Latitude 7410

Instrukcja serwisowa

1.0.0.0

Model regulacji: P119G and P131G
Typ regulacji: P119G001 and P131G001
Kwiecień 2023 r.
Wer. A03

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.

© 2020-2023 Dell Inc. lub podmioty zależne. Wszelkie prawa zastrzeżone. Dell Technologies, Dell i inne znaki towarowe są znakami towarowymi firmy Dell Inc. lub jej spółek zależnych. Inne znaki towarowe mogą być znakami towarowymi ich właścicieli.

Spis treści

Rodzdział 1: Serwisowanie komputera....5
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa....5
Serwisowanie komputera....5
Po zakończeniu serwisowania komputera....7

Rodzdział 2: Wymontowywanie i instalowanie elementów....8
Zalecane narzędzia....8
Wykaz śrub....8
pokrywa dolna....9
Wymontowywanie pokrywy dolnej....9
Instalowanie pokrywy dolnej....12
Akumulator....14
Środki ostrożności dotyczące baterii litowo-jonowej....14
Wymontowywanie baterii....14
Instalowanie baterii....15
Dysk SSD....16
Wymontowywanie dysku SSD....16
Instalowanie dysku SSD....18
karta WWAN....21
Wymontowywanie karty sieci WWAN....21
Instalowanie karty sieci WWAN....22
Klamra anten WLAN....24
Wymontowanie klamry anten sieci WLAN....24
Instalowanie klamry anten sieci WLAN....25
Antena w podpórce na nadgarstek (opcjonalnie)....26
Wymontowywanie anteny w podpórce na nadgarstek (opcjonalnej)....26
Instalowanie anteny w podpórce na nadgarstek (opcjonalnej)....26
Zestaw radiatora....27
Wymontowywanie zestawu radiatora....27
Instalowanie zestawu radiatora....28
Zestaw wyświetlacza....30
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza....30
Instalowanie zestawu wyświetlacza....31
Głośniki....32
Wymontowywanie głośnika....32
Instalowanie głośnika....33
Czytnik kart inteligentnych....34
Wymontowywanie czytnika kart Smart....34
Instalowanie czytnika kart Smart....35
Panel we/wy....36
Wymontowywanie panelu we/wy....36
Instalowanie panelu we/wy....38
Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych....39
Wymontowywanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych....39

Instalowanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych....39
Płyta systemowa....40
Wymontowywanie płyty głównej....40
Instalowanie płyty głównej....42
Klawiatura....43
Wymontowywanie klawiatury....43
Instalowanie klawiatury....45
Zestaw podpórki na nadgarstek....47
Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek....47
Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek....47

Rozdział 3: Rozwiązywanie problemów....49
Postępowanie ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi....49
Przywracanie systemu operacyjnego....49
Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu....50
Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist....50
Narzędzia do weryfikacji....50
Systemowe lampki diagnostyczne....56
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows....57
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows....58
Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych....58
Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi....58
Wbudowany autotest wyświetlacza LCD (BIST)....59
Odzyskiwanie systemu BIOS....59
Przywracanie systemu BIOS z dysku twardego....59
Przywracanie systemu BIOS z nośnika USB....60
M-BIST....61
Resetowanie zegara czasu rzeczywistego i usuwanie ładunku elektrostatycznego....61

Rozdział 4: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell....62

1

Serwisowanie komputera

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

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

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

PRZESTROGA: Przed otwarciem jakichkolwiek pokryw lub paneli należy odłączyć komputer od wszystkich źródeł zasilania. Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy zainstalować 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 niemalowanej powierzchni metalowej w celu odprowadzenia ładunków elektrostatycznych, które mogłyby spowodować uszkodzenie wewnętrznych części składowych.

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

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

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

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

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 zestaw serwisowy bez monitorowania. Każdy zestaw ESD zawiera trzy podstawowe elementy: matę antystatyczną, pasek na rękę i przewód wyrównawczy.

Elementy zestawu serwisowego ESD

Elementy zestawu serwisowego ESD:

- **Mata antystatyczna** — mata antystatyczna rozprasza ładunki elektryczne i można na niej umieszczać części podczas procedury serwisowej. W przypadku korzystania z maty antystatycznej należy pewnie zacisnąć opaskę na rękę, a przewód wyrównawczy musi być podłączony do maty antystatycznej oraz do metalowej części obudowy serwisowanego urządzenia. Po prawidłowym założeniu przewodu wyrównawczego można wyjąć części zamienne z woreczków ochronnych i umieścić bezpośrednio na macie antystatycznej.

Podzespoły wrażliwe na wyładowania są bezpieczne tylko w dłoni serwisanta, na macie antystatycznej, w urządzeniu lub w woreczku ochronnym.

- **Opaska na rękę i przewód wyrównawczy** mogą tworzyć bezpośrednie połączenie między ciałem serwisanta a metalowym szkieletem komputera (jeśli nie jest potrzebna mata antystatyczna) lub być podłączone do maty antystatycznej w celu ochrony komponentów tymczasowo odłożonych na matę. Fizyczne połączenie opaski na rękę i przewodu, łączące skórę serwisanta, matę antystatyczną i urządzenie, jest nazywane połączeniem wyrównawczym. Należy korzystać wyłącznie z zestawów serwisowych zawierających opaskę na rękę, matę i przewód wyrównawczy. Nie należy korzystać z bezprzewodowych opasek na rękę. Należy pamiętać, że wewnętrzne przewody opaski na rękę są podatne na uszkodzenia spowodowane normalnym zużyciem i należy je regularnie testować za pomocą odpowiedniego zestawu w celu uniknięcia przypadkowego uszkodzenia sprzętu w wyniku wyładowania elektrostatycznego. Zalecane jest testowanie opaski na rękę i przewodu wyrównawczego co najmniej raz w tygodniu.
- **Tester opaski SSD na rękę** — przewody w opasce mogą z czasem ulegać uszkodzeniu. W przypadku korzystania z zestawu bez monitorowania zalecane jest regularne testowanie opaski przed każdą realizacją zgłoszenia serwisowego, a co najmniej raz w tygodniu. Najlepiej testować opaskę za pomocą specjalnego zestawu testującego. Jeśli nie masz własnego zestawu do testowania opaski, skontaktuj się z regionalnym oddziałem, aby dowiedzieć się, czy nim dysponuje. Aby wykonać test, załóż opaskę na rękę, podłącz przewód wyrównawczy do urządzenia testującego i naciśnij przycisk. Zielone światło diody LED oznacza, że test zakończył się powodzeniem. Czerwone światło diody LED i sygnał dźwiękowy oznaczają, że test zakończył się niepowodzeniem.
- **Elementy izolacyjne** — ważne jest, aby elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, takie jak plastikowe obudowy radiatorów, były przechowywane z dala od elementów wewnętrznych, które są izolatorami i często mają duży ładunek elektryczny.
- **Środowisko pracy** — przed zainstalowaniem zestawu serwisowego ESD należy ocenić sytuację w środowisku klienta. Na przykład korzystanie z zestawu w środowisku serwerowym przebiega inaczej niż w pracy z pojedynczym komputerem stacjonarnym lub urządzeniem przenośnym. Serwery są zazwyczaj montowane w szafie w centrum przetwarzania danych, natomiast komputery stacjonarne lub urządzenia przenośne leżą zwykle na biurkach. Należy znaleźć dużą, otwartą, płaską i zorganizowaną powierzchnię roboczą, na której można swobodnie rozłożyć zestaw ESD, pozostawiając miejsce na naprawiane urządzenie. Powierzchnia robocza powinna też być wolna od elementów nieprzewodzących, które mogłyby spowodować wyładowanie elektrostatyczne. Materiały izolujące, takie jak styropian i inne tworzywa sztuczne, powinny zawsze być oddalone o co najmniej 30 cm (12 cali) od wrażliwych komponentów. W przeciwnym razie nie należy dotykać tych komponentów
- **Opakowanie antystatyczne** — wszystkie urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy transportować w antystatycznych opakowaniach. Wskazane są metalowe, ekranowane woreczki. Należy jednak zawsze zwracać uszkodzony podzespół, korzystając z tego samego opakowania antystatycznego, w którym nadeszła nowa część. Woreczek antystatyczny należy złożyć i zakleić taśmą, a następnie zapakować w oryginalnym pudełku, w którym nadeszła nowa część, korzystając z tej samej pianki. Elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy wyjmować z opakowania tylko na powierzchni roboczej zabezpieczonej przed wyładowaniami. Nie należy nigdy ich kłaść na woreczkach antystatycznych, ponieważ tylko wnętrze woreczka jest ekranowane. Podzespoły te powinny znajdować się tylko w dłoni serwisanta, na macie antystatycznej, w urządzeniu lub w woreczku ochronnym.
- **Transportowanie komponentów wrażliwych** — komponenty wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, takie jak części zamienne lub części zwracane do firmy Dell, należy koniecznie zapakować w woreczki antystatyczne na czas transportu.

Ochrona przed wyładowaniami elektrostatycznymi — podsumowanie

Firma Dell zaleca korzystanie z tradycyjnej, przewodowej opaski uziemiającej na rękę oraz maty antystatycznej przy serwisowaniu produktów marki Dell. Ponadto podczas serwisowania komputera należy koniecznie trzymać wrażliwe elementy z dala od części nieprzewodzących i umieszczać je w woreczkach antystatycznych na czas transportu.

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.

2

Wymontowywanie i instalowanie elementów

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

Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie wymagają użycia następujących narzędzi:

- Wkrętak krzyżakowy nr 0
- Wkrętak krzyżakowy nr 1
- Rysik z tworzywa sztucznego: zalecany dla serwisantów terenowych

UWAGA: Wkrętak nr 0 jest przeznaczony do śrub 0–1, a wkrętak nr 1 do śrub 2–4.

Wykaz śrub

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

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

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

Tabela 1. Wykaz śrub

Element	do czego mocowany	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
1. Płytka termoprzewodząca SSD 2. Dysk SSD 3. Wspornik kabla eDP 4. Klawiatura	1. Płyta główna 2. Płyta główna 3. Płyta główna 4. Wspornik klawiatury	M2x2	1. 1 2. 1 3. 1 4. 2	
1. Klamra anten sieci WLAN 2. Obudowa wentylatora 3. Zestaw radiatora 4. Moduł anten sieci bezprzewodowej 5. Klamra czytnika linii papilarnych	1. Płyta główna 2. Zestaw podpórki na nadgarstek 3. Płyta główna 4. Płyta główna 5. Zestaw podpórki na nadgarstek 6. Zestaw podpórki na nadgarstek	M2x2,5	1. 1 2. 1 3. 4 4. 2 5. 1 6. 1 7. 2 8. 2 9. 4 10. 1	

Tabela 1. Wykaz śrub (cd.)

Element	do czego mocowany	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
6. Panel we/wy (z czytnikiem linii papilarnych) 7. Panel we/wy (bez czytnika linii papilarnych) 8. Przycisk zasilania 9. Czytnik kart smart 10. Płyta główna 11. Opcjonalna antena w podpórce na nadgarstek	7. Zestaw podpórki na nadgarstek 8. Zestaw podpórki na nadgarstek 9. Zestaw podpórki na nadgarstek 10. Zestaw podpórki na nadgarstek 11. Zestaw podpórki na nadgarstek		11. 2	
Zawiasy	Zestaw podpórki na nadgarstek	M2,5x4	4	
Kabel FPC F-Beam	Karta towarzysząca we/wy	M2x3,5	2	
Klamra portu USB Type-C	Płyta główna	M2x5	3	
Klawiatura 1. Włókno węglowe 2. Aluminium	Zestaw podpórki na nadgarstek	M1,6x2	– 1. 19 2. 26	

pokrywa dolna

Wymontowywanie pokrywy dolnej

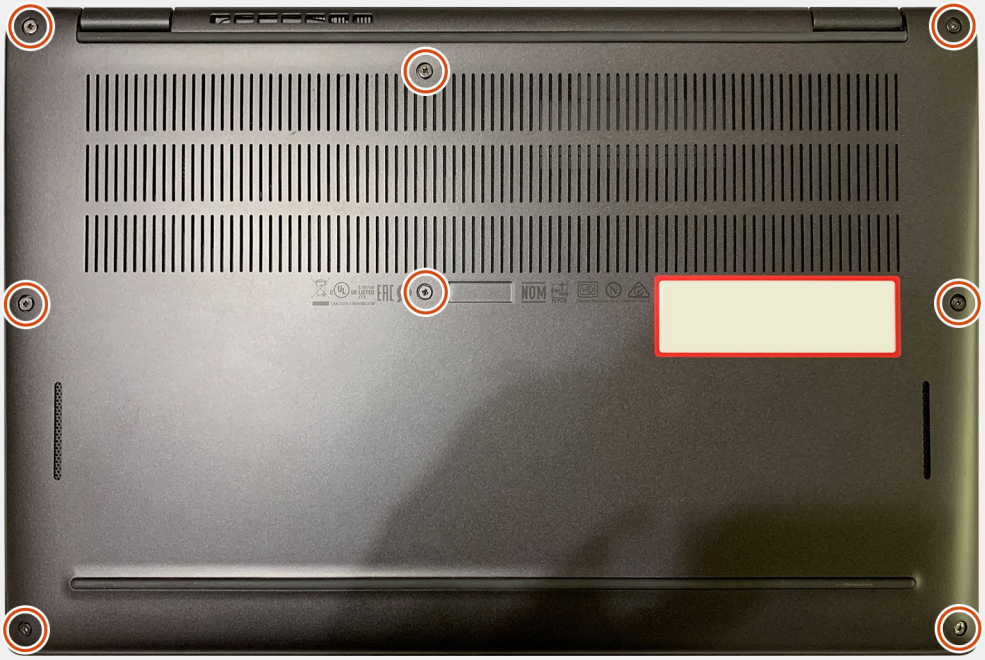
Wymagania

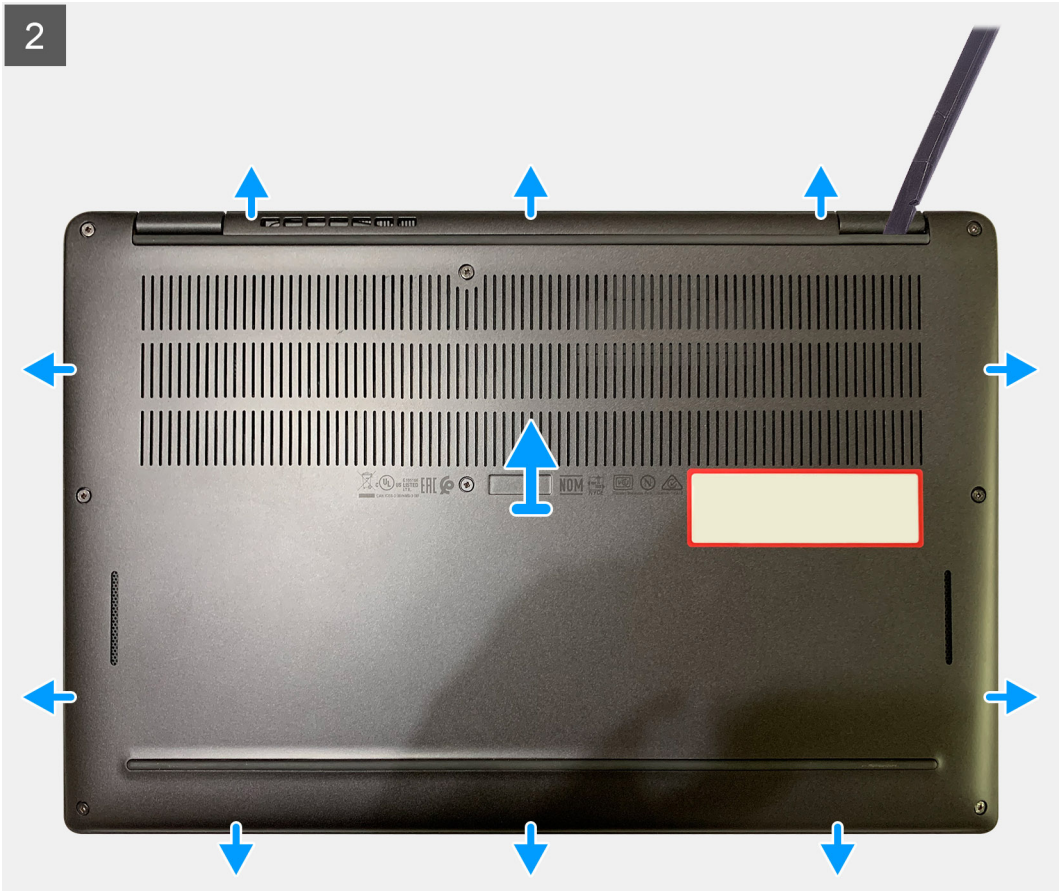
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.

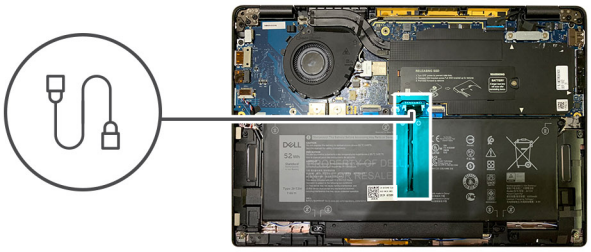
Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy dolnej.

1




2



RELEASING SSD
WARNING
BATTERY

Kroki

1. Poluzuj osiem śrub mocujących pokrywę dolną do zestawu podpórki na nadgarstek.
2. Zaczynając od lewego górnego rogu, za pomocą rysika z tworzywa sztucznego podważ pokrywę dolną, aby uwolnić ją z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Podważ pokrywę dolną, aby ją uwolnić z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

   OSTRZEŻENIE: Nie należy przesuwać rysika przez krawędź górnego brzegu pokrywy dolnej, ponieważ może to spowodować uszkodzenie zatrzasków wewnątrz pokrywy dolnej.

4. Pociągając za uchwyt, odłącz baterię od płyty głównej.

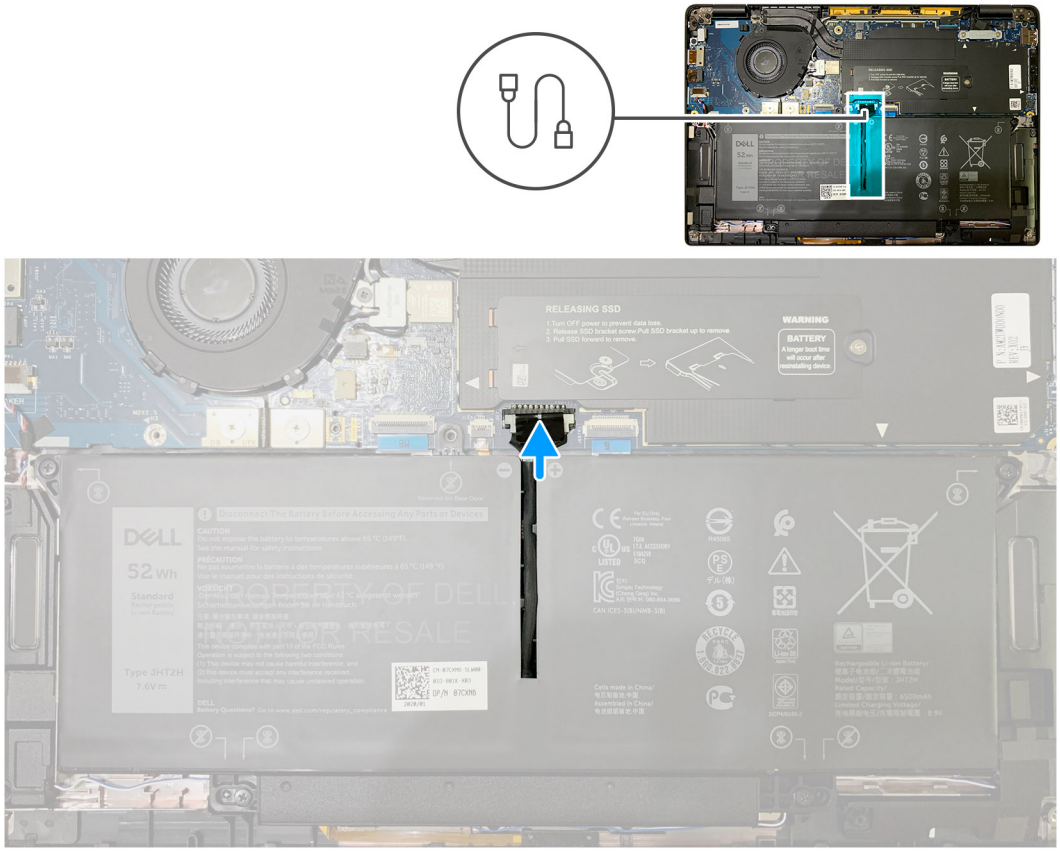
Instalowanie pokrywy dolnej

Wymagania

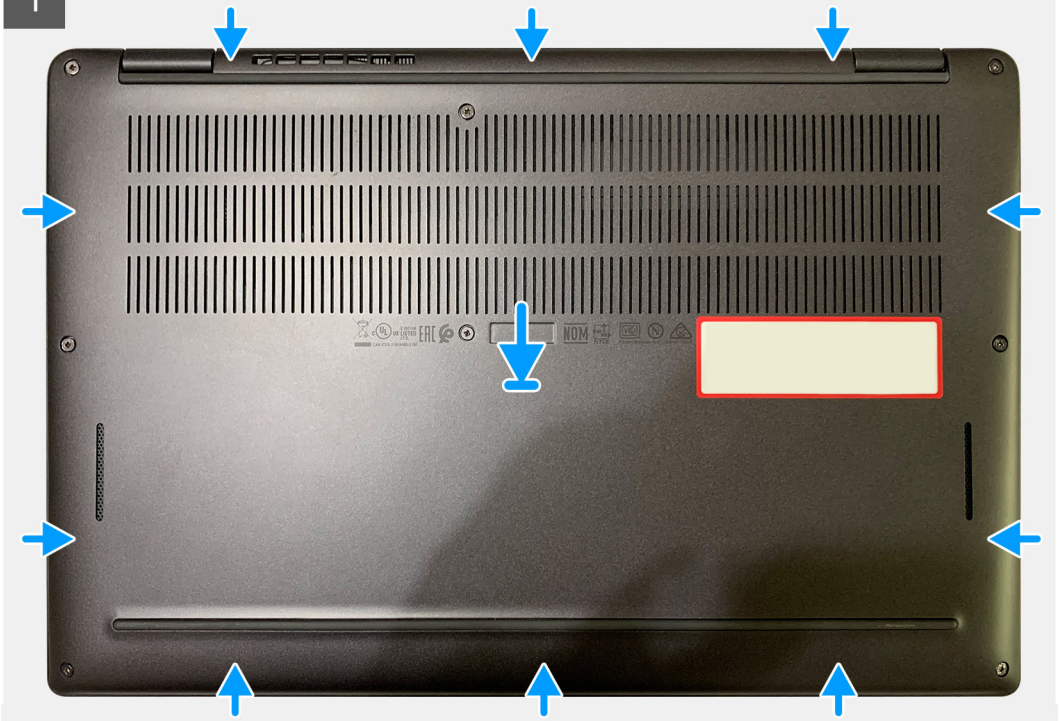
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

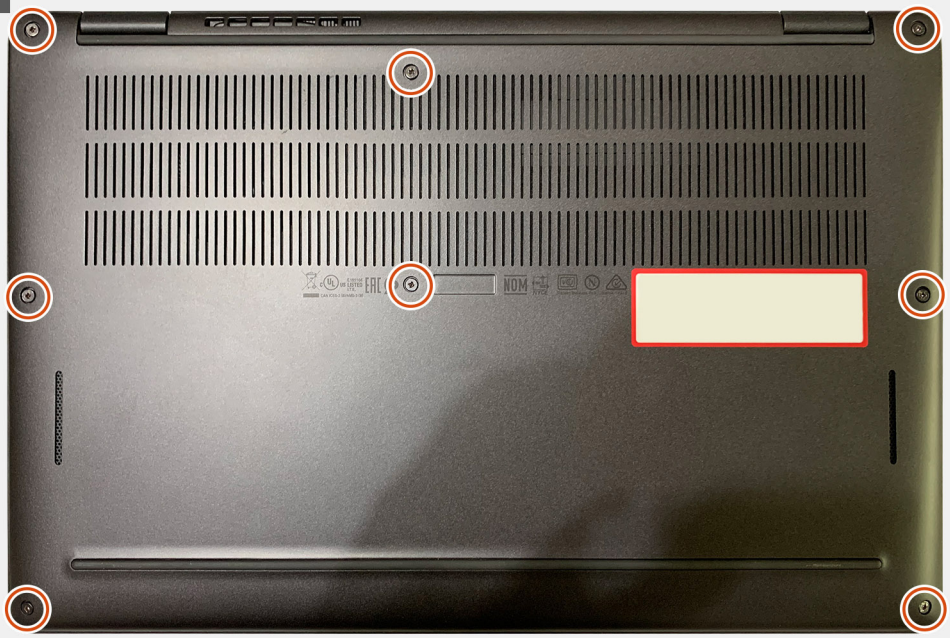
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy dolnej.



1



2



Kroki

1. Podłącz kabel baterii do płyty głównej.
2. Dopasuj otwory na śruby w pokrywie dolnej do otworów na śruby w zestawie podpórki na nadgarstek i umieść pokrywę na miejscu.
3. Dokręć osiem śrub mocujących pokrywę dolną do zestawu podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Akumulator

Środki ostrożności dotyczące baterii litowo-jonowej

OSTRZEŻENIE:

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

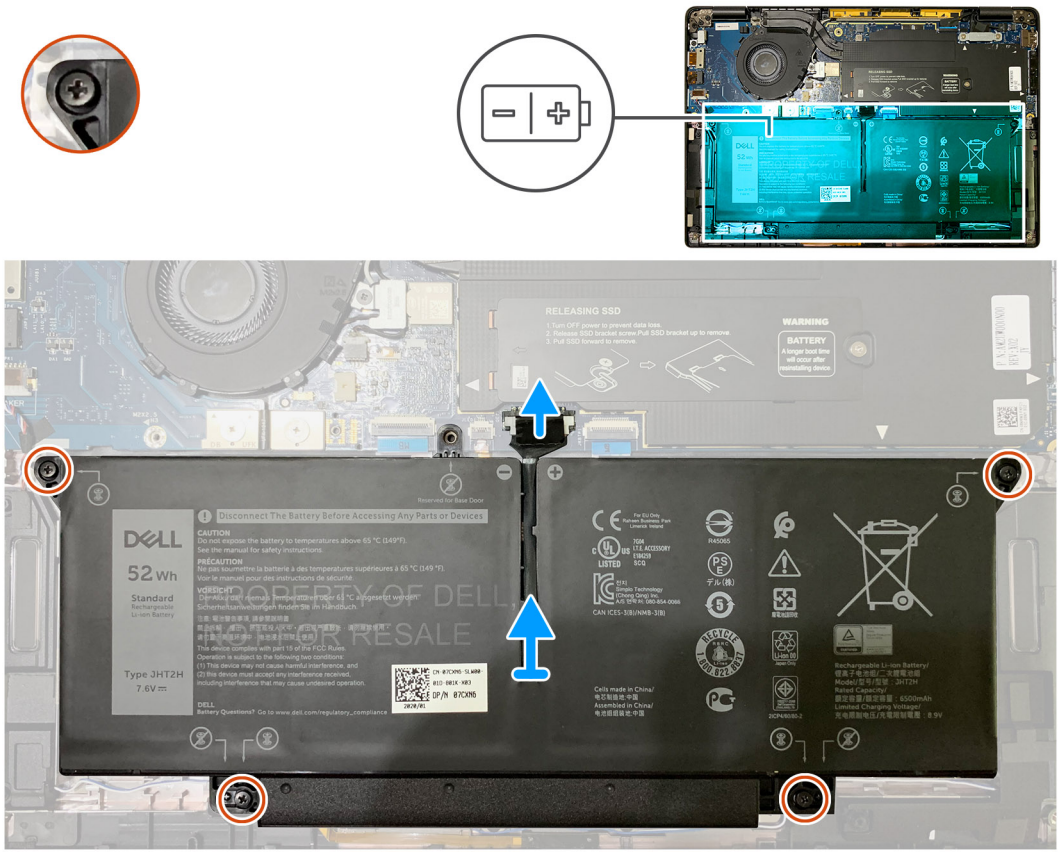
Wymontowywanie baterii

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Wymontuj następujące elementy:
   a. Pokrywa dolna

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania baterii.



Kroki

1. Pociągając za uchwyt, odłącz kabel baterii od płyty głównej.
2. Poluzuj cztery śruby mocujące pokrywę dolną do zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Wyjmij baterię z jednostki systemowej.

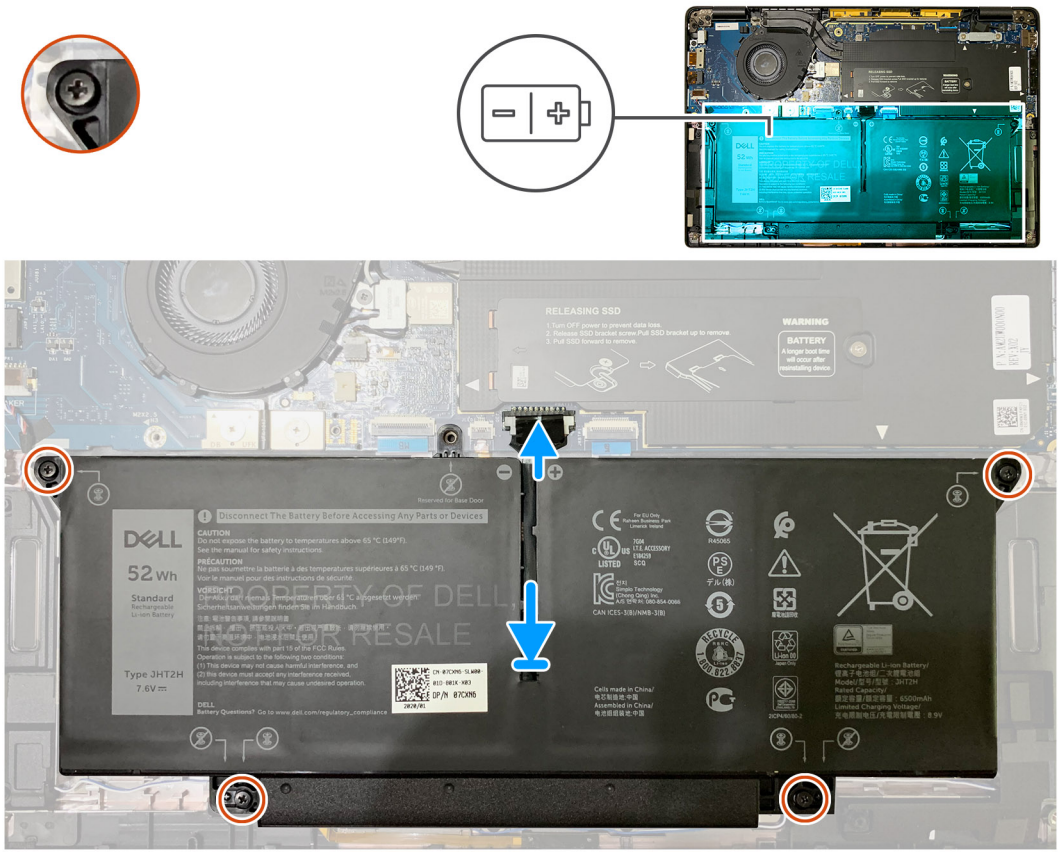
Instalowanie baterii

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii.



Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w baterii do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i włóż baterię na miejsce.
2. Dokręć cztery śruby mocujące pokrywę baterii do zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Podłącz kabel baterii do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj następujące elementy:
   a. Pokrywa dolna.
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Dysk SSD

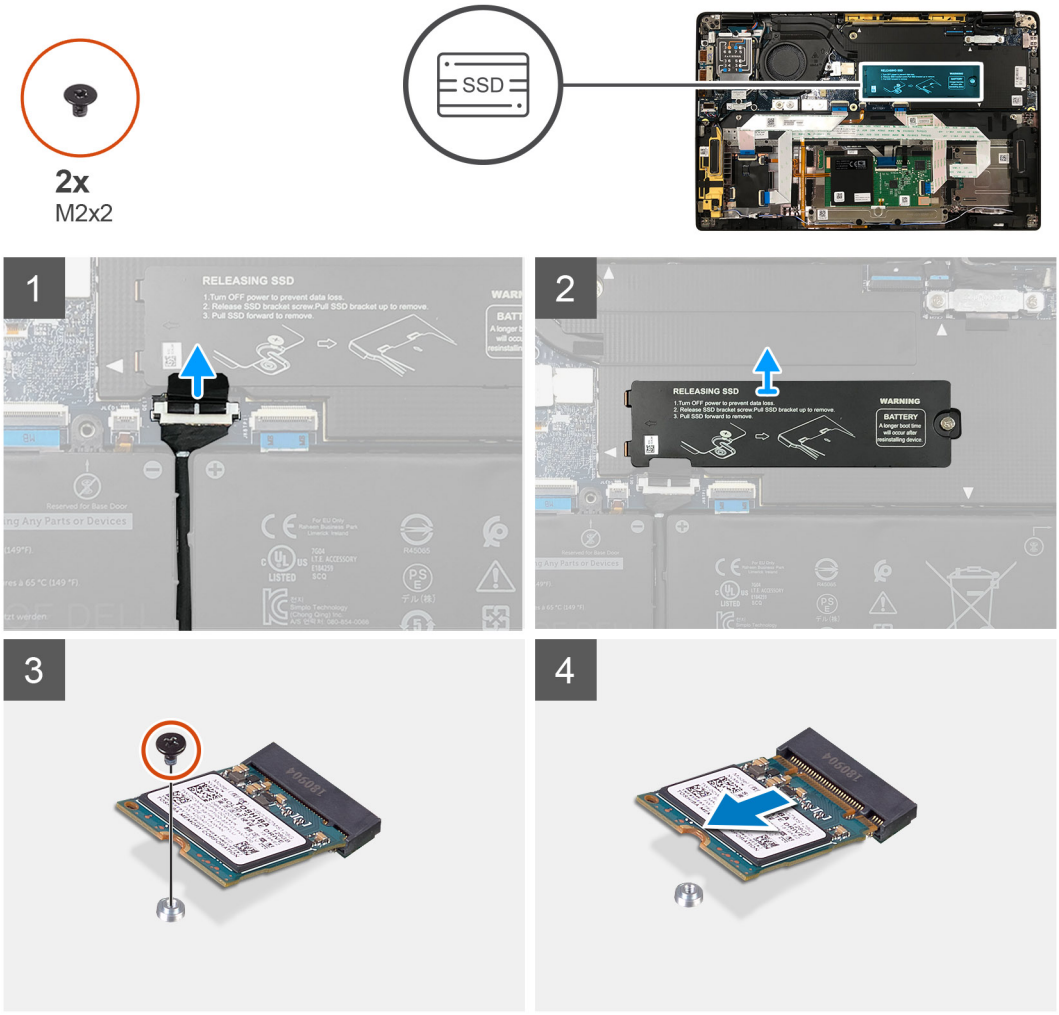
Wymontowywanie dysku SSD

Wymagania

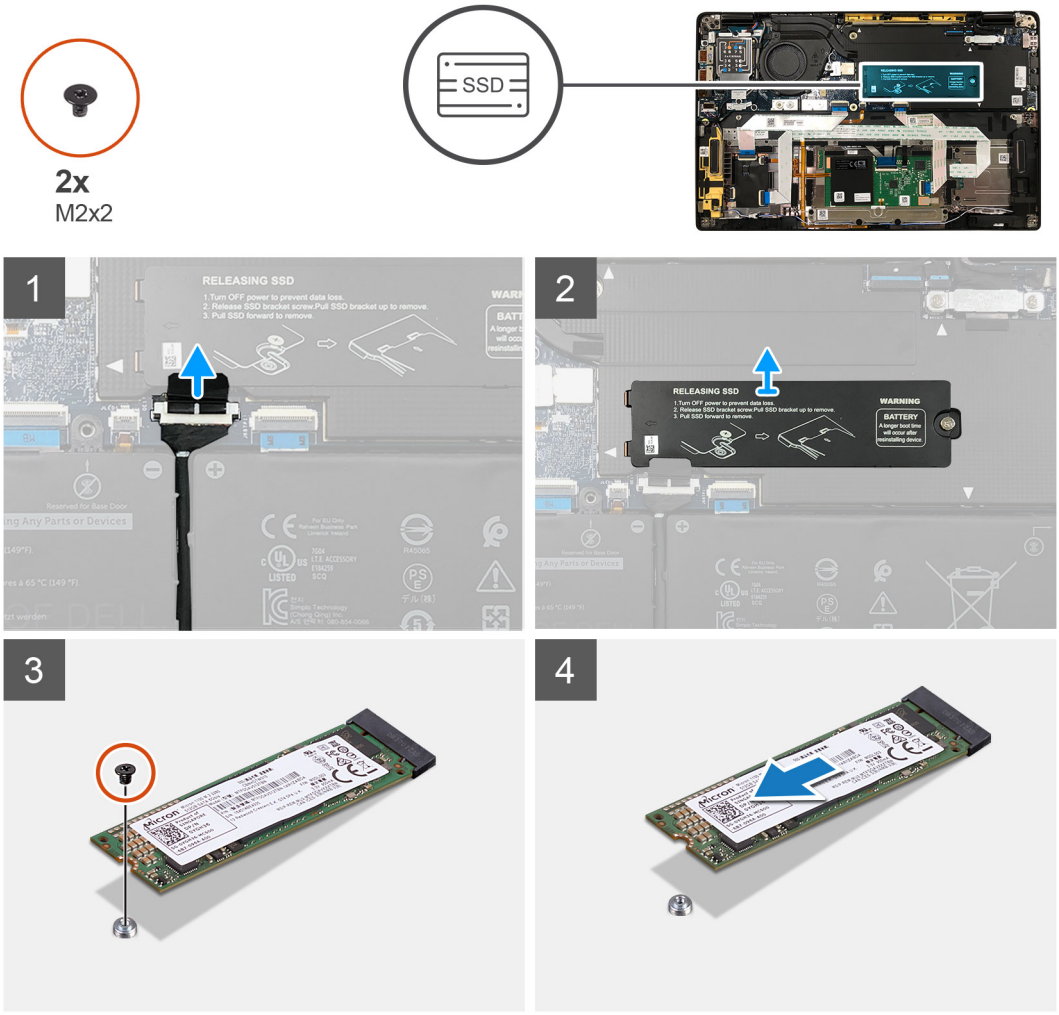
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Wymontuj następujące elementy:
   a. Pokrywa dolna
3. Odłącz kabel baterii

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku SSD.



Rysunek 1. Dysk SSD 2230



Rysunek 2. Dysk SSD 2280

Kroki

1. Wykręć jedną śrubę (M2x2) mocującą płytkę termoprzewodzącą dysku SSD do płyty głównej, a następnie zdejmij płytkę termoprzewodzącą z dysku SSD.
2. Wykręć jedną śrubę (M2x2) mocującą kartę SSD do płyty głównej.
3. Wyjmij kartę SSD z gniazda M.2 na płycie głównej.

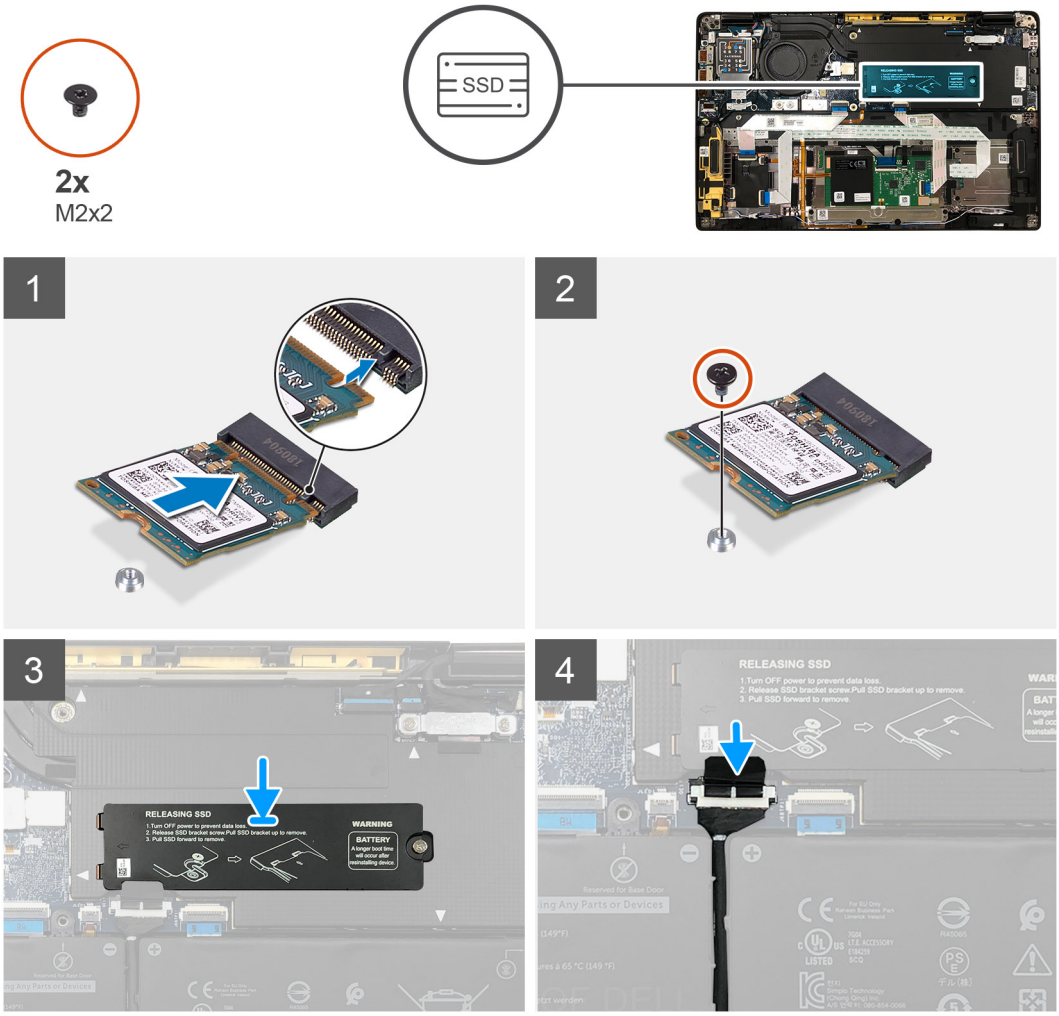
Instalowanie dysku SSD

Wymagania

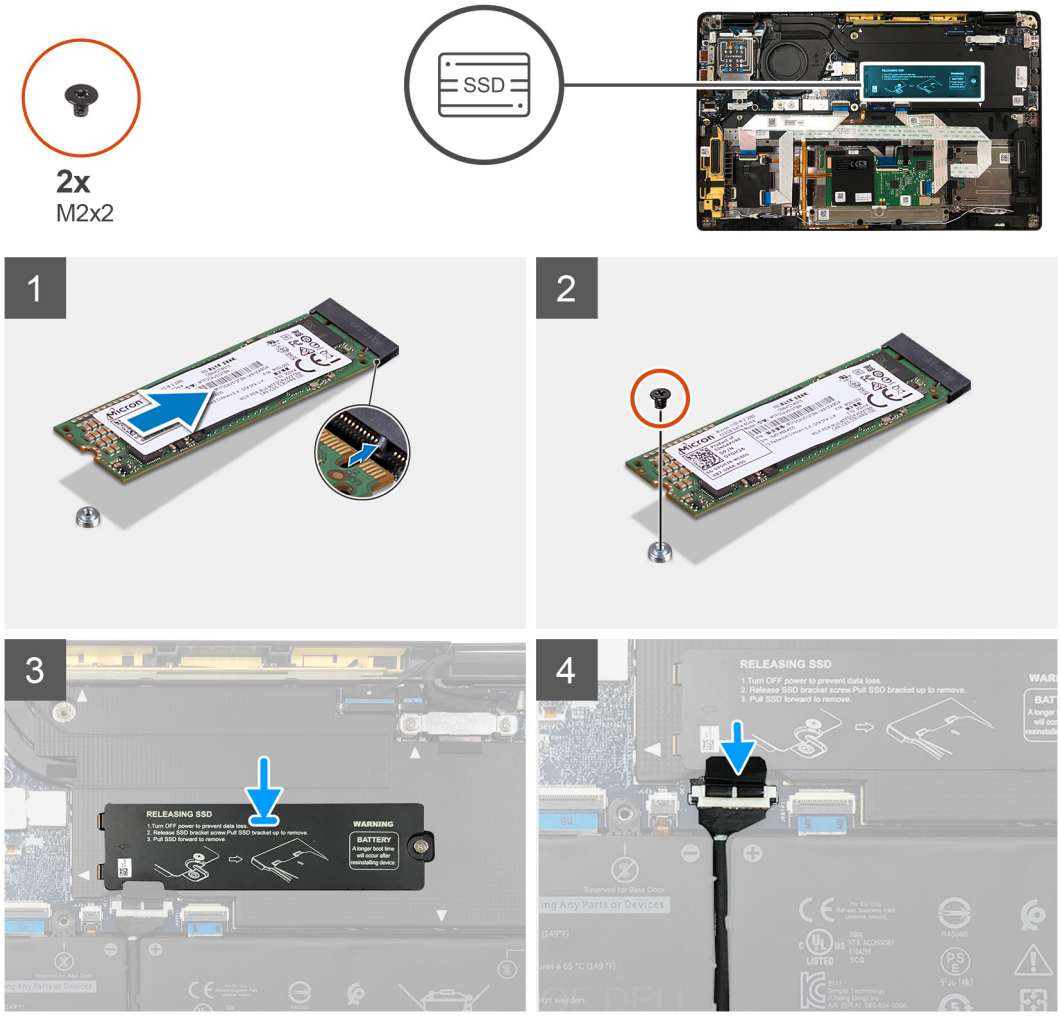
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku SSD.



Rysunek 3. Dysk SSD 2230

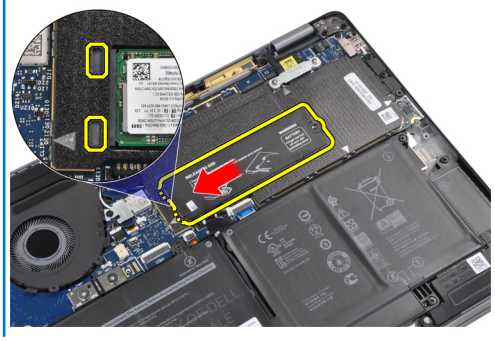


Rysunek 4. Dysk SSD 2280

Kroki

1. **UWAGA:** Zainstaluj dysk SSD M.2 2230 w klamrze, stroną z naklejką skierowaną do góry.

   Dopasuj wgłębienie i wsuń dysk SSD do gniazda M.2 na płycie głównej.
2. Naciśnij dysk SSD, aby wyrównać otwory na śruby w płycie głównej do otworu w dysku, a następnie wkręć jedną śrubę M2x2 mocującą dysk do płyty głównej.
3. **UWAGA:** Wsuń płytkę chłodzącą na dysk SSD, aby zaczepy w płytce były dopasowane do otworów w osłonie płyty głównej.



   Załóż osłonę termiczną dysku SSD na dysk SSD i zamocuj ją do płyty głównej za pomocą jednej śruby M2x2.

OSTRZEŻENIE: Warstwa termoprzewodząca jest częścią osłony dysku SSD i musi być zawsze przyklejona do osłony. Jeśli w trakcie instalowania dysku warstwa termoprzewodząca oddzieli się od osłony dysku SSD lub przyklei się do dysku SSD, należy przykleić ją z powrotem do osłony dysku SSD przed zamontowaniem jej w komputerze.

UWAGA: Po ponownym podłączeniu karty SSD/WWAN i kabla baterii komputer zostanie ponownie uruchomiony 2–3 razy w ciągu 1 minuty.

Kolejne kroki

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

1. Podłącz kabel baterii.
2. Zainstaluj następujące elementy:
   a. Pokrywa dolna
3. Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC)
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

karta WWAN

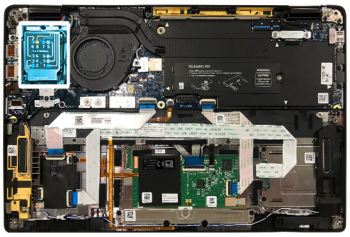
Wymontowywanie karty sieci WWAN

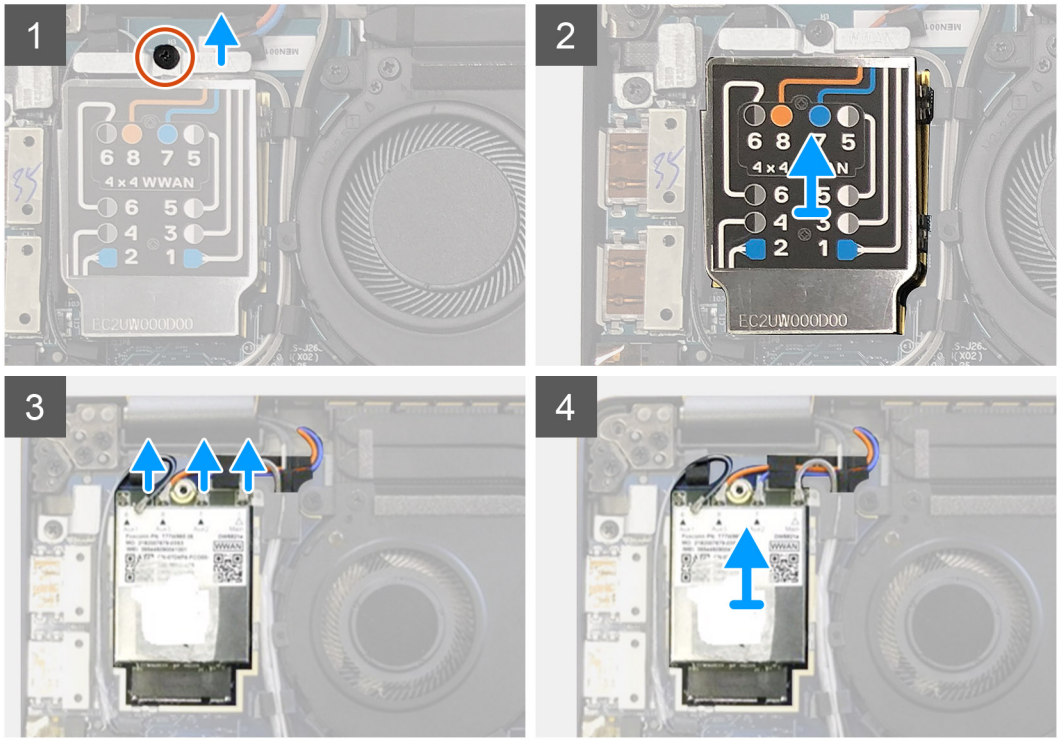
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Wymontuj następujące elementy:
   a. Pokrywa dolna
3. Odłącz kabel baterii.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci WWAN.





Kroki

1. Wykręć jedną śrubę (M2x2,5) mocującą klamrę karty sieci WWAN do samej karty.
2. Podważ osłonę karty sieci WWAN, zaczynając od jej lewego górnego rogu.
3. Odłącz kable antenowe od karty sieci WWAN.
4. Wyjmij kartę sieci WWAN z jej gniazda w panelu we/wy.

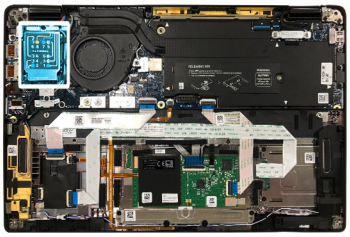
Instalowanie karty sieci WWAN

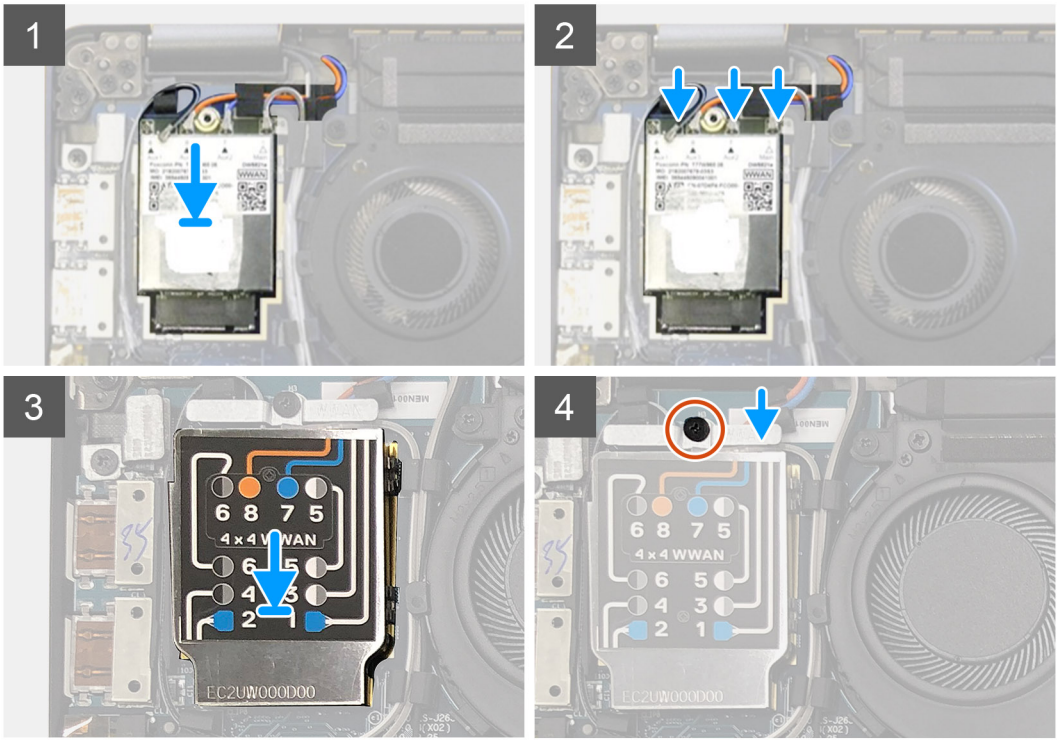
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy dolnej.





Kroki

1. Zainstaluj kartę sieci WWAN w gnieździe na płycie we/wy i podłącz kable antenowe.
2. Załóż osłonę na kartę sieci WWAN.

UWAGA: W przypadku modeli wyposażonych w anteny sieci WWAN połączenia antenowe na karcie sieci WWAN są oznaczone numerami i kolorami. Podłącz anteny do odpowiednich styków na karcie sieci WWAN zgodnie z oznaczeniami na osłonie karty sieci WWAN.

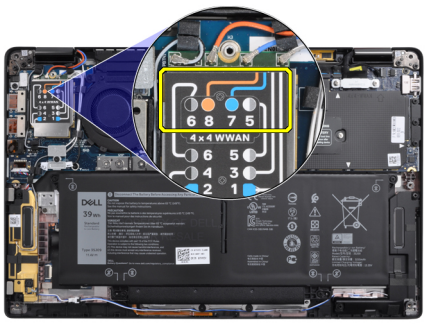


Tabela 2. Instrukcja podłączania kabli antenowych sieci WWAN

Numer styku kabla	Kabel antenowy
5	Szary/biały, główny
6	Szary/biały, pomocniczy

Tabela 2. Instrukcja podłączania kabli antenowych sieci WWAN (cd.)

Numer styku kabla	Kabel antenowy
7	Niebieski, pomocniczy
8	Pomarańczowy, pomocniczy

3. Umieść klamrę karty WWAN na kablach antenowych.
4. Wkręć jedną śrubę M2x2,5 mocującą klamrę do panelu we/wy.

UWAGA: Po ponownym podłączeniu karty SSD/WWAN i kabla baterii komputer zostanie ponownie uruchomiony 2–3 razy w ciągu 1 minuty.

Kolejne kroki

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

1. Podłącz kabel baterii
2. Zainstaluj następujące elementy:
   a. Pokrywa dolna
3. Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC)
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Klamra anten WLAN

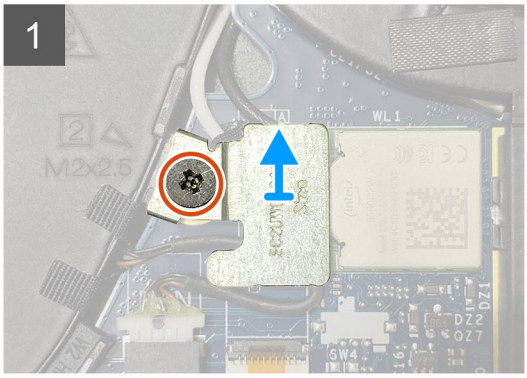
Wymontowanie klamry anten sieci WLAN

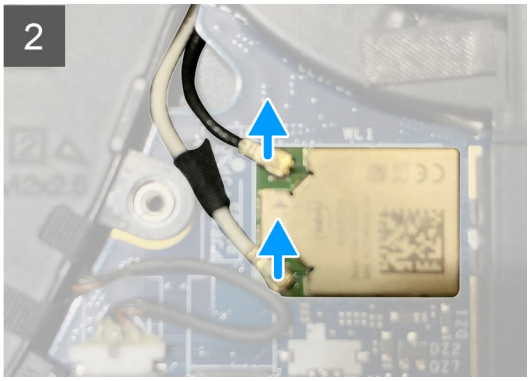
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Wymontuj następujące elementy:
   a. Pokrywa dolna
3. Odłącz kabel baterii.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania klamry anten sieci WLAN.





Kroki

1. Wykręć dwie śruby M2x2,5 mocujące klamrę anten sieci WLAN do płyty głównej.
2. Zdejmij klamrę anten sieci WLAN ze złączy antenowych.
3. Odłącz kabel antenowy od modułu karty sieci WLAN na płycie głównej.

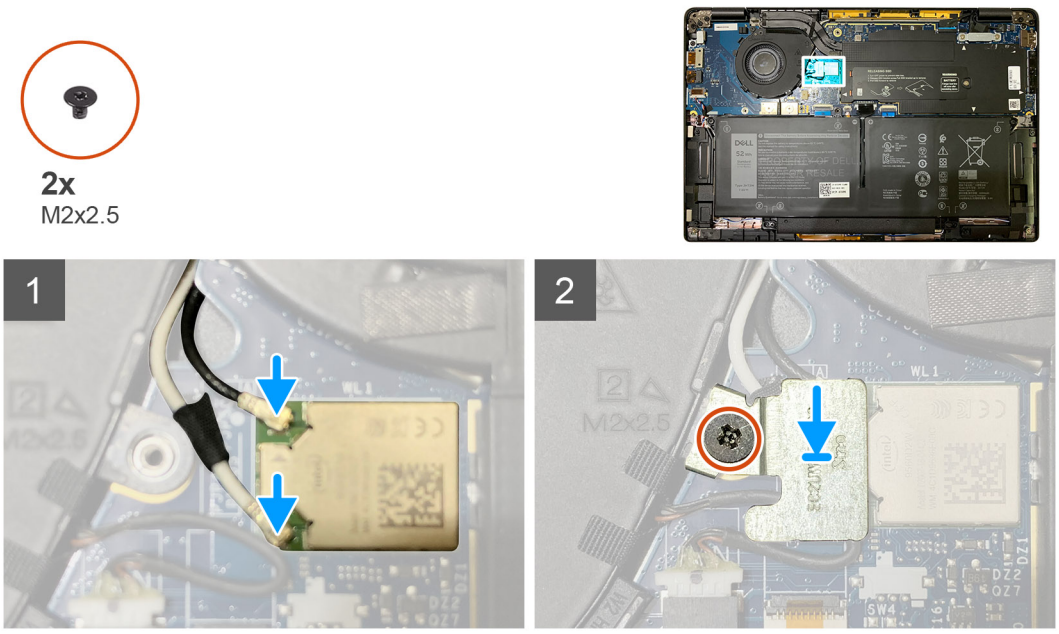
Instalowanie klamry anten sieci WLAN

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji klamry anten sieci WLAN.



Kroki

1. Podłącz kabel antenowy do modułu karty WLAN na płycie głównej.

   UWAGA: Złącza kabla antenowego są delikatne i należy przy ich wymianie zachować szczególną ostrożność.

   Tabela 3. Prowadnica kabla antenowego.

Kolory kabli	Złącze
Kabel biały (główny)	Biały trójkąt (△) na module karty sieci WLAN na płycie głównej
Kabel czarny (AUX)	Wypełniony trójkąt (▲) na module karty sieci WLAN na płycie głównej

2. Dopasuj i załóż klamrę anten sieci WLAN na złącza antenowe.
3. Wkręć jedną śrubę M2x2,5 mocującą klamrę anten karty sieci WLAN do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

1. Podłącz kabel baterii
2. Zainstaluj następujące elementy:
   a. Pokrywa dolna

3. Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC)
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Antena w podpórce na nadgarstek (opcjonalnie)

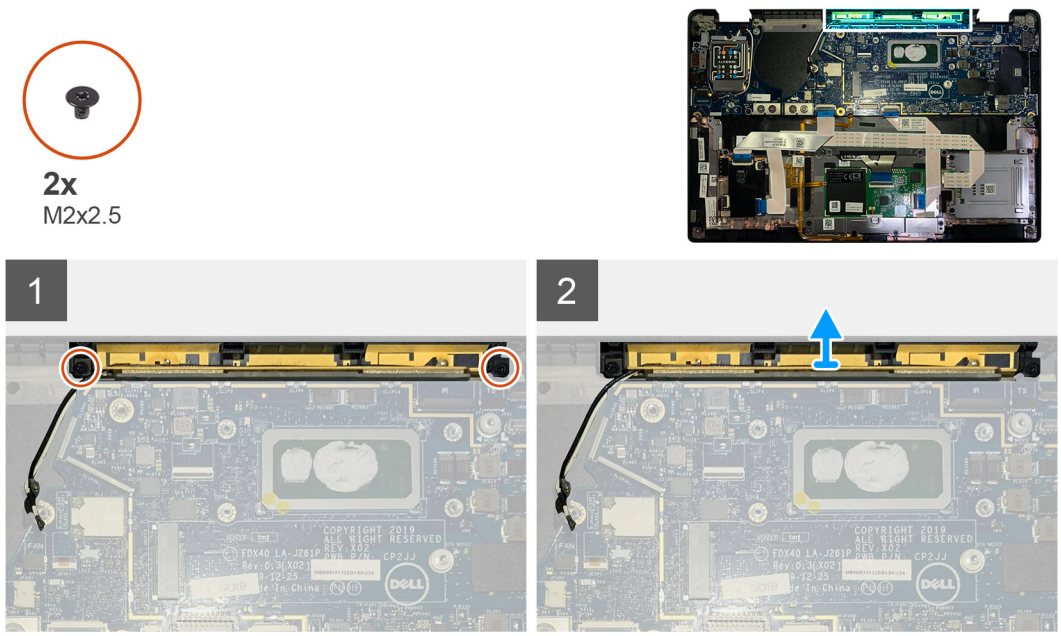
Wymontowywanie anteny w podpórce na nadgarstek (opcjonalnej)

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Wymontuj następujące elementy:
   a. Pokrywa dolna
   b. Klamra anten sieci WLAN

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania anteny w podpórce na nadgarstek.



Kroki

1. Odłącz i wyjmij kable antenowe sieci WWAN.
2. Wykręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące antenę sieci WLAN do zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Wyjmij antenę z zestawu podpórki na nadgarstek.

Instalowanie anteny w podpórce na nadgarstek (opcjonalnej)

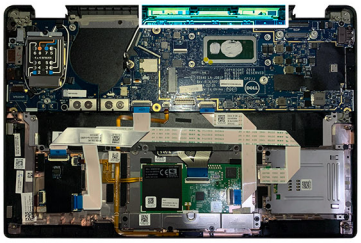
Wymagania

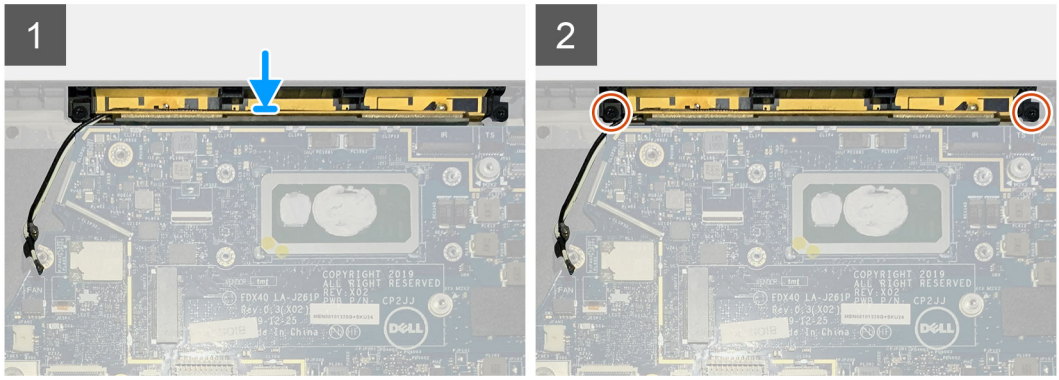
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji opcjonalnej anteny w podpórce na nadgarstek.

2x
M2x2.5





Kroki

1. Zainstaluj antenę w zestawie podpórki na nadgarstek.
2. Poprowadź kable antenowe spod płyty głównej przez prowadnicę.
3. Wkręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące antenę do zestawu podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

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

1. Zainstaluj następujące elementy:
   a. Klamra anten sieci WLAN
   b. Pokrywa dolna
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Zestaw radiatora

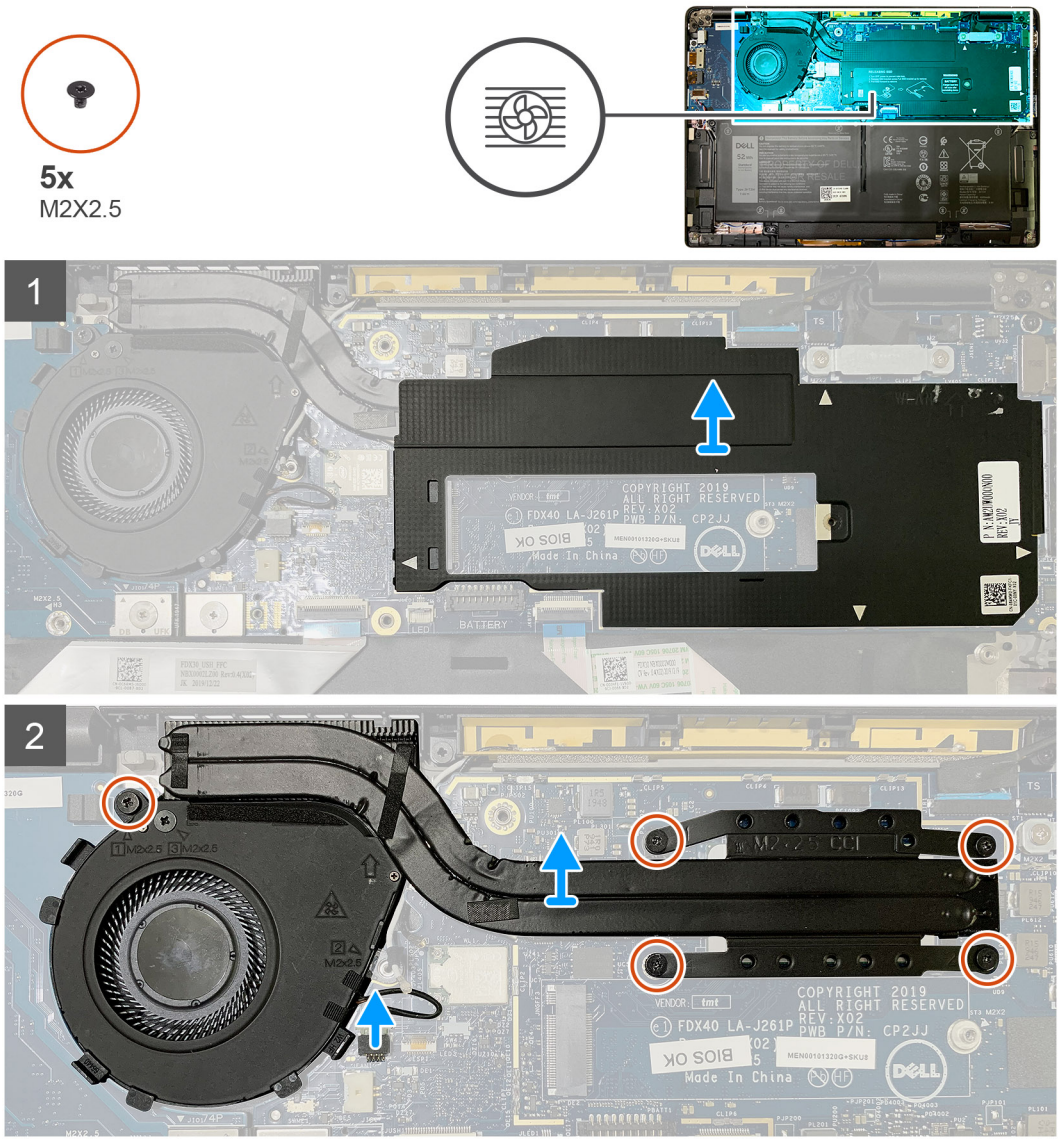
Wymontowywanie zestawu radiatora

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Poluzuj i wykręć śrubę M2x2 w osłonie termicznej dysku SSD
3. Wymontuj następujące elementy:
   a. Pokrywa dolna

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu radiatora.



Kroki

1. Podważ i zdejmij osłonę płyty głównej z zestawu radiatora.

   UWAGA: Białe trójkąty (△) wskazują punkty podważania na osłonie płyty głównej.

2. Wykręć jedną śrubę M2x2,5 z obudowy wentylatora i cztery śruby M2x2,5 w kolejności odwrotnej do oznaczeń (4 > 3 > 2 > 1).
3. Odłącz złącze wentylatora od płyty głównej.
4. Zdejmij zestaw radiatora z płyty głównej.

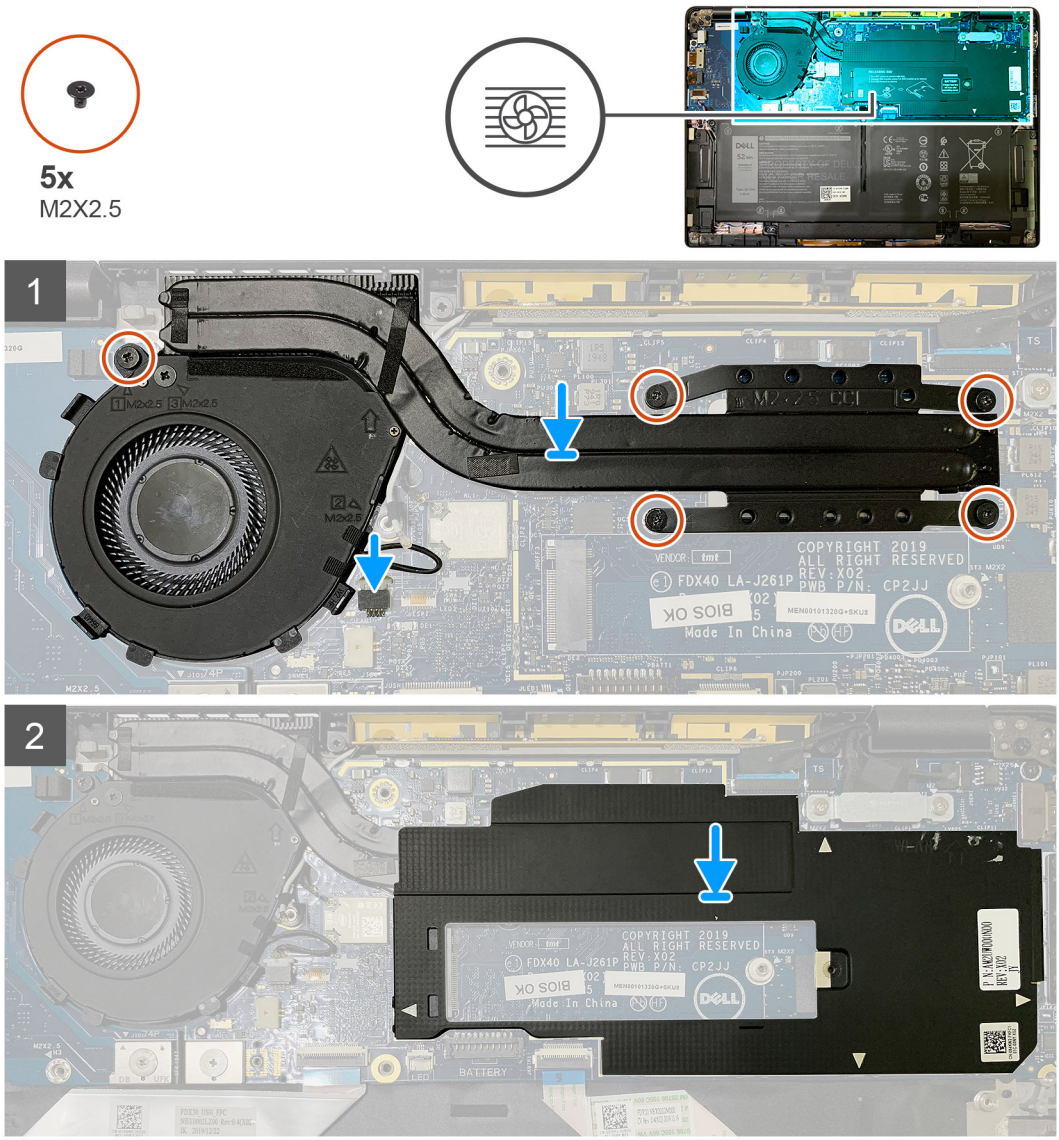
Instalowanie zestawu radiatora

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zestawu radiatora.



Kroki

1. Umieść zestaw radiatora w zestawie podpórki na nadgarstek i podłącz kabel wentylatora do płyty głównej.
2. Wkręć jedną śrubę M2x2,5 na obudowie wentylatora i cztery śruby M2x2,5 mocujące zestaw radiatora do płyty głównej, w kolejności zgodnej z oznaczeniami (1 > 2 > 3 > 4).
3. Umieść osłonę płyty głównej na zestawie radiatora.

Kolejne kroki

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

1. Wkręć śrubę M2x2 mocującą osłonę termiczną dysku SSD.
2. Zainstaluj następujące elementy:
   a. Pokrywa dolna
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Zestaw wyświetlacza

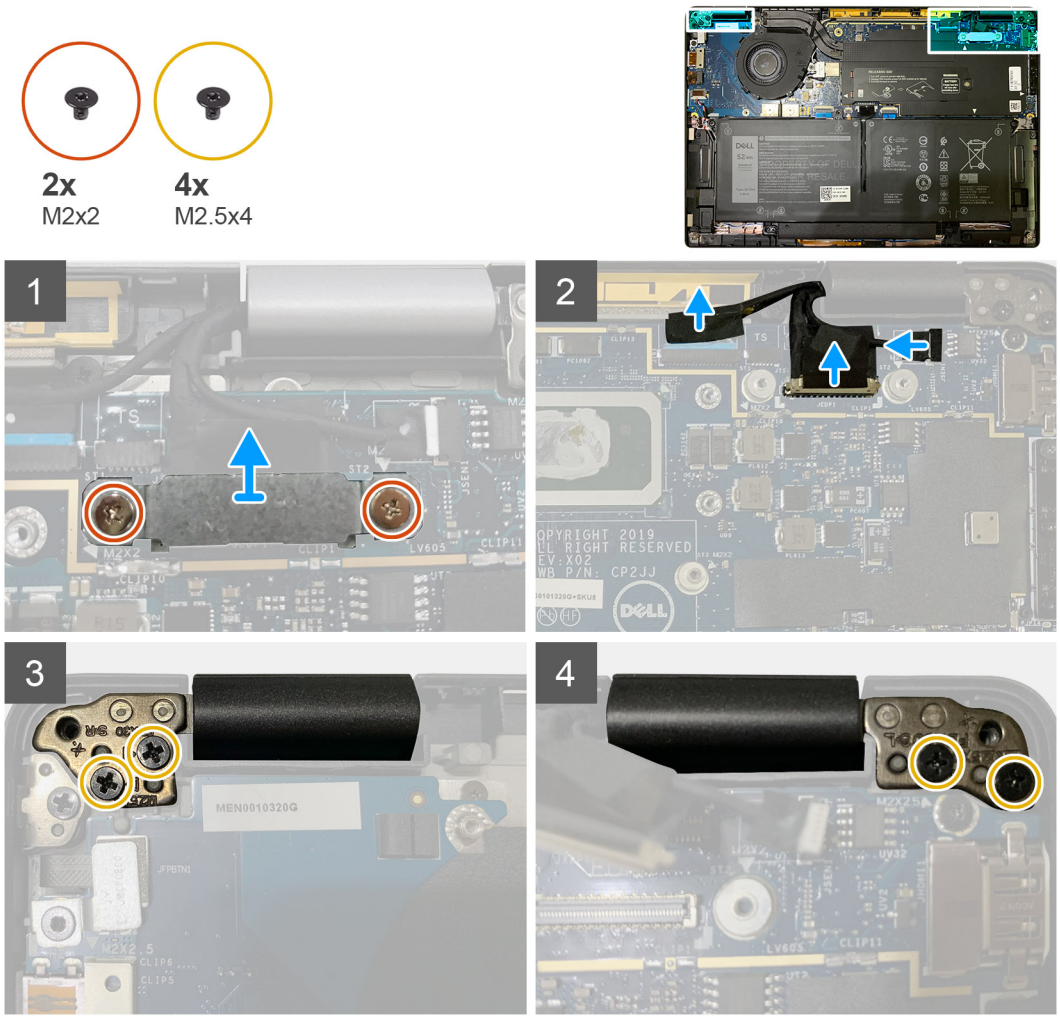
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Wymontuj następujące elementy:
   a. Pokrywa dolna

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu wyświetlacza.

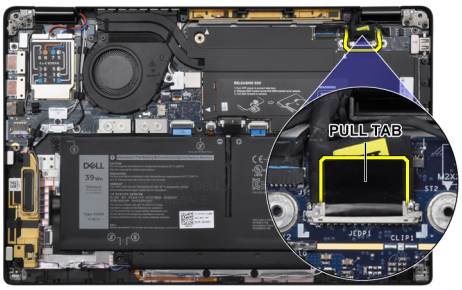


Kroki

1. **OSTRZEŻENIE: Jeśli jednostka systemowa jest wyposażona w kartę sieci WWAN, wyjmij klamrę karty sieci WWAN i odłącz kable antenowe.**

   Wykręć dwie śruby M2x2 mocujące klamrę eDP do płyty głównej i zdejmij klamrę z płyty głównej.
2. Odłącz kabel eDP, kabel interfejsu dotykowego i kabel kamery od płyty głównej.

   UWAGA: Kabel wyświetlacza i kabel karty towarzyszącej czujników są połączone taśmą. Najpierw odłącz kabel karty towarzyszącej czujników, a następnie kabel wyświetlacza. Aby odłączyć kabel wyświetlacza, pociągnij zaczep pionowo.



3. Wykręć śruby M2,5x4 mocujące lewy i prawy zawias.
4. Złóż ekran LCD pod wygodnym kątem, aby odłączyć go od zestawu podpórki na nadgarstek.

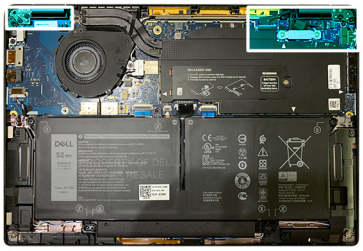
Instalowanie zestawu wyświetlacza

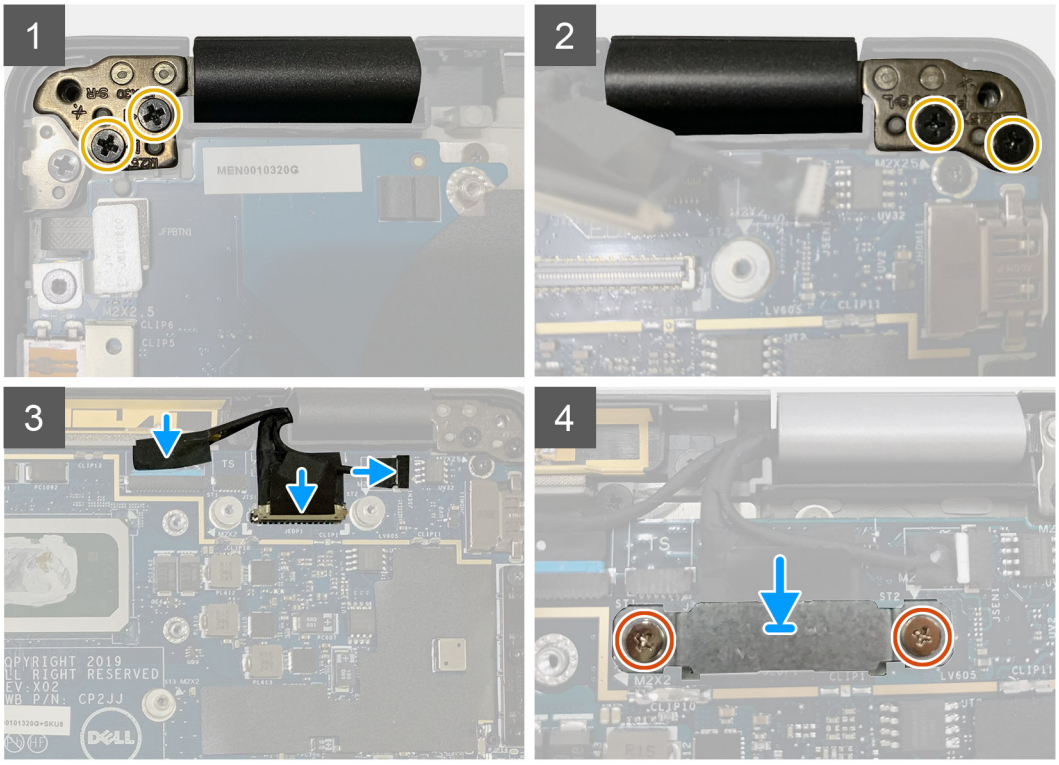
Wymagania

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.





Kroki

1. Dopasuj i umieść zestaw wyświetlacza pod wygodnym kątem, a następnie wkręć dwie śruby M2,5x4 mocujące zawiasy zestawu wyświetlacza do podpórki na nadgarstek.
2. Podłącz kabel eDP, kabel kamery i kabel czujnika dotykowego do płyty głównej.

   UWAGA: Kabel wyświetlacza i kabel karty towarzyszącej czujników są połączone taśmą. Najpierw podłącz kabel wyświetlacza, a następnie kabel karty towarzyszącej czujników.

3. Załóż klamrę eDP na złącze eDP na płycie głównej i wkręć dwie śruby M2x2 mocujące klamrę do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

1. Zainstaluj następujące elementy:
   a. Pokrywa dolna
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Głośniki

Wymontowywanie głośnika

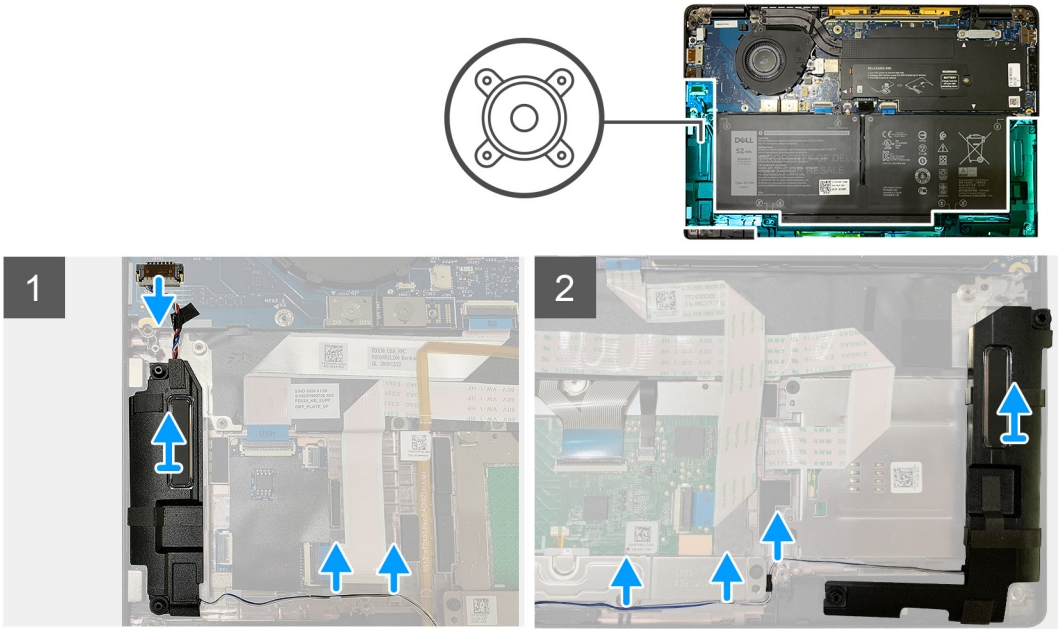
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Wymontuj następujące elementy:
   a. Pokrywa dolna
   b. Bateria
3. Odłącz kable antenowe sieci WWAN.

   UWAGA: W przypadku systemów z modułem WWAN 4x4 prawy głośnik połączony jest z anteną sieci WWAN, a anteny sieci WWAN nie można oddzielić od głośnika i elementy te należy wymieniać razem.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania głośnika.



Kroki

1. Odłącz kabel głośnika od złącza na panelu we/wy.
2. Wyjmij kable głośnikowe z prowadnic.

   UWAGA: Kabel głośnikowy jest zabezpieczony taśmą izolacyjną na przyciskach touchpada.

3. Unieś i wyjmij głośniki z wnęki w zestawie podpórki na nadgarstek.

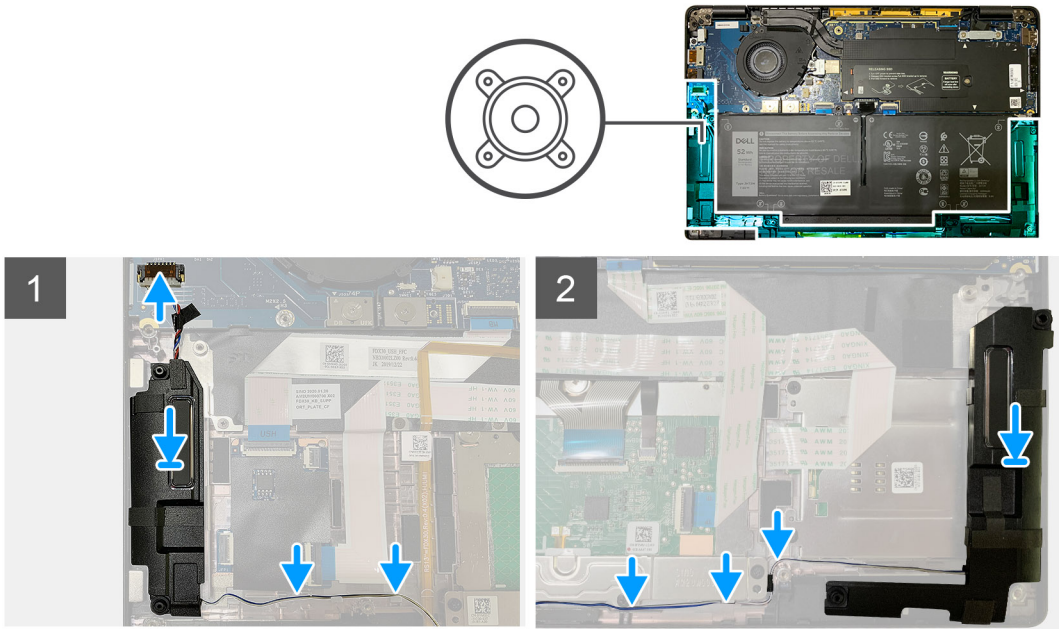
Instalowanie głośnika

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji głośnika.



Kroki

1. Podłącz kabel głośnika do złącza na panelu we/wy.
2. Dopasuj i włóż prawy głośnik do gniazda w zestawie podpórki na nadgarstek, a następnie ułóż kabel głośnika w prowadnicy.

   UWAGA: Kabel głośnikowy jest zabezpieczony taśmą izolacyjną na przyciskach touchpada.

Kolejne kroki

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

1. Zainstaluj następujące elementy:
   a. Bateria
   b. Pokrywa dolna
2. Podłącz kable antenowe sieci WWAN.
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Czytnik kart inteligentnych

Wymontowywanie czytnika kart Smart

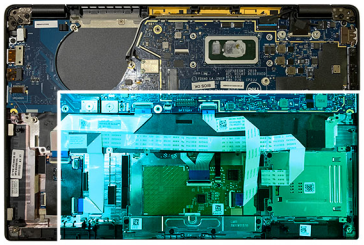
Wymagania

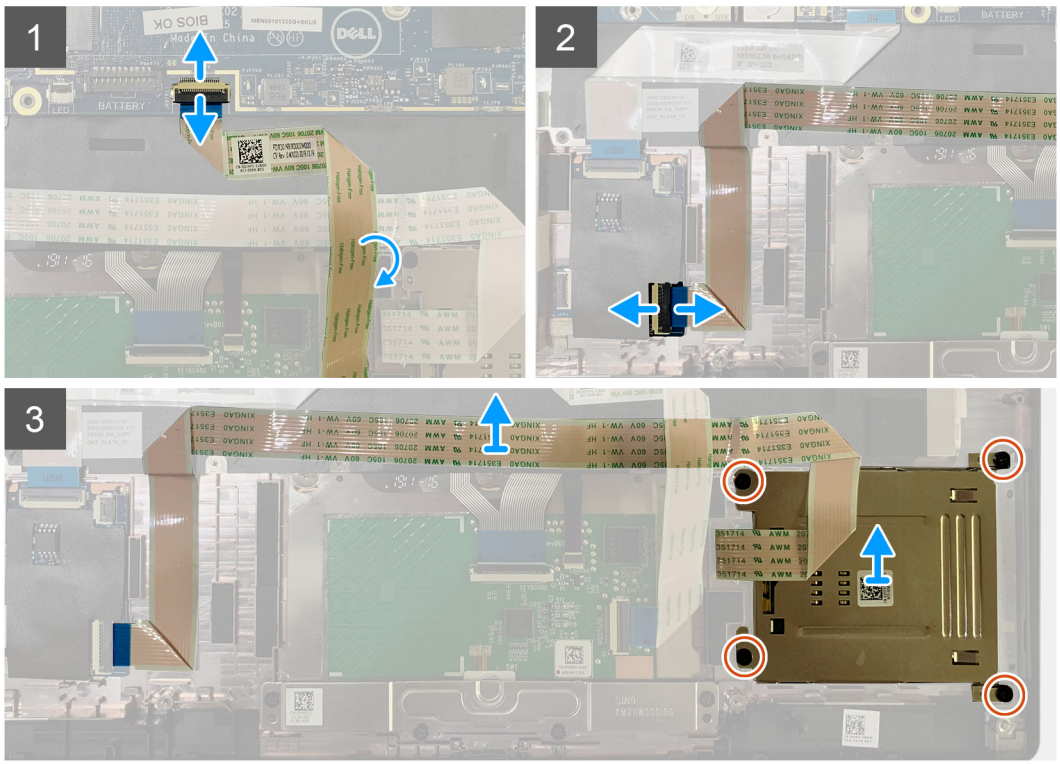
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Wymontuj następujące elementy:
   a. Pokrywa dolna
   b. Bateria
   c. Głośniki
3. Poluzuj i wykręć jedną śrubę M2x2 z osłony termicznej dysku SSD, a następnie zdejmij osłonę z płyty głównej.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania czytnika kart Smart.

4x
M2x2.5





Kroki

1. Odłącz od płyty głównej kabel touchpada zakrywający kabel czytnika kart Smart.
2. Odłącz kabel czytnika kart Smart od płyty USH.
3. Odłącz kabel czytnika kart Smart od zestawu podpórki na nadgarstek.
4. Wykręć cztery śruby (M2x2,5) mocujące płytę czytnika kart Smart do zestawu podpórki na nadgarstek.

Instalowanie czytnika kart Smart

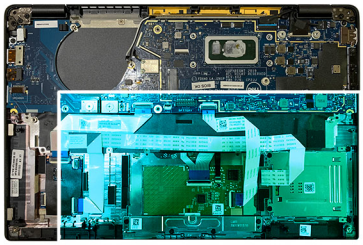
Wymagania

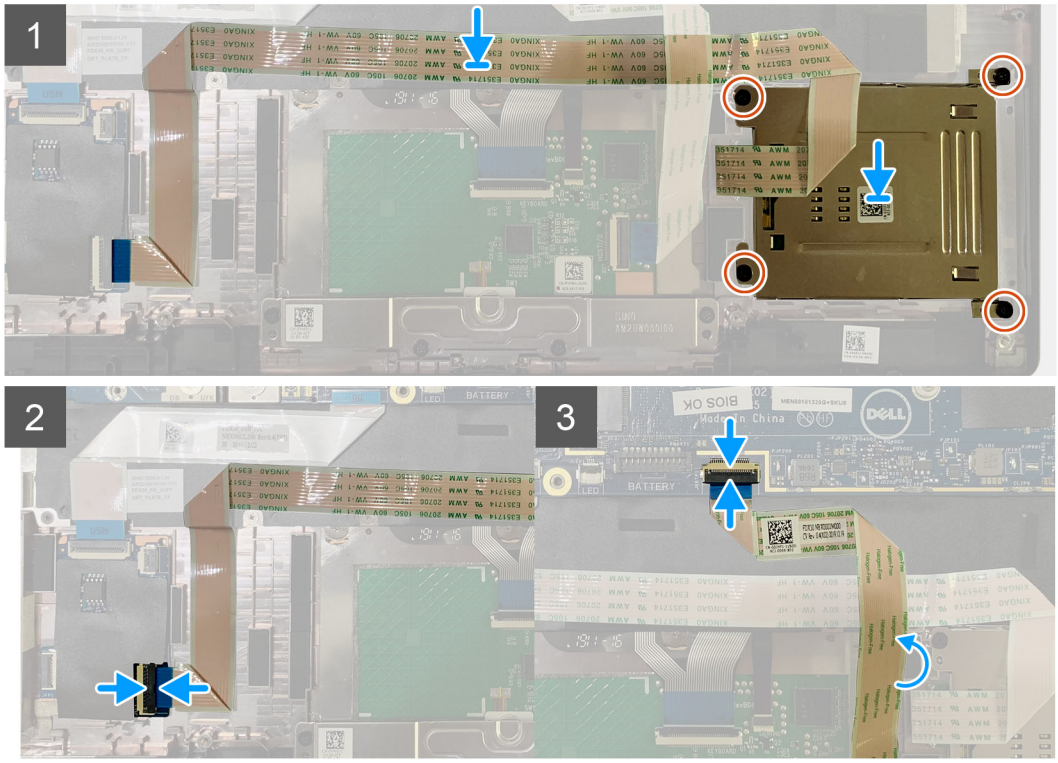
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji czytnika kart Smart.

4x
M2x2.5





Kroki

1. Włóż czytnik kart Smart do wnęki w podpórce na nadgarstek.
2. Przymocuj kabel czytnika kart Smart do zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Podłącz kabel czytnika kart Smart do płyty USH.
4. Poprowadź kabel touchpada nad kablem czytnika kart Smart i podłącz go do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj następujące elementy:
   a. Głośniki
   b. Bateria
   c. Pokrywa dolna
2. Wkręć jedną śrubę M2x2 do osłony termicznej dysku SSD, a następnie załóż osłonę na płytę główną.
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Panel we/wy

Wymontowywanie panelu we/wy

Wymagania

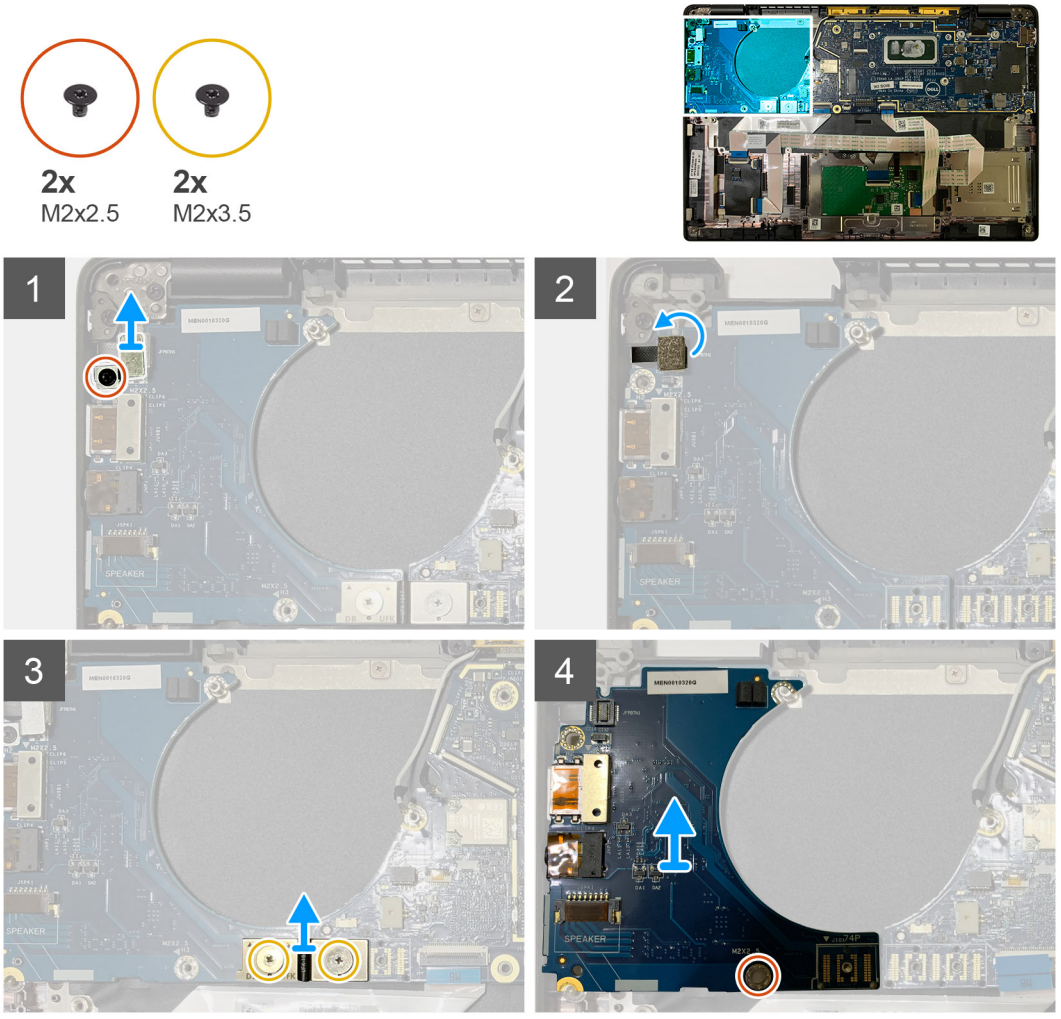
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.

2. Wymontuj następujące elementy:
   a. Pokrywa dolna
   b. Bateria
   c. WWAN
   d. Osłona termiczna dysku SSD
   e. Klamra anten WLAN
   f. Głośniki

Informacje na temat zadania

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

UWAGA: W przypadku konfiguracji bez karty sieci WWAN w systemie jest fabrycznie zainstalowana osłona i klamra karty sieci WWAN. Wykonaj czynności opisane w sekcji Karta sieci WWAN, aby zdjąć osłonę i klamrę karty sieci WWAN.



Kroki

1. Wykręć jedną śrubę M2x2,5, a następnie zdejmij klamrę czytnika linii papilarnych ze złącza przycisku zasilania.

   UWAGA: W komputerach zamówionych z czytnikiem linii papilarnych znajdują się dwie śruby mocujące klamrę czytnika linii papilarnych do zestawu podpórki na nadgarstek.

2. Odłącz kabel przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych od karty towarzyszącej we/wy.

   W przypadku komputerów zamówionych z kartą sieci WWAN odłącz i wyjmij kable antenowe z karty sieci WWAN na karcie towarzyszącej we/wy.
3. Wykręć dwie śruby M2x3,5 na złączu FPC F-beam i odłącz je od płyty głównej.
4. Wyjmij kartę towarzyszącą we/wy z komputera.

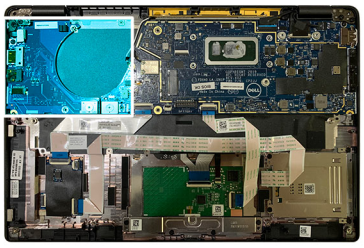
Instalowanie panelu we/wy

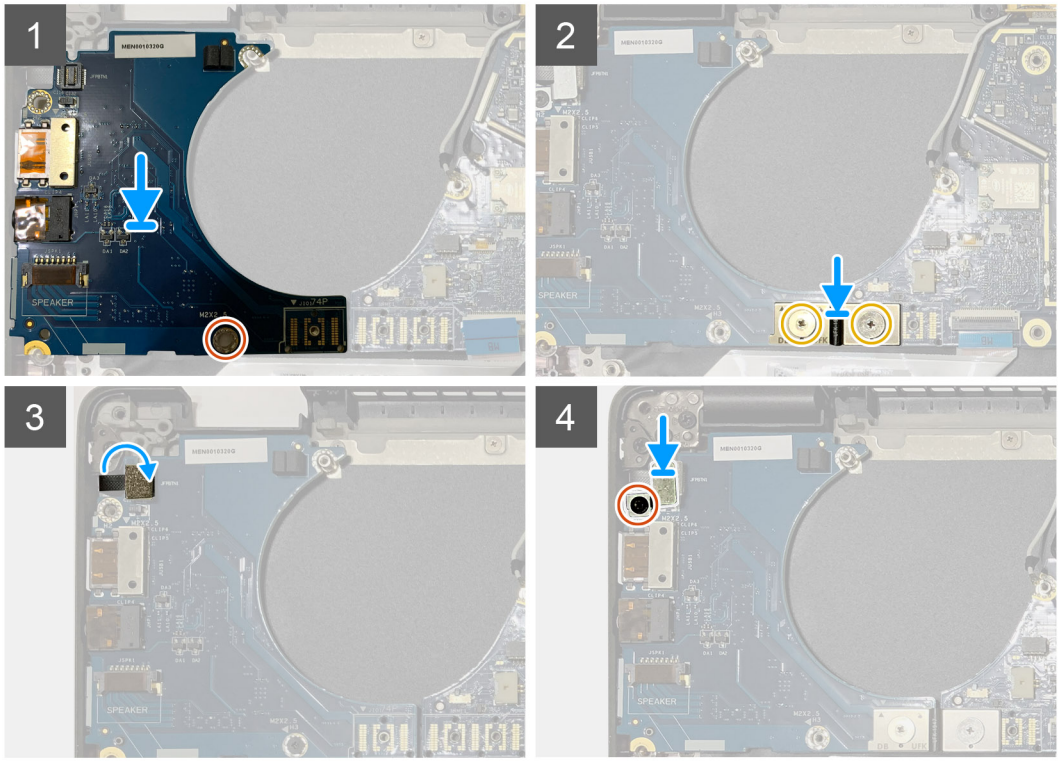
Wymagania

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. Dopasuj otwór na śrubę do otworu w zestawie podpórki na nadgarstek i umieść kartę towarzyszącą we/wy w gnieździe w zestawie podpórki na nadgarstek.
2. Podłącz złącze FPC F-Beam do panelu we/wy i zamocuj je za pomocą dwóch śrub M2x3,5.
3. Podłącz kabel przycisku zasilania do karty towarzyszącej we/wy.
4. Wkręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące przycisk zasilania do panelu we/wy.

   UWAGA: W komputerach zamówionych z czytnikiem linii papilarnych znajdują się dwie śruby mocujące klamrę czytnika linii papilarnych do zestawu podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj następujące elementy:
   a. Głośniki
   b. Klamra anten WLAN

c. Osłona termiczna dysku SSD
d. karta WWAN
e. Bateria
f. Pokrywa dolna

2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych

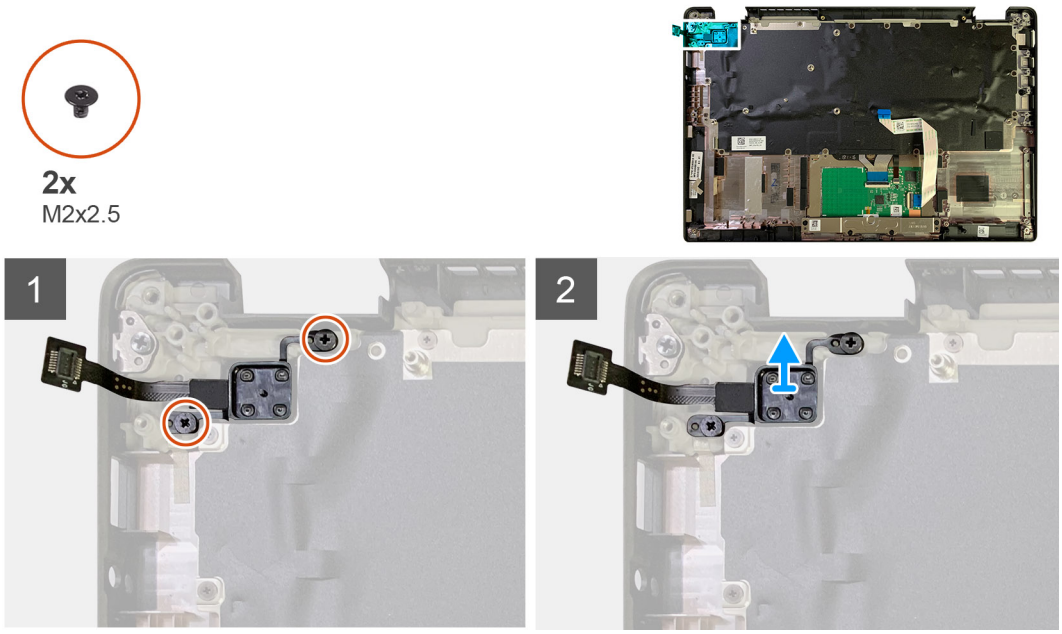
Wymontowywanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Wymontuj następujące elementy:
   a. Pokrywa dolna
   b. Bateria
   c. WWAN
   d. Osłona termiczna dysku SSD
   e. Klamra anten WLAN
   f. Panel we/wy

Informacje na temat zadania

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



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych do zestawu podpórki na nadgarstek.
2. Wyjmij przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych z zestawu podpórki na nadgarstek.

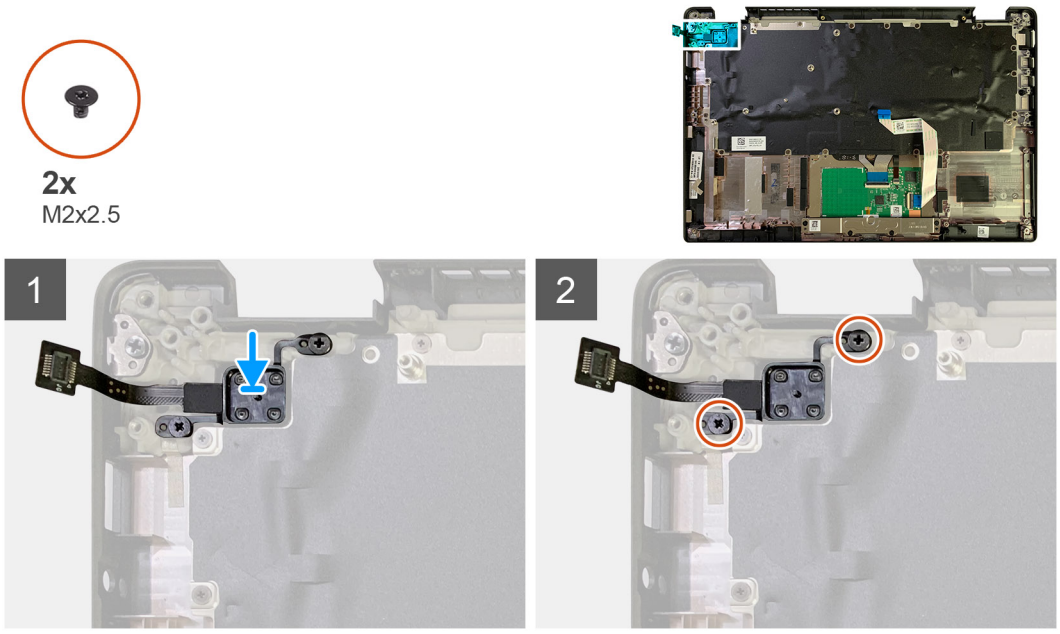
Instalowanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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



Kroki

1. Umieść przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych w zestawie podpórki na nadgarstek.
2. Wkręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych do zestawu podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj następujące elementy:
   a. Panel we/wy
   b. Klamra anten WLAN
   c. karta WWAN
   d. Osłona termiczna dysku SSD
   e. Bateria
   f. Pokrywa dolna
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Płyta systemowa

Wymontowywanie płyty głównej

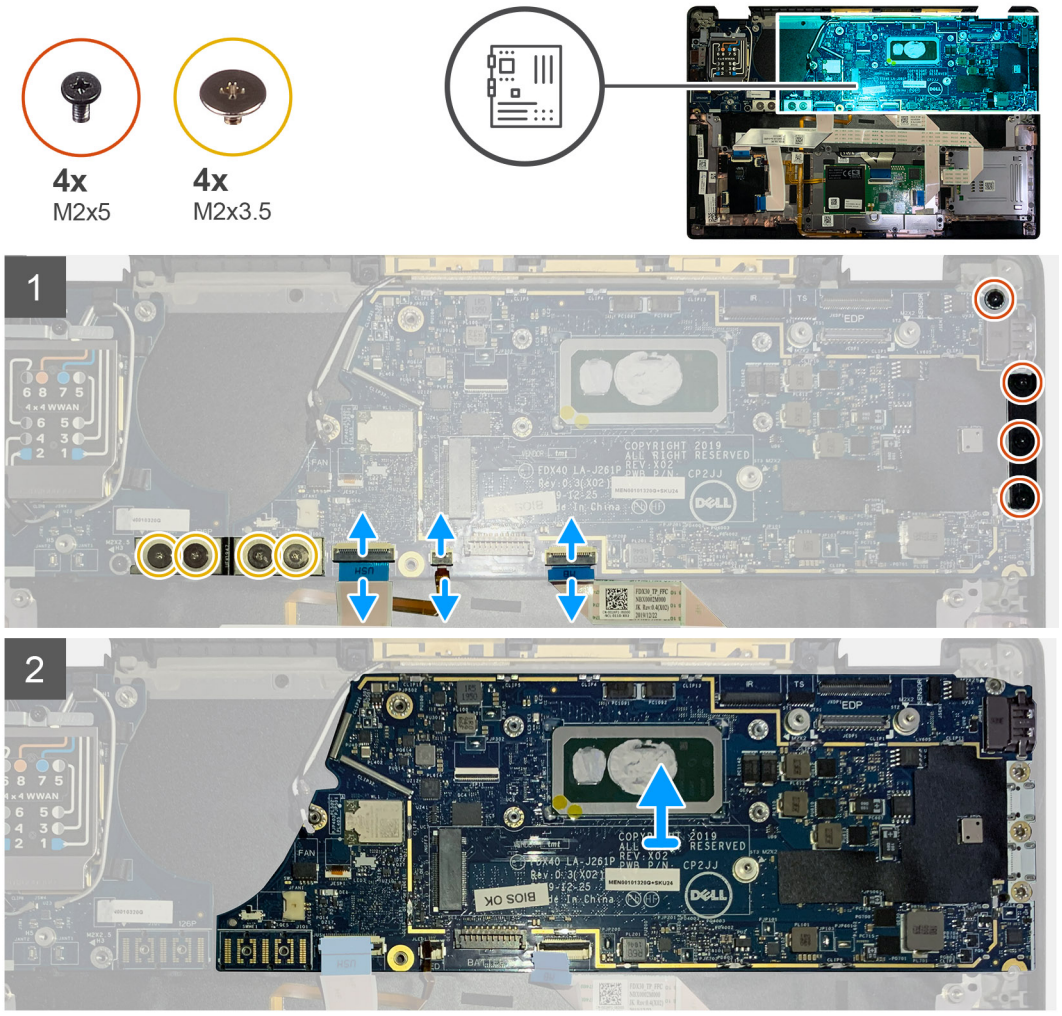
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Wymontuj następujące elementy:
   a. Pokrywa dolna
   b. Bateria
   c. Dysk SSD
   d. Klamra anten WLAN
   e. Zestaw radiatora

   UWAGA: Płytę główną można wymontować bez konieczności wyjmowania zestawu radiatora.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.



Kroki

1. Wykręć cztery śruby M2x3,5 mocujące kabel FPC F-Beam i wyjmij go z panelu we/wy.
2. Wyjmij kable antenowe sieci bezprzewodowej.
3. Wykręć dwie śruby M2xx2 mocujące klamrę eDP i odłącz ją od płyty głównej.
4. Odłącz następujące kable od płyty głównej:
   - Kabel kamery na podczerwień (w przypadku komputerów wyposażonych w kamerę na podczerwień)
   - Kabel ekranu dotykowego (w przypadku komputerów z ekranem dotykowym)
   - Kabel wyświetlacza
   - Kabel karty towarzyszącej czujników
   - Kabel FFC touchpada
   - Kabel FPC wskaźnika LED baterii
   - Kabel FPC karty towarzyszącej USH
5. Wykręć trzy śruby M2x5 mocujące klamrę portu USB Type-C do płyty głównej.
6. Zdejmij klamrę portu USB Type-C z płyty głównej.
7. Wykręć śrubę M2x2,5 mocującą płytę główną do zestawu podpórki na nadgarstek.
8. Wyjmij płytę główną z komputera.

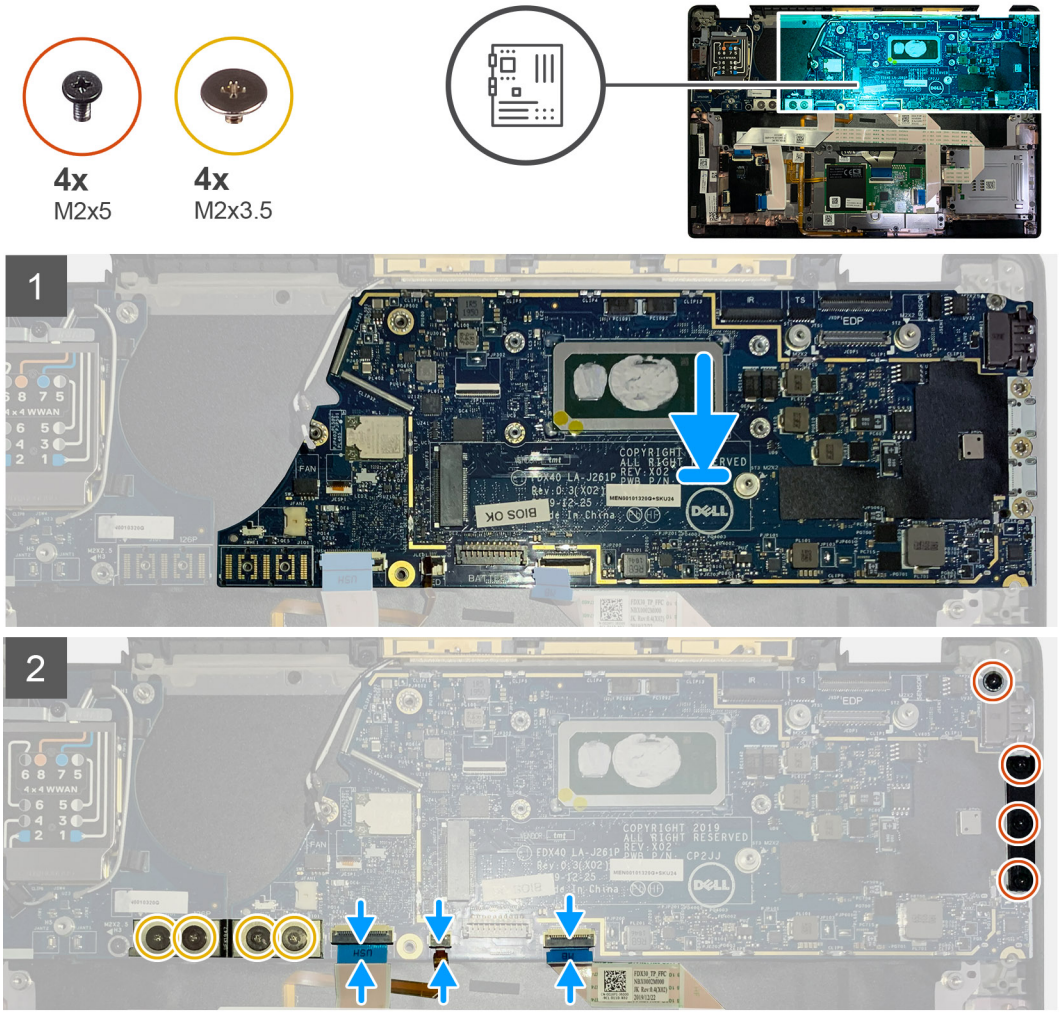
Instalowanie płyty głównej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty głównej.



Kroki

1. Dopasuj i umieść płytę główną w zestawie podpórki na nadgarstek.
2. Wkręć śrubę M2x2,5 mocującą płytę główną do zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Załóż klamrę portu USB Type-C na płycie głównej i zamocuj ją za pomocą trzech śrub M2x5.
4. Podłącz następujące kable:
   - Kabel kamery na podczerwień (w przypadku komputerów wyposażonych w kamerę na podczerwień)
   - Kabel ekranu dotykowego (w przypadku komputerów z ekranem dotykowym)
   - Kabel wyświetlacza
   - Kabel karty towarzyszącej czujników
   - Kabel FFC touchpada
   - Kabel FPC wskaźnika LED baterii
   - Kabel FPC karty towarzyszącej USH
5. Załóż klamrę eDP na złącze kabla wyświetlacza na płycie głównej i wkręć dwie śruby M2x2 mocujące klamrę do płyty głównej.
6. Ułóż kabel antenowy na płycie głównej.

7. Wkręć cztery śruby (M2x3,5) mocujące kabel FPC F-Beam do panelu we/wy.

Kolejne kroki

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

1. Zainstaluj następujące elementy:
   a. Zestaw radiatora
   b. Klamra anten WLAN
   c. Dysk SSD
   d. Bateria
   e. Pokrywa dolna
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Klawiatura

Wymontowywanie klawiatury

Wymagania

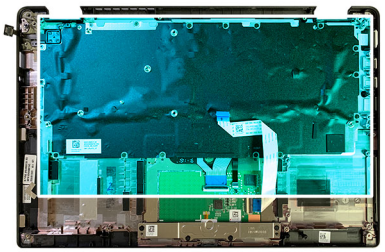
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Wymontuj następujące elementy:
   a. Pokrywa dolna
   b. Bateria
   c. Klamra anten WLAN
   d. Zestaw radiatora
   e. Panel we/wy
   f. Płyta główna

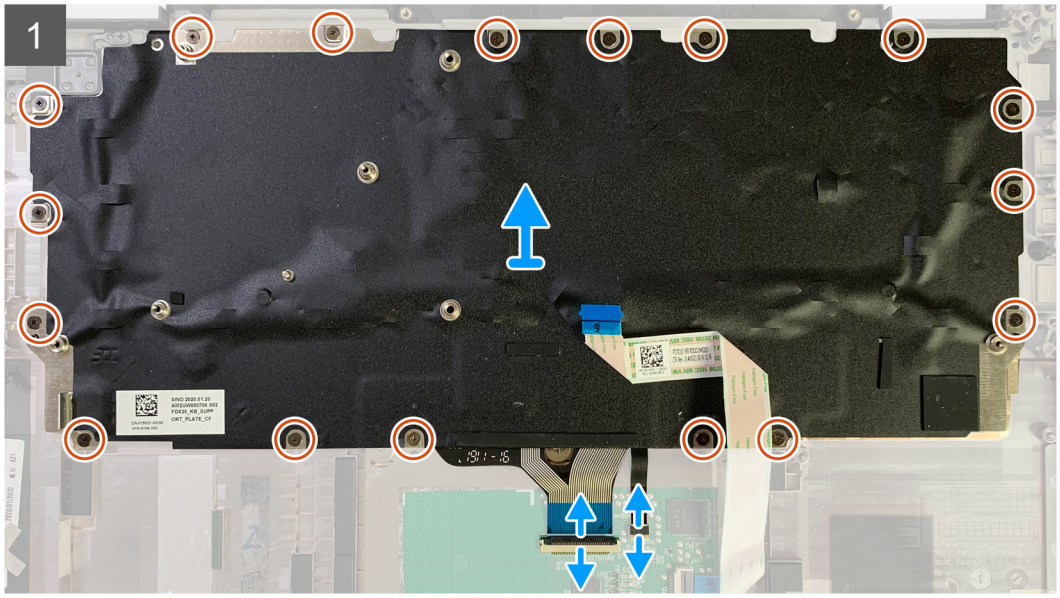
      UWAGA: Płytę główną można wymontować bez konieczności wyjmowania zestawu radiatora.
3. Poluzuj i wykręć jedną śrubę M2x2 z osłony termicznej dysku SSD, a następnie zdejmij osłonę z płyty głównej.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania klawiatury.

17x
M2X2.5





2x
M2X2

Kroki

1. Wykręć śruby M1,6x2 mocujące klawiaturę do zestawu podpórki na nadgarstek.

   Liczba śrub może się różnić w zależności od konfiguracji komputera:
   - Aluminiowa podpórka na nadgarstek: 26
   - Podpórka na nadgarstek z włókna węglowego: 19

2. Odłącz kabel klawiatury i podświetlenia od modułu touchpada.
3. Wykręć dwie śruby (M2x2) mocujące klawiaturę do płytki klawiatury.

   UWAGA: Śruby znajdują się pod klawiszem dwukropka/średnika oraz między klawiszami CapsLock, A oraz Shift.

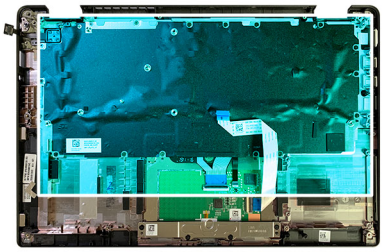
Instalowanie klawiatury

Wymagania

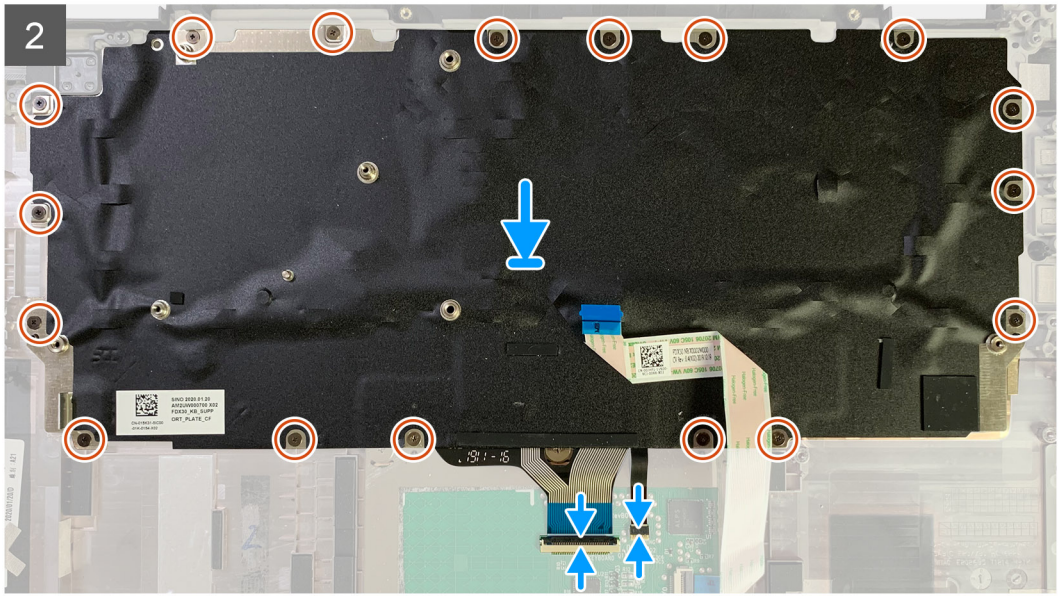
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji klawiatury.



17x
M2X2.5



Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w klamrze klawiatury do otworów w klawiaturze i wkręć dwie śruby M2x2.
2. Włóż klawiaturę do gniazda w zestawie podpórki na nadgarstek.
3. Wkręć śruby M1,6x2 mocujące klawiaturę do zestawu podpórki na nadgarstek.

   Liczba śrub może się różnić w zależności od konfiguracji komputera:
   - Aluminiowa podpórka na nadgarstek: 26
   - Podpórka na nadgarstek z włókna węglowego: 19

Kolejne kroki

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

1. Zainstaluj następujące elementy:
   a. Płyta główna
   b. Panel we/wy
   c. Zestaw radiatora
   d. Klamra anten WLAN
   e. Bateria
   f. Pokrywa dolna
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Zestaw podpórki na nadgarstek

Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Wymontuj następujące elementy:
   a. Pokrywa dolna
   b. Bateria
   c. Dysk SSD
   d. karta WWAN
   e. Klamra anten sieci WLAN
   f. Antena w podpórce na nadgarstek (opcjonalnie)
   g. Zestaw radiatora
   h. Zestaw wyświetlacza
   i. Głośniki
   j. Czytnik kart smart
   k. Panel we/wy
   l. Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych
   m. Płyta główna
      UWAGA: Płytę główną można wymontować bez konieczności wyjmowania zestawu radiatora.
   n. Klawiatura

Informacje na temat zadania

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

Kroki

Po wymontowaniu wszystkich podstawowych elementów pozostanie zestaw podpórki na nadgarstek.

Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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

Kroki

1. Połóż zestaw podpórki na nadgarstek na płaskiej powierzchni.
2. Umieść elementy w nowym zestawie podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

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

1. Zainstaluj następujące elementy:
   a. Klawiatura
   b. Płyta główna
   c. Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych
   d. Panel we/wy
   e. Czytnik kart smart
   f. Głośniki
   g. Zestaw wyświetlacza
   h. Zestaw radiatora
   i. Antena w podpórce na nadgarstek (opcjonalnie)
   j. Klamra anten sieci WLAN
   k. karta WWAN
   l. Dysk SSD
   m. Bateria
   n. Pokrywa dolna
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

3

Rozwiązywanie problemów

Postępowanie ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi

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

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

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

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

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

Baterie litowo-jonowe mogą pęcznieć z różnych przyczyn, takich jak czas użytkowania, liczba cykli ładowania lub narażenie na działanie wysokiej temperatury. Aby uzyskać więcej informacji na temat zwiększania wydajności i żywotności baterii notebooka oraz zminimalizowania ryzyka wystąpienia problemu, wyszukaj ciąg „bateria notebooka Dell" w bazie wiedzy dostępnej pod adresem www.dell.com/support.

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**.

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.

Narzędzia do weryfikacji

Ta sekcja zawiera informacje na temat weryfikacji kodów błędów SupportAssist ePSA, ePSA lub PSA.

Weryfikacji kodu błędu można dokonać na dwa sposoby:

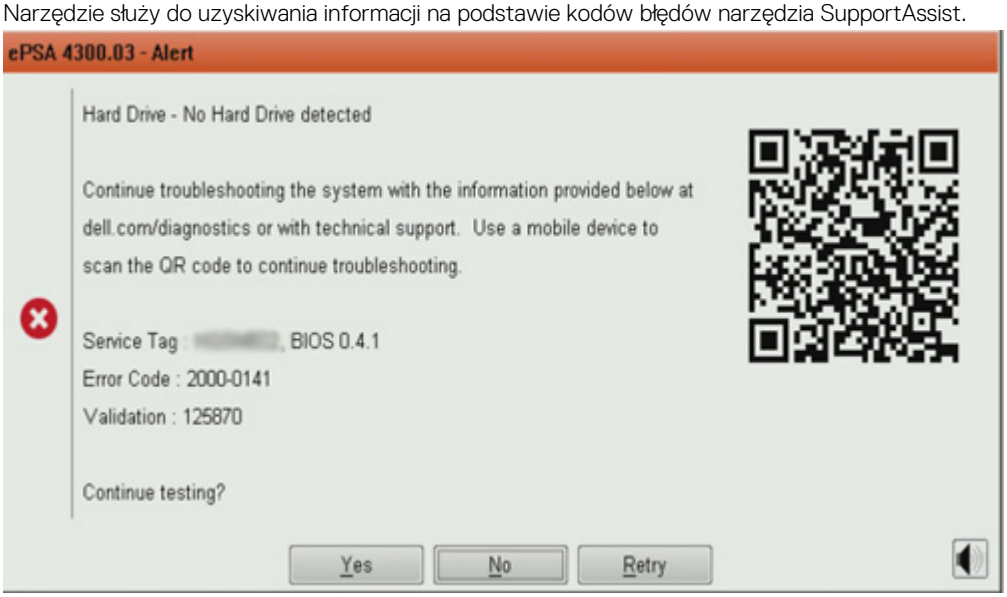
- Internetowe narzędzie do weryfikacji kodów ePSA.
- Skanowanie kodu QR za pomocą aplikacji QR na smartfonie.

Narzędzie do weryfikacji online kodów błędów w testach SupportAssist On-Board Diagnostics, ePSA lub PSA

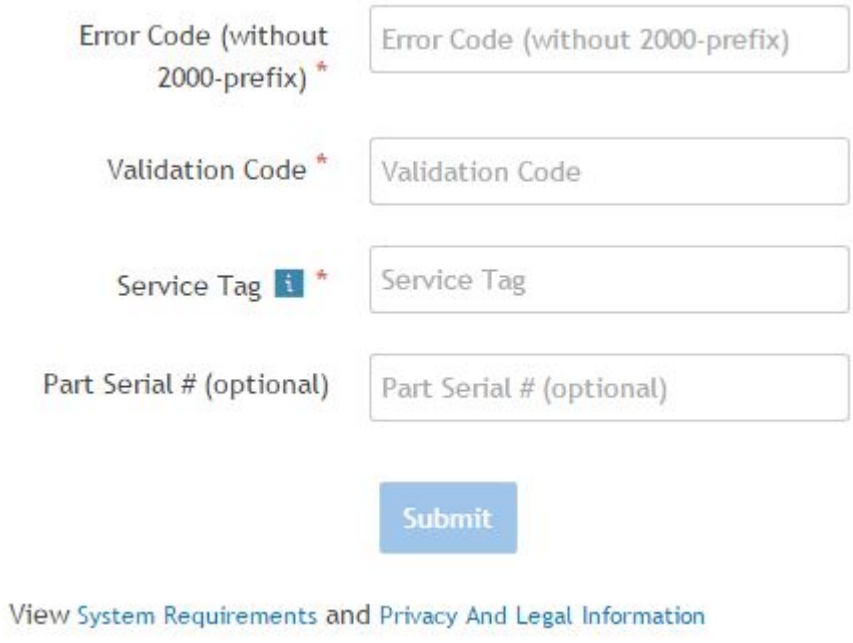
Instrukcja obsługi

Kroki

1. Narzędzie służy do uzyskiwania informacji na podstawie kodów błędów narzędzia SupportAssist.

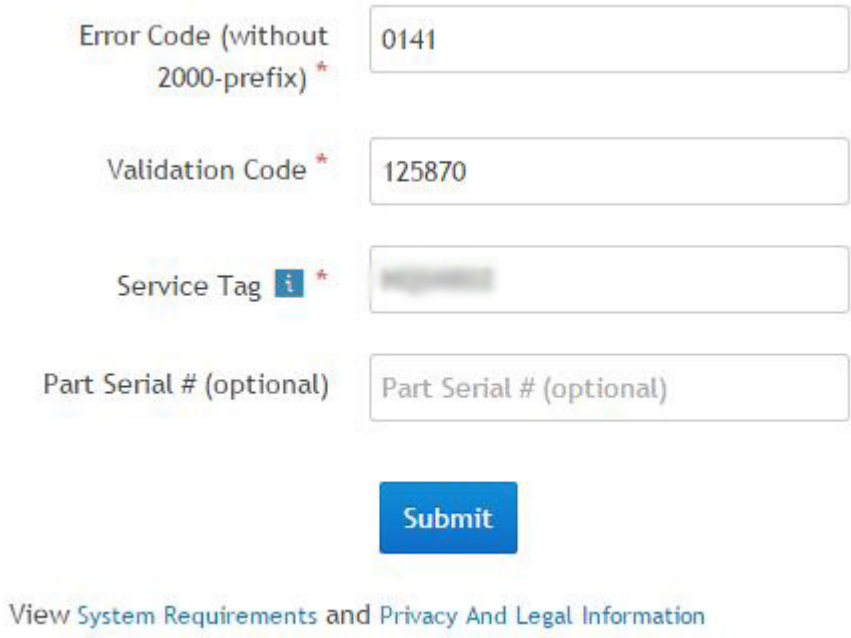


2. Przejdź do sekcji https://www.dell.com/support/diagnose/Pre-boot-Analysis.
3. Wpisz kod błędu, kod weryfikacyjny oraz kod Service Tag. Numer seryjny części jest opcjonalny.



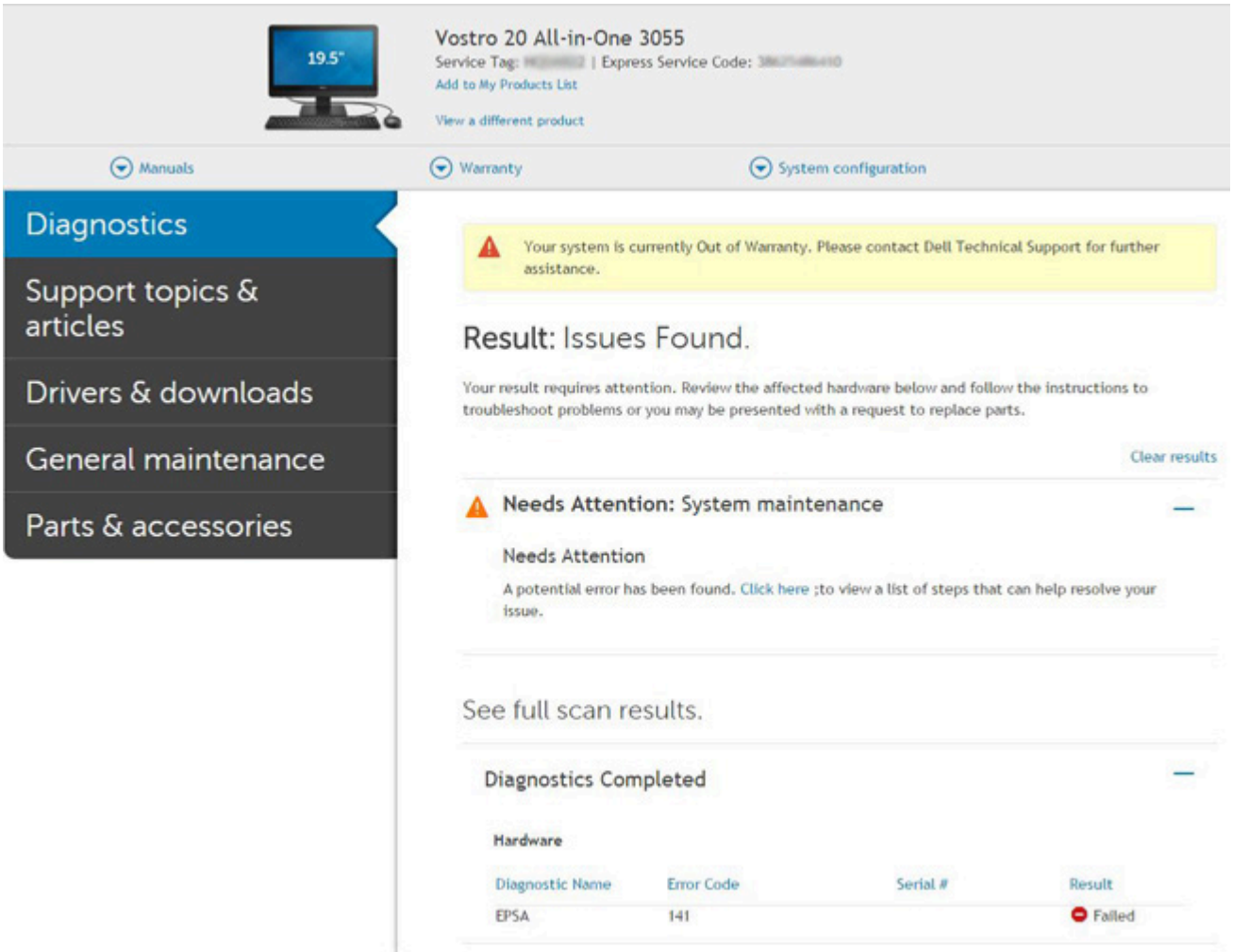
UWAGA: Użyj tylko ostatnich 3 lub 4 cyfr kodu błędu (wpisz 0142 lub 142 zamiast 2000-0142).

4. Po wpisaniu wszystkich potrzebnych informacji kliknij przycisk **Wyślij**.



Wyniki

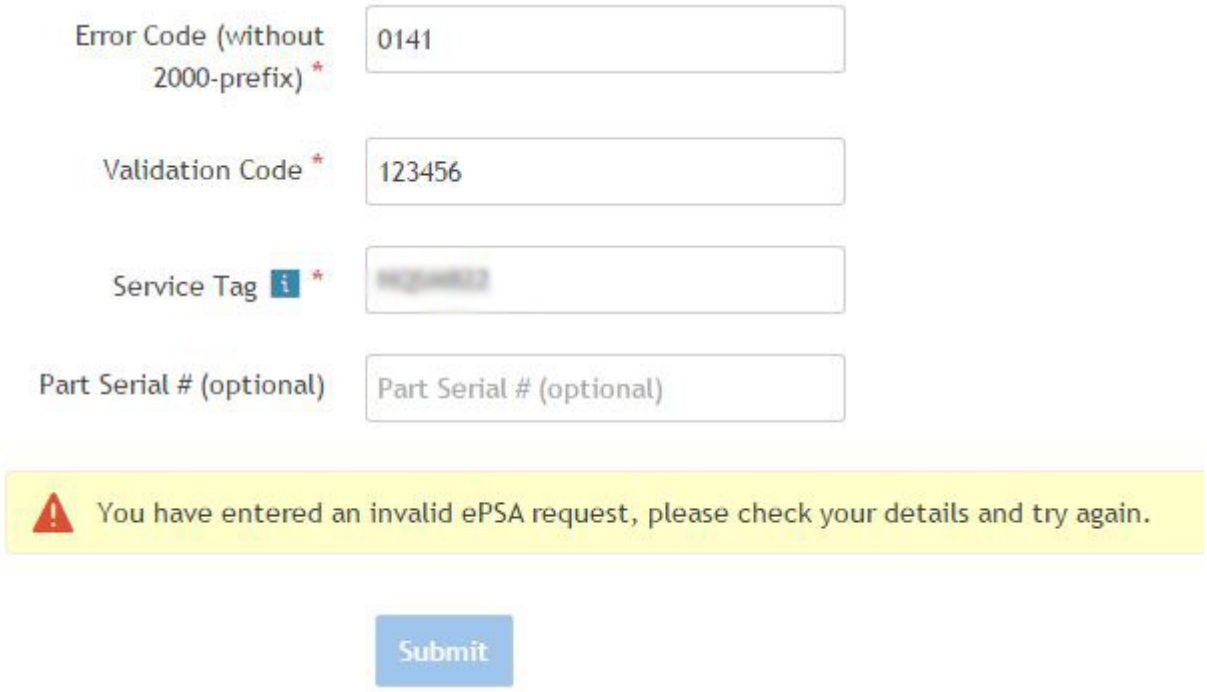
Przykład prawidłowego kodu błędu



Po wprowadzeniu prawidłowych informacji w narzędziu internetowym pojawi się powyższy ekran zawierający następujące informacje:

- Potwierdzenie kod błędu i wynik
- Sugerowana wymiana części
- Status ochrony gwarancyjnej firmy Dell przysługującej klientowi
- Numer referencyjny zgłoszenia, jeśli istnieje otwarte zgłoszenie serwisowe dla tego kodu Service Tag

Przykład nieprawidłowego kodu błędu



Aplikacja do weryfikacji kodów QR

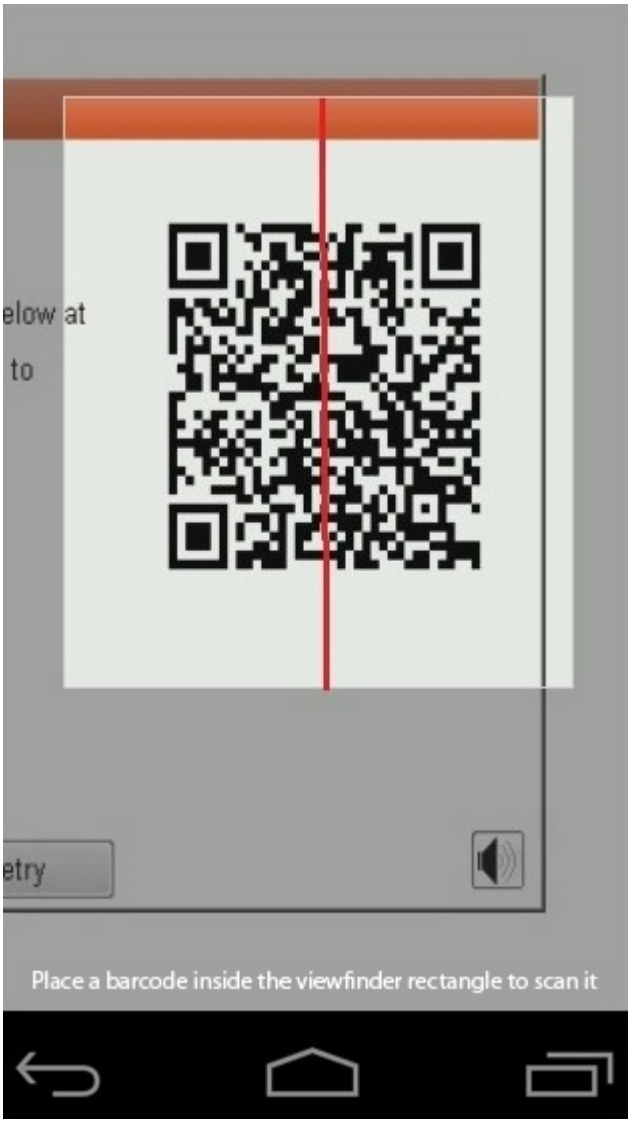
Informacje na temat zadania

Zamiast korzystać z narzędzia internetowego, można też zweryfikować kod błędu, skanując kod QR za pomocą aplikacji QR na smartfonie.

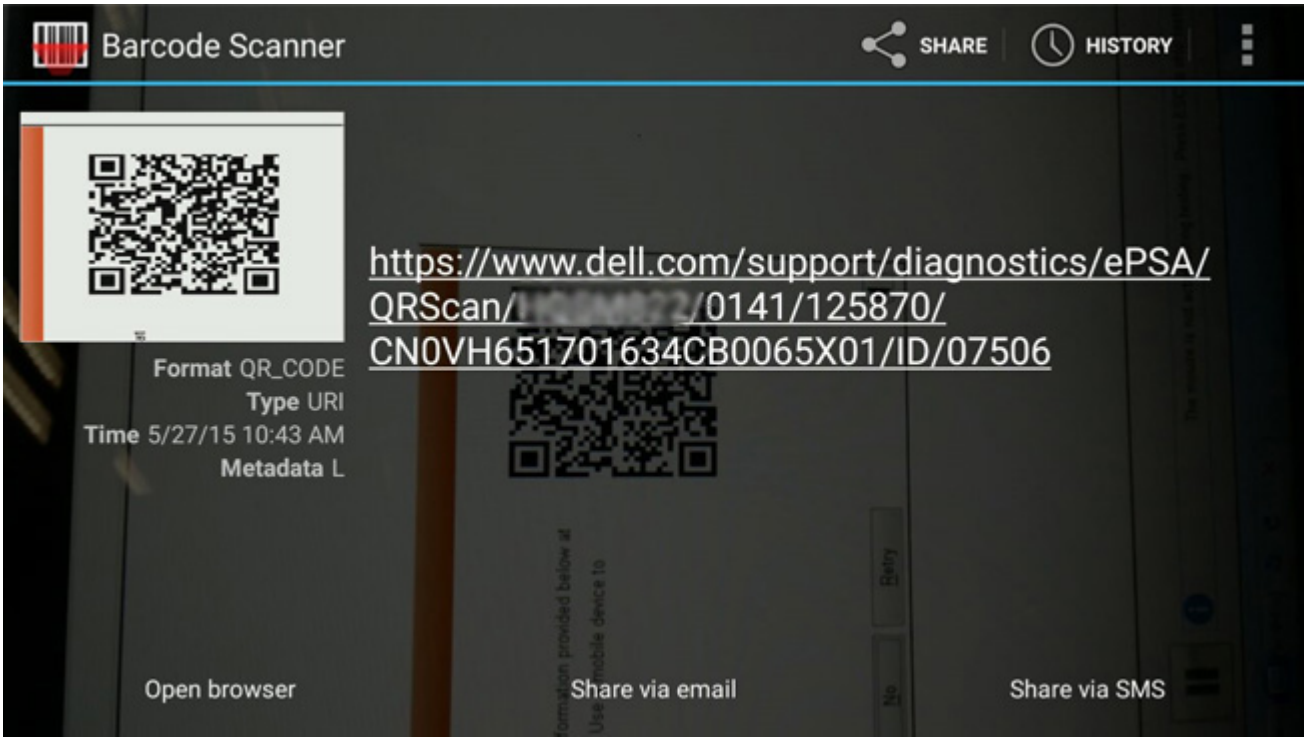
Kroki

1. Kod QR znajduje się na ekranie błędu narzędzia SupportAssist On-board Diagnostics.

2. Kod QR można zeskanować za pomocą dowolnej aplikacji do skanowania kodów QR na smartfonie.



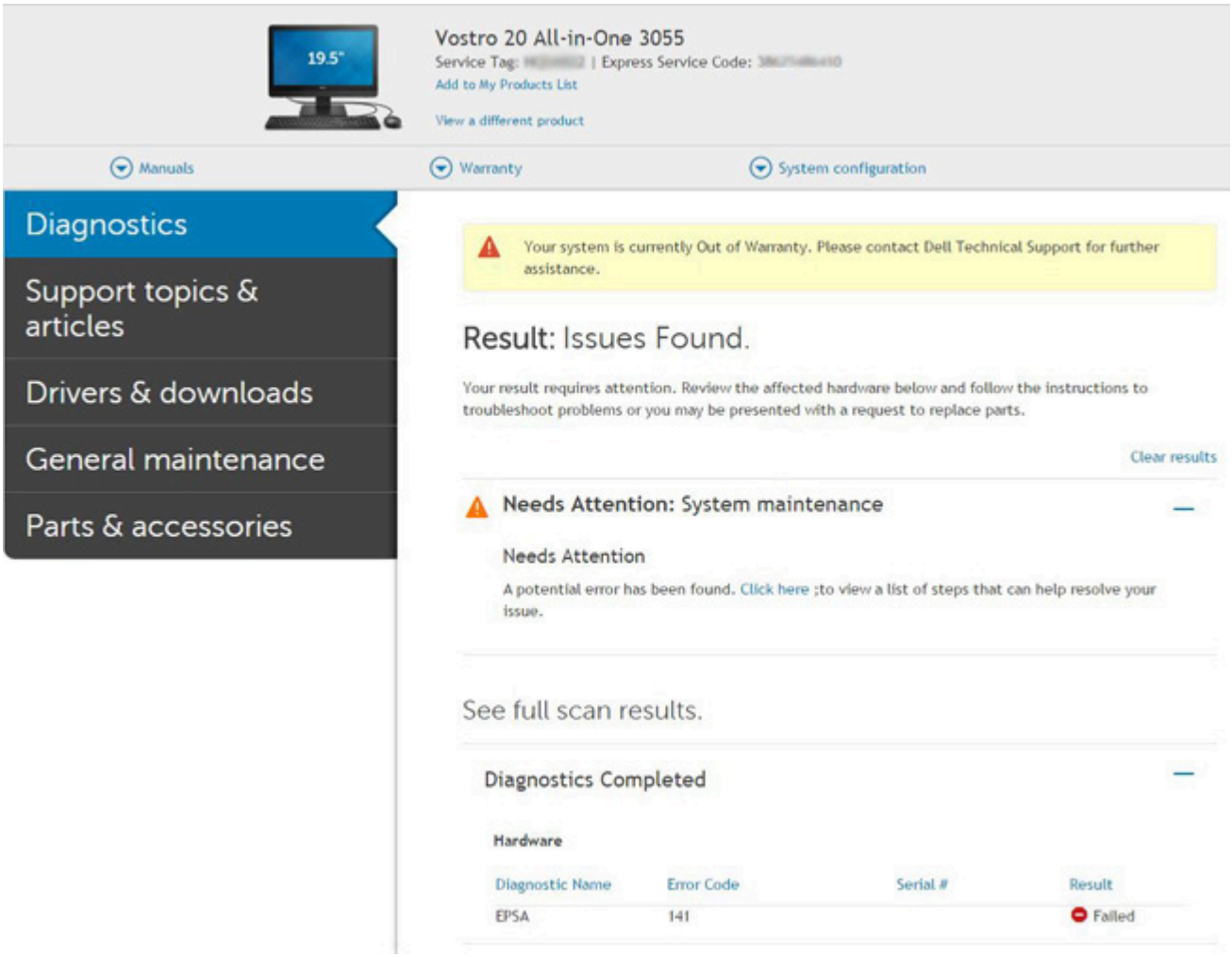
3. Aplikacja skanująca kod QR przeskanuje kod i automatycznie wygeneruje łącze do strony internetowej. Kliknij łącze, aby kontynuować.



Wyniki

Wygenerowane łącze prowadzi do witryny pomocy technicznej firmy Dell, która zawiera następujące informacje:

- Potwierdzenie kod błędu i wynik
- Sugerowana wymiana części
- Status ochrony gwarancyjnej firmy Dell przysługującej klientowi
- Numer referencyjny zgłoszenia, jeśli istnieje otwarte zgłoszenie serwisowe dla tego kodu Service Tag



Systemowe lampki diagnostyczne

Lampka stanu baterii

Wskazuje stan zasilania i ładowania baterii.

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

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

Nie świeci

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

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

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

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

Tabela 4. Kody lampek LED

Znaczenie kontrolek diagnostycznych	Opis problemu	Zalecane rozwiązanie
1,1	Awaria wykrywania modułu TPM	Wymień płytę główną
1,2	Błąd SPI Flash: wymień płytę główną	Wymień płytę główną

Tabela 4. Kody lampek LED (cd.)

Znaczenie kontrolek diagnostycznych	Opis problemu	Zalecane rozwiązanie
1,5	Awaria bezpiecznika i-Fuse	Wymień płytę główną
1,6	Awaria wbudowanego kontrolera klawiatury	Odłącz wszystkie źródła zasilania (zasilacz sieciowy, akumulator, bateria pastylkowa) i rozładuj ładunki elektrostatyczne, naciskając i przytrzymując przycisk zasilania.
2,1	Awaria procesora	Uruchom narzędzia diagnostyczne Intel CPU Diagnostics. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
2,2	Płyta główna: awaria systemu BIOS lub pamięci ROM (Read Only Memory)	Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
2,3	Nie wykryto pamięci lub pamięci RAM (Random-Access Memory)	Sprawdź, czy moduł pamięci jest zainstalowany poprawnie. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.
2,4	Awaria pamięci lub pamięci RAM (Random-Access Memory)	Wyjmij i zainstaluj ponownie moduł pamięci. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.
2,5	Zainstalowano nieprawidłowy moduł pamięci.	Wyjmij i zainstaluj ponownie moduł pamięci. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.
2,6	Błąd płyty głównej lub chipsetu	Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
2,7	Usterka wyświetlacza	Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł wyświetlacza.
2,8	Awaria szyny zasilającej wyświetlacza LCD. Wymień płytę główną	Zainstaluj płytę główną.
3,1	Bez baterii pastylkowej	Bateria główna i wtyczka zasilacza
3,2	Awaria PCI, karty graficznej lub chipa grafiki	Zainstaluj płytę główną.
3,3	Nie odnaleziono obrazu przywracania	Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
3,4	Obraz przywracania systemu jest nieprawidłowy	Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
3,5	Awaria szyny zasilającej	Zainstaluj płytę główną.
3,6	Niekompletna aktualizacja systemu BIOS	Zainstaluj płytę główną.
3,7	Błąd programu Management Engine (ME)	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.

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 można znaleźć w zasobach bazy wiedzy pod adresem 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 na temat aktualizowania systemu BIOS komputera można znaleźć w bazie wiedzy pod adresem 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 ma dostępu do Internetu z powodu problemów z łącznością Wi-Fi, spróbuj wyłączyć i włączyć kartę Wi-Fi. W tej procedurze opisano sposób wyłączania i włączania karty Wi-Fi:

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

Kroki

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

Wbudowany autotest wyświetlacza LCD (BIST)

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

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

Wywoływanie testu BIST wyświetlacza LCD

1. Wyłącz zasilanie notebooka firmy Dell.
2. Odłącz wszystkie urządzenia peryferyjne podłączone do notebooka. Podłącz zasilacz sieciowy (ładowarkę) do notebooka.
3. Upewnij się, że ekran jest czysty (brak cząsteczek kurzu na powierzchni ekranu).
4. Naciśnij i przytrzymaj klawisz **D** i **włącz notebooka** w celu wejścia do wbudowanego autotestu wyświetlacza LCD (BIST). Trzymaj wciśnięty klawisz D do momentu wyświetlenia kolorowych pasków na wyświetlaczu LCD.
5. Na ekranie pojawi się wiele kolorowych pasków, a kolor na całym ekranie zmieni się na czerwony, zielony i niebieski.
6. Dokładnie sprawdź ekran pod kątem nieprawidłowości.
7. Naciśnij klawisz **Esc**, aby zakończyć.

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

Odzyskiwanie systemu BIOS

Odzyskiwanie systemu BIOS ma na celu naprawę głównego systemu BIOS. Jest niemożliwe, jeśli proces rozruchu jest uszkodzony. Odzyskiwanie systemu BIOS jest niemożliwe w razie uszkodzenia pamięci (EC, ME) lub usterki sprzętowej. Obraz odzyskiwania systemu BIOS powinien zawsze być dostępny na niezaszyfrowanej partycji na dysku twardym.

Funkcja instalowania starszej wersji systemu BIOS

Na dysku twardym są zapisane dwie wersje obrazu systemu BIOS:

- Aktualny system BIOS (stary)
- System BIOS aktualizacji (nowy).

Starsza wersja jest już zapisana na dysku twardym. System BIOS dodaje nową wersję na dysku twardym, utrzymuje starą wersję i usuwa inne istniejące wersje. Na przykład wersje A00 i A02 są już na dysku twardym, a system BIOS działa w wersji A02. System BIOS dodaje wersję A04, utrzymuje wersję A02 i usuwa wersję A00. Utrzymywanie dwóch wersji systemu BIOS umożliwia wycofanie aktualizacji systemu BIOS.

Jeśli nie można zapisać pliku odzyskiwania (brak miejsca na dysku twardym), system BIOS ustawia znacznik informujący o tej sytuacji. Znacznik jest resetowany, jeśli później zapisanie pliku odzyskiwania staje się możliwe. System BIOS powiadamia użytkownika podczas testu POST i w konfiguracji systemu BIOS, że możliwość odzyskiwania systemu BIOS jest ograniczona. Przywracanie systemu BIOS z dysku twardego może być niemożliwe, nadal jednak możliwa jest operacja odzyskiwania systemu za pomocą dysku USB.

W przypadku nośnika USB: katalog główny lub „\”

BIOS_IMG.rcv: obraz odzyskiwania zapisany na nośniku USB.

Przywracanie systemu BIOS z dysku twardego

Informacje na temat zadania

UWAGA: Sprawdź, czy masz poprzednią oraz najnowszą wersję systemu BIOS pobrane z witryny pomocy technicznej Dell i dostępne do użytku.

UWAGA: Upewnij się, że w systemie operacyjnym są widoczne rozszerzenia typów plików.

Kroki

1. Przejdź do lokalizacji pliku wykonywanego (.exe) aktualizacji systemu BIOS.
2. Zmień nazwy plików wykonywalnych systemu BIOS na **BIOS_PRE.rcv** (dla wcześniejszej wersji systemu BIOS) i **BIOS_CUR.rcv** (dla najnowszej wersji systemu BIOS).
   Jeśli na przykład plik z najnowszą wersją ma nazwę **PowerEdge_T30_1.0.0.exe**, zmień nazwę na **BIOS_CUR.rcv**, a jeśli plik z poprzednią wersją ma nazwę **PowerEdge_T30_0.0.9.exe**, zmień ją na **BIOS_PRE.rcv**.

   UWAGA:
   a. Jeśli dysk twardy jest nowy, nie będzie na nim zainstalowanego systemu operacyjnego.
   b. Jeśli dysk twardy został fabrycznie podzielony na partycje, będzie miał **partycję odzyskiwania**.
3. Odłącz kabel dysku twardego i zainstaluj dysk twardy w innym systemie, który ma w pełni sprawny system operacyjny.
4. Uruchom system operacyjny Microsoft Windows i wykonaj następujące czynności, aby skopiować plik odzyskiwania systemu BIOS na **partycję odzyskiwania**.
   a. Otwórz okno wiersza poleceń systemu Windows.
   b. W wierszu poleceń wpisz **diskpart**, aby uruchomić narzędzie **Microsoft DiskPart**.
   c. W wierszu poleceń wpisz **list disk**, aby wyświetlić listę dostępnych dysków twardych.
   Wybierz dysk twardy, który został zainstalowany w kroku 3.
   d. W wierszu poleceń wpisz **list partition**, aby wyświetlić partycje dostępne na tym dysku twardym.
   e. Wybierz opcję **Partition 1**, która powinna być widoczna jako **Partycja odzyskiwania**. Partycja ma rozmiar 39 MB.
   f. W wierszu poleceń wpisz **set id=07**, aby ustawić identyfikator partycji.

      UWAGA: Partycja będzie widoczna dla systemu operacyjnego jako **Dysk lokalny (E)**, umożliwiając zapis i odczyt danych.

   g. Utwórz na **dysku lokalnym (E)** folder **E:\EFI\Dell\BIOS\Recovery**.
   h. Skopiuj oba pliki systemu BIOS (**BIOS_CUR.rcv** i **BIOS_PRE.rcv**) do folderu Recovery na **dysku lokalnym (E)**.
   i. W **oknie wiesza poleceń** przy monicie **DISKPART** wpisz **set id=DE**.
   Po wykonaniu tego polecenia partycja **dysk lokalny (E)** nie będzie dostępna dla systemu operacyjnego.
5. Wyłącz system, wyjmij dysk twardy i zainstaluj go w oryginalnym komputerze.
6. Uruchom system w trybie konfiguracji. W sekcji**Konserwacja** i **Odzyskiwanie systemu BIOS** upewnij się, że włączona jest opcja **Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego**.
7. Naciśnij przycisk zasilania, aby wyłączyć komputer.
8. Trzymając wciśnięte klawisze **Ctrl i Esc**, naciśnij przycisk zasilania, aby uruchomić system. Trzymaj wciśnięte klawisze **Ctrl i Esc**, aż pojawi się strona **Menu odzyskiwania systemu BIOS**.
   Upewnij się, że jest wybrany przycisk **Odzyskiwanie systemu BIOS**, i kliknij przycisk **Kontynuuj**, aby rozpocząć procedurę przywracania systemu BIOS.

Przywracanie systemu BIOS z nośnika USB

Informacje na temat zadania

UWAGA: Upewnij się, że w systemie operacyjnym są widoczne rozszerzenia typów plików.

UWAGA: Pobierz najnowszą wersję systemu BIOS z witryny pomocy technicznej firmy Dell i zapisz ją w systemie.

Kroki

1. Przejdź do lokalizacji pobranego pliku wykonywanego (.exe) aktualizacji systemu BIOS.
2. Zmień nazwę pliku na BIOS_IMG.rcv.
   Jeśli na przykład nazwa pliku to PowerEdge_T30_0.0.5.exe, należy zmienić ją na BIOS_IMG.rcv
3. Skopiuj plik BIOS_IMG.rcv do katalogu głównego nośnika USB.
4. Jeśli dysk USB nie jest podłączony, podłącz go do komputera, uruchom komputer ponownie, naciśnij klawisz F2, aby przejść do konfiguracji systemu, a następnie naciśnij przycisk zasilania, aby wyłączyć system.
5. Uruchom ponownie komputer.
6. Podczas uruchamiania systemu naciśnij kombinację klawiszy **Ctrl+Esc**, trzymając wciśnięty przycisk zasilania, aż pojawi się okno dialogowe **Menu przywracania systemu BIOS**.
7. Kliknij przycisk **Kontynuuj**, aby rozpocząć proces przywracania systemu BIOS.

UWAGA: Upewnij się, że w oknie dialogowym **Menu odzyskiwania systemu BIOS** zaznaczona jest opcja **System BIOS do odzyskiwania**.

8. Wybierz ścieżkę na nośniku USB, w której zapisany jest plik przywracania systemu BIOS (katalog główny lub "\") i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

M-BIST

Wbudowane narzędzie diagnostyczne M-BIST dokładniej wykrywające awarie płyty głównej.

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

Uruchamianie testu M-BIST

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

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

Resetowanie zegara czasu rzeczywistego i usuwanie ładunku elektrostatycznego

Informacje na temat zadania

Ładunki elektryczne pozostają w komputerze nawet po jego wyłączeniu i odłączeniu baterii od płyty głównej. W tej procedurze opisano sposób rozładowywania tych ładunków:

Kroki

1. Wyłącz komputer.
2. Wymontuj pokrywę dolną.

   UWAGA: Bateria musi być odłączona od płyty głównej (patrz krok 2 w sekcji Wymontowywanie dysku SSD).

3. Naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez 15 sekund, aby usunąć pozostałe ładunki elektryczne.
4. Zainstaluj pokrywę dolną.
5. Włącz komputer.

   UWAGA: Usunięcie ładunku elektrostatycznego powoduje również zresetowanie zegara czasu rzeczywistego. Przy pierwszym uruchomieniu ustaw odpowiednią datę i godzinę.

4

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 5. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania	Lokalizacja zasobów
Informacje o produktach i usługach firmy Dell	https://www.dell.com/
Dell Support	
Porady	
Kontakt z pomocą techniczną	W usłudze wyszukiwania systemu Windows wpisz `Contact Support`, a następnie naciśnij klawisz Enter.
Pomoc online dla systemu operacyjnego	• Windows: https://www.dell.com/support/windows • Linux: https://www.dell.com/support/linux
Informacje o rozwiązywaniu problemów, podręczniki, instrukcje konfiguracji, dane techniczne produktów, blogi pomocy technicznej, sterowniki, aktualizacje oprogramowania itd.	https://www.dell.com/support/home/
Artykuły bazy wiedzy Dell dotyczące różnych kwestii związanych z komputerem	1. Przejdź do https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase. 2. Wpisz temat lub słowo kluczowe w polu **Wyszukiwanie**. 3. Kliknij przycisk **Wyszukiwanie**, aby wyświetlić powiązane artykuły.
Zapoznaj się z następującymi informacjami dotyczącymi produktu: • Dane techniczne produktu • System operacyjny • Konfigurowanie i używanie produktu • Kopie zapasowe danych • Diagnostyka i rozwiązywanie problemów • Przywracanie ustawień fabrycznych i systemu • Informacje o systemie BIOS	Firma Dell oferuje kilka różnych form obsługi technicznej i serwisu, online oraz telefonicznych. Jeśli nie masz aktywnego połączenia z Internetem, informacje kontaktowe możesz znaleźć na fakturze, w dokumencie dostawy, na rachunku lub w katalogu produktów firmy Dell. • Wybierz opcję **Wykryj mój produkt**. • Znajdź produkt za pośrednictwem menu rozwijanego, korzystając z opcji **Wyświetl produkty**. • Wprowadź **kod Service Tag** lub **Identyfikator produktu** na pasku wyszukiwania. • Na stronie pomocy technicznej dotyczącej produktu przewiń do sekcji Podręczniki i dokumenty, aby przejrzeć wszystkie podręczniki, dokumenty i inne informacje dotyczące produktu.

Kontakt z firmą Dell

Firma Dell oferuje kilka różnych form obsługi technicznej i serwisu, online oraz telefonicznych. Jeśli nie masz aktywnego połączenia z Internetem, informacje kontaktowe możesz znaleźć na fakturze, w dokumencie dostawy, na rachunku lub w katalogu produktów firmy Dell. Ich dostępność różni się w zależności od produktu i kraju, a niektóre z nich mogą być niedostępne w Twoim rejonie. Aby skontaktować się z działem sprzedaży, pomocy technicznej lub obsługi klienta firmy Dell:

1. Przejdź do https://www.dell.com/support/.
2. Wybierz kraj lub region z listy rozwijanej w prawym dolnym rogu strony.
3. W celu uzyskania **pomocy niestandardowej**:
   a. Wprowadź kod Service Tag systemu w polu **Wprowadź kod Service Tag**.
   b. Kliknij przycisk **Prześlij**.
      - Zostanie wyświetlona strona zawierająca listę kategorii pomocy technicznej.
4. W celu uzyskania **pomocy ogólnej**:
   a. Wybierz kategorię produktu.
   b. Wybierz segment produktów.
   c. Wybierz produkt.
      - Zostanie wyświetlona strona zawierająca listę kategorii pomocy technicznej.
5. Dane kontaktowe globalnego zespołu pomocy technicznej firmy Dell znajdują się tutaj: https://www.dell.com/contactdell.

   UWAGA: Zostanie wyświetlona strona kontaktu z działem pomocy technicznej, która umożliwia kontakt z zespołem pomocy technicznej firmy Dell za pomocą telefonu, czatu lub poczty e-mail.

UWAGA: Ich dostępność różni się w zależności od produktu i kraju, a niektóre z nich mogą być niedostępne w Twoim rejonie.