Latitude 7310

Instrukcja serwisowa



Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia

(i) 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 Dell Inc. lub podmioty zależne. Wszelkie prawa zastrzeżone. Dell, EMC i inne znaki towarowe są znakami towarowymi firmy Dell Inc. lub jej spółek zależnych. Inne znaki towarowe mogą być znakami towarowymi ich właścicieli.

May 2020

Spis treści

1 Serwisowanie komputera	5
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa	5
Serwisowanie komputera	5
Po zakończeniu serwisowania komputera	7
2 Wymontowywanie i instalowanie komponentów	
Zalecane narzędzia	8
Wykaz śrub	8
pokrywa dolna	9
Wymontowywanie pokrywy dolnej	9
Instalowanie pokrywy dolnej	
Akumulator	14
Środki ostrożności dotyczące akumulatora litowo-jonowego	
Wymontowywanie baterii	14
Instalowanie baterii	15
Dysk SSD	16
Wymontowywanie dysku SSD	
Instalowanie dysku SSD	18
karta WWAN	21
Wymontowywanie karty sieci WWAN	
Instalowanie karty sieci WWAN	
Klamra anten WLAN	
Wymontowanie klamry anten sieci WLAN	24
Instalowanie klamry anten sieci WLAN	
Antena w podpórce na nadgarstek (opcjonalnie)	
Wymontowywanie anteny w podpórce na nadgarstek (opcjonalnej)	26
Instalowanie anteny w podpórce na nadgarstek (opcjonalnej)	
Zestaw radiatora	
Wymontowywanie zestawu radiatora	
Instalowanie zestawu radiatora	
Zestaw wyświetlacza	
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza	
Instalowanie zestawu wyświetlacza	
Głośniki	
Wymontowywanie głośnika	
Instalowanie głośnika	
Czytnik kart inteligentnych	
Wymontowywanie czytnika kart Smart	
Instalowanie czytnika kart Smart	
Panel we/wy	
Wymontowywanie panelu we/wy	
Instalowanie panelu we/wy	
Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych	
Wymontowywanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych	

Instalowanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych	
Płyta systemowa	40
Wymontowywanie płyty głównej	40
Instalowanie płyty głównej	41
Klawiatura	
Wymontowywanie klawiatury	42
Instalowanie klawiatury	
Zestaw podpórki na nadgarstek	
Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek	
Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek	
3 Rozwiązywanie problemów	48
Przywracanie systemu operacyjnego	48
Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu	
Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist	
Narzędzia do weryfikacji	49
Systemowe lampki diagnostyczne	55
Ładowanie systemu BIOS (dysk USB)	
Ładowanie systemu BIOS	57
Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych	57
Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi	57
Wbudowany autotest wyświetlacza LCD	58
Odzyskiwanie systemu BIOS	58
Przywracanie systemu BIOS z dysku twardego	59
Przywracanie systemu BIOS z nośnika USB	59
M-BIST	60
Resetowanie zegara czasu rzeczywistego i usuwanie ładunku elektrostatycznego	60
4 Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell	61

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.

- (i) UWAGA: 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 przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.
- UWAGA: 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.
- 🔼 OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć uszkodzenia komputera, należy pracować na płaskiej 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.
- (j) 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 głównie elementy — matę antystatyczną, pasek na nadgarstek i przewód łączący.

Elementy zestawu serwisowego ESD

Zestaw serwisowy ESD zawiera następujące elementy:

- Mata antystatyczna 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.

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 komponentów

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

(i) 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.

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

Tabela 1. Wykaz śrub

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

Ele	ement	do czego mocowany	Typ śruby	llość	llustracja: śruba
6. 7. 9. 10. 11.	Panel we/wy (z czytnikiem linii papilarnych) Panel we/wy (bez czytnika linii papilarnych) Przycisk zasilania Czytnik kart smart Płyta główna Opcjonalna antena w podpórce na nadgarstek	 Zestaw podpórki na nadgarstek 		10. 1 11. 2	
Za	wiasy	Zestaw podpórki na nadgarstek	M2,5x4	4	
Ka	bel FPC F-Beam	Karta towarzysząca we/wy	M2x3,5	2	Aly
Kla	amra portu USB Type-C	Płyta główna	M2x5	3	
Kla 1. 2.	awiatura Włókno węglowe Aluminium	Zestaw podpórki na nadgarstek	M1,6x2	- 1. 17 2. 21	

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. 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. 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 akumulatora litowojonowego

- Podczas obsługi akumulatora litowo-jonowego zachowaj ostrożność.
- Przed wyjęciem z systemu akumulator należy maksymalnie rozładować. Można to zrobić, odłączając zasilacz sieciowy od systemu i czekając na wyładowanie się akumulatora.
- Nie wolno zgniatać, upuszczać lub uszkadzać akumulatora ani przebijać go.
- Nie wolno wystawiać akumulatora na działanie wysokiej temperatury ani rozmontowywać go lub jego ogniw.
- Nie należy naciskać powierzchni akumulatora.
- Nie wyginać akumulatora.
- Nie wolno podważać akumulatora 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 akumulator litowo-jonowy utknie w urządzeniu z powodu spuchnięcia, nie należy go 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.

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.



- 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.



- 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

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. (i) UWAGA: Zainstaluj dysk SSD M.2 2230 w klamrze, stroną z naklejką skierowaną do góry.

Dopasuj wycięcie 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. (i) 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. Zainstaluj następujące elementy:

a. Pokrywa dolna

2. 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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci WWAN.



- 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.





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

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. Zainstaluj następujące elementy:
 - a. Pokrywa dolna
- 2. 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

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.

(i) 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 (\bigtriangleup) 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.** Zainstaluj następujące elementy:
 - a. Pokrywa dolna
- 2. 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.



- 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.



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

(j) 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.



- 1. Umieść zestaw radiatora w zestawie podpórki na nadgarstek i podłącz kabel wentylatora do płyty głównej.
- 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.







- 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.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania głośnika.





Kroki

- 1. Odłącz kabel głośnika od złącza na płycie głównej.
- 2. Wyjmij kable głośnikowe z prowadnic.

(i) 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 głośników do złącza na płycie głównej.
- 2. Dopasuj i włóż prawy głośnik do gniazda w zestawie podpórki na nadgarstek, a następnie ułóż kabel głośnika w prowadnicy.

i 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.



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.



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

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.

- 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. Bateria
 - b. Klamra anten WLAN
 - c. karta WWAN
 - d. Osłona termiczna dysku SSD
 - e. 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.



- 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.



- 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

(i) 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.







- 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: 21
 - · Podpórka na nadgarstek z włókna węglowego: 17
- 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.











- 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: 21
- Podpórka na nadgarstek z włókna węglowego: 17

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
 - I. Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych
 - m. Płyta główna

(i) 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.



- 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
 - . Dysk SSD
 - m. Bateria
 - n. Pokrywa dolna
- 2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Rozwiązywanie problemów

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 10. 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* na stronie www.dell.com/support.

Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu

Informacje na temat zadania

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

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

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

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

Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist

Kroki

- 1. Włącz komputer.
- 2. Kiedy komputer zacznie się uruchamiać i zostanie wyświetlone logo Dell, naciśnij klawisz F12.
- 3. Na ekranie menu startowego wybierz opcję Diagnostyka.
- **4.** Kliknij strzałkę w lewym dolnym rogu. Zostanie wyświetlona strona główna diagnostyki.
- 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.

Error Code (without 2000-prefix) *	Error Code (without 2000-prefix)
Validation Code *	Validation Code
Service Tag 🚺 *	Service Tag
Part Serial # (optional)	Part Serial # (optional)
	Submit

View System Requirements and Privacy And Legal Information

(i) 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**.

Error Code (without 2000-prefix) *	0141
Validation Code *	125870
Service Tag 🚺 *	
Part Serial # (optional)	Part Serial # (optional)
	Submit

View System Requirements and Privacy And Legal Information

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

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	Awaria baterii pastylkowej	Odłącz i podłącz ponownie baterię CMOS. Jeśli problem nie ustąpi, wymień baterię zegara czasu rzeczywistego
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.

Ładowanie systemu BIOS (dysk USB)

Kroki

- 1. Wykonaj punkty od 1 do 7 procedury "Ładowanie systemu BIOS", aby pobrać najnowszą wersję programu instalacyjnego systemu BIOS.
- 2. Utwórz startowy nośnik USB. Więcej informacji zawiera artykuł SLN143196 w bazie wiedzy na stronie www.dell.com/support.
- **3.** Skopiuj plik programu instalacyjnego systemu BIOS na startowy nośnik USB.
- 4. Podłącz startowy nośnik USB do komputera, na którym ma zostać wykonana aktualizacja systemu BIOS.

- 5. Uruchom komputer ponownie i naciśnij klawisz F12 na ekranie z logo Dell.
- 6. Uruchom system z nośnika USB, korzystając z menu jednorazowego rozruchu.
- 7. Wpisz nazwę pliku programu instalacyjnego systemu BIOS i naciśnij klawisz Enter.
- 8. Zostanie wyświetlone okno narzędzia aktualizacyjnego systemu BIOS. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć aktualizację systemu BIOS.

Ładowanie systemu BIOS

Informacje na temat zadania

Nadpisanie (zaktualizowanie) systemu BIOS może być konieczne, kiedy jest dostępna aktualizacja lub po wymianie płyty systemowej.

Aby zaktualizować system BIOS, wykonaj następujące czynności:

Kroki

- 1. Włącz komputer.
- 2. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
- 3. Kliknij pozycję Product Support (Wsparcie dla produktu), wprowadź znacznik serwisowy komputera, a następnie kliknij przycisk Submit (Prześlij).

UWAGA: Jeśli nie masz znacznika serwisowego, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania znacznika albo ręcznie wyszukaj model swojego komputera.

- 4. Kliknij pozycję Drivers & downloads (Sterowniki i pliki do pobrania) > Find it myself (Znajdę samodzielnie).
- 5. Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.
- 6. Przewiń stronę w dół i rozwiń pozycję BIOS.
- 7. Kliknij przycisk Download (Pobierz), aby pobrać najnowszą wersję systemu BIOS dla komputera.
- 8. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym plik aktualizacji systemu BIOS został zapisany.
- 9. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku aktualizacji systemu BIOS i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

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:

(i) 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

Omówienie: 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 LCD jest czysty (brak cząsteczek kurzu na powierzchni ekranu).
- 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.

(i) 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**.

(i) 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.
- 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 sekcjiKonserwacja 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

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

(i) 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.

(i) 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.

(i) 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.

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	Deell
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	 Przejdź do https://www.dell.com/support/home/? app=knowledgebase. Wpisz temat lub słowo kluczowe w polu Wyszukiwanie. 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 	 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, konzustaje a posići Wyćiwi za pośrednictwem dostawa.
 Informacje o systemie BIOS 	kurzystająci z upoji wyswieli 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.