

Vostro 7620

Instrukcja serwisowa

Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia

 **UWAGA:** Napis UWAGA oznacza ważną wiadomość, która pomoże lepiej wykorzystać komputer.

 **OSTRZEŻENIE:** Napis PRZESTROGA informuje o sytuacjach, w których występuje ryzyko uszkodzenia sprzętu lub utraty danych, i przedstawia sposoby uniknięcia problemu.

 **PRZESTROGA:** Napis OSTRZEŻENIE informuje o sytuacjach, w których występuje ryzyko uszkodzenia sprzętu, obrażeń ciała lub śmierci.

Rodzdział 1: Serwisowanie komputera.....	6
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	6
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	6
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	9
Rodzdział 2: Wymontowywanie i instalowanie elementów.....	10
Zalecane narzędzia.....	10
Wykaz śrub.....	10
Główne elementy komputera Vostro 7620.....	11
pokrywa dolna.....	13
Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	13
Instalowanie pokrywy dolnej.....	15
Moduł pamięci.....	17
Wymontowywanie modułu pamięci.....	17
Instalowanie modułu pamięci.....	18
Dysk SSD.....	19
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230.....	19
Instalowanie dysku SSD M.2 2230.....	21
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280.....	22
Instalowanie dysku SSD M.2 2280.....	23
karta sieci bezprzewodowej.....	24
Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej.....	24
Instalowanie karty sieci bezprzewodowej.....	25
Akumulator.....	27
Środki ostrożności dotyczące baterii litowo-jonowej.....	27
Wymontowywanie baterii.....	27
Instalowanie baterii.....	28
Złącze zasilacza.....	29
Wymontowywanie gniazda zasilacza.....	29
Instalowanie gniazda zasilacza.....	30
Wentylator.....	31
Wymontowywanie lewego wentylatora.....	31
Instalowanie lewego wentylatora.....	32
Wymontowywanie prawego wentylatora.....	33
Instalowanie prawego wentylatora.....	34
Radiator.....	35
Wymontowywanie radiatora.....	35
Instalowanie radiatora.....	36
Wymontowywanie radiatora (w komputerze z autonomiczną kartą graficzną).....	37
Instalowanie radiatora (w komputerze z autonomiczną kartą graficzną).....	38
Zestaw wyświetlacza.....	39
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....	39
Instalowanie zestawu wyświetlacza.....	41
Karta we/wy.....	42

Wymontowywanie panelu we/wy.....	42
Instalowanie panelu we/wy.....	44
Głośniki.....	45
Wymontowywanie głośników niskotonowych.....	45
Instalowanie głośników niskotonowych.....	46
Wymontowywanie głośników wysokotonowych.....	48
Instalowanie głośników wysokotonowych.....	48
Touchpad.....	49
Wymontowywanie touchpada.....	49
Instalowanie touchpada.....	50
płyta przycisku zasilania.....	51
Wymontowywanie płyty przycisku zasilania.....	51
Instalowanie płyty przycisku zasilania.....	52
Przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych.....	54
Wymontowywanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych.....	54
Instalowanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych.....	55
Płyta główna.....	56
Wymontowywanie płyty głównej.....	56
Instalowanie płyty głównej.....	58
Zestaw podparcia dłoni i klawiatury.....	61
Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.....	61
Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.....	62
Rodzdział 3: Sterowniki i pliki do pobrania.....	64
Rodzdział 4: Program konfiguracji systemu.....	65
Przegląd systemu BIOS.....	65
Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....	65
Klawisze nawigacji.....	65
Sekwencja startowa.....	66
Opcje konfiguracji systemu.....	66
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	70
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....	71
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	71
Czyszczenie ustawień CMOS.....	72
Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu).....	72
Aktualizowanie systemu BIOS.....	72
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	72
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows.....	73
Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu.....	73
Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12.....	73
Rodzdział 5: Rozwiązywanie problemów.....	75
Postępowanie ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi.....	75
Znajdowanie kodu Service Tag lub kodu obsługi ekspresowej komputera Dell.....	75
Systemowe lampki diagnostyczne.....	76
Test diagnostyczny SupportAssist.....	77
Wbudowany autotest (BIST).....	77
M-BIST.....	77

Wbudowany autotest wyświetlacza LCD (BIST).....	78
Przywracanie systemu operacyjnego.....	78
Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi.....	79

Serwisowanie komputera

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

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

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

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

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

⚠ OSTRZEŻENIE: Karty i podzespoły należy trzymać za krawędzie i unikać dotykania wtyków i złączy.

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

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed dotknięciem dowolnego elementu wewnątrz komputera należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała, dotykając dowolnej nielakierowanej powierzchni komputera, np. metalowych elementów z tyłu komputera. Podczas pracy należy okresowo dotykać nielakierowanej powierzchni metalowej w celu odprowadzenia ładunków elektrostatycznych, które mogłyby spowodować uszkodzenie wewnętrznych części składowych.

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

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

⚠ OSTRZEŻENIE: Podczas obsługi baterii litowo-jonowej w notebooku zachowaj ostrożność. Specjalnych baterii nie należy używać, lecz jak najszybciej je wymienić i prawidłowo zutylizować.

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

Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

Kroki

1. Zapisz i zamknij wszystkie otwarte pliki, a także zamknij wszystkie otwarte aplikacje.

2. Wyłącz komputer. W systemie operacyjnym Windows kliknij **Start** > **🔌 Zasilanie** > **Wyłącz**.

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

3. Odłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne od gniazdek elektrycznych.

4. Odłącz od komputera wszystkie urządzenia sieciowe i peryferyjne, np. klawiaturę, mysz, monitor itd.
5. Wyjmij z komputera wszystkie karty pamięci i dyski optyczne.
6. Jeśli możesz włączyć komputer, przejdź do trybu serwisowego.

Tryb serwisowy

Tryb serwisowy służy do odłączania zasilania bez odłączania kabla baterii od płyty głównej przed przeprowadzeniem naprawy komputera.

 **OSTRZEŻENIE:** Jeśli nie można włączyć komputera w celu przełączenia go w tryb serwisowy lub komputer nie obsługuje trybu serwisowego, należy odłączyć kabel baterii. Aby odłączyć kabel baterii, wykonaj czynności opisane w sekcji **Wymontowywanie baterii**.

 **UWAGA:** Upewnij się, że komputer jest wyłączony, a zasilacz sieciowy — odłączony.

- a. Naciśnij i przytrzymaj klawisz **** na klawiaturze, a następnie naciśnij i przytrzymaj przez 3 sekundy przycisk zasilania, aż na ekranie pojawi się logo Dell.
- b. Naciśnij dowolny klawisz, aby kontynuować.
- c. Jeśli zasilacz sieciowy nie został odłączony, na ekranie pojawi się komunikat, że należy go wymontować. Wyjmij zasilacz sieciowy, a następnie naciśnij dowolny klawisz, aby kontynuować procedurę **trybu serwisowego**. Procedura **trybu serwisowego** automatycznie pomija kolejny krok, jeśli **etykieta właściciela** komputera nie została wcześniej skonfigurowana przez użytkownika.
- d. Po wyświetleniu na ekranie komunikatu o gotowości naciśnij dowolny klawisz, aby kontynuować. Komputer wyemituje trzy krótkie sygnały dźwiękowe i natychmiast się wyłączy.
- e. Wyłączenie się komputera oznacza, że przeszedł on w tryb serwisowy.

 **UWAGA:** Jeśli nie można włączyć komputera lub przejść do trybu serwisowego, pomiń ten proces.

Informacja na temat promieniowania radiowego

To urządzenie spełnia wymagania rządu dotyczące narażenia na działanie fal radiowych.

To urządzenie jest zaprojektowane i wytwarzane tak, aby nie przekraczać dopuszczalnych poziomów emisji fal radiowych (RF) wyznaczonych przez urząd FCC w Stanach Zjednoczonych.

Standard emisji fal radiowych przez urządzenia bezprzewodowe jest określony w odniesieniu do współczynnika absorpcji swoistej (SAR). Limit wartości SAR ustawiony przez urząd FCC wynosi 1,6 W.

 **UWAGA:** Badania współczynnika SAR są prowadzone przy użyciu standardowych stanowisk pracy przyjmowanych przez urząd FCC w sytuacji, gdy urządzenie emituje fale z najwyższym certyfikowanym poziomem mocy we wszystkich badanych pasmach częstotliwości.

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

Ochrona przed ładunkami elektrostatycznymi — podsumowanie

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

Transportowanie wrażliwych elementów

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

Po zakończeniu serwisowania komputera

Informacje na temat zadania

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

Kroki

1. Przykręć wszystkie śruby i sprawdź, czy wewnątrz komputera nie pozostały żadne nieużywane śruby.
2. Podłącz do komputera wszelkie urządzenia zewnętrzne, peryferyjne i kable odłączone przed rozpoczęciem pracy.
3. Zainstaluj karty pamięci, dyski i wszelkie inne elementy wymontowane przed rozpoczęciem pracy.
4. Podłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne do gniazdek elektrycznych.
 **UWAGA:** Podłącz zasilacz do złącza zasilacza w komputerze, aby opuścić tryb serwisowy.
5. Naciśnij przycisk zasilania, aby włączyć komputer. Komputer automatycznie powróci do normalnego trybu działania.

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

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

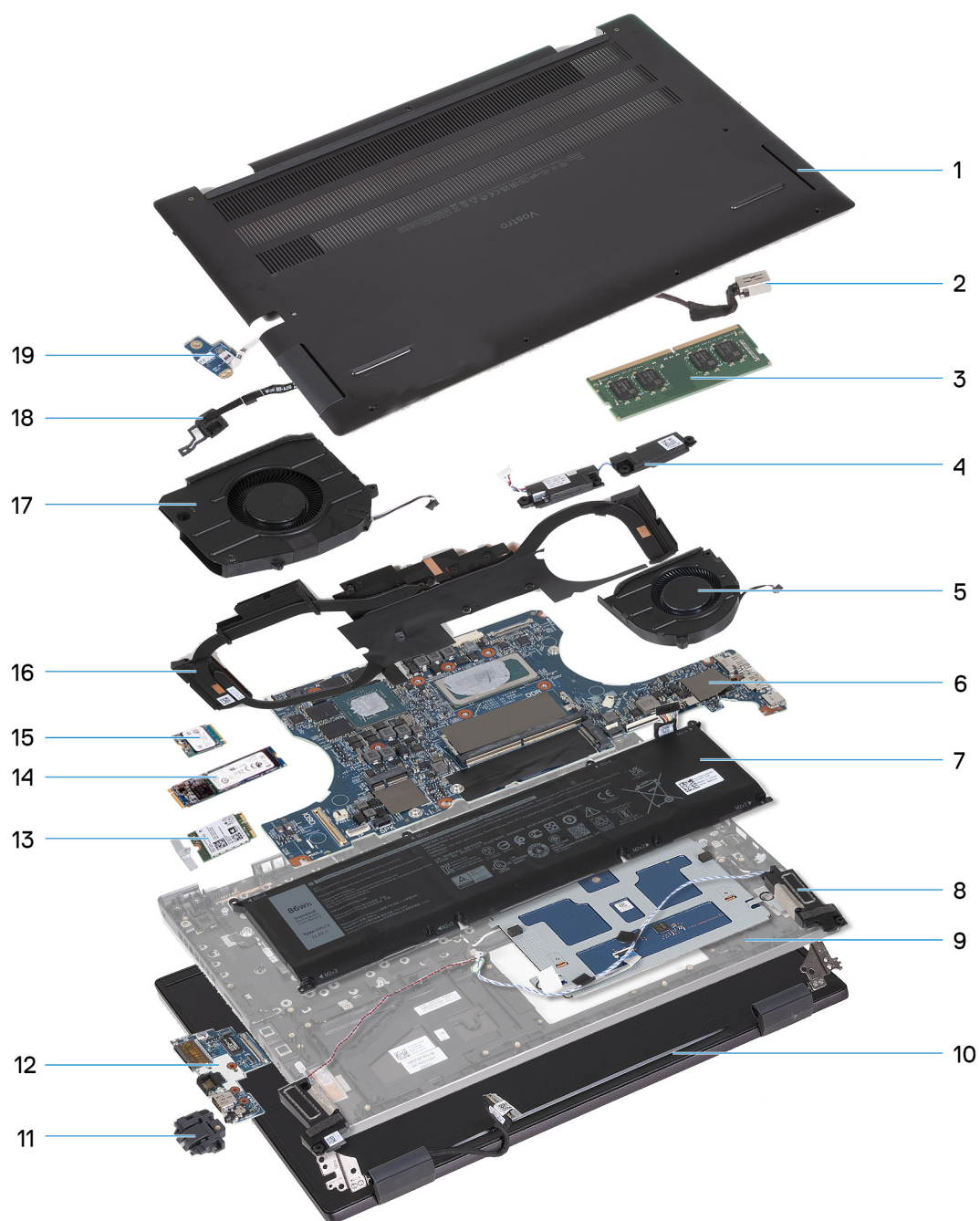
Element	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
Pokrywa dolna	M2x7,5 — śruby mocujące	2	
Pokrywa dolna	M2x4	7	
Bateria	M2x3	5	
karta sieci bezprzewodowej	M2x3	1	
Dysk SSD	M2x3	1	
Dysk SSD	M2x2	1	
Lewy wentylator	M2x5	2	
Prawy wentylator	M2x5	2	
Radiator	śruba mocująca	7	

Tabela 1. Wykaz śrub (cd.)

Element	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
Płyta główna	M2x2	3	
Klamra portu USB Type-C	M2x4	2	
Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych	M2x3	1	
Płyta przycisku zasilania	M2x3	2	
Gniazdo zasilacza	M2,5x5	2	
Panel we/wy	M2x3	2	
Zestaw portu sieciowego RJ45	M2x5	2	
Klamra touchpada	M1,6x2	3	
Touchpad	M2x1,8	2	
Zawiasy wyświetlacza	M2,5x5	4	

Główne elementy komputera Vostro 7620

Na poniższej ilustracji przedstawiono główne elementy komputera Vostro 7620.



1. Pokrywa dolna
2. Gniazdo zasilacza
3. Moduł pamięci
4. Moduł głośników (wysokotonowych)
5. Prawy wentylator
6. Płyta główna
7. Bateria
8. Moduł głośników (niskotonowych)
9. Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek
10. Zestaw wyświetlacza
11. Wspornik gniazda RJ45
12. Panel we/wy
13. karta sieci bezprzewodowej
14. Dysk SSD M.2 2280
15. Dysk SSD M.2 2230

- 16. Moduł chłodzący
- 17. Lewy wentylator
- 18. Moduł czytnika linii papilarnych
- 19. Płyta zasilania

i 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

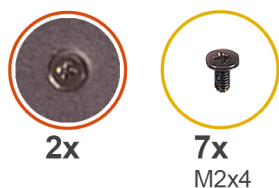
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

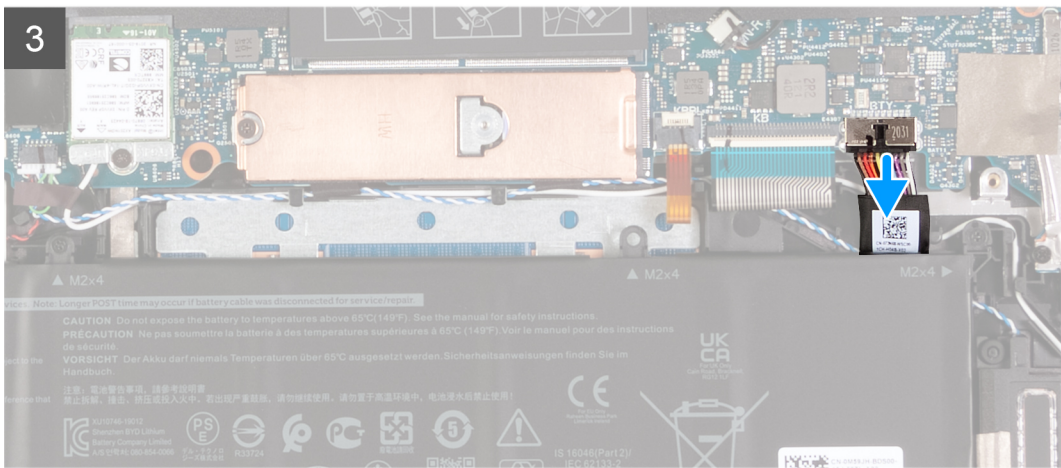
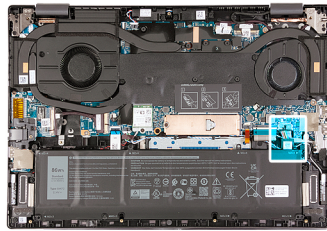
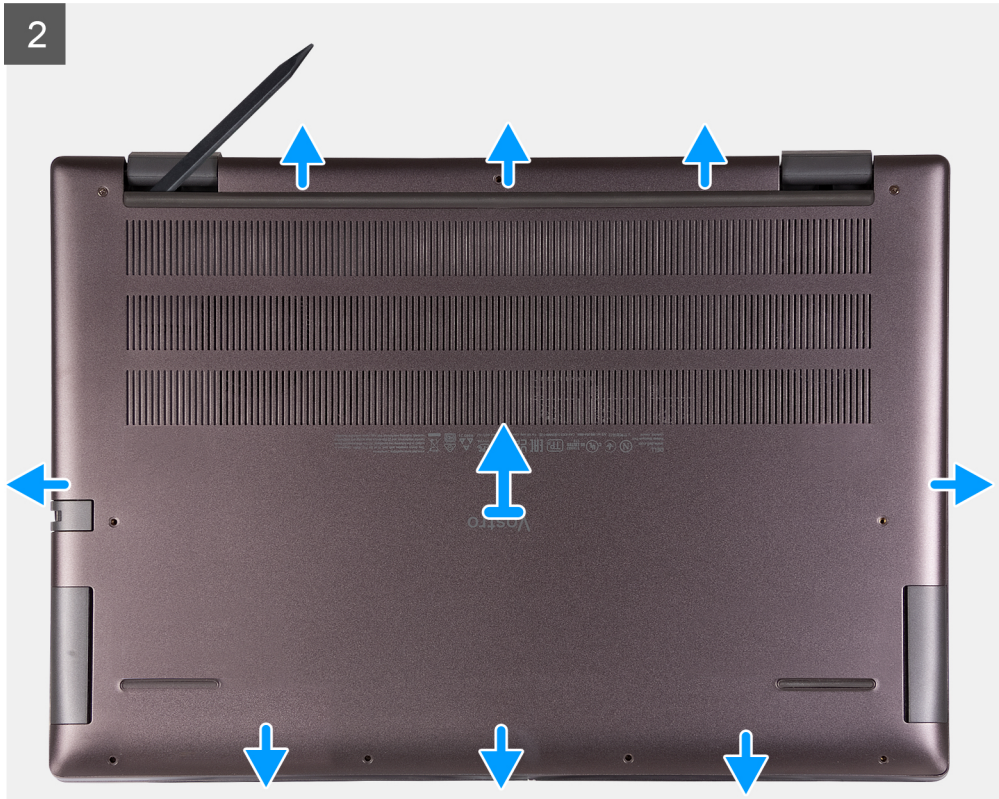
i UWAGA: Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku 6 procedury [Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera](#).

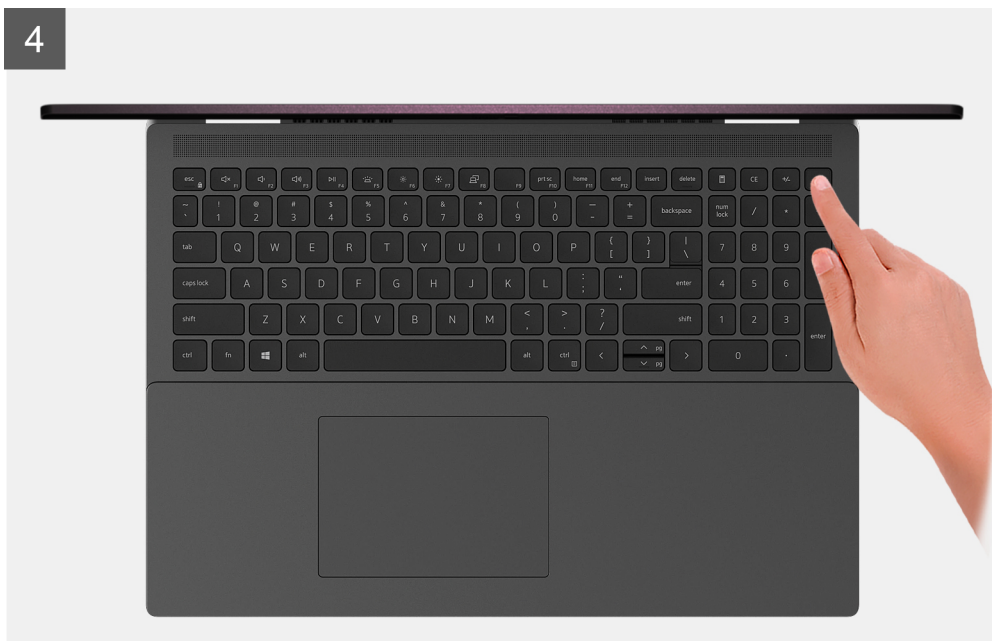
Informacje na temat zadania

i UWAGA: Przed zdjęciem pokrywy dolnej upewnij się, że w gnieździe karty SD w komputerze nie ma karty SD.

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy dolnej.







Kroki

1. Wykręć siedem śrub (M2x4) mocujących pokrywę dolną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Poluzuj dwie śruby mocujące pokrywę dolną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Za pomocą plastikowego otwieraka podważ pokrywę dolną, zaczynając w lewym górnym rogu i kontynuując wzdłuż boków.
4. Podnieś i wysuń pokrywę dolną z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Instalowanie pokrywy dolnej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

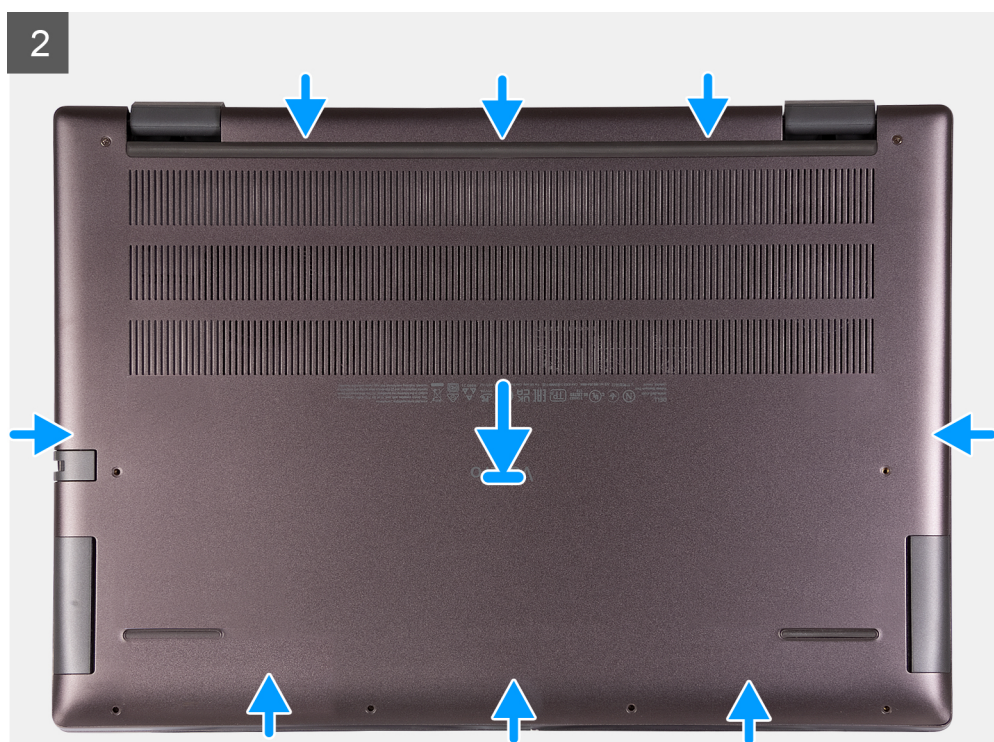
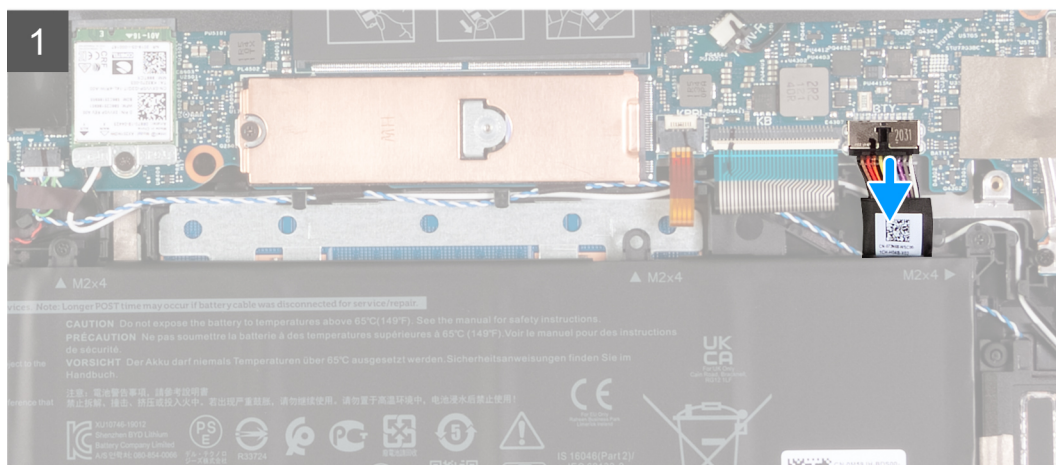
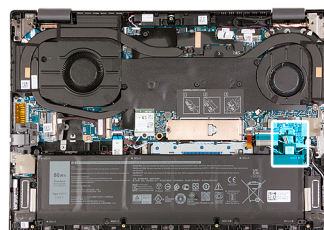
Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy dolnej.



2x



7x
M2x4





Kroki

1. Upewnij się, że kabel baterii został podłączony do płyty głównej.
2. Umieść i wciśnij pokrywę dolną na miejscu w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Dokręć dwie śruby mocujące pokrywę dolną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Wkręć siedem śrub (M2x4) mocujących pokrywę dolną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Kolejne kroki

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

Moduł pamięci

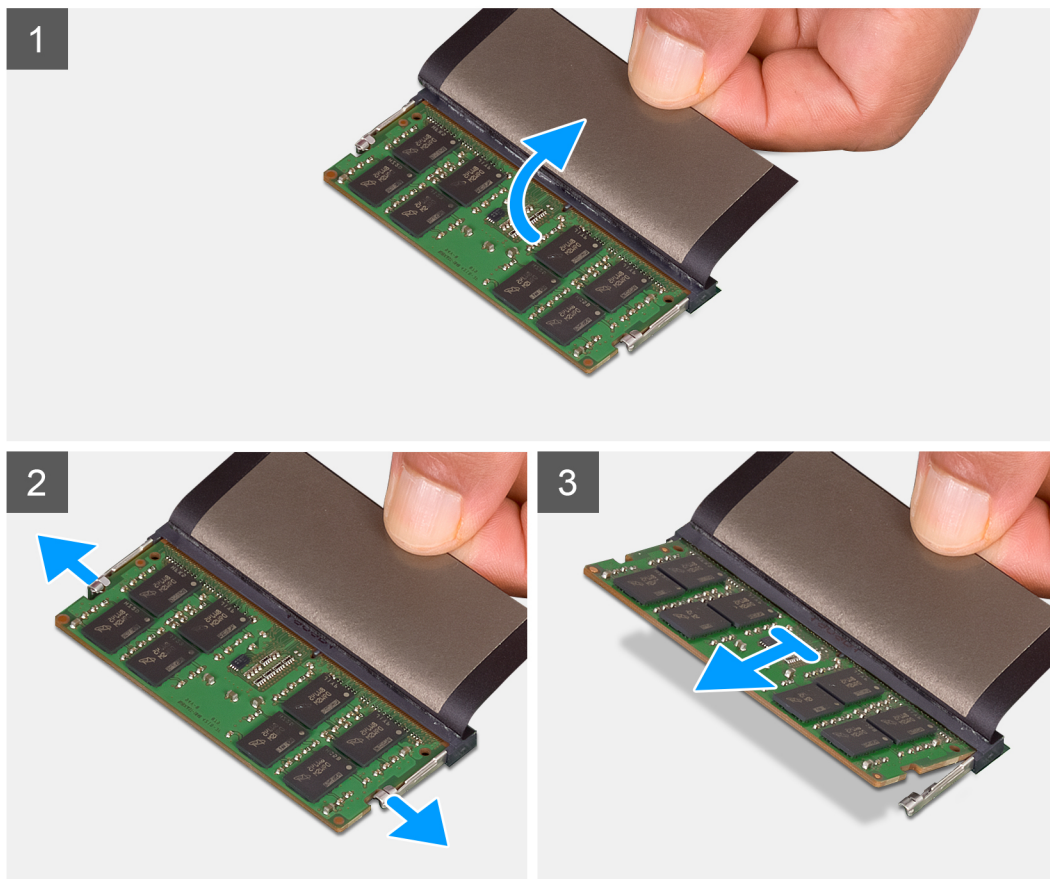
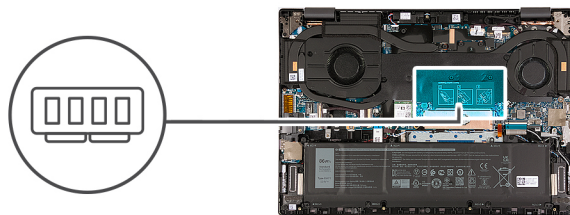
Wymontowywanie modułu pamięci

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
 ⓘ **UWAGA:** Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku 6 procedury [Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania modułów pamięci.



Kroki

1. Zdejmij taśmę z mylaru zakrywającą moduł pamięci.
2. Ostrożnie rozciągnij palcami zaciski mocujące po obu stronach gniazda modułu pamięci, aż moduł odskoczy.
3. Wyjmij moduł pamięci z gniazda na płycie głównej.

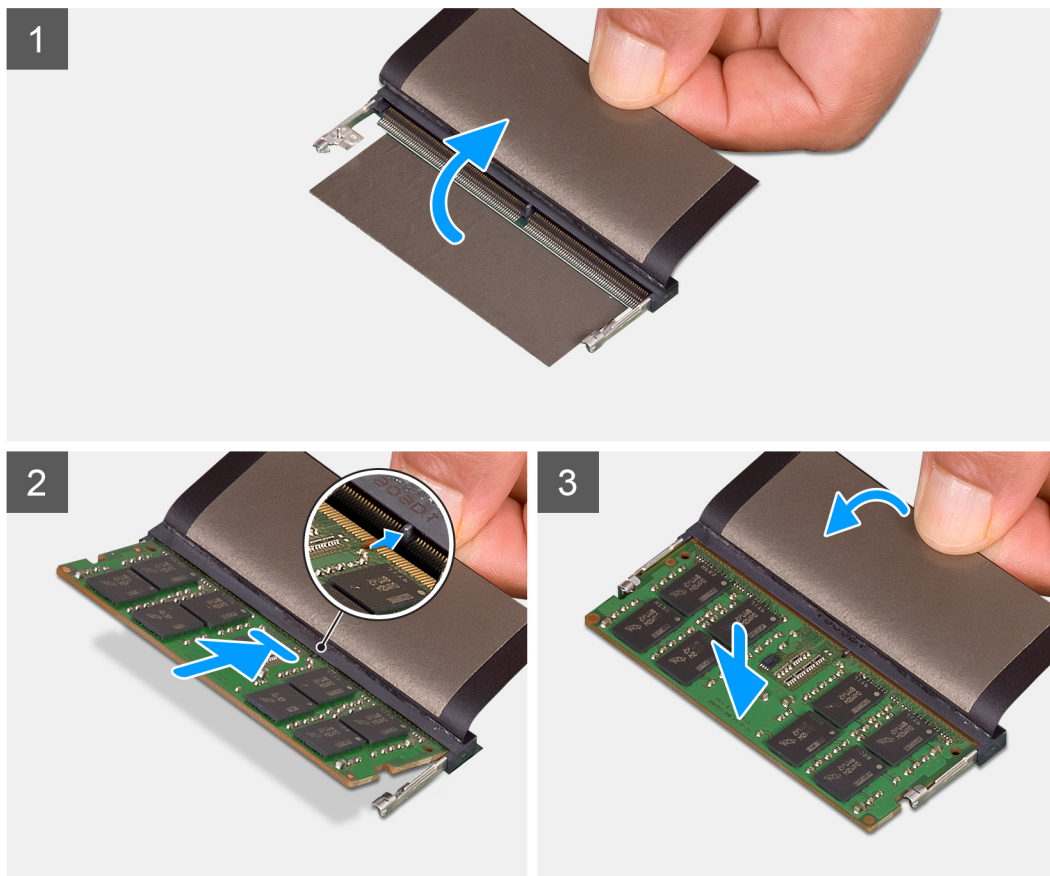
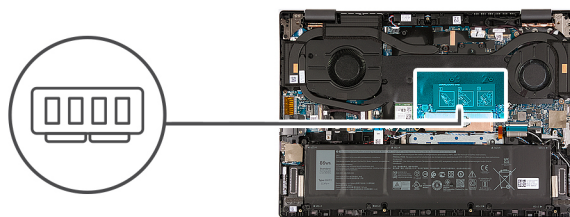
Instalowanie modułu pamięci

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji modułów pamięci.



Kroki

1. Unieś taśmę z mylaru, która zasłania gniazdo modułu pamięci.
2. Wyrównaj wycięcie w module pamięci z wypustką w gnieździe modułu pamięci na płycie głównej.
3. Wsuń moduł pamięci do gniazda na płycie głównej.
4. Dociśnij moduł pamięci, aby zabezpieczyły go zatrzaski mocujące.

Kolejne kroki

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

Dysk SSD

Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230

Wymagania

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

UWAGA: Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku 6 procedury [Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera](#).

2. Zdejmij pokrywę dolną.

Informacje na temat zadania

UWAGA: Ta procedura dotyczy tylko komputerów wyposażonych w dysk SSD M.2 2230.

UWAGA: Rodzaj dysku SSD M.2 zainstalowanego w komputerze zależy od zamówionej konfiguracji. Gniazdo M.2 obsługuje jeden z następujących dysków SSD:

- Dysk SSD M.2 2230

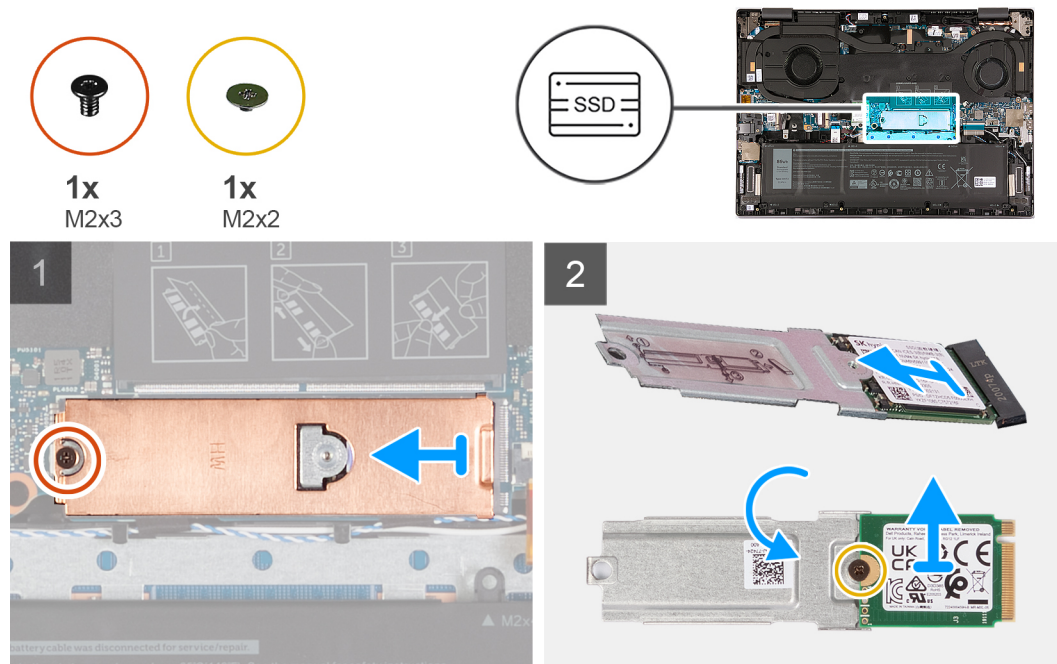
Wymagana jest klamra montażowa dysku SSD M.2 2230. Klamra montażowa jest dostępna, jeśli komputer został dostarczony z dyskiem SSD M.2 2230.

W przypadku wymiany dysku SSD M.2 2230 na nowy dysk SSD M.2 2230 należy użyć istniejącej klamry montażowej, aby zainstalować nowy dysk.

- Dysk SSD M.2 2280

W przypadku wymiany dysku SSD M.2 2280 (dostarczonego z komputerem) na dysk SSD M.2 2230 wymagana jest klamra montażowa dysku SSD M.2 2230. Aby zakupić klamrę montażową dysku SSD M.2 2230, skontaktuj się z zespołem pomocy technicznej firmy Dell.

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



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą osłonę termiczną gniazda M.2 do płyty głównej.
2. Unieś i zdejmij osłonę termiczną karty M.2 z dysku SSD M.2 2230.
3. Obróć i umieść zestaw dysku SSD M.2 2230 na suchej i płaskiej powierzchni.
4. Wykręć śrubę (M2x2) mocującą dysk SSD M.2 2230 do klamry montażowej karty M.2.
5. Unieś i zdejmij dysk SSD M.2 2230 z klamry montażowej karty M.2.

Instalowanie dysku SSD M.2 2230

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

UWAGA: Ta procedura ma zastosowanie w przypadku instalowania dysku SSD M.2 2230.

UWAGA: Rodzaj dysku SSD M.2 zainstalowanego w komputerze zależy od zamówionej konfiguracji. Gniazdo M.2 obsługuje jeden z następujących dysków SSD:

- Dysk SSD M.2 2230

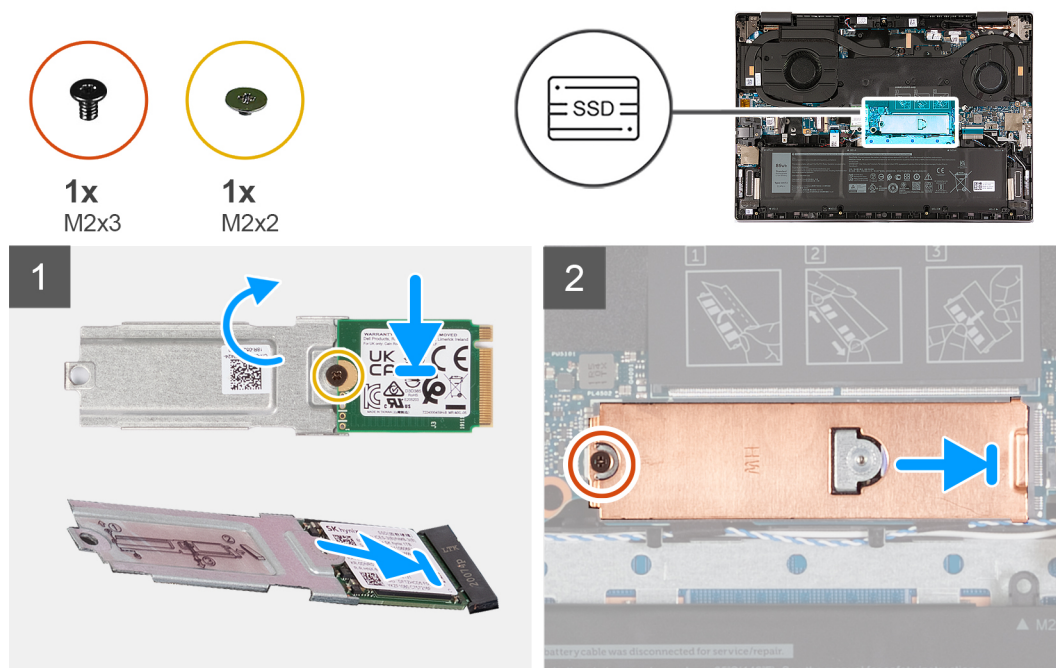
Wymagana jest klamra montażowa dysku SSD M.2 2230. Klamra montażowa jest dostępna, jeśli komputer został dostarczony z dyskiem SSD M.2 2230.

W przypadku wymiany dysku SSD M.2 2230 na nowy dysk SSD M.2 2230 należy użyć istniejącej klamry montażowej, aby zainstalować nowy dysk.

- Dysk SSD M.2 2280

W przypadku wymiany dysku SSD M.2 2280 (dostarczonego z komputerem) na dysk SSD M.2 2230 wymagana jest klamra montażowa dysku SSD M.2 2230. Aby zakupić klamrę montażową dysku SSD M.2 2230, skontaktuj się z zespołem pomocy technicznej firmy Dell.

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



Kroki

1. Dopasuj otwór na śrubę w dysku M.2 2230 do otworu w klamrze montażowej M.2.
2. Wkręć śrubę (M2x2) mocującą dysk SSD M.2 2230 do klamry montażowej karty M.2.
3. Odwróć zestaw dysku SSD M.2 2230.
4. Dopasuj wgłębienie na dysku SSD M.2 2230 do wypustki w gnieździe dysku SSD.
5. Wsuń dysk SSD M.2 2230 pod kątem do gniazda dysku SSD.
6. Wsuń osłonę termiczną karty M.2 na miejsce i wkręć śrubę (M2x3) mocującą ją do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
UWAGA: Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku 6 procedury [Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

UWAGA: Ta procedura dotyczy tylko komputerów wyposażonych w dysk SSD M.2 2280.

UWAGA: Rodzaj dysku SSD M.2 zainstalowanego w komputerze zależy od zamówionej konfiguracji. Gniazdo M.2 obsługuje jeden z następujących dysków SSD:

- Dysk SSD M.2 2230

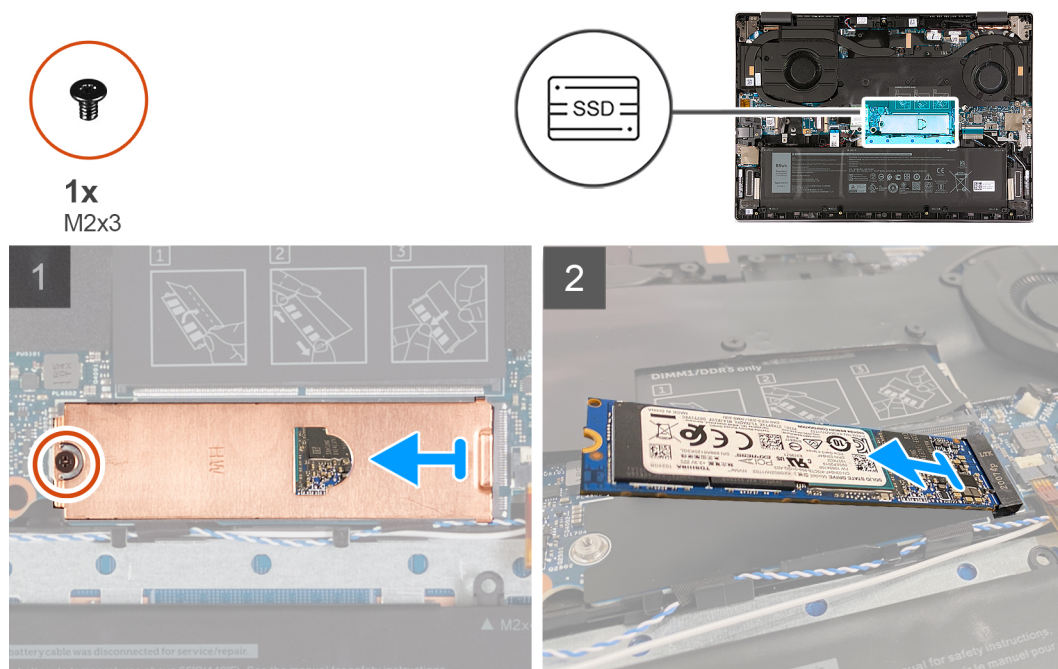
Wymagana jest klamra montażowa dysku SSD M.2 2230. Klamra montażowa jest dostępna, jeśli komputer został dostarczony z dyskiem SSD M.2 2230.

W przypadku wymiany dysku SSD M.2 2230 na nowy dysk SSD M.2 2230 należy użyć istniejącej klamry montażowej, aby zainstalować nowy dysk.

- Dysk SSD M.2 2280

W przypadku wymiany dysku SSD M.2 2280 (dostarczonego z komputerem) na dysk SSD M.2 2230 wymagana jest klamra montażowa dysku SSD M.2 2230. Aby zakupić klamrę montażową dysku SSD M.2 2230, skontaktuj się z zespołem pomocy technicznej firmy Dell.

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



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą osłonę termiczną gniazda M.2 do płyty głównej.
2. Unieś i zdejmij osłonę termiczną karty M.2 z dysku SSD M.2 2280.
3. Przesuń i zdejmij dysk SSD M.2 2280 z płyty głównej.

Instalowanie dysku SSD M.2 2280

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

UWAGA: Ta procedura ma zastosowanie w przypadku instalowania dysku SSD M.2 2280.

UWAGA: Rodzaj dysku SSD M.2 zainstalowanego w komputerze zależy od zamówionej konfiguracji. Gniazdo M.2 obsługuje jeden z następujących dysków SSD:

- Dysk SSD M.2 2230

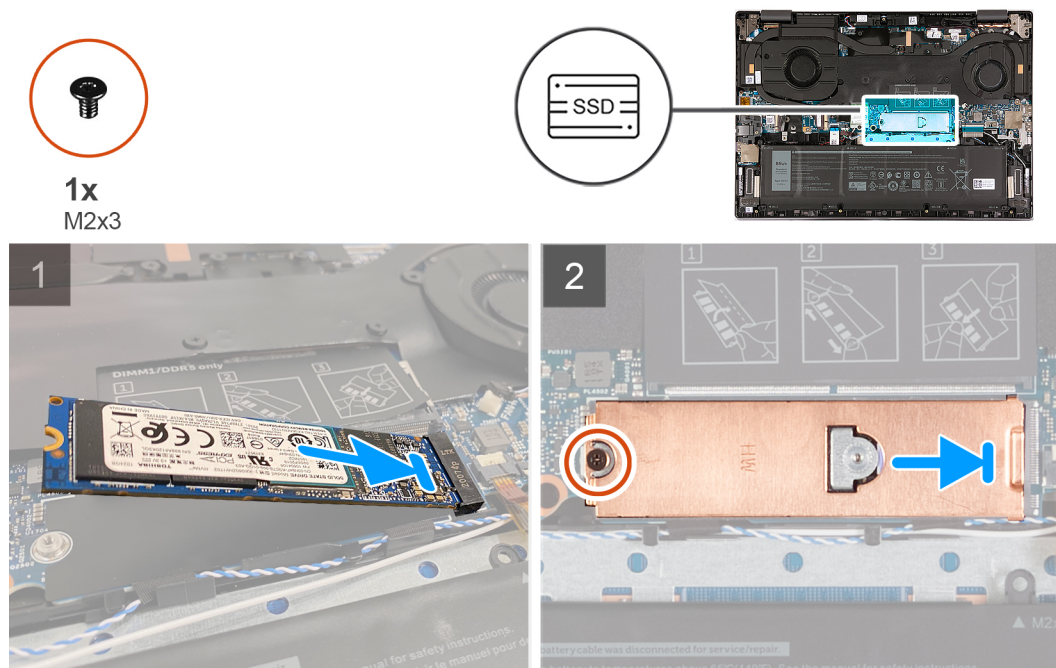
Wymagana jest klamra montażowa dysku SSD M.2 2230. Klamra montażowa jest dostępna, jeśli komputer został dostarczony z dyskiem SSD M.2 2230.

W przypadku wymiany dysku SSD M.2 2230 na nowy dysk SSD M.2 2230 należy użyć istniejącej klamry montażowej, aby zainstalować nowy dysk.

- Dysk SSD M.2 2280

W przypadku wymiany dysku SSD M.2 2280 (dostarczonego z komputerem) na dysk SSD M.2 2230 wymagana jest klamra montażowa dysku SSD M.2 2230. Aby zakupić klamrę montażową dysku SSD M.2 2230, skontaktuj się z zespołem pomocy technicznej firmy Dell.

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



Kroki

1. Dopasuj wycięcie na dysku SSD M.2 2280 do wypustki w gnieździe dysku SSD.

2. Wsuń dysk SSD M.2 2280 pod kątem do gniazda dysku SSD.
3. Wsuń osłonę termiczną karty M.2 na miejsce i wkręć śrubę (M2x3) mocującą ją do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

karta sieci bezprzewodowej

Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej

Wymagania

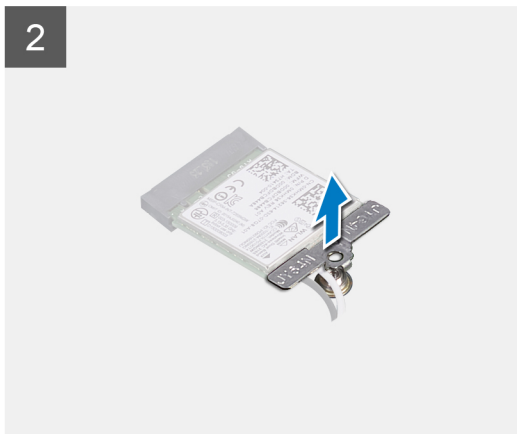
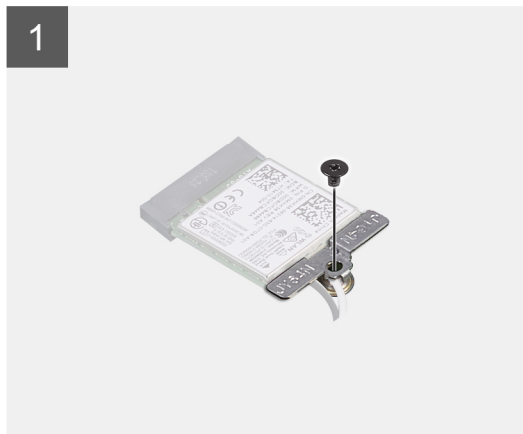
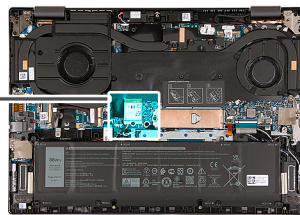
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
 **UWAGA:** Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku 6 procedury [Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci bezprzewodowej.



1x
M2x3



Kroki

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

Instalowanie karty sieci bezprzewodowej

Wymagania

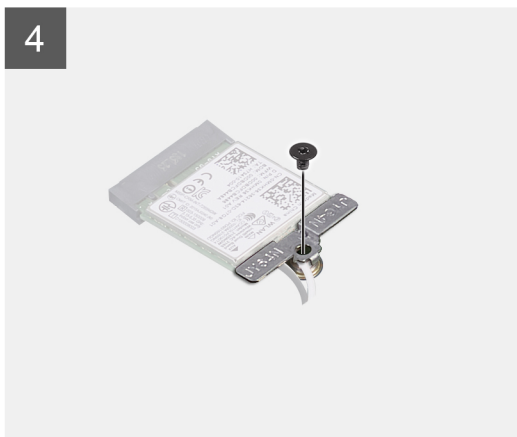
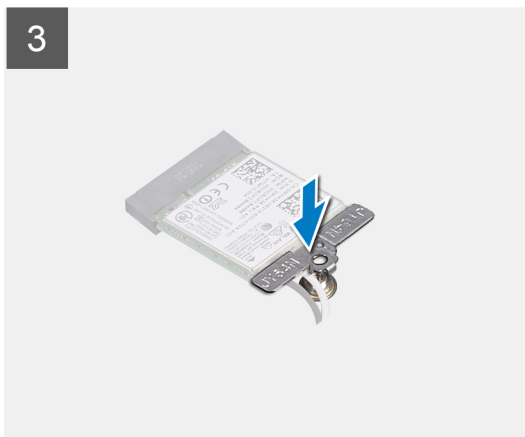
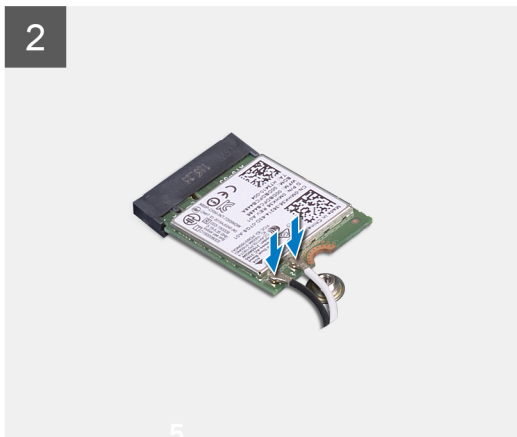
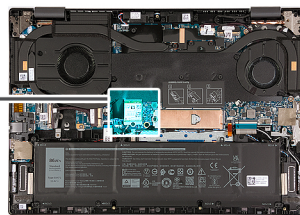
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty sieci bezprzewodowej.



1x
M2x3



Kroki

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

Tabela 2. Schemat kolorów kabli antenowych

Złącza na karcie sieci bezprzewodowej	Kolor kabla antenowego	Nadrukowane oznaczenia	
Główne	Biały	MAIN	△ (biały trójkąt)
Dodatkowe	Czarny	AUX	▲ (czarny trójkąt)

3. Wyrównaj i załóż wspornik karty sieci bezprzewodowej na kartę.
4. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą klamrę karty sieci bezprzewodowej do płyty głównej oraz zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Kolejne kroki

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

Akumulator

Środki ostrożności dotyczące baterii litowo-jonowej

OSTRZEŻENIE:

- Podczas obsługi baterii litowo-jonowej zachowaj ostrożność.
- Przed wymontowaniem baterii należy ją całkowicie rozładować. Odłącz zasilacz prądu zmiennego od komputera i pracuj z komputerem wyłącznie na zasilaniu bateryjnym. Bateria jest całkowicie rozładowana, gdy oświetlenie komputera nie włącza się po naciśnięciu przycisku zasilania.
- Nie wolno zgniatać, upuszczać lub 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 podwierać baterii żadnymi narzędziami.
- Podczas serwisowania tego produktu należy się upewnić, że żadne śruby nie zostały zgubione ani nie znajdują się w nieodpowiednim miejscu, ponieważ grozi to przypadkowym przebiciem lub uszkodzeniem baterii bądź innych komponentów systemu.
- Jeśli bateria litowo-jonowa utknie w urządzeniu z powodu spuchnięcia, nie należy jej przebijać, wyginać ani zgniatać, ponieważ jest to niebezpieczne. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z pomocą techniczną firmy Dell. Zobacz www.dell.com/contactdell.
- Należy kupować tylko oryginalne baterie dostępne na stronie www.dell.com lub u autoryzowanych partnerów i odsprzedawców produktów firmy Dell.
- Spęczniałych baterii nie należy używać, lecz jak najszybciej je wymienić i prawidłowo zutylizować. Aby uzyskać wskazówki na temat sposobu postępowania ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi i ich wymiany, patrz [Postępowanie ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi](#).

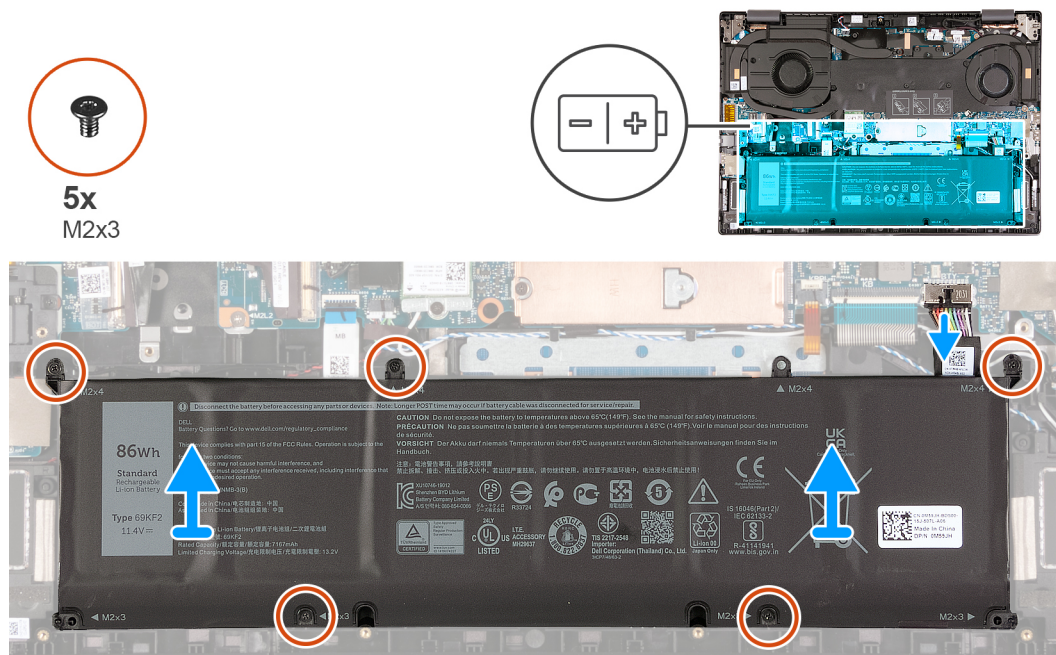
Wymontowywanie baterii

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
 **UWAGA:** Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku 6 procedury [Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij pokrywę dolną.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania baterii.



Kroki

1. Odłącz kabel baterii od płyty głównej.
2. Wykręć pięć śrub (M2x3) mocujących baterię do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Wymij baterię z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

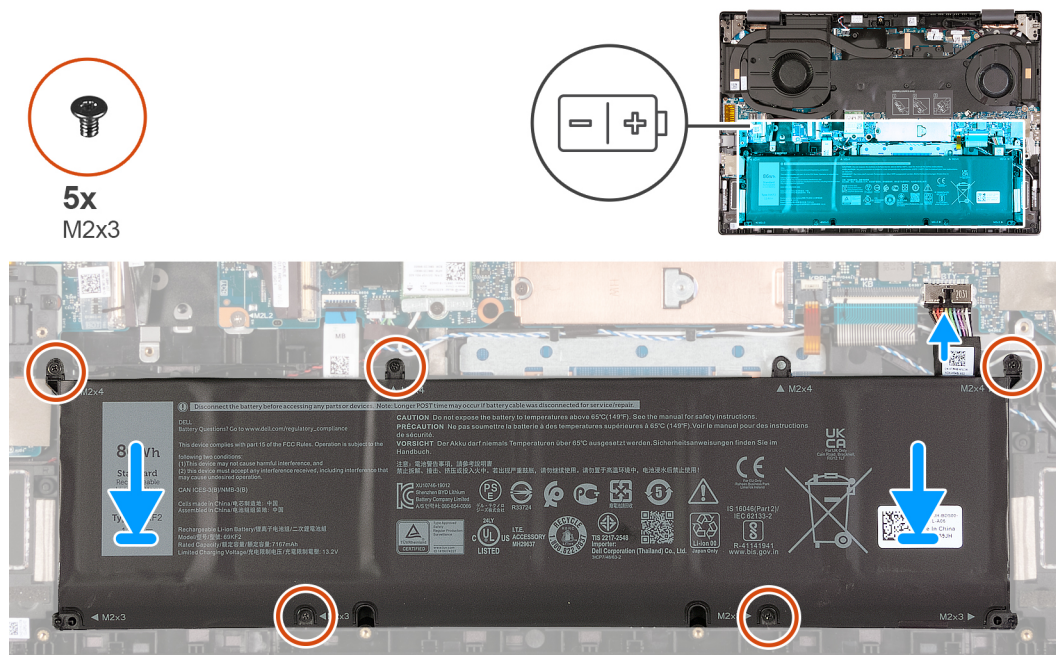
Instalowanie baterii

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii.



Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w baterii do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Wkręć pięć śrub (M2x3) mocujących baterię do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Podłącz kabel baterii do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Złącze zasilacza

Wymontowywanie gniazda zasilacza

Wymagania

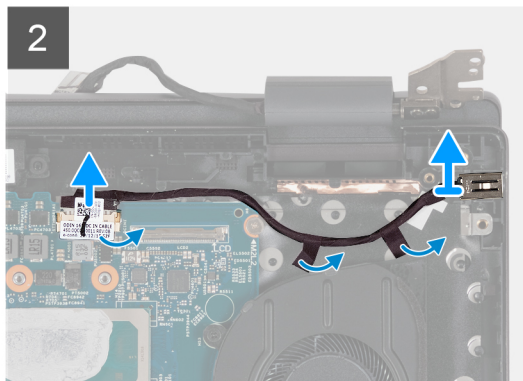
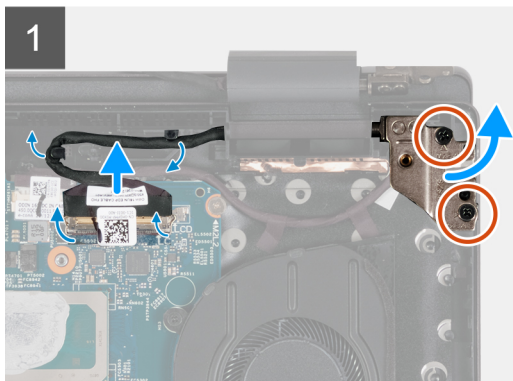
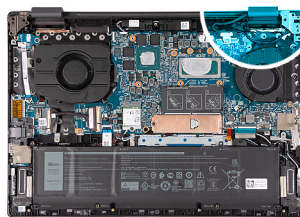
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
 ⓘ **UWAGA:** Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku 6 procedury [Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywą dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania gniazda zasilacza.



2x
M2.5x5



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące lewy zawias wyświetlacza do płyty głównej.
2. Otwórz prawy zawias wyświetlacza pod kątem 90 stopni.
3. Odklej taśmę mocującą złącze kabla wyświetlacza do płyty głównej.
4. Otwórz zatrzask i odłącz kabel wyświetlacza od płyty głównej.
5. Odklej taśmy mocujące kabel gniazda zasilacza do płyty głównej.
6. Wyjmij kabel wyświetlacza z przewodnic w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
7. Odłącz kabel gniazda zasilacza od płyty głównej.
8. Wyjmij gniazdo zasilacza razem z kablem z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Instalowanie gniazda zasilacza

Wymagania

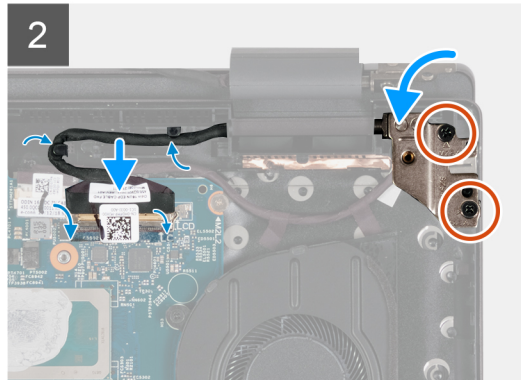
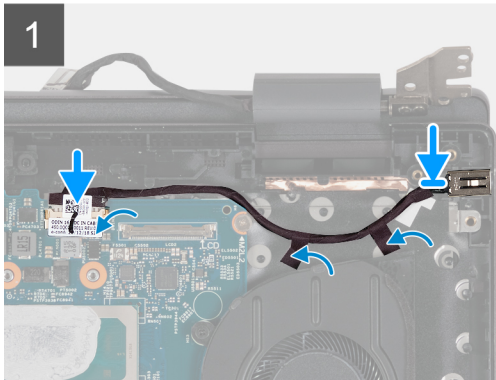
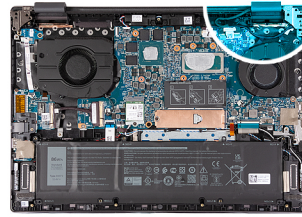
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji gniazda zasilacza.



2x
M2.5x5



Kroki

1. Umieść gniazdo zasilacza we wnęcie w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Przyklej taśmy mocujące kabel gniazda zasilacza do płyty głównej.
3. Podłącz kabel gniazda zasilacza do płyty głównej.
4. Przyklej taśmę mocującą kabel gniazda zasilacza do płyty głównej.
5. Przeprowadź kabel wyświetlacza przez przewodnice w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
6. Podłącz kabel wyświetlacza do płyty głównej i zamknij zatrzask.
7. Przyklej taśmę mocującą zatrzask złącza kabla wyświetlacza do płyty głównej.
8. Zamknij prawy zawias wyświetlacza i dopasuj otwory na śruby w zawiasie wyświetlacza do otworów w płycie głównej.
9. Wkręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące prawy zawias wyświetlacza do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Wentylator

Wymontowywanie lewego wentylatora

Wymagania

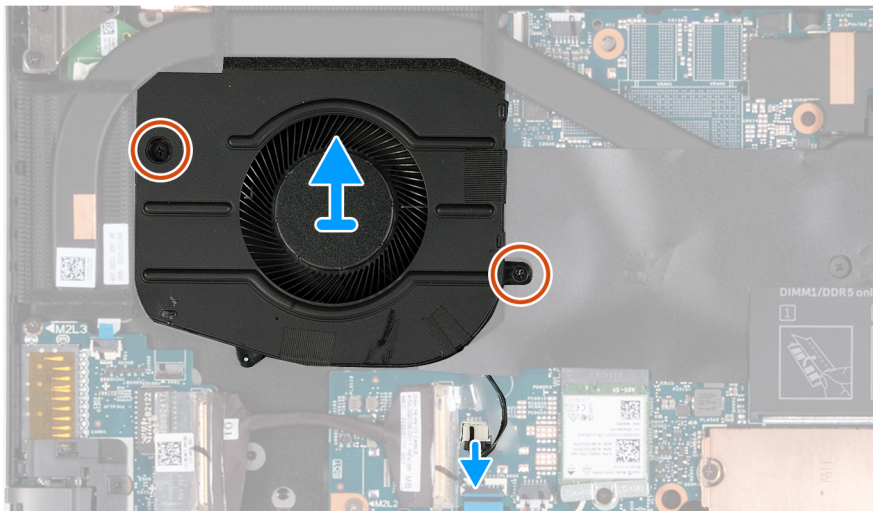
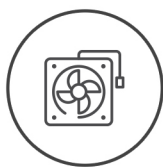
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
 **UWAGA:** Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku 6 procedury [Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania lewego wentylatora.



2x
M2x5



Kroki

1. Odłącz kabel lewego wentylatora od płyty głównej.
2. Wykręć dwie śruby (M2x5) mocujące lewy wentylator do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Wyjmij lewy wentylator z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Instalowanie lewego wentylatora

Wymagania

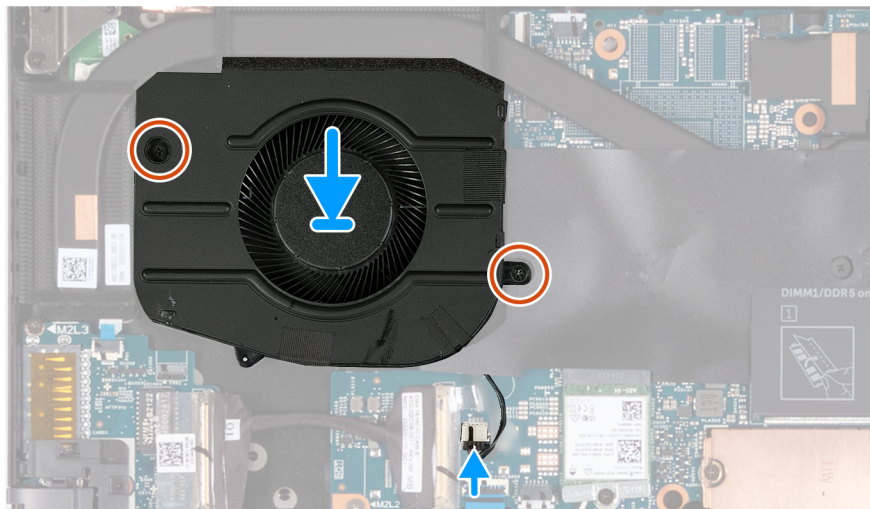
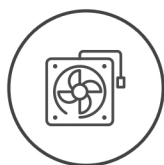
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji lewego wentylatora.



2x
M2x5



Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w lewym wentylatorze do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Wkręć dwie śruby (M2x5) mocujące lewy wentylator do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Podłącz kabel lewego wentylatora do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Wymontowywanie prawego wentylatora

Wymagania

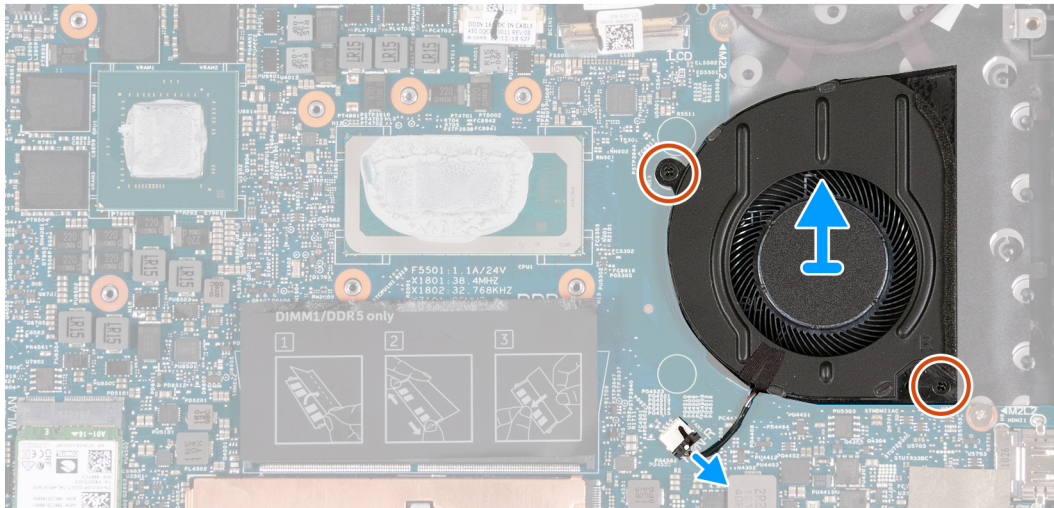
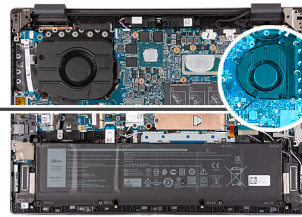
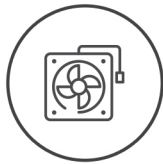
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
 **UWAGA:** Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku 6 procedury [Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania prawego wentylatora.



2x
M2x5



Kroki

1. Odłącz kabel prawego wentylatora od płyty głównej.
2. Wykręć dwie śruby (M2x5) mocujące prawy wentylator do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Wyjmij prawy wentylator z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Instalowanie prawego wentylatora

Wymagania

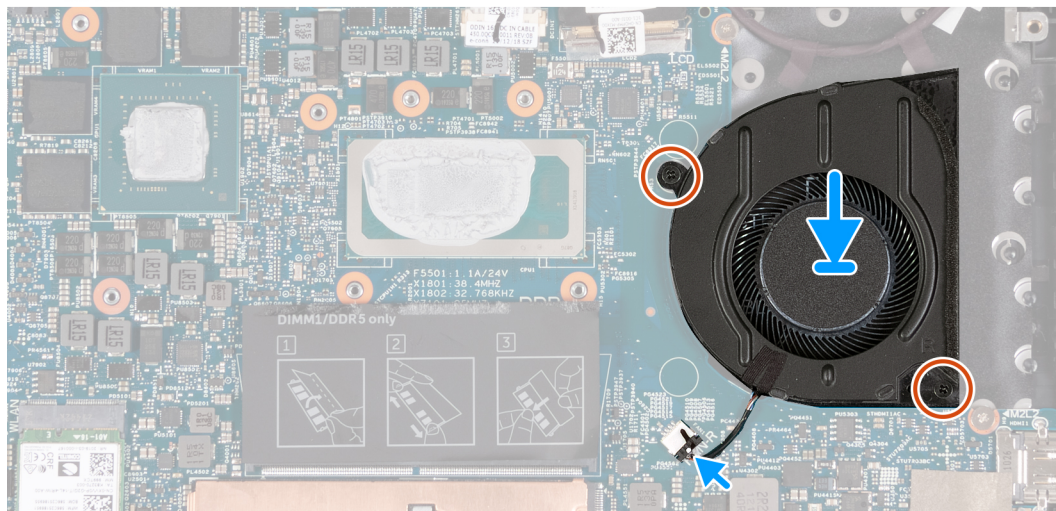
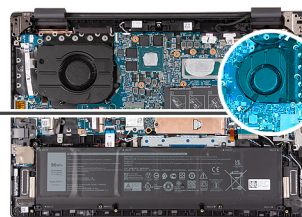
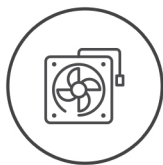
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji prawego wentylatora.



2x
M2x5



Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w prawym wentylatorze do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Wkręć dwie śruby (M2x5) mocujące prawy wentylator do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Podłącz kabel prawego wentylatora do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Radiator

Wymontowywanie radiatora

Wymagania

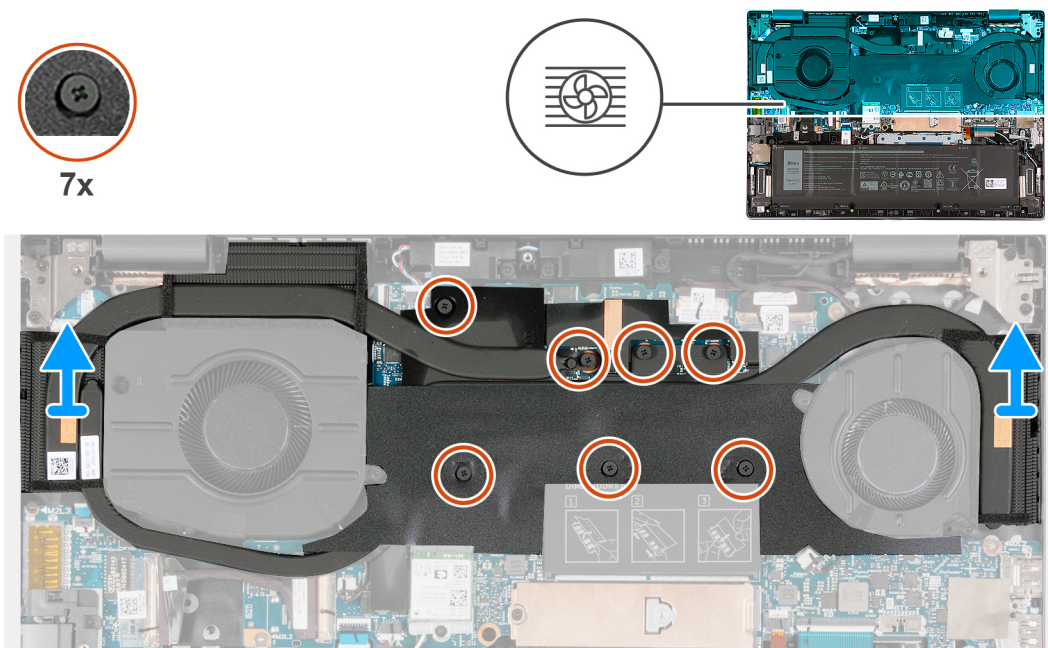
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
UWAGA: Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku 6 procedury [Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywą dolną](#).

Informacje na temat zadania

OSTRZEŻENIE: Radiator może się silnie nagrzewać podczas normalnego działania. Przed dotknięciem radiatora należy zaczekać aż wystarczająco ostygnie.

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

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania radiatora.



Kroki

1. W kolejności odwrotnej do wskazanej na radiatorze (7>6>5>4>3>2>1) poluzuj siedem śrub mocujących radiator do płyty głównej.
2. Zdejmij radiator z płyty głównej.

Instalowanie radiatora

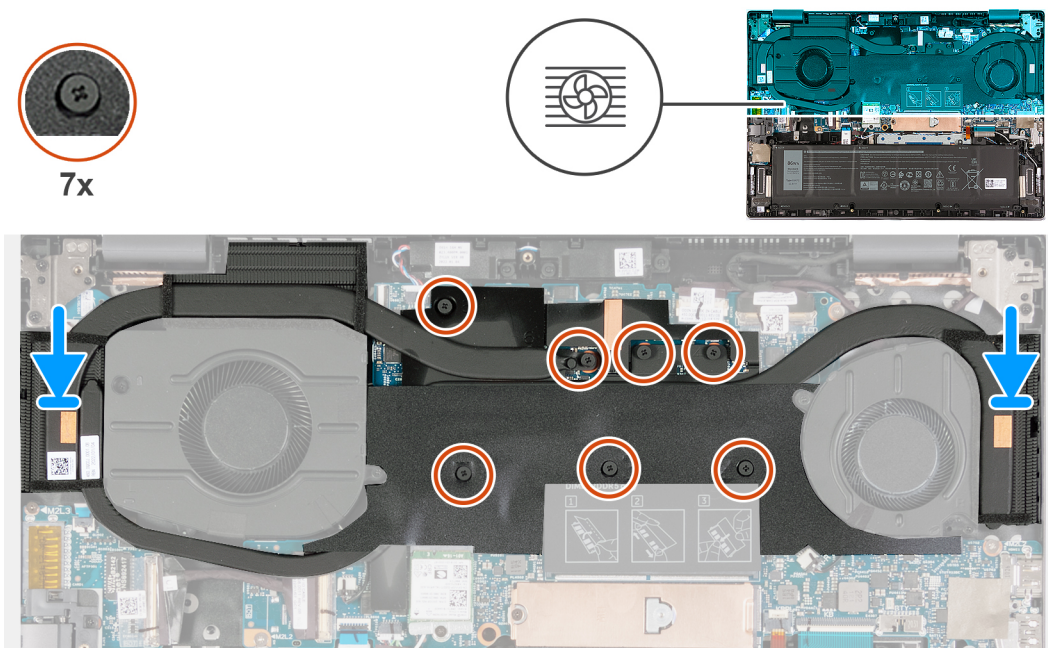
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji radiatora.



Kroki

1. Dopasuj śruby mocujące w radiatorze do otworów w płycie głównej.
2. We wskazanej kolejności (1>2>3>4>5>6>7) dokręć siedem śrub mocujących radiator do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Wymontowywanie radiatora (w komputerze z autonomiczną kartą graficzną)

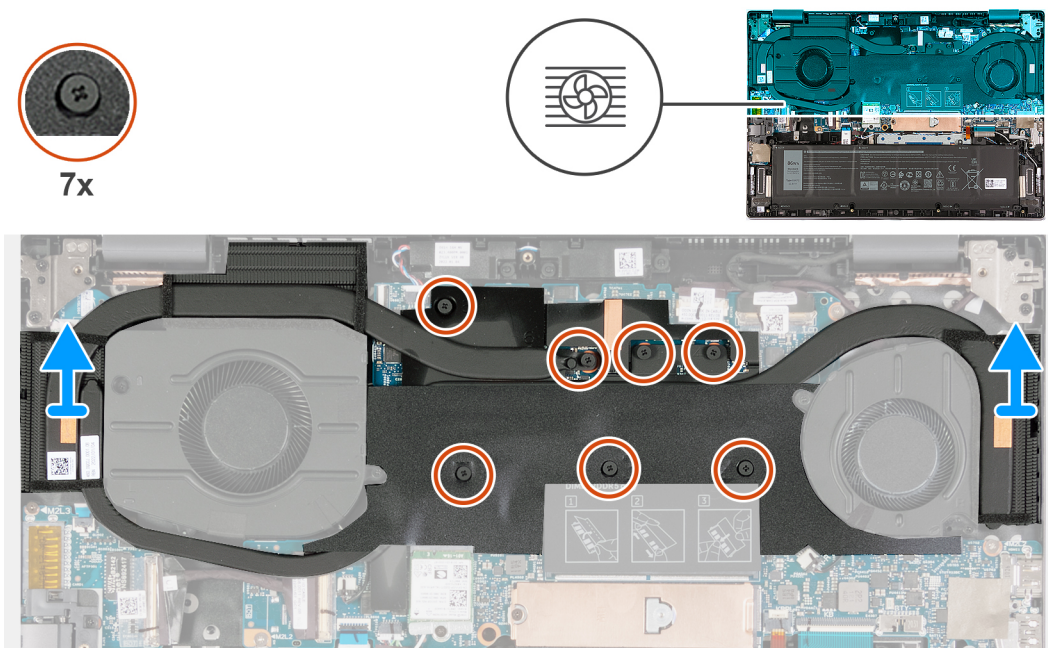
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
 ⓘ **UWAGA:** Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku 6 procedury [Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

- ⓘ **UWAGA:** Radiator może się silnie nagrzewać podczas normalnego działania. Przed dotknięciem radiatora należy poczekać aż wystarczająco ostygnie.

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania radiatora.



Kroki

1. W kolejności odwrotnej do wskazanej na radiatorze (7>6>5>4>3>2>1) poluzuj siedem śrub mocujących radiator do płyty głównej.
2. Zdejmij radiator z płyty głównej.

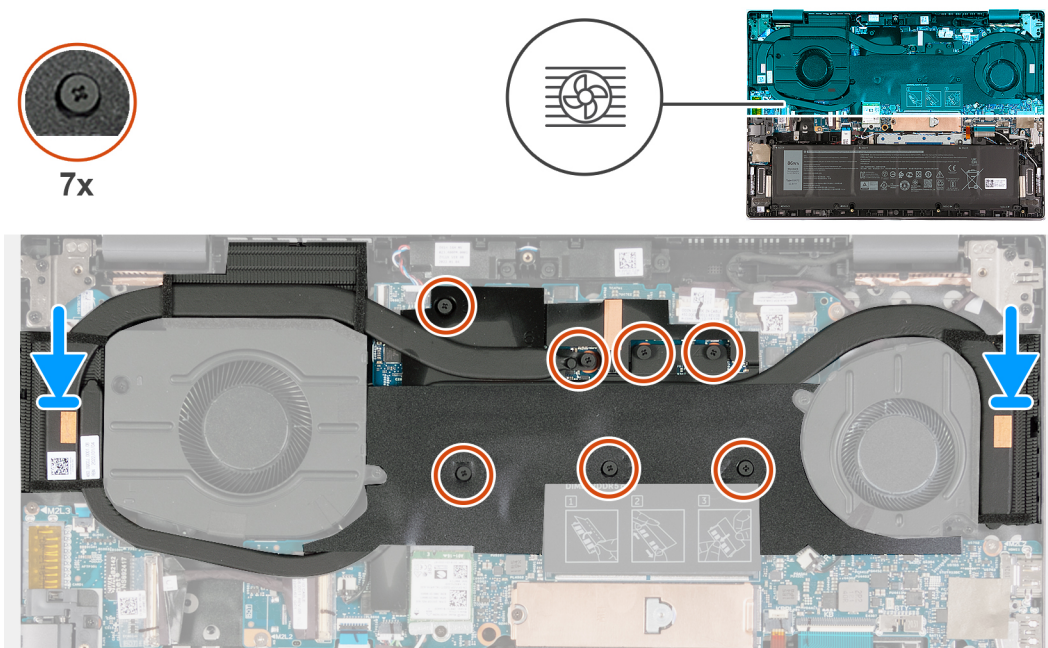
Instalowanie radiatora (w komputerze z autonomiczną kartą graficzną)

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji radiatora.



Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w radiatorze do otworów w płycie głównej
2. We wskazanej kolejności (1>2>3>4>5>6>7) dokręć siedem śrub mocujących radiator do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Zestaw wyświetlacza

Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

Wymagania

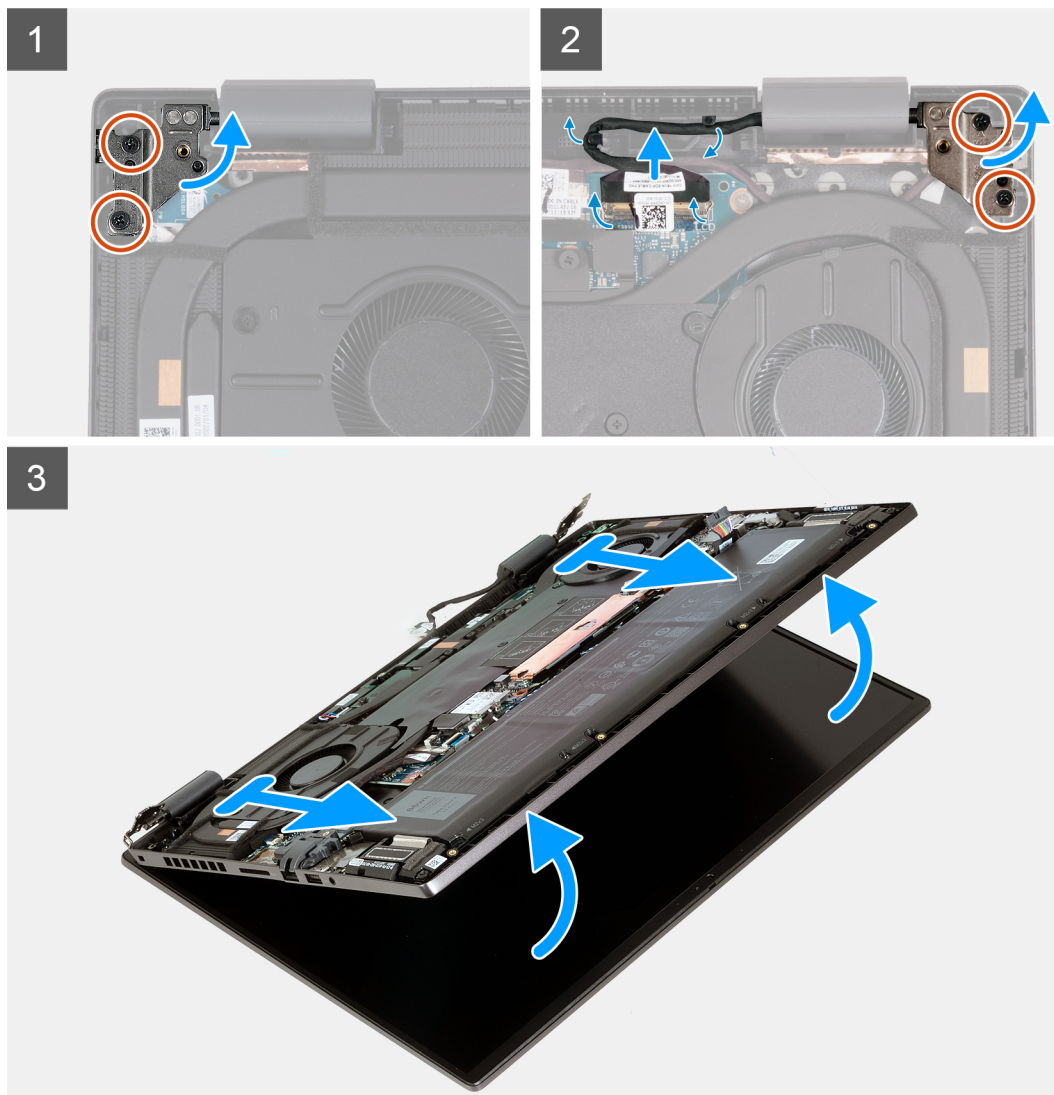
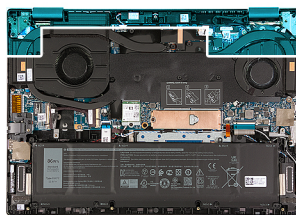
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
 ⓘ **UWAGA:** Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku 6 procedury [Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu wyświetlacza.



4x
M2.5x5



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące lewy zawias wyświetlacza do płyty głównej.
2. Odchyl lewy zawias wyświetlacza o 90 stopni.
3. Wykręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące prawy zawias wyświetlacza do płyty głównej.
4. Otwórz prawy zawias wyświetlacza pod kątem 90 stopni.
5. Odklej taśmę mocującą złącze kabla wyświetlacza do płyty głównej.
6. Otwórz zatrzask i odłącz kabel wyświetlacza od płyty głównej.
7. Wyjmij kabel wyświetlacza z przewodnic w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
8. Delikatnie wyjmij pod kątem zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury z zestawu wyświetlacza.

Instalowanie zestawu wyświetlacza

Wymagania

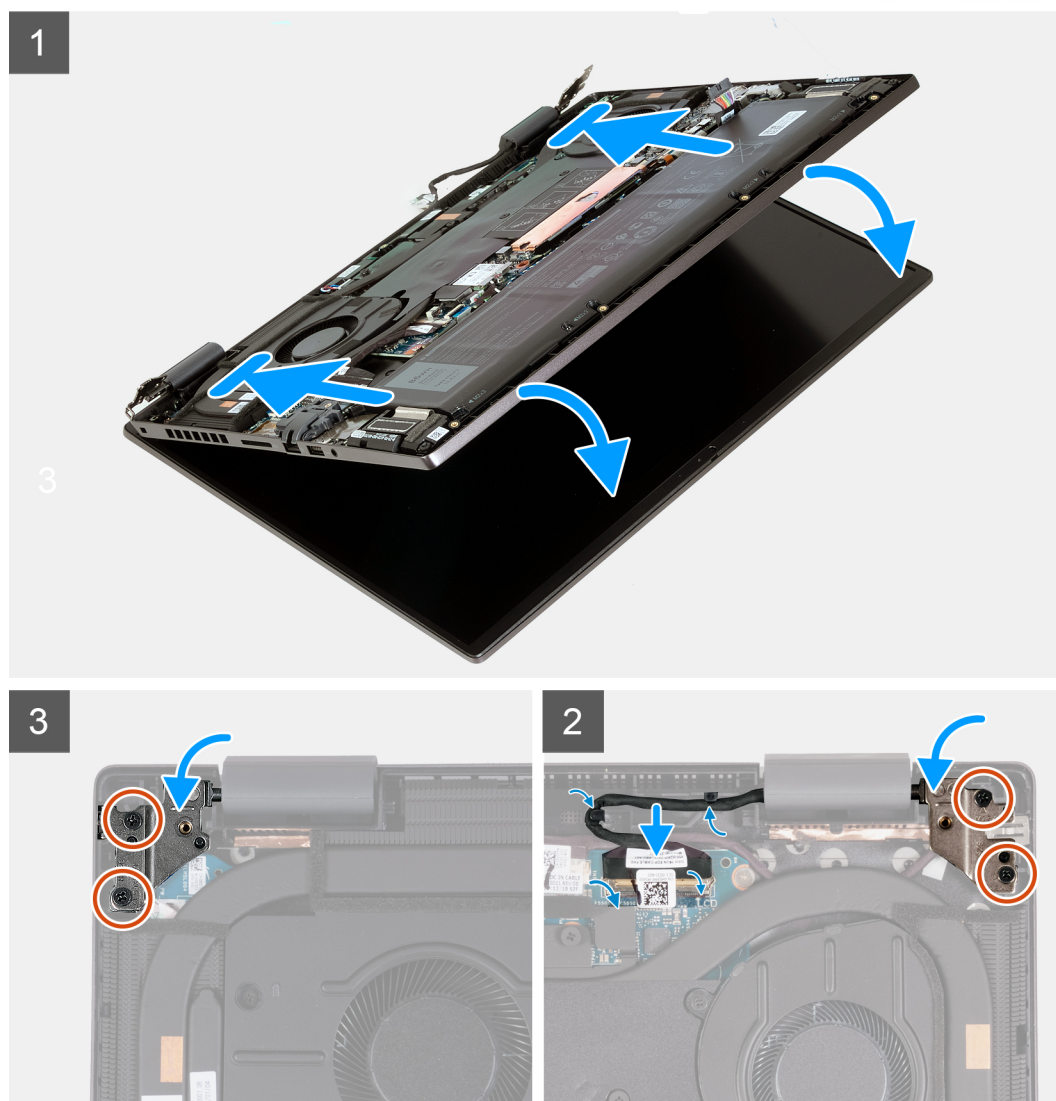
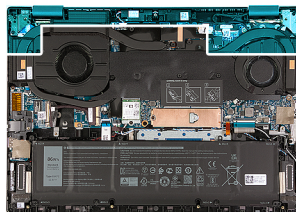
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zestawu wyświetlacza.



4x
M2.5x5



Kroki

1. Umieść podstawę zestawu wyświetlacza na czystej, płaskiej powierzchni z ekranem skierowanym do góry.
2. Ostrożnie umieść zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury pod zawiasami wyświetlacza.
3. Zamknij lewy zawias wyświetlacza i dopasuj otwory na śruby w lewym zawiasie wyświetlacza do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.

4. Wkręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące lewy zawias wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
5. Zamknij prawy zawias wyświetlacza i dopasuj otwory na śruby w prawym zawiasie do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
6. Wkręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące prawy zawias wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
7. Przeprowadź kabel wyświetlacza przez prowadnice w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
8. Podłącz kabel wyświetlacza do płyty głównej i zamknij zatrzask.
9. Przyklej taśmę mocującą zatrzask złącza kabla wyświetlacza do płyty głównej.

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](#).
 **UWAGA:** Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku 6 procedury [Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [lewy wentylator](#).
4. Wymontuj [radiator](#).

Informacje na temat zadania

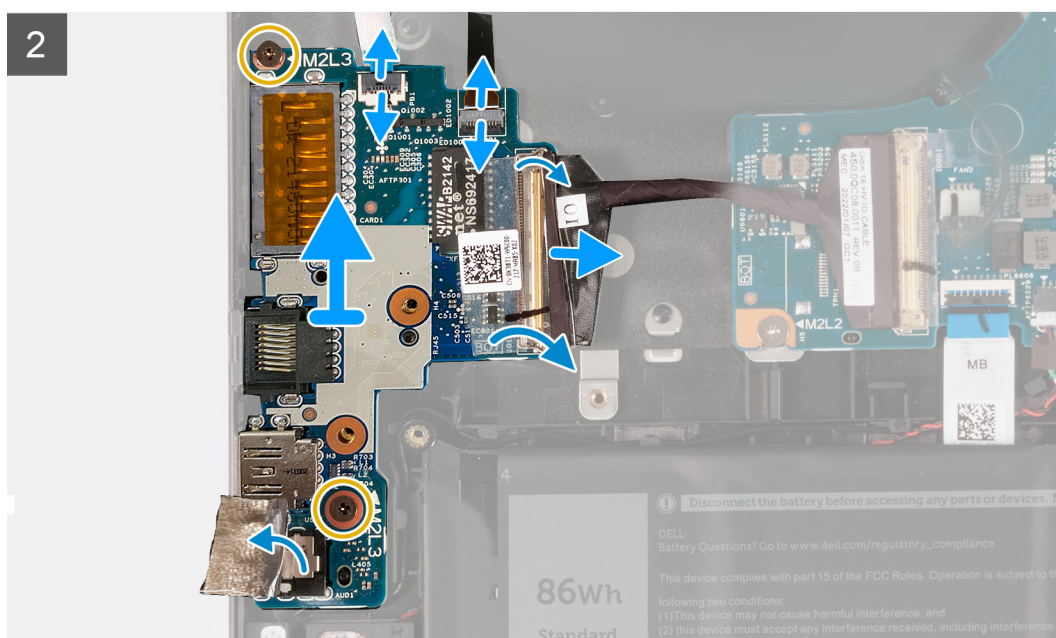
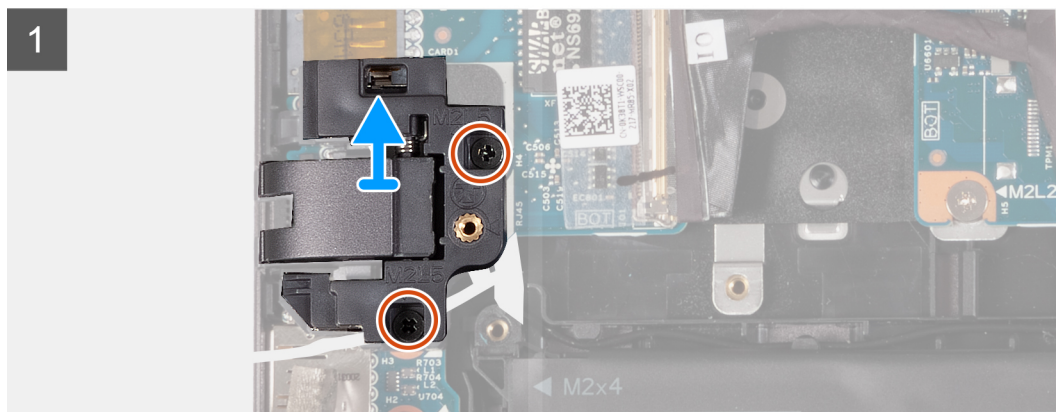
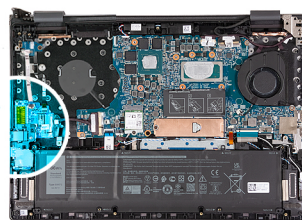
Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania panelu we/wy.



2x
M2x5



2x
M2x3



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2x5) mocujące klamrę portu sieciowego RJ45 do panelu we/wy.
2. Zdejmij zestaw portu sieciowego RJ45 z panelu we/wy.
3. Odklej taśmę mocującą zatrzask kabla panelu we/wy do panelu we/wy.
4. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty przycisku zasilania od panelu we/wy.
5. Otwórz zatrzask i odłącz kabel czytnika linii papilarnych od panelu we/wy.

UWAGA: Ten krok dotyczy tylko komputerów wyposażonych w czytnik linii papilarnych.

6. Odklej taśmę z mylaru zasłaniającą panel we/wy.
7. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące kartę we/wy do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
8. Wyjmij panel we/wy z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

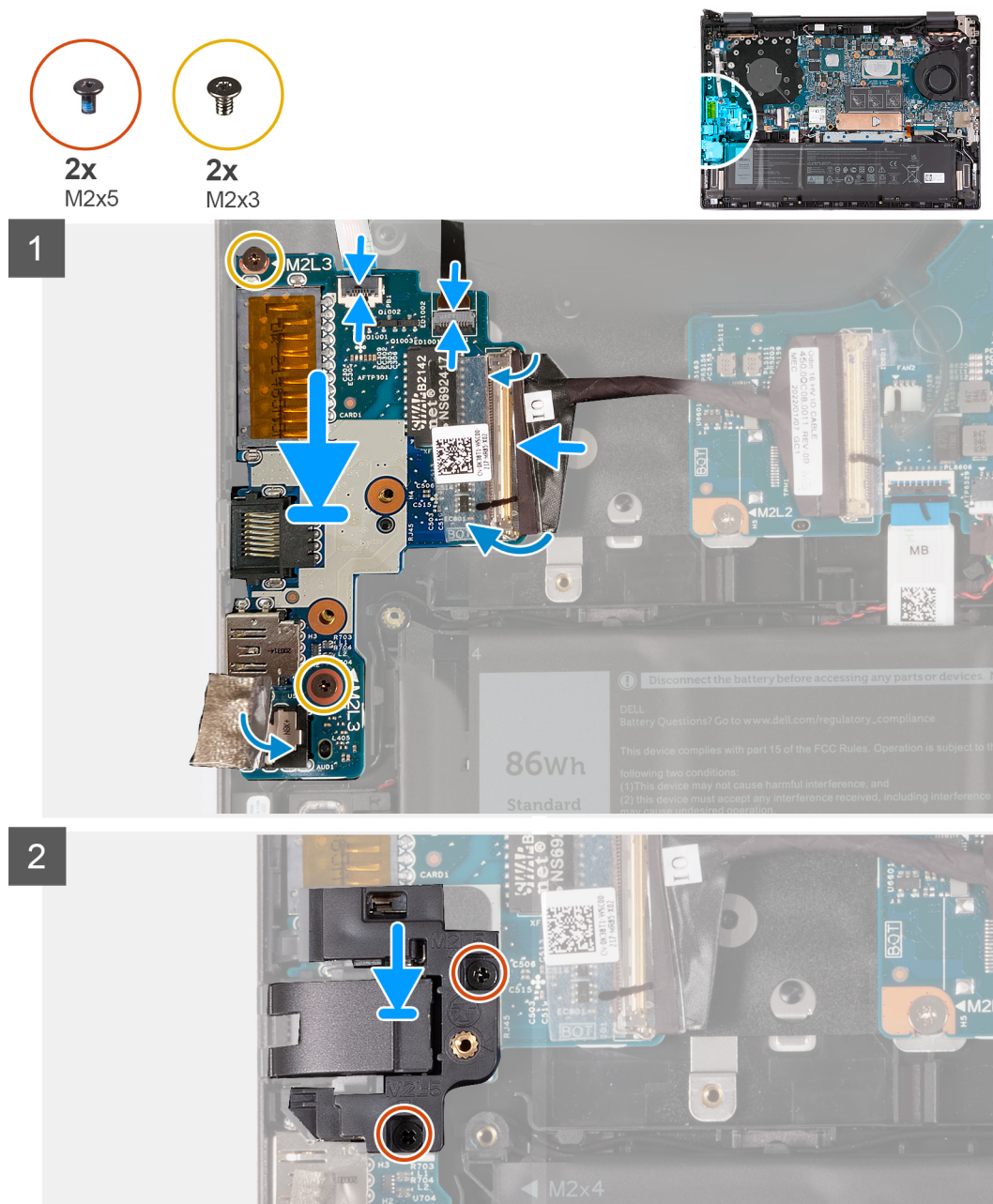
Instalowanie panelu we/wy

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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



Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w panelu we/wy do otworów w płycie głównej i zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Dopasuj porty panelu we/wy do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Umieść panel we/wy na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące płytę we/wy do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
5. Podłącz kabel płyty we/wy do płyty we/wy.

6. Zamknij zatrzask i załóż przezroczystą taśmę samoprzylepną.
7. Podłącz kabel opcjonalnego czytnika linii papilarnych do panelu we/wy i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
8. Wyrównaj otwory na śruby w zestawie portu sieciowego RJ45 z otworami w panelu we/wy.
9. Wkręć dwie śruby (M2x5) mocujące zestaw portu sieciowego RJ45 do panelu we/wy.

Kolejne kroki

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

Głośniki

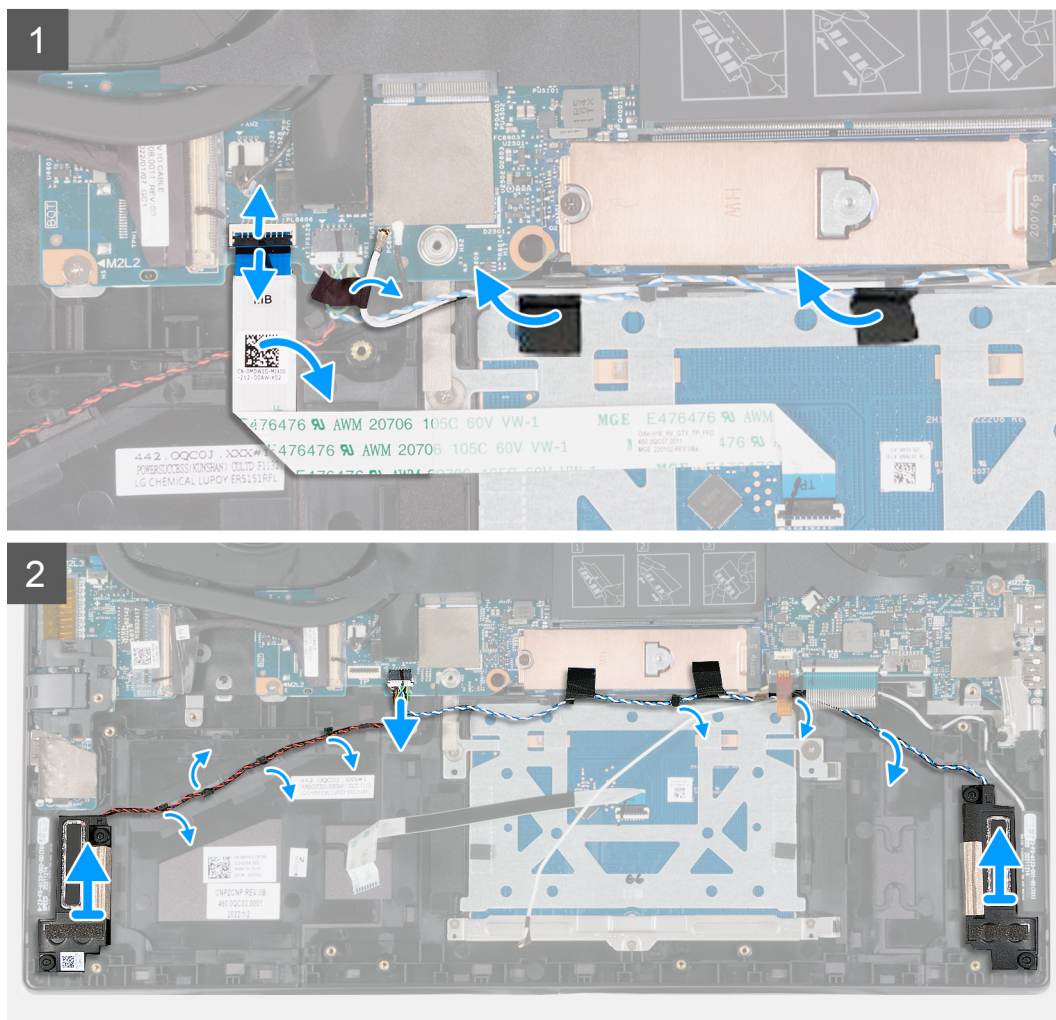
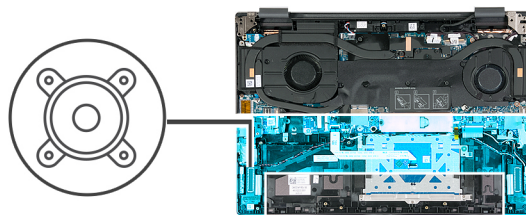
Wymontowywanie głośników niskotonowych

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
 **UWAGA:** Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku 6 procedury [Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji głośników niskotonowych.



Kroki

1. Otwórz zatrzask i odłącz kabel touchpada od płyty głównej.
2. Zdejmij taśmę mocującą kabel głośników niskotonowych do płyty głównej.
3. Odłącz kabel głośników niskotonowych od płyty głównej.
4. Wyjmij kabel głośników niskotonowych z przewodnic na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
5. Wyjmij głośniki niskotonowe razem z kablem z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

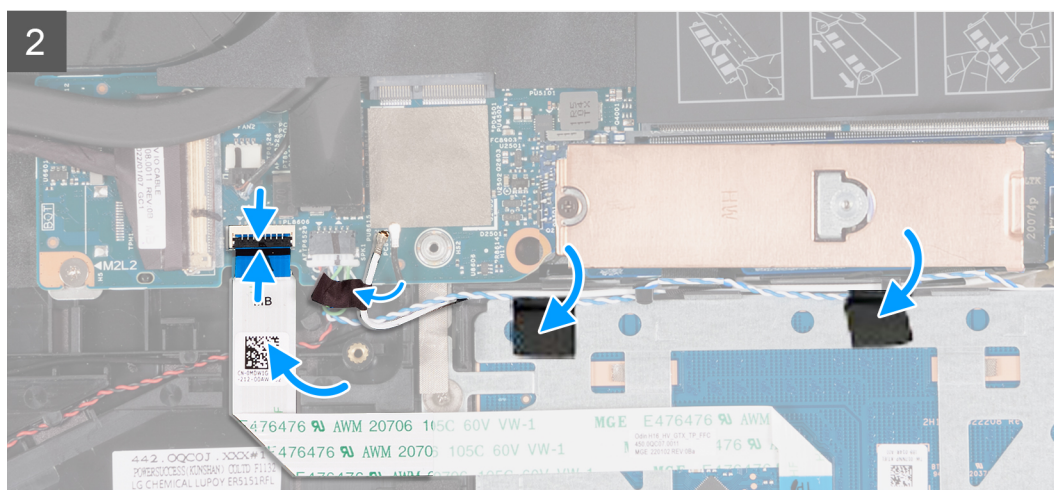
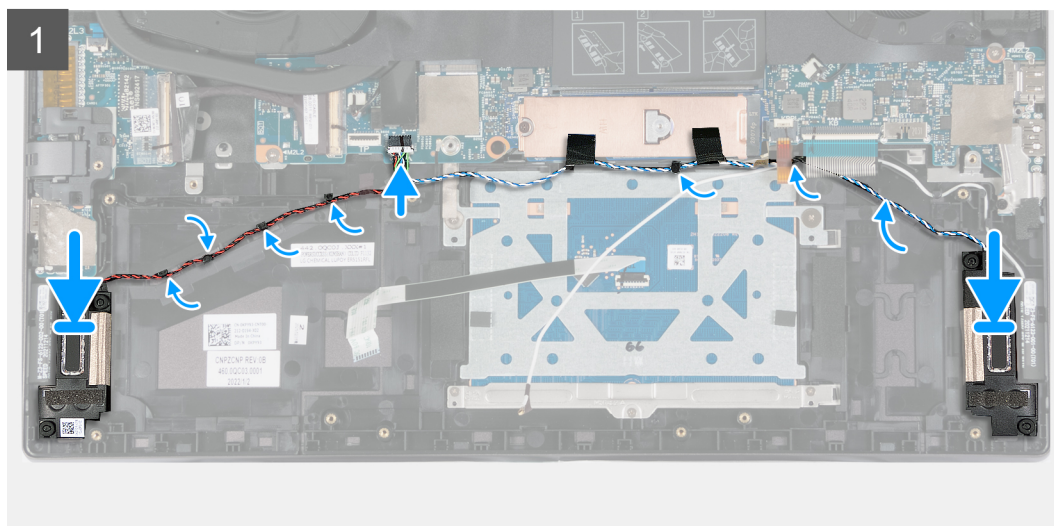
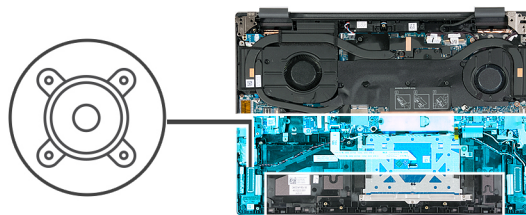
Instalowanie głośników niskotonowych

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 niskotonowych.



Kroki

1. Umieść głośniki niskotonowe w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury, korzystając z wypustek.

UWAGA: Upewnij się, że wypustki znajdują się w gumowych pierścieniach na głośniku.

2. Umieść kabel głośników niskotonowych w prowadnicach na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Przyklej taśmy mocujące kabel głośników niskotonowych do płyty głównej.
4. Podłącz kabel touchpada do płyty głównej i zamknij zatrzask.

Kolejne kroki

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

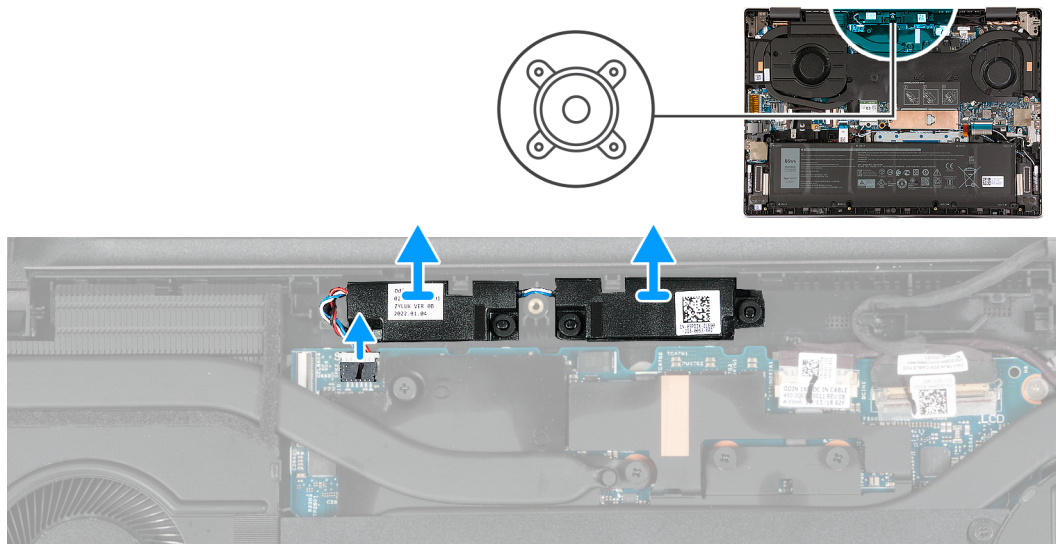
Wymontowywanie głośników wysokotonowych

Wymagania

- Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
UWAGA: Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku 6 procedury [Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera](#).
- Zdejmij pokrywę dolną.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji głośników wysokotonowych.



Kroki

- Odłącz kabel głośników wysokotonowych od płyty głównej.
- Wyjmij głośniki wysokotonowe razem z kablem z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

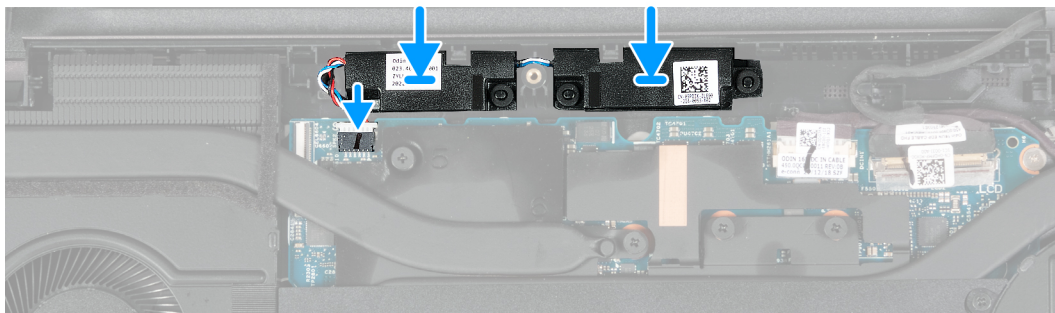
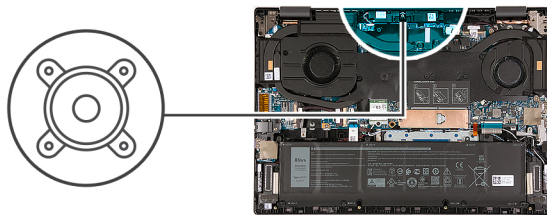
Instalowanie głośników wysokotonowych

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 wysokotonowych.



Kroki

1. Umieść głośniki wysokotonowe w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury, korzystając z wypustek.
i **UWAGA:** Upewnij się, że wypustki znajdują się w gumowych pierścieniach na głośniku.
2. Podłącz kabel głośników wysokotonowych do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Touchpad

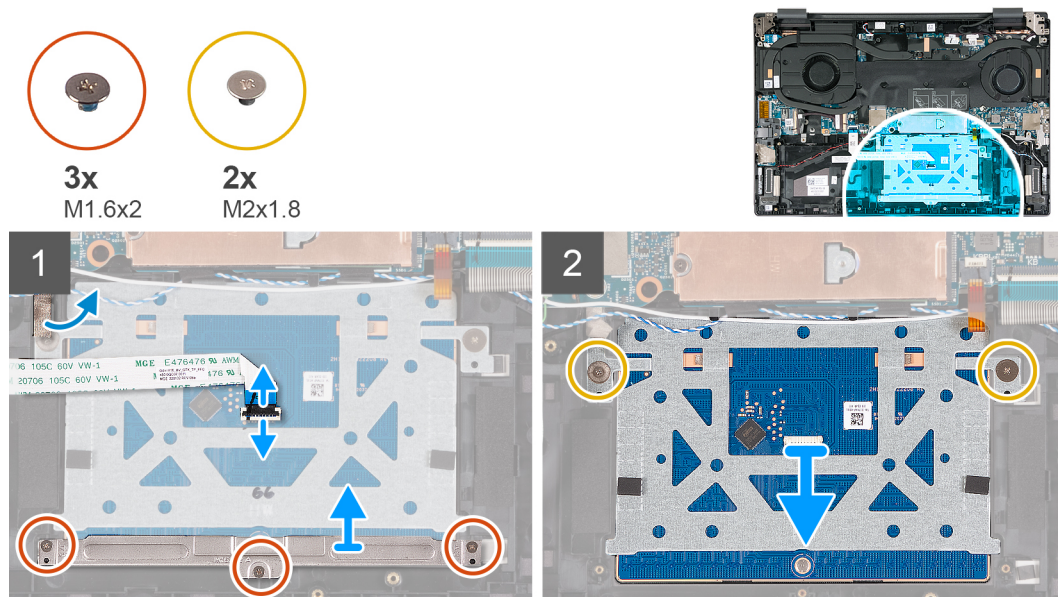
Wymontowywanie touchpada

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
i **UWAGA:** Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku 6 procedury [Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania touchpada.



Kroki

1. Otwórz zatrzask złącza touchpada i odłącz kabel touchpada od złącza.
2. Zdejmij taśmę samoprzylepną z touchpada.
3. Wykręć trzy śruby (M1,6x2) mocujące wspornik touchpada do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Zdejmij klamrę touchpada z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
5. Wykręć dwie śruby (M2x1,8) mocujące touchpad do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
6. Wyjmij zestaw touchpada z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

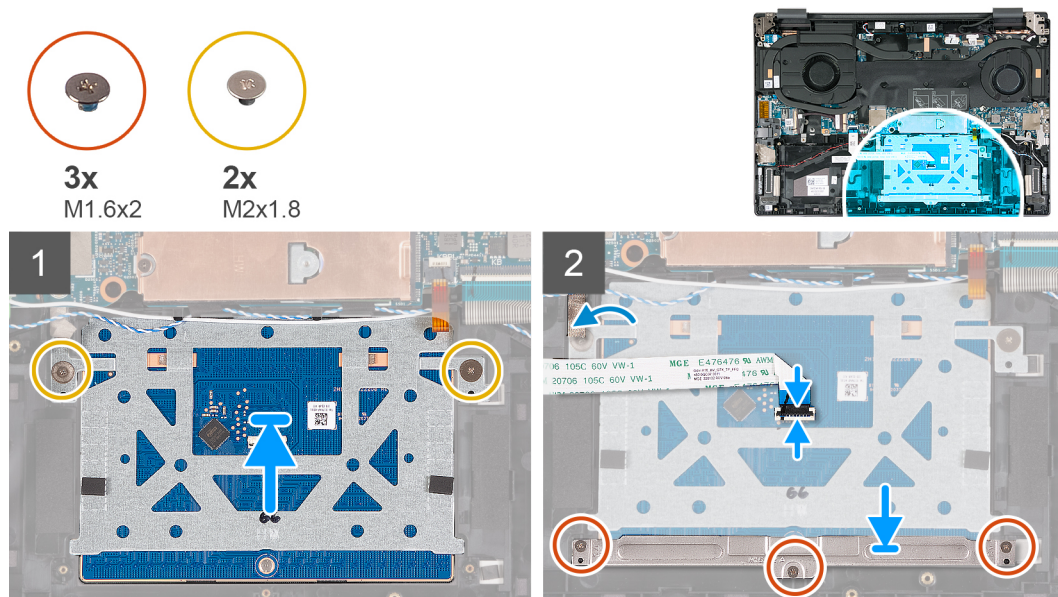
Instalowanie touchpada

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji touchpada.



Kroki

1. Wsuń touchpad do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Wkręć dwie śruby (M2x1,8) mocujące touchpad do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Wyrównaj klamrę touchpada i umieść ją na zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Wkręć trzy śruby (M1,6x2) mocujące klamrę touchpada do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
5. Przyklej taśmę samoprzylepną do touchpada.
6. Podłącz kabel touchpada do touchpada i zamknij zatrzask.

Kolejne kroki

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

płyta przycisku zasilania

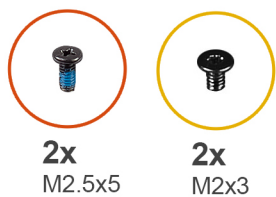
Wymontowywanie płyty przycisku zasilania

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
i **UWAGA:** Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku 6 procedury [Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [lewy wentylator](#).
4. Wymontuj [radiator](#).

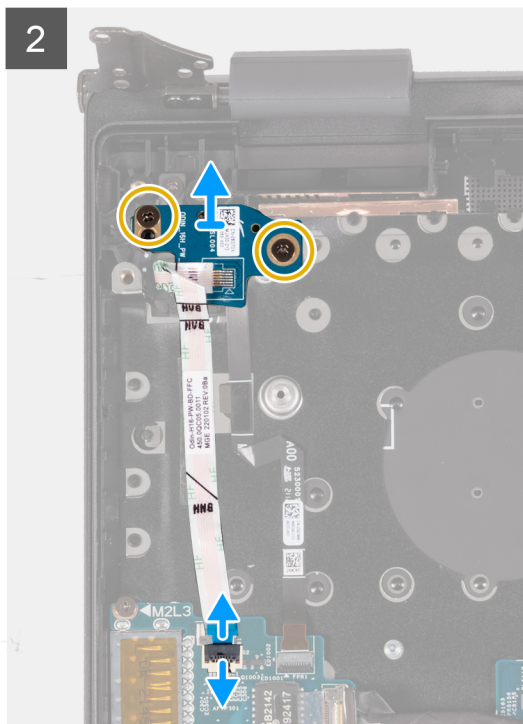
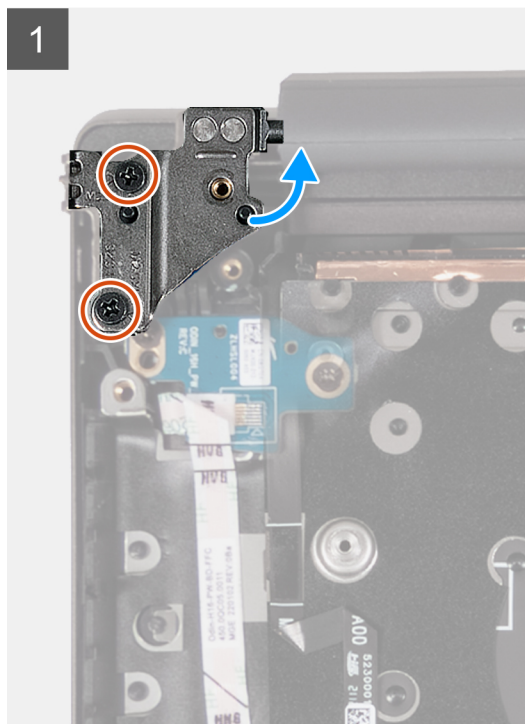
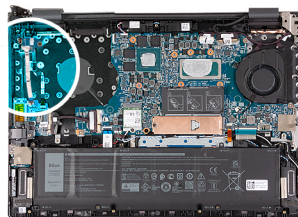
Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty przycisku zasilania.



2x
M2.5x5

2x
M2x3



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące lewy zawias zestawu wyświetlacza do płyty głównej.
2. Odchyl lewy zawias wyświetlacza o 90 stopni.
3. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty przycisku zasilania od panelu we/wy.
4. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące płytę przycisku zasilania do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
5. Wyjmij kartę przycisku zasilania razem z kablem z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

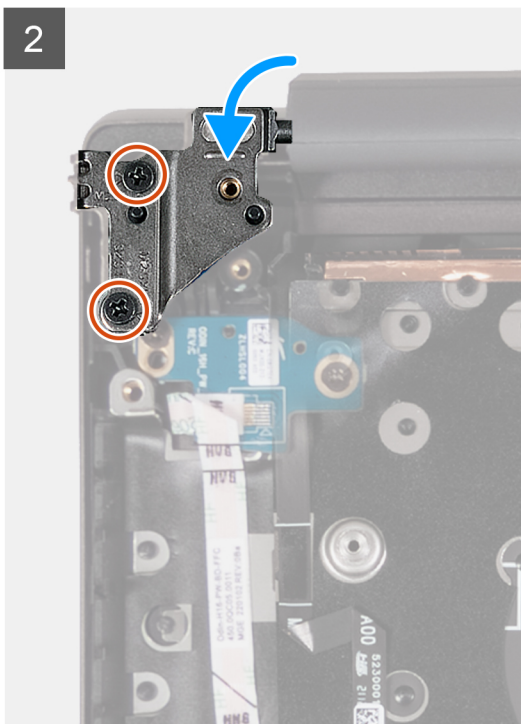
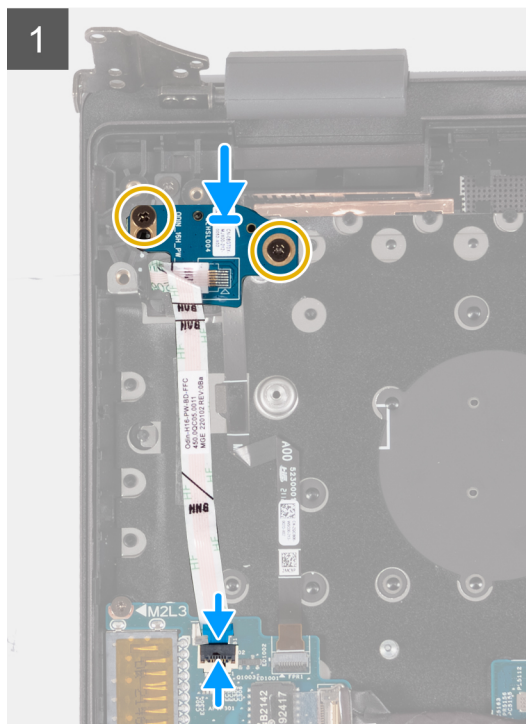
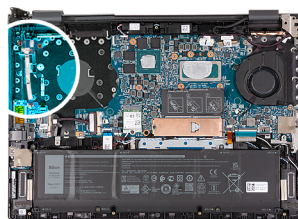
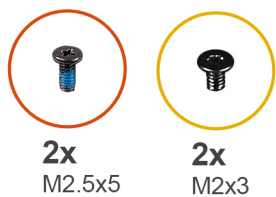
Instalowanie płyty przycisku zasilania

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty przycisku zasilania.



Kroki

1. Umieść płytę przycisku zasilania na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Dopasuj otwory na śruby w karcie przycisku zasilania do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące płytę przycisku zasilania do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Podłącz kabel przycisku zasilania do panelu we/wy i zamknij zatrzask.
5. Zamknij lewy zawias wyświetlacza i dopasuj otwory na śruby w lewym zawiasie wyświetlacza do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
6. Wkręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące lewy zawias zestawu wyświetlacza do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych

Wymontowywanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych

Wymagania

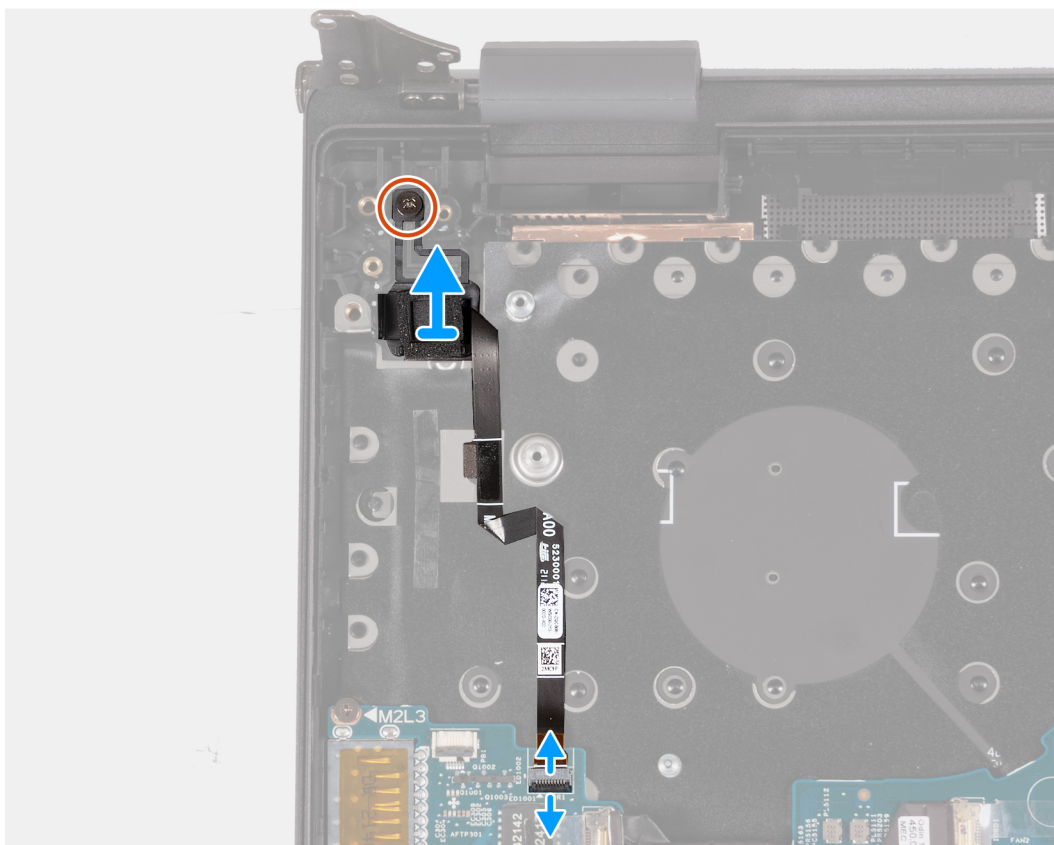
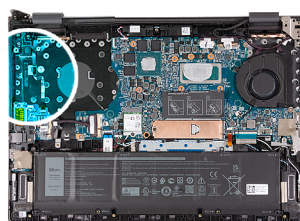
- Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
 **UWAGA:** Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku 6 procedury [Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera](#).
- Zdejmij pokrywę dolną.
- Wymontuj lewy wentylator.
- Wymontuj radiator.
- Wymontuj płytę przycisku zasilania.

Informacje na temat zadania

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



1x
M2x3



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
 **UWAGA:** Ten krok dotyczy tylko komputerów wyposażonych w czytnik linii papilarnych.
2. Otwórz zatrzask i odłącz kabel czytnika linii papilarnych od panelu we/wy.
3. Wyjmij przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Instalowanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych

Wymagania

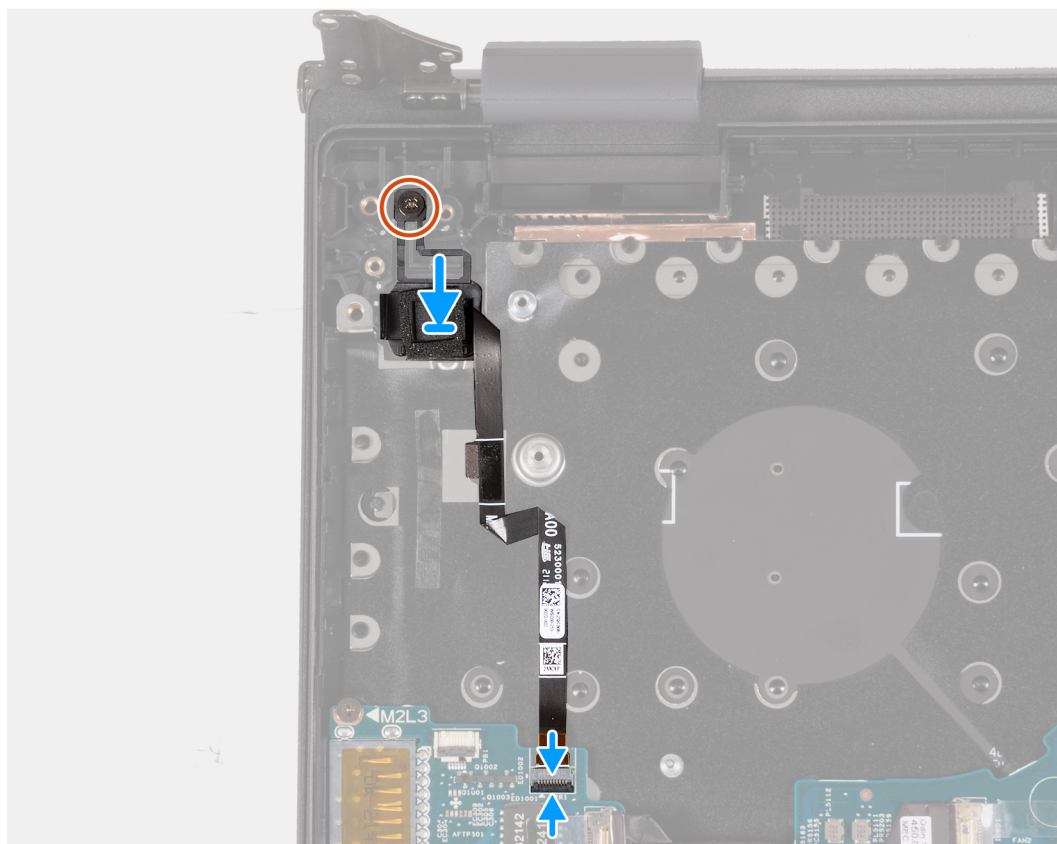
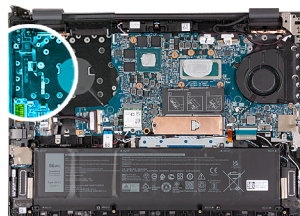
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

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



1x
M2x3



Kroki

1. Umieść przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.

2. Dopasuj otwór na śrubę w przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych do otworu w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Podłącz kabel czytnika linii papilarnych do panelu we/wy i zamknij zatrzask.

 **UWAGA:** Ten krok dotyczy tylko komputerów wyposażonych w czytnik linii papilarnych.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę przycisku zasilania](#).
2. Zainstaluj [radiator](#).
3. Zainstaluj [lewy wentylator](#).
4. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Płyta główna

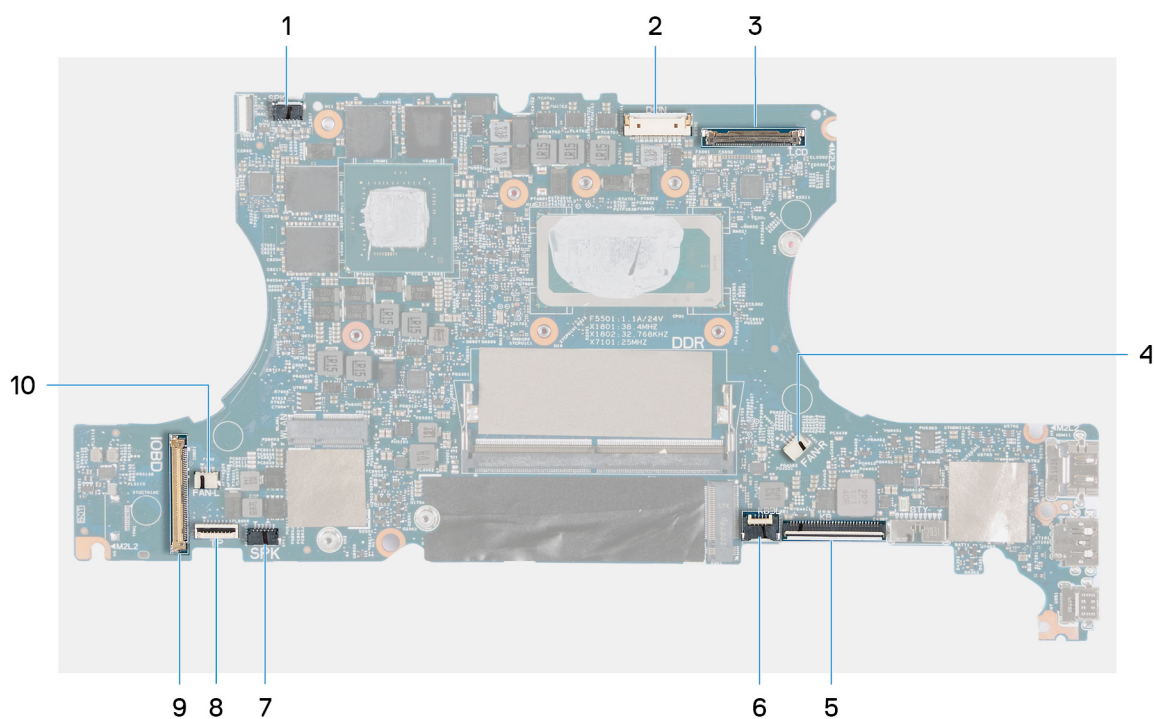
Wymontowywanie płyty głównej

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
 **UWAGA:** Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku 6 procedury [Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [moduł pamięci](#).
4. Wyjmij zainstalowaną kartę SSD ([SSD M.2 2230](#) lub [SSD M.2 2280](#)).
5. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
6. Wymontuj [radiator](#).
7. Wymontuj [prawy wentylator](#).

Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie głównej.



1. Złącze kabla głośników wysokotonowych
2. Złącze kabla zasilania
3. Złącze kabla wyświetlacza
4. Złącze kabla prawego wentylatora
5. Złącze kabla klawiatury
6. Złącze kabla podświetlenia klawiatury
7. Złącze kabla głośników niskotonowych
8. Złącze kabla touchpada
9. Złącze kabla panelu we/wy
10. Złącze kabla lewego wentylatora

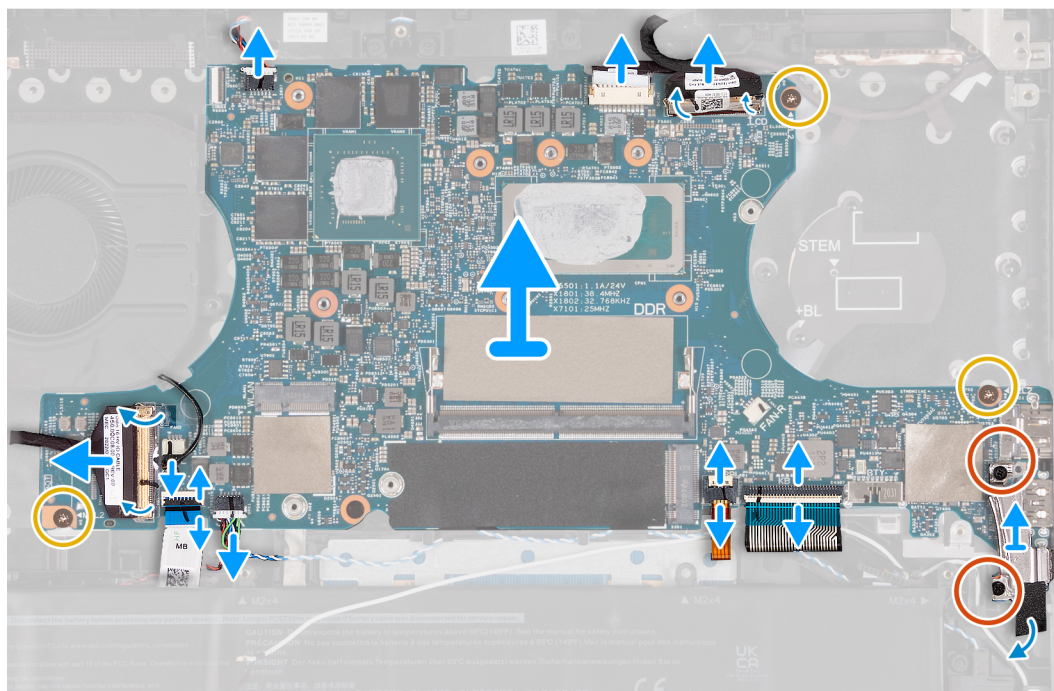
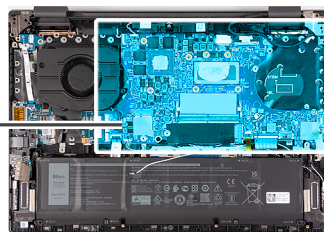
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.



2x
M2x4



3x
M2x2



Kroki

1. Odczep kabel głośnika wysokotonowego od płyty głównej.
2. Odklej taśmę mocującą kabel gniazda zasilacza do płyty głównej.
3. Odczep kabel gniazda zasilacza od płyty głównej.
4. Odklej przezroczystą taśmę zasłaniającą złącze kabla wyświetlacza.
5. Otwórz zatrzask i odłącz kabel wyświetlacza od płyty głównej.
6. Wykręć dwie śruby (M2x4) mocujące klamrę portu USB Type-C do płyty głównej.
7. Zdejmij klamrę portu Type-C z płyty głównej.
8. Podnieś zatrzask i odłącz kabel klawiatury od płyty głównej.
9. Otwórz zatrzask i odłącz kabel podświetlenia klawiatury od płyty głównej.
10. Odklej taśmę z mylaru od kabla głośnika niskotonowego.
11. Odczep kabel głośnika niskotonowego od płyty głównej.
12. Odczep kabel wentylatora od płyty głównej.
13. Otwórz zatrzask i odłącz kabel touchpada od płyty głównej.
14. Odklej przezroczystą taśmę zasłaniającą złącze panelu we/wy.
15. Odczep kabel panelu we/wy od płyty głównej.
16. Wykręć trzy śruby (M2x2) mocujące płytę główną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
17. Zdejmij płytę główną pod kątem z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury, aby wysunąć porty z otworów.

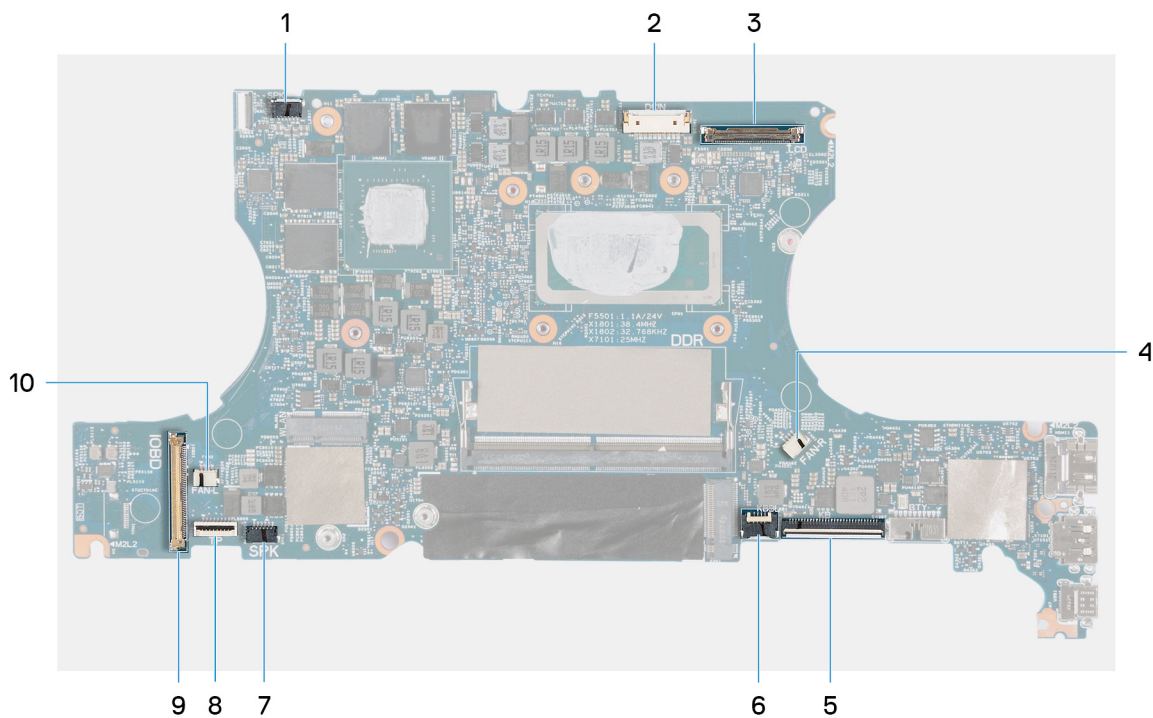
Instalowanie płyty głównej

Wymagania

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

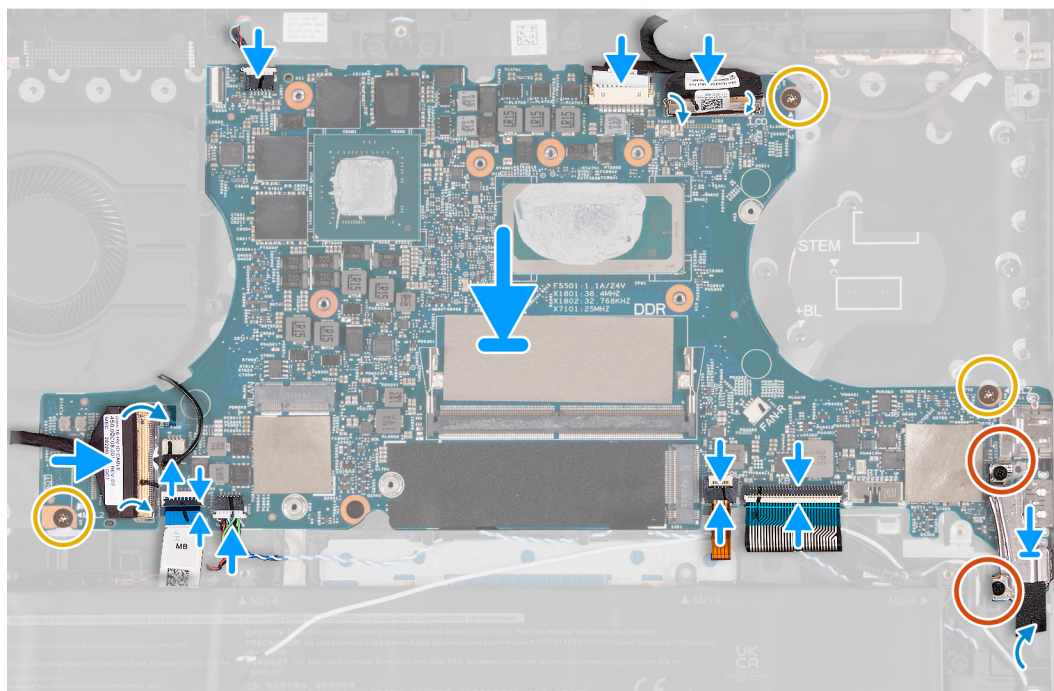
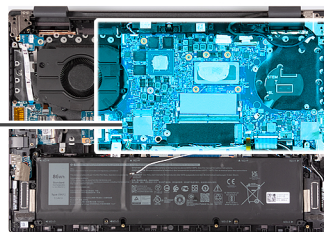
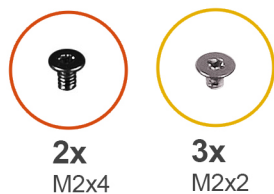
Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie głównej.



1. Złącze kabla głośników wysokotonowych
2. Złącze kabla zasilania
3. Złącze kabla wyświetlacza
4. Złącze kabla prawego wentylatora
5. Złącze kabla klawiatury
6. Złącze kabla podświetlenia klawiatury
7. Złącze kabla głośników niskotonowych
8. Złącze kabla touchpada
9. Złącze kabla panelu we/wy
10. Złącze kabla lewego wentylatora

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty głównej.



Kroki

1. Zainstaluj płytę główną pod kątem i upewnij się, że porty są odpowiednio dopasowane do otworów.
2. Umieść płytę główną na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Dopasuj otwory na śruby w płycie głównej do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Wkręć trzy śruby (M2x2) mocujące płytę główną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
5. Podłącz kabel głośników wysokotonowych do płyty głównej.
6. Podłącz kabel gniazda zasilacza do płyty głównej.
7. Przyklej taśmę mocującą kabel gniazda zasilacza do płyty głównej.
8. Podłącz kabel wyświetlacza do płyty głównej i zamknij zatrzask.
9. Przyklej taśmę mocującą kabel wyświetlacza do złącza kabla wyświetlacza.
10. Dopasuj otwory na śruby w klamrze portu USB Type-C do otworów w płycie głównej.
11. Załóż klamrę portu Type-C na płytę główną.
12. Wkręć dwie śruby (M2x4) mocujące klamrę portu Type-C do płyty głównej.
13. Podłącz kabel klawiatury do płyty głównej i zamknij zatrzask.
14. Podłącz kabel podświetlenia klawiatury do płyty głównej i zamknij zatrzask.
15. Podłącz kabel głośników niskotonowych do płyty głównej.
16. Podłącz kabel touchpada do płyty głównej i zamknij zatrzask.
17. Podłącz kabel panelu we/wy do płyty głównej i zamknij zatrzask.
18. Podłącz kabel wentylatora do płyty głównej.
19. Przyklej taśmę mocującą kabel panelu wejścia/wyjścia do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [prawy wentylator](#).

2. Zainstaluj radiator.
3. Zainstaluj kartę sieci bezprzewodowej.
4. Zainstaluj kartę SSD (SSD M.2 2230 lub SSD M.2 2280).
5. Zainstaluj moduł pamięci.
6. Zainstaluj pokrywę dolną.
7. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zestaw podparcia dłoni i klawiatury

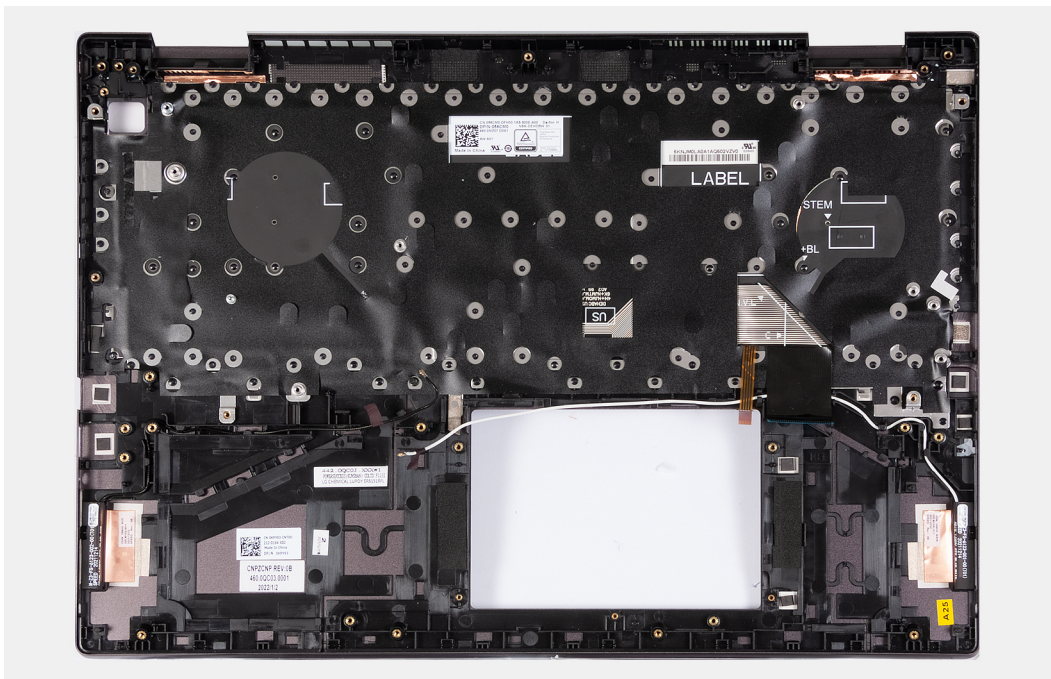
Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
 **UWAGA:** Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku 6 procedury [Przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera](#).
2. Zdejmij pokrywę dolną.
3. Wymontuj kartę sieci bezprzewodowej.
4. Wyjmij baterię.
5. Wymontuj gniazdo zasilacza.
6. Wymontuj lewy wentylator i prawy wentylator.
7. Wymontuj radiator.
8. Wymontuj zestaw wyświetlacza.
9. Wymontuj panel we/wy.
10. Wymontuj głośniki niskotonowe.
11. Wymontuj głośniki wysokotonowe.
12. Wymontuj touchpad.
13. Wymontuj płytę przycisku zasilania.
14. Wymontuj przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych.
15. Wymontuj płytę główną.
 **UWAGA:** Płytę główną można wymontować wraz z dyskiem SSD i pamięcią.

Informacje na temat zadania

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



Kroki

Po wykonaniu czynności wstępnych zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury zostanie wymontowany.

UWAGA: Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury zawiera następujące elementy:

- Klawiatura
- Antena bezprzewodowa (2)

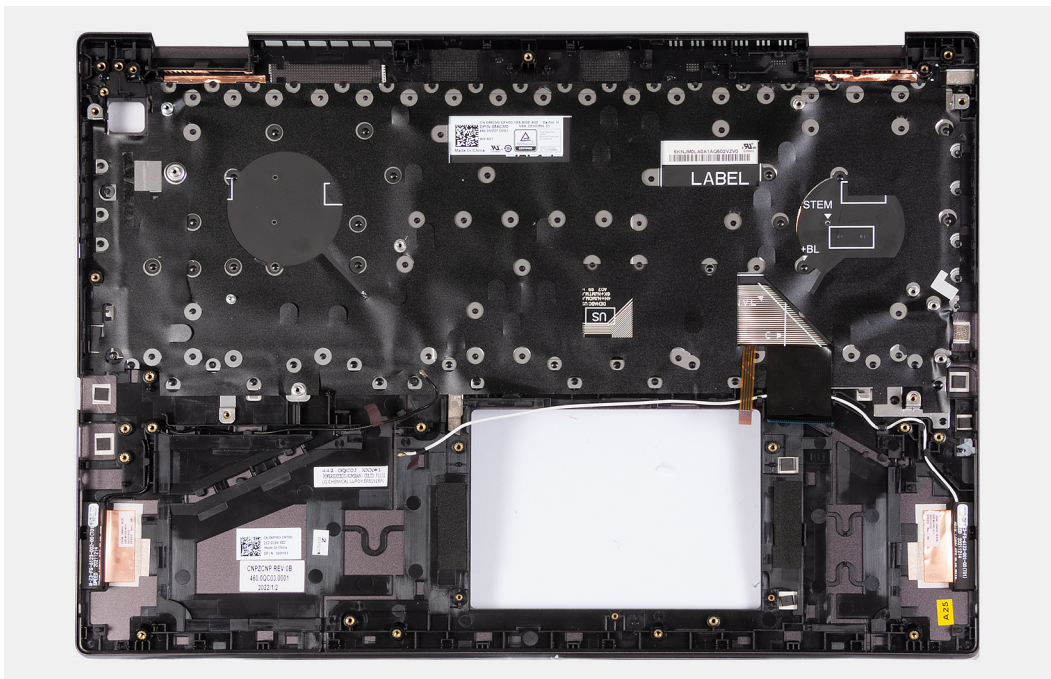
Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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



Kroki

Umieść zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury na płaskiej, czystej powierzchni i wykonaj następujące procedury, aby zainstalować zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury.

UWAGA: Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury zawiera następujące elementy:

- Klawiatura
- Antena bezprzewodowa (2)

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę główną](#).
2. Zainstaluj [przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych](#).
3. Zainstaluj [płytę przycisku zasilania](#).
4. Zainstaluj [touchpad](#).
5. Zainstaluj [głośniki \(wysokotonowe\)](#).
6. Zainstaluj [głośniki \(niskotonowe\)](#).
7. Zainstaluj [panel we/wy](#).
8. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
9. Zainstaluj [radiator](#).
10. Zainstaluj [lewy wentylator](#) i [prawy wentylator](#).
11. Zainstaluj [gniazdo zasilacza](#).
12. Zainstaluj [baterię](#).
13. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
14. Zainstaluj [pokrywą dolną](#).
15. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Sterowniki i pliki do pobrania

W przypadku rozwiązywania problemów, pobierania i instalowania sterowników zalecamy zapoznanie się z artykułem z bazy wiedzy Dell z często zadawanymi pytaniami na temat sterowników i plików do pobrania ([000123347](#)).

Program konfiguracji systemu

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

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

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

Programu konfiguracji systemu BIOS można używać w następujących celach:

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

Przegląd systemu BIOS

System BIOS zarządza przepływem danych między systemem operacyjnym komputera a podłączonymi urządzeniami, takimi jak dysk twardy, karta graficzna, klawiatura, mysz i drukarka.

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 3. Klawisze nawigacji

Klawisze	Nawigacja
Strzałka w górę	Przejdźcie do poprzedniego pola.
Strzałka w dół	Przejdźcie do następnego pola.
Enter	Umożliwia wybranie wartości w bieżącym polu jeśli pole udostępnia wartości do wyboru) oraz korzystanie z 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 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

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

Opcje konfiguracji systemu

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

Tabela 4. Opcje konfiguracji systemu — menu Informacje o systemie

Informacje ogólne	
Wersja systemu BIOS	Wyświetla numer wersji systemu BIOS.
Kod Service Tag	Wyświetla kod Service Tag komputera.
Plakietka identyfikacyjna	Wyświetla plakietkę identyfikacyjną komputera.
Data produkcji	Wyświetla datę produkcji komputera.
Data nabycia własności	Wyświetla datę nabycia własności komputera.
Kod obsługi ekspresowej	Wyświetla kod obsługi ekspresowej komputera.
Znacznik własności	Wyświetla numer własności komputera.
Podpisane aktualizacje oprogramowania sprzętowego	Wyświetla informację, czy podpisana aktualizacja oprogramowania sprzętowego jest włączona. Ustawienie domyślne: Włączone
Bateria	Wyświetla informacje o kondycji baterii.
Hasło podstawowe	Wyświetla podstawową baterię.
Poziom baterii	Wyświetla informacje o poziomie naładowania baterii.
Stan baterii	Wyświetla informacje o stanie baterii.
Kondycja	Wyświetla informacje o kondycji baterii.
Zasilacz sieciowy	Wskazuje, czy jest podłączony zasilacz sieciowy. Wyświetla typ zasilacza.
PROCESOR	
Typ procesora	Wyświetla typ procesora.
Maksymalna szybkość zegara	Wyświetla maksymalną szybkość zegara procesora.
Minimalna szybkość zegara	Wyświetla minimalną szybkość zegara procesora.
Bieżąca szybkość zegara	Wyświetla bieżącą szybkość zegara procesora.

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

Informacje ogólne	
Liczba rdzeni	Wyświetla liczbę rdzeni procesora.
Identyfikator procesora	Wyświetla kod identyfikacyjny procesora.
Pamięć podręczna L2 procesora	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L2.
Pamięć podręczna L3 procesora	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L3.
Numer wersji mikrokodu	Wyświetla wersję mikrokodu.
Obsługa wielowątkowości Intel	Wyświetla informacje, czy procesor obsługuje technologię wielowątkowości (HT).
Technologia 64-bitowa	Wyświetla informację, czy używana jest technologia 64-bitowa.
PAMIĘĆ	
Zainstalowana pamięć	Wyświetla łączną ilość pamięci w komputerze.
Dostępna pamięć	Wyświetla łączną ilość pamięci dostępnej w komputerze.
Szybkość pamięci	Wyświetla szybkość pamięci.
Tryb pamięci	Wyświetla informacje o trybie pamięci (jedno- lub dwukanałowa).
Technologia pamięci	Wyświetla informacje o używanej technologii pamięci.
Rozmiar modułu pamięci DIMM A	Wyświetla konfigurację pamięci gniazda DIMM A.
Rozmiar modułu pamięci DIMM B	Wyświetla konfigurację pamięci gniazda DIMM B.
URZĄDZENIA	
Typ panelu	Wyświetla informacje o typie panelu komputera.
Kontroler wideo	Wyświetla informacje o zintegrowanej karcie graficznej komputera.
Pamięć grafiki	Wyświetla informacje o pamięci graficznej komputera.
Urządzenie Wi-Fi	Wyświetla informacje o urządzeniu Wi-Fi zainstalowanym w komputerze.
Rozdzielczość macierzysta	Wyświetla informacje o rozdzielczości macierzystej komputera.
Wersja Video BIOS	Wyświetla wersję systemu Video BIOS komputera.
Kontroler audio	Wyświetla informacje o kontrolerze dźwiękowym komputera.
Urządzenie Bluetooth	Wyświetla informacje o tym, czy w komputerze jest zainstalowany moduł Bluetooth.
Adres MAC karty LOM	Wyświetla adres MAC karty sieci LAN na płycie głównej (LOM)

Tabela 5. Opcje konfiguracji systemu — menu konfiguracji rozruchu

Konfiguracja rozruchu	
Sekwencja startowa	
Tryb rozruchu: Tylko UEFI	Wyświetla tryb uruchamiania tego komputera.
Sekwencja startowa	Określa kolejność, w jakiej system BIOS przeszukuje listę urządzeń w celu znalezienia systemu operacyjnego do uruchomienia. Domyślnie wybrany jest zintegrowany kontroler sieciowy (IPv4). Domyślnie wybrany jest zintegrowany kontroler sieciowy (IPv6). Ustawienie domyślne: Dysk twardy UEFI
Bezpieczny rozruch	
Włącz bezpieczne uruchamianie	Umożliwia bezpieczne uruchomienie systemu przy użyciu wyłącznie zatwierdzonego oprogramowania rozruchowego. Ustawienie domyślne: Wyłączone

Tabela 5. Opcje konfiguracji systemu — menu konfiguracji rozruchu (cd.)

Konfiguracja rozruchu	
Tryb bezpiecznego rozruchu	Umożliwia zmianę sposobu działania trybu Secure Boot w celu weryfikacji lub egzekwowania podpisów sterowników UEFI. Aby funkcja Bezpieczne uruchamianie działała w zwykły sposób, należy wybrać opcję Tryb wdrożony. Domyślnie włączona jest opcja Tryb wdrożony.
Zarządzanie kluczami w trybie eksperta	
Włącz tryb niestandardowy	Ta opcja umożliwia manipulację bazami danych kluczy zabezpieczeń PK, KEK, db i dbx. Ustawienie domyślne: Wyłączone  UWAGA: Jeśli tryb niestandardowy nie jest włączony, wszelkie wprowadzone zmiany dotyczące kluczy nie zostaną zapisane.
Zarządzanie kluczami w trybie niestandardowym	Umożliwia wybór baz danych kluczy. • Opcja Zapisz w pliku zapisuje klucz w pliku wybranym przez użytkownika. • Opcja Zastąp z pliku zastępuje bieżący klucz kluczem z pliku wybranego przez użytkownika. • Opcja Dodaj z pliku dodaje do bieżącej bazy danych klucz z pliku wybranego przez użytkownika. • Opcja Usuń usuwa wybrany klucz. • Opcja Zresetuj wszystkie klucze powoduje przywrócenie domyślnych ustawień wszystkich czterech kluczy. Domyślnie wybrana jest baza danych klucza zabezpieczeń PK. Domyślnie wybrana jest opcja Zapisz w pliku.

Tabela 6. Opcje konfiguracji systemu — menu Zintegrowane urządzenia

Zintegrowane urządzenia	
Data/Godzina	
Data	Wyświetla bieżącą datę w formacie MM/DD/RRRR. Zmiana daty w systemie jest wprowadzana natychmiast.
Godzina	Umożliwia ustawienie godziny komputera w formacie w 24-godzinny formacie GG/MM/SS. Istnieje możliwość przełączenia się z zegara 12-godzinnego na 24-godzinną. Zmiana godziny w systemie jest wprowadzana natychmiast.
Kamera	
Włącz kamerę	Umożliwia włączanie i wyłączanie kamery. Domyślnie włączona jest opcja Włącz kamerę.
Audio	
	Umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanego kontrolera dźwiękowego. Ustawienie domyślne: Włączone
Włącz mikrofon	Umożliwia włączenie lub wyłączenie mikrofonu. Domyślnie włączona jest opcja Włącz mikrofon.
Włącz wewnętrzny głośnik	Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznego głośnika. Domyślnie zaznaczona jest opcja Włącz wewnętrzny głośnik.
Konfiguracja USB	
	Umożliwia włączanie i wyłączanie uruchamiania z urządzeń pamięci masowej USB, takich jak zewnętrzny dysk twardy, napęd optyczny i napęd USB. Domyślnie zaznaczona jest opcja Włącz obsługę rozruchu USB.

Tabela 7. Opcje konfiguracji systemu — menu Pamięć masowa

Podczas przechowywania	
Tryb SATA/NVMe	
Tryb SATA/NVMe	Konfiguruje tryb działania zintegrowanego kontrolera urządzeń pamięci masowej. Ustawienie domyślne: RAID włączone Urządzenie pamięci masowej jest skonfigurowane do obsługi funkcji RAID. Kiedy ta opcja jest włączona, wszystkie urządzenia interfejsów NVMe i SATA są mapowane w ramach kontrolera VMD. Aby uruchomić system operacyjny, należy załadować sterownik RST (Intel Rapid Restore Technology) systemu Windows lub sterownik VMD jądra systemu Linux.
Interfejs magazynu danych	
Włączanie portów	Umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanych dysków. Ustawienie domyślne: Włączone
Informacje o dysku	Wyświetla informacje o poszczególnych napędach zintegrowanych z systemem.

Tabela 8. Opcje konfiguracji systemu — menu Wyświetlacz

Wyświetlacz	
Jasność ekranu	
Jasność na baterii	Umożliwia ustawienie jasności ekranu, gdy komputer jest zasilany z baterii. Ustawienie domyślne: 50
Jasność na zasilaniu sieciowym	Umożliwia ustawienie jasności ekranu, gdy komputer jest zasilany przez zasilacz sieciowy. Ustawienie domyślne: 100

Tabela 9. Opcje konfiguracji systemu — menu Hasła

Hasła	
Hasło administratora	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora. Hasło administratora umożliwia dostęp do kilku funkcji zabezpieczeń
Hasło systemowe	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego.
Internal HDD-1 Password	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła do wewnętrznego dysku twardego nr 1.

Tabela 10. Opcje konfiguracji systemu — menu Aktualizacje i odzyskiwanie

Aktualizacja, odzyskiwanie	
Odzyskiwanie narzędzia SupportAssist do odzyskiwania systemu operacyjnego	Umożliwia włączanie i wyłączanie kontrolowania rozruchu narzędzia SupportAssist OS Recovery w przypadku niektórych błędów systemu. Ustawienie domyślne: Włączone
BIOSConnect	Umożliwia włączanie i wyłączanie odzyskiwania systemu operacyjnego z chmury, jeśli rozruch głównego systemu operacyjnego nie powiodła się określoną liczbę razy (liczba ta jest skonfigurowana jako wartość progowa automatycznego odzyskiwania systemu operacyjnego Dell), a lokalna usługa nie uruchamia się lub nie jest zainstalowana. Ustawienie domyślne: Włączone
Próg automatycznego uruchomienia odzyskiwania systemu operacyjnego Dell	Umożliwia sterowanie automatycznym uruchamianiem konsoli SupportAssist System Resolution i narzędzia firmy Dell do odzyskiwania systemu operacyjnego. Ustawienie domyślne: 2.

Tabela 11. Opcje konfiguracji systemu — menu Zarządzanie systemem

Zarządzanie systemem	
Kod Service Tag	Wyświetla kod Service Tag komputera.
Plakietka identyfikacyjna	Umożliwia utworzenie unikatowej plakietki identyfikacyjnej, która pozwala administratorom IT identyfikować dany system. Po ustawieniu plakietki identyfikacyjnej w systemie BIOS nie można jej zmienić.

Tabela 12. Opcje konfiguracji systemu — menu Zachowanie przed uruchomieniem systemu

Zachowanie przed uruchomieniem systemu	
Ostrzeżenia dotyczące zasilacza	
Włącz ostrzeżenia zasilacza	Umożliwia włączanie i wyłączanie komunikatów ostrzegawczych wyświetlanych w przypadku wykrycia zasilacza o zbyt małej mocy. Ustawienie domyślne: Włączone
Ostrzeżenia i błędy	Umożliwia wybranie działania wykonywanego w przypadku pojawienia się ostrzeżenia lub błędu podczas uruchamiania komputera. Ustawienie domyślne: Monituj przy ostrzeżeniach i błędach. W razie ostrzeżenia lub błędu rozruch jest wstrzymywany, pojawia się monit i system czeka na reakcję użytkownika.
	 UWAGA: Błędy uznane za krytyczne dla działania sprzętu zawsze powodują zatrzymanie komputera.

Tabela 13. Opcje konfiguracji systemu — menu Systemowe rejestry zdarzeń

Systemowe rejestry zdarzeń	
Rejestr zdarzeń BIOS	
Wyczyść rejestr zdarzeń BIOS	Umożliwia zachowanie lub wyczyszczenie zdarzeń dotyczących systemu BIOS. Ustawienie domyślne: Zachowaj
Rejestr zdarzeń dotyczących temperatury	
Wyczyść rejestr zdarzeń dotyczących temperatury	Umożliwia zachowanie lub wyczyszczenie zdarzeń dotyczących temperatury. Ustawienie domyślne: Zachowaj
Rejestr zdarzeń dotyczących zasilania	
Wyczyść rejestr zdarzeń dotyczących ZASILANIA	Umożliwia zachowanie lub wyczyszczenie zdarzeń dotyczących zasilania. Ustawienie domyślne: Zachowaj

Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Tabela 14. Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

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

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

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

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

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

Przypisywanie hasła konfiguracji systemu

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Aby uruchomić program konfiguracji systemu, naciśnij klawisz F12 niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.

Kroki

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

Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Aby uruchomić program konfiguracji systemu, naciśnij klawisz F12 niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.

Kroki

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

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

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

Czyszczenie ustawień CMOS

Informacje na temat zadania

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

Kroki

1. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
2. Upewnij się, że kabel baterii został odłączony od płyty głównej.
3. Odczekaj minutę.
4. Upewnij się, że kabel baterii został podłączony od płyty głównej.
5. Zamontuj [pokrywę dolną](#).

Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu)

Informacje na temat zadania

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

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

Aktualizowanie systemu BIOS

Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

Kroki

1. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
2. Kliknij opcję **Pomoc techniczna dotycząca produktu**. W **polu wyszukiwania pomocy technicznej** wprowadź kod Service Tag komputera, a następnie kliknij przycisk **Szukaj**.
 **UWAGA:** Jeśli nie znasz kodu Service Tag, skorzystaj z funkcji SupportAssist, aby automatycznie zidentyfikować komputer. Możesz również użyć identyfikatora produktu lub ręcznie znaleźć model komputera.
3. Kliknij pozycję **Sterowniki i pliki do pobrania**. Rozwiń pozycję **Znajdź sterowniki**.
4. Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.
5. Z menu rozwijanego **Kategoria** wybierz pozycję **BIOS**.
6. Wybierz najnowszą wersję systemu BIOS i kliknij przycisk **Pobierz**, aby pobrać plik z systemem BIOS na komputer.
7. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik aktualizacji systemu BIOS.
8. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku aktualizacji systemu BIOS i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Więcej informacji zawiera artykuł [000124211](#) z bazy wiedzy na stronie www.dell.com/support.

Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows

Kroki

1. Wykonaj punkty od 1 do 6 procedury „Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows”, aby pobrać najnowszy plik programu instalacyjnego systemu BIOS.
2. Utwórz startowy nośnik USB. Więcej informacji zawiera artykuł [000145519](#) z bazy wiedzy na stronie www.dell.com/support.
3. Skopiuj plik programu instalacyjnego systemu BIOS na startowy nośnik USB.
4. Podłącz startowy nośnik USB do komputera, na którym ma zostać wykonana aktualizacja systemu BIOS.
5. Uruchom ponownie komputer i naciśnij klawisz **F12**.
6. Uruchom system z nośnika USB, korzystając z **menu jednorazowego rozruchu**.
7. Wpisz nazwę pliku programu instalacyjnego systemu BIOS i naciśnij klawisz **Enter**.
Zostanie wyświetlone okno **narzędzia aktualizacyjnego systemu BIOS**.
8. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć aktualizację systemu BIOS.

Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu

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

Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12

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

Informacje na temat zadania

Aktualizacje systemu BIOS

Plik aktualizacji systemu BIOS można uruchomić w systemie Windows za pomocą rozruchowego nośnika USB; można też zaktualizować system BIOS za pomocą menu jednorazowego rozruchu F12.

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

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

Aktualizowanie za pomocą menu jednorazowego rozruchu

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

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

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

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

Kroki

1. Wyłącz komputer i podłącz do niego nośnik USB z plikiem aktualizacji.
2. Włącz komputer i naciśnij klawisz F12, aby uzyskać dostęp do menu jednorazowego rozruchu. Za pomocą myszy lub klawiszy strzałek zaznacz opcję aktualizacji systemu BIOS, a następnie naciśnij klawisz Enter.

Zostanie wyświetlone menu narzędzia aktualizacji systemu BIOS.

3. Kliknij pozycję **Aktualizuj z pliku**.
4. Wybierz zewnętrzne urządzenie USB.
5. Po wybraniu pliku kliknij dwukrotnie docelowy plik aktualizacji, a następnie naciśnij przycisk **Prześlij**.
6. Kliknij opcję **Aktualizuj system BIOS**. Komputer uruchomi się ponownie, aby zaktualizować system BIOS.
7. Po zakończeniu aktualizacji systemu BIOS komputer znowu uruchomi się ponownie.

Rozwiązywanie problemów

Postępowanie ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi

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

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 przebiegać.
- Nie wolno wystawiać baterii na działanie wysokiej temperatury ani rozmontowywać jej ani jej ogniw.
- Nie należy naciskać powierzchni baterii.
- Nie wyginać baterii.
- Nie należy używać żadnych narzędzi do podważania lub naciskania baterii.
- Jeśli 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, wyszukaj ciąg „bateria notebooka Dell” w bazie wiedzy dostępnej pod adresem www.dell.com/support.

Znajdowanie kodu Service Tag lub kodu obsługi ekspresowej komputera Dell

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 notebooka Dell](#).

Systemowe lampki diagnostyczne

Lampka zasilania i stanu baterii

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

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

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

, wyłączone

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

Lampka stanu zasilania i baterii może również migać na bursztynowo lub biało zgodnie z ustalonymi kodami sygnalizującymi różne awarie.

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.

i UWAGA: Poniższe kody diagnostyczne i zalecane rozwiązania są przeznaczone dla techników serwisowych firmy Dell w celu rozwiązywania problemów. Użytkownik powinien wykonać tylko czynności rozwiązywania problemów i naprawy, które zespół pomocy technicznej firmy Dell autoryzował, lub, o które poprosił. Uszkodzenia wynikające z napraw serwisowych nieautoryzowanych przez firmę Dell nie są objęte gwarancją.

Tabela 15. Kody lampek diagnostycznych

Schemat migania lampek diagnostycznych (kolor bursztynowy, biały)	Opis problemu
1, 1	M-BIST: TPM
1, 2	M-BIST: pamięć flash SPI
1, 3	Kabel zawiasów OCP1
1, 4	Kabel zawiasów OCP2
1, 5	Awaria bezpiecznika i-Fuse
1, 6	Błąd wewnętrzny EC
2, 1	Błąd procesora
2, 2	Płyta główna: awaria systemu BIOS lub pamięci ROM (Read Only Memory)
2, 3	Nie wykryto pamięci lub pamięci RAM (Random-Access Memory)
2, 4	Awaria pamięci lub pamięci RAM (Random-Access Memory)
2, 5	Zainstalowano nieprawidłowy moduł pamięci.
2, 6	Błąd płyty głównej lub chipsetu
2, 7	Awaria wyświetlacza — komunikat systemu SBIOS
2, 8	Awaria wyświetlacza — wykrycie przez system EC awarii szyny zasilającej
3, 1	Awaria baterii pastylkowej
3, 2	Awaria PCI, karty graficznej lub chipa grafiki
3, 3	Nie odnaleziono obrazu przywracania
3, 4	Obraz przywracania systemu jest nieprawidłowy
3, 5	Awaria szyny zasilającej

Tabela 15. Kody lampek diagnostycznych (cd.)

Schemat migania lampek diagnostycznych (kolor bursztynowy, biały)	Opis problemu
3, 6	Niekompletna aktualizacja systemu BIOS
3, 7	Błąd ME
4, 1	Błąd pamięci
4, 2	Awaria szyny zasilającej

Lampka stanu kamery: wskazuje, czy kamera jest używana.

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

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

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

Test diagnostyczny SupportAssist

Informacje na temat zadania

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

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

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

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

Wbudowany autotest (BIST)

M-BIST

M-BIST to wbudowane narzędzie diagnostyczne, które poprawia dokładność diagnostyki wbudowanego kontrolera płyty głównej (EC).

 **UWAGA:** Autotest M-BIST można ręcznie zainicjować przed testem POST.

Uruchamianie testu M-BIST

 **UWAGA:** Aby zainicjować test M-BIST, komputer musi być wyłączony. Może być podłączony do zasilania sieciowego lub korzystać tylko z baterii.

1. Aby rozpocząć test M-BIST, naciśnij i przytrzymaj klawisz **M** na klawiaturze oraz **przycisk zasilania**.
2. Gdy klawisz **M** oraz **przycisk zasilania** są jednocześnie wciśnięte, wskaźnik LED baterii może być w jednym z dwóch stanów:
 - a. Nie świeci: nie wykryto problemu z płytą główną.
 - b. Świeci na żółto: wykryto problem z płytą główną.

3. W razie awarii płyty głównej lampka stanu baterii będzie przez 30 sekund migać, wskazując błąd za pomocą jednego z poniższych kodów:

Tabela 16. Kody lampek diagnostycznych

Wzór migania		Możliwy problem
Światło bursztynowe	Biały	
2	1	Awaria procesora
2	8	Awaria szyny zasilającej wyświetlacza LCD
1	1	Awaria wykrywania modułu TPM
2	4	Niemożliwy do naprawienia błąd SPI

4. Jeśli test nie stwierdzi awarii płyty głównej, na wyświetlaczu zaczną się kolejno pojawiać kolory zgodnie z opisem w sekcji LCD-BIST. Potrwa to 30 sekund, a następnie komputer wyłączy się.

Wbudowany autotest wyświetlacza LCD (BIST)

Notebooki firmy Dell mają wbudowane narzędzie diagnostyczne, które pomaga ustalić, czy odbiegające od normy działanie ekranu jest wynikiem problemu z ekranem LCD, czy też ustawień karty graficznej (GPU) i komputera.

W przypadku dostrzeżenia nieprawidłowości na ekranie (np. migotania, zniekształcenia obrazu, problemów z jasnością, niewyraźnego lub zamazanego obrazu, poziomych lub pionowych linii, zanikania kolorów) zawsze dobrym nawykiem jest odizolowanie problemów z ekranem LCD za pomocą testu BIST.

Wywoływanie testu BIST wyświetlacza LCD

1. Wyłącz zasilanie notebooka firmy Dell.
2. Odłącz wszystkie urządzenia peryferyjne podłączone do notebooka. Podłącz zasilacz sieciowy (ładowarkę) do notebooka.
3. Upewnij się, że ekran jest czysty (brak cząsteczek kurzu na powierzchni ekranu).
4. Naciśnij i przytrzymaj klawisz **D** i **włącz notebooka** w celu wejścia do wbudowanego autotestu wyświetlacza LCD (BIST). Przytrzymaj wciśnięty klawisz D, aż do uruchomienia systemu.
5. Ekran będzie wyświetlał jednokolorowy obraz, zmieniając kolory kolejno na biały, czarny, czerwony, zielony i niebieski (dwukrotnie).
6. Następnie zostaną wyświetlone kolory biały, czarny i czerwony.
7. Uważnie sprawdź, czy na ekranie nie ma nieprawidłowości (linii, rozmytych kolorów lub zniekształceń).
8. Po wyświetleniu ostatniego jednokolorowego ekranu (czerwonego) komputer wyłączy się.

 **UWAGA:** Narzędzie diagnostyki przedrozruchowej Dell SupportAssist po uruchomieniu rozpoczyna test BIST wyświetlacza, oczekując działania użytkownika w celu potwierdzenia prawidłowego funkcjonowania ekranu LCD.

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.