

Vostro 15 z serii 5510

Instrukcja serwisowa



Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia

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

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

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

Rodzdział 1: Serwisowanie komputera.....	6
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	6
Serwisowanie komputera.....	7
Aktywowanie trybu serwisowego.....	9
Wychodzenie z trybu serwisowego.....	9
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	9
 Rodzdział 2: Wymontowywanie i instalowanie elementów.....	 10
Zalecane narzędzia.....	10
Wykaz śrub.....	10
Główne elementy systemu.....	12
pokrywa dolna.....	13
Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	13
Instalowanie pokrywy dolnej.....	14
Akumulator.....	16
Środki ostrożności dotyczące baterii litowo-jonowej.....	16
Wymontowywanie baterii 3-ogniowej.....	17
Instalowanie baterii 3-ogniowej.....	18
Wymontowywanie baterii 4-ogniowej.....	18
Instalowanie baterii 4-ogniowej.....	19
Kabel baterii.....	20
Wymontowywanie kabla baterii.....	20
Instalowanie kabla baterii.....	21
Pamięć.....	22
Wymontowywanie modułu pamięci.....	22
Instalowanie modułu pamięci.....	23
Dysk SSD w pierwszym gnieździe M.2.....	25
Wymontowywanie dysku SSD 2230 z pierwszego gniazda M.2.....	25
Instalowanie dysku SSD 2230 w pierwszym gnieździe M.2.....	25
Wymontowywanie dysku SSD 2280 z pierwszego gniazda M.2.....	26
Instalowanie dysku SSD 2280 w pierwszym gnieździe M.2.....	27
Instalowanie klamry montażowej SSD w pierwszym gnieździe M.2.....	28
Dysk SSD — drugie gniazdo M.2.....	29
Wymontowywanie dysku SSD 2230 z drugiego gniazda M.2.....	29
Instalowanie dysku SSD 2230 w drugim gnieździe M.2.....	31
karta sieci bezprzewodowej.....	33
Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej.....	33
Instalowanie karty sieci bezprzewodowej.....	34
Wentylator.....	35
Wymontowywanie wentylatora.....	35
Instalowanie wentylatora.....	36
Bateria pastylkowa.....	37
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	37
Instalowanie baterii pastylkowej.....	37

Radiator.....	38
Wymontowywanie radiatora.....	38
Instalowanie radiatora.....	39
Klamra portu sieciowego.....	40
Wymontowywanie klamry portu sieciowego.....	40
Instalowanie klamry portu sieciowego.....	41
Karta we/wy.....	42
Wymontowywanie panelu we/wy.....	42
Instalowanie panelu we/wy.....	43
Głośniki.....	44
Wymontowywanie głośników.....	44
Instalowanie głośników.....	45
Touchpad.....	47
Wymontowywanie touchpada.....	47
Instalowanie touchpada.....	47
Zestaw wyświetlacza.....	49
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....	49
Instalowanie zestawu wyświetlacza.....	50
Przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych.....	52
Wymontowywanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych.....	52
Instalowanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych.....	53
Złącze zasilacza.....	53
Wymontowywanie gniazda zasilacza.....	53
Instalowanie gniazda zasilacza.....	54
Płyta główna.....	55
Wymontowywanie płyty głównej.....	55
Instalowanie płyty głównej.....	58
Zestaw podparcia dłoni i klawiatury.....	62
Wymontowywanie zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.....	62
Instalowanie zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.....	63
Rodzdział 3: Sterowniki i pliki do pobrania.....	65
Pobieranie sterowników.....	65
Rodzdział 4: Program konfiguracji systemu.....	66
Przegląd systemu BIOS.....	66
Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....	66
Klawisze nawigacji.....	66
Sekuencja startowa.....	67
Konfiguracje zaawansowane i konstrukcyjne.....	67
Rozwiązywanie problemów z systemem za pomocą narzędzia SupportAssist.....	67
Opcje konfiguracji systemu.....	68
Aktualizowanie systemu BIOS.....	77
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	77
Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu.....	78
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows.....	78
Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12.....	78
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	79
Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu).....	80

Rodzdział 5: Rozwiązywanie problemów.....	81
Postępowanie ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi.....	81
Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu.....	82
Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist.....	82
Systemowe lampki diagnostyczne.....	82
Przywracanie systemu operacyjnego.....	84
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows.....	84
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	85
Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych.....	85
Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi.....	85
Rozładowywanie ładunków elektrostatycznych (twardy reset).....	85
 Rodzdział 6: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....	 87

Serwisowanie komputera

Tematy:

- Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Serwisowanie komputera

Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

Informacje na temat zadania

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

Kroki

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

Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym

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

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

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

- **Katastrofalne** — zdarzenia tego typu stanowią około 20 procent awarii związanych z wyładowaniami elektrostatycznymi. Uszkodzenie powoduje natychmiastową i całkowitą utratę funkcjonalności urządzenia. Przykładem katastrofalnej awarii może być moduł DIMM, który uległ wstrząsowi elektrostatycznemu i generuje błąd dotyczący braku testu POST lub braku sygnału wideo z sygnałem dźwiękowym oznaczającym niedziałającą pamięć.
- **Przejściowe** — takie sporadyczne problemy stanowią około 80 procent awarii związanych z wyładowaniami elektrostatycznymi. Duża liczba przejściowych awarii oznacza, że w większości przypadków nie można ich natychmiast rozpoznać. Moduł DIMM ulega wstrząsowi elektrostatycznemu, ale ścieżki są tylko osłabione, więc podzespół nie powoduje bezpośrednich objawów związanych z uszkodzeniem. Faktyczne uszkodzenie osłabionych ścieżek może nastąpić po wielu tygodniach, a do tego czasu mogą występować pogorszenie integralności pamięci, sporadyczne błędy i inne problemy.

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

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

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

Zestaw serwisowy ESD

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

Elementy zestawu serwisowego ESD

Zestaw serwisowy ESD zawiera następujące elementy:

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

Ochrona przed ładunkami elektrostatycznymi — podsumowanie

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

Transportowanie wrażliwych elementów

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

Aktywowanie trybu serwisowego

Tryb serwisowy umożliwia natychmiastowe odcięcie zasilania od komputera i przeprowadzenie naprawy bez odłączania kabla baterii od płyty głównej.

Aby włączyć **tryb serwisowy**:

1. Wyłącz komputer i odłącz od niego zasilacz sieciowy.
2. Naciśnij i przytrzymaj klawisz **** na klawiaturze, a następnie naciśnij i przytrzymaj przez 3 sekundy przycisk zasilania, aż na ekranie pojawi się logo Dell.
3. Naciśnij dowolny klawisz, aby kontynuować.

 **UWAGA:** Jeśli zasilacz sieciowy nie został odłączony, na ekranie pojawi się komunikat z monitem o jego odłączenie. Wyjmij zasilacz sieciowy, a następnie naciśnij dowolny klawisz, aby kontynuować procedurę **trybu serwisowego**.

 **UWAGA:** Procedura **trybu serwisowego** automatycznie pomija ten krok, jeśli **etykieta właściciela** komputera nie została wcześniej skonfigurowana przez producenta.

4. Po wyświetleniu na ekranie komunikatu o gotowości naciśnij dowolny klawisz, aby kontynuować. Komputer wyemituje trzy krótkie sygnały dźwiękowe i natychmiast się wyłączy.

Po wyłączeniu komputera można wykonać procedury wymiany części bez odłączania kabla baterii od płyty głównej.

Wychodzenie z trybu serwisowego

Tryb serwisowy umożliwia natychmiastowe odcięcie zasilania od komputera i przeprowadzenie naprawy bez odłączania kabla baterii od płyty głównej.

Aby wyjść z **trybu serwisowego**, wykonaj następujące czynności:

1. Podłącz zasilacz do złącza zasilacza w komputerze.
2. Naciśnij przycisk zasilania, aby włączyć komputer. Komputer automatycznie powróci do normalnego trybu działania.

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 systemu
- pokrywa dolna
- Akumulator
- Kabel baterii
- Pamięć
- Dysk SSD w pierwszym gnieździe M.2
- Dysk SSD — drugie gniazdo M.2
- 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
- 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.

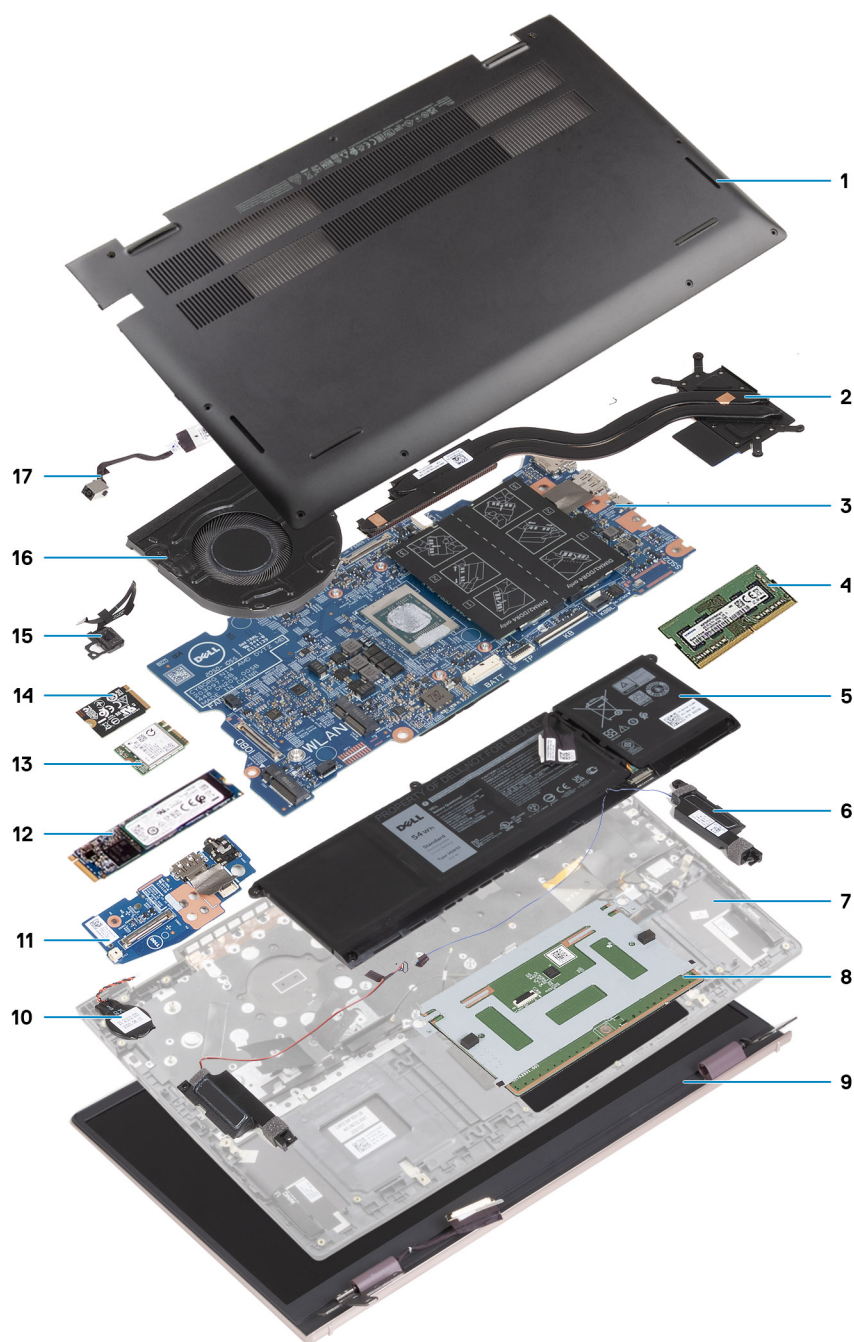
UWAGA: Niektóre komputery mają powierzchnie magnetyczne. Przy instalowaniu elementów upewnij się, że na takich powierzchniach nie zostały śruby.

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

Tabela 1. Wykaz śrub

Element	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
Pokrywa dolna	- Śruby mocujące (M2x7,5) - M2x4	2 7	
Bateria 3-ogniowa	M2x3	3	
Bateria 4-ogniowa	M2x3	4	
karta sieci bezprzewodowej	M2x3	1	
Dysk SSD — gniazdo 1	M2x3	1	
Dysk SSD — gniazdo 2	M2x3	1	
Wentylator	M2x3	2	
Radiator	Śruby mocujące	4	
Płyta główna	M2x2	3	
Klamra portu USB Type-C	M2x4	2	
Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych	M2x3	1	
Klamra portu sieciowego	M2x5	2	
Panel we/wy	M2x2	1	
Touchpad	M1,6x2 M2x1,8	3 2	 
Złącze zasilacza	M2,5x4,5	3	
Zestaw wyświetlacza	M2,5x4,5	6	

Główne elementy systemu



1. Pokrywa dolna
2. Radiator
3. Płyta główna
4. Moduł pamięci
5. Bateria
6. Głośniki
7. Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek
8. Touchpad
9. Zestaw wyświetlacza
10. Bateria pastylkowa
11. Panel we/wy
12. Karta SSD M.2 2280

- 13. WLAN
- 14. Karta SSD M.2 2230
- 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](#).
2. Aktywuj [tryb serwisowy](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy dolnej.

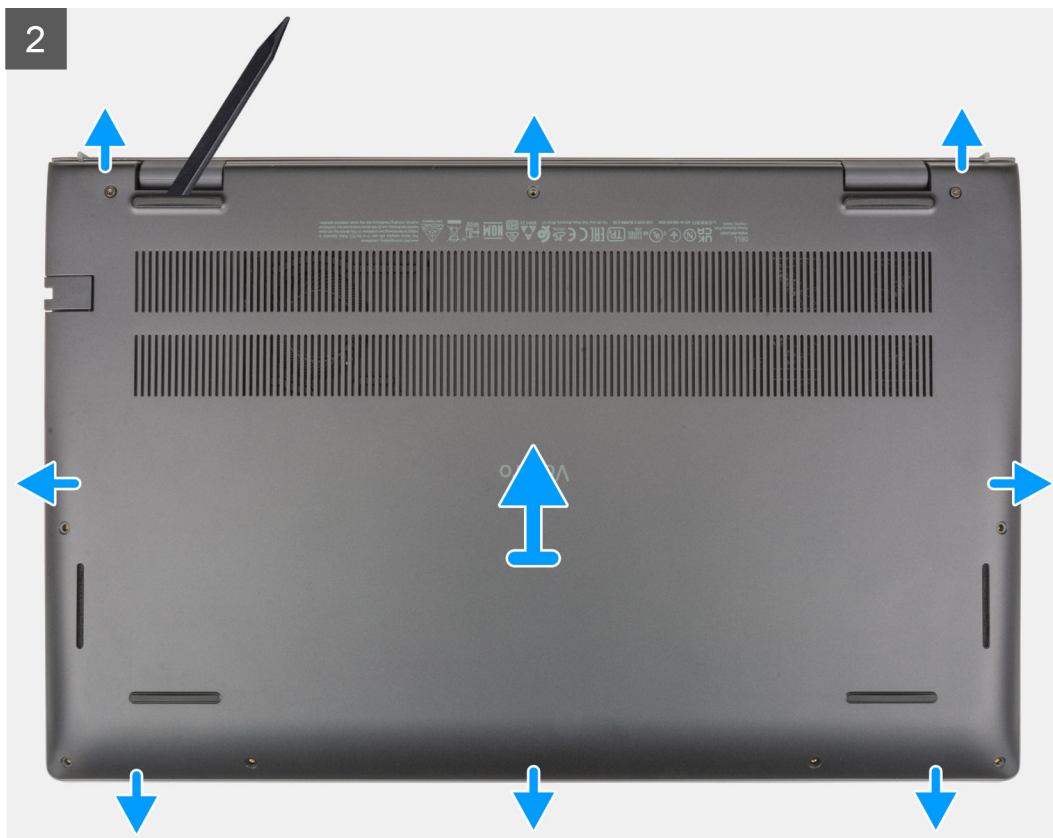


7x
M2x4



2x
M2x7.5





Kroki

1. Poluzuj dwie śruby (M2x7,5) mocujące pokrywę dolną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Wykręć siedem śrub (M2x4) mocujących pokrywę dolną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Rysikiem z tworzywa sztucznego wyważ pokrywę dolną z zaczepów w kształcie U przy górnej krawędzi pokrywy dolnej i kontynuuj jej podważanie wzdłuż boków, aby uwolnić ją z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
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

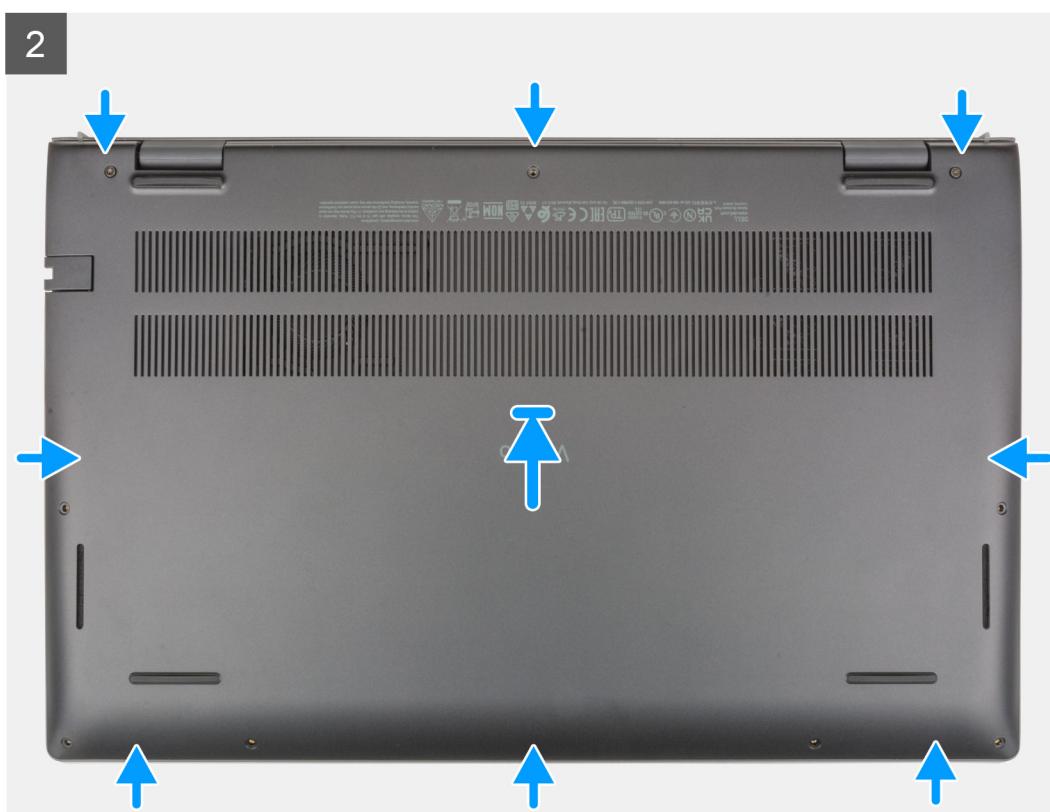
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy dolnej.



7x
M2x4



2x
M2x7.5





Kroki

1. Umieść pokrywę dolną na zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Dopasuj otwory na śruby w pokrywie dolnej do otworów na śruby w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek, a następnie umieść pokrywę na miejscu.
3. Dokręć dwie śruby (M2x7,5) mocujące pokrywę dolną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Wkręć siedem śrub (M2x4) mocujących pokrywę dolną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

1. Wyjdź z [trybu serwisowego](#).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Akumulator

Środki ostrożności dotyczące baterii litowo-jonowej

⚠ OSTRZEŻENIE:

- Podczas obsługi baterii litowo-jonowej zachowaj ostrożność.
- Przed wymontowaniem baterii należy ją całkowicie rozładować. Odłącz zasilacz prądu zmiennego od komputera i pracuj z komputerem wyłącznie na zasilaniu bateryjnym. Bateria jest całkowicie rozładowana, gdy oświetlenie komputera nie włącza się po naciśnięciu przycisku zasilania.
- Nie wolno zgniatać, upuszczać lub uszkadzać baterii ani jej przebijać.
- Nie wolno wystawiać baterii na działanie wysokiej temperatury ani rozmontowywać jej ani jej ogniw.
- Nie należy naciskać powierzchni baterii.
- Nie wyginać baterii.
- Nie wolno podwierać baterii żadnymi narzędziami.

- Podczas serwisowania tego produktu należy się upewnić, że żadne śruby nie zostały zgubione ani nie znajdują się w nieodpowiednim miejscu, ponieważ grozi to przypadkowym przebiciem lub uszkodzeniem baterii bądź innych komponentów systemu.
- Jeśli bateria litowo-jonowa utknie w urządzeniu z powodu spuchnięcia, nie należy jej przebijać, wyginać ani zgniatać, ponieważ jest to niebezpieczne. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z pomocą techniczną firmy Dell. Zobacz www.dell.com/contactdell.
- Należy kupować tylko oryginalne baterie dostępne na stronie www.dell.com lub u autoryzowanych partnerów i odsprzedawców produktów firmy Dell.
- Spęczniałych baterii nie należy używać, lecz jak najszybciej je wymienić i prawidłowo zutylizować. Aby uzyskać wskazówki na temat sposobu postępowania ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi i ich wymiany, patrz [Postępowanie ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi](#).

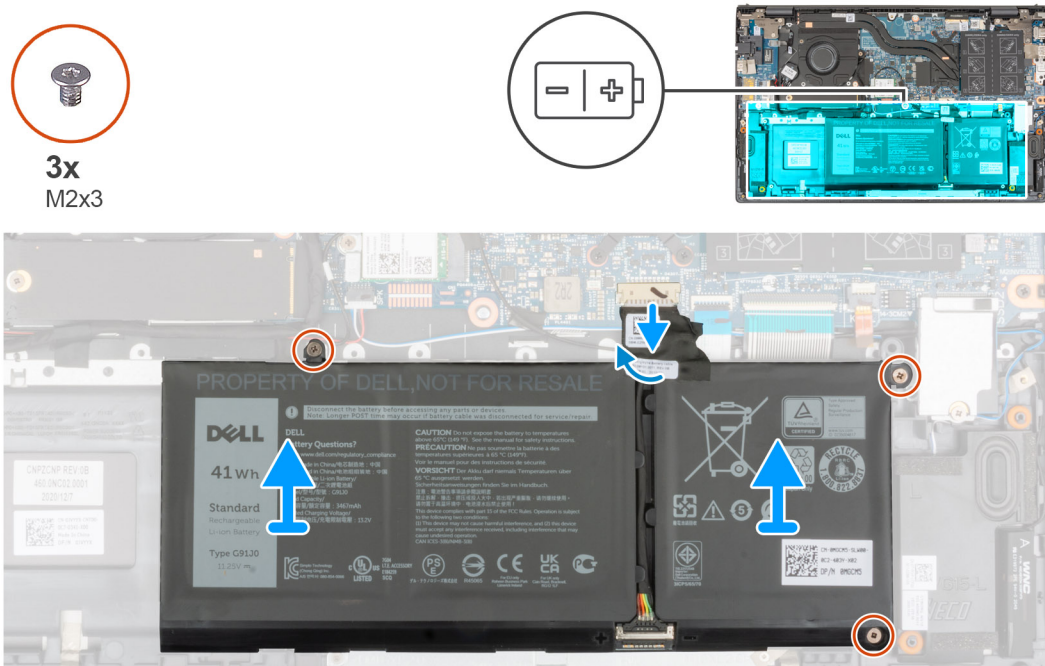
Wymontowywanie baterii 3-ogniowej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania baterii 3-ogniowej (41 Wh).



Kroki

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

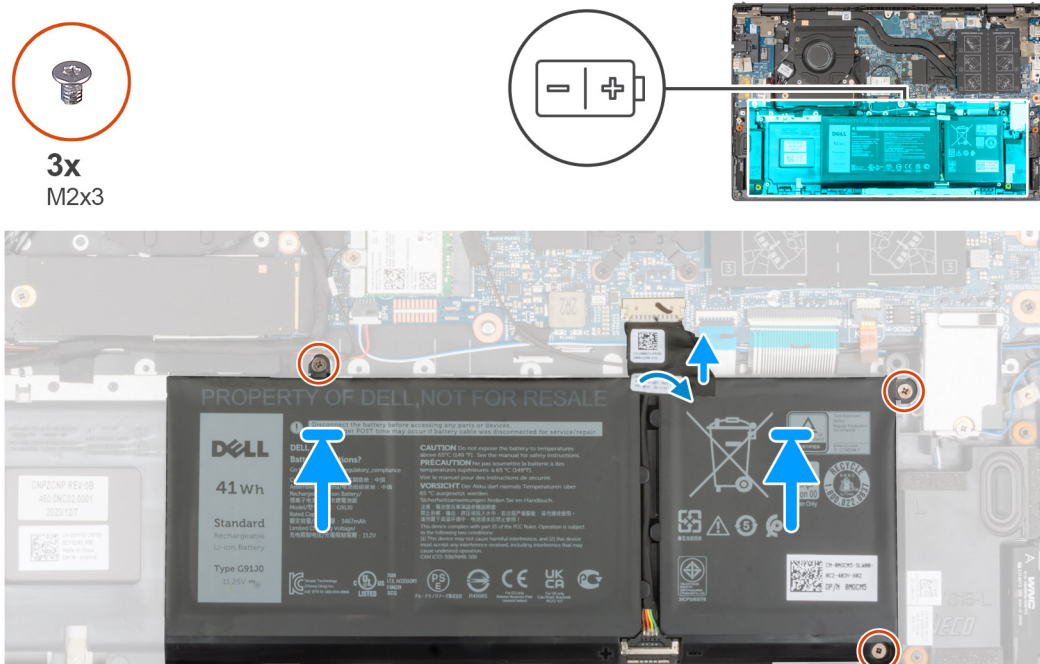
Instalowanie baterii 3-ogniowej

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 (41 Wh).



Kroki

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

Kolejne kroki

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

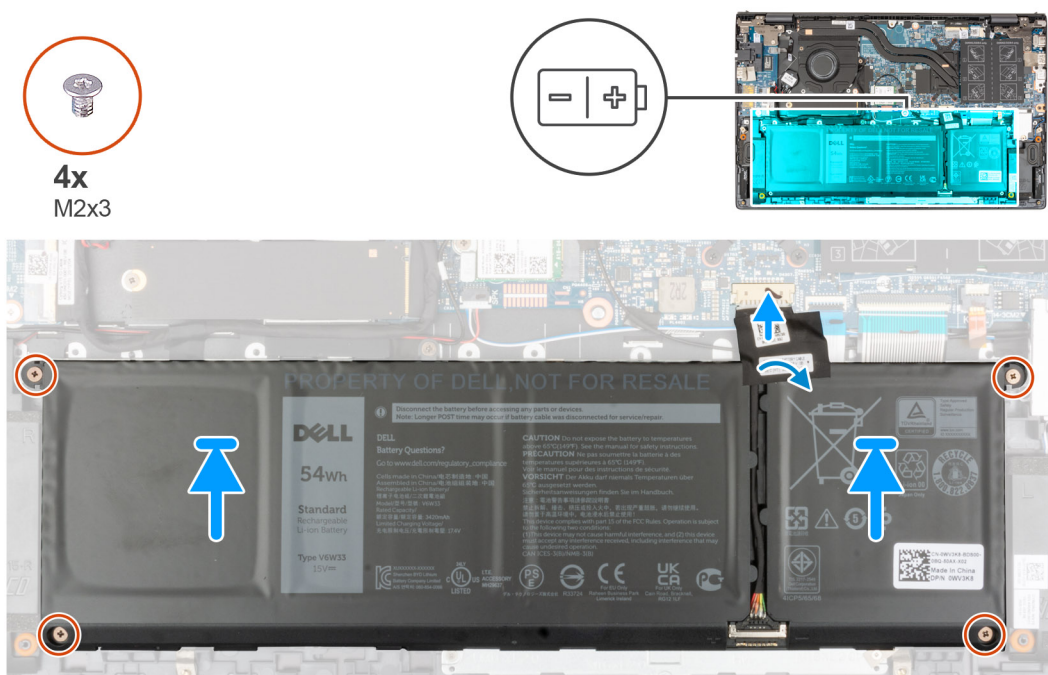
Wymontowywanie baterii 4-ogniowej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania baterii 4-ogniowej (54 Wh).



Kroki

1. Umieść baterię 4-ogniową w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek, korzystając z wypustek.
2. Dopasuj otwory na śruby w baterii 4-ogniowej do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Wkręć cztery śruby (M2x3) mocujące baterię 4-ogniową do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Podłącz kabel baterii do płyty głównej.
5. Przyklej taśmę mocującą kabel baterii do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Kabel baterii

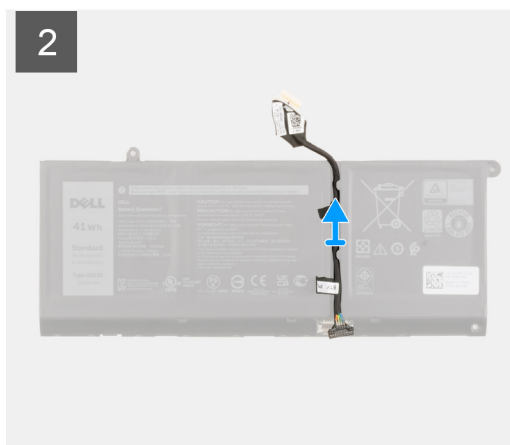
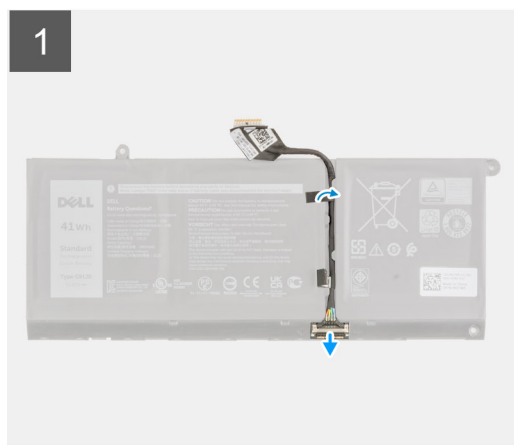
Wymontowywanie kabla baterii

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
 2. Zdejmij [pokrywą dolną](#).
 3. W zależności od konfiguracji wymontuj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
- i UWAGA:** Jeśli baterię odłączono od płyty głównej w celach serwisowych, nastąpi opóźnienie podczas uruchamiania systemu, ponieważ bateria zegara czasu rzeczywistego zostanie zresetowana.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania kabla baterii.



Kroki

1. Odwróć baterię i wyjmij kabel baterii z prowadnic na baterii.
2. Odłącz kabel baterii od złącza w baterii.
3. Zdejmij kabel baterii z baterii.

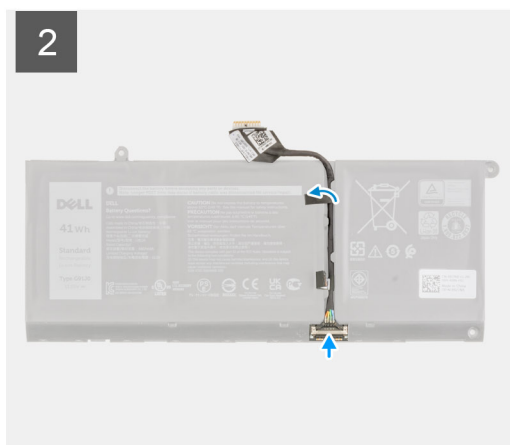
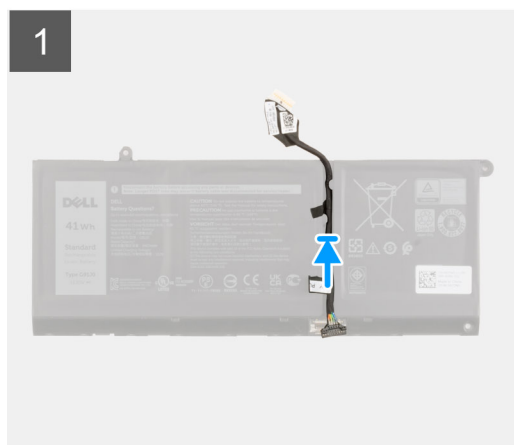
Instalowanie kabla baterii

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji kabla baterii.



Kroki

1. Umieść kabel baterii na baterii.
2. Umieść kabel baterii w prowadnicy na baterii.
3. Podłącz kabel do baterii.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Pamięć

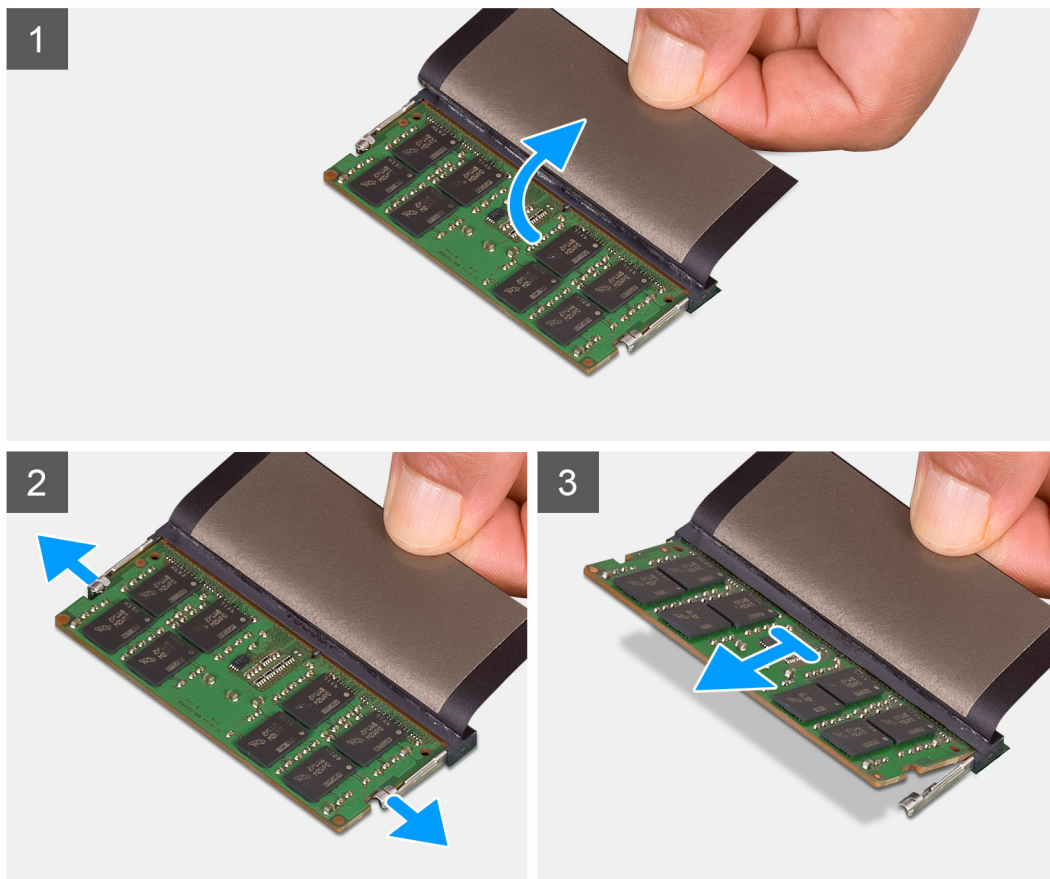
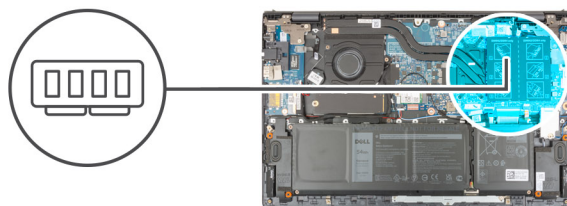
Wymontowywanie modułu pamięci

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania modułu pamięci.



Kroki

1. Zdejmij taśmę z mylaru, aby uzyskać dostęp do modułu pamięci.
2. Palcami odciągnij zaciski mocujące boki modułu pamięci, aż moduł odskoczy.
3. Wymij moduł pamięci z gniazda.

UWAGA: Powtórz kroki od 1 do 3, aby wymontować pozostałe moduły pamięci zainstalowane w komputerze.

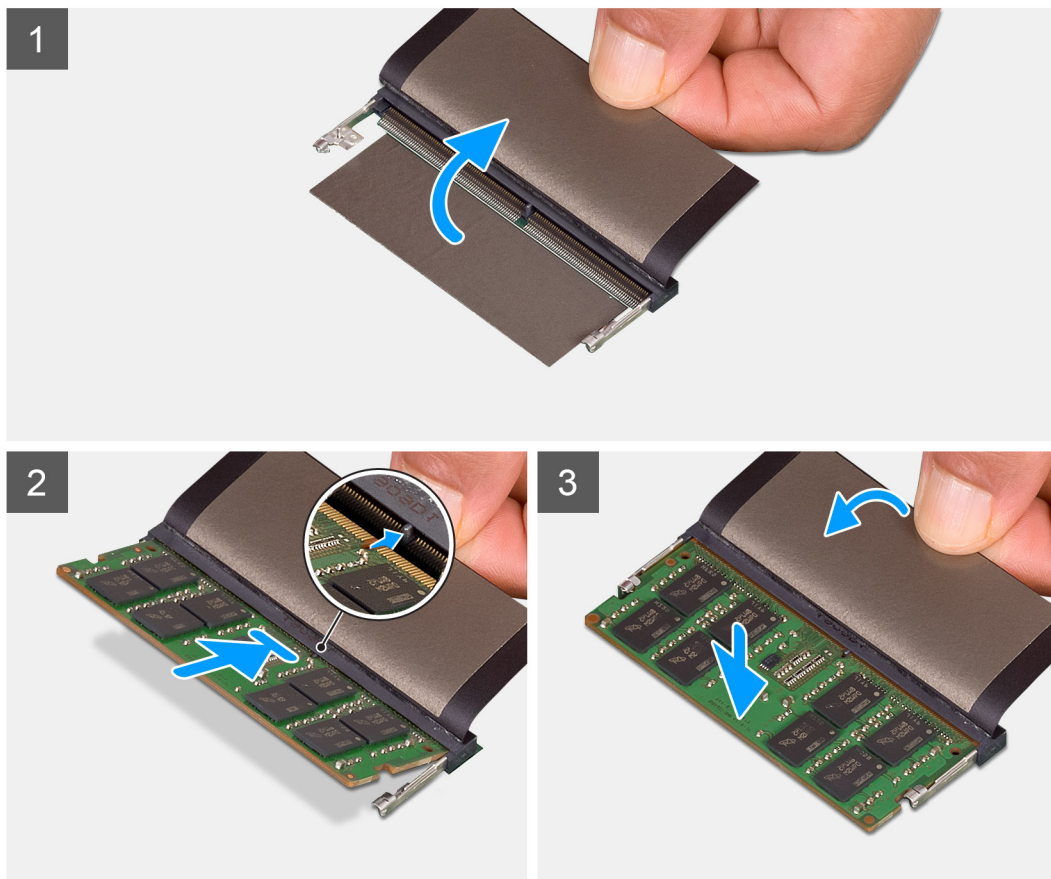
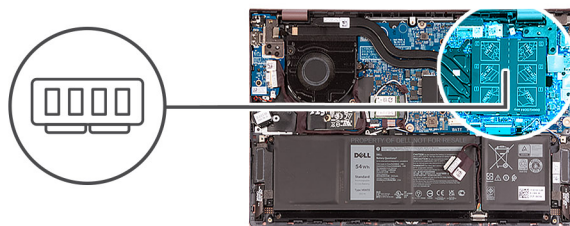
Instalowanie modułu pamięci

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji modułu pamięci.



Kroki

1. Zdejmij taśmę z mylaru, aby uzyskać dostęp do gniazda modułu pamięci.
2. Dopasuj wycięcie w module pamięci do wypustki w gnieździe.
3. Wsuń moduł pamięci mocno pod kątem do gniazda modułu pamięci.
4. Dociśnij moduł pamięci, aby go osadzić (charakterystyczne kliknięcie).

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

i UWAGA: Powtórz kroki od 1 do 4, aby zainstalować pozostałe moduły pamięci w komputerze.

Kolejne kroki

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

Dysk SSD w pierwszym gnieździe M.2

Wymontowywanie dysku SSD 2230 z pierwszego gniazda M.2

Wymagania

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

UWAGA: Dyski SSD są delikatne. Z dyskiem SSD należy obchodzić się bardzo ostrożnie.

UWAGA: Nie należy wyjmować dysku SSD, gdy komputer jest włączony lub w stanie uśpienia, ponieważ może to spowodować utratę danych.

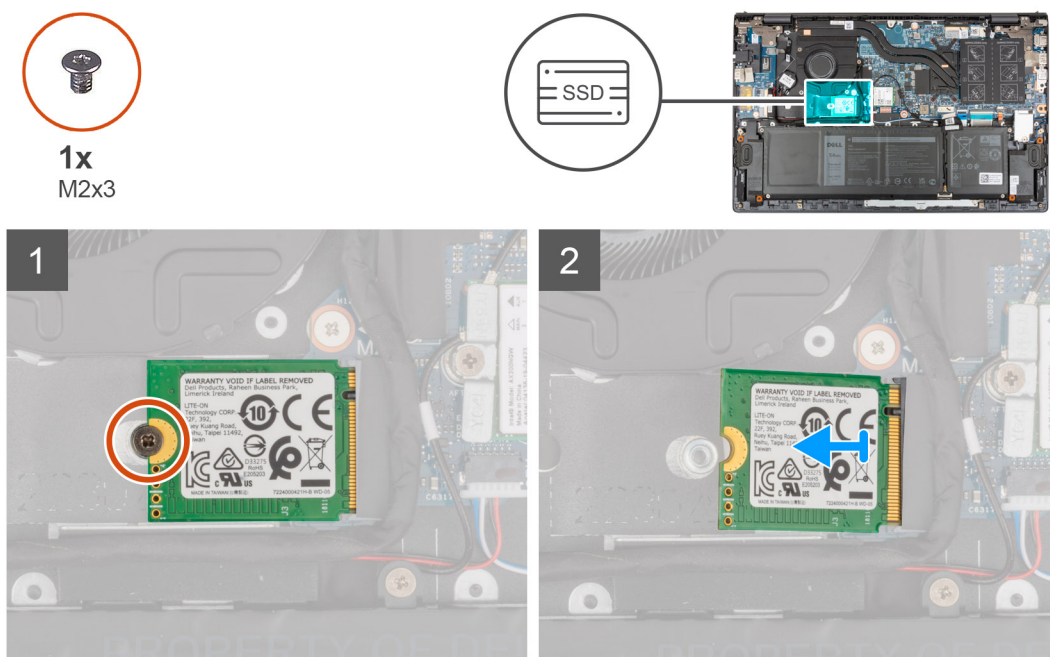
- Aktywuj [tryb serwisowy](#).
- Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

UWAGA: W zależności od zamówionej konfiguracji komputer obsługuje w pierwszym gnieździe M.2 dysk SSD 2230 lub 2280.

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

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



Kroki

- Wykręć śrubę (M2x3) mocującą dysk SSD 2230 do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
- Przesuń i wyjmij dysk SSD z pierwszego gniazda M.2.

Instalowanie dysku SSD 2230 w pierwszym gnieździe M.2

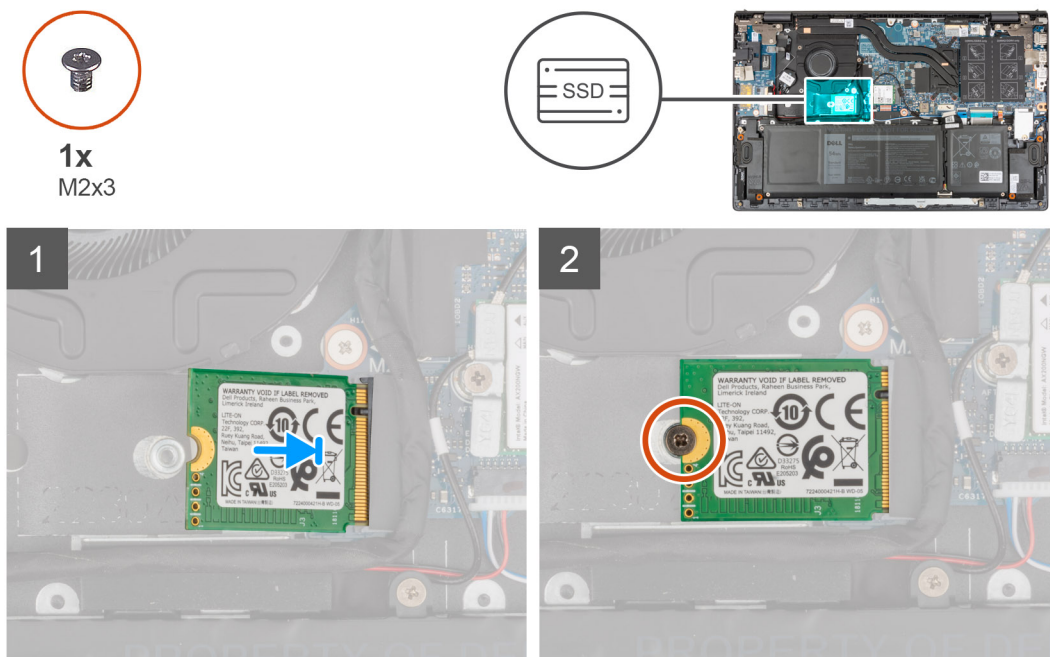
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

-  **UWAGA:** Dyski SSD są delikatne. Z dyskiem SSD należy obchodzić się bardzo ostrożnie.
-  **UWAGA:** W zależności od zamówionej konfiguracji komputer obsługuje w pierwszym gnieździe M.2 dysk SSD 2230 lub 2280.
-  **UWAGA:** Ta procedura ma zastosowanie tylko w przypadku instalowania dysku SSD 2230 w pierwszym gnieździe M.2.
-  **UWAGA:** Przed zainstalowaniem dysku SSD 2230 lub 2280 upewnij się, że klamra montażowa znajduje się w odpowiednim miejscu. Więcej informacji zawiera sekcja [Instalowanie klamry montażowej dysku SSD](#).

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku SSD 2230 w pierwszym gnieździe M.2.



Kroki

1. Dopasuj wycięcie na dysku SSD 2230 do wypustki w gnieździe dysku SSD.
2. Wsuń mocno dysk SSD 2230 pod kątem do gniazda dysku SSD.
3. Dopasuj otwór na śrubę w dysku SSD do otworu w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą dysk SSD 2230 do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

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

Wymontowywanie dysku SSD 2280 z pierwszego gniazda M.2

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
 -  **UWAGA:** Dyski SSD są delikatne. Z dyskiem SSD należy obchodzić się bardzo ostrożnie.
 -  **UWAGA:** Nie należy wyjmować dysku SSD, gdy komputer jest włączony lub w stanie uśpienia, ponieważ może to spowodować utratę danych.
2. Aktywuj [tryb serwisowy](#).

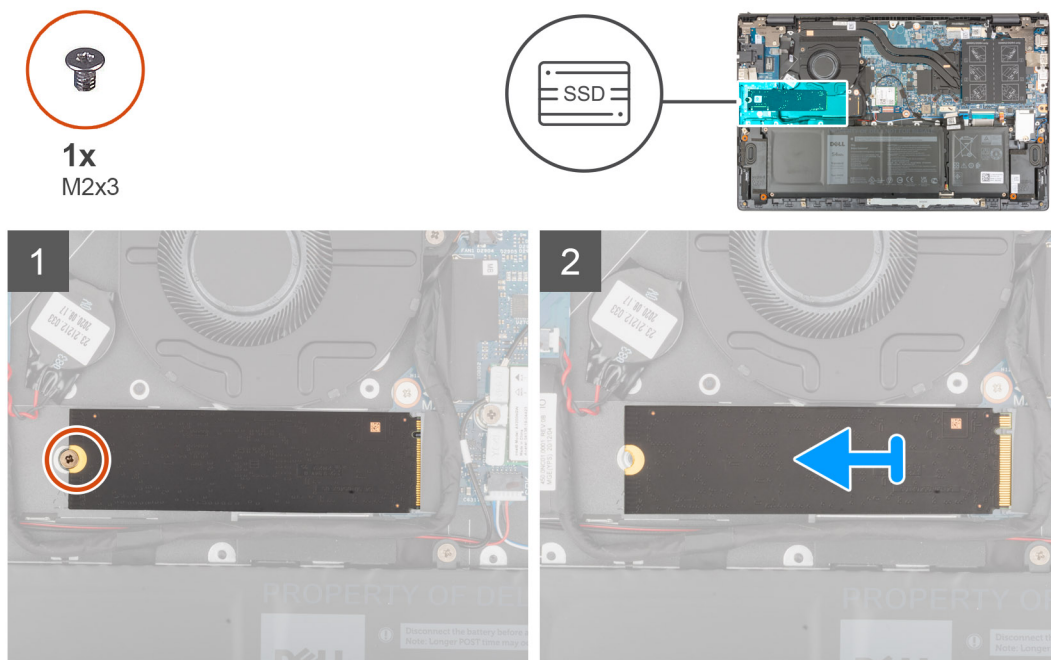
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

UWAGA: W zależności od zamówionej konfiguracji komputer obsługuje w pierwszym gnieździe M.2 dysk SSD 2280 lub 2230.

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

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



Kroki

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

Instalowanie dysku SSD 2280 w pierwszym gnieździe M.2

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

UWAGA: Dyski SSD są delikatne. Z dyskiem SSD należy obchodzić się bardzo ostrożnie.

UWAGA: W zależności od zamówionej konfiguracji komputer obsługuje w pierwszym gnieździe M.2 dysk SSD 2280 lub 2230.

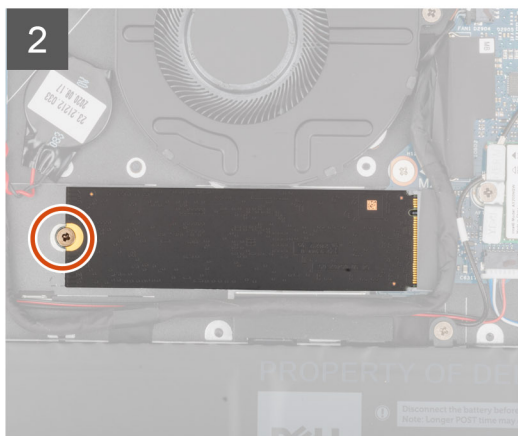
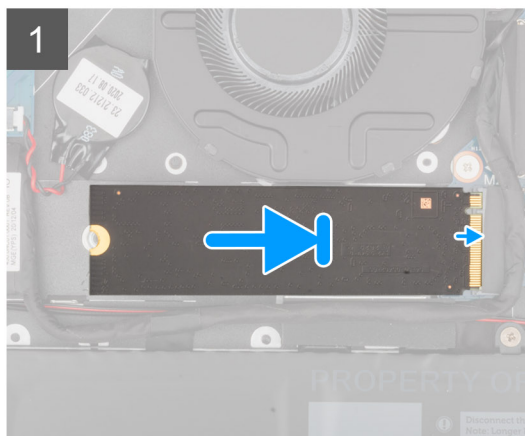
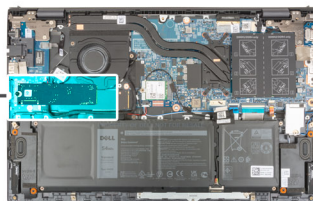
UWAGA: Ta procedura ma zastosowanie w przypadku instalowania dysku SSD 2280 w pierwszym gnieździe M.2.

UWAGA: Przed zainstalowaniem dysku SSD 2230 lub 2280 upewnij się, że klamra montażowa znajduje się w odpowiednim miejscu. Więcej informacji zawiera sekcja [Instalowanie klamry montażowej dysku SSD](#).

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



1x
M2x3



Kroki

1. Dopasuj wycięcie na dysku SSD 2280 do wypustki w gnieździe dysku SSD.
2. Wsuń mocno dysk SSD 2280 pod kątem do gniazda dysku SSD.
3. Dopasuj otwór na śrubę w dysku SSD do otworu w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą dysk SSD 2280 do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

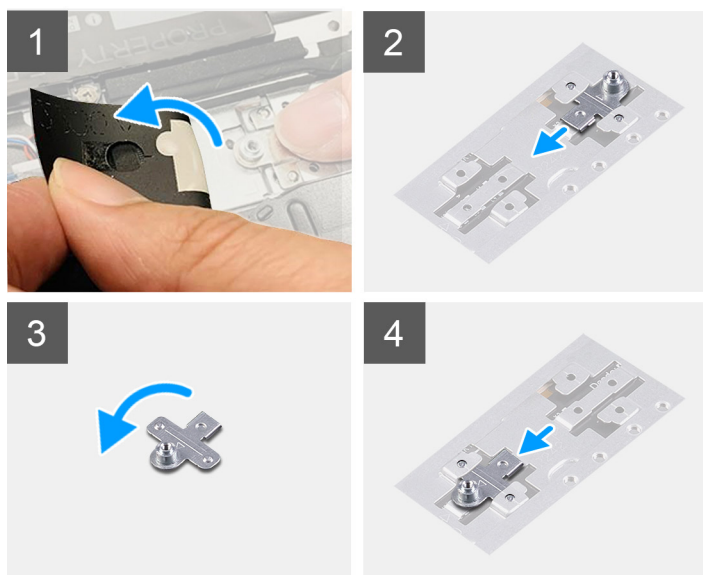
Kolejne kroki

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

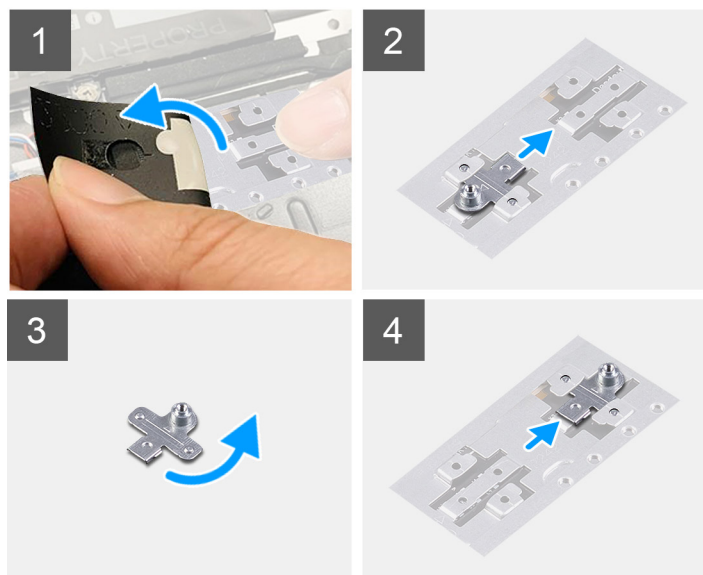
Instalowanie klamry montażowej SSD w pierwszym gnieździe M.2

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 w pierwszym gnieździe M.2.



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



Kroki

1. Wsuń klamrę montażową dysku SSD z gniazda w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Obróć klamrę montażową dysku SSD o 180 stopni.
3. Wsuń klamrę montażową dysku SSD z gniazda w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Zainstaluj kartę SSD ([SSD 2230](#) lub [SSD 2280](#)).

Dysk SSD — drugie gniazdo M.2

Wymontowywanie dysku SSD 2230 z drugiego gniazda M.2

Wymagania

 **UWAGA:** Drugie gniazdo M.2 obsługuje tylko dyski SSD 2230.

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

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

UWAGA: Dyski SSD są delikatne. Z dyskiem SSD należy obchodzić się bardzo ostrożnie.

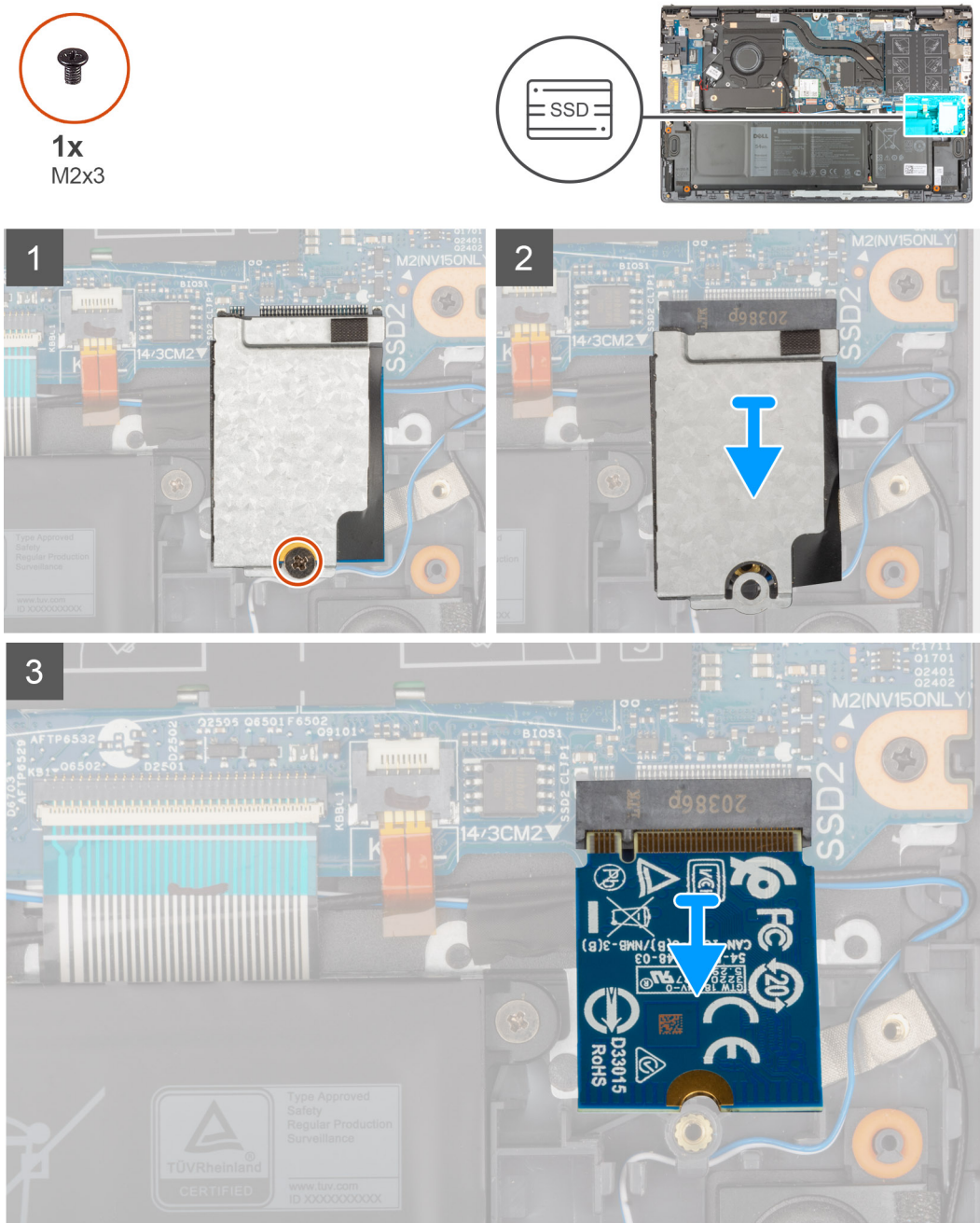
UWAGA: Nie należy wyjmować dysku SSD, gdy komputer jest włączony lub w stanie uśpienia, ponieważ może to spowodować utratę danych.

2. Aktywuj [tryb serwisowy](#).

3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

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



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą osłonę termiczną dysku SSD oraz dysk SSD do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Przesuń i zdejmij osłonę chłodzącą z dysku SSD.
3. Przesuń i wyjmij dysk SSD z drugiego gniazda M.2.

Instalowanie dysku SSD 2230 w drugim gnieździe M.2

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

 **UWAGA:** Dyski SSD są delikatne. Z dyskiem SSD należy obchodzić się bardzo ostrożnie.

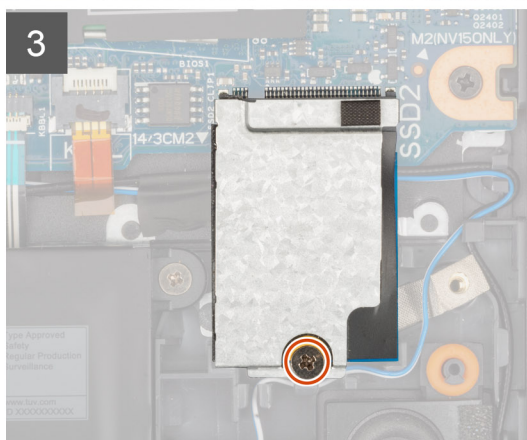
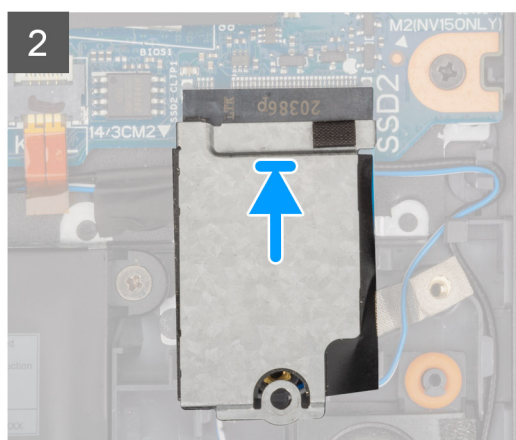
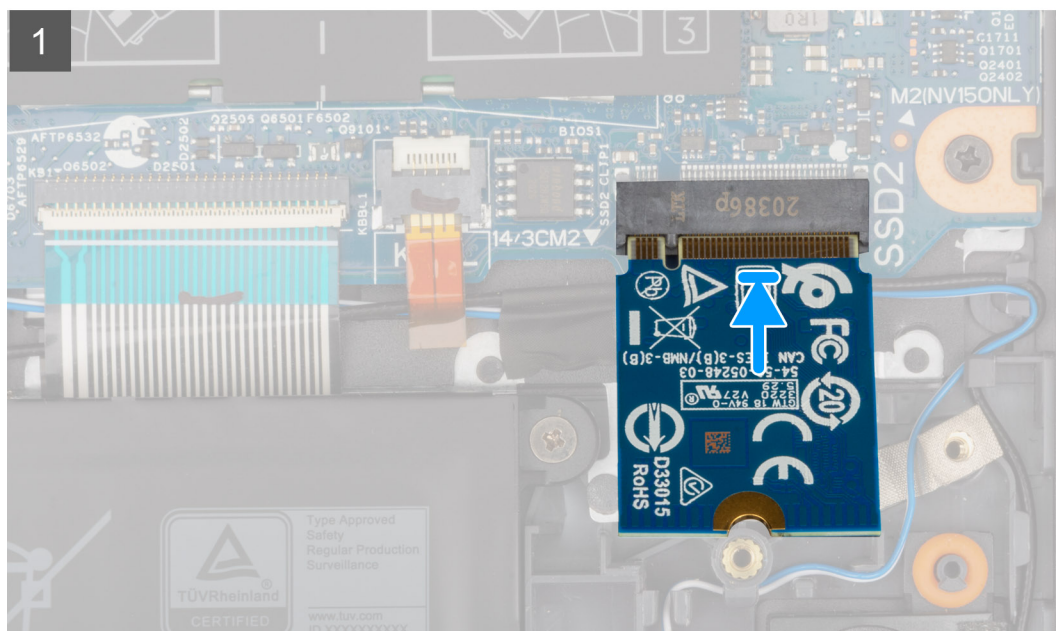
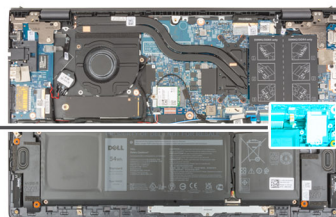
 **UWAGA:** Drugie gniazdo M.2 obsługuje tylko dyski SSD 2230.

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

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku SSD 2230 w drugim gnieździe M.2.



1x
M2x3



Kroki

1. Dopasuj wycięcie w dysku SSD 2230 do zaczepu w drugim gnieździe M.2 na płycie głównej.
2. Wsuń dysk SSD 2230 do drugiego gniazda M.2 na płycie głównej.
3. Załóż osłonę chłodzącą na dysk SSD.
4. Dopasuj otwór na śrubę w osłonie chłodzącej dysku SSD do otworu w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
5. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą osłonę termiczną dysku SSD oraz dysk SSD do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

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

karta sieci bezprzewodowej

Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej

Wymagania

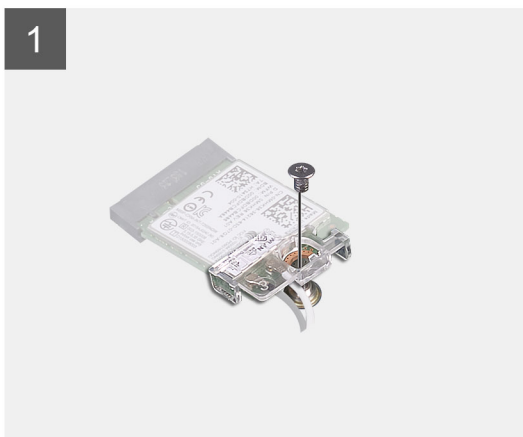
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Aktywuj [tryb serwisowy](#).
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji 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 i wyjmij kartę sieci bezprzewodowej z gniazda.

Instalowanie karty sieci bezprzewodowej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty sieci bezprzewodowej.



Kroki

- 1. Podłącz kable antenowe do karty sieci bezprzewodowej.

W poniższej tabeli przedstawiono schemat kolorów kabli antenowych karty sieci bezprzewodowej obsługiwanej w komputerze.

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. Dopasuj wycięcie na karcie sieci bezprzewodowej do wypustki w gnieździe karty na płycie głównej.
3. Przesuń i włóż kartę sieci bezprzewodowej do gniazda na płycie głównej.
4. Wyrównaj otwór na śrubę w klamrze karty sieci bezprzewodowej z otworami w karcie sieci bezprzewodowej i płycie głównej.
5. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą klamrę karty sieci bezprzewodowej i kartę sieci bezprzewodowej do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Wentylator

Wymontowywanie wentylatora

Wymagania

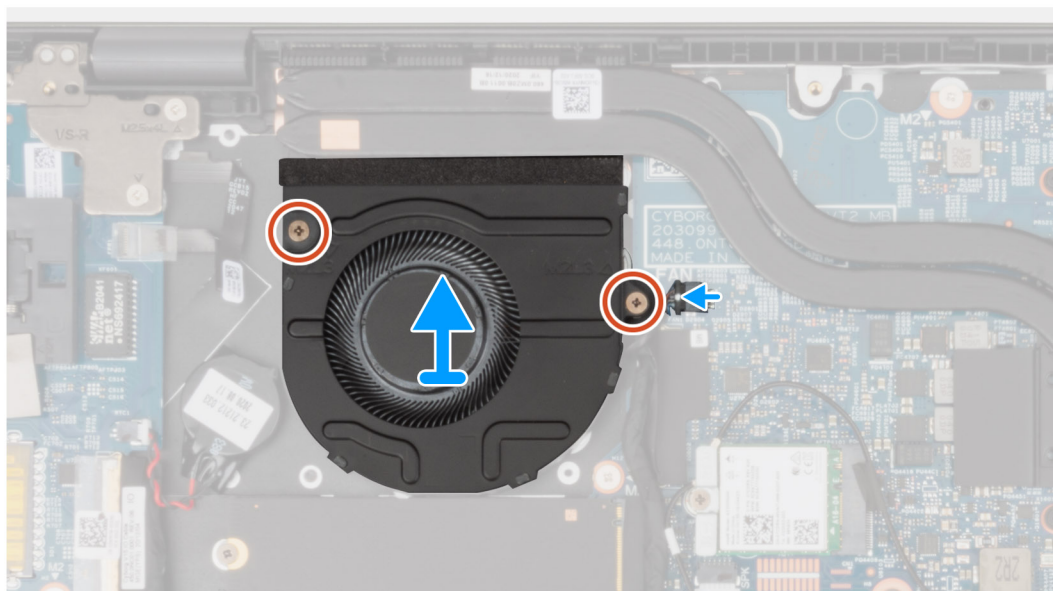
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Aktywuj [tryb serwisowy](#).
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

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 klawiatury i podpórki na nadgarstek.

3. Wyjmij wentylator z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Instalowanie wentylatora

Wymagania

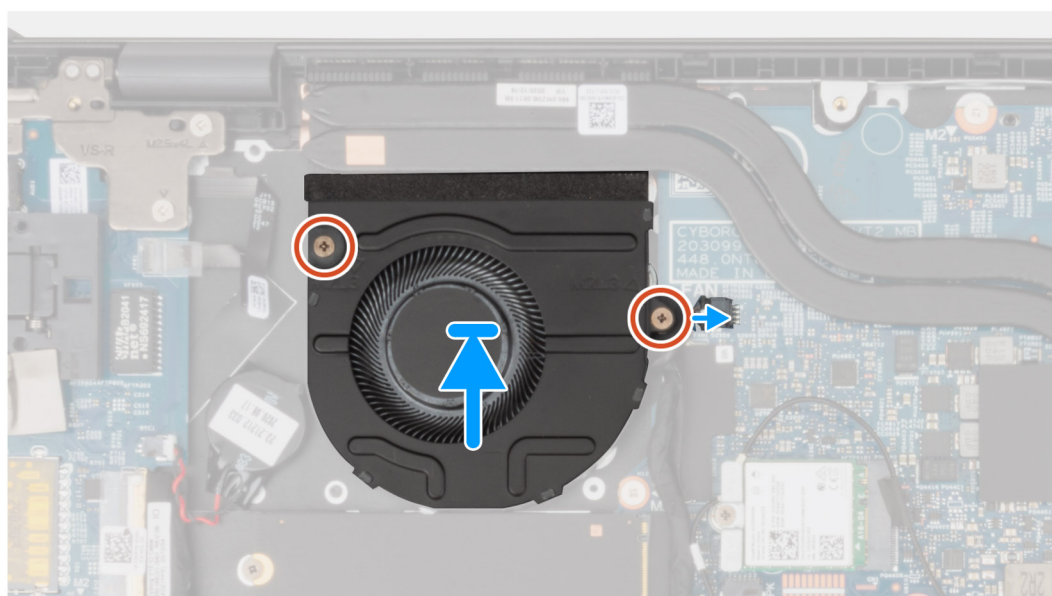
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji wentylatora.



2x
M2x3



Kroki

1. Umieść wentylator w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek, dopasowując go do wypustek.
2. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące wentylator do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Podłącz kabel wentylatora do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Bateria pastylkowa

Wymontowywanie baterii pastylkowej

Wymagania

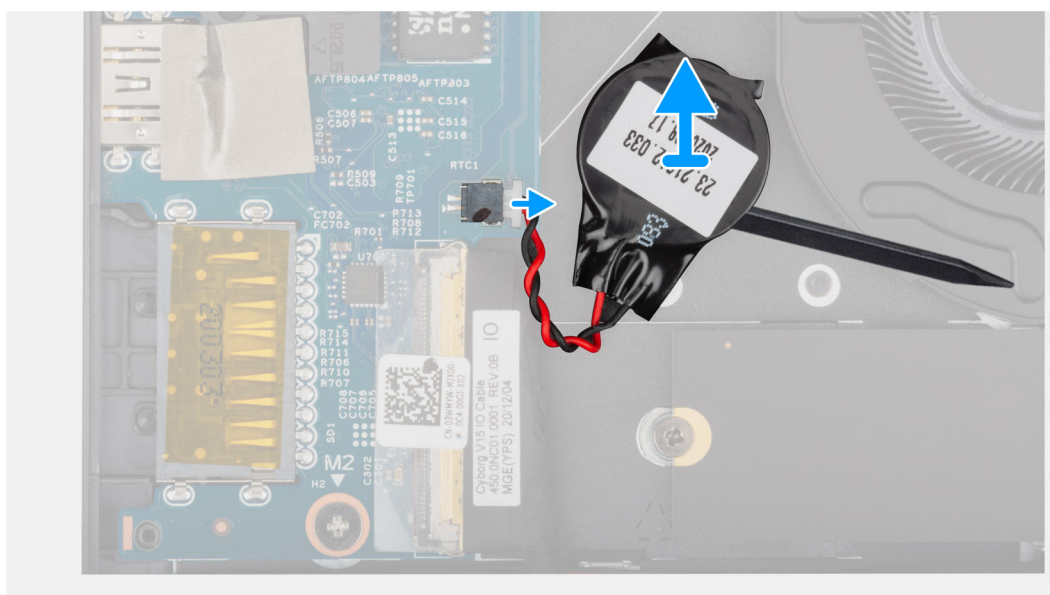
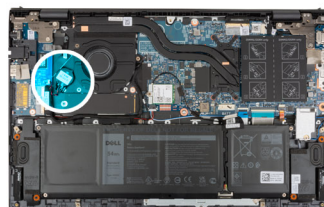
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

OSTRZEŻENIE: Wyjęcie baterii pastylkowej spowoduje przywrócenie domyślnych ustawień programu konfiguracyjnego systemu BIOS. Zalecane jest zanotowanie aktualnych ustawień programu konfiguracyjnego systemu BIOS przed wyjęciem baterii pastylkowej.

2. Aktywuj [tryb serwisowy](#).
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wyjmowania baterii pastylkowej.



Kroki

1. Odłącz kabel baterii pastylkowej od płyty we/wy.
2. Płaską końcówką rysika z tworzywa sztucznego odczep baterię pastylkową od gniazda w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.

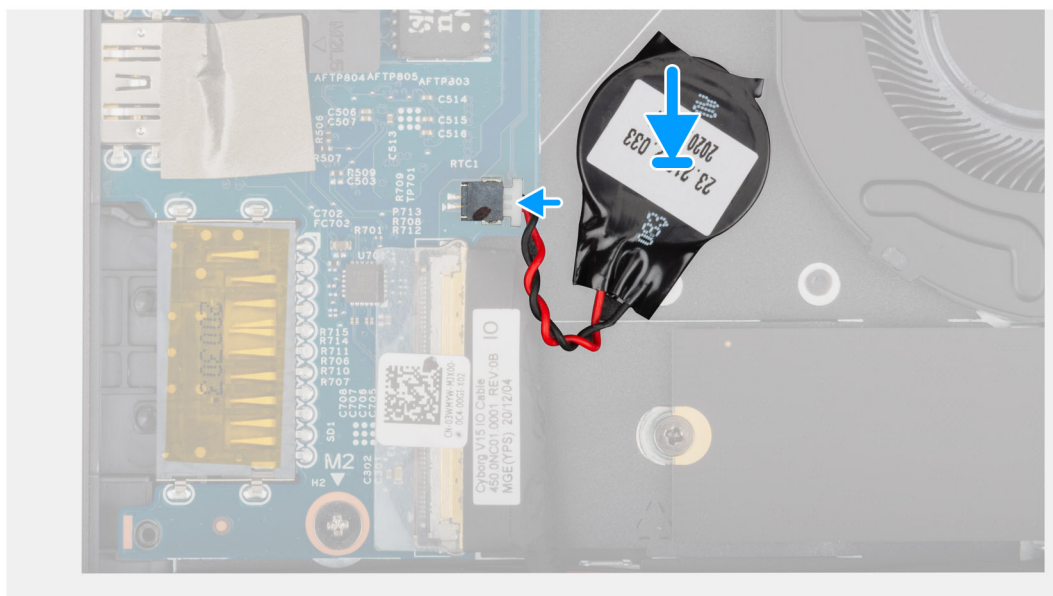
Instalowanie baterii pastylkowej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii pastylkowej.



Kroki

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

Kolejne kroki

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

Radiator

Wymontowywanie radiatora

Wymagania

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

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

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

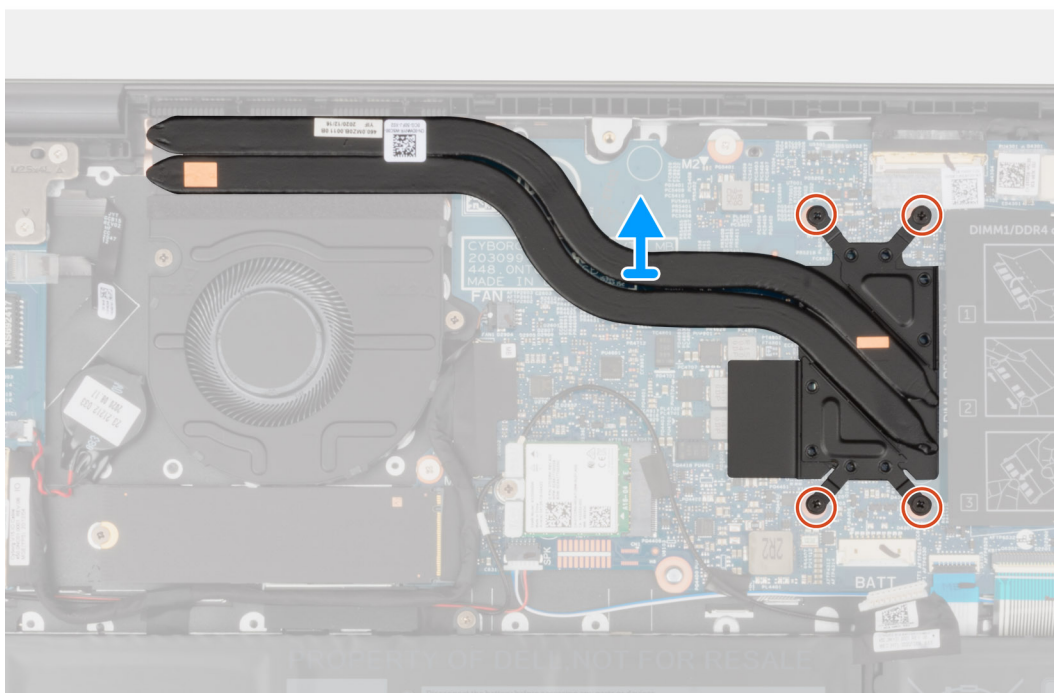
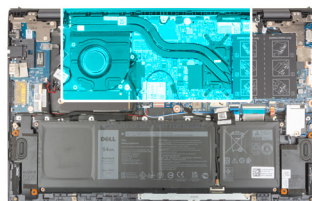
2. Aktywuj [tryb serwisowy](#).
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania radiatora.



4x



Kroki

1. W kolejności odwrotnej do wskazanej na radiatorze poluzuj cztery śruby osadzone mocujące radiator do płyty głównej.
2. Zdejmij radiator z płyty głównej.

Instalowanie radiatora

Wymagania

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

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

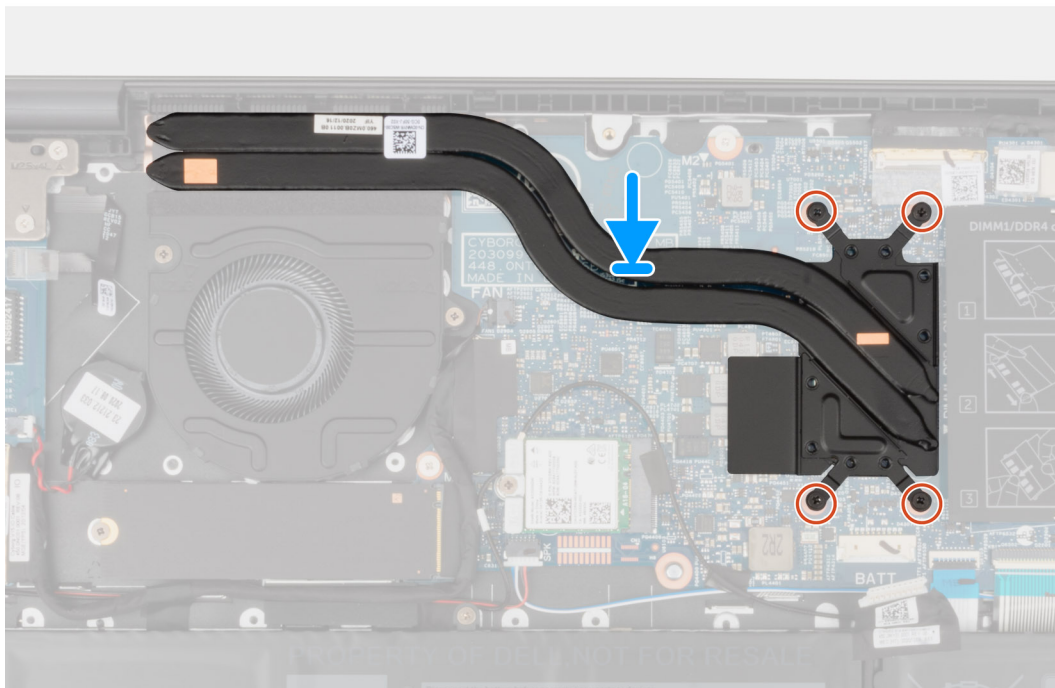
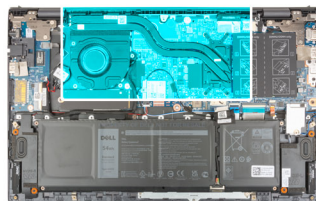
UWAGA: W przypadku wymiany płyty głównej lub radiatora na nowy należy użyć podkładki/pasty termoprzewodzącej dostarczonej w zestawie, aby zapewnić właściwe odprowadzanie ciepła.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji radiatora.



4x



Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w radiatorze do otworów w płycie głównej.
2. W kolejności wskazanej na radiatorze dokręć cztery śruby mocujące radiator do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Klamra portu sieciowego

Wymontowywanie klamry portu sieciowego

Wymagania

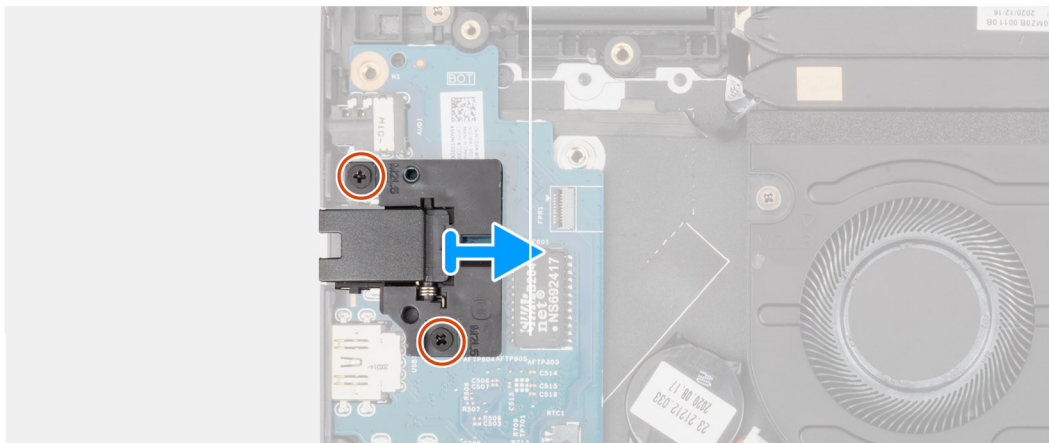
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Aktywuj [tryb serwisowy](#).
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania klamry portu sieciowego.



2x
M2x5



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2x5) mocujące klamrę portu sieciowego do panelu we/wy.
2. Zdejmij klamrę portu sieciowego z panelu we/wy.

Instalowanie klamry portu sieciowego

Wymagania

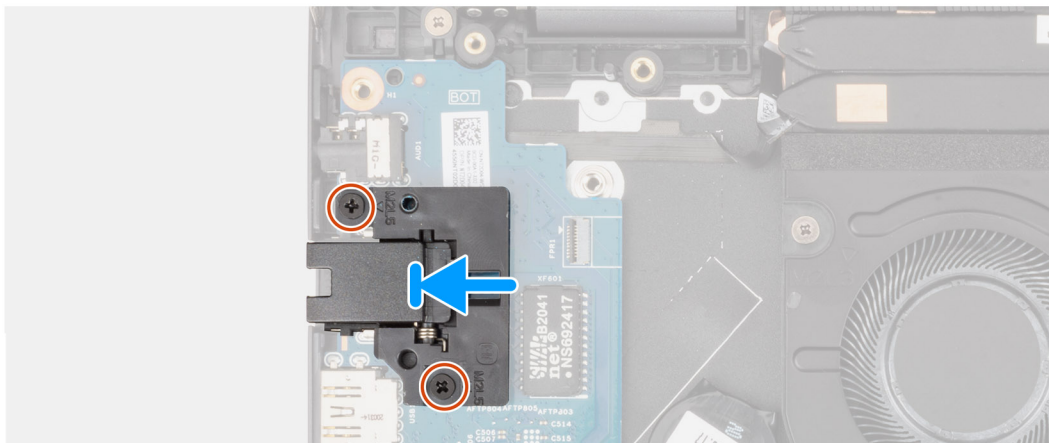
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalowania klamry portu sieciowego.



2x
M2x5



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.

Kolejne kroki

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

Karta we/wy

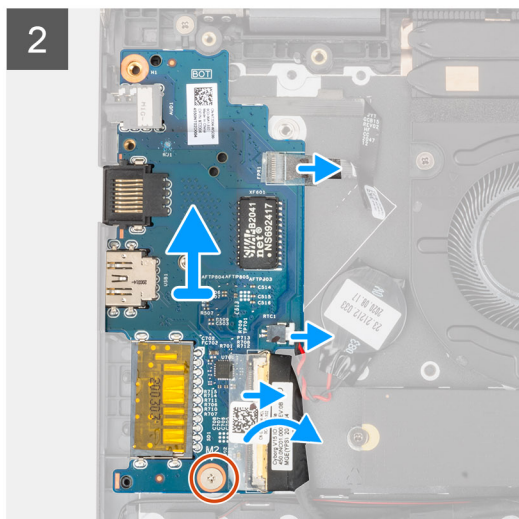
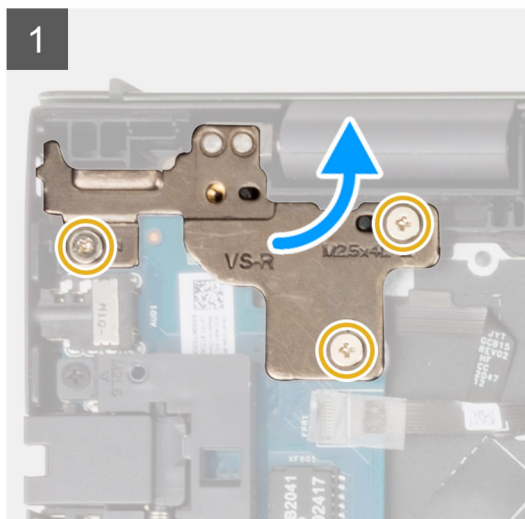
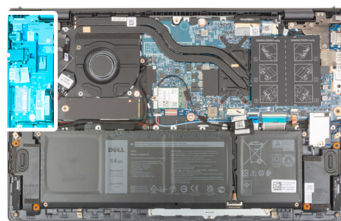
Wymontowywanie panelu we/wy

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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



Kroki

1. Wykręć trzy śruby (M2,5x4,5) mocujące lewy zawias do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Odchyl zawias wyświetlacza o 90 stopni.
3. Otwórz zatrzask i odłącz kabel przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych od panelu we/wy.
4. Odłącz kabel baterii pastylkowej od płyty we/wy.
5. Zdejmij taśmę mocującą kabel płyty we/wy do płyty we/wy.
6. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty we/wy od płyty we/wy.
7. Wykręć śrubę (M2x2) mocującą płytę we/wy do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
8. Wyjmij panel we/wy z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

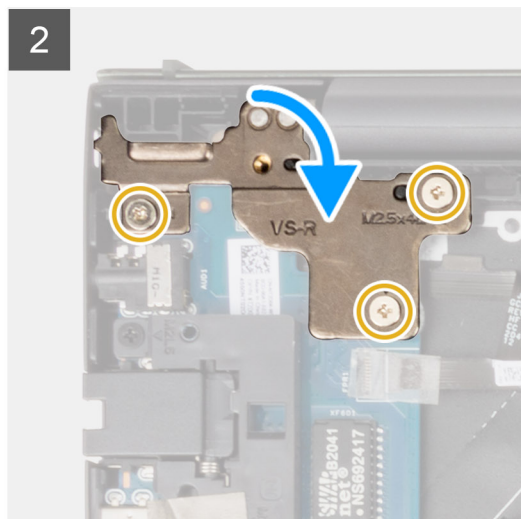
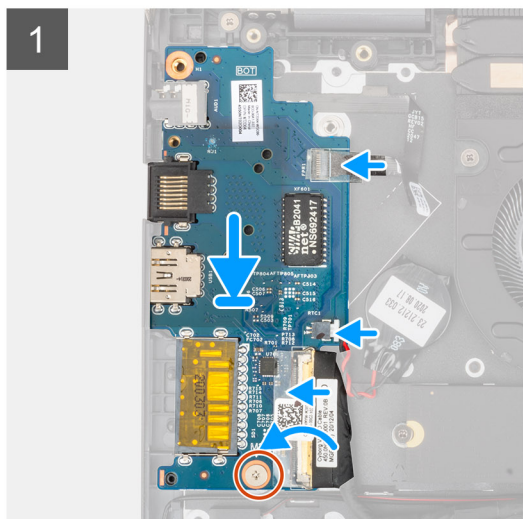
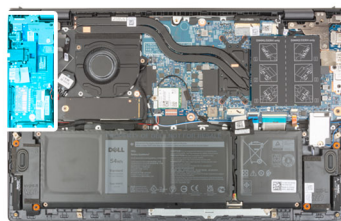
Instalowanie panelu we/wy

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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



Kroki

1. Wsuń panel we/wy do szczeliny w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Dopasuj otwór na śrubę w panelu we/wy otworu w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Wkręć śrubę (M2x2) mocującą płytę we/wy do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Podłącz kabel przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych do złącza na panelu we/wy i zamknij zatrzask złącza, aby zamocować kabel.
5. Podłącz kabel baterii pastylkowej do panelu we/wy.
6. Podłącz kabel panelu we/wy do panelu we/wy i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
7. Przyklej taśmę mocującą kabel panelu we/wy do panelu we/wy.
8. Zamknij lewy zawias wyświetlacza.
9. Wkręć trzy śruby (M2,5x4,5) mocujące lewy zawias wyświetlacza do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

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

Głośniki

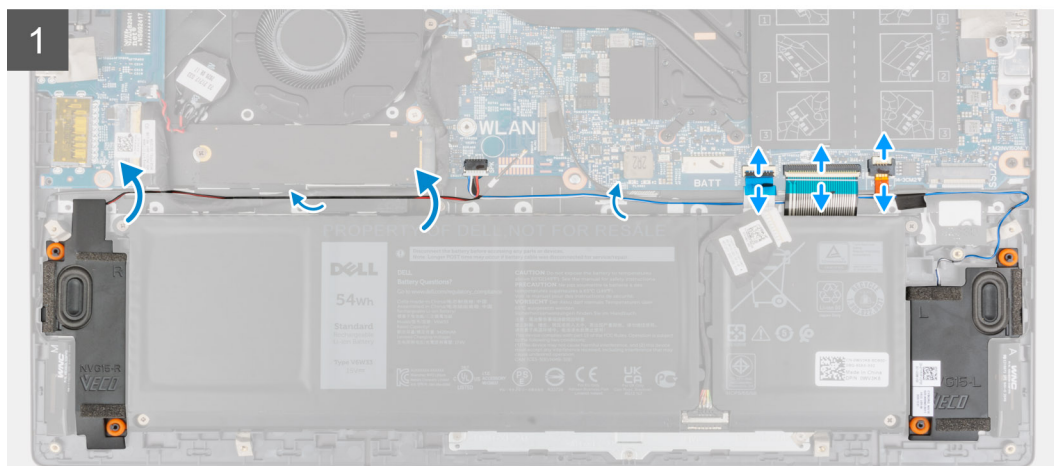
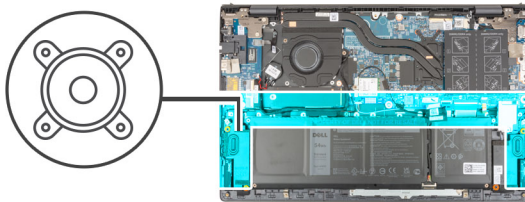
Wymontowywanie głośników

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania głośnika.



Kroki

1. Otwórz zatrzask i odłącz kabel podświetlenia klawiatury, kabel klawiatury i kabel touchpada od płyty głównej.
2. Zapamiętaj sposób poprowadzenia kabla głośników i wyjmij kabel z przewodnic w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Odklej taśmę mocującą kabel głośnikowy do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Odłącz kabel głośnika od płyty głównej.
5. Wyjmij głośniki razem z kablem z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

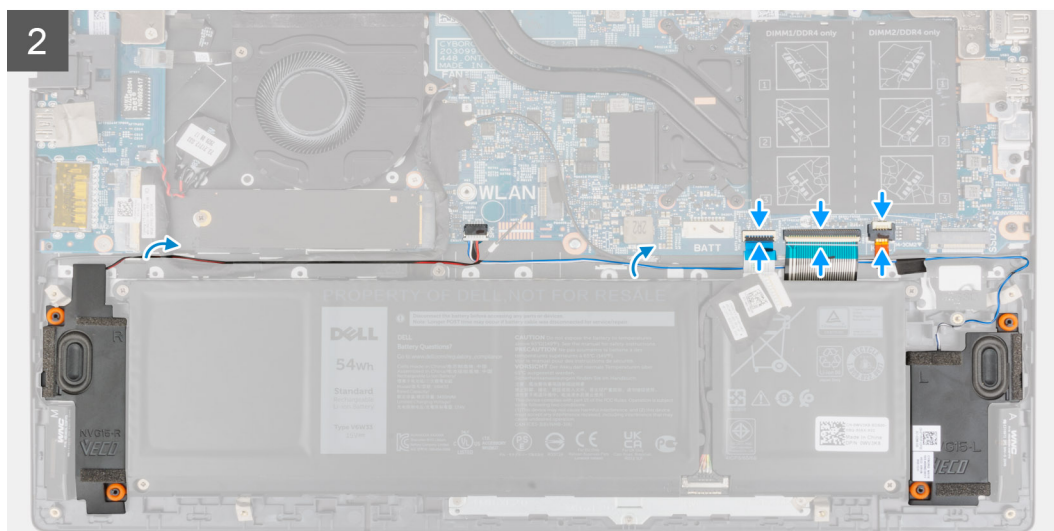
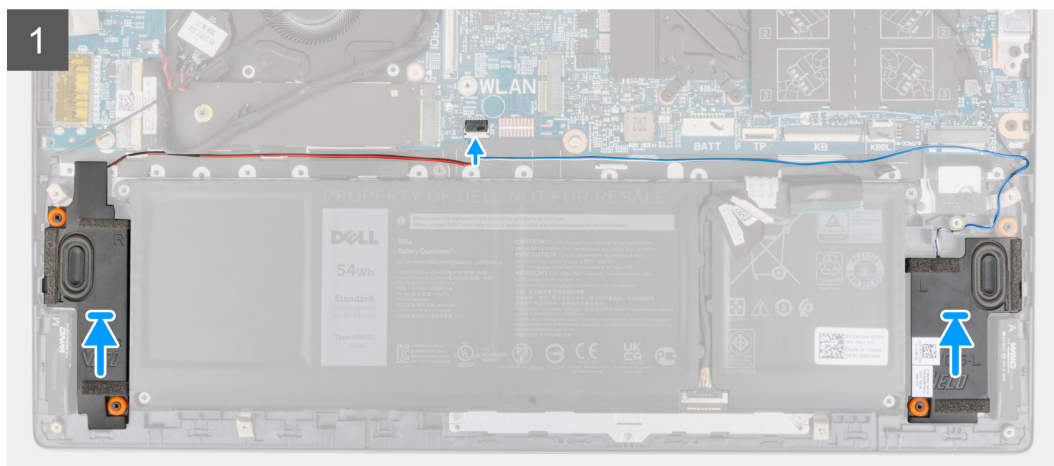
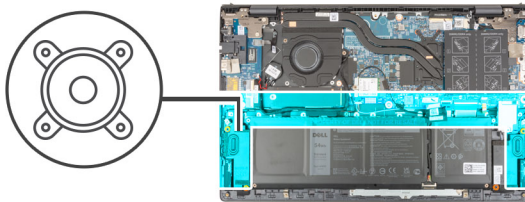
Instalowanie głośników

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji głośników.



Kroki

1. Umieść głośniki w gniazdach w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek, dopasowując je do wypustek i gumowych krążków.
2. Podłącz kabel głośników do płyty głównej.
3. Umieść kabel głośników w przewodnicach w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Podłącz kabel podświetlenia klawiatury, kabel klawiatury i kabel touchpada do złączy na płycie głównej i zamknij zatrzaski, aby zamocować kable.

Kolejne kroki

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

Touchpad

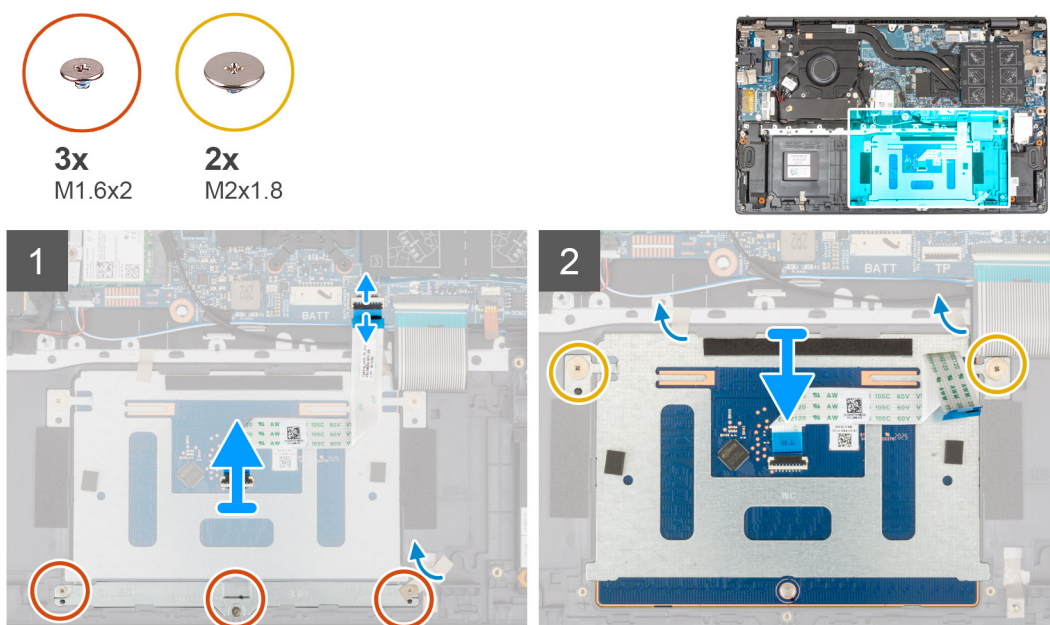
Wymontowywanie touchpada

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania touchpada.



Kroki

1. Otwórz zatrzask i odłącz kabel touchpada od płyty głównej.
2. Wykręć trzy śruby (M1,6x2) mocujące wspornik touchpada do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Odklej taśmę mocującą klamrę touchpada do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Zdejmij klamrę touchpada z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
5. Wykręć dwie śruby (M2x1,8) mocujące touchpad do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
6. Odklej taśmy mocujące touchpad do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
7. Wyjmij touchpad razem z kablem z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

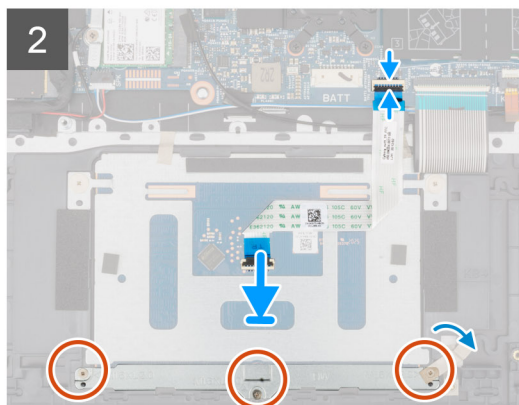
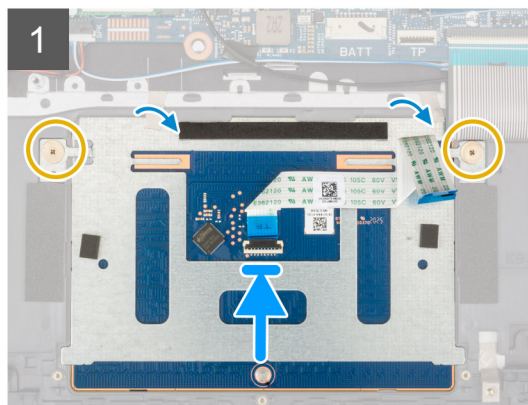
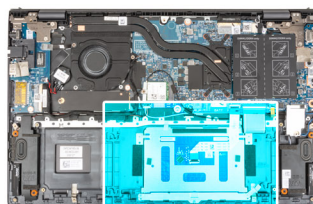
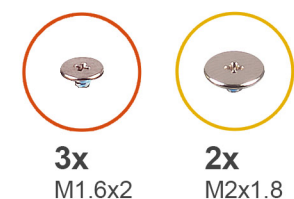
Instalowanie touchpada

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

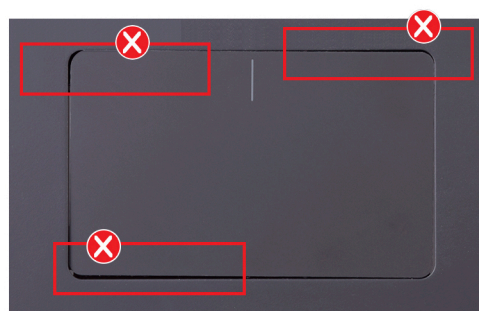
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji touchpada.



Kroki

1. Umieść touchpad w gnieździe w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.

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



2. Wkręć dwie śruby (M2x1,8) mocujące touchpad do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Przyklej taśmy mocujące touchpad do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Dopasuj otwory na śruby we wsporniku touchpada do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
5. Wkręć trzy śruby (M1,6x2) mocujące wspornik touchpada do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
6. Przyklej taśmę mocującą klamrę touchpada do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
7. Podłącz kabel touchpada do złącza touchpada i naciśnij zatrzask złącza, aby zamocować kabel.

Kolejne kroki

1. 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

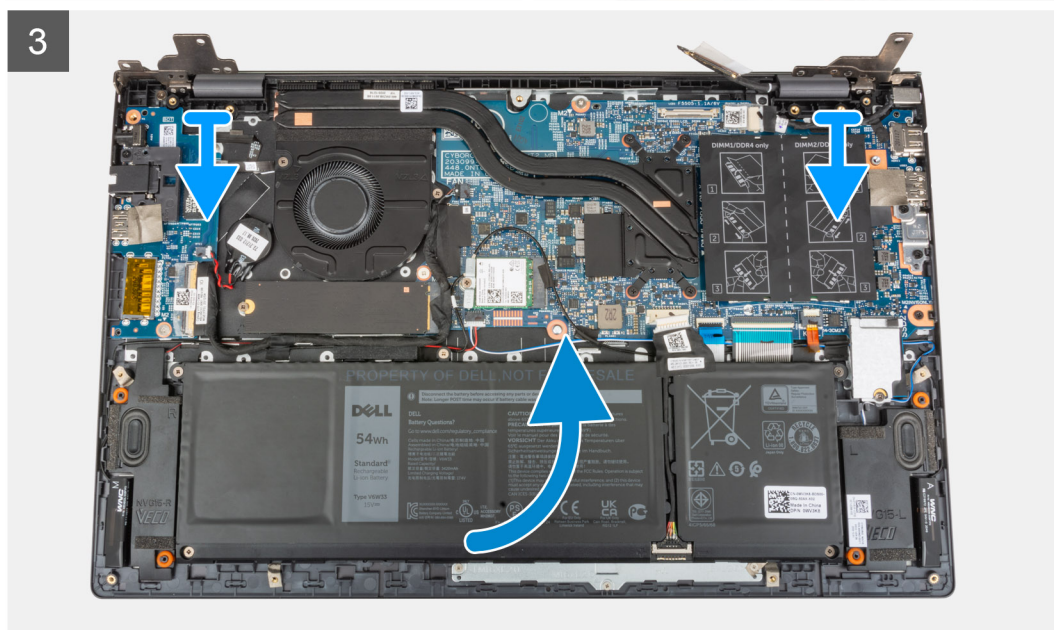
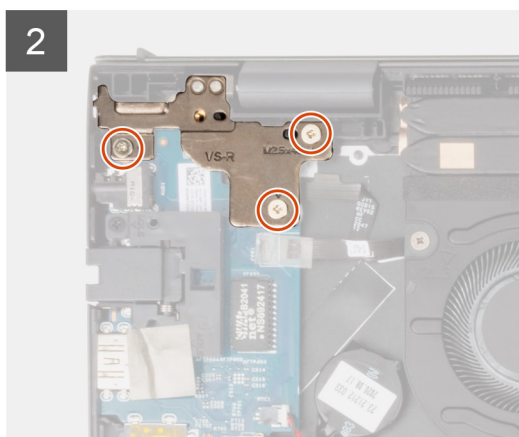
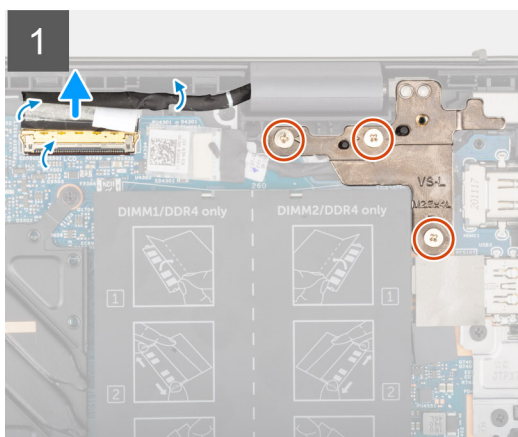
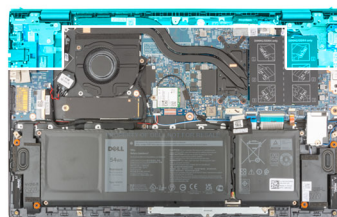
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Aktywuj [tryb serwisowy](#).
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu wyświetlacza.



6x
M2.5x4.5





Kroki

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

Instalowanie zestawu wyświetlacza

Wymagania

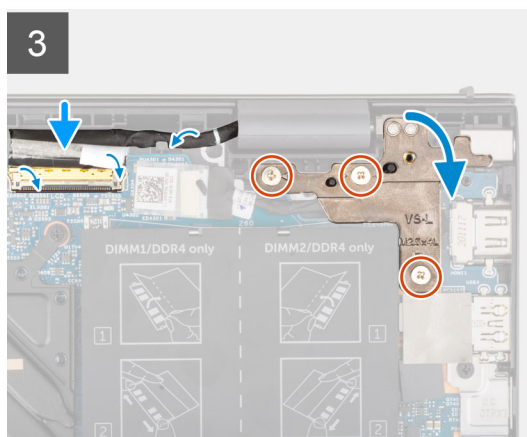
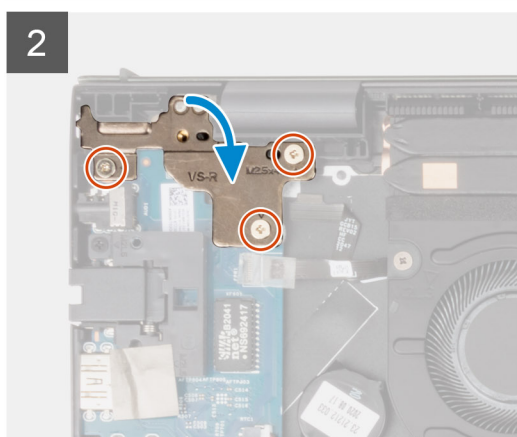
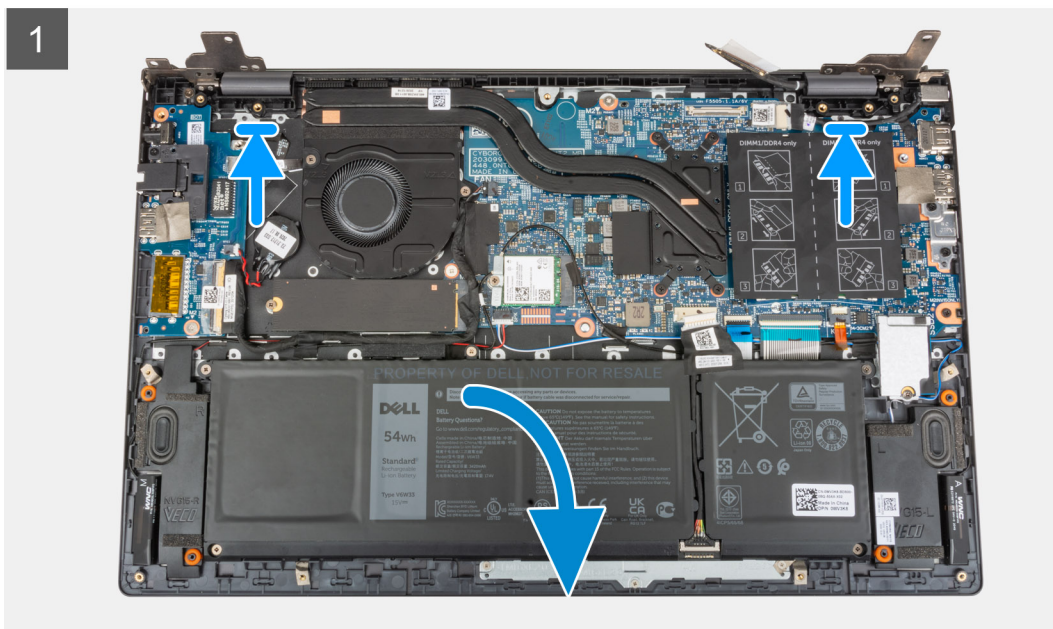
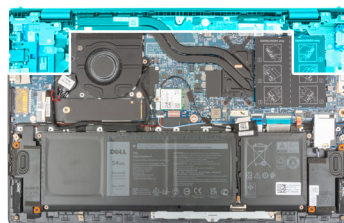
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zestawu wyświetlacza.



6x
M2.5x4.5



Kroki

1. Wsuń zestaw wyświetlacza pod kąt do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Zamknij zawiasy wyświetlacza, korzystając z wypustek.
3. Wkręć trzy śruby (M2,5x4,5) mocujące prawy zawias wyświetlacza do płyty głównej.
4. Wkręć trzy śruby (M2,5x4,5) mocujące lewy zawias wyświetlacza do płyty głównej.
5. Podłącz kabel wyświetlacza do płyty głównej i zamknij zatrzask złącza, aby zamocować kabel.
6. Przyklej taśmę mocującą kabel wyświetlacza do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywkę dolną](#).
2. Wyjdź z [trybu serwisowego](#).
3. 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

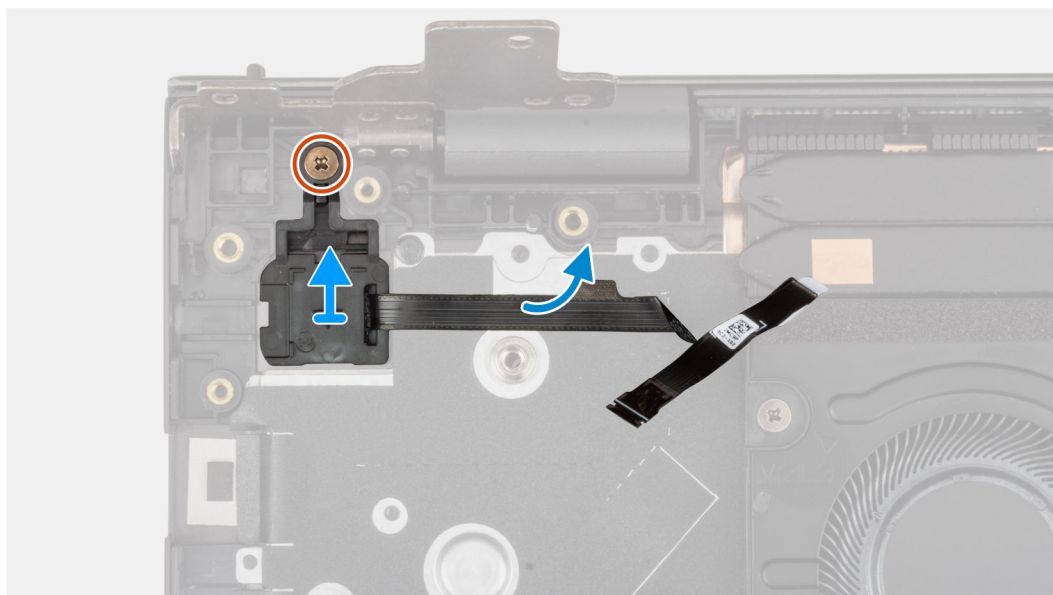
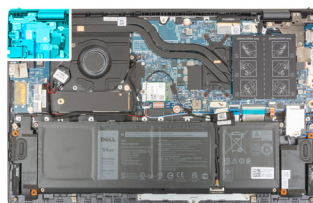
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Aktywuj [tryb serwisowy](#).
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
4. Wymontuj [panel we/wy](#).

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 opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Wyjmij przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

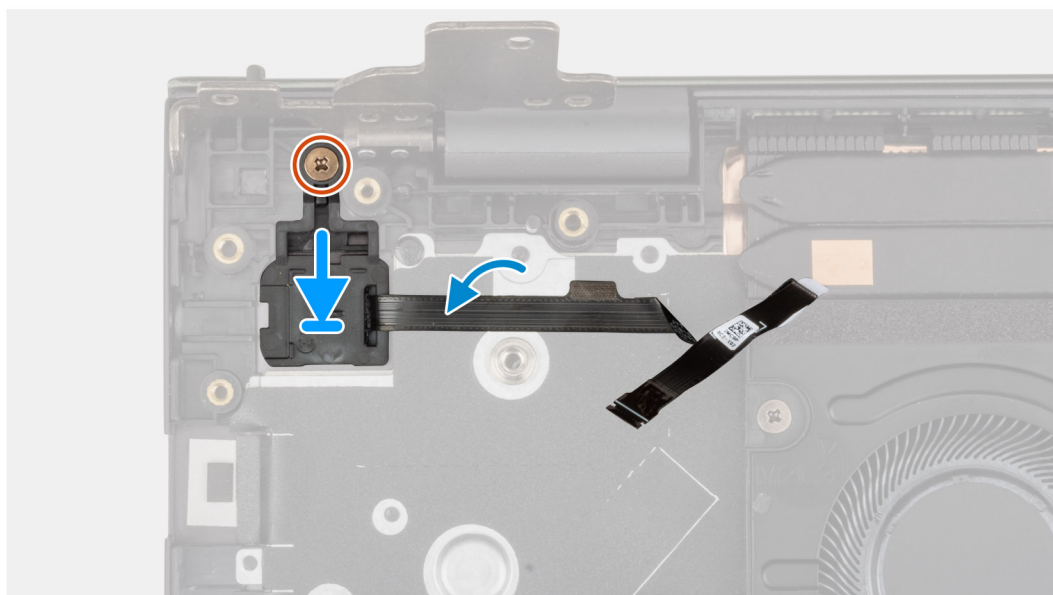
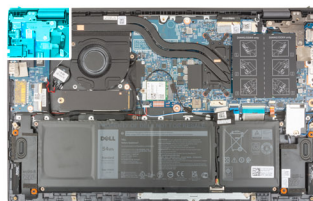
Instalowanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych

Informacje na temat zadania

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



1x
M2x3



Kroki

1. Wyrównaj i umieść przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych na zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

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

Złącze zasilacza

Wymontowywanie gniazda zasilacza

Wymagania

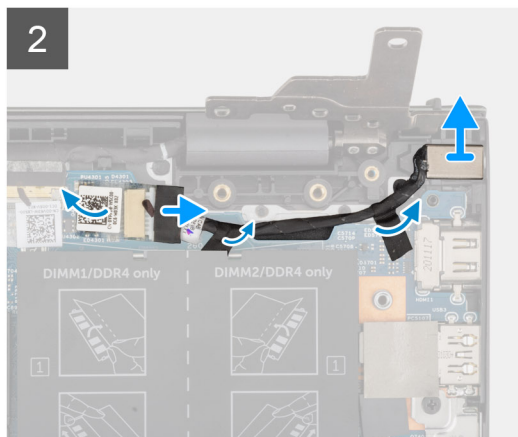
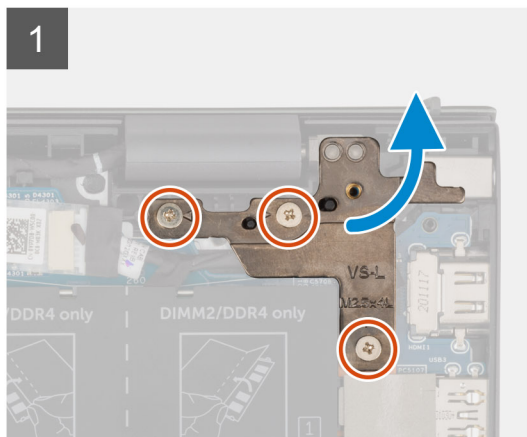
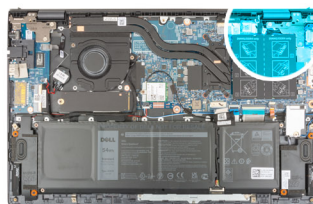
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Aktywuj [tryb serwisowy](#).
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania gniazda zasilacza.



3x
M2.5x4.5



Kroki

1. Wykręć trzy śruby (M2,5x4,5) mocujące prawy zawias wyświetlacza do płyty głównej.
2. Odchyl zawias wyświetlacza o 90 stopni.
3. Odłącz kabel gniazda zasilacza od płyty głównej.
4. Odklej taśmę mocującą kabel gniazda zasilacza do płyty głównej.
5. Wyjmij kabel gniazda zasilacza z przewodnic w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
6. Wyjmij gniazdo zasilacza razem z kablem z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Instalowanie gniazda zasilacza

Wymagania

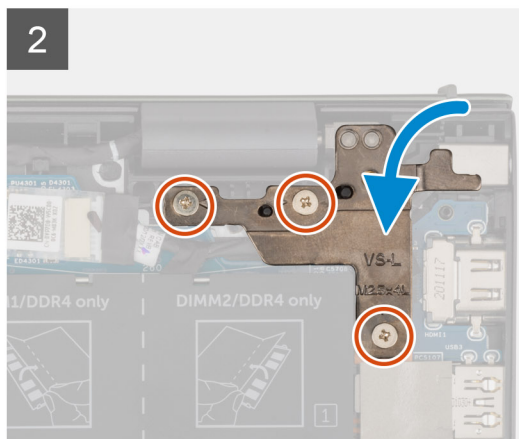
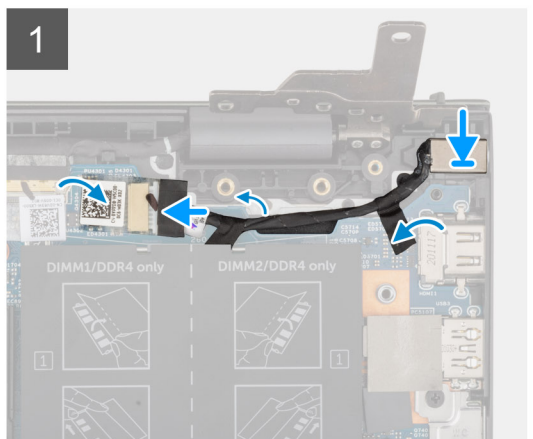
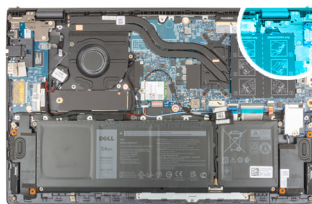
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji gniazda zasilacza.



3x
M2.5x4.5



Kroki

1. Umieść gniazdo zasilacza wraz z kablem we wnęce w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Umieść kabel gniazda zasilacza w przewodnicach w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Przyklej taśmę mocującą kabel gniazda zasilacza do płyty głównej.
4. Podłącz kabel gniazda zasilacza do płyty głównej.
5. Zamknij prawy zawias wyświetlacza i dopasuj otwory na śruby w zawiasie wyświetlacza do otworów w płycie głównej i zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
6. Wkręć trzy śruby (M2,5x4,5) mocujące prawy zawias wyświetlacza do płyty głównej oraz zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

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

Płyta główna

Wymontowywanie płyty głównej

Wymagania

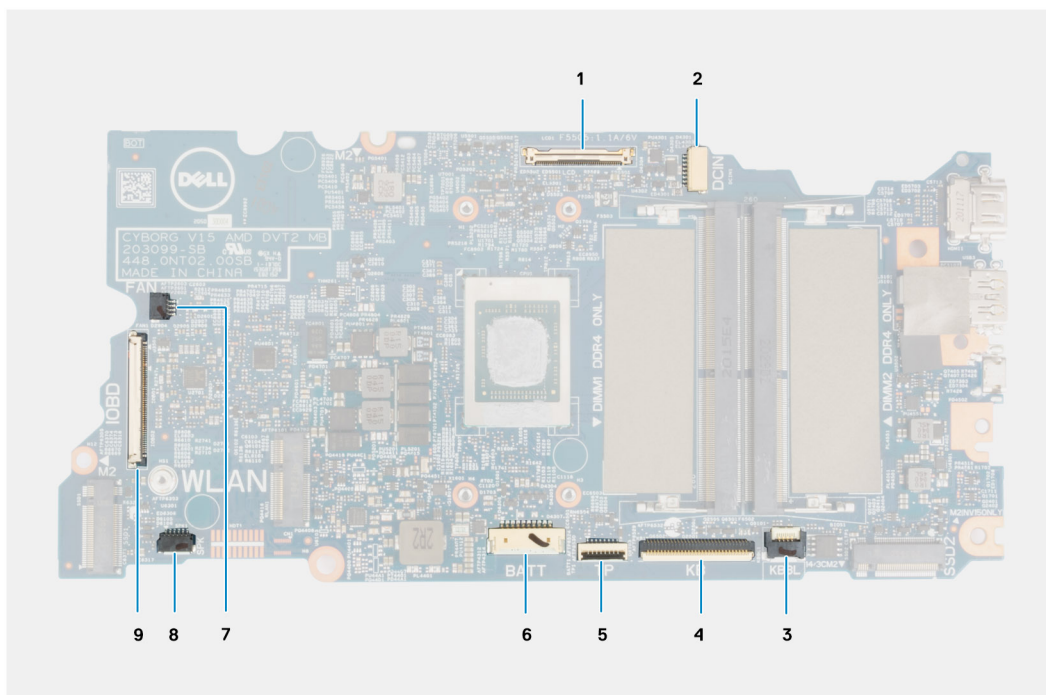
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
 - UWAGA:** Kod Service Tag komputera jest przechowywany w pamięci płyty głównej. Po wymianie płyty głównej należy wprowadzić kod Service Tag w programie konfiguracyjnym systemu BIOS.
 - UWAGA:** Wymiana płyty głównej powoduje usunięcie wszystkich zmian wprowadzonych w programie konfiguracji systemu BIOS. Odpowiednie zmiany należy wprowadzić ponownie po wymianie płyty głównej.
 - UWAGA:** Przed odłączeniem kabli od płyty głównej należy zanotować rozmieszczenie złączy, tak aby móc poprawnie podłączyć kable po wymianie płyty głównej.
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. W zależności od konfiguracji wymontuj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).

4. Wymontuj [moduł pamięci](#).
5. W zależności od konfiguracji wymontuj [dysk SSD M.2 2280](#) lub [dysk SSD M.2 2230](#) z pierwszego gniazda M.2.
6. Wymontuj [dysk SSD M.2 2230](#) z drugiego gniazda M.2, jeśli jest zainstalowany.
7. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
8. Wymontuj [wentylator](#).
9. Wymontuj [radiator](#).

Informacje na temat zadania

UWAGA: Aby uprościć procedurę i zachować połączenie termiczne między płytą główną i radiatorem podczas wymiany lub uzyskiwania dostępu do innych części, płytę główną można wymontować lub zainstalować wraz z zamocowanym na niej radiatorem.

Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie głównej.



Rysunek 1. Złącza płyty głównej

1. Złącze kabla wyświetlacza
2. Złącze kabla gniazda zasilacza
3. Złącze kabla podświetlenia klawiatury
4. Złącze kabla klawiatury
5. Złącze kabla touchpada
6. Złącze kabla baterii
7. Złącze kabla wentylatora
8. Złącze kabla głośnika
9. Złącze kabla płyt we/wy

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.



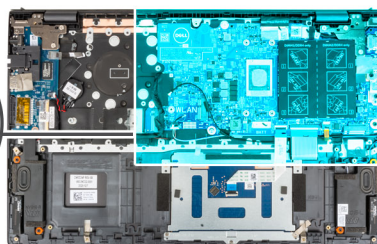
3x
M2.5x4.5



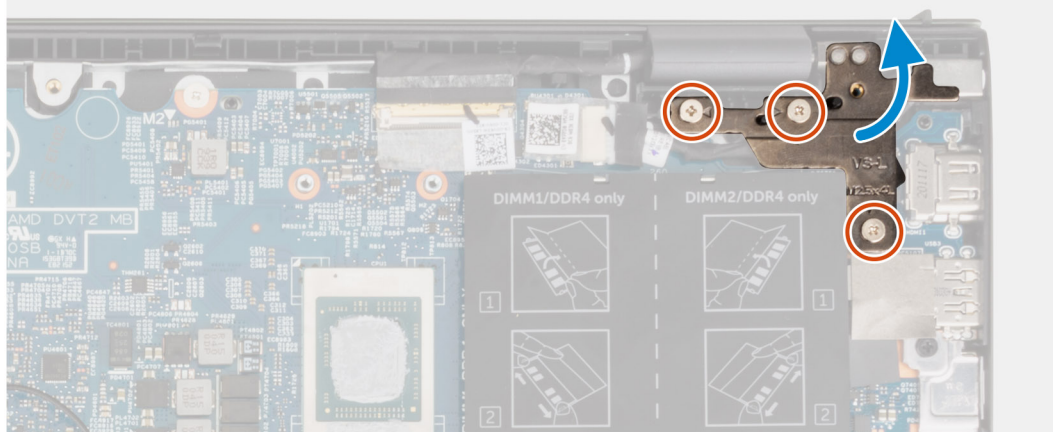
2x
M2x4



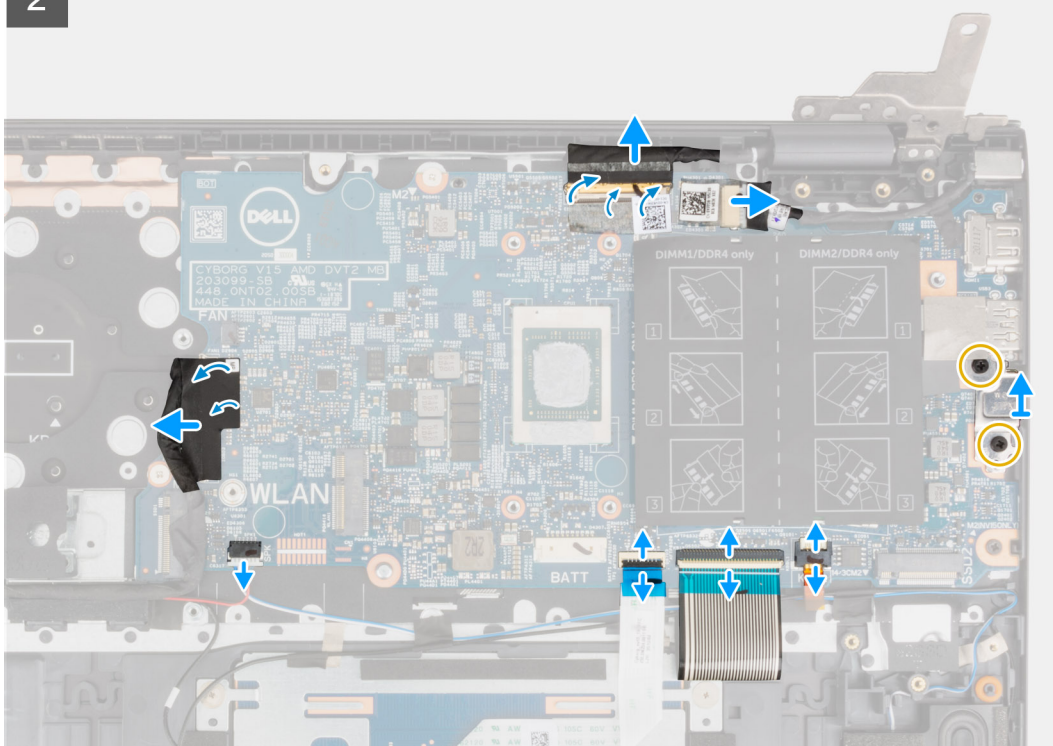
3x
M2x2

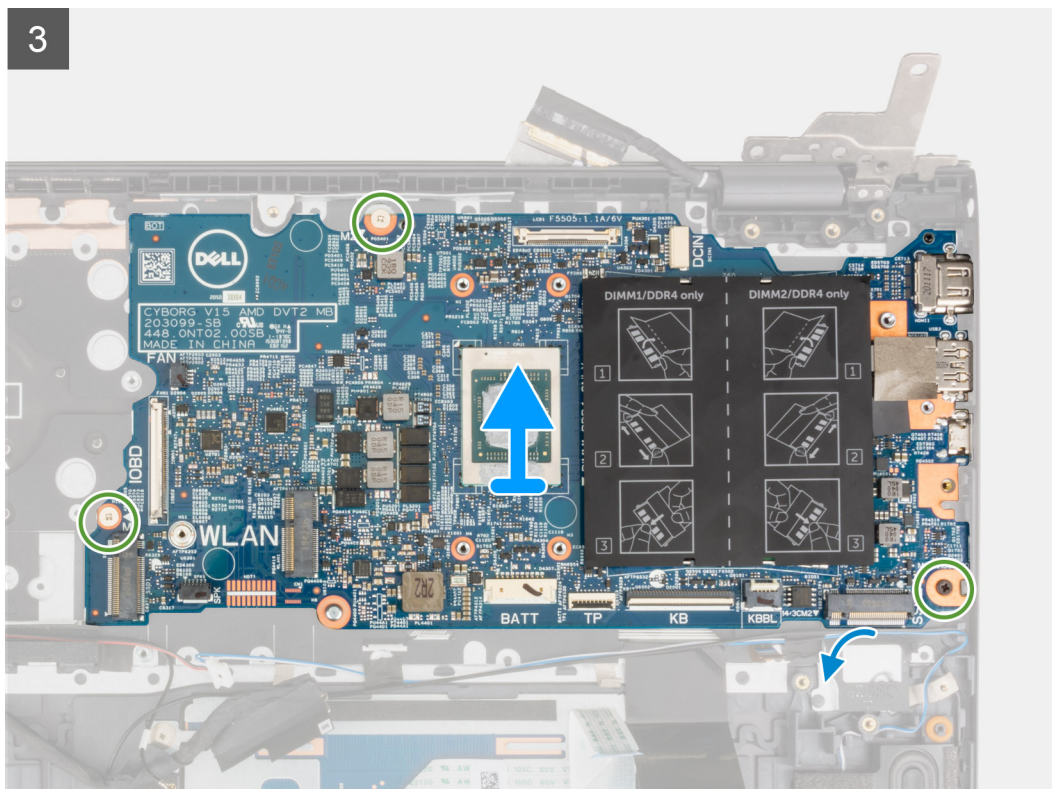


1



2





Kroki

1. Wykręć trzy śruby (M2,5x4,5) mocujące prawy zawias wyświetlacza do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Otwórz prawy zawias wyświetlacza pod kątem 90 stopni.
3. Odklej taśmę mocującą kabel wyświetlacza do płyty głównej.
4. Otwórz zatrzask i odłącz kabel wyświetlacza od płyty głównej.
5. Odklej taśmę i odłącz kabel gniazda zasilacza od płyty głównej.
6. Wykręć dwie śruby (M2x4) mocujące klamrę portu USB Type-C do płyty głównej.
7. Otwórz zatrzask i odłącz kabel podświetlenia klawiatury od płyty głównej.
8. Otwórz zatrzask i odłącz kabel klawiatury od płyty głównej.
9. Otwórz zatrzask i odłącz kabel touchpada od płyty głównej.
10. Odłącz kabel głośnika od płyty głównej.
11. Odklej taśmę i odłącz kabel panelu we/wy od płyty głównej.
12. Wykręć trzy śruby (M2x2) mocujące płytę główną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
13. Wyjmij płytę główną z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Instalowanie płyty głównej

Wymagania

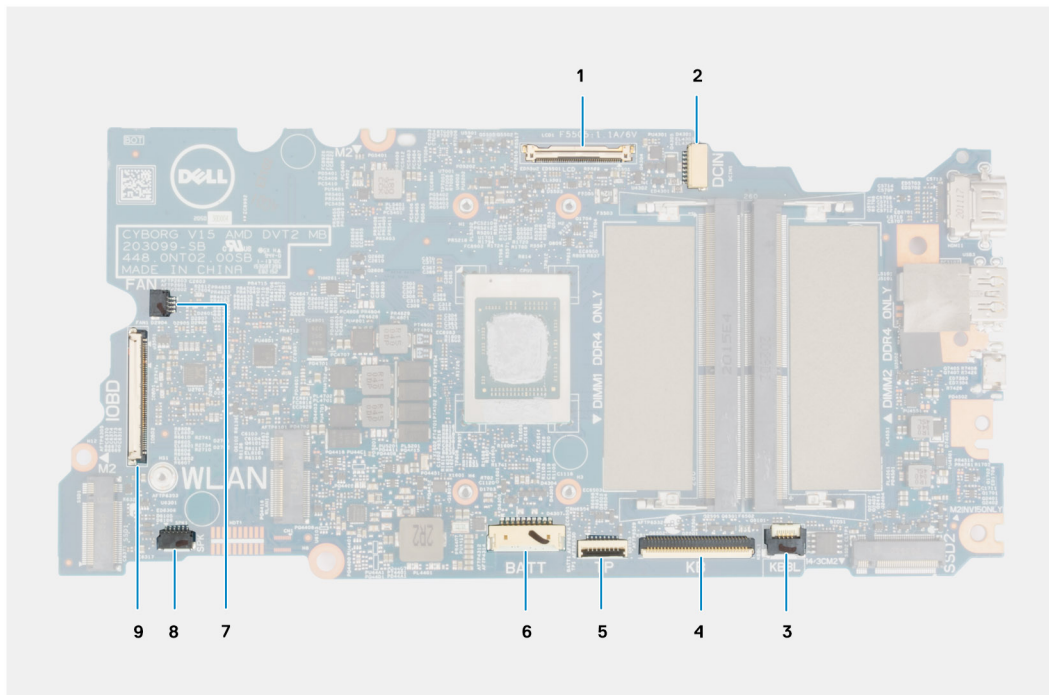
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

- UWAGA:** Aby uprościć procedurę i zachować połączenie termiczne między płytą główną i radiatorem podczas wymiany lub uzyskiwania dostępu do innych części, płytę główną można zainstalować wraz z zamocowanym na niej radiatorem.
- UWAGA:** Kod Service Tag komputera jest przechowywany w pamięci płyty głównej. Po wymianie płyty głównej należy wprowadzić kod Service Tag w programie konfiguracyjnym systemu BIOS.

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

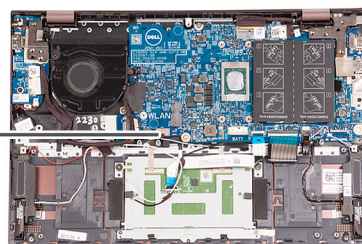
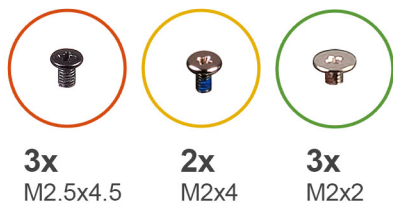
Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie głównej.



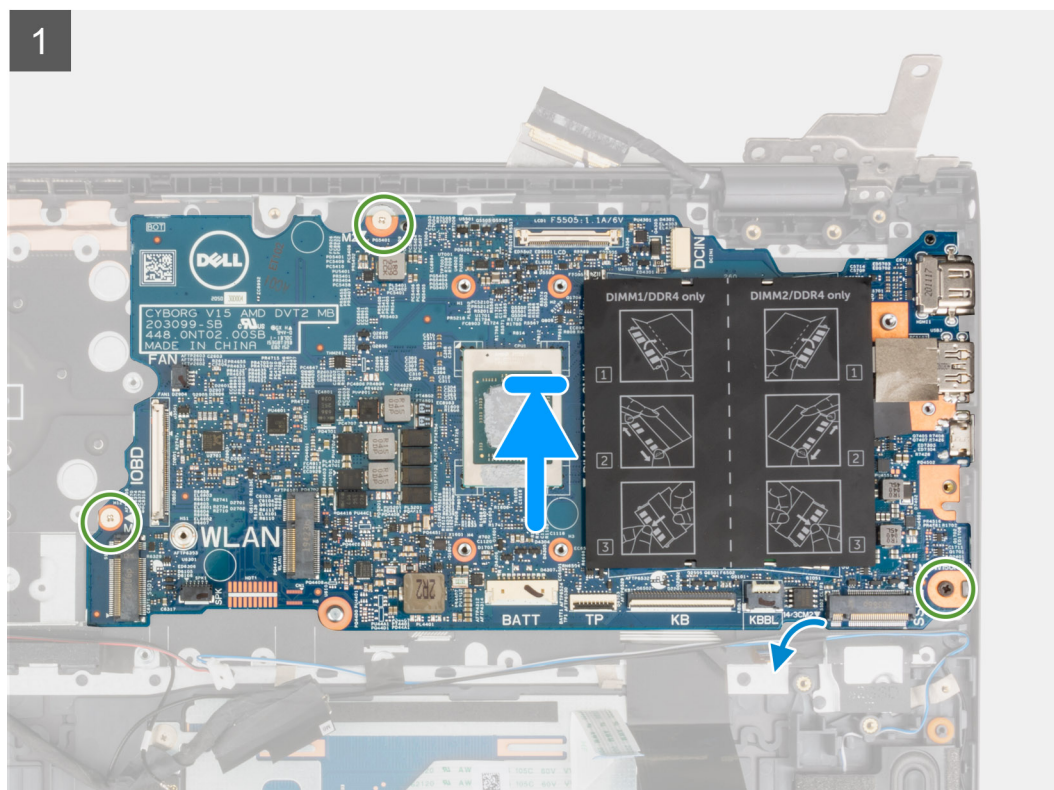
Rysunek 2. Złącza płyty głównej

1. Złącze kabla wyświetlacza
2. Złącze kabla gniazda zasilacza
3. Złącze kabla podświetlenia klawiatury
4. Złącze kabla klawiatury
5. Złącze kabla touchpada
6. Złącze kabla baterii
7. Złącze kabla wentylatora
8. Złącze kabla głośnika
9. Złącze kabla płyt we/wy

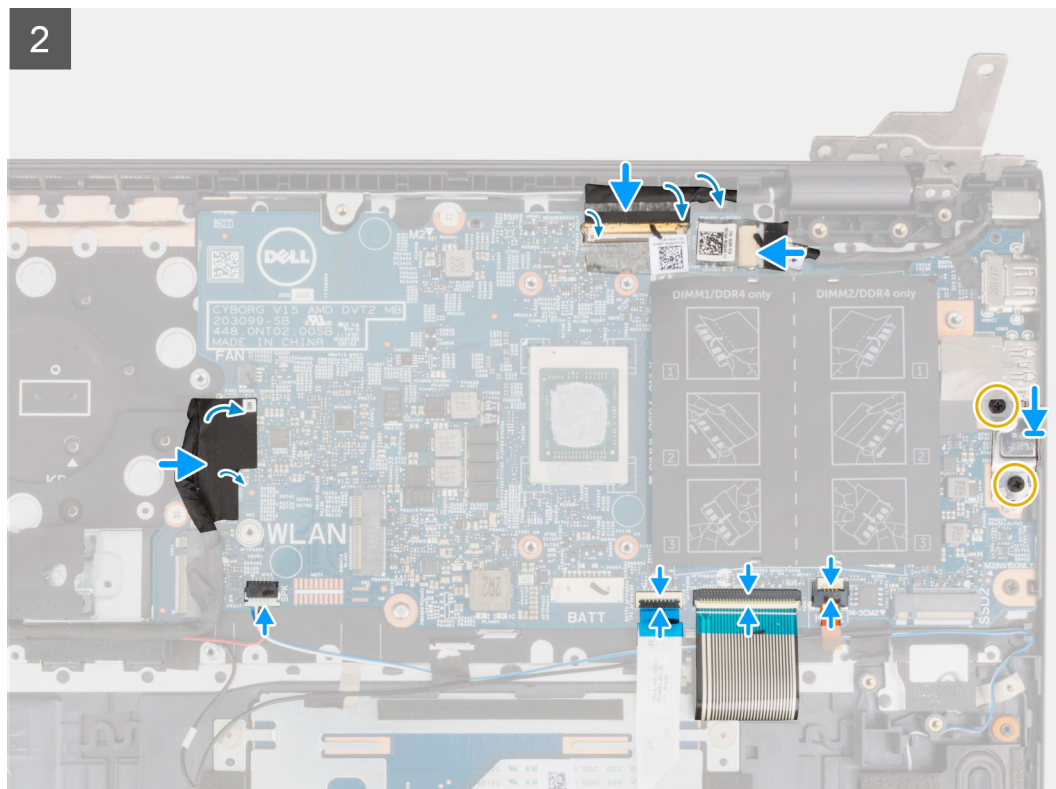
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty głównej.



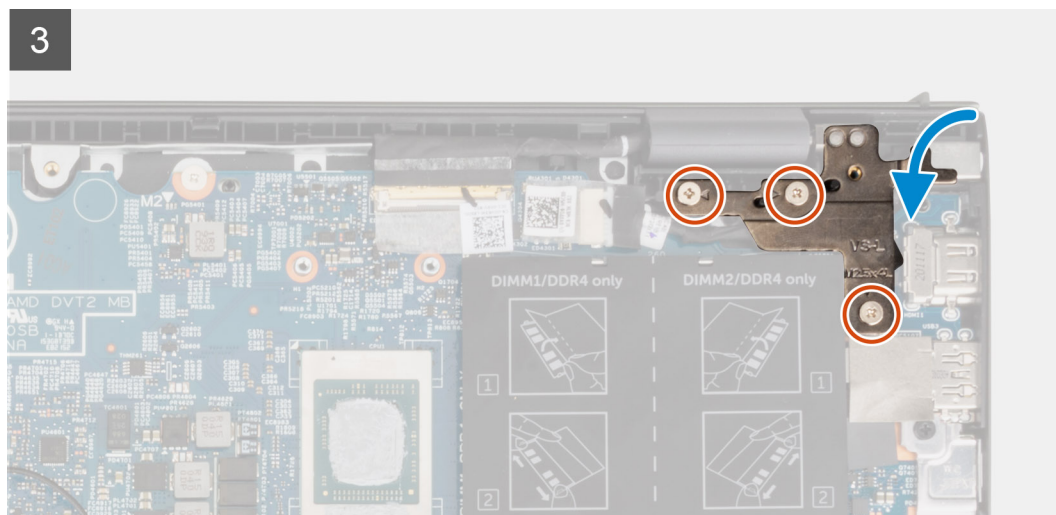
1



2



3



Kroki

1. Wyrównaj i umieść płytę główną w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Wkręć trzy śruby (M2x2) mocujące płytę główną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Podłącz kabel wyświetlacza do płyty głównej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
4. Przyklej taśmę mocującą kabel wyświetlacza do płyty głównej.
5. Podłącz kabel gniazda zasilacza do płyty głównej.
6. Przyklej taśmę mocującą kabel gniazda zasilacza do płyty głównej.
7. Dopasuj otwory na śruby we wsporniku portu USB Type-C do otworów w płycie głównej.
8. Wkręć dwie śruby (M2x4) mocujące klamrę portu USB Type-C do płyty głównej.
9. Podłącz kabel podświetlenia klawiatury do płyty głównej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
10. Podłącz kabel klawiatury do płyty głównej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
11. Podłącz kabel touchpada do płyty głównej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
12. Podłącz kabel głośników do płyty głównej.

13. Podłącz kabel panelu we/wy do płyty głównej.
14. Przyklej taśmę mocującą kabel panelu we/wy do płyty głównej.
15. Zamknij prawy zawias wyświetlacza.
16. Wkręć trzy śruby (M2,5x4,5) mocujące prawy zawias wyświetlacza do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

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

Zestaw podparcia dłoni i klawiatury

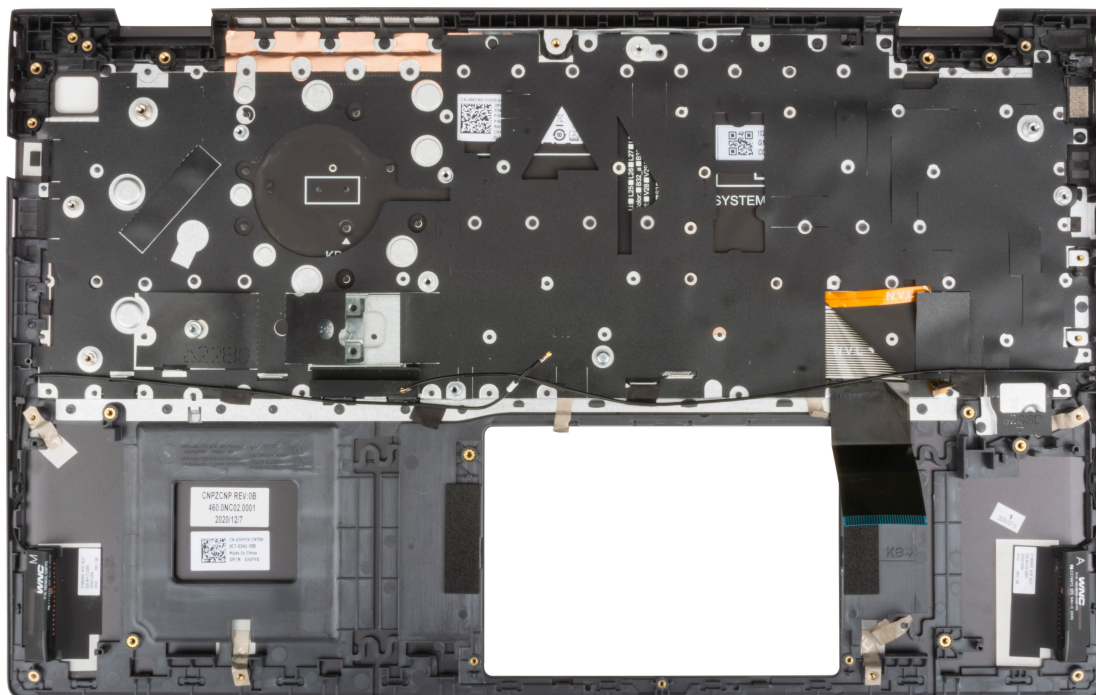
Wymontowywanie zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. W zależności od konfiguracji wymontuj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
4. Wymontuj [moduł pamięci](#).
5. W zależności od konfiguracji wymontuj [dysk SSD M.2 2280](#) lub [dysk SSD M.2 2230](#) z pierwszego gniazda M.2.
6. Wymontuj [dysk SSD M.2 2230](#) z drugiego gniazda M.2, jeśli jest zainstalowany.
7. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
8. Wymontuj [wentylator](#).
9. Wymontuj [baterię pastylkową](#).
10. Wymontuj [panel we/wy](#).
11. Wymontuj [płytę główną](#).
 **UWAGA:** Płytę główną można wyjąć wraz z radiatorem.
12. Wymontuj [przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych](#).
13. Wymontuj [gniazdo zasilacza](#).
14. Wymontuj [głośniki](#).
15. Wymontuj [touchpad](#).
16. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

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



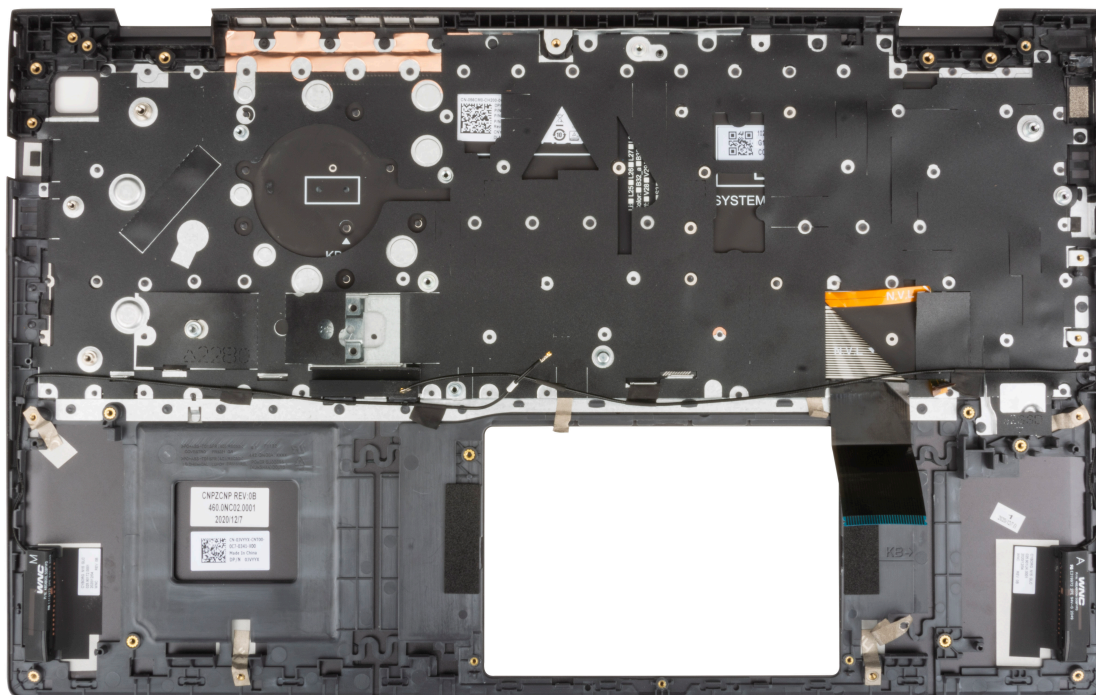
Instalowanie zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Położ zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek na płaskiej powierzchni.



Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [touchpad](#).
3. Zainstaluj [głośniki](#).
4. Zainstaluj [gniazdo zasilacza](#).
5. Zainstaluj [przycisk zasilania](#) z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych.
6. Zainstaluj [płytę główną](#).
 **UWAGA:** Płytę główną można zainstalować wraz z radiatorem.
7. Zainstaluj [panel we/wy](#).
8. Zainstaluj [wentylator](#).
9. Zainstaluj [baterię pastylkową](#).
10. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
11. W zależności od konfiguracji zainstaluj [dysk SSD M.2 2280](#) lub [dysk SSD M.2 2230](#) w pierwszym gnieździe M.2.
12. W zależności od konfiguracji zainstaluj [dysk SSD M.2 2230](#) w drugim gnieździe M.2.
13. Zainstaluj [moduł pamięci](#).
14. Zainstaluj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
15. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
16. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Sterowniki i pliki do pobrania

Niniejszy rozdział zawiera szczegółowe informacje na temat obsługiwanych systemów operacyjnych oraz instrukcje dotyczące sposobu instalacji sterowników.

Tematy:

- [Pobieranie sterowników](#)

Pobieranie sterowników

Kroki

1. Włącz komputer.
2. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
3. Wpisz kod Service Tag komputera i kliknij opcję **Prześlij**.


UWAGA: Jeśli nie masz kodu Service Tag, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania znacznika albo ręcznie wyszukaj model swojego komputera.
4. Kliknij pozycję **Sterowniki i pliki do pobrania**.
5. Kliknij przycisk **Wykryj sterowniki**.
6. Przeczytaj i zaakceptuj warunki korzystania z narzędzia **SupportAssist**, po czym kliknij przycisk **Kontynuuj**.
7. W razie potrzeby komputer zacznie pobieranie i instalację narzędzia **SupportAssist**.


UWAGA: Zapoznaj się z wyświetlanymi na ekranie instrukcjami dotyczącymi konkretnej przeglądarki.
8. Kliknij opcję **Wyświetl sterowniki do mojego systemu**.
9. Kliknij przycisk **Pobierz i zainstaluj**, aby zainstalować wszystkie aktualizacje sterowników wykryte dla swojego komputera.
10. Wybierz miejsce, w którym mają zostać zapisane pliki.
11. Jeśli pojawi się monit funkcji **Kontrola konta użytkownika**, wyraż zgodę na wprowadzanie zmian w systemie.
12. Aplikacja zainstaluje wszystkie wykryte sterowniki i aktualizacje.


UWAGA: Nie wszystkie pliki mogą być instalowane automatycznie. Przejrzyj podsumowanie instalacji, aby sprawdzić, czy jest wymagana instalacja ręczna.
13. Aby ręcznie pobrać i zainstalować sterownik, kliknij opcję **Kategoria**.
14. Z listy rozwijanej wybierz preferowany sterownik.
15. Kliknij **Pobierz**, aby pobrać sterownik dla swojego komputera.
16. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik sterownika.
17. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku sterownika i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zainstalować sterownik.

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
- Konfiguracje zaawansowane i konstrukcyjne
- Rozwiązywanie problemów z systemem za pomocą narzędzia SupportAssist
- Opcje konfiguracji systemu
- Aktualizowanie systemu BIOS
- Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu)

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	Przejdź do poprzedniego pola.
Strzałka w dół	Przejdź do następnego pola.
Enter	Umożliwia wybranie wartości w bieżącym polu (jeśli pole udostępnia wartości do wyboru) oraz korzystanie z 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:

- Menedżer rozruchu systemu Windows
- Rozruch UEFI HTTPS
- UEFI RST BC711 NVMe SK hynix 256 GB DOBN6093129YBH26
- ONBOARD NIC (IPV4)
- ONBOARD NIC (IPV6)

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

Konfiguracje zaawansowane i konstrukcyjne

Tabela 3. Konfiguracje zaawansowane i konstrukcyjne

Opcja	Opis
ASPM	• Auto — ustawienie domyślne • Tylko L1 • Wyłączone • L0s i L1 • Tylko L0s
Pcie LinkSpeed	• Auto — ustawienie domyślne • Gen 1 • Gen 2 • Gen 3

Rozwiązywanie problemów z systemem za pomocą narzędzia SupportAssist

Tabela 4. SupportAssit System Resolution

Opcja	Opis
Auto OS Recovery Threshold	Opcja progu automatycznego przywracania systemu (Auto OS Recovery Threshold) steruje automatyczną procedurą uruchamiania w konsoli SupportAssist System Resolution oraz w narzędziu Dell OS Recovery. Wybierz jedną z następujących opcji: • Wyłączone • 1 • 2 — ustawienie domyślne

Tabela 4. SupportAssit System Resolution (cd.)

Opcja	Opis
	3
Odzyskiwanie narzędzia SupportAssist do odzyskiwania systemu operacyjnego	Umożliwia odzyskanie systemu SupportAssist (opcja domyślnie wyłączona).

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 5. Opcje konfiguracji systemu — menu Informacje o systemie

Informacje ogólne	
Wersja systemu BIOS	Wyświetla numer wersji systemu BIOS.
Kod Service Tag	Wyświetla kod Service Tag komputera.
Plakietka identyfikacyjna	Wyświetla plakietkę identyfikacyjną komputera.
Znacznik własności	Wyświetla numer własności komputera.
Data produkcji	Wyświetla datę produkcji komputera.
Data nabycia własności	Wyświetla datę nabycia własności komputera.
Kod obsługi ekspresowej	Wyświetla kod obsługi ekspresowej komputera.
Znacznik własności	Wyświetla numer własności komputera.
Podpisane aktualizacje oprogramowania sprzętowego	Wyświetla informację, czy podpisana aktualizacja oprogramowania sprzętowego jest włączona.
Bateria	Wyświetla informacje o kondycji baterii.
Hasło podstawowe	Wyświetla podstawową baterię.
Poziom baterii	Wyświetla informacje o poziomie naładowania baterii.
Stan baterii	Wyświetla informacje o stanie baterii.
Kondycja	Wyświetla informacje o kondycji baterii.
Zasilacz sieciowy	Wskazuje, czy zasilacz prądu zmiennego został zainstalowany.
Informacje o procesorze	
Typ procesora	Wyświetla typ procesora.
Maksymalna szybkość zegara	Wyświetla maksymalną szybkość zegara procesora.
Liczba rdzeni	Wyświetla liczbę rdzeni procesora.
Pamięć podręczna L2 procesora	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L2.
Identyfikator procesora	Wyświetla kod identyfikacyjny procesora.
Pamięć podręczna L3 procesora	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L3.
Bieżąca szybkość zegara	Wyświetla bieżącą szybkość zegara procesora.
Minimalna szybkość zegara	Wyświetla minimalną szybkość zegara procesora.
Numer wersji mikrokodu	Wyświetla wersję mikrokodu.
Obsługa wielowątkowości Intel	Wyświetla informację, czy procesor obsługuje technologię wielowątkowości (HT).
Technologia 64-bitowa	Wyświetla informację, czy używana jest technologia 64-bitowa.

Tabela 5. Opcje konfiguracji systemu — menu Informacje o systemie (cd.)

Informacje ogólne	
Informacje o pamięci	
Zainstalowana pamięć	Wyświetla łączną ilość pamięci w komputerze.
Dostępna pamięć	Wyświetla łączną ilość pamięci dostępnej w komputerze.
Szybkość pamięci	Wyświetla szybkość pamięci.
Tryb pamięci	Wyświetla informacje o trybie pamięci (jedno- lub dwukanałowa).
Technologia pamięci	Wyświetla informacje o używanej technologii pamięci.
DIMM_SLOT 1	Wyświetla informacje o pojemności pamięci zainstalowanej w pierwszym gnieździe DIMM.
DIMM_SLOT 2	Wyświetla informacje o pojemności pamięci zainstalowanej w drugim gnieździe DIMM.
Informacje o urządzeniu	
Typ panelu	Wyświetla informacje o typie panelu komputera.
Kontroler wideo	Wyświetla informacje o karcie graficznej komputera.
Pamięć grafiki	Wyświetla informacje o pamięci graficznej komputera.
Wersja Video BIOS	Wyświetla wersję systemu Video BIOS komputera.
Rozdzielczość macierzystą	Rozdzielczość macierzystą
Kontroler audio	Kontroler audio
Urządzenie Wi-Fi	Urządzenie Wi-Fi
Urządzenie Bluetooth	Urządzenie Bluetooth
Adres MAC karty LOM	Wyświetla adres MAC karty LOM w komputerze.

Tabela 6. Opcje konfiguracji systemu — menu konfiguracji rozruchu

Opcje uruchamiania	
Sekwencja startowa	
Tryb rozruchu: Tylko UEFI	Wyświetla tryb uruchamiania tego komputera.
Sekwencja startowa	Wyświetla sekwencję startową.
Bezpieczny rozruch	
Włącz bezpieczne uruchamianie	Daje pewność, że system uruchamia się tylko przy użyciu zweryfikowanego oprogramowania rozruchowego.
Tryb bezpiecznego rozruchu	Zmiany trybu Secure Boot powodują zmianę sposobu działania tej funkcji, umożliwiając ocenę podpisów sterowników UEFI. - Tryb wdrożenia — ustawienie domyślne: opcja włączona - Tryb inspekcji — ustawienie domyślne: opcja wyłączona
Zarządzanie kluczami w trybie eksperta	
Włącz tryb niestandardowy	Umożliwia włączanie i wyłączanie modyfikowania baz danych kluczy zabezpieczających PK, KEK, db oraz dbx. Ustawienie domyślne: Wyłączone.
Zarządzanie kluczami w trybie niestandardowym	Ustawienie domyślne: Wyłączone.
Zaawansowane opcje rozruchu	
Włącz stos sieciowy UEFI	Umożliwia włączanie i wyłączanie stosu sieciowego UEFI. Ustawienie domyślne: PK

Tabela 7. Opcje konfiguracji systemu — menu Zintegrowane urządzenia

Konfiguracja systemu		
Data/Godzina		
Data	Wyświetla bieżącą datę w formacie MM/DD/RRRR. Zmiana daty w systemie jest wprowadzana natychmiast.	
Godzina	Umożliwia ustawienie godziny komputera w formacie w 24-godzinny formacie GG/MM/SS. Istnieje możliwość przełączenia się z zegara 12-godzinnego na 24-godzinny. Zmiana godziny w systemie jest wprowadzana natychmiast.	
Kamera		
Włącz kamerę	Umożliwia włączanie i wyłączanie kamery	
Ustawienie domyślne: Włączone.		
Włącz dźwięk		
Umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanego kontrolera dźwiękowego.		
Ustawienie domyślne: Włączone.		
Włącz mikrofon		
Umożliwia włączenie lub wyłączenie mikrofonu.		
Ustawienie domyślne: Włączone.		
Włącz wewnętrzny głośnik		
Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznego głośnika.		
Ustawienie domyślne: Włączone.		
Konfiguracja USB		
Włącza zewnętrzne porty USB	Umożliwia włączanie i wyłączanie portów USB w środowisku systemu operacyjnego.	
Ustawienie domyślne: Włączone.		
Włącz obsługę rozruchu z portu USB	Umożliwia włączanie i wyłączanie uruchamiania z urządzeń pamięci masowej USB, takich jak zewnętrzny dysk twardy, napęd optyczny i napęd USB.	
Ustawienie domyślne: Włączone.		
Wyłącz tunelowanie USB4 PCIe	Umożliwia włączanie i wyłączanie tunelowania USB4 PCIe.	
Ustawienie domyślne: Wyłączone.		
Tylko wideo/zasilanie na portach Type-C	Ogranicza funkcje portu Type-C do tylko do przesyłania sygnału wideo lub zasilania.	
Ustawienie domyślne: Wyłączone.		
Tryb napędów SATA		
Umożliwia skonfigurowanie trybu działania zintegrowanego kontrolera dysku twardego SATA.		
Ustawienie domyślne: RAID. Kontroler SATA jest skonfigurowany w celu obsługi macierzy RAID (Intel Rapid Restore Technology).		
Napędy		
M.2 PCIe SSD-0/SATA-2	Umożliwia włączanie i wyłączanie różnych zintegrowanych dysków.	
Ustawienie domyślne: Włączone.		
SATA-0	Ustawienie domyślne: Włączone.	
Informacje o dysku	Wyświetla informacje o poszczególnych napędach zintegrowanych z systemem.	
Różne urządzenia		
Włącz kamerę	Umożliwia włączanie i wyłączanie kamery.	
Ustawienie domyślne: Włączone.		
Podświetlenie klawiatury	Umożliwia skonfigurowanie trybu działania funkcji podświetlenia klawiatury.	
Ustawienie domyślne: Wyłączone. Podświetlenie klawiatury jest zawsze wyłączone.		
Limit czasu podświetlenia klawiatury na zasilaniu sieciowym	Konfiguruje wartość limitu czasu dla klawiatury, gdy do komputera podłączony jest zasilacz sieciowy. Wartość limitu czasu podświetlenia klawiatury jest uwzględniana tylko wtedy, gdy podświetlenie jest włączone.	

Tabela 7. Opcje konfiguracji systemu — menu Zintegrowane urządzenia (cd.)

Konfiguracja systemu	
Limit czasu podświetlenia klawiatury na baterii	Ustawienie domyślne: 10 sekund. Konfiguruje wartość limitu czasu dla klawiatury, gdy komputer jest zasilany z baterii. Wartość limitu czasu podświetlenia klawiatury jest uwzględniana tylko wtedy, gdy podświetlenie jest włączone. Ustawienie domyślne: 10 sekund.
Z ekranem dotykowym	Umożliwia włączanie i wyłączanie ekranu dotykowego w systemie operacyjnym.  UWAGA: Niezależnie od tego ustawienia ekran dotykowy zawsze działa w programie konfiguracji systemu BIOS. Ustawienie domyślne: Włączone.

Tabela 8. Opcje konfiguracji systemu — menu Pamięć masowa

Podczas przechowywania	
Interfejs magazynu danych	
Włączanie portów	Umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanych dysków. Ustawienie domyślne: Włączone.
Raportowanie SMART	
Włącz raportowanie SMART	Włącza lub wyłącza w systemie opcję SMART (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology). Ustawienie domyślne: Wyłączone.
Informacje o dysku	
Pierwszy dysk SSD M.2 PCIe	Zawiera informacje o typie i urządzeniu w komputerze.

Tabela 9. Opcje konfiguracji systemu — menu Wyświetlacz

Podczas przechowywania	
Jasność ekranu	
Jasność na baterii	Umożliwia ustawienie jasności ekranu, gdy komputer jest zasilany z baterii.
Jasność na zasilaniu sieciowym	Umożliwia ustawienie jasności ekranu, gdy komputer jest zasilany przez zasilacz sieciowy.
EcoPower	
	Włącza lub wyłącza tryb EcoPower, który zwiększa czas eksploatacji baterii przez zmniejszanie jasności ekranu w odpowiednich sytuacjach. Ustawienie domyślne: Włączone.
Pełnoekranowe logo	
	Powoduje wyświetlanie logo pełnoekranowego, jeśli obraz jest zgodny z rozdzielczością ekranu. Ustawienie domyślne: Wyłączone.

Tabela 10. Opcje konfiguracji systemu — menu Połączenia

Połączenie	
Konfiguracja kontrolera sieciowego	
Zintegrowana karta sieciowa	Umożliwia funkcjom sieciowym używanie dowolnych włączonych kart sieciowych przed uruchomieniem systemu operacyjnego i na wczesnych etapach jego uruchamiania. Włączone z PXE: ustawienie domyślne
Włącz urządzenie bezprzewodowe	Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznych urządzeń WLAN/Bluetooth.

Tabela 10. Opcje konfiguracji systemu — menu Połączenia (cd.)

Połączenie	
WLAN	Ustawienie domyślne: Włączone.
Bluetooth	Ustawienie domyślne: Włączone.
Włącz stos sieciowy UEFI	Umożliwia funkcjom sieciowym używanie dowolnych włączonych kart sieciowych przed uruchomieniem systemu operacyjnego i na wczesnych etapach jego uruchamiania. Tej funkcji można używać bez włączonej opcji PXE. Ustawienie domyślne: Włączone.
Funkcja rozruchu HTTP(s)	
Funkcja rozruchu HTTP(s)	Ta platforma umożliwia rozruch przez HTTP(S). Ustawienie domyślne: Włączone.  UWAGA: Połączenie z serwerem HTTPS rozruchu wymaga przydzielenia certyfikatu.

Tabela 11. Opcje konfiguracji systemu — menu Zarządzanie zasilaniem

Zarządzanie energią	
Konfiguracja baterii	Umożliwia zasilanie komputera z baterii w określonych godzinach, nawet jeśli podłączone jest zasilanie sieciowe. Poniższe opcje umożliwiają zapobieganie korzystaniu z zasilacza sieciowego o określonej porze dnia. Ustawienie domyślne: Adaptacyjne. Ustawienia baterii są elastycznie optymalizowane na podstawie typowego wzorca korzystania z baterii.
Włącz zaawansowaną konfigurację ładowania baterii	Umożliwia korzystanie z zaawansowanej konfiguracji ładowania baterii od początku dnia do określonego czasu pracy. Opcja Zaawansowany tryb ładowania baterii wydłuża żywotność baterii, jednocześnie umożliwiając intensywne wykorzystanie jej podczas pracy. Ustawienie domyślne: Wyłączone.
Włącz funkcję Peak Shift	Umożliwia zasilanie systemu z baterii w określonych godzinach szczytowego zużycia energii. Ustawienie domyślne: Wyłączone.
Kontrola termiczna	Umożliwia sterowanie wentylatorami i temperaturą procesora w celu regulacji wydajności systemu, poziomu hałasu i temperatury. Ustawienie domyślne: zoptymalizowane.
Włącz funkcję wznawiania przez urządzenie USB	Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu gotowości, hibernacji i wyłączenia przez urządzenia USB. Ustawienie domyślne: Wyłączone.
Włącz wybudzanie przez stację dokującą USB-C firmy Dell	Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia systemu ze stanu gotowości, hibernacji lub wyłączenia przez stację dokującą Dell ze złączem USB Type-C. Ustawienie domyślne: Włączone.
Zablokuj stan uśpienia	Uniemożliwia przejście komputera do trybu uśpienia (S3) w systemie operacyjnym. Ustawienie domyślne: Wyłączone.  UWAGA: Jeśli ta opcja jest włączona, komputer nie przechodzi w stan uśpienia, funkcja Intel Rapid Start jest automatycznie wyłączana, a w przypadku ustawienia trybu uśpienia opcja zasilania systemu operacyjnego jest pusta.
Przełącznik obudowy	
Włącz przełącznik pokrywy	Włącza lub wyłącza przełącznik pokrywy.

Tabela 11. Opcje konfiguracji systemu — menu Zarządzanie zasilaniem (cd.)

Zarządzanie energią	
Włączanie po otwarciu pokrywy	Ustawienie domyślne: Włączone. Umożliwia włączenie komputera ze stanu wyłączenia za każdym razem, gdy pokrywa zostanie otwarta. Ustawienie domyślne: Włączone.
Technologia Intel Speed Shift	Włącza lub wyłącza obsługę technologii Intel Speed Shift, która umożliwia systemowi operacyjnemu automatyczne wybieranie odpowiedniej wydajności procesora. Ustawienie domyślne: Włączone.

Tabela 12. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia

Zabezpieczenia	
Moduł zabezpieczeń TPM 2.0	
Moduł bezpieczeństwa TPM 2.0 włączony	Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji zabezpieczeń TPM 2.0. Domyślnie opcja Moduł bezpieczeństwa TPM 2.0 włączony jest włączona.
Pomiń PPI dla włączonych poleceń	Umożliwia systemowi operacyjnemu pominięcie monitów użytkownika interfejsu PPI systemu BIOS podczas wydawania poleceń TPM PPI włączony i Aktywuj. Domyślnie opcja Pomiń PPI dla poleceń włączania jest wyłączona.
Pomiń PPI dla poleceń wyłączenia	Umożliwia systemowi operacyjnemu pominięcie monitów użytkownika interfejsu PPI systemu BIOS podczas wydawania poleceń TPM PPI wyłączony i Dezaktywuj. Domyślnie opcja Pomiń PPI dla poleceń wyłączenia jest wyłączona.
Włączenie poświadczeń	Umożliwia ustalenie, czy w systemie operacyjnym ma być dostępna hierarchia poświadczeń modułu TPM. Domyślnie opcja Włączenie poświadczeń jest włączona.
Włączenie magazynu kluczy	Umożliwia ustalenie, czy w systemie operacyjnym ma być dostępna hierarchia magazynu modułu TPM. Domyślnie opcja Włączenie magazynu kluczy jest włączona.
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. Domyślne ustawienie SHA-256 jest włączone.
Wyczyść	Umożliwia wyczyszczenie danych właściciela TPM i przywrócenie stanu domyślnego funkcji TPM. Domyślnie opcja Wyczyść jest wyłączona.
Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia	Umożliwia sterowanie funkcją TPM Physical Presence Interface (PPI). Domyślnie opcja Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia jest wyłączona.
Stan modułu TPM	Włącza lub wyłącza moduł TPM. Jest to normalny stan pracy modułu TPM, jeśli chcesz używać wszystkich jego możliwości. Domyślnie opcja Stan modułu TPM jest włączona.
Środki bezpieczeństwa w trybie SMM	Umożliwia włączanie i wyłączanie zabezpieczeń SMM Security Mitigation. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Wymazanie danych przy następnym uruchomieniu	
Rozpocznij wymazywanie danych	Umożliwia włączanie i wyłączanie usuwania danych przy następnym rozruchu.

Tabela 12. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia (cd.)

Zabezpieczenia	
Absolute	Domyślnie opcja ta jest włączona. Za pomocą tego pola można włączyć i czasowo lub trwale wyłączyć w systemie BIOS interfejs modułu opcjonalnej usługi Computrace firmy Absolute Software. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Bezpieczeństwo uruchamiania ścieżki rozruchu UEFI	Ta opcja pozwala określić, czy system ma wyświetlać monit o wprowadzenie hasła administratora (jeśli je ustawiono) podczas uruchamiania ze ścieżki UEFI wybranej z menu rozruchowego F12. Domyślnie włączona jest opcja Zawsze, z wyjątkiem wewnętrznego dysku twardego.

Tabela 13. Opcje konfiguracji systemu — menu Hasła

Hasła	
Hasło administratora	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.
Hasło systemowe	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła do komputera.
Dysk SSD0 NVMe	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła do dysku NVMe SSD0.
Konfiguracja hasła	
Wielkie litery	Kiedy ta opcja jest włączona, hasło musi zawierać co najmniej jedną wielką literę. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Małe litery	Kiedy ta opcja jest włączona, hasło musi zawierać co najmniej jedną małą literę. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Cyfry	Kiedy ta opcja jest włączona, hasło musi zawierać co najmniej jedną cyfrę. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Znak specjalny	Kiedy ta opcja jest włączona, hasło musi zawierać co najmniej jeden znak specjalny. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Minimalna liczba znaków	Określa minimalną dozwoloną liczbę znaków w hasle.
Pominięcie hasła	Gdy ta opcja jest włączona, system zawsze monituje o podanie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego podczas uruchamiania ze stanu wyłączenia. Domyślne ustawienie: Wyłączone.
Zmiany hasła	
Włącz zmiany hasła bez hasła administratora	Umożliwia zezwalanie użytkownikom na zmianę hasła systemowego bez wprowadzania hasła administracyjnego lub uniemożliwia wykonywanie tej operacji. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Blokada konfiguracji administratora	
Zezwól na blokowanie dostępu do konfiguracji administratora	Funkcja ta daje administratorom kontrolę nad możliwością uzyskania przez użytkowników dostępu do konfiguracji systemu BIOS. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Blokada hasła głównego	
Włącz blokadę hasła głównego	Włączenie tej opcji powoduje wyłączenie obsługi hasła głównego. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.

Tabela 13. Opcje konfiguracji systemu — menu Hasła (cd.)

Hasła	
Zezwalaj na resetowanie identyfikatora PSID przez użytkowników innych niż administrator	
Umożliwia zezwalanie na resetowanie identyfikatora PSID przez użytkowników innych niż administrator	Umożliwia lub uniemożliwia resetowanie identyfikatora zabezpieczeń fizycznych (PSID) dysków NVMe z poziomu narzędzia Dell Security Manager. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.

Tabela 14. Opcje konfiguracji systemu — menu Aktualizacje i odzyskiwanie

Aktualizacje i odzyskiwanie	
Aktualizacje oprogramowania wewnętrznego UEFI Capsule	Umożliwia włączenie lub wyłączenie aktualizacji systemu BIOS za pośrednictwem pakietów aktualizacji UEFI Capsule. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego	Umożliwia w pewnych sytuacjach przywrócenie uszkodzonego systemu BIOS z pliku przywracania zapisanego na głównym dysku twardym lub na zewnętrznym nośniku USB. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Obniżenie wersji systemu BIOS Zezwól na wcześniejszą wersję BIOS	Umożliwia włączanie i wyłączanie możliwości instalowania wcześniejszej wersji oprogramowania wewnętrznego. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Odzyskiwanie narzędzia SupportAssist do odzyskiwania systemu operacyjnego	Umożliwia włączanie i wyłączanie kontrolowania rozruchu narzędzia SupportAssist OS Recovery w przypadku niektórych błędów systemu. Domyślnie opcja ta jest włączona.
BIOSConnect	Umożliwia włączanie i wyłączanie odzyskiwania systemu operacyjnego z chmury, jeśli rozruch głównego systemu operacyjnego nie powiódł się określoną liczbę razy (liczba ta jest skonfigurowana jako wartość progowa automatycznego odzyskiwania systemu operacyjnego Dell), a usługa lokalna systemu operacyjnego nie uruchamia się lub nie jest zainstalowana. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Próg automatycznego uruchomienia odzyskiwania systemu operacyjnego Dell	Umożliwia kontrolowanie automatycznego rozruchu konsoli SupportAssist System Resolution i narzędzia Dell OS Recovery. Domyślnie wartość progowa jest równa 2.

Tabela 15. Opcje konfiguracji systemu — menu Zarządzanie systemem

Zarządzanie systemem	
Kod Service Tag	Wyświetla kod Service Tag komputera.
Plakietka identyfikacyjna	Umożliwia utworzenie plakietki identyfikacyjnej.
Zachowanie po podłączeniu zasilacza Uaktywnianie po podłączeniu zasilacza	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji uaktywniania komputera po podłączeniu zasilacza. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Automatycznie na czas	Umożliwia ustawianie automatycznego włączania komputera codziennie lub określonego dnia i o określonej godzinie. Ta opcja może zostać skonfigurowana tylko, jeśli opcja Automatycznie na czas jest ustawiona na wartość Codziennie, Dni tygodnia lub Wybrane dni.

Tabela 15. Opcje konfiguracji systemu — menu Zarządzanie systemem (cd.)

Zarządzanie systemem	
Domyślnie opcja ta jest wyłączona.	

Tabela 16. Opcje konfiguracji systemu — menu Klawiatura

Klawiatura	
Włącz klawisz Numlock	Umożliwia włączanie i wyłączanie klawisza NumLock podczas uruchamiania komputera. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Opcje blokowania Fn	Domyślnie opcja blokowania Fn jest włączona.
Tryb blokowania	• Blokada w trybie standardowym — tradycyjne funkcje klawiszy F1–F12 • Blokada w trybie dodatkowym — dodatkowe funkcje klawiszy funkcyjnych.

Tabela 17. Opcje konfiguracji systemu — menu Zachowanie przed uruchomieniem systemu

Zachowanie przed uruchomieniem systemu	
Ostrzeżenia dotyczące zasilacza	
Włącz ostrzeżenia zasilacza	Umożliwia włączanie i wyłączanie komunikatów ostrzegawczych wyświetlanych podczas rozruchu w razie wykrycia zasilacza o zbyt małej mocy. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Ostrzeżenia i błędy	Umożliwia włączanie i wyłączanie czynności, która ma zostać wykonana po wystąpieniu ostrzeżenia lub błędu. Domyślnie opcja Monituj przy ostrzeżeniach i błędach jest włączona.
Ostrzeżenia USB-C	Umożliwia włączanie i wyłączanie ostrzeżeń dotyczących stacji dokującej. Domyślnie opcja Włącz komunikaty ostrzegawcze stacji dokującej jest włączona.
Szybkie uruchamianie	Włączenie umożliwia ustawienie szybkości procesu rozruchu. Domyślnie włączona jest opcja Dokładne .
Wydłuż czas testu POST systemu BIOS	Umożliwia ustawienie czasu testu POST systemu BIOS. Domyślnie włączona jest opcja 0 sekund .

Tabela 18. Opcje konfiguracji systemu — menu Wirtualizacja

Wirtualizacja	
Technologia Intel Virtualization	
Włącz technologię wirtualizacji Intel (VT)	Umożliwia określenie, czy monitor maszyny wirtualnej (VMM) może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię wirtualizacji firmy Intel. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Technologia wirtualizacji bezpośredniego we/wy	Określa, czy moduł Virtual Machine Monitor (VMM) może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię Intel Virtualization Technology for Direct I/O. Domyślnie opcja ta jest włączona.

Tabela 19. Opcje konfiguracji systemu — menu Wydajność

Wydajność	
Obsługa wielu rdzeni	
Aktywne rdzenie	Zmienia liczbę rdzeni procesora dostępnych w systemie operacyjnym.

Tabela 19. Opcje konfiguracji systemu — menu Wydajność (cd.)

Wydajność	
	Domyślnie włączona jest opcja Wszystkie rdzenie .
Intel SpeedStep	
Włącz technologię Intel SpeedStep	Umożliwia dynamiczne dostosowywanie napięcia procesora i częstotliwości rdzeni, co zmniejsza średnie zużycie energii i wydzielanie ciepła. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Kontrola stanu procesora	
Włącz kontrolę stanu procesora	Umożliwia włączanie i wyłączanie dodatkowych trybów uśpienia procesora. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Technologia Intel Turbo Boost	
Włącz technologię Intel TurboBoost	Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu Intel TurboBoost procesora. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Technologia Intel Hyper-Threading	
Włącz technologię Intel Hyper-Threading	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi wielowątkowości procesora. Domyślnie opcja ta jest włączona.

Tabela 20. Opcje konfiguracji systemu — menu Systemowe rejestry zdarzeń

Systemowe rejestry zdarzeń	
Rejestr zdarzeń BIOS	
Wyczyść rejestr zdarzeń BIOS	Wyświetlane są zdarzenia systemu BIOS. Domyślnie włączona jest opcja Zachowaj rejestr .
Rejestr zdarzeń dotyczących temperatury	
Wyczyść rejestr zdarzeń dotyczących temperatury	Wyświetlane są zdarzenia dotyczące temperatury. Domyślnie włączona jest opcja Zachowaj rejestr .
Rejestr zdarzeń dotyczących zasilania	
Wyczyść rejestr zdarzeń dotyczących zasilania	Wyświetla zdarzenia dotyczące zasilania. Domyślnie włączona jest opcja Zachowaj rejestr .
Informacje o licencji	Wyświetla informacje o licencji komputera.

Aktualizowanie systemu BIOS

Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

Kroki

1. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
2. Kliknij opcję **Pomoc techniczna dotycząca produktu**. W **polu wyszukiwania pomocy technicznej** wprowadź kod Service Tag komputera, a następnie kliknij przycisk **Szukaj**.



UWAGA: Jeśli nie znasz kodu Service Tag, skorzystaj z funkcji SupportAssist, aby automatycznie zidentyfikować komputer. Możesz również użyć identyfikatora produktu lub ręcznie znaleźć model komputera.

3. Kliknij pozycję **Sterowniki i pliki do pobrania**. Rozwiń pozycję **Znajdź sterowniki**.

4. Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.
5. Z menu rozwijanego **Kategoria** wybierz pozycję **BIOS**.
6. Wybierz najnowszą wersję systemu BIOS i kliknij przycisk **Pobierz**, aby pobrać plik z systemem BIOS na komputer.
7. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik aktualizacji systemu BIOS.
8. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku aktualizacji systemu BIOS i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
Więcej informacji zawiera artykuł [000124211](#) z bazy wiedzy na stronie www.dell.com/support.

Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu

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

Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows

Kroki

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

Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12

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

Informacje na temat zadania

Aktualizacje systemu BIOS

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

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

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

Aktualizowanie za pomocą menu jednorazowego rozruchu

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

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

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

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

Kroki

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

Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Tabela 21. Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

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

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

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

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

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

Przypisywanie hasła konfiguracji systemu

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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

Kroki

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

5. Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany.
Nastąpi ponowne uruchomienie komputera.

Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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

Kroki

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

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

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

Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu)

Informacje na temat zadania

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

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

Rozwiązywanie problemów

Tematy:

- Postępowanie ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi
- Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu
- Systemowe lampki diagnostyczne
- Przywracanie systemu operacyjnego
- Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows
- Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows
- Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych
- Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi
- Rozładowywanie ładunków elektrostatycznych (twardy reset)

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 uszkodzać baterii ani jej przebijać.
- Nie wolno wystawiać baterii na działanie wysokiej temperatury ani rozmontowywać jej ani jej ogniw.
- Nie należy naciskać powierzchni baterii.
- Nie wyginać baterii.
- Nie 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 zmiażdżenie 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 przewoźowym (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.

Aby uzyskać więcej informacji, zobacz <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

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%.

Nie świeci

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

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

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

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

Wzór migania		Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
1	1	Awaria wykrywania modułu TPM	Zainstaluj płytę główną.
1	2	Awaria SPI Flash uniemożliwiająca odzyskanie	Zainstaluj płytę główną.
1	5	EC nie może zaprogramować bezpiecznika i-Fuse	Zainstaluj płytę główną.
1	6	Ogólny kod wyświetlany w razie nieprzetworzonego błędu kodu EC	Odłącz wszystkie źródła mocy (zasilacz sieciowy, bateria, bateria pastylkowa) i rozładuj ładunki elektrostatyczne, naciskając i przytrzymując przycisk zasilania.
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 przełoż je do innych gniazd. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.
2	5	Zainstalowano nieprawidłowy moduł pamięci.	Zresetuj moduły pamięci i przełoż 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.

Wzór migania		Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
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.
3.	7	Upłynął limit czasu oczekiwania na odpowiedź ME na komunikat HECI.	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**.

Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows

Kroki

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

Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

Kroki

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

Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych

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

Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi

Informacje na temat zadania

Jeśli komputer nie 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 ładunków elektrostatycznych (twardy reset)

Informacje na temat zadania

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

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

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

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

Kroki

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



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

Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

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

Tabela 22. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania	Lokalizacja zasobów
Informacje o produktach i usługach firmy Dell	www.dell.com
Aplikacja My Dell	
Porady	
Kontakt z pomocą techniczną	W usłudze wyszukiwania systemu Windows wpisz Contact Support, a następnie naciśnij klawisz Enter.
Pomoc online dla systemu operacyjnego	www.dell.com/support/windows
Dostęp do najważniejszych rozwiązań, diagnostyki, sterowników i plików do pobrania, a także filmów, podręczników i dokumentów z informacjami dotyczącymi danego komputera.	Komputer Dell jest oznaczony unikalnym kodem Service Tag lub kodem obsługi ekspresowej. Zasoby wsparcia dotyczące komputera Dell można znaleźć, wpisując kod Service Tag lub kod obsługi ekspresowej na stronie www.dell.com/support . Więcej informacji na temat znajdowania kodu Service Tag zawiera artykuł Znajdowanie kodu Service Tag komputera .
Artykuły z bazy wiedzy Dell dotyczące różnych kwestii związanych z komputerem	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.