



Vostro 14 z serii 5415

Instrukcja serwisowa

Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia

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

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

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

Rodzdział 1: Serwisowanie komputera.....	6
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	6
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	6
Informacja na temat promieniowania radiowego.....	7
Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym.....	7
Zestaw serwisowy ESD.....	8
Transportowanie wrażliwych elementów.....	9
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	9
 Rodzdział 2: Wymontowywanie i instalowanie elementów.....	10
Zalecane narzędzia.....	10
Wykaz śrub.....	10
Główne elementy komputera Vostro 14 z serii 5415.....	11
pokrywa dolna.....	13
Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	13
Instalowanie pokrywy dolnej.....	14
Akumulator.....	16
Środki ostrożności dotyczące baterii litowo-jonowej.....	16
Wymontowywanie baterii 3-ogniowej.....	16
Instalowanie baterii 3-ogniowej.....	17
Wymontowywanie baterii 4-ogniowej.....	18
Instalowanie baterii 4-ogniowej.....	19
Moduł pamięci.....	20
Wymontowywanie modułów pamięci.....	20
Instalowanie modułów pamięci.....	21
Dysk SSD.....	23
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230.....	23
Instalowanie dysku półprzewodnikowego (SSD) M.2 2230.....	23
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280.....	24
Instalowanie dysku półprzewodnikowego (SSD) M.2 2280.....	25
Instalowanie klamry montażowej dysku SSD.....	26
karta sieci bezprzewodowej.....	28
Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej.....	28
Instalowanie karty sieci bezprzewodowej.....	29
Wentylator.....	30
Wymontowywanie wentylatora.....	30
Instalowanie wentylatora.....	31
Bateria pastylkowa.....	31
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	31
Instalowanie baterii pastylkowej.....	32
Radiator.....	33
Wymontowywanie radiatora.....	33
Instalowanie radiatora.....	34
Klamra portu sieciowego.....	35

Wymontowywanie klamry portu sieciowego.....	35
Instalowanie klamry portu sieciowego.....	36
Karta we/wy.....	37
Wymontowywanie panelu we/wy.....	37
Instalowanie panelu we/wy.....	38
Głośniki.....	39
Wymontowywanie głośników.....	39
Instalowanie głośników.....	41
Touchpad.....	42
Wymontowywanie touchpada.....	42
Instalowanie touchpada.....	43
Zestaw wyświetlacza.....	44
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....	44
Instalowanie zestawu wyświetlacza.....	46
Przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych.....	48
Wymontowywanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych.....	48
Instalowanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych.....	49
Złącze zasilacza.....	50
Wymontowywanie gniazda zasilacza.....	50
Instalowanie gniazda zasilacza.....	50
Płyta główna.....	51
Wymontowywanie płyty głównej.....	51
Instalowanie płyty głównej.....	54
Zestaw podparcia dłoni i klawiatury.....	57
Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.....	57
Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.....	58
Rodzdział 3: Sterowniki i pliki do pobrania.....	60
Rodzdział 4: Program konfiguracji systemu.....	61
Przegląd systemu BIOS.....	61
Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....	61
Klawisze nawigacji.....	61
Sekwencja startowa.....	62
Opcje konfiguracji systemu.....	62
Aktualizowanie systemu BIOS.....	67
Ładowanie systemu BIOS.....	67
Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu.....	68
Ładowanie systemu BIOS (pamięć USB).....	68
Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12.....	68
Hasło systemowe i hasło administratora.....	69
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....	69
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	70
Czyszczenie hasła systemu BIOS (konfiguracji) i hasła systemowego.....	70
Rodzdział 5: Rozwiązywanie problemów.....	71
Postępowanie ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi.....	71
Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu.....	72
Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist.....	72

Systemowe lampki diagnostyczne.....	72
Przywracanie systemu operacyjnego.....	74
M-BIST.....	74
Wbudowany autotest wyświetlacza LCD (BIST).....	74
Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi.....	75
Rozładowywanie pozostałego ładunku elektrostatycznego.....	75
Rodzdział 6: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....	76
Kontakt z firmą Dell.....	77


Serwisowanie komputera

Tematy:




- Przed przystąpieniem do serwisowania komputera
- Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa
- Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym
- Zestaw serwisowy ESD
- Transportowanie wrażliwych elementów
- Po zakończeniu serwisowania komputera

Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

Informacje na temat zadania

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


Kroki


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

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

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

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

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

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

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

- OSTRZEŻENIE:** Użytkownik powinien wykonać tylko czynności rozwiązywania problemów i naprawy, które zespół pomocy technicznej firmy Dell autoryzował, lub, o które poprosił. Uszkodzenia wynikające z napraw serwisowych nieautoryzowanych przez firmę Dell nie są objęte gwarancją. Należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z produktem lub dostępnymi pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.
- OSTRZEŻENIE:** Przed dotknięciem dowolnego elementu wewnątrz komputera należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała, dotykając dowolnej nielakierowanej powierzchni komputera, np. metalowych elementów z tyłu komputera. Podczas pracy należy okresowo dotykać nielakierowanej powierzchni metalowej w celu odprowadzenia ładunków elektrostatycznych, które mogłyby spowodować uszkodzenie wewnętrznych części składowych.
- OSTRZEŻENIE:** Przy odłączaniu kabla należy pociągnąć za wtyczkę lub uchwyt, a nie za sam kabel. Niektóre kable mają złącza z zatrzaskami lub pokrętła, które przed odłączeniem kabla należy otworzyć lub odkręcić. Podczas odłączania kabli należy je trzymać prosto, aby uniknąć wygięcia styków w złączach. Podczas podłączania kabli należy zwrócić uwagę na prawidłowe zorientowanie i wyrównanie złączy i portów.
- OSTRZEŻENIE:** Jeśli w czytniku kart pamięci znajduje się karta, należy ją nacisnąć i wyjąć.
- UWAGA:** Kolor komputera i niektórych części może różnić się nieznacznie od pokazanych w tym dokumencie.

Informacja na temat promieniowania radiowego

To urządzenie spełnia wymagania rządowe dotyczące narażenia na działanie fal radiowych. Urządzenie to zostało zaprojektowane i wykonane tak, aby nie przekraczało dopuszczalnych poziomów emisji w przypadku narażenia na działanie fal radiowych (RF) określonych przez Federalną Komisję Łączności (FCC) Stanów Zjednoczonych.

Norma narażenia dla urządzeń bezprzewodowych wykorzystuje jednostkę miary znaną jako swoiste tempo pochłaniania energii (Specific Absorption Rate, SAR). Granica SAR ustalona przez FCC wynosi 1,6 W/kg.

- UWAGA:** Badania SAR są prowadzone przy użyciu standardowych pozycji pracy przyjmowanych przez FCC z urządzeniem transmitującym z najwyższą certyfikowaną mocą 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 nie działającą pamięć.
- Przejściowe** — takie sporadyczne problemy stanowią około 80 procent awarii związanych z wyładowaniami elektrostatycznymi. Duża liczba przejściowych awarii oznacza, że w większości przypadków nie można ich natychmiast rozpoznać. Moduł DIMM ulega wstrząsowi elektrostatycznemu, ale ścieżki są tylko osłabione, więc podzespół nie powoduje bezpośrednich objawów związanych z uszkodzeniem. Faktyczne uszkodzenie osłabionych ścieżek może nastąpić po wielu tygodniach, a do tego czasu mogą występować pogorszenie integralności pamięci, sporadyczne błędy i inne problemy.

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

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

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

Zestaw serwisowy ESD

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

Elementy zestawu serwisowego ESD

Zestaw serwisowy ESD zawiera następujące elementy:

- **Matą antystatyczną** — rozprasza ładunki elektrostatyczne i można na niej umieszczać części podczas serwisowania. W przypadku korzystania z maty antystatycznej należy założyć pasek na nadgarstek i połączyć matę przewodem z dowolną metalową częścią serwisowanego systemu. Po prawidłowym podłączeniu tych elementów części serwisowe można wyjąć z torby antyelektrostatycznej i położyć bezpośrednio na macie. Komponenty wrażliwe na ładunki elektrostatyczne można bezpiecznie trzymać w dłoni, na macie antystatycznej, w komputerze i w torbie.
- **Pasek na nadgarstek i przewód łączący** — pasek i przewód można połączyć bezpośrednio z metalowym komponentem sprzętowym, jeśli 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.

Podnoszenie sprzętu

Podczas podnoszenia ciężkiego sprzętu stosuj się do następujących zaleceń:

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

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

Po zakończeniu serwisowania komputera

Informacje na temat zadania

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

Kroki

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

Wymontowywanie i instalowanie elementów

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

Tematy:

- Zalecane narzędzia
- Wykaz śrub
- Główne elementy komputera Vostro 14 z serii 5415
- pokrywa dolna
- Akumulator
- Moduł pamięci
- Dysk SSD
- karta sieci bezprzewodowej
- Wentylator
- Bateria pastylkowa
- Radiator
- Klamra portu sieciowego
- Karta we/wy
- Głośniki
- Touchpad
- Zestaw wyświetlacza
- Przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych
- Złącze zasilacza
- Płyta główna
- Zestaw podparcia dłoni i klawiatury

Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

- Śrubokręt krzyżakowy nr 0
- Wkrętak krzyżakowy nr 1
- Rysik z tworzywa sztucznego
















Wykaz śrub

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

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

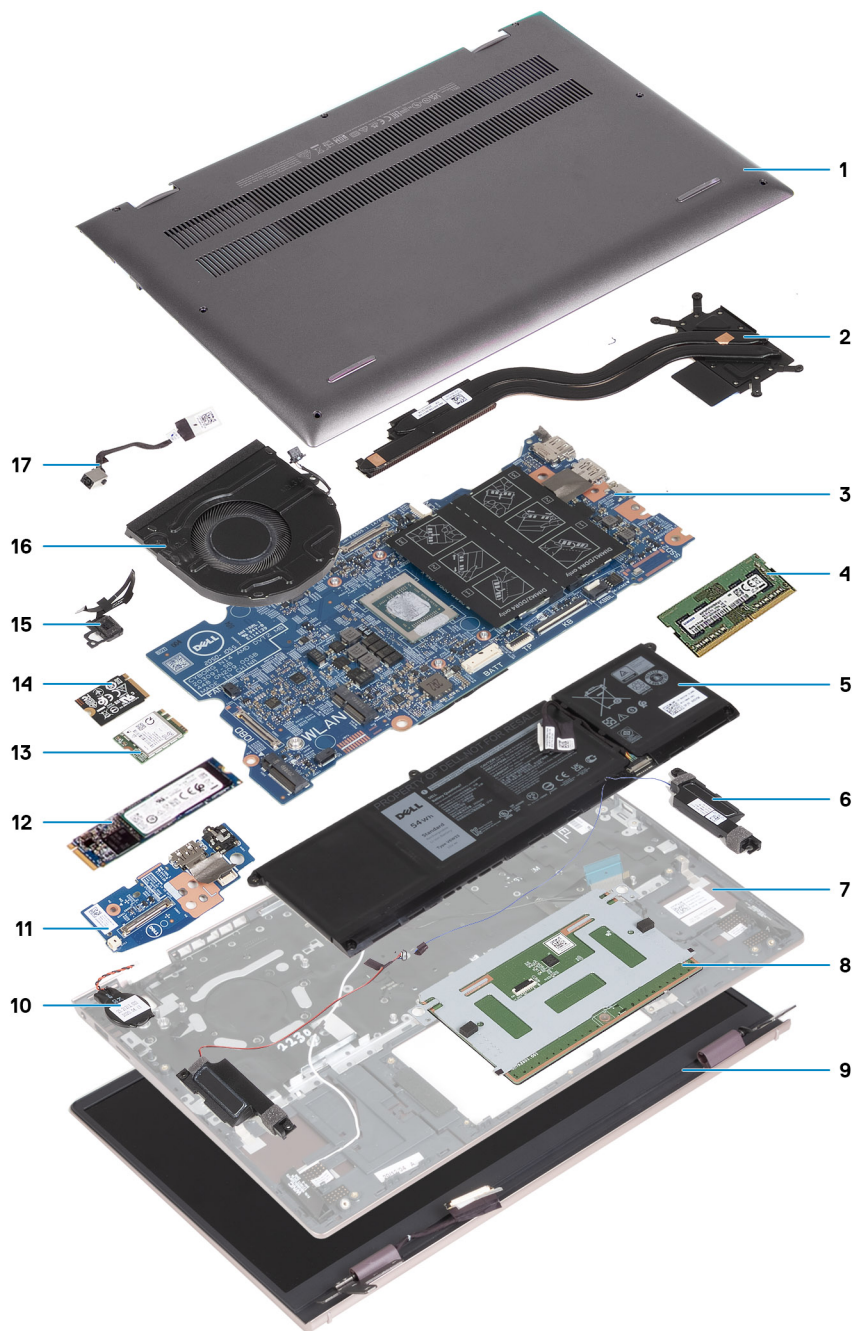
UWAGA: Kolor śrub może się różnić w zależności od zamówionej konfiguracji.

Tabela 1. Wykaz śrub

Element	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
Pokrywa dolna	<ul style="list-style-type: none"> Śruby mocujące (M2x7,5) M2x4 	<ul style="list-style-type: none"> 2 5 	
Bateria 3-ogniowa	M2x3	3	
Bateria 4-ogniowa	M2x3	5	
WLAN	M2x3	1	
Dysk SSD	M2x3	1	
Wentylator	M2x3	2	
Radiator	Śruby mocujące	4	
Płyta główna	M2x2	2	
Wspornik Type-C	M2x4	2	
Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych	M2x3	1	
Klamra portu sieciowego	M2x5	2	
Panel we/wy	M2x3	1	
Touchpad	M1,6x2 M2x1,8	3 2	 
Zasilacz	M2,5x5	2	
Zestaw wyświetlacza	M2,5x5	4	

Główne elementy komputera Vostro 14 z serii 5415

Na poniższej ilustracji przedstawiono główne elementy komputera Vostro 14 z serii 5415.



1. Pokrywa dolna
2. Radiator
3. Płyta główna
4. Pamięć
5. Bateria
6. Głośnik prawy
7. Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek
8. Touchpad
9. Zestaw wyświetlacza
10. Bateria pastylkowa
11. Panel we/wy
12. Dysk SSD M.2 2280, jeśli zainstalowano
13. karta sieci bezprzewodowej
14. Dysk SSD M.2 2230, jeśli zainstalowano
15. Przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych

16. Wentylator

17. Złącze zasilacza

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](#).

Informacje na temat zadania

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

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy dolnej.

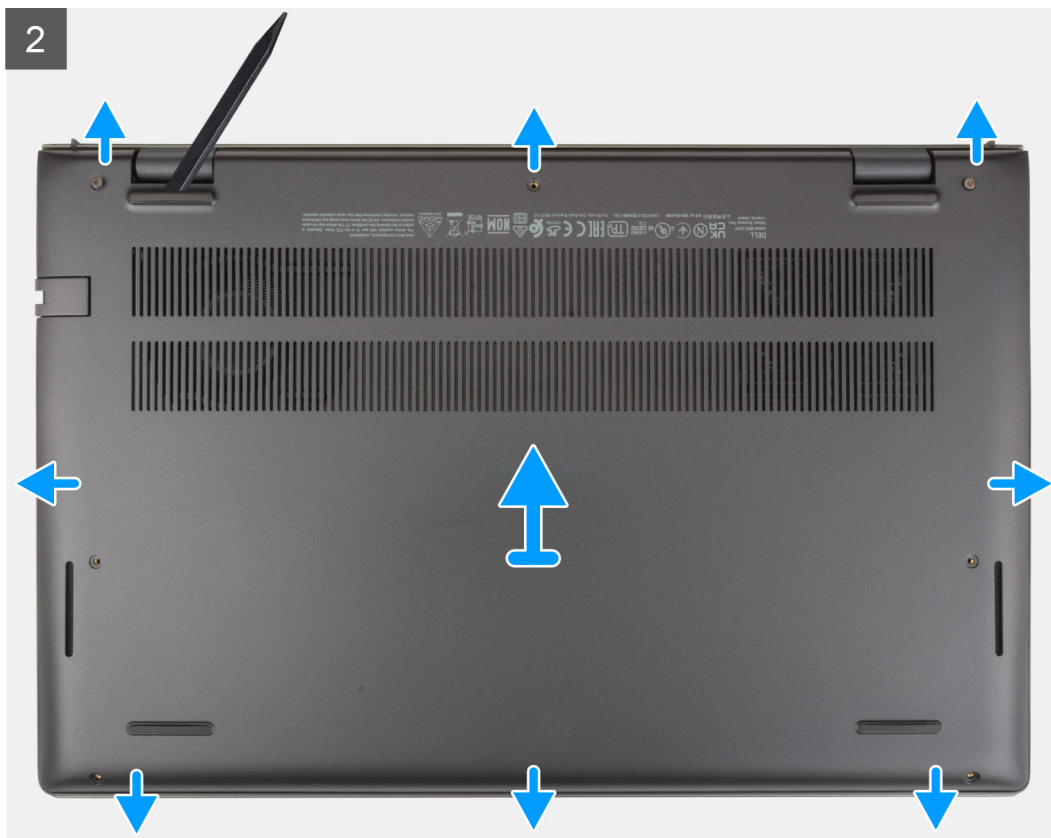


5x
M2x4



2x
M2x7.5





Kroki

1. Wykręć pięć śrub (M2x4) mocujących pokrywę dolną do klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Poluzuj dwie śruby (M2x7,5) mocujące pokrywę dolną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Rysikiem z tworzywa sztucznego podważ pokrywę dolną, zaczynając w lewym dolnym rogu i kontynuując wzdłuż boków.
4. Zdejmij pokrywę dolną z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Instalowanie pokrywy dolnej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy dolnej.

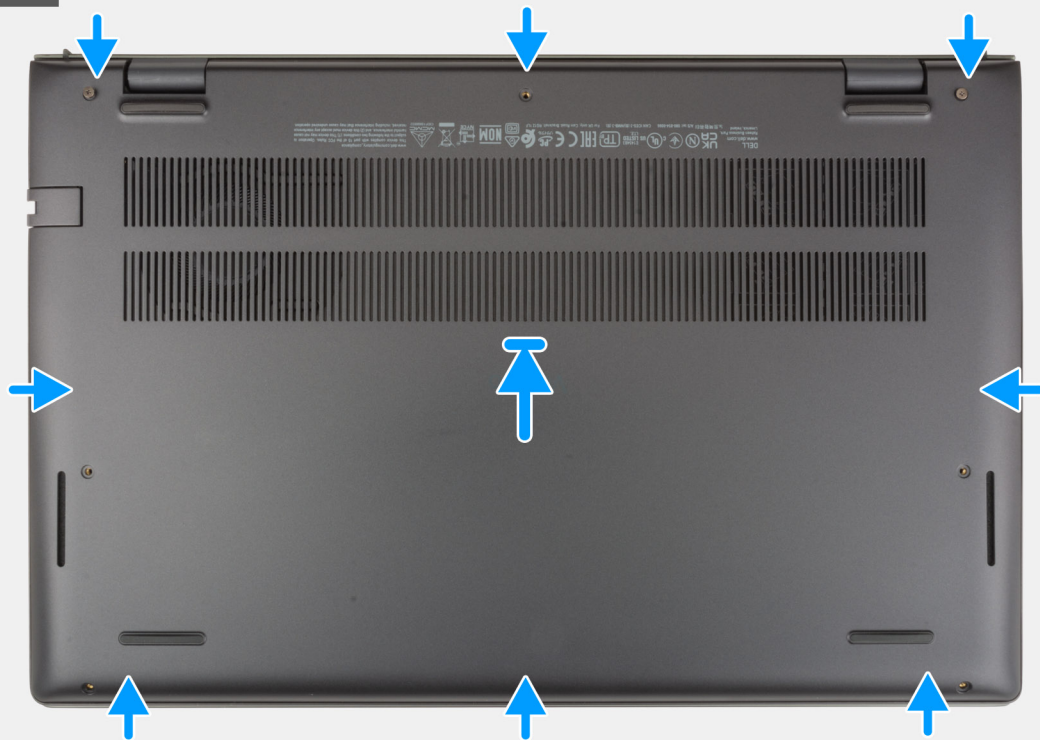


5x
M2x4



2x
M2x7.5

1



2



Kroki

1. Umieść i wciśnij pokrywę dolną na miejscu w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Dokręć dwie śruby (M2x7,5) mocujące pokrywę dolną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Wkręć pięć śrub (M2x4) mocujących pokrywę dolną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

1. 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 ogniwo.
- 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 3-ogniowej

Wymagania

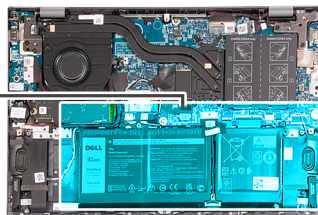
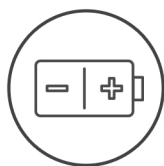
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywą dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wyjmowania baterii 3-ogniowej.



3x
M2x3



Kroki

1. Odklej taśmę mocującą kabel baterii do baterii 3-ogniowej.
2. Odłącz kabel baterii od płyty głównej.
3. Wykręć trzy śruby (M2x3) mocujące baterię do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Wymij baterię z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

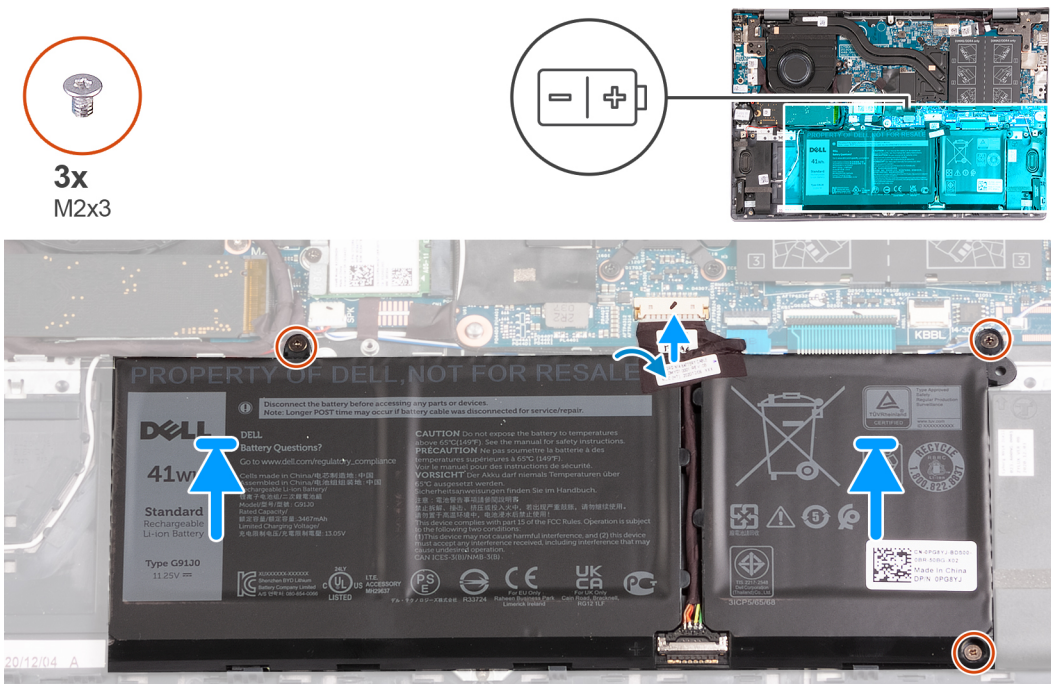
Instalowanie baterii 3-ogniowej

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 3-ogniowej.



Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w baterii do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Wkręć trzy śruby (M2x3) mocujące baterię do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Podłącz kabel baterii do płyty głównej.
4. Przyklej taśmę mocującą kabel baterii do baterii 3-ogniowej.

Kolejne kroki

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

Wymontowywanie baterii 4-ogniowej

Wymagania

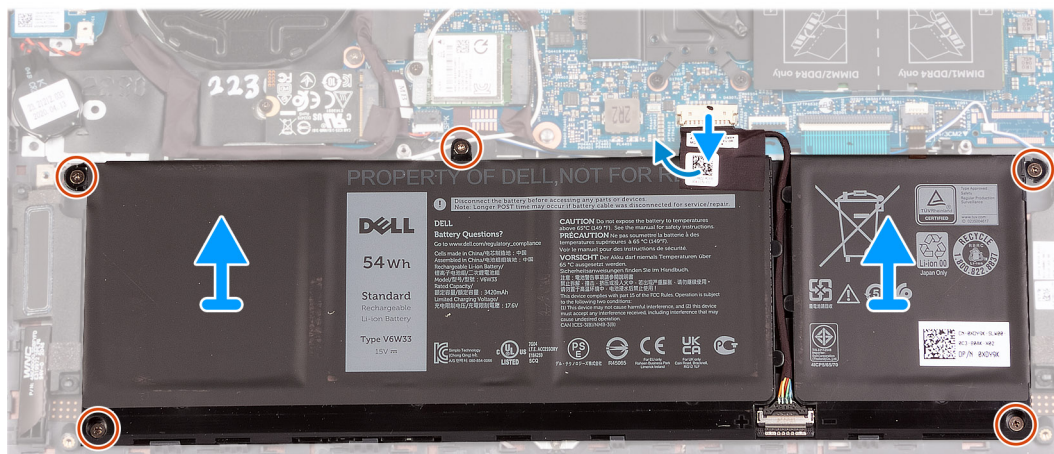
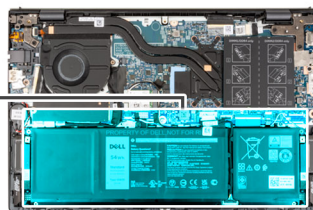
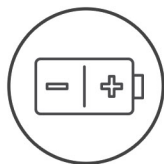
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wyjmowania baterii 4-ogniowej.



5x
M2x3



Kroki

1. Odklej taśmę mocującą kabel baterii do baterii 4-ogniowej.
2. Odłącz kabel baterii od płyty głównej, jeśli dotyczy.
3. Wykręć pięć śrub (M2x3) mocujących baterię do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Wyjmij baterię z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Instalowanie baterii 4-ogniowej

Wymagania

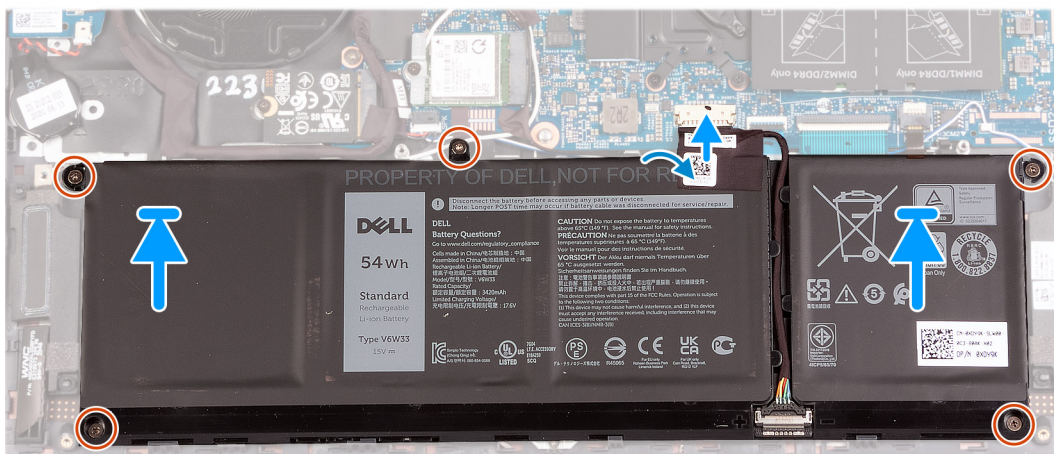
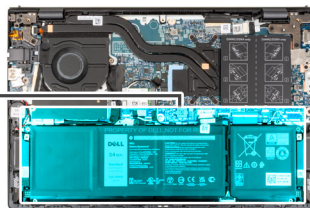
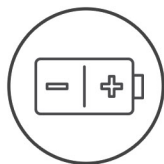
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii 4-ogniowej.



5x
M2x3



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.
4. Przyklej taśmę mocującą kabel baterii do baterii 4-ogniowej.

Kolejne kroki

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

Moduł pamięci

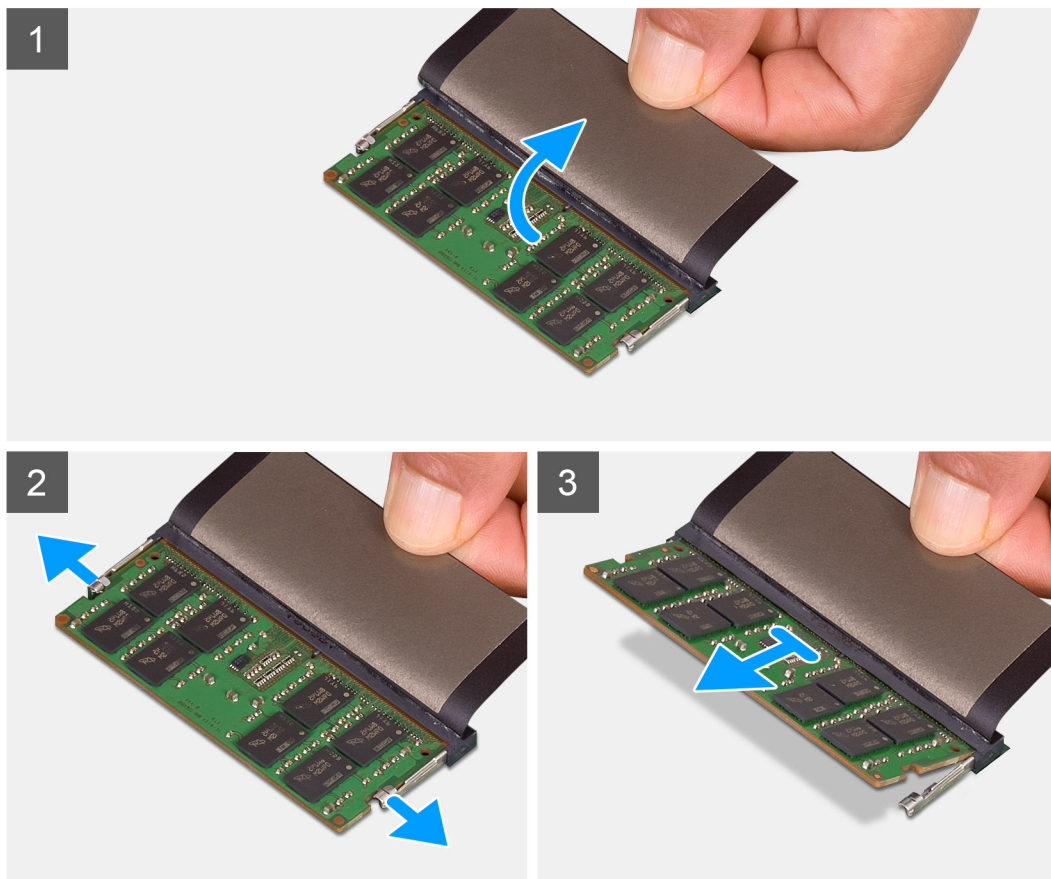
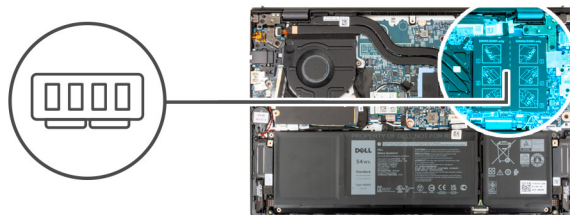
Wymontowywanie modułów pamięci

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania modułów pamięci.



Kroki

1. Zdejmij taśmę z mylaru, aby uzyskać dostęp do modułu 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.

UWAGA: W komputerze mogą być zainstalowane maksymalnie dwa moduły pamięci. Powtórz kroki od 1 do 3, jeśli zainstalowano drugi moduł pamięci.

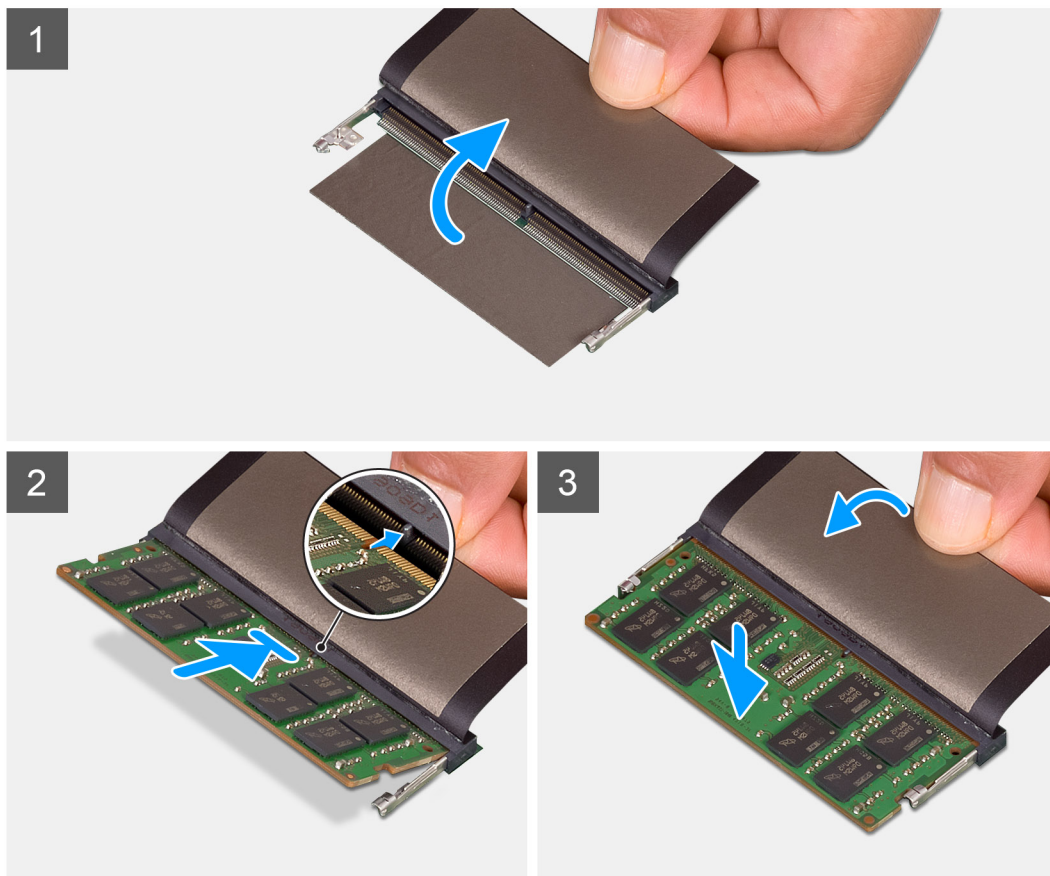
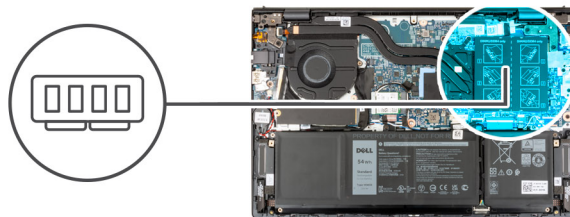
Instalowanie modułów pamięci

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 modułów pamięci.



Kroki

1. Zdejmij taśmę z mylaru, aby uzyskać dostęp do gniazda 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.

i UWAGA: Powtórz kroki od 1 do 4 dla każdego modułu pamięci instalowanego w komputerze.

Kolejne kroki

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

Dysk SSD

Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230

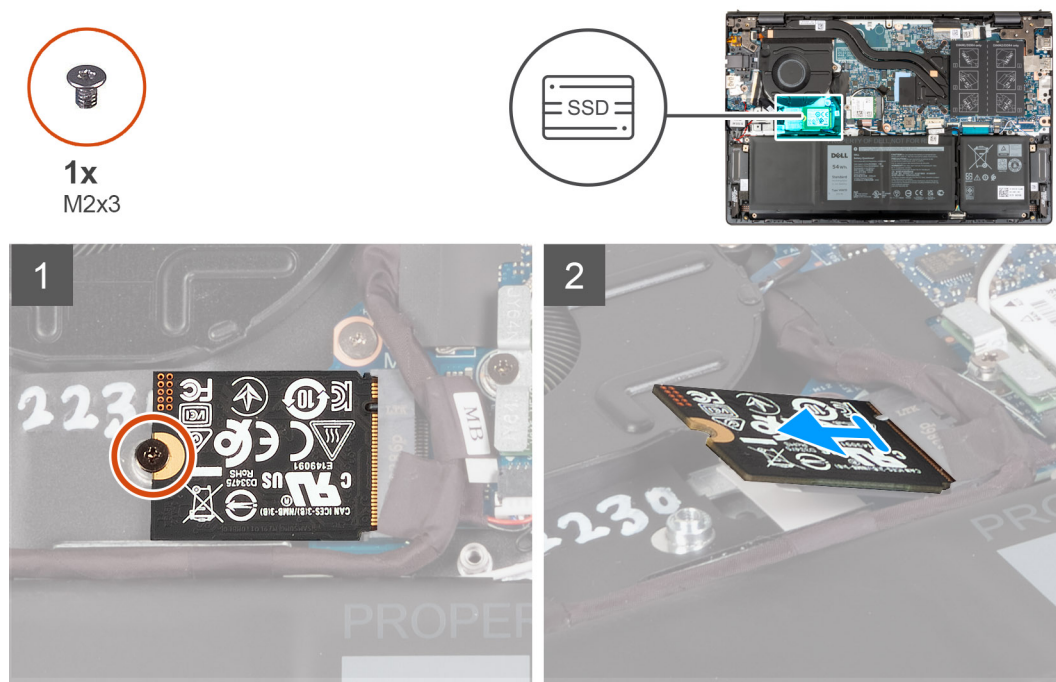
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

- UWAGA:** Ta procedura dotyczy tylko komputerów wyposażonych w dysk półprzewodnikowy (SSD) M.2 2230.
- UWAGA:** Karta M.2 zainstalowana w komputerze zależy od zamówionej konfiguracji. Konfiguracje obsługiwane przez gniazdo kart M.2:
- Dysk SSD M.2 2230
 - Dysk SSD M.2 2280

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



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą dysk SSD M.2 2230 do płyty głównej.
2. Przesuń i zdejmij dysk SSD M.2 2230 z płyty głównej.
3. Przesuń i zdejmij dysk SSD M.2 2230 z płyty głównej.

Instalowanie dysku półprzewodnikowego (SSD) M.2 2230

Wymagania

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

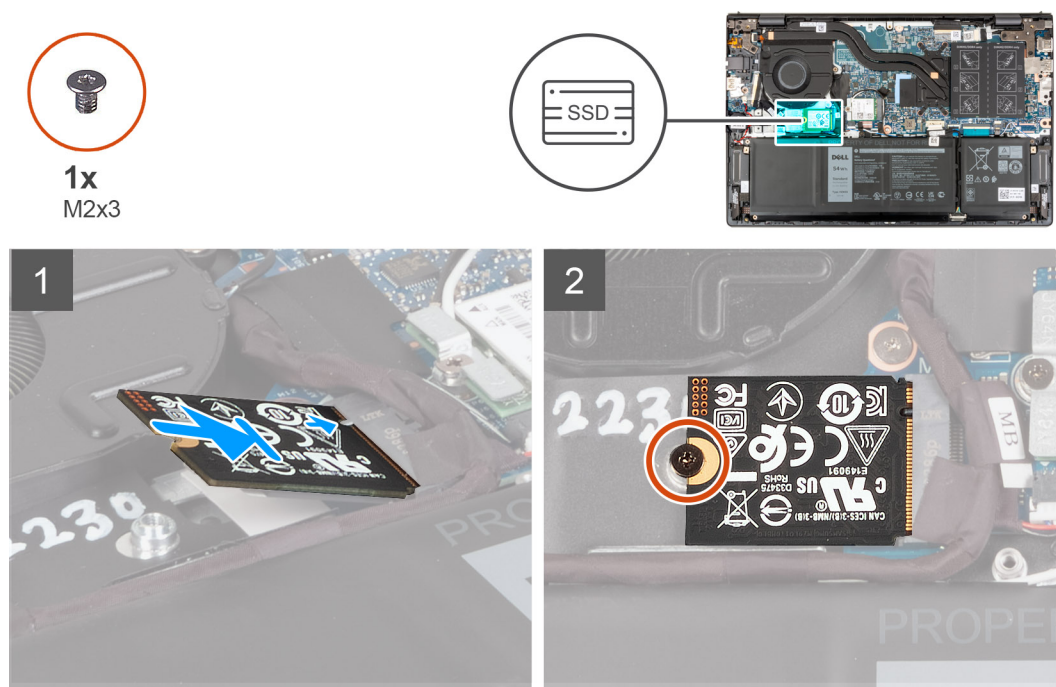
Informacje na temat zadania

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

UWAGA: Karta M.2 zainstalowana w komputerze zależy od zamówionej konfiguracji. Konfiguracje obsługiwane przez gniazdo kart M.2:

- Dysk SSD M.2 2230 wraz z odpowiednią klamrą montażową
- Dysk SSD M.2 2280

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



Kroki

1. Dopasuj wgłębienie w dysku SSD M.2 2230 do zaczepu na gnieździe M.2 na płycie głównej.
2. Wsuń dysk SSD M.2 2230 do gniazda na kartę M.2 na płycie głównej.
3. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą dysk SSD M.2 2230 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](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

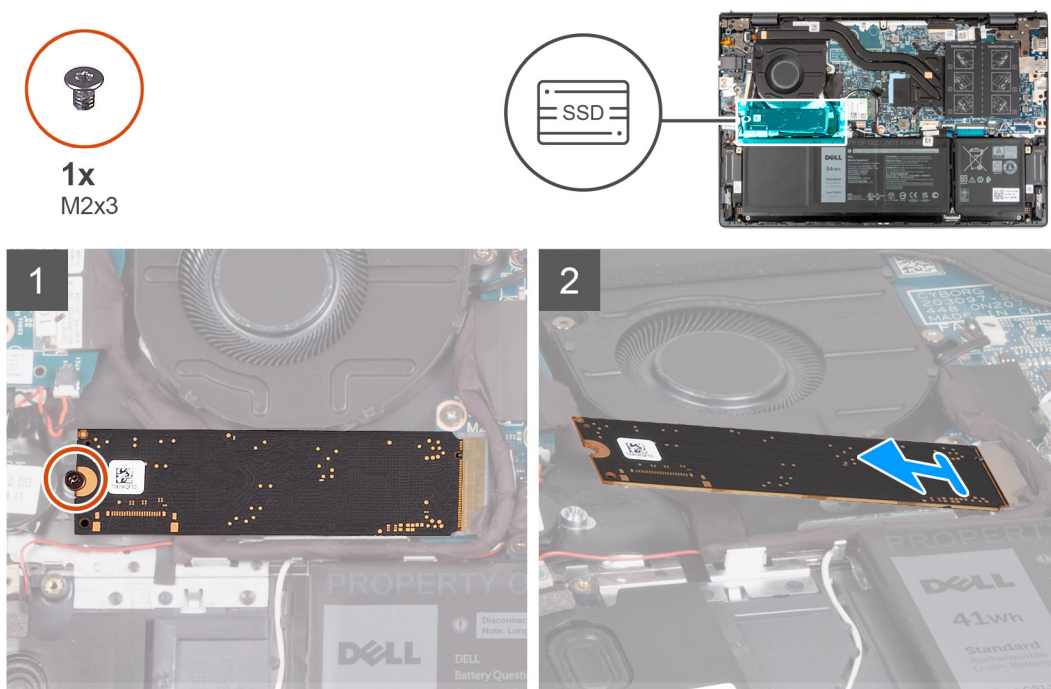
UWAGA: Ta procedura dotyczy tylko komputerów wyposażonych w dyski półprzewodnikowe (SSD) M.2 2280.

UWAGA: Karta M.2 zainstalowana w komputerze zależy od zamówionej konfiguracji. Konfiguracje obsługiwane przez gniazdo kart M.2:

- Dysk SSD M.2 2230

- Dysk SSD M.2 2280

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



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą dysk SSD M.2 2280 do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Przesuń i wyjmij dysk SSD M.2 2280 z gniazda na kartę M.2 na płycie głównej.

Instalowanie dysku półprzewodnikowego (SSD) M.2 2280

Wymagania

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

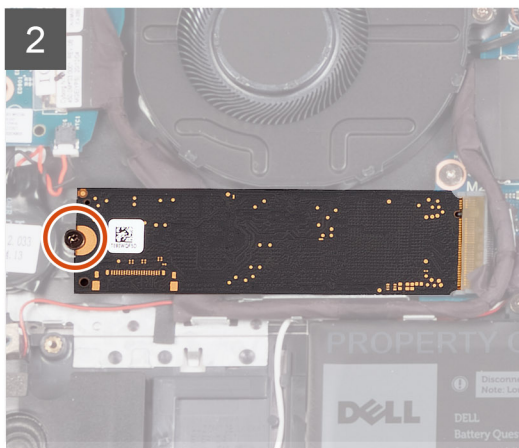
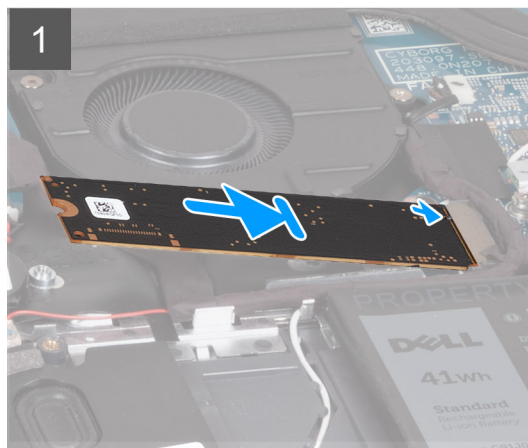
Informacje na temat zadania

- UWAGA:** Ta procedura ma zastosowanie w przypadku instalowania dysku półprzewodnikowego (SSD) M.2 2280.
- UWAGA:** Karta M.2 zainstalowana w komputerze zależy od zamówionej konfiguracji. Konfiguracje obsługiwane przez gniazdo kart M.2:
 - Dysk SSD M.2 2230
 - Dysk SSD M.2 2280

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



1x
M2x3



Kroki

1. Dopasuj wgłębienie w dysku SSD M.2 2280 do zaczepu na gnieździe M.2 na płycie głównej.
2. Wsuń dysk SSD M.2 2280 do gniazda na kartę M.2 na płycie głównej.
3. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą dysk SSD M.2 2280 do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

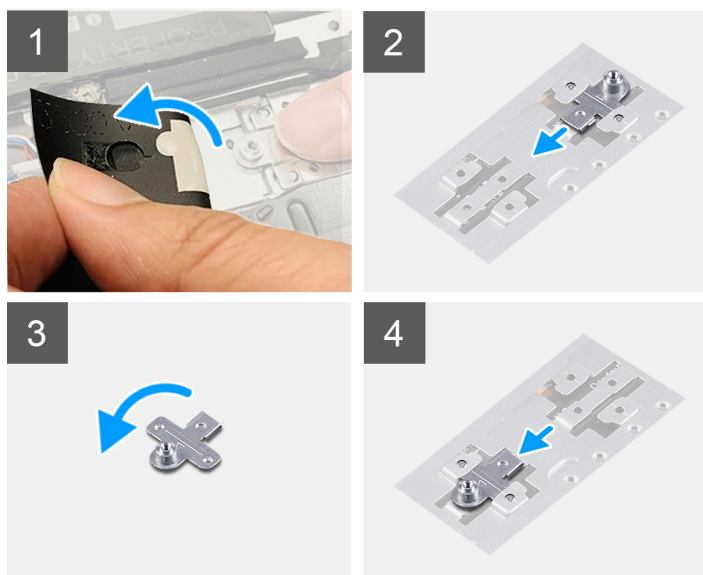
Kolejne kroki

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

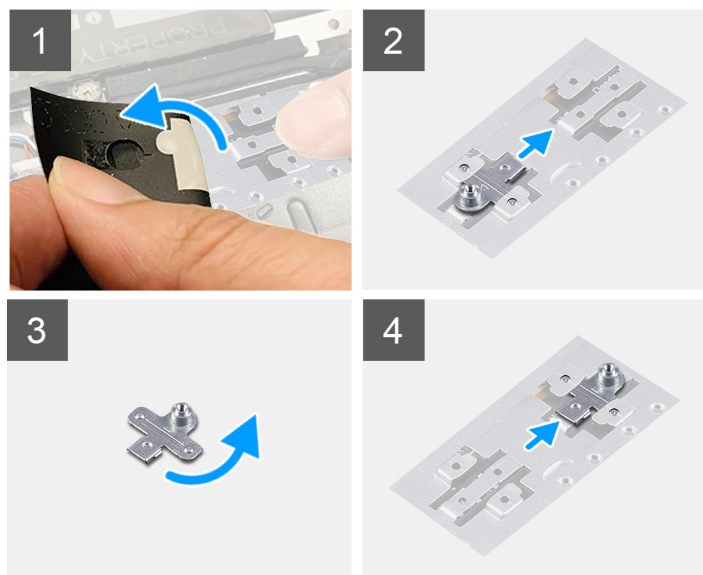
Instalowanie klamry montażowej dysku SSD

Informacje na temat zadania

Ilustracja przedstawia procedurę instalowania klamry montażowej dysku SSD podczas wymiany dysku SSD M.2 2230 na dysk SSD M.2 2280.



Ilustracja przedstawia procedurę instalowania klamry montażowej dysku SSD podczas wymiany dysku SSD M.2 2280 na dysk SSD M.2 2230.



Kroki

1. Zainstaluj kartę SSD ([SSD 2230](#) lub [SSD 2280](#)).
2. Odklej taśmę z mylaru, która zakrywa klamrę montażową dysku SSD i jej gniazdo.
3. Wsuń klamrę montażową dysku SSD z gniazda w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Obróć klamrę montażową dysku SSD.
5. Wsuń klamrę montażową dysku SSD z gniazda w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
6. Przyklej taśmę z mylaru, która zakrywa klamrę montażową dysku SSD i jej gniazdo.
7. Zainstaluj kartę SSD ([SSD 2230](#) lub [SSD 2280](#)).

karta sieci bezprzewodowej

Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej

Wymagania

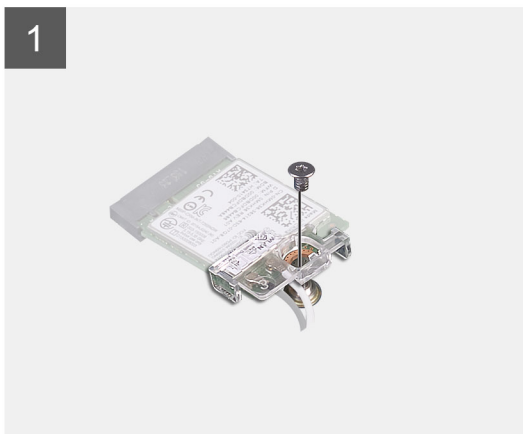
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

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



1x
M2x3



Kroki

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

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.



Kroki

- 1. 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)

- 2. Umieść wspornik karty sieci bezprzewodowej na karcie sieci bezprzewodowej.

3. Dopasuj wycięcie na karcie sieci bezprzewodowej do wypustki w gnieździe M.2 na płycie głównej.
4. Włóż kartę sieci bezprzewodowej do gniazda karty M.2 na płycie głównej.
5. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą kartę sieci bezprzewodowej i jej klamrę do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Wentylator

Wymontowywanie wentylatora

Wymagania

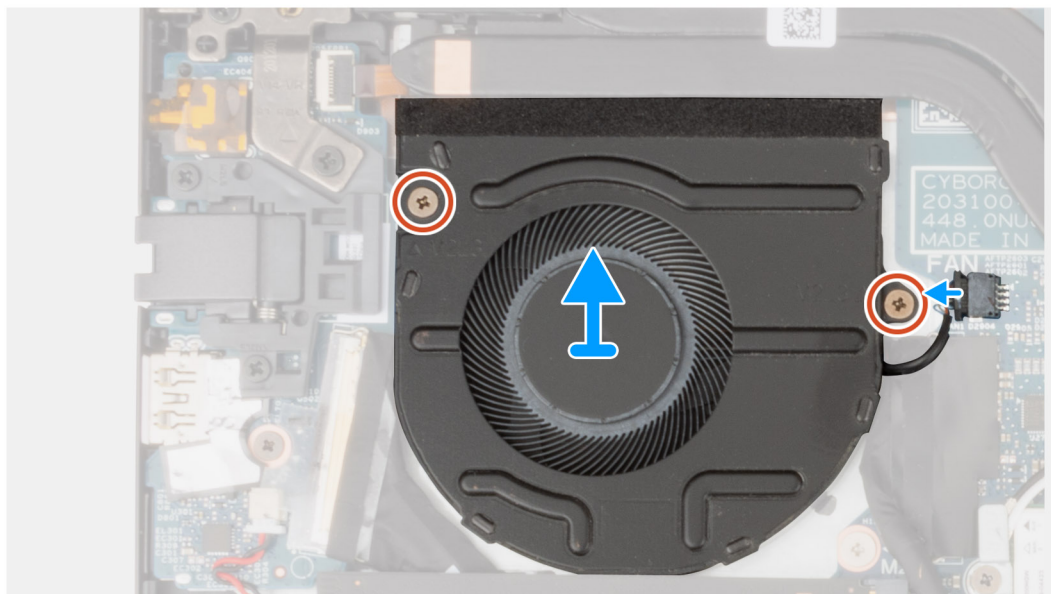
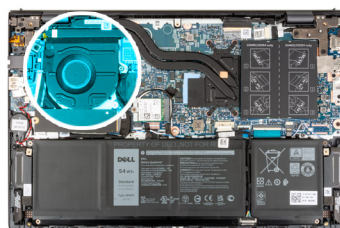
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania wentylatora.



2x
M2x3



Kroki

1. Odłącz kabel wentylatora od płyty głównej.
2. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące wentylator do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Wyjmij wentylator z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Instalowanie wentylatora

Wymagania

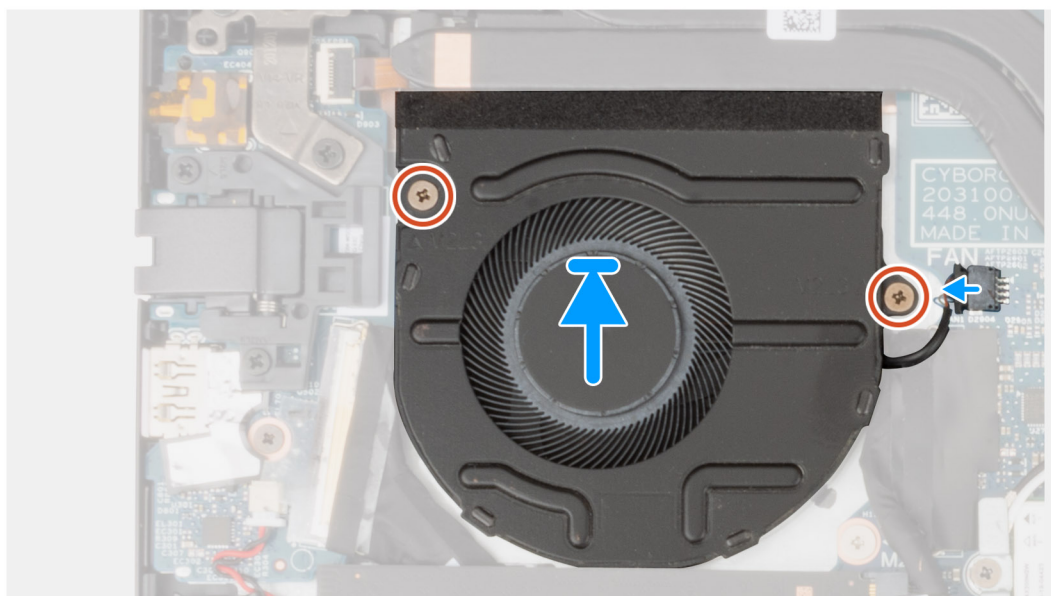
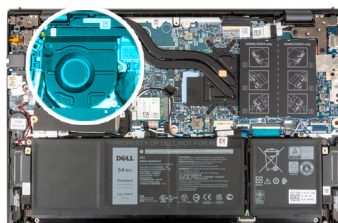
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji wentylatora.



2x
M2x3



Kroki

1. Umieść wentylator na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Dopasuj otwory na śruby wentylatora do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące wentylator do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Podłącz kabel wentylatora do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Bateria pastylkowa

Wymontowywanie baterii pastylkowej

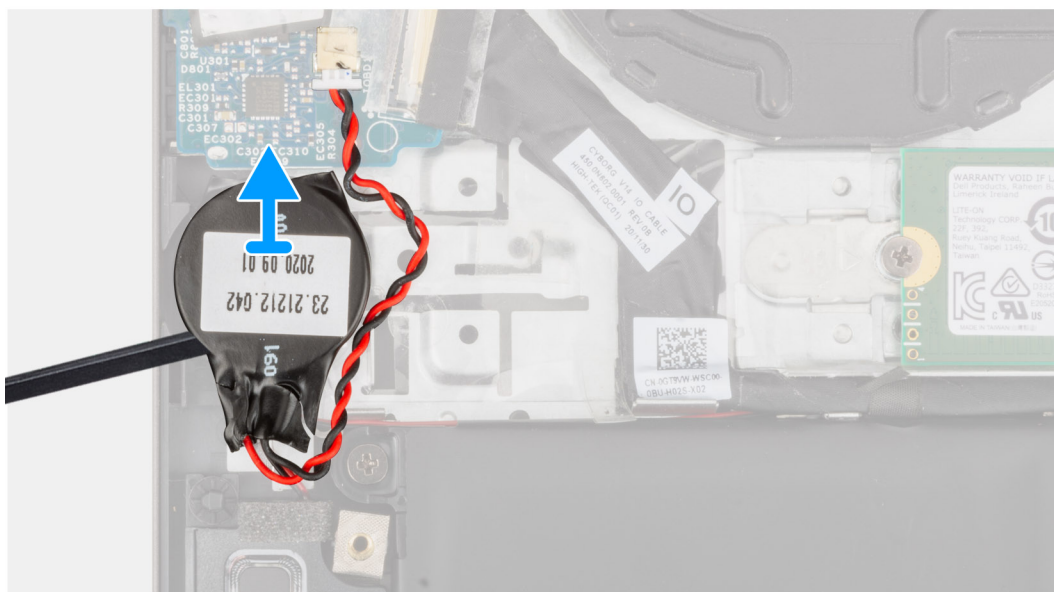
Wymagania

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

2. Zdejmij pokrywę dolną.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wyjmowania baterii pastylkowej.



Kroki

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

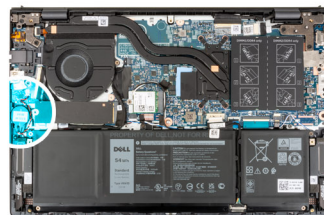
Instalowanie baterii pastylkowej

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 baterii pastylkowej.



Kroki

1. Podłącz kabel baterii pastylkowej do panelu we/wy.
2. Przymocuj baterię pastylkową do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

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](#).
2. Zdejmij [pokrywą dolną](#).

Informacje na temat zadania

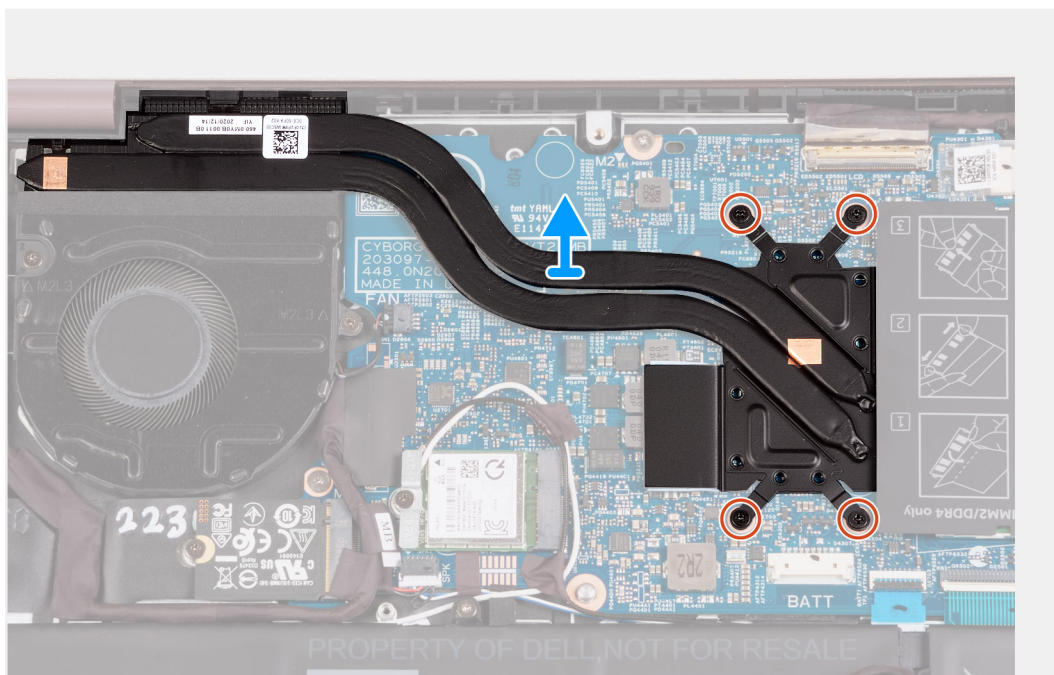
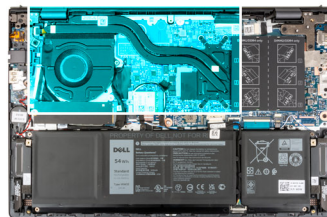
OSTRZEŻENIE: Radiator może się silnie nagrzewać podczas normalnego działania. Przed dotknięciem radiatora należy poczekać aż wystarczająco ostygnie.

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.



4x



Kroki

1. W kolejności odwrotnej do wskazanej na radiatorze (7>6>5>4>3>2>1) poluzuj siedem śrub mocujących radiator do płyty głównej.
i **UWAGA:** Liczba śrub może się różnić w zależności od zamówionej konfiguracji.
2. Zdejmij radiator z płyty głównej.

Instalowanie radiatora

Wymagania

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

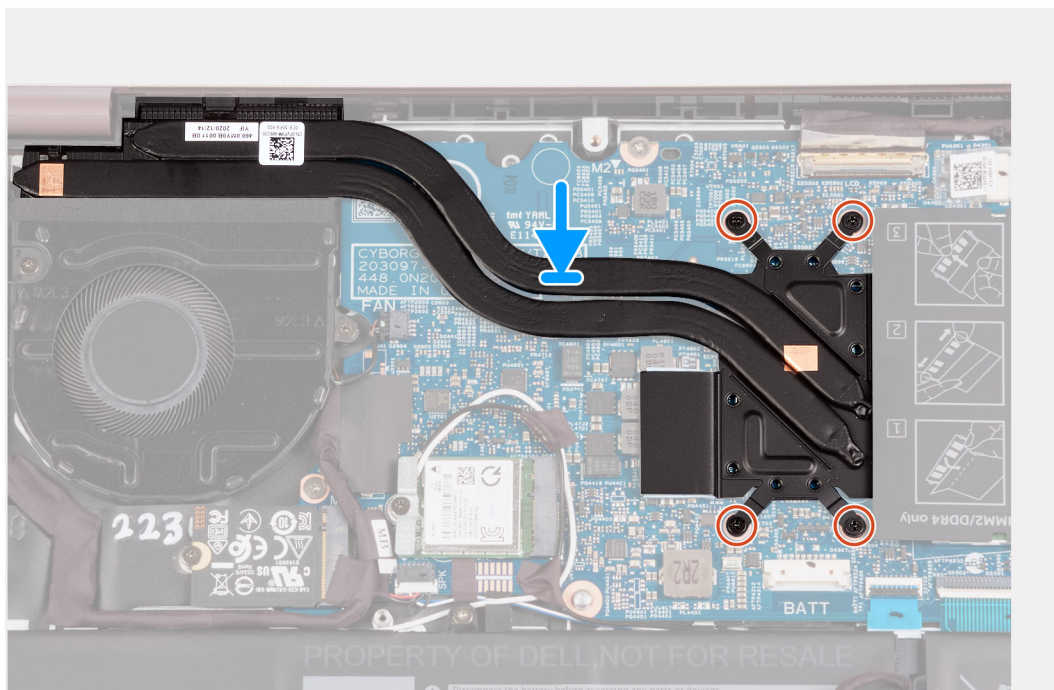
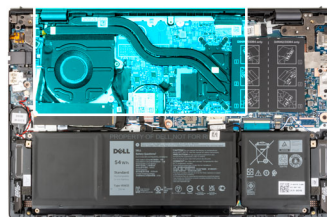
Informacje na temat zadania

- i* **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.



4x



Kroki

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

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

Kolejne kroki

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

Klamra portu sieciowego

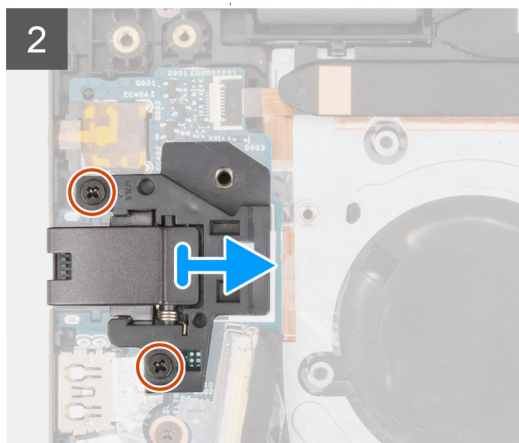
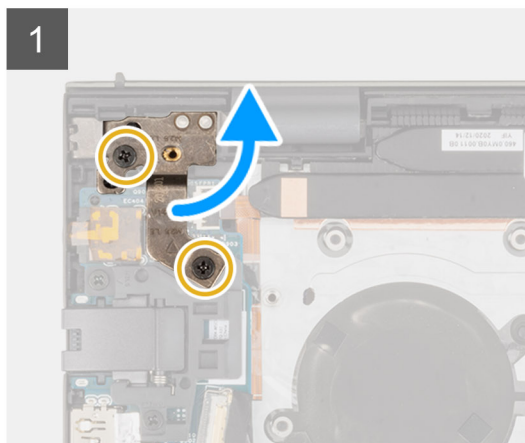
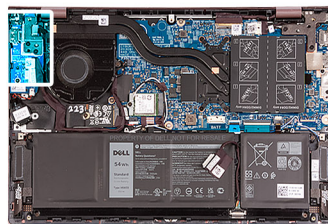
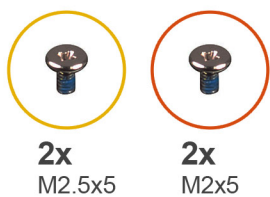
Wymontowywanie klamry portu sieciowego

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania klamry portu sieciowego.



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące lewy zawias wyświetlacza do panelu we/wy.
2. Odchyl lewy zawias wyświetlacza o 90 stopni.
3. Wykręć dwie śruby (M2x5) mocujące klamrę portu sieciowego do panelu we/wy.
4. Zdejmij klamrę portu sieciowego z panelu we/wy.

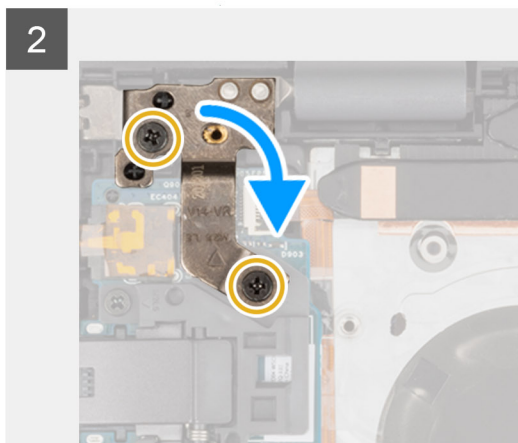
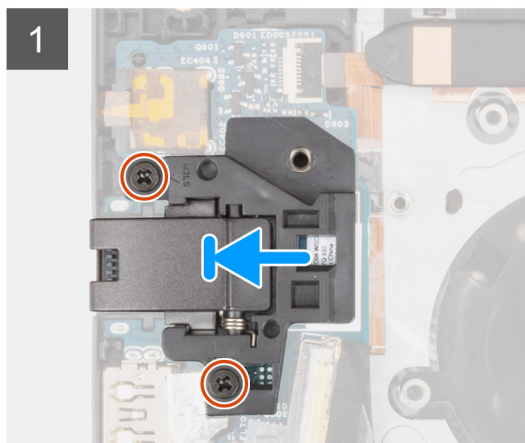
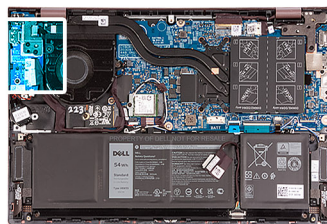
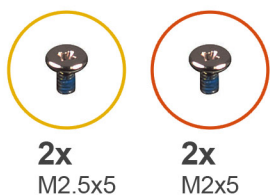
Instalowanie klamry portu sieciowego

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalowania klamry portu sieciowego.



Kroki

1. Umieść klamrę portu sieciowego na panelu we/wy.
2. Dopasuj otwory na śruby w klamrze portu sieciowego do otworów w panelu we/wy.
3. Wkręć dwie śruby (M2x5) mocujące klamrę portu sieciowego do panelu we/wy.
4. Zamknij lewy zawias wyświetlacza i dopasuj otwory na śruby w lewym zawiasie wyświetlacza do otworów w panelu we/wy.
5. Wkręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące lewy zawias wyświetlacza do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

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

Karta we/wy

Wymontowywanie panelu we/wy

Wymagania

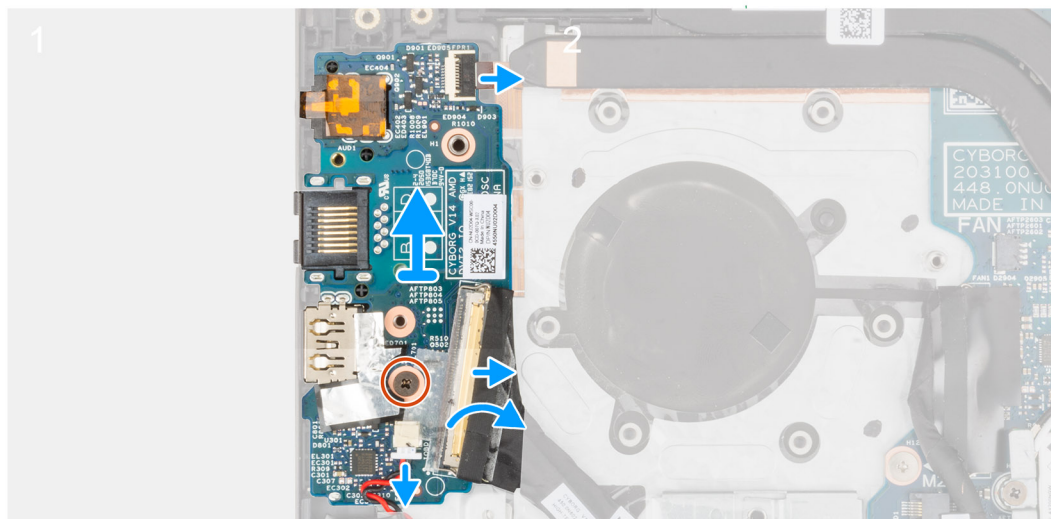
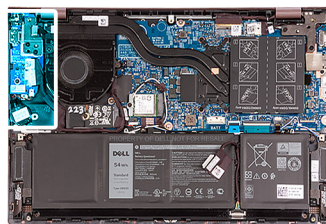
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [klamrę portu sieciowego](#).

Informacje na temat zadania


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



1x
M2x3



Kroki

1. Unieś zatrzask złącza i odłącz kabel panelu we/wy od panelu we/wy.
2. Otwórz zatrzask kabla i odłącz kabel przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych od panelu we/wy.
 **UWAGA:** Ten krok dotyczy tylko komputerów wyposażonych w opcjonalny czytnik linii papilarnych.
3. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą panel we/wy do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Odłącz kabel baterii pastylkowej od płyty we/wy.
5. Wyjmij panel we/wy z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Instalowanie panelu we/wy

Wymagania

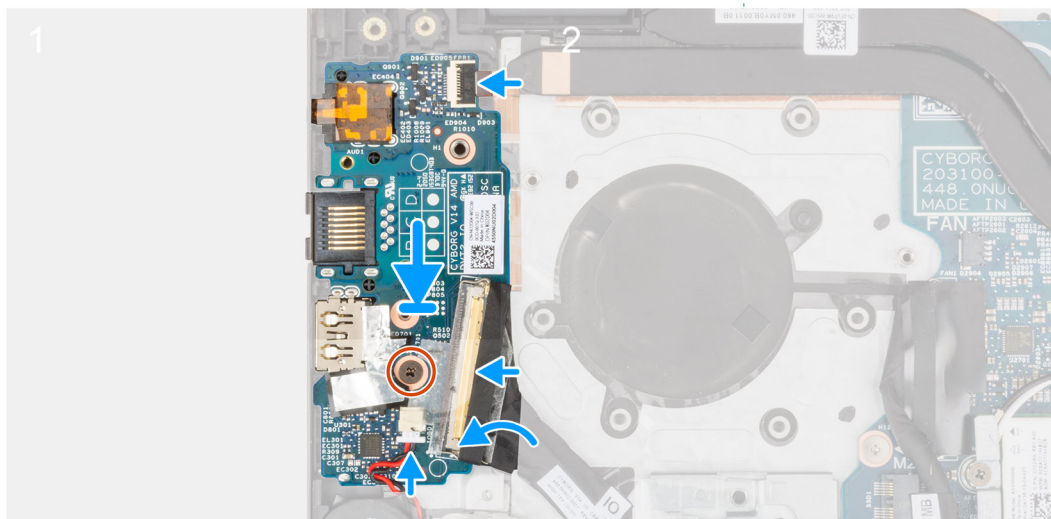
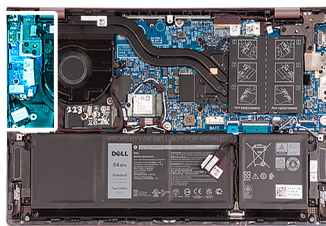
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

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



1x
M2x3



Kroki

1. Dopasuj porty w panelu we/wy do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
 2. Umieść panel we/wy na zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
 3. Dopasuj otwór na śrubę w panelu we/wy do otworu w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
 4. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą panel we/wy do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
 5. Podłącz kabel płyty we/wy do złącza na płycie we/wy i zamknij zatrzask.
 6. Podłącz kabel przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych do panelu we/wy i zamknij zatrzask.
- UWAGA:** Ten krok dotyczy tylko komputerów wyposażonych w opcjonalny czytnik linii papilarnych.
7. Podłącz kabel baterii pastylkowej do panelu we/wy.

Kolejne kroki

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

Głośniki

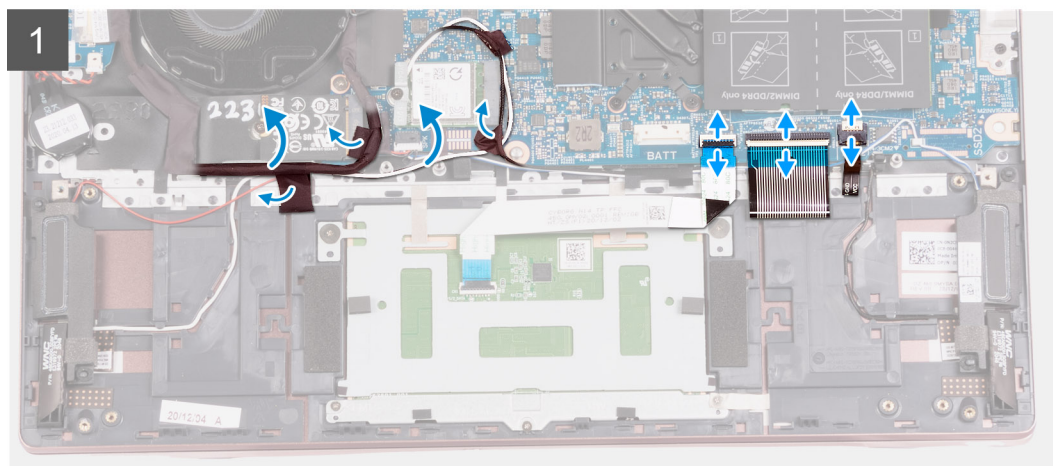
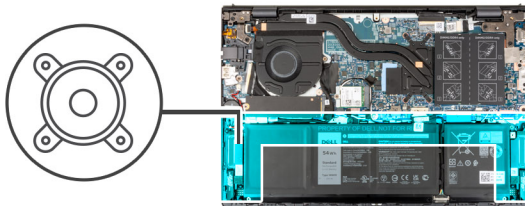
Wymontowywanie głośników

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania głośników.



Kroki

1. Odklej taśmy mocujące kabel panelu we/wy do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Odsuń kabel panelu we/wy i kable antenowe.
3. Unieś zatrzask i odłącz kabel touchpada od płyty głównej.
4. Podnieś zatrzask i odłącz kabel klawiatury od płyty głównej.
5. Podnieś zatrzask i odłącz kabel podświetlenia klawiatury od płyty głównej.
6. Odłącz kabel głośnika od płyty głównej.
7. Odklej taśmę mocującą kabel głośników do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
8. Wyjmij kable głośnikowe z przewodnic w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
9. Wyjmij głośniki razem z kablem z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

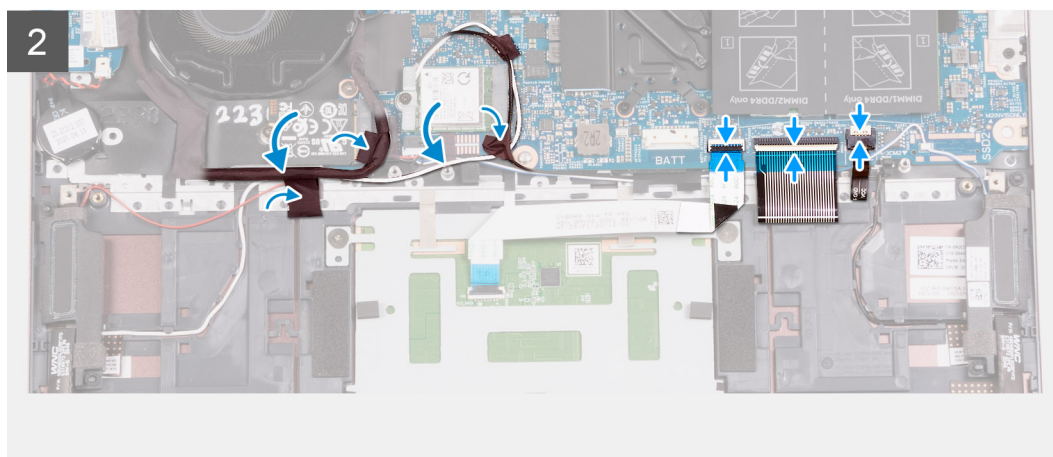
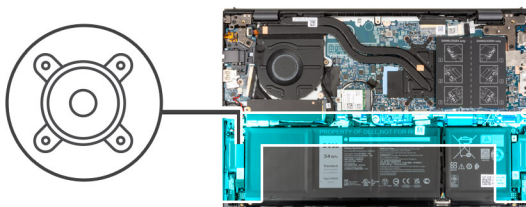
Instalowanie głośników

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji głośników.



Kroki

1. Umieść głośniki w 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 w prowadnicach w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Podłącz kabel głośników do złącza na płycie głównej.
4. Przyklej taśmę mocującą kabel głośników do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
5. Podłącz kabel touchpada do płyty głównej i zamknij zatrzask.
6. Podłącz kabel klawiatury do płyty głównej i zamknij zatrzask.

7. Podłącz kabel podświetlenia klawiatury do płyty głównej i zamknij zatrzask.
8. Umieść kable panelu we/wy oraz anteny z powrotem na miejscu i przyklej je taśmami do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Kolejne kroki

1. W zależności od konfiguracji zainstaluj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Touchpad

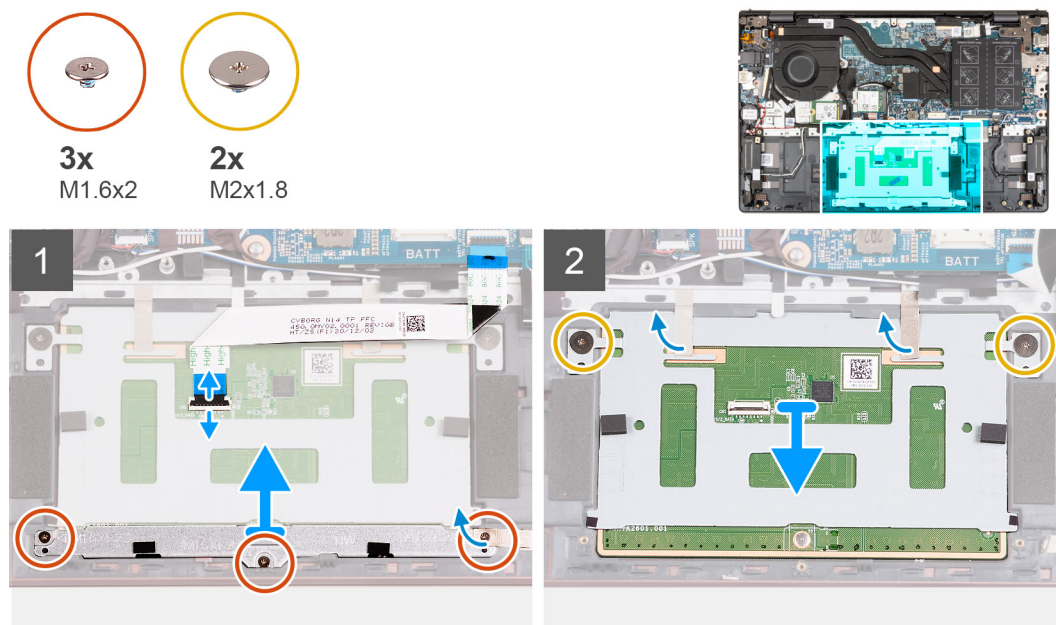
Wymontowywanie touchpada

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania touchpada.



Kroki

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

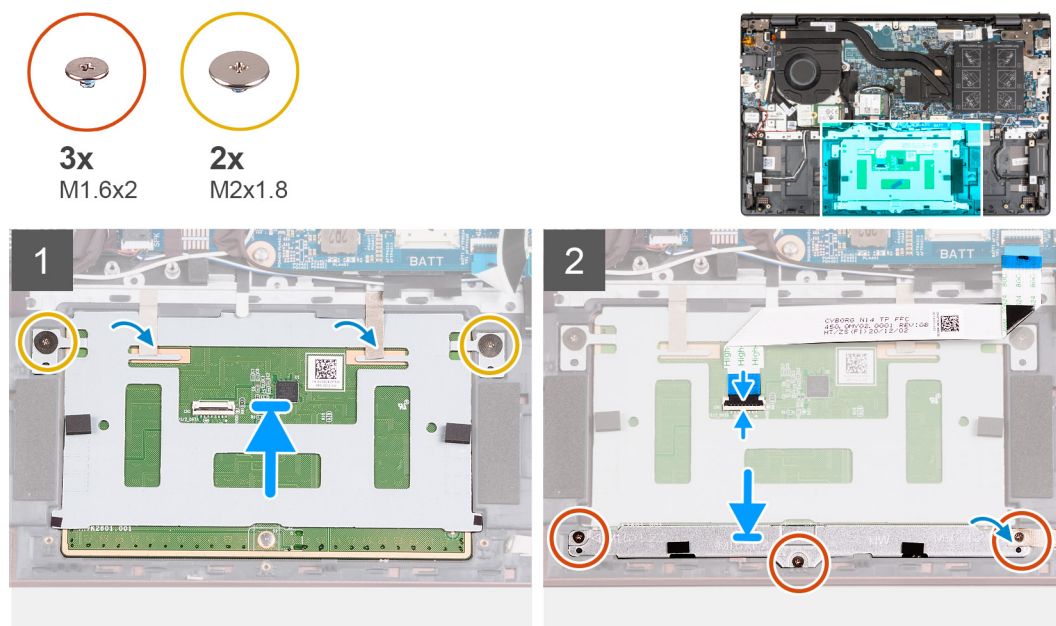
Instalowanie touchpada

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

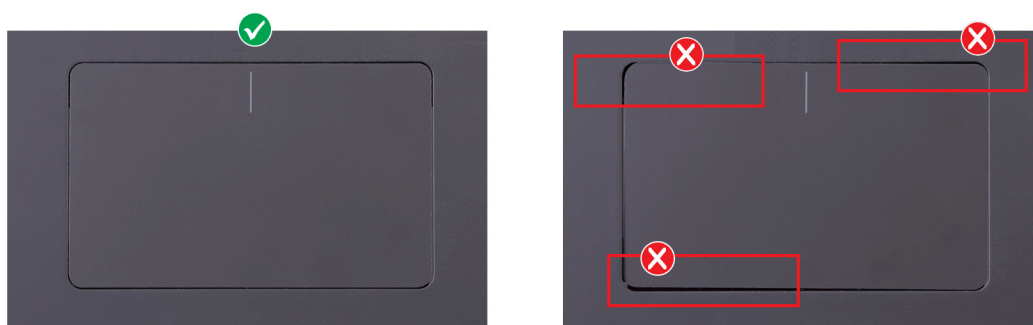
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji touchpada.



Kroki

1. Umieść touchpad na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Odwróć komputer i otwórz wyświetlacz, aby upewnić się, że touchpad jest dokładnie wyrównany ze wszystkich stron.

UWAGA: Poniższa ilustracja przedstawia prawidłowe ustawienie touchpada w komputerze.



3. Zamknij wyświetlacz i umieść komputer w pokazanej pozycji.
4. Wkręć dwie śruby (M2x1,8) mocujące touchpad do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
5. Umieść klamrę na touchpadzie.
6. Dopasuj otwory na śruby w klamrze touchpada do otworów na śruby w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
7. Wkręć trzy śruby (M1,6x2) mocujące klamrę touchpada do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
8. Przyklej taśmy mocujące touchpad do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
9. Podłącz kabel touchpada do touchpada i zamknij zatrzask.

Kolejne kroki

1. W zależności od konfiguracji zainstaluj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zestaw wyświetlacza

Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

Wymagania

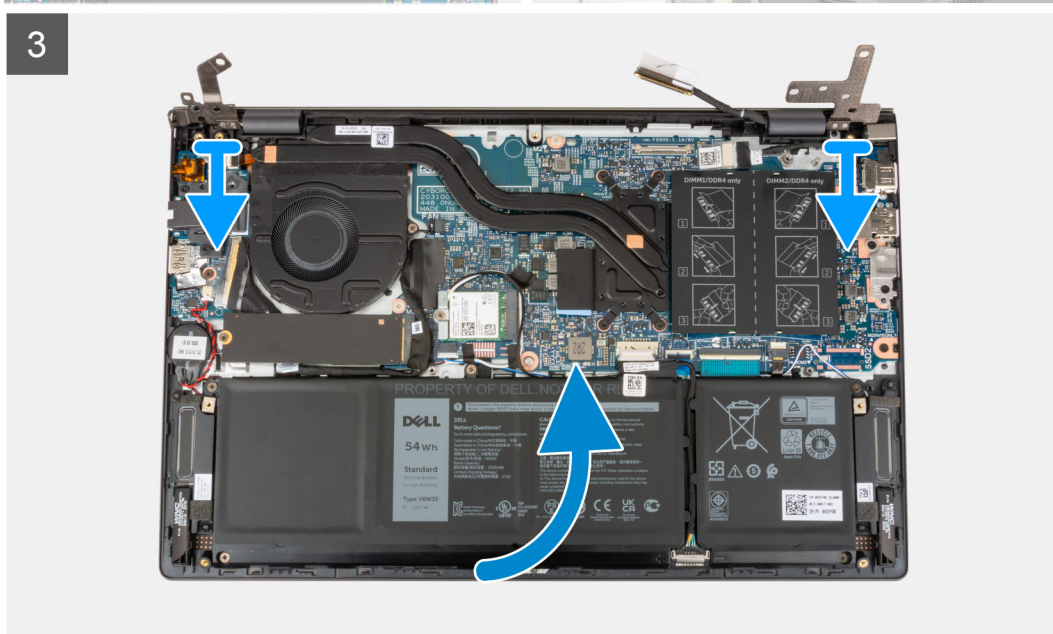
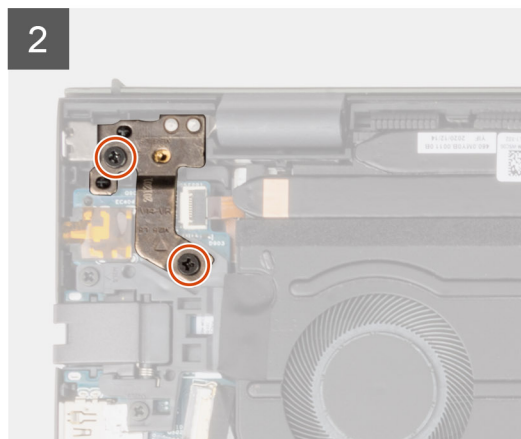
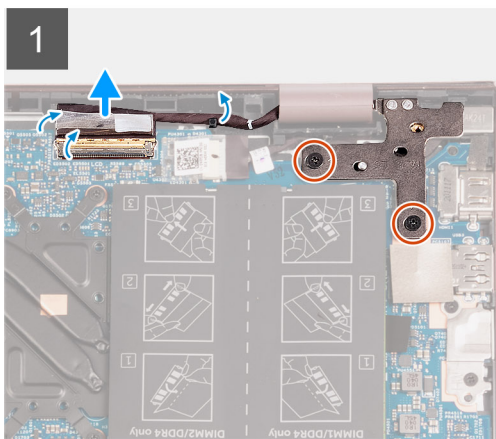
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu wyświetlacza.



4x
M2.5x5





Kroki

1. Odklej taśmę mocującą złącze kabla wyświetlacza do płyty głównej.
2. Unieś zatrzask złącza i odłącz kabel wyświetlacza od płyty głównej.
3. Wykręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące prawy zawias wyświetlacza do płyty głównej.
4. Odchyl prawy zawias wyświetlacza o 90 stopni.
5. Wykręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące lewy zawias wyświetlacza do panelu we/wy.
6. Odchyl lewy zawias wyświetlacza o 90 stopni.
7. Delikatnie zdejmij zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek z zestawu wyświetlacza

 **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć uszkodzenia wyświetlacza, nie należy wsuwać zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek na zestaw wyświetlacza.

Instalowanie zestawu wyświetlacza

Wymagania

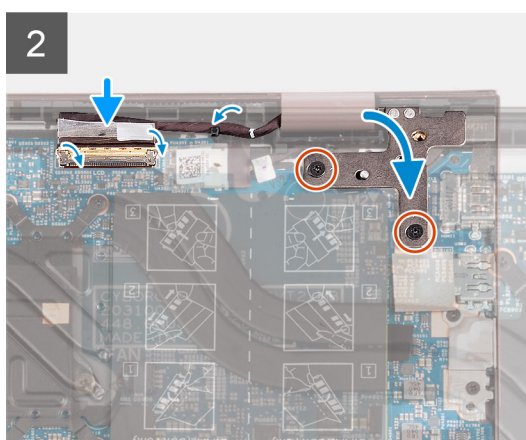
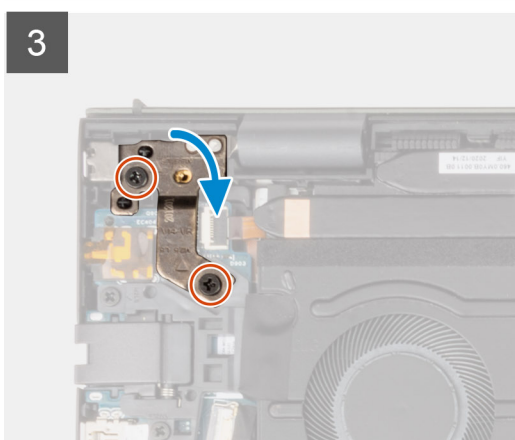
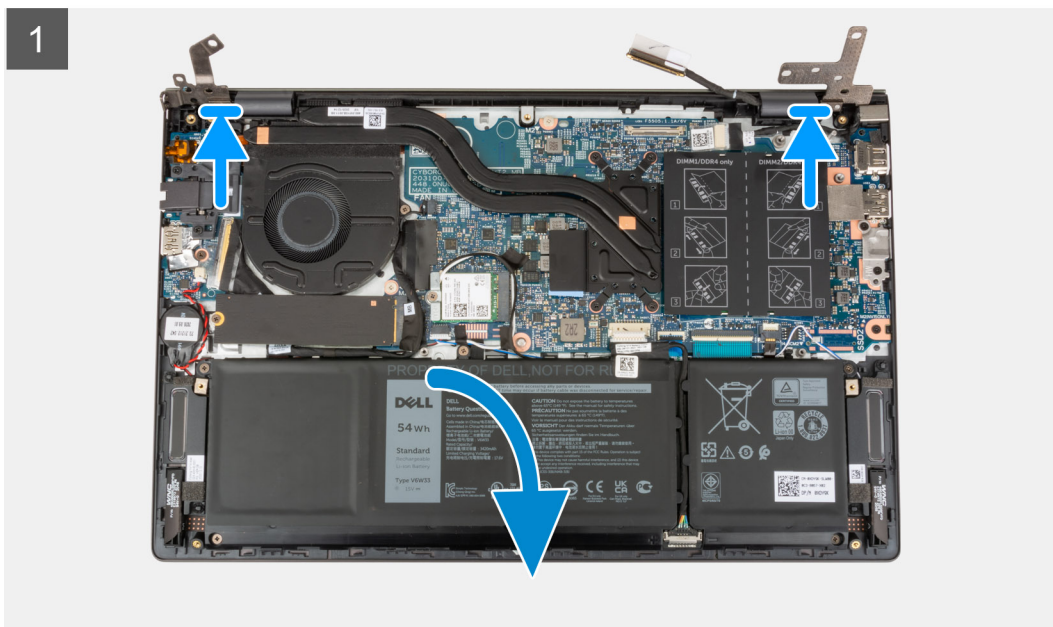
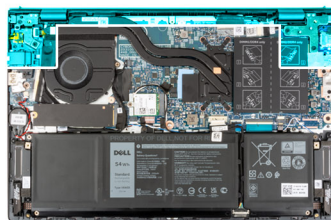
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

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 klawiatury i podpórki na nadgarstek pod zawiasami wyświetlacza.



OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć uszkodzenia wyświetlacza, nie należy wsuwać zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek na zestaw wyświetlacza.

3. Zamknij lewy zawias wyświetlacza i dopasuj otwory na śruby w lewym zawiasie wyświetlacza do otworów w panelu we/wy.
4. Wkręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące lewy zawias wyświetlacza do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
5. Zamknij prawy zawias wyświetlacza i dopasuj otwory na śruby w zawiasie wyświetlacza do otworów w płycie głównej.
6. Wkręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące prawy zawias wyświetlacza do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
7. Podłącz kabel wyświetlacza do złącza na płycie głównej i zamknij zatrzask.
8. 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](#).

Przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych

Wymontowywanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych

Wymagania

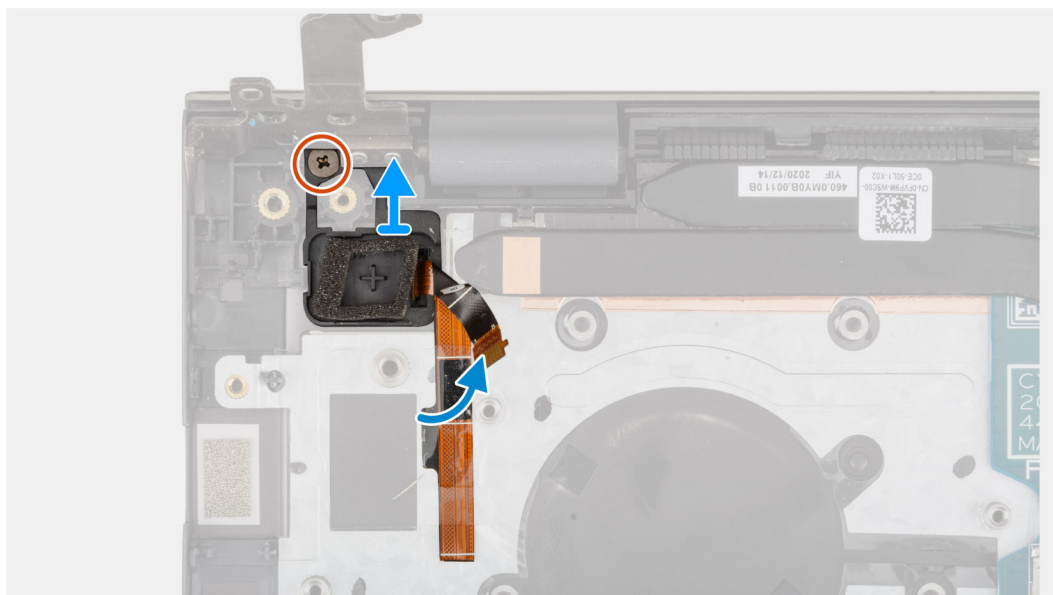
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [panel we/wy](#).

Informacje na temat zadania

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



1x
M2x3



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Wyjmij przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Instalowanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych

Wymagania

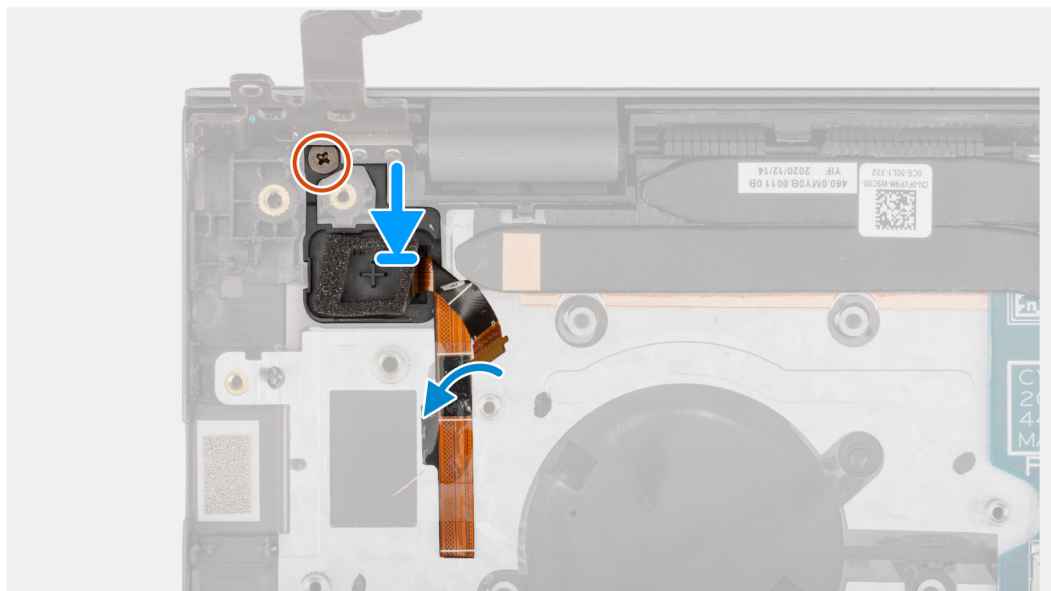
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

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



1x
M2x3



Kroki

1. Umieść przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych w gnieździe na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury, dopasowując go do wypustek.
2. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Kolejne kroki

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

Złącze zasilacza

Wymontowywanie gniazda zasilacza

Wymagania

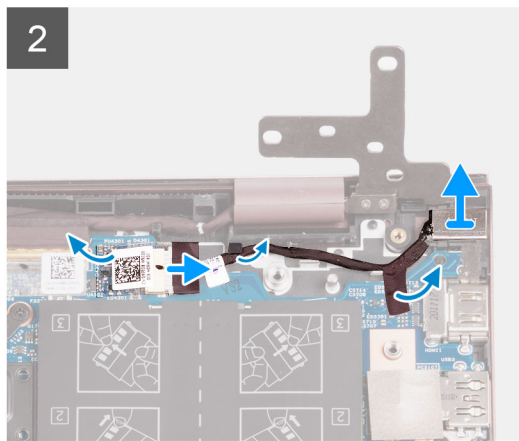
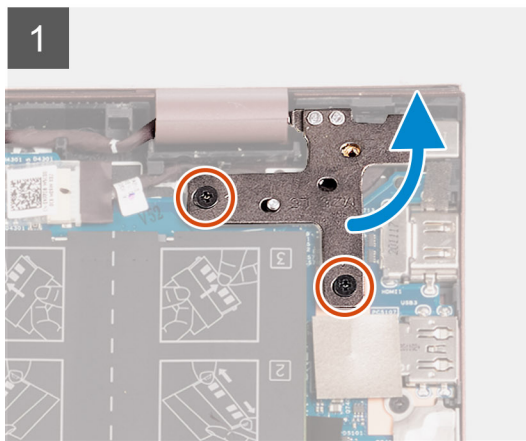
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania gniazda zasilacza.



2x
M2.5x5



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące prawy zawias wyświetlacza do płyty głównej.
2. Odchyl prawy zawias wyświetlacza o 90 stopni.
3. Odklej taśmę z mylaru zakrywającą złącze kabla gniazda zasilacza na płycie głównej.
4. Odłącz gniazdo zasilacza od płyty głównej.
5. Wyjmij kabel gniazda zasilacza z prowadnic w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
6. Wyjmij kabel gniazda zasilacza z prowadnic w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Instalowanie gniazda zasilacza

Wymagania

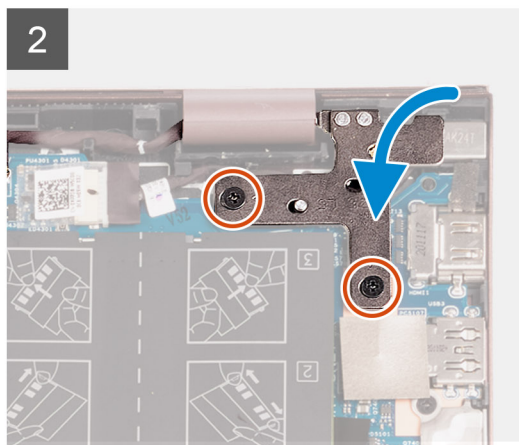
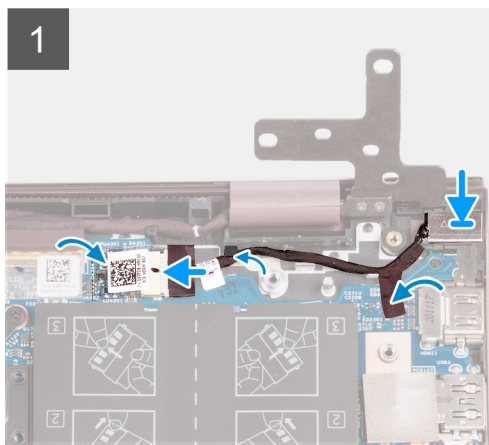
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji gniazda zasilacza.



2x
M2,5x5



Kroki

1. Podłącz kabel gniazda zasilacza do płyty głównej.
2. Przyklej taśmę zakrywającą złącze gniazda zasilacza na płycie głównej.
3. Umieść kabel gniazda zasilacza w przewodnicach w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Umieść gniazdo zasilacza we wnęce w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
5. Zamknij prawy zawias wyświetlacza i dopasuj otwory na śruby w zawiasie wyświetlacza do otworów w płycie głównej.
6. 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](#).

Płyta główna

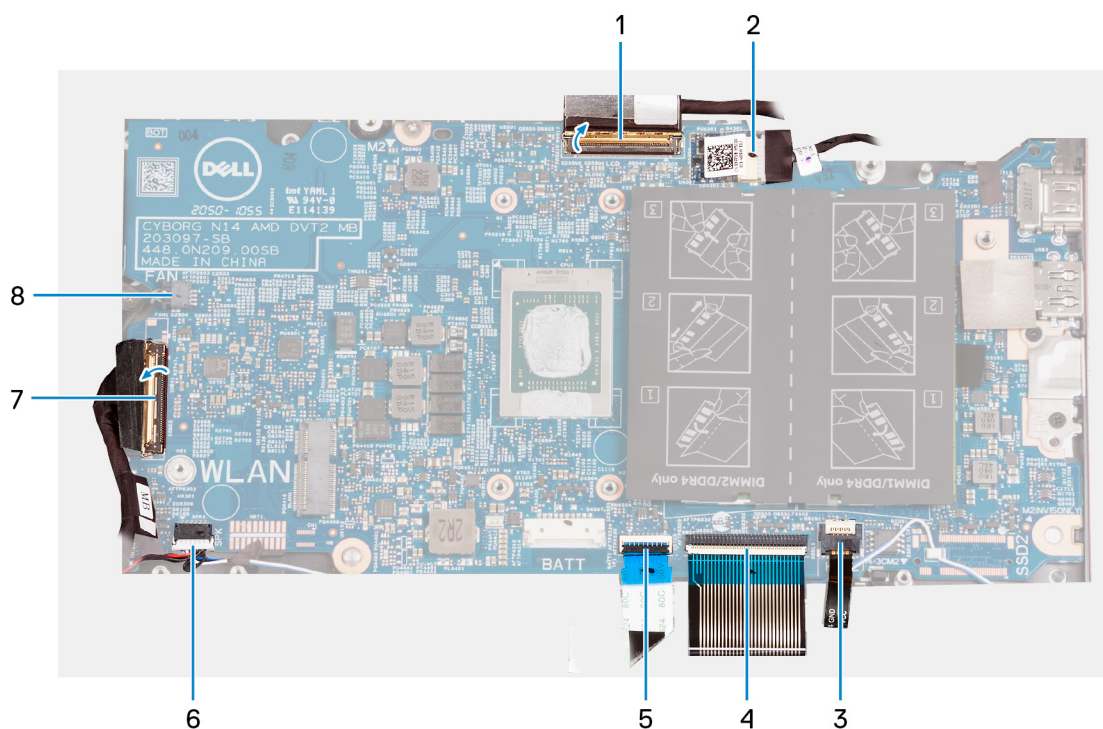
Wymontowywanie płyty głównej

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
4. Wymontuj [dysk SSD M.2 2230](#).
5. Wymontuj [dysk SSD M.2 2280](#).
6. Wymontuj [moduły pamięci](#).
7. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
8. Wymontuj [radiator](#).

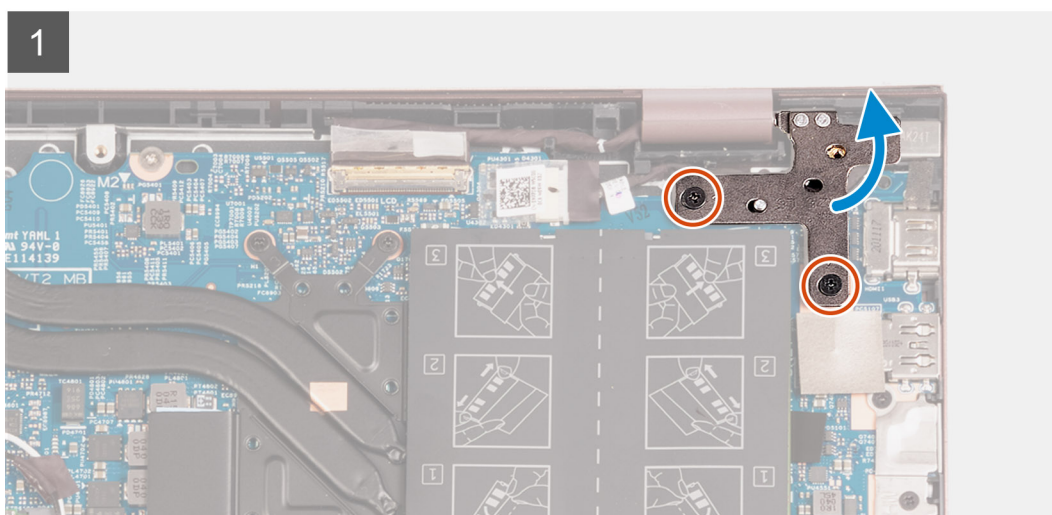
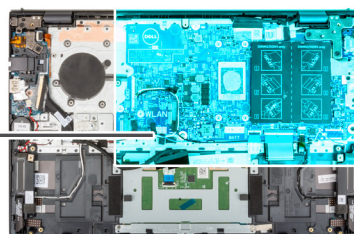
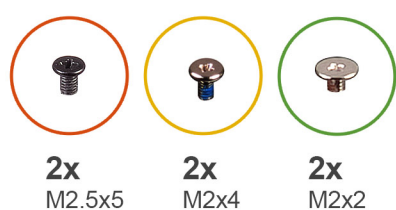
Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie głównej.

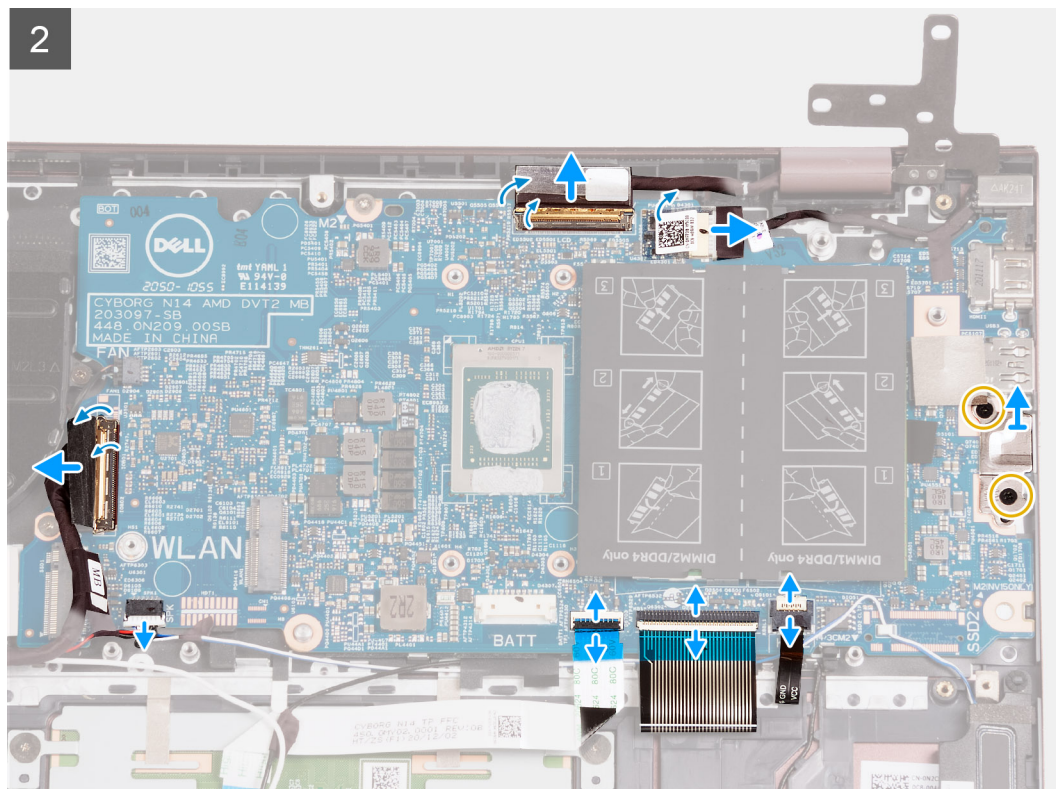


1. kabel wyświetlacza
2. kabel gniazda zasilacza
3. kabel podświetlenia klawiatury
4. kabel klawiatury
5. kabel touchpada
6. kabel głośników
7. kabel panelu we/wy
8. kabel wentylatora

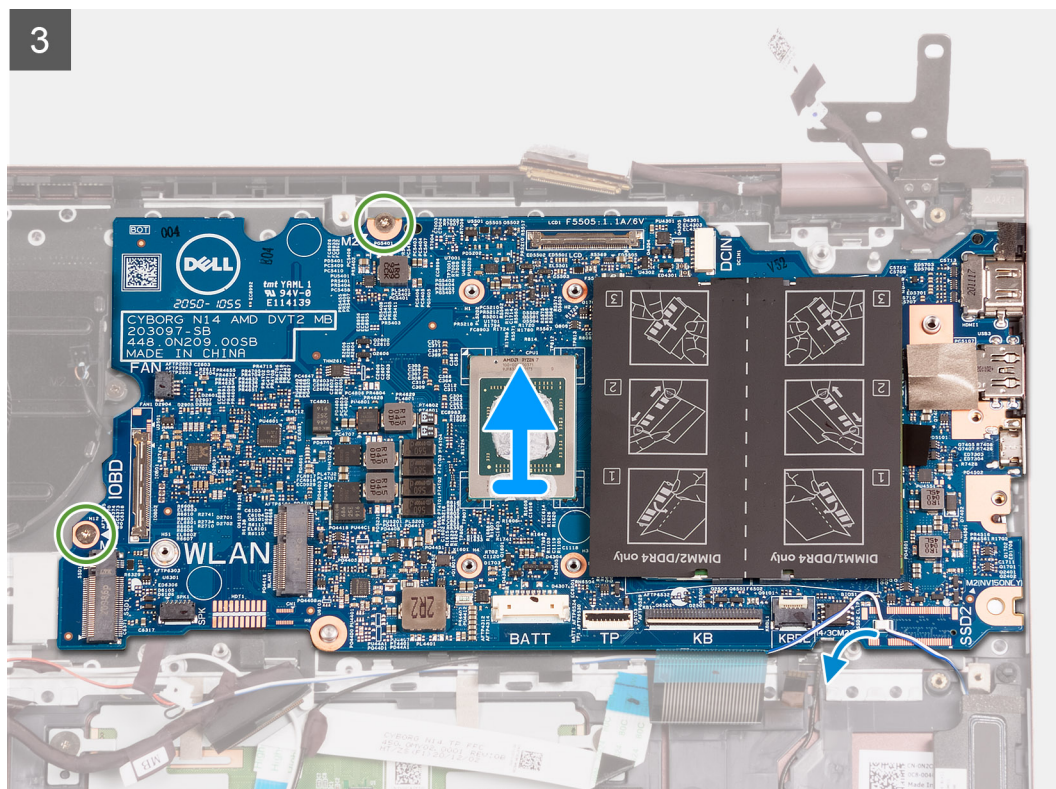
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.



2



3



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące prawy zawias wyświetlacza do płyty głównej.
2. Odchyl prawy zawias wyświetlacza o 90 stopni.
3. Odklej taśmę zakrywającą złącze kabla gniazda zasilacza na płycie głównej.
4. Odłącz kabel gniazda zasilacza od płyty głównej.
5. Odklej taśmę mocującą złącze kabla wyświetlacza do płyty głównej.

6. Unieś zatrzask złącza i odłącz kabel wyświetlacza od płyty głównej.
7. Odłącz kabel wentylatora od płyty głównej.
8. Otwórz zatrzask złącza i odłącz kabel panelu we/wy od płyty głównej.
9. Odłącz kabel głośnika od płyty głównej.
10. Unieś zatrzask i odłącz kabel touchpada od płyty głównej.
11. Podnieś zatrzask i odłącz kabel klawiatury od płyty głównej.
12. Podnieś zatrzask i odłącz kabel podświetlenia klawiatury od płyty głównej.

UWAGA: Ten krok dotyczy tylko komputerów wyposażonych w podświetlaną klawiaturę.

13. Wykręć dwie śruby (M2x4) mocujące klamrę portu Type-C do płyty głównej.
14. Zdejmij klamrę portu Type-C z płyty głównej.
15. Wykręć dwie śruby (M2x2) mocujące płytę główną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
16. Wyjmij płytę główną z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

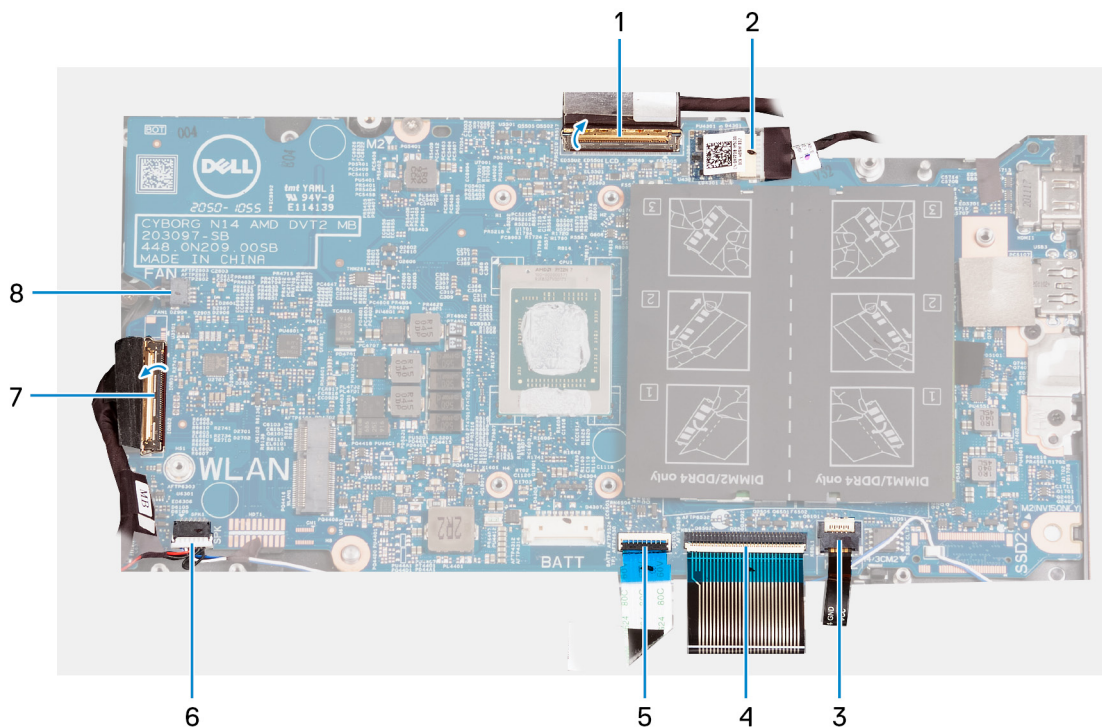
Instalowanie płyty głównej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie głównej.



1. kabel wyświetlacza
2. kabel gniazda zasilacza
3. kabel podświetlenia klawiatury
4. kabel klawiatury
5. kabel touchpada
6. kabel głośników
7. kabel panelu we/wy
8. kabel wentylatora

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty głównej.



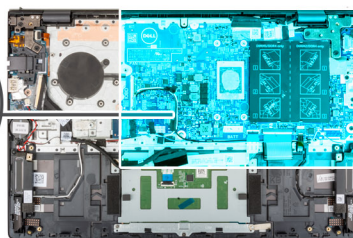
2x
M2.5x5



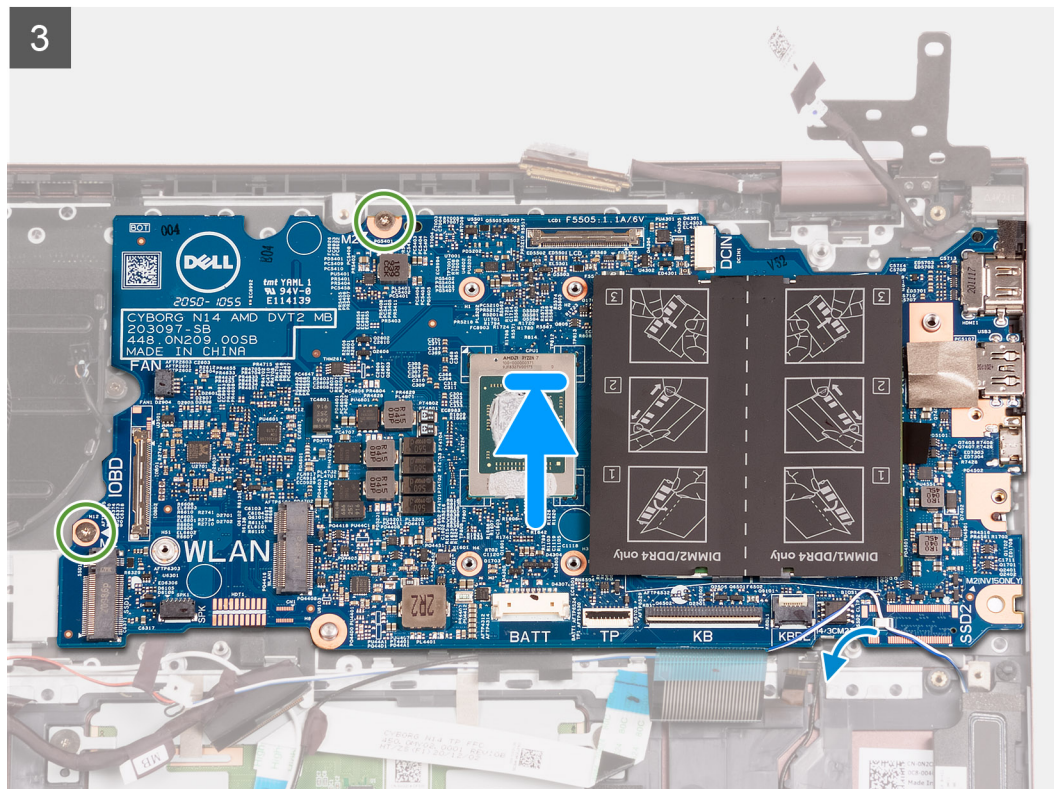
2x
M2x4



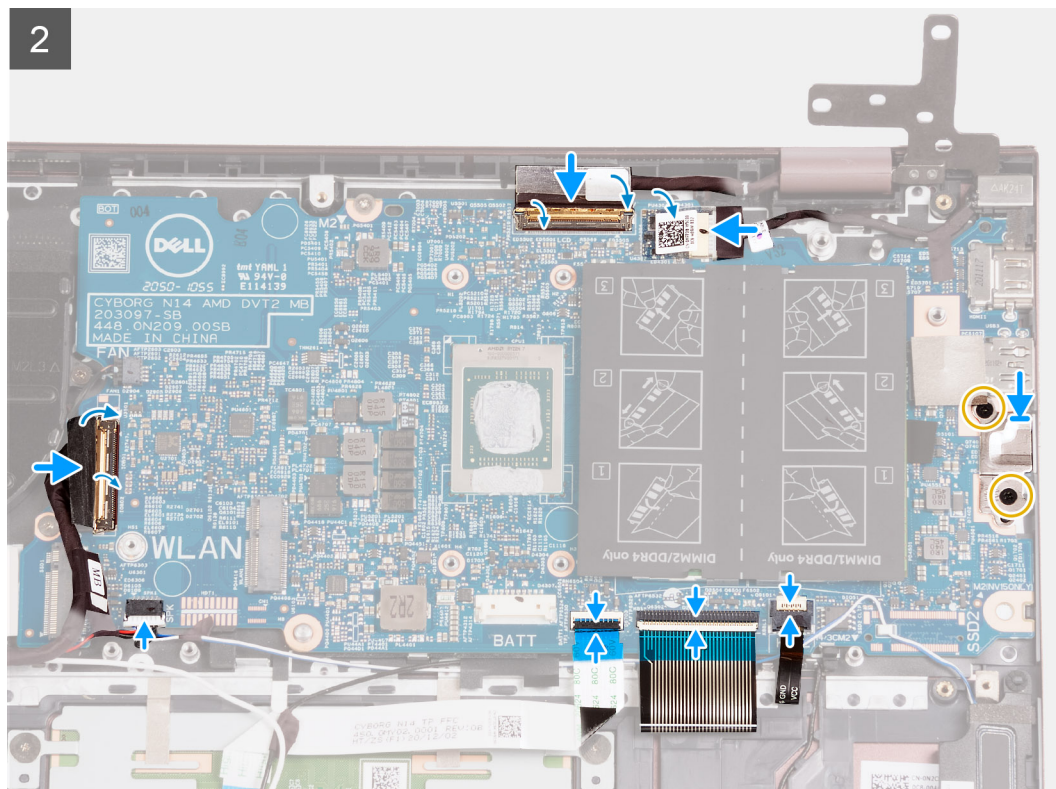
2x
M2x2



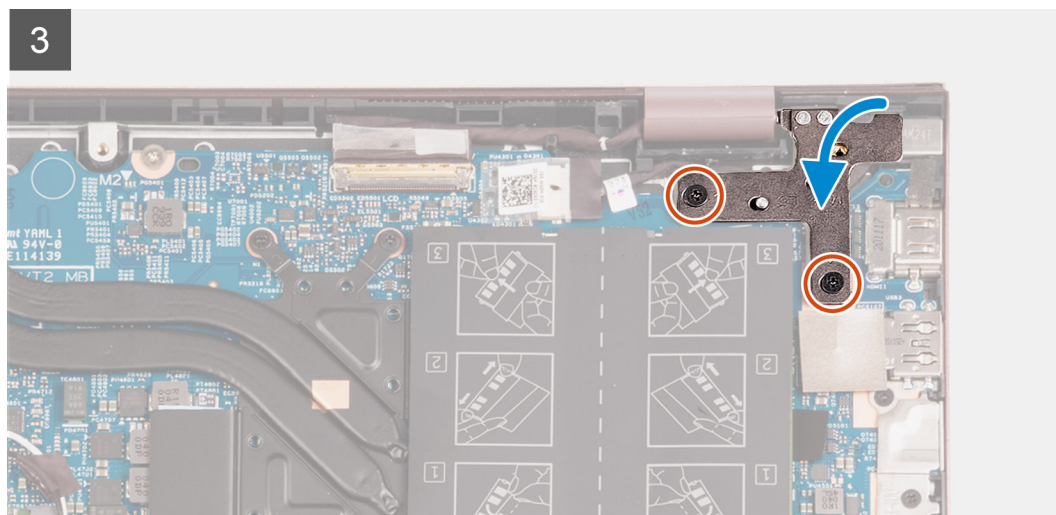
3



2



3



Kroki

1. Umieść płytę główną na zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Dopasuj otwory na śruby w płycie głównej do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Wkręć dwie śruby (M2x2) mocujące płytę główną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Załóż klamrę portu Type-C na płytę główną.
5. Wkręć dwie śruby (M2x4) mocujące klamrę portu Type-C do płyty głównej.
6. Podłącz kabel podświetlenia klawiatury do złącza na płycie głównej i zamknij zatrzask.

UWAGA: Ten krok ma zastosowanie tylko w przypadku instalowania podświetlanej klawiatury w komputerze.

7. Podłącz kabel klawiatury do złącza na płycie głównej i zamknij zatrzask.
8. Podłącz kabel touchpada do złącza na płycie głównej i zamknij zatrzask.
9. Podłącz kabel głośników do płyty głównej.
10. Podłącz kabel płyty we/wy do złącza na płycie głównej i zamknij zatrzask.

11. Podłącz kabel wentylatora do płyty głównej.
12. Podłącz kabel wyświetlacza do złącza na płycie głównej i zamknij zatrzask.
13. Przyklej taśmę mocującą zatrzask złącza kabla wyświetlacza do płyty głównej.
14. Podłącz kabel gniazda zasilacza do płyty głównej,
15. Przyklej taśmę zakrywającą złącze kabla gniazda zasilacza na płycie głównej.
16. Zamknij prawy zawias wyświetlacza i dopasuj otwory na śruby w zawiasie wyświetlacza do otworów w płycie głównej.
17. Wkręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące prawy zawias wyświetlacza do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [radiator](#).
2. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
3. Zainstaluj [moduły pamięci](#).
4. Zainstaluj [dysk SSD M.2 2280](#).
5. Zainstaluj [dysk SSD M.2 2230](#).
6. W zależności od konfiguracji zainstaluj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
7. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
8. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zestaw podparcia dłoni i klawiatury

Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury

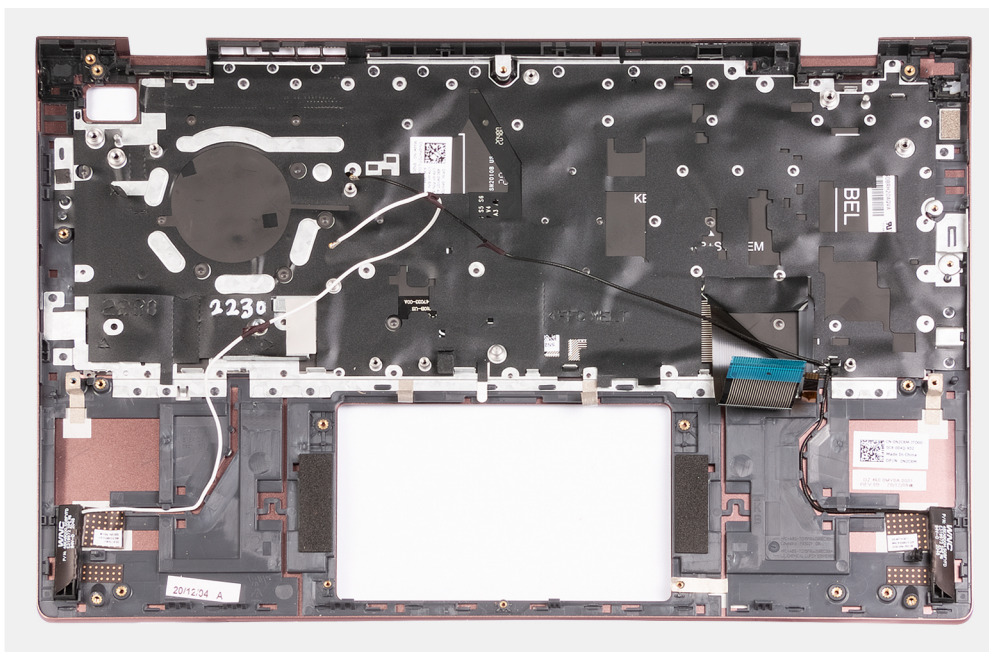
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
4. Wymontuj [baterię pastylkową](#).
5. Wymontuj [dysk SSD M.2 2230](#).
6. Wymontuj [dysk półprzewodnikowy \(SSD\) M.2 2280](#).
7. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
8. Wymontuj [gniazdo zasilacza](#).
9. Wymontuj [panel we/wy](#).
10. Wymontuj [głośniki](#).
11. Wymontuj [touchpad](#).
12. Wymontuj [wentylator](#).
13. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
14. Wymontuj [przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych](#).
15. Wymontuj [płytę główną](#).

 **UWAGA:** Płytę główną można wyjąć wraz z radiatorem i dyskami SSD.

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.

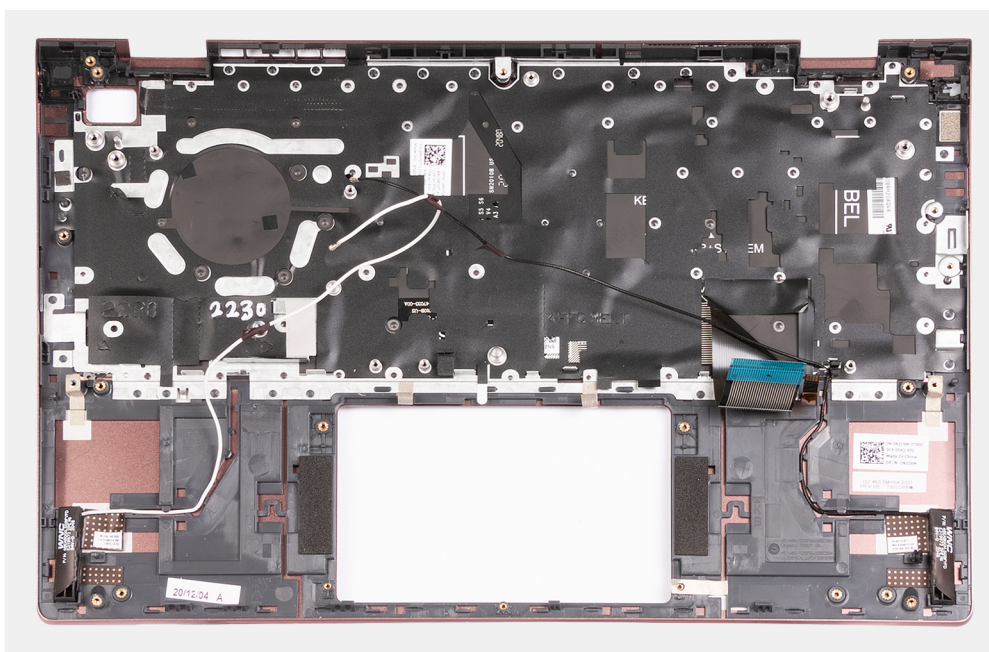
Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury

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.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę główną](#).
2. Zainstaluj [przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych](#).
3. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
4. Zainstaluj [wentylator](#).
5. Zainstaluj [touchpad](#).
6. Zainstaluj [głośniki](#).
7. Zainstaluj [panel we/wy](#).
8. Zainstaluj [gniazdo zasilacza](#).
9. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
10. Zainstaluj [dysk półprzewodnikowy \(SSD\) M.2 2280](#).
11. Zainstaluj [dysk SSD M.2 2230](#).
12. Zainstaluj [baterię pastylkową](#).
13. W zależności od konfiguracji zainstaluj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
14. Zainstaluj [pokrywę 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 Bazy wiedzy Dell z często zadawanymi pytaniami na temat sterowników i plików do pobrania ([SLN128938](#)).

Program konfiguracji systemu

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

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

Programu konfiguracji systemu BIOS można używać w następujących celach:

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

Tematy:

- Przegląd systemu BIOS
- Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS
- Klawisze nawigacji
- Sekwencja startowa
- Opcje konfiguracji systemu
- Aktualizowanie systemu BIOS
- Hasło systemowe i hasło administratora
- Czyszczenie hasła systemu BIOS (konfiguracji) i hasła systemowego

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.

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

Klawisze	Nawigacja
Karta	Przejdźcie do następnego obszaru.
Esc	Powrót do poprzedniej strony do momentu wyświetlenia ekranu głównego. Naciśnięcie klawisza Esc na ekranie głównym powoduje wyświetlenie komunikatu z monitem o zapisanie zmian i ponowne uruchomienie systemu.

Sekwencja startowa

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

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

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

Tylko UEFI:

- Menedżer rozruchu systemu Windows
- UEFI RST KXG60ZNV512G NVMe KIOXIA 512 GB 40NA83SKJ81L

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 3. Opcje konfiguracji systemu — Ekran główny

Main	
Czas systemowy	Wyświetla bieżącą godzinę w formacie gg/mm/ss.
Data systemowa	Wyświetla datę nabycia własności komputera w formacie mm/dd/rrrr.
Wersja systemu BIOS	Wyświetla wersję systemu BIOS komputera.
Nazwa produktu	Wyświetla nazwę modelu systemu komputera.
Kod Service Tag	Wyświetla kod Service Tag komputera.
Plakietka identyfikacyjna	Wyświetla plakietkę identyfikacyjną komputera.
Typ procesora	Wyświetla typ procesora.
Szybkość procesora	Wyświetla maksymalną szybkość zegara procesora.
Identyfikator procesora	Wyświetla kod identyfikacyjny procesora.
Pamięć podręczna procesora	
Pamięć podręczna L1	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu 1.
Pamięć podręczna L2	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L2.
Pamięć podręczna L3	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L3.
Dysk SSD PCIe M.2	Wyświetla informacje o dysku SSD PCIe podłączonym do gniazda M.2.
Typ zasilacza	Wskazuje, czy zasilacz prądu zmiennego został zainstalowany.
Pamięć systemowa	Wyświetla łączną ilość pamięci w komputerze.
Szybkość pamięci	Wyświetla szybkość pamięci.
Typ klawiatury	Wyświetla typ klawiatury (z podświetleniem lub bez).

Tabela 4. Opcje konfiguracji systemu — Menu Zaawansowane

Rozwój	
Wirtualizacja	<p>Umożliwia określenie, czy monitor maszyny wirtualnej (VMM) może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię Onboard Virtualization Technology.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włączone (ustawienie domyślne) • Wyłączone
Zintegrowana karta sieciowa	<p>Umożliwia funkcjom sieciowym używanie dowolnych włączonych kart sieciowych przed uruchomieniem systemu operacyjnego i na wczesnych etapach jego uruchamiania.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włączone (ustawienie domyślne) • Wyłączone
Emulacja USB	<p>Umożliwia włączanie emulacji USB.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włączone (ustawienie domyślne) • Wyłączone
Tryb napędów SATA	<p>Umożliwia wybranie trybu SATA komputera. Opcja jest ustawiona na AHCI.</p>
Ostrzeżenia dotyczące zasilacza	<p>Wyświetla komunikat ostrzegawczy podczas testu POST, gdy poziom naładowania baterii jest krytycznie niski.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włączone (ustawienie domyślne) • Wyłączone
Zachowanie klawiszy funkcyjnych	<p>Umożliwia zamianę podstawowej i drugorzędowej roli klawiszy funkcyjnych.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ustawienie domyślne: Klawisz multimedialny • Function Key
Podświetlenie klawiatury	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie podświetlenia klawiatury.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wyłącz • Niska jasność • Jasne (ustawienie domyślne)
Podświetlenie klawiatury przy zasilaniu sieciowym	<p>Umożliwia trwałe wyłączenie/włączenie podświetlenia klawiatury, gdy zasilacz nie jest podłączony.</p> <p>Dostępne są następujące opcje: od 5 sekund do 15 minut. Opcja domyślna to 1 minuta.</p>
Podświetlenie klawiatury przy zasilaniu baterijnym	<p>Umożliwia trwałe wyłączenie/włączenie podświetlenia klawiatury, gdy zasilacz nie jest podłączony.</p> <p>Dostępne są następujące opcje: od 5 sekund do 15 minut. Opcja domyślna to 1 minuta.</p>
Kondycja baterii	<p>Wyświetla stan baterii i jej poziom naładowania.</p>
External USB Ports	<p>Umożliwia wyłączenie zewnętrznych portów USB w systemie operacyjnym.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włączone (ustawienie domyślne) • Wyłączone
Mikrofon	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie mikrofonu.</p>

Tabela 4. Opcje konfiguracji systemu — Menu Zaawansowane (cd.)

Rozwój	
Kamera	<p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włączone (ustawienie domyślne) • Wyłączone <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie kamery.</p>
Internal Bluetooth	<p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włączone (ustawienie domyślne) • Wyłączone <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie modułu Bluetooth.</p>
Internal WLAN	<p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włączone (ustawienie domyślne) • Wyłączone <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie karty sieci bezprzewodowej.</p>
Czytnik kart pamięci	<p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włączone (ustawienie domyślne) • Wyłączone <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie czytnika kart pamięci.</p>
Czytnik linii papilarnych	<p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włączone (ustawienie domyślne) • Wyłączone <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie czytnika linii papilarnych.</p>
Boot Disable	<p>Wyłącza automatyczny rozruch.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włączone • Wyłączone (ustawienie domyślne)
Konfiguracja zasilania z baterii	<p>Wyświetla konfigurację ładowania baterii.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptacyjne (ustawienie domyślne) • Standardowe • ExpressCharge™ • Komputer najczęściej zasilany z gniazdka • Tryb niestandardowy
Zaawansowana konfiguracja ładowania baterii	<p>Wyświetla zaawansowaną konfigurację ładowania baterii.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włączone • Wyłączone (ustawienie domyślne)
Włączanie po otwarciu pokrywy	<p>Umożliwia sterowanie funkcją włączania komputera po otwarciu pokrywy.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włączone (ustawienie domyślne) • Wyłączone
Konserwacja	<p>Informacje dotyczące konserwacji.</p>

Tabela 4. Opcje konfiguracji systemu — Menu Zaawansowane (cd.)

Rozwój	
Wymazanie danych przy następnym uruchomieniu	Służy do wymazania danych przy następnym uruchomieniu. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączone (ustawienie domyślne) • Włączone
Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego	Służy do resetowania oprogramowania wewnętrznego do fabrycznego obrazu zapisanego na nośniku dodatkowym. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Włączone (ustawienie domyślne) • Wyłączone
Automatyczne odzyskiwanie systemu BIOS	Umożliwia automatyczne zresetowanie oprogramowania wewnętrznego po wykryciu uszkodzonego systemu BIOS. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączone (ustawienie domyślne) • Włączone
Rozwiązywanie problemów z systemem SupportAssist	Wbudowane funkcje diagnostyczne
Próg automatycznego przywracania systemu operacyjnego	Przywrócenie systemu operacyjnego za pomocą narzędzia SupportAssist po ustalonej liczbie nieudanych prób uruchomienia systemu. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Nie świeci • 1 • 2 (domyślnie) • 3
Odzyskiwanie systemu operacyjnego przy użyciu narzędzia SupportAssist	Włącza odzyskiwanie systemu operacyjnego przy użyciu narzędzia SupportAssist po nieudanej próbie rozruchu. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączone • Włączone (ustawienie domyślne)

Tabela 5. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia

Zabezpieczenia	
Hasło administratora	Wyświetla stan hasła administratora.
Hasło systemowe	Wyświetla stan hasła systemowego.
Plakietka identyfikacyjna	Wyświetla plakietkę identyfikacyjną komputera i umożliwia jej edytowanie.
Hasło administratora	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.
Hasło systemowe	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła do komputera.
Zmiana hasła	Wyświetla stan opcji zezwalającej użytkownikowi na ustawianie hasła systemowego. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Dozwolone (ustawienie domyślne) • Wyłączone
Pominięcie hasła	Wyświetla stan opcji zezwalającej użytkownikowi na pomijanie hasła systemowego. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Wyłącz (ustawienie domyślne) • Pomiń przy ponownym uruchamianiu
Absolute®	Umożliwia ustawienie stanu modułu Absolute w komputerze. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Aktywne • Dezaktywuj
Stan modułu Absolute®	Wyświetla stan modułu Absolute w komputerze. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączone • Włączone (ustawienie domyślne) • Trwale wyłączone
Moduł TPM oprogramowania wewnętrznego	Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji zabezpieczeń TPM 2.0.

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

Zabezpieczenia	
Bezpieczeństwo TPM	Opcje zabezpieczeń TPM 2.0.
Moduł TPM włączony	Włącza/wyłącza zabezpieczenia TPM. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Włączone • Nie świeci
Pomiń PPI dla włączonych poleceń	Umożliwia sterowanie funkcją TPM Physical Presence Interface (PPI). Włączenie tego ustawienia umożliwia systemowi operacyjnemu pominięcie monitów użytkownika interfejsu PPI systemu BIOS podczas wydawania poleceń TPM PPI włączony i Aktywuj. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Włączone • Wyłączone (ustawienie domyślne)
Pomiń PPI dla poleceń wyłączenia	Umożliwia sterowanie funkcją TPM Physical Presence Interface (PPI). Włączenie tego ustawienia umożliwia systemowi operacyjnemu pominięcie monitów użytkownika interfejsu PPI systemu BIOS podczas wydawania poleceń TPM PPI wyłączony i Dezaktywuj (2, 4, 7, 9, 11). Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączone (ustawienie domyślne) • Włączone
Włączenie poświadczeń	Umożliwia ustalenie, czy w systemie operacyjnym ma być dostępna hierarchia poświadczeń modułu TPM. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączone • Włączone (ustawienie domyślne)
Włączenie magazynu kluczy	Umożliwia ustalenie, czy w systemie operacyjnym ma być dostępna hierarchia pamięci masowej modułu TPM. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączone • Włączone (ustawienie domyślne)
SHA-256	Włącza lub wyłącza stosowanie przez system BIOS oraz moduł TPM algorytmu skrótu SHA-256 w celu wykonywania pomiarów PCR modułu TPM podczas uruchamiania systemu BIOS. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączone • Włączone (ustawienie domyślne)
Wyczyść	Umożliwia wyczyszczenie danych właściciela TPM i przywrócenie stanu domyślnego funkcji TPM. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączone (ustawienie domyślne) • Włączone
Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia	Umożliwia sterowanie funkcją TPM Physical Presence Interface (PPI). Gdy opcja jest włączona, umożliwia systemowi operacyjnemu pominięcie monitów funkcji BIOS PPI kierowanych do użytkownika przy wysyłaniu polecenia Wyczyść. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączone (ustawienie domyślne) • Włączone
TPM Status	Wyświetla stan modułu TPM w komputerze. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączone • Włączone (ustawienie domyślne)
Aktualizacje oprogramowania układowego za pośrednictwem UEFI Capsule	Umożliwia włączenie lub wyłączenie aktualizacji systemu BIOS za pośrednictwem pakietów aktualizacji UEFI Capsule. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Bezpieczny rozruch	Zapewnia uruchamianie systemu tylko przy użyciu sprawdzonego oprogramowania rozruchowego.

Tabela 6. Opcje konfiguracji systemu — Menu Uruchamianie



Uruchamianie	
Opcja dodawania ścieżki rozruchu w przeglądarce plików	
Windows Boot Manager:	Wyświetla domyślną ścieżkę rozruchu UEFI systemu operacyjnego komputera i umożliwia wybór pliku EFI.  UWAGA: Opcja może się różnić w przypadku systemu operacyjnego Linux.
Opcja usuwania ścieżki rozruchu w przeglądarce plików	
Windows Boot Manager:	Wyświetla ścieżkę rozruchu Dell dla domyślnej opcji rozruchu.  UWAGA: Opcja może się różnić w przypadku systemu operacyjnego Linux.
ROZRUCH UEFI	
Dysk twardy 1 — Windows Boot Manager	Wyświetla identyfikator urządzenia dodatkowej pamięci masowej komputera.
UEFI — wbudowana karta LAN, IPv4	Wyświetla identyfikator urządzenia UEFI wbudowanego kontrolera LAN IPv4.
UEFI — wbudowana karta LAN, IPv6	Wyświetla identyfikator urządzenia UEFI wbudowanego kontrolera LAN IPv6.

Tabela 7. Opcje konfiguracji systemu — Menu Zamykanie

Zamykanie	
Wyjście z zapisanymi zmianami	Zamyka program konfiguracji systemu, zapisując zmiany wprowadzone w opcjach konfiguracji.
Zapisz zmiany bez wychodzenia	Zapisuje zmiany wprowadzone w programie konfiguracji systemu i kontynuuje konfigurowanie.
Wyjdź bez zapisywania zmian	Zamyka program konfiguracji systemu bez zapisywania zmian wprowadzonych w opcjach konfiguracji.
Przywróć ustawienia domyślne	Umożliwia załadowanie domyślnych ustawień fabrycznych w opcjach konfiguracji systemu.
Odrzuć zmiany	Odrzuca zmiany wprowadzone w programie konfiguracji systemu i kontynuuje konfigurowanie.


Aktualizowanie systemu BIOS

Ładowanie systemu BIOS

Informacje na temat zadania

Nadpisanie (zaktualizowanie) systemu BIOS może być konieczne, kiedy jest dostępna aktualizacja lub po wymianie płyty systemowej. Aby zaktualizować system BIOS, wykonaj następujące czynności:

Kroki

1. Włącz komputer.
2. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
3. Kliknij pozycję **Product Support (Wsparcie dla produktu)**, wprowadź znacznik serwisowy komputera, a następnie kliknij przycisk **Submit (Prześlij)**.
 **UWAGA:** Jeśli nie masz znacznika serwisowego, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania znacznika albo ręcznie wyszukaj model swojego komputera.
4. Kliknij pozycję **Drivers & downloads (Sterowniki i pliki do pobrania) > Find it myself (Znajdę samodzielnie)**.
5. Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.

6. Przewiń stronę w dół i rozwiń pozycję **BIOS**.
7. Kliknij przycisk **Download (Pobierz)**, aby pobrać najnowszą wersję systemu BIOS dla komputera.
8. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym plik aktualizacji systemu BIOS został zapisany.
9. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku aktualizacji systemu BIOS i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

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.

Ładowanie systemu BIOS (pamięć USB)

Kroki

1. Wykonaj punkty od 1 do 7 procedury „[Ładowanie systemu BIOS](#)”, aby pobrać najnowszą wersję programu instalacyjnego systemu BIOS.
2. Utwórz startowy nośnik USB. Więcej informacji zawiera artykuł [SLN143196](#) w bazie wiedzy na stronie www.dell.com/support.
3. Skopiuj plik programu instalacyjnego systemu BIOS na startowy nośnik USB.
4. Podłącz startowy nośnik USB do komputera, na którym ma zostać wykonana aktualizacja systemu BIOS.
5. Uruchom komputer ponownie i naciśnij klawisz **F12** na ekranie z logo Dell.
6. Uruchom system z nośnika USB, korzystając z **menu jednorazowego rozruchu**.
7. Wpisz nazwę pliku programu instalacyjnego systemu BIOS i naciśnij klawisz **Enter**.
8. Zostanie wyświetlone okno **narzędzia aktualizacyjnego systemu BIOS**. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć aktualizację systemu BIOS.

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.

Hasło systemowe i hasło administratora

Tabela 8. Hasło systemowe i hasło administratora

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

W celu zabezpieczenia komputera można utworzyć hasło systemowe i hasło administratora.

 **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 administratora jest wyłączona z w ramach domyślnych ustawień fabrycznych.

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 F2 niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.

Kroki

1. Na ekranie **System BIOS** lub **Konfiguracja systemu** wybierz opcję **Bezpieczeństwo** i naciśnij klawisz **Enter**. Zostanie wyświetlony ekran **Bezpieczeństwo**.
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.
 - Hasło może zawierać cyfry od 0 do 9.
 - W hasle można używać tylko małych liter. Wielkie litery są niedozwolone.
 - W hasle można używać tylko następujących znaków specjalnych: spacja, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).
3. Wpisz wprowadzone wcześniej hasło systemowe w polu **Potwierdź nowe hasło** i kliknij **OK**.
4. Naciśnij klawisz **Esc**. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
5. Naciśnij klawisz **Y**, aby zapisać zmiany.
Komputer zostanie uruchomiony ponownie.

Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu

Wymagania


Przed przystąpieniem do usuwania lub zmiany hasła systemowego lub hasła konfiguracji należy się upewnić, że opcja **Stan hasła** ma wartość 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 **F2** niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.

Kroki


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

 **UWAGA:** W przypadku zmiany hasła systemowego lub hasła administratora należy ponownie wprowadzić nowe hasło po wyświetleniu monitu. W przypadku usuwania hasła systemowego 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 hasła systemu BIOS (konfiguracji) i hasła systemowego

Informacje na temat zadania

 **UWAGA:** Aby zresetować hasło systemu BIOS i hasło systemowe, należy skontaktować się z zespołem pomocy technicznej Dell w danym regionie.

Kroki

1. Wpisz kod Service Tag komputera na zablokowanym ekranie systemu BIOS/konfiguracji.
2. Przekaż wygenerowany kod technikowi serwisowemu firmy Dell.
3. Technik serwisowy poda Ci 32-znakowe hasło, za pomocą którego można uzyskać dostęp do zablokowanej konfiguracji systemu.

Rozwiązywanie problemów

Tematy:

- Postępowanie ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi
- Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu
- Systemowe lampki diagnostyczne
- Przywracanie systemu operacyjnego
- M-BIST
- Wbudowany autotest wyświetlacza LCD (BIST)
- Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi
- Rozładowywanie pozostałego ładunku elektrostatycznego

Postępowanie ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi

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

Spęczniełe 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.

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

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

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


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

Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu

Informacje na temat zadania

Test diagnostyczny SupportAssist obejmuje całościowe sprawdzenie elementów sprzętowych. Przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu Dell SupportAssist jest wbudowany w systemie BIOS i uruchamiany wewnętrznie przez system BIOS. Wbudowana diagnostyka systemu zawiera szereg opcji dotyczących określonych urządzeń i grup urządzeń, które umożliwiają:

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

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

Dodatkowe informacje znajdują się w sekcji [Rozwiązywanie problemów sprzętowych przy użyciu diagnostyki wbudowanej i online \(kody błędów SupportAssist ePSA, ePSA lub PSA\)](#).

Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist

Kroki

1. Włącz komputer.
2. Kiedy komputer zacznie się uruchamiać i zostanie wyświetlone logo Dell, naciśnij klawisz F12.
3. Na ekranie menu startowego wybierz opcję **Diagnostyka**.
4. Kliknij strzałkę w lewym dolnym rogu.
Zostanie wyświetlona strona główna diagnostyki.
5. Naciśnij strzałkę w prawym dolnym rogu, aby przejść na stronę zawierającą listę.
Zostaną wyświetlone wykryte elementy.
6. Jeśli chcesz wykonać test określonego urządzenia, naciśnij klawisz Esc, a następnie kliknij przycisk **Tak**, aby zatrzymać wykonywany test diagnostyczny.
7. Wybierz urządzenie w okienku po lewej stronie i kliknij przycisk **Uruchom testy**.
8. W przypadku wykrycia jakichkolwiek problemów zostaną wyświetlone kody błędów.
Zanotuj wyświetlone kody błędów oraz numery weryfikacyjne i skontaktuj się z firmą Dell.

Systemowe lampki diagnostyczne

Lampka stanu baterii

Wskazuje stan zasilania i ładowania baterii.

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

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

Wyłączona — wyładowywanie lub inne stany zasilania

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

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

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

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

Wzór migania		Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
2	1	Awaria procesora	Uruchom narzędzia do diagnostyki procesora Intel. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
2	2	Awaria płyty głównej (w tym awaria systemu BIOS lub błąd pamięci ROM)	Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
2	3	Nie wykryto pamięci / RAM	Sprawdź, czy moduł pamięci jest zainstalowany poprawnie. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.
2	4	Awaria pamięci / RAM	Zresetuj moduły pamięci i przełóż je do innych gniazd. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.
2	5	Zainstalowano nieprawidłowy moduł pamięci.	Zresetuj moduły pamięci i przełóż je do innych gniazd. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.
2	6	Błąd płyty głównej / chipsetu	Zainstaluj płytę główną.
2	7	Awaria wyświetlacza LCD (komunikat systemu SBIOS)	Wymień wyświetlacz LCD.
2	8	Awaria wyświetlacza LCD (wykrycie awarii szyny zasilającej przez system EC)	Zainstaluj płytę główną.
3	1	Awaria baterii CMOS	Zresetuj połączenie baterii CMOS. Jeśli problem nie ustąpi, wymień baterię zegara czasu rzeczywistego.
3	2	Awaria karty lub chipa video/PCI	Zainstaluj płytę główną.
3	3	Nie odnaleziono obrazu odzyskiwania systemu BIOS	Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
3	4	Obraz przywracania systemu BIOS jest nieprawidłowy	Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
3	5	Awaria szyny zasilającej	Zainstaluj płytę główną.
3	6	System SBIOS wykrył uszkodzenie pamięci Flash.	Zainstaluj płytę główną.

Lampka stanu kamery: wskazuje, czy kamera jest używana.

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

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

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

Przywracanie systemu operacyjnego

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


Dell SupportAssist OS Recovery to 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**.

M-BIST

Wbudowane narzędzie diagnostyczne M-BIST dokładnie wykrywa awarie płyty głównej.

 **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.


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). Trzymaj wciśnięty klawisz D do momentu wyświetlenia kolorowych pasków na wyświetlaczu LCD.
5. Na ekranie pojawi się wiele kolorowych pasków, a kolor na całym ekranie zmieni się na czerwony, zielony i niebieski.
6. Dokładnie sprawdź ekran pod kątem nieprawidłowości.
7. Naciśnij klawisz **Esc**, aby zakończyć.

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

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.

Rozładowywanie pozostałego ładunku elektrostatycznego

Informacje na temat zadania

Nawet po wyłączeniu komputera i wyjęciu akumulatora w urządzeniu pozostaje niewielki ładunek elektrostatyczny. W poniższej procedurze przedstawiono instrukcje dotyczące rozładowywania pozostałych ładunków elektrostatycznych.

Kroki



1. Wyłącz komputer.
2. Odłącz zasilacz od komputera.
3. Naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez 15 sekund, aby usunąć pozostałe ładunki elektrostatyczne.
4. Następnie podłącz zasilacz do komputera.
5. Włącz komputer.

Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania


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


Tabela 9. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania	Lokalizacja zasobów
Informacje o produktach i usługach firmy Dell	www.dell.com
Mój Dell	
Porady	
Kontakt z pomocą techniczną	W usłudze wyszukiwania systemu Windows wpisz Contact Support, a następnie naciśnij klawisz Enter.
Pomoc online dla systemu operacyjnego	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Dostęp do najważniejszych rozwiązań, diagnostyki, sterowników i plików do pobrania, a także filmów, podręczników i dokumentów z informacjami dotyczącymi danego komputera.	Komputer Dell jest oznaczony unikalnym kodem Service Tag lub kodem obsługi ekspresowej. Zasoby wsparcia dotyczące komputera Dell można znaleźć, wpisując kod Service Tag lub kod obsługi ekspresowej na stronie www.dell.com/support . Więcej informacji na temat znajdowania kodu Service Tag zawiera artykuł Znajdowanie kodu Service Tag komputera .
Artykuły z bazy wiedzy Dell dotyczące różnych kwestii związanych z komputerem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support. 2. Na pasku menu w górnej części strony pomocy technicznej wybierz opcję Pomoc techniczna > Baza wiedzy. 3. W polu wyszukiwania na stronie bazy wiedzy wpisz słowo kluczowe, temat lub numer modelu, a następnie kliknij lub stuknij ikonę wyszukiwania, aby wyświetlić powiązane artykuły.

Kontakt z firmą Dell

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

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


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

Tematy:

- [Kontakt z firmą Dell](#)

Kontakt z firmą Dell

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Firma Dell oferuje kilka różnych form obsługi technicznej i serwisu, online oraz telefonicznych. Ich dostępność różni się w zależności od produktu i kraju, a niektóre z nich mogą być niedostępne w regionie użytkownika. Aby skontaktować się z działem sprzedaży, pomocy technicznej lub obsługi klienta firmy Dell:

Kroki

1. Przejdź do strony internetowej **Dell.com/support**.
2. Wybierz kategorię pomocy technicznej.
3. Wybierz swój kraj lub region na liście rozwijanej **Wybór kraju/regionu** u dołu strony.
4. Wybierz odpowiednie łącze do działu obsługi lub pomocy technicznej w zależności od potrzeb.