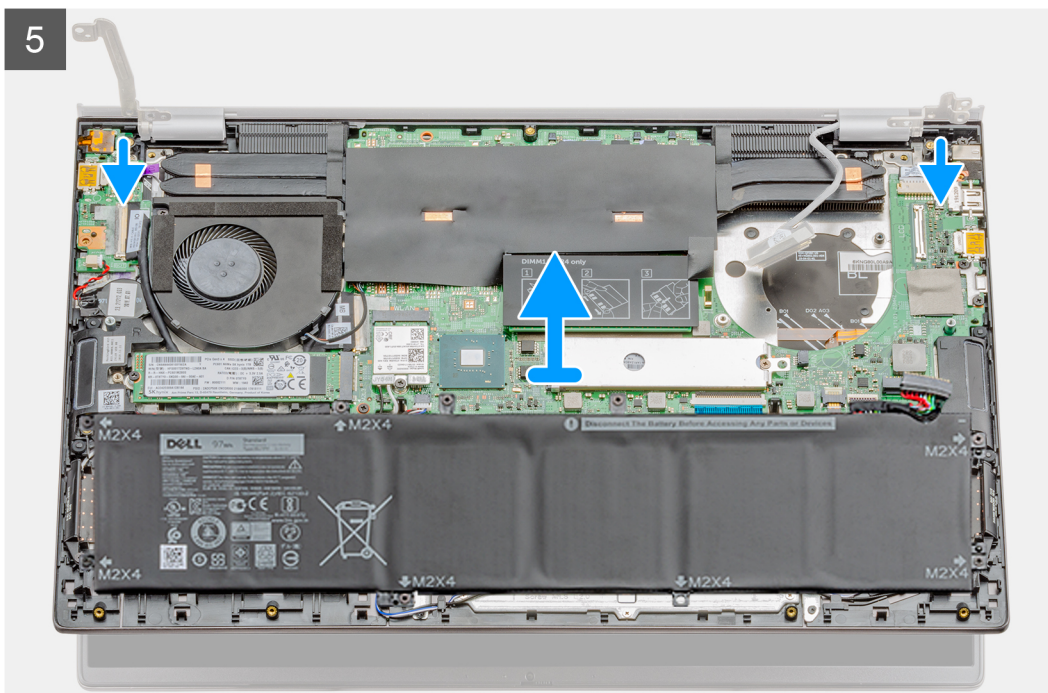


4x
M2.5x5



1x
M2.5x4





Kroki

1. Zlokalizuj kabel wyświetlacza i zawiasy wyświetlacza w komputerze.
2. Odklej taśmę mocującą kabel wyświetlacza do płyty głównej.
3. Otwórz zatrzask i odłącz kabel wyświetlacza od płyty głównej.
4. Wykręć dwie śruby (M2,5x5 i M2,5x4) mocujące lewy zawias wyświetlacza do płyty głównej.
5. Wykręć dwie śruby (M2,5x5 i M2,5x4) mocujące prawy zawias wyświetlacza do płyty głównej.
6. Odchyl zawiasy wyświetlacza o 90 stopni.
7. Delikatnie przesuń i zdejmij zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek z zestawu wyświetlacza.

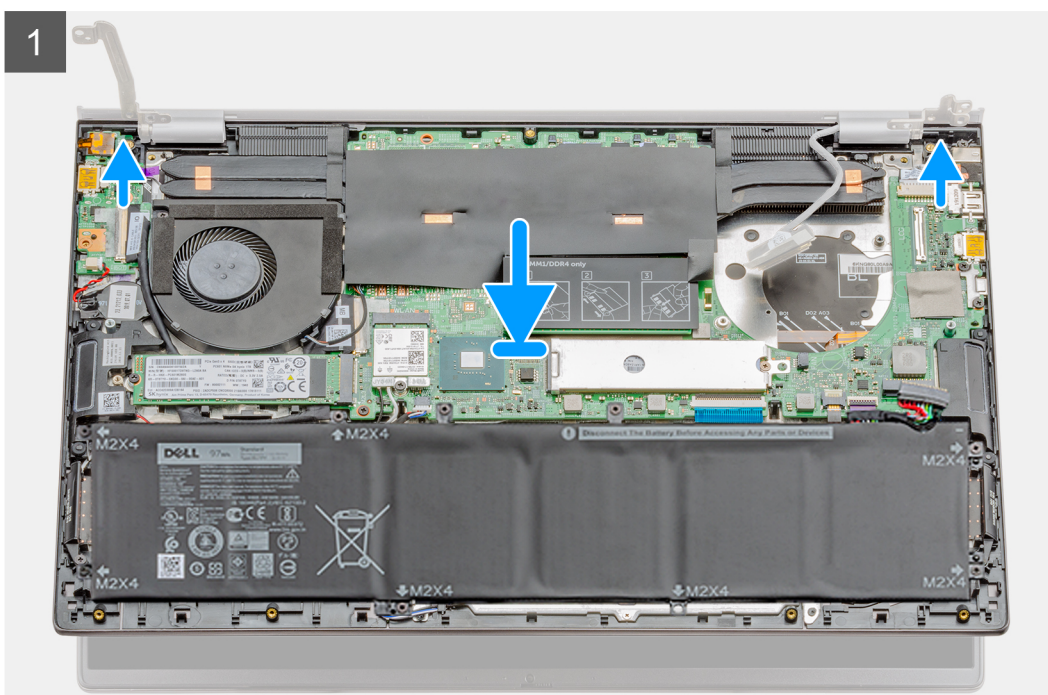
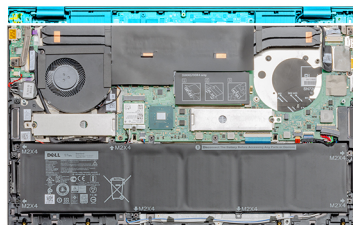
Instalowanie zestawu wyświetlacza

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji elementu.

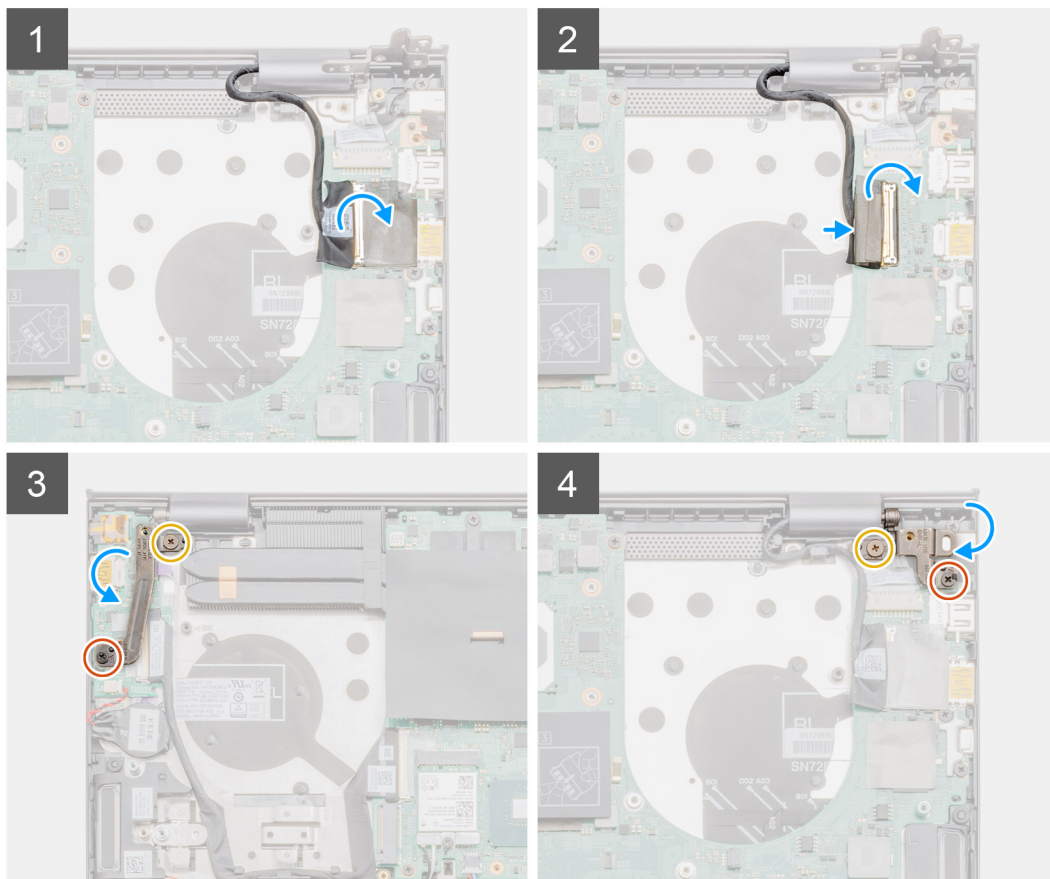




4x
M2.5x5



1x
M2.5x4



Kroki

1. Połóż zestaw wyświetlacza na płaskiej i czystej powierzchni.
2. Wyrównaj i umieść zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek w zestawie wyświetlacza.
3. Zamknij zawiasy wyświetlacza, korzystając z wypustek.
4. Wkręć dwie śruby (M2,5x5 i M2,5x4) mocujące lewy zawias wyświetlacza do płyty głównej.
5. Wkręć dwie śruby (M2,5x5 i M2,5x4) mocujące prawy zawias wyświetlacza do płyty głównej.
6. Podłącz kabel wyświetlacza do płyty głównej i przyklej taśmę do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Płyta główna

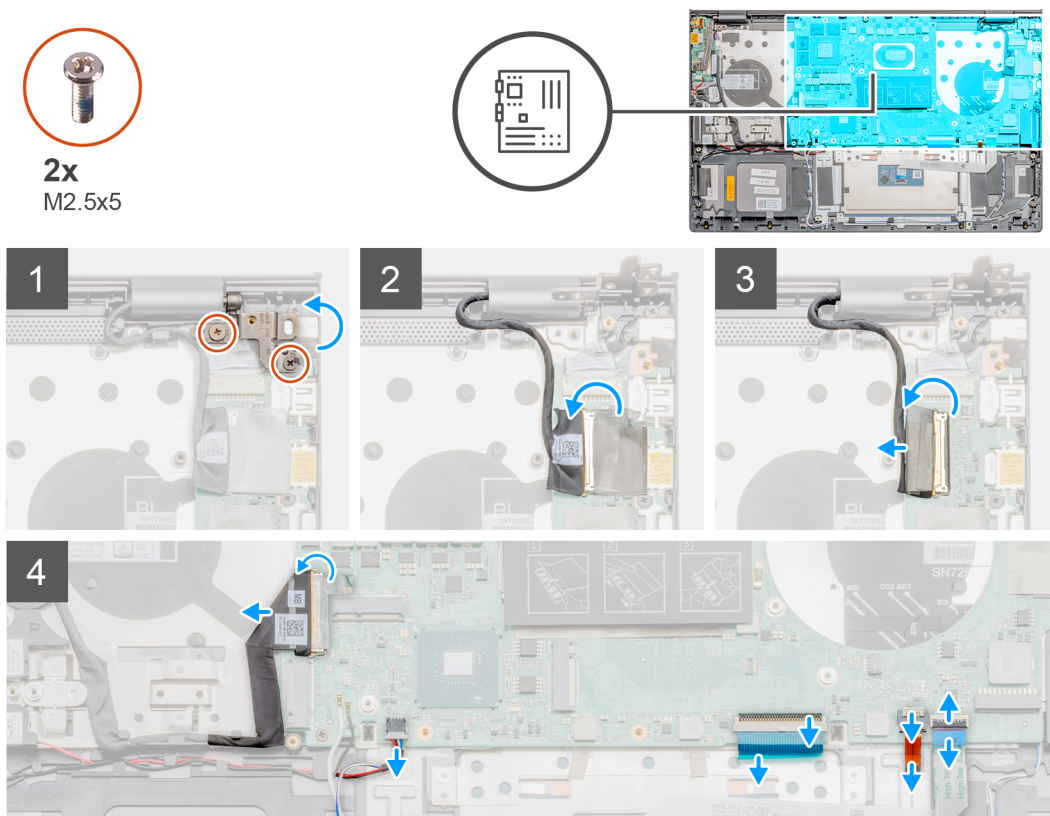
Wymontowywanie płyty głównej

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [baterię \(3-ogniową\)](#) lub [baterię \(6-ogniową\)](#).
4. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
5. Wymontuj [moduł pamięci](#).
6. Wymontuj [dysk SSD-1 \(M.2 2280\)](#) lub [dysk SSD-1 \(M.2 2230\)](#).
7. Wyjmij dysk [SSD-2](#).
8. Wymontuj [wentylator karty graficznej](#).
9. Wymontuj [wentylator systemowy](#).
10. Wymontuj [panel we/wy](#).
11. Wymontuj radiator — w konfiguracji z niezależną jednostką przetwarzania grafiki lub w konfiguracji UMA, zależnie od wersji komputera.

Informacje na temat zadania

Ilustracja przedstawia umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.

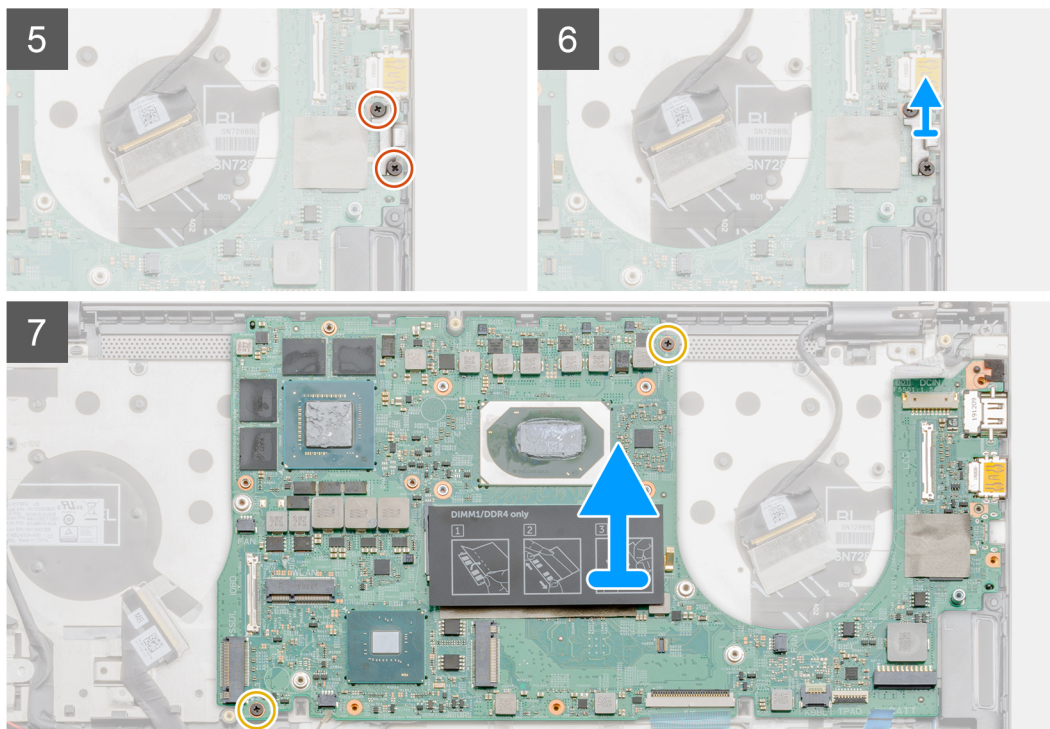




2x
M2x3



2x
M2x2



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2,5x5 i M2,5x4), a następnie unieś prawy zawias wyświetlacza.
2. Odklej taśmę mocującą kabel wyświetlacza do płyty głównej.
3. Otwórz zatrzask i odłącz kabel wyświetlacza od płyty głównej.
4. Zdejmij port USB Type-C z płyty głównej.
5. Otwórz zatrzask i odłącz kabel we/wy od płyty głównej.
6. Odłącz kabel głośnika od płyty głównej.
7. Otwórz zatrzask i odłącz kabel touchpada od płyty głównej.
8. Otwórz zatrzask i odłącz kabel podświetlenia klawiatury od płyty głównej.
9. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące klamrę portu USB Type-C do płyty głównej.
10. Zdejmij klamrę portu USB Type-C.
11. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące płytę główną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
12. Delikatnie uwolnij porty na płycie głównej ze szczelin w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek, a następnie wyjmij płytę główną z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

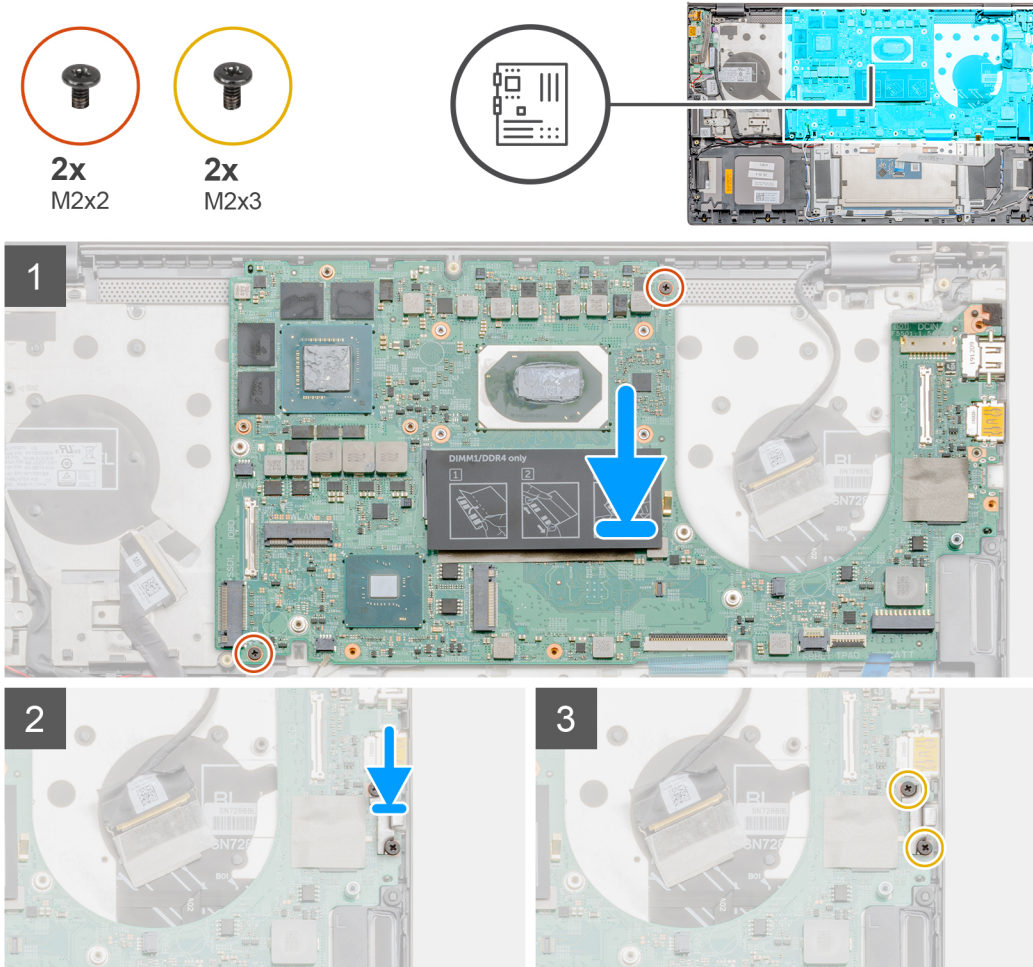
Instalowanie płyty głównej

Wymagania

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

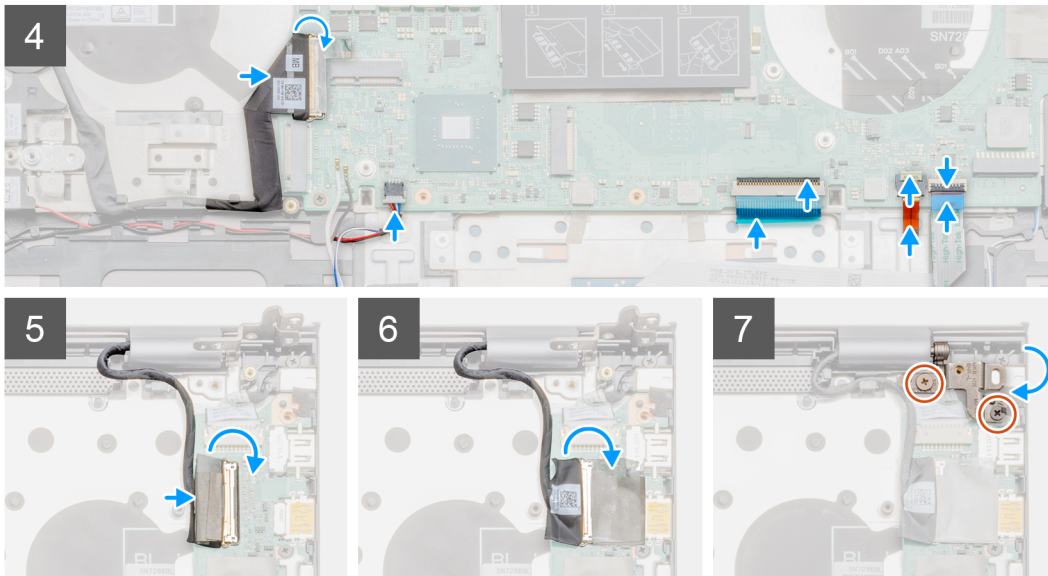
Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty głównej.





2x
M2.5x5



Kroki

1. Włóż złącza płyty głównej do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek, a następnie dopasuj otwory na śruby w płycie głównej do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące płytę główną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Dopasuj i załóż klamrę portu USB Type-C.
4. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące wspornik portu USB Type-C do płyty głównej.
5. Podłącz kabel panelu we/wy do płyty głównej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
6. Podłącz kabel głośników do płyty głównej.
7. Podłącz kabel touchpada do płyty głównej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
8. Podłącz kabel podświetlenia klawiatury do płyty głównej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
9. Podłącz kabel wyświetlacza do złącza na płycie głównej.
10. Przyklej taśmę mocującą kabel wyświetlacza do płyty głównej.
11. Opuść prawy zawias wyświetlacza i wkręć dwie śruby (M2,5x5) i (M2,5x4).

Kolejne kroki

1. Zainstaluj radiator — w konfiguracji z niezależną jednostką przetwarzania grafiki lub w konfiguracji UMA, zależnie od wersji komputera.
2. Zainstaluj wentylator systemowy.
3. Zainstaluj wentylator karty graficznej.
4. Zainstaluj dysk SSD-1 (M.2 2280) lub dysk SSD-1 (M.2 2230).
5. Zainstaluj dysk SSD-2.
6. Zainstaluj moduł pamięci.
7. Zainstaluj kartę sieci WLAN.
8. Zainstaluj baterię (3-ogniową) lub baterię (6-ogniową).
9. Zainstaluj pokrywę dolną.
10. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zestaw podparcia dłoni i klawiatury

Wymontowywanie zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek

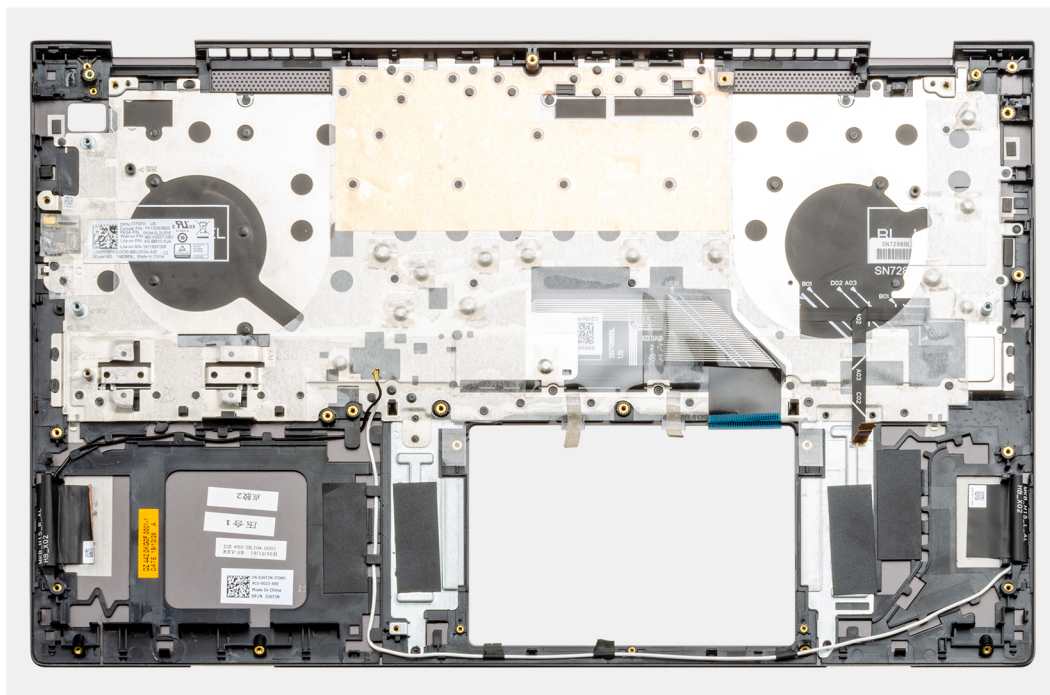
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [baterię \(3-ogniową\)](#) lub [baterię \(6-ogniową\)](#).
4. Wymontuj kartę sieci [WLAN](#).
5. Wymontuj [moduł pamięci](#).
6. Wymontuj [dysk SSD-1 \(M.2 2280\)](#) lub [dysk SSD-1 \(M.2 2230\)](#).
7. Wyjmij dysk [SSD-2](#).
8. Wymontuj [głośniki](#).
9. Wymontuj [wentylator karty graficznej](#).
10. Wymontuj [wentylator systemowy](#).
11. Wymontuj [panel we/wy](#).
12. Wymontuj [radiator \(konfiguracja z niezależną jednostką przetwarzania grafiki\)](#) lub [radiator \(konfiguracja UMA\)](#).
13. Wymontuj [baterię pastylkową](#).
14. Wymontuj [przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych](#).
15. Wymontuj [złącze zasilania](#).
16. Wymontuj [touchpad](#).
17. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
18. Wymontuj [płytę główną](#).

i UWAGA: Płytę główną można wyjąć wraz z radiatorem.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.



Kroki

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

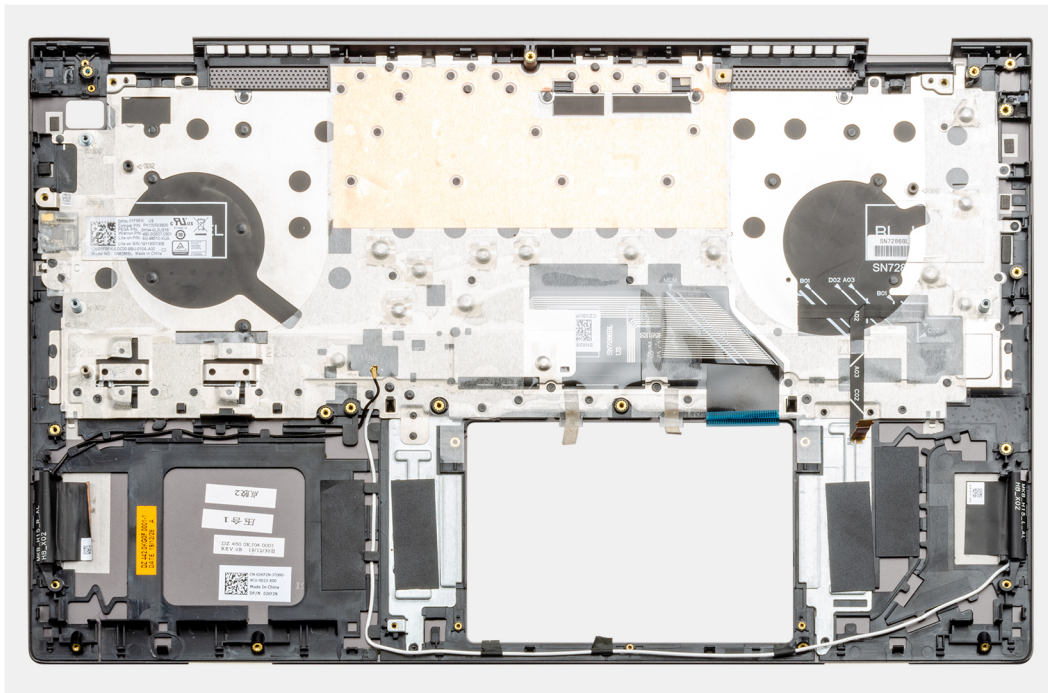
Instalowanie zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.



Kroki

Położ zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek na płaskiej powierzchni.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płyte główną](#).
2. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
3. Zainstaluj [touchpad](#).
4. Zainstaluj [złącze zasilania](#).
5. Zainstaluj [przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych](#).
6. Zainstaluj [panel we/wy](#).
7. Zainstaluj [baterię pastylkową](#).
8. Zainstaluj [radiator \(konfiguracja z niezależną jednostką przetwarzania grafiki\)](#) lub [radiator \(konfiguracja UMA\)](#).
9. Zainstaluj [wentylator systemowy](#).
10. Zainstaluj [wentylator karty graficznej](#).
11. Zainstaluj [głośniki](#).
12. Zainstaluj [dysk SSD-1 \(M.2 2280\)](#) lub [dysk SSD-1 \(M.2 2230\)](#).
13. Zainstaluj [dysk SSD-2](#).
14. Zainstaluj [moduł pamięci](#).
15. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
16. Zainstaluj [baterię \(3-ogniową\)](#) lub [baterię \(6-ogniową\)](#).
17. Zainstaluj [pokrywe dolną](#).
18. 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 wyłączenie podstawowych urządzeń.

Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS

Informacje na temat zadania

Włącz (lub ponownie uruchom) komputer i szybko naciśnij klawisz F2.

Klawisze nawigacji

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

Tabela 2. Klawisze nawigacji

Klawisze	Nawigacja
Strzałka w górę	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 łączny 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.

Sekwencja startowa

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

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

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

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

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

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:

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

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

Konfiguracja systemu BIOS

- **UWAGA:** W zależności od notebooka oraz zainstalowanych urządzeń wymienione w tej sekcji pozycje mogą, ale nie muszą, pojawiać się na ekranie.

Informacje ogólne

Tabela 3. Informacje ogólne

Opcja	Opis
Informacje o systemie	<p>W tej sekcji są wyświetlone najważniejsze informacje o sprzęcie zainstalowanym w komputerze.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none">• Informacje o systemie

Tabela 3. Informacje ogólne



Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Wersja systemu BIOS ○ Kod Service Tag ○ Plakietka identyfikacyjna ○ Data produkcji ○ Data nabycia własności ○ Kod obsługi ekspresowej ○ Znacznik własności ○ Podpisane aktualizacje oprogramowania sprzętowego ● Akumulator <ul style="list-style-type: none"> ○ Hasło podstawowe ○ Poziom akumulatora ○ Stan baterii ○ Służba zdrowia ○ Zasilacz sieciowy ● Informacje o procesorze <ul style="list-style-type: none"> ○ Typ procesora ○ Maksymalna szybkość zegara ○ Minimalna szybkość zegara ○ Bieżąca szybkość zegara ○ Liczba rdzeni ○ Identyfikator procesora ○ Pamięć podręczna L2 procesora ○ Pamięć podręczna L3 procesora ○ Numer wersji mikrokodu ○ Obsługa wielowątkowości Intel ○ Technologia 64-bitowa ● Konfiguracja pamięci <ul style="list-style-type: none"> ○ Zainstalowana pamięć ○ Dostępna pamięć ○ Szybkość pamięci ○ Tryb pamięci ○ Technologia pamięci ○ DIMM_Slot 1 ○ DIMM_Slot 2 ● Informacje o urządzeniu <ul style="list-style-type: none"> ○ Typ panelu ○ Kontroler wideo ○ Pamięć grafiki ○ Urządzenie Wi-Fi ○ Rozdzielczość macierzysta ○ Wersja Video BIOS ○ Kontroler audio ○ Urządzenie Bluetooth

Konfiguracja rozruchu

Tabela 4. Konfiguracja rozruchu

Opcja	Opis
Sekwencja startowa	<p>Umożliwia zmienianie kolejności urządzeń, na których komputer poszukuje systemu operacyjnego podczas uruchamiania.</p> <p>Dostępne opcje:</p>

Tabela 4. Konfiguracja rozruchu (cd.)

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> • Menedżer rozruchu systemu Windows • Dysk twardy UEFI <p> UWAGA: Starszy tryb uruchamiania nie jest obsługiwany na tej platformie.</p>
Bezpieczny rozruch	<p>Funkcja Bezpieczny rozruch gwarantuje uruchomienie systemu przy użyciu wyłącznie zatwierdzonego oprogramowania rozruchowego.</p> <p>Włącz tryb Bezpieczny rozruch — ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p> <p> UWAGA: Aby można było włączyć funkcję Bezpieczny rozruch, musi być włączony rozruch w trybie UEFI.</p>
Tryb bezpiecznego rozruchu	<p>Zmiany trybu Secure Boot powodują zmianę sposobu działania tej funkcji, umożliwiając ocenę podpisów sterowników UEFI.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryb wdrożenia — ta opcja jest domyślnie włączona. • Tryb audytu
Zarządzanie kluczami w trybie eksperta	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji niestandardowego zarządzania kluczami.</p> <p>Opcja Włącz tryb niestandardowy jest domyślnie wyłączona.</p> <p>Opcje niestandardowego trybu zarządzania kluczami:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK — ta opcja jest domyślnie włączona. • KEK • db • dbx

Zintegrowane urządzenia

Tabela 5. Opcje zintegrowanych urządzeń


Opcja	Opis
Data/Godzina	<p>Umożliwia ustawienie daty i godziny. Efekt zmian w systemowej dacie i systemowym czasie jest widoczny natychmiast.</p>
Kamera	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie kamery.</p> <p>Włącz kamerę — ta opcja jest domyślnie włączona.</p>
Audio	<p>Umożliwia wyłączenie wszystkich zintegrowanych urządzeń audio. Domyślnie włączona jest opcja Enable Audio</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włącz mikrofon • Włącz wewnętrzny głośnik
Konfiguracja USB	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanego interfejsu USB.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włącz obsługę rozruchu z portu USB • Włącz rozruch z zewnętrznych urządzeń USB <p>Ustawienie domyślne: wszystkie opcje włączone.</p>

Tabela 5. Opcje zintegrowanych urządzeń (cd.)

Opcja	Opis
Różne urządzenia	Umożliwia włączanie i wyłączenie czytnika linii papilarnych. Włącz czytnik linii papilarnych — ta opcja jest domyślnie włączona.

Podczas przechowywania

Tabela 6. Opcje pamięci masowej

Opcja	Opis
Tryb napędów SATA	Umożliwia skonfigurowanie trybu pracy zintegrowanego kontrolera dysków twardych SATA. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączone • AHCI • Włączona konfiguracja RAID — ta opcja jest domyślnie włączona.  UWAGA: Kontroler SATA jest skonfigurowany do obsługi trybu RAID
Interfejs magazynu danych	Umożliwia włączanie i wyłączenie wbudowanych napędów. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • M.2 PCIe SSD-0 • M.2 PCIe SSD-1 Ustawienie domyślne: wszystkie opcje włączone.
Raportowanie SMART	To pole określa, czy w trakcie uruchamiania systemu są zgłaszane błędy zintegrowanych dysków twardych. Technologia ta stanowi część specyfikacji SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Opcja Włącz obsługę systemu SMART jest domyślnie wyłączona.
Informacje o dysku	Zawiera informacje o urządzeniu i typie dysku.

Wyświetlacz

Tabela 7. Opcje wyświetlacza


Opcja	Opis
Jasność ekranu	Umożliwia ustawienie jasności ekranu podczas pracy na baterii i zasilaniu sieciowym. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Jasność przy zasilaniu baterijnym — ustawienie domyślne: 50. • Jasność przy zasilaniu sieciowym — ustawienie domyślne: 100.
Z ekranem dotykowym	Umożliwia włączanie i wyłączenie ekranu dotykowego w systemie operacyjnym. Ekran dotykowy — ta opcja jest domyślnie włączona.  UWAGA: Ekran dotykowy zawsze działa w programie konfiguracji systemu BIOS, niezależnie od tego ustawienia.

Tabela 7. Opcje wyświetlacza (cd.)

Opcja	Opis
EcoPower	Umożliwia włączenie funkcji EcoPower w panelu wyświetlacza. Włącz funkcję EcoPower — ta opcja jest domyślnie włączona. Funkcja EcoPower, który zwiększa czas eksploatacji baterii przez zmniejszanie jasności ekranu w odpowiednich sytuacjach.
Pełnoekranowe logo	Powoduje wyświetlanie pełnoekranowego logo, jeśli grafika jest zgodna z rozdzielczością ekranu. Domyślnie wszystkie opcje są wyłączone.

Opcje łączności

Tabela 8. Połączenie

Opcja	Opis
Włącz urządzenie bezprzewodowe	Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznych urządzeń bezprzewodowych. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • WLAN • Bluetooth Obie opcje są domyślnie włączone.
Włącz stos sieciowy UEFI	Steruje wbudowanym w płytę główną kontrolerem sieci LAN. Umożliwia korzystanie z włączonych kontrolerów sieciowych przed uruchomieniem systemu operacyjnego oraz na wczesnych etapach jego uruchamiania, jeśli są zainstalowane i dostępne protokoły sieciowe UEFI. Tej opcji można używać bez włączania opcji PXE. Włączony stos sieciowy UEFI — ta opcja jest domyślnie wyłączona.

Zarządzanie energią

Tabela 9. Zarządzanie energią



Opcja	Opis
Konfiguracja baterii	Umożliwia zasilanie komputera z baterii w godzinach szczytowego poboru mocy. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Tryb adaptacyjny — opcja domyślnie włączona • Standardowe • Tryb ładowania ekspresowego • Komputer najczęściej zasilany z gniazdka • Tryb niestandardowy <i>i</i> UWAGA: Jeśli wybrano opcję Niestandardowe ładowanie, można także ustawić wartości w polach Początek trybu niestandardowego i Koniec trybu niestandardowego.
Konfiguracja zaawansowana	Pozwala maksymalnie wydłużyć dobry stan baterii. Opcja Włącz zaawansowany tryb ładowania akumulatora jest domyślnie wyłączona. <i>i</i> UWAGA: Można ładować baterię przy użyciu funkcji Początek dnia i Okres pracy . Domyślnie opcja Okres pracy jest wyłączona.

Tabela 9. Zarządzanie energią (cd.)

Opcja	Opis
	Funkcja ExpressCharge służy do przyspieszonego ładowania akumulatora.
Przełączanie w czasie szczytowego zapotrzebowania	<p>Umożliwia zasilanie komputera z baterii w godzinach szczytowego poboru mocy.</p> <p>Przełączanie w czasie szczytowego zapotrzebowania — ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p> <p>i UWAGA: Dostępne ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Próg naładowania baterii: min. = 15, maks. = 100 ● Można wyłączać zasilanie sieciowe komputera w określonych godzinach za pomocą ustawień Początek godzin szczytowego poboru mocy, Koniec godzin szczytowego poboru mocy i Początek ładowania w godzinach szczytowego poboru mocy.
Kontrola termiczna	<p>Umożliwia sterowanie wentylatorami i temperaturą procesora w celu regulacji wydajności systemu, poziomu hałasu i temperatury.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Zoptymalizowane — ta opcja jest domyślnie wyłączona ● Chłodne ● Ciche ● Bardzo wysoka wydajność
Obsługa wznawiania pracy po podłączeniu urządzenia USB	<p>Włącz obsługę wznawiania pracy po podłączeniu urządzenia USB Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB.</p> <p>Opcja Włącz obsługę uaktywnienia przez port USB jest domyślnie wyłączona.</p> <p>Wznawianie pracy po podłączeniu do stacji dokującej Dell USB-C Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania przez podłączenie do stacji dokującej Dell USB-C.</p> <p>Opcja Budzenie przez stację dokującą Dell USB-C jest domyślnie włączona.</p> <p>i UWAGA: Ta funkcja działa tylko wtedy, gdy komputer jest podłączony do zasilacza. Odłączenie zasilacza, zanim komputer przejdzie w tryb wstrzymania, powoduje, że system BIOS odłącza zasilanie od wszystkich portów USB w celu oszczędzania baterii.</p>
Zablokuj stan uśpienia	<p>Ta opcja pozwala zablokować przejście komputera do stanu uśpienia (S3) w środowisku systemu operacyjnego. Opcja Block Sleep jest domyślnie wyłączona.</p> <p>i UWAGA: Gdy opcja blokady stanu uśpienia jest włączona, komputer nie przechodzi w stan uśpienia. Funkcja Intel Rapid Start zostaje wyłączona automatycznie, a jeśli opcja zasilania systemu operacyjnego była ustawiona na tryb uśpienia, jej ustawienie jest zmieniane na puste.</p>
Przełącznik obudowy	<p>Umożliwia włączanie komputera (przy zasilaniu sieciowym lub z akumulatora) przez otwarcie pokrywy.</p> <p>Włącz po otwarciu pokrywy — ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p>
Technologia Intel Speed Shift	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie technologii Intel Speed Shift. Domyślnie opcja Włącz technologię Intel Speed Shift jest włączona. Ta opcja umożliwia automatyczne wybieranie odpowiedniej wydajności procesora w systemie operacyjnym.</p>

Zabezpieczenia

Tabela 10. Zabezpieczenia

Opcja	Opis
Rozszerzenia Intel Software Guard	<p>Zapewnia bezpieczne środowisko do uruchamiania kodu/przechowywania poufnych informacji w kontekście głównego systemu operacyjnego i umożliwia skonfigurowanie rezerwowej pamięci enklawy.</p> <p>Intel SGX</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Wyłączone ● Włączone ● Sterowane programowo — ta opcja jest domyślnie włączona.
Technologia Intel Platform Trust	<p>Za pomocą tej opcji można określić, czy funkcja Intel PTT (Platform Trust Technology) jest widoczna dla systemu operacyjnego.</p> <p>Włącz technologię Intel PTT — ta opcja jest domyślnie włączona.</p> <p> UWAGA: Wyłączenie tej funkcji nie zmienia żadnych ustawień funkcji PPT ani przechowywanych przez nią informacji.</p>
Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia	<p>Umożliwia włączanie modułu zabezpieczeń Trusted Platform Module (TPM).</p> <p>Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia — ta opcja jest domyślnie wyłączona</p>
Wyczyść	<p>Umożliwia wyczyszczenie danych właściciela PTT i przywrócenie stanu domyślnego funkcji PTT.</p> <p>Wyczyść — ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p>
Środki bezpieczeństwa w trybie SMM	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie dodatkowych zabezpieczeń SMM Security Mitigation trybu UEFI.</p> <p>Zabezpieczenia SMM — ta opcja jest domyślnie włączona.</p>
Wymazanie danych przy następnym uruchomieniu	<p>Po włączeniu tej opcji system BIOS zaplanuje wymazanie danych z urządzeń pamięci masowej podłączonych do płyty głównej podczas następnego uruchomienia.</p> <p>Włącz wymazywanie danych — ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p> <p> UWAGA: Operacja bezpiecznego wymazywania usunie informacje w taki sposób, że nie będzie można ich odtworzyć.</p>
Absolute	<p>Za pomocą tego pola można włączyć i czasowo lub trwale wyłączyć w systemie BIOS interfejs opcjonalnej usługi Absolute Persistence Module firmy Absolute Software.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Włącz funkcję Absolute — ta opcja jest domyślnie włączona. ● Wyłącz funkcję Absolute ● Trwale wyłącz funkcję Absolute
Bezpieczeństwo uruchamiania ścieżki rozruchu UEFI	<p>Ta opcja pozwala określić, czy system ma wyświetlać monit o wprowadzenie hasła administratora (jeśli je ustawiono) podczas uruchamiania ze ścieżki UEFI wybranej z menu rozruchowego F12.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nigdy ● Zawsze ● Zawsze, z wyjątkiem wewnętrznego dysku twardego — ta opcja jest domyślnie włączona. ● Zawsze z wyjątkiem wewnętrznego dysku twardego i PXE

Hasło

Tabela 11. Zabezpieczenia







Opcja	Opis
Hasło administratora	<p>Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.</p> <p>Pola ustawiania hasła:</p> <ul style="list-style-type: none">● Wprowadź stare hasło● Wprowadź nowe hasło <p>Naciśnij klawisz Enter po wprowadzeniu nowego hasła, a następnie jeszcze raz naciśnij klawisz Enter, aby potwierdzić nowe hasło.</p> <p> UWAGA: Usunięcie hasła administratora powoduje także usunięcie hasła systemowego (jeśli jest ustawione). Hasło administratora umożliwia również zresetowanie hasła dysku twardego. Z tego powodu nie można ustawić hasła administratora, jeśli jest ustawione hasło systemowe lub hasło dysku twardego. Hasło administratora należy ustawić przed hasłem systemowym i/lub hasłem dostępu do dysku twardego.</p>
Hasło systemowe	<p>Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego.</p> <p>Pola ustawiania hasła:</p> <ul style="list-style-type: none">● Wprowadź stare hasło● Wprowadź nowe hasło <p>Naciśnij klawisz Enter po wprowadzeniu nowego hasła, a następnie jeszcze raz naciśnij klawisz Enter, aby potwierdzić nowe hasło.</p>
Konfiguracja hasła	<p>Umożliwia skonfigurowanie hasła.</p> <p>Wielkie litery Kiedy ta opcja jest włączona, hasło musi zawierać co najmniej jedną wielką literę.</p> <p>Małe litery Kiedy ta opcja jest włączona, hasło musi zawierać co najmniej jedną małą literę.</p> <p>Cyfry Kiedy ta opcja jest włączona, hasło musi zawierać co najmniej jedną cyfrę.</p> <p>Znak specjalny Kiedy ta opcja jest włączona, hasło musi zawierać co najmniej jeden znak specjalny.</p> <p> UWAGA: Domyślnie wszystkie opcje są wyłączone.</p> <p>Minimalna liczba znaków Określa minimalną dozwoloną liczbę znaków w hasle. Minimalna wartość: 4</p>
Pominięcie hasła	<p>Umożliwia pominięcie hasła systemowego i wewnętrznego hasła dysku twardego, kiedy komputer jest uruchamiany ponownie.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none">● Wyłączone — ta opcja jest domyślnie włączona.● Pomiń przy ponownym uruchamianiu
Zmiany hasła	<p>Umożliwia zmianę hasła systemowego i hasła dysku twardego bez hasła administratora.</p> <p>Umożliwiaj zmiany haseł innych niż hasło administratora — ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p>
Blokada konfiguracji administratora	<p>Umożliwia administratorowi określenie, w jaki sposób użytkownik może uzyskać dostęp do konfiguracji systemu BIOS.</p> <p>Włącz blokadę konfiguracji administratora — ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p> <p> UWAGA:</p> <ul style="list-style-type: none">● Jeśli hasło administratora jest ustawione i jest włączona opcja Włącz blokadę konfiguracji administratora, nie można wyświetlić konfiguracji systemu BIOS (przy użyciu klawisza F2 lub F12) bez hasła administratora.

Tabela 11. Zabezpieczenia (cd.)

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> Jeśli hasło administratora jest ustawione, a opcja Włącz blokadę konfiguracji administratora jest wyłączona, można przejść do konfiguracji systemu BIOS i przeglądać ustawienia bez możliwości ich zmiany.
Blokada hasła głównego	<p>Umożliwia wyłączenie hasła głównego.</p> <p>Włącz blokadę hasła głównego — ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p> <p> UWAGA: Przed zmianą tego ustawienia należy wyczyścić hasła do dysków twardejch.</p>

Aktualizacja i odzyskiwanie

Tabela 12. Aktualizacja i odzyskiwanie

Opcja	Opis
Aktualizacje oprogramowania wewnętrznego UEFI Capsule	<p>Umożliwia określenie, czy komputer ma zezwalać na aktualizację systemu BIOS przez pakiety aktualizacji UEFI Capsule.</p> <p>Aktualizowanie oprogramowania wewnętrznego za pomocą pakietów aktualizacyjnych UEFI — ta opcja jest domyślnie włączona.</p>
Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego	<p>Umożliwia odzyskanie systemu BIOS z podstawowego dysku twardego lub z dysku USB w warunkach uszkodzenia.</p> <p>Przywracanie systemu BIOS z dysku twardego — ta opcja jest domyślnie włączona.</p> <p> UWAGA: Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego nie jest możliwe w przypadku dysków samoszyfrujących.</p>
Obniżenie BIOS-u	<p>Umożliwia sterowanie ładowaniem starszych wersji oprogramowania wewnętrznego.</p> <p>Zezwalaj na instalowanie starszej wersji systemu BIOS — ta opcja jest domyślnie włączona.</p>
Odzyskiwanie narzędzia SupportAssist do odzyskiwania systemu operacyjnego	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie kontrolowania rozruchu narzędzia SupportAssist OS Recovery w przypadku niektórych błędów systemu.</p> <p>SupportAssist OS Recovery — ta opcja jest domyślnie włączona.</p> <p> UWAGA: Jeśli ta opcja jest wyłączona, wszystkie funkcje automatycznej kontroli rozruchu narzędzia SupportAssist OS Recovery są wyłączone.</p>
BIOSConnect	<p>Ta opcja umożliwia odzyskanie systemu operacyjnego usługi w chmurze, jeśli uruchomienie głównego systemu operacyjnego i/lub systemu operacyjnego usługi lokalnej zakończy się niepowodzeniem określoną liczbę razy (wybraną jako ustawienie progu automatycznego odzyskiwania systemu operacyjnego).</p> <p>BIOSConnect — opcja domyślnie włączona.</p>
Próg automatycznego uruchomienia odzyskiwania systemu operacyjnego Dell	<p>Opcja progu automatycznego przywracania systemu steruje przepływem uruchamiania w konsoli SupportAssist oraz dla narzędzia Dell OS Recovery.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nie świeci 1 2 — ustawienie domyślne 3

Zarządzanie systemem

Tabela 13. Zarządzanie systemem

Opcja	Opis
Kod Service Tag	Wyświetla kod Service Tag komputera.
Plakietka identyfikacyjna	Plakietka identyfikacyjna jest ciągiem 64 znaków, który jest używany przez administratorów IT do unikatowej identyfikacji określonego systemu. Po ustawieniu plakietki identyfikacyjnej nie można jej zmienić.
Zachowanie po podłączeniu zasilacza	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji automatycznego uruchamiania komputera po podłączeniu zasilacza sieciowego. Uaktywnianie po podłączeniu zasilacza Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Automatycznie wg czasu	To ustawienie umożliwia automatyczne włączanie systemu o określonej porze. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none">● Wyłączone — ustawienie domyślne.● Codziennie● Dni powszednie● Wybrane dni

Klawiatura

Tabela 14. Klawiatura




Opcja	Opis
Włącz klawisz Numlock	Umożliwia włączanie i wyłączanie klawisza NumLock przy uruchamianiu systemu. Włącz klawisz NumLock Ta opcja jest domyślnie włączona.
Opcje blokowania Fn	Umożliwia ustawienie działania klawisza funkcyjnego. Tryb blokowania Fn Ta opcja jest domyślnie włączona. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none">● Zablokowane w trybie standardowym● Zablokowane w trybie dodatkowym — ta opcja jest domyślnie włączona.
Podświetlenie klawiatury	Umożliwia sterowanie podświetleniem klawiatury przy użyciu klawiszy skrótów <Fn> + <F5> podczas normalnej pracy systemu. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none">● Wyłączone● Niska jasność● Jasne — ta opcja jest domyślnie włączona.  UWAGA: Jasność podświetlenia klawiatury jest ustawiona na 100%.
Limit czasu podświetlenia klawiatury na zasilaniu sieciowym	Funkcja ta określa wartość limitu czasu dla podświetlenia klawiatury, gdy do systemu podłączony jest zasilacz sieciowy. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none">● 5 sekund● 10 sekund — ta opcja jest domyślnie włączona.

Tabela 14. Klawiatura (cd.)

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> ● 15 sekund ● 30 sekund ● 1 minuta ● 5 minut ● 15 minut ● Nigdy <p> UWAGA: Wybranie opcji Nigdy powoduje, że podświetlenie jest stale włączone, gdy komputer jest podłączony do zasilacza.</p>
Limit czasu podświetlenia klawiatury na baterii	<p>Funkcja ta określa wartość limitu czasu dla podświetlenia klawiatury, gdy system jest zasilany tylko przez baterię.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5 sekund ● 10 sekund — ta opcja jest domyślnie włączona. ● 15 sekund ● 30 sekund ● 1 minuta ● 5 minut ● 15 minut ● Nigdy <p> UWAGA: Wybranie opcji Nigdy powoduje, że podświetlenie jest stale włączone, gdy komputer jest zasilany z baterii.</p>

Zachowanie przed rozruchem

Tabela 15. Zachowanie przed rozruchem


Opcja	Opis
Ostrzeżenia dotyczące zasilacza	<p>Ta opcja wyświetla komunikaty ostrzegawcze podczas rozruchu, gdy wykryty zostanie zasilacz o małej mocy.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Włącz ostrzeżenia zasilacza — ta opcja jest domyślnie włączona
Ostrzeżenia i błędy	<p>Po włączeniu tej opcji w przypadku wykrycia ostrzeżeń lub błędów proces uruchamiania jest tylko wstrzymywany. Komputer nie zatrzymuje działania, nie wyświetla monitu ani nie czeka na interwencję użytkownika. Funkcja ta jest szczególnie przydatna w przypadku zdalnego zarządzania systemem.</p> <p>Wybierz jedną z następujących opcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Monituj przy ostrzeżeniach i błędach — ta opcja jest domyślnie wyłączona ● Kontynuuj w przypadku ostrzeżeń ● Kontynuuj w przypadku ostrzeżeń i błędów <p> UWAGA: Błędy uznawane za kluczowe dla działania sprzętu zawsze powodują zatrzymanie systemu.</p>
Ostrzeżenia USB-C	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie ostrzeżeń dotyczących stacji dokującej.</p> <p>Włącz ostrzeżenia dotyczące stacji dokującej — ta opcja jest domyślnie włączona.</p>
Szybkie uruchamianie	<p>Ta opcja umożliwia skonfigurowanie szybkości rozruchu UEFI.</p> <p>Wybierz jedną z następujących opcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ustawienie minimalne ● Tryb szczegółowy — ta opcja jest domyślnie włączona. ● Auto

Tabela 15. Zachowanie przed rozruchem (cd.)

Opcja	Opis
Wydłuż czas testu POST systemu BIOS	<p>Ta opcja umożliwia skonfigurowanie czasu ładowania testów POST systemu BIOS.</p> <p>Wybierz jedną z następujących opcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 sekund — ta opcja jest domyślnie włączona. • 5 sekund • 10 sekund

Opcje łączności

Tabela 16. Połączenie

Opcja	Opis
Zintegrowana karta sieciowa	<p>Steruje wbudowanym w płytę główną kontrolerem sieci LAN. Umożliwia korzystanie z włączonych kontrolerów sieciowych przed uruchomieniem systemu operacyjnego oraz na wczesnych etapach jego uruchamiania, jeśli są zainstalowane i dostępne protokoły sieciowe UEFI.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączone • Włączone • Włączone z PXE — ustawienie domyślne.
Włącz urządzenie bezprzewodowe	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznych urządzeń bezprzewodowych.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WLAN • Bluetooth <p>Obie opcje są domyślnie włączone.</p>
Włącz stos sieciowy UEFI	<p>Umożliwia sterowanie zintegrowanym kontrolerem LAN. Umożliwia korzystanie z włączonych kontrolerów sieciowych przed uruchomieniem systemu operacyjnego oraz na wczesnych etapach jego uruchamiania, jeśli są zainstalowane i dostępne protokoły sieciowe UEFI.</p> <p>Włączony stos sieciowy UEFI — ta opcja jest domyślnie włączona.</p>

Wydajność

Tabela 17. Wydajność

Opcja	Opis
Obsługa wielu rdzeni	<p>To pole określa, czy w procesorze będzie włączony jeden rdzeń, czy wszystkie. Domyślna wartość to maksymalna liczba rdzeni.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wszystkie rdzenie — ta opcja jest domyślnie włączona. • 1 • 2 • 3

Tabela 17. Wydajność (cd.)

Opcja	Opis
Intel SpeedStep	<p>Umożliwia dynamiczne dostosowywanie napięcia procesora i częstotliwości rdzeni, co zmniejsza średnie zużycie energii i wydzielanie ciepła.</p> <p>Włącz funkcję Intel SpeedStep</p> <p>Ta opcja jest domyślnie włączona.</p>
Kontrola stanu procesora	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie stanów małego poboru energii przez procesor.</p> <p>Włącz kontrolę stanu procesora</p> <p>Ta opcja jest domyślnie włączona.</p> <p>Funkcja ta umożliwia dynamiczne wykrywanie wysokiego obciążenia niezależnej jednostki przetwarzania grafiki i dostosowywanie parametrów systemu w celu zwiększenia wydajności w tym czasie.</p> <p>Włączanie adaptacyjnych stanów niezależnej jednostki przetwarzania grafiki</p> <p>Ta opcja jest domyślnie włączona.</p>
Technologia Intel Turbo Boost	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu Intel TurboBoost w procesorze.</p> <p>Włącz technologię Intel TurboBoost</p> <p>Ta opcja jest domyślnie włączona.</p>
Technologia Intel Hyper-Threading	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji hiperwątkowania w procesorze.</p> <p>Włącz technologię Intel Hyper-Threading</p> <p>Ta opcja jest domyślnie włączona.</p>

Systemowe rejestry zdarzeń

Tabela 18. Systemowe rejestry zdarzeń

Opcja	Opis
Dziennik zdarzeń BIOS	<p>Umożliwia zachowanie lub wyczyszczenie dziennika zdarzeń systemu BIOS.</p> <p>Wyczyść dziennik zdarzeń systemu BIOS</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zachowaj — ta opcja jest domyślnie włączona. • Wyczyść
Dziennik zdarzeń dotyczących temperatury	<p>Umożliwia zachowanie lub wyczyszczenie dziennika zdarzeń dotyczących temperatury.</p> <p>Wyczyść dziennik zdarzeń dotyczących temperatury</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zachowaj — ta opcja jest domyślnie włączona. • Wyczyść
Dziennik zdarzeń dotyczących zasilania	<p>Umożliwia zachowanie lub wyczyszczenie dziennika zdarzeń dotyczących zasilania.</p> <p>Wyczyść dziennik zdarzeń dotyczących zasilania</p> <p>Dostępne opcje:</p>


Tabela 18. Systemowe rejestry zdarzeń (cd.)

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none">• Zachowaj — ta opcja jest domyślnie włączona.• Wyczyść

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 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 spęcznienia ogniw baterii.

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

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

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

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

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

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](#).

Wbudowany autotest (BIST)

Informacje na temat zadania

Istnieją trzy różne testy BIST służące do sprawdzania działania wyświetlacza, szyny zasilającej i płyty głównej. Testy te mają na celu ocenę, czy wyświetlacz lub płyta główna wymagają wymiany.

1. M-BIST: M-BIST to wbudowane narzędzie diagnostyczne, które poprawia dokładność diagnostyki wbudowanego kontrolera płyty głównej (EC). Test M-BIST należy ręcznie zainicjować przed testem POST. Można go przeprowadzić nawet jeśli system zupełnie nie działa.
2. L_BIST: ten test jest rozszerzeniem diagnostyki kodów błędów za pomocą pojedynczej diody LED i automatycznie uruchamia się podczas testu POST.
3. LCD-BIST: ten test jest ulepszonym testem diagnostycznym wprowadzonym przy użyciu oprogramowania Preboot System Assessment (PSA) w starszych systemach.

Tabela 19. Funkcje

	M-BIST	L-BIST
Zastosowanie	Ocenia stan kondycji płyty głównej.	Sprawdza, czy płyta główna zasila wyświetlacz, przez przeprowadzenie testu szyny zasilania LCD.
Włącznik	Naciśnięcie klawisza M i przycisku zasilania.	Zintegrowany z pojedynczą kontrolką diagnostyki kodów błędów. Inicjowany automatycznie podczas testu POST.
Wskaźnik usterki	Lampka baterii świeci ciągłym światłem pomarańczowym .	Lampka baterii wyświetla kod błędu [2, 8], czyli miga 2 razy na pomarańczowo, a następnie po krótkiej przerwie miga 8 razy na biał.
Instrukcja naprawy	Wykryto problem z płytą główną.	Wykryto problem z płytą główną.

Wbudowany autotest płyty głównej (M-BIST)

Informacje na temat zadania



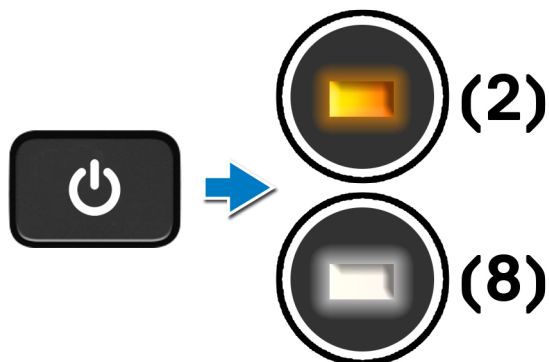
Kroki

1. Aby rozpocząć test M-BIST, naciśnij i przytrzymaj klawisz **M** na klawiaturze oraz **przycisk zasilania**.
2. Lampka stanu baterii świeci na żółto w razie awarii płyty głównej.
3. Wymień płytę główną, aby rozwiązać problem.

i UWAGA: Lampka stanu baterii nie świeci, jeśli płyta główna działa prawidłowo. Jeśli wymagane jest dalsze rozwiązywanie problemów, należy postępować zgodnie z instrukcjami postępowania w sytuacjach, gdy komputer nie włącza się, nie uruchamia testu POST itd.

Wbudowany autotest szyny zasilania panelu wyświetlacza (L-BIST)

Informacje na temat zadania

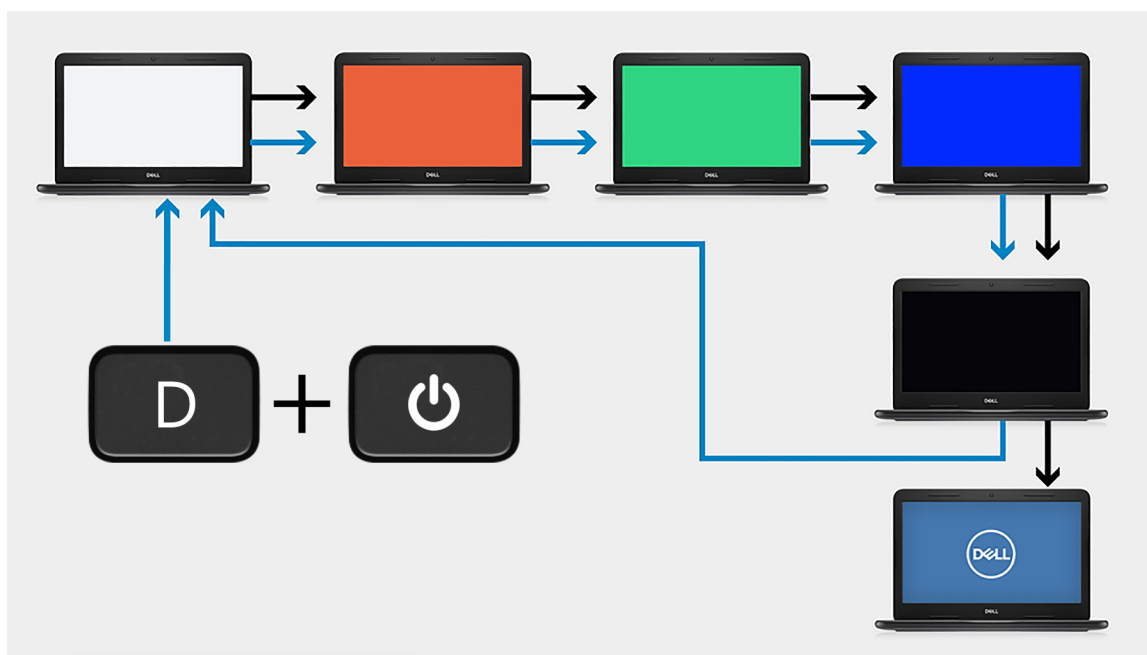


Kolejne kroki

Test **L-BIST** (test szyny zasilania panelu wyświetlacza) jest rozszerzeniem diagnostyki kodów błędów za pomocą pojedynczej diody LED i **automatycznie uruchamia się** podczas testu **POST**. Test L-BIST sprawdza, czy ekran jest zasilany z płyty głównej. Sprawdza on, czy płyta główna zasila wyświetlacz, przez przeprowadzenie testu szyny zasilania LCD. Jeśli ekran nie otrzymuje zasilania, lampka stanu baterii wyświetla **kod błędu [2, 8]**.

Wbudowany autotest panelu wyświetlacza (LCD-BIST)

Informacje na temat zadania



Kroki

1. Naciśnij i przytrzymaj klawisz **D**, a następnie naciśnij przycisk **zasilania**.
2. Zwolnij klawisz **D** i przycisk **zasilania**, kiedy komputer rozpocznie test POST.
3. Na panelu wyświetlacza zostanie wyświetlony jednolity kolor lub zacznie się cykliczne przechodzenie między różnymi kolorami.

UWAGA: Kolejność kolorów może się różnić w zależności od producenta panelu wyświetlacza. Należy tylko się upewnić, że kolory są wyświetlane prawidłowo, bez zniekształceń ani zakłóceń graficznych.

4. Komputer zostanie uruchomiony ponownie po wyświetleniu ostatniego jednolitego koloru.

Wynik

Informacje na temat zadania

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki uruchamiania różnych typów autotestu BIST.

Tabela 20. Wynik testu BIST


M-BIST	
Nie świeci	Nie wykryto problemu z płytą główną.
Ciągłe bursztynowe światło	Wykryto problem z płytą główną.

Test diagnostyczny SupportAssist

Informacje na temat zadania

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

- Uruchamianie testów automatycznie lub w trybie interaktywnym
- Powtarzanie testów
- Wyświetlanie i zapisywanie wyników testów
- Wykonywanie wyczerpujących testów z dodatkowymi opcjami oraz wyświetlanie dodatkowych informacji o wykrytych awariach urządzeń
- Wyświetlanie komunikatów o stanie z informacjami o pomyślnym lub niepomyślnym zakończeniu testów
- Wyświetlanie komunikatów o błędach z informacjami o problemach wykrytych podczas testowania sprzętu

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

Uruchamianie testu diagnostycznego SupportAssist

Kroki

1. Włącz komputer.
2. Kiedy komputer zacznie się uruchamiać i zostanie wyświetlone logo Dell, naciśnij klawisz **F12**.
3. Na ekranie menu startowego wybierz opcję **Diagnostyka**.
4. Naciśnij strzałkę w prawym dolnym rogu, aby przejść na stronę zawierającą listę. Zostaną wyświetlone wykryte elementy.
5. Wybierz urządzenie po lewej stronie, aby uruchomić dotyczące go testy diagnostyczne.
6. W przypadku wykrycia jakichkolwiek problemów zostaną wyświetlone kody błędów. Zanotuj wyświetlone kody błędów oraz numery weryfikacyjne i skontaktuj się z firmą Dell.

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, którego 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 21. Kody lampek LED

Znaczenie kontrolki diagnostycznych	Opis problemu
1,1	Awaria wykrywania modułu TPM
1,2	Nienaprawialny błąd SPI Flash
1,3	Zwarcie w kablu zawiasu OCP1
1,4	Zwarcie w kablu zawiasu OCP2
1, 5	EC nie może zaprogramować bezpiecznika i-Fuse
1, 6	Ogólny kod wyświetlany w razie nieprzetworzonego błędu kodu 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	Usterka wyświetlacza
2,8	Awaria szyny zasilającej wyświetlacza LCD.
3,1	Awaria baterii pastylkowej
3,2	Awaria PCI, karty graficznej lub chipa grafiki
3,3	Nie odnaleziono obrazu przywracania
3,4	Obraz przywracania systemu jest nieprawidłowy
3,5	Awaria szyny zasilającej
3,6	Niekompletna aktualizacja systemu BIOS
3,7	Upłynął limit czasu oczekiwania na odpowiedź ME na komunikat HECI

Lampka stanu kamery: wskazuje, czy kamera jest w użyciu.

- Biała, stale zapalona — kamera jest w użyciu.
- Wyłączona — kamera nie jest w użyciu.

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

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

Przywracanie systemu operacyjnego

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

Dell SupportAssist OS Recovery to 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**.

Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi

Informacje na temat zadania

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

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

Kroki



1. Wyłącz komputer.
2. Wyłącz modem.
3. Wyłącz router bezprzewodowy.
4. Oczekaj 30 sekund.
5. Włącz router bezprzewodowy.
6. Włącz modem.
7. Włącz komputer.

Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania


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


Tabela 22. 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 <code>Contact Support</code> , a następnie naciśnij klawisz <code>Enter</code> .
Pomoc online dla systemu operacyjnego	www.dell.com/support/windows
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	<ol style="list-style-type: none"> 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.