Latitude 5320

Instrukcja serwisowa



Model regulacji: P138G/P139G Typ regulacji: P138G001/P139G001 Sierpień 2021 Wer. A01

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.

© 2021 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.

Spis treści

odzdział 1: Serwisowanie komputera	7
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa	7
Serwisowanie komputera	8
Po zakończeniu serwisowania komputera	12
odzdział 2: Wymontowywanie i instalowanie elementów	13
Zalecane narzędzia	13
Wykaz śrub	
Główne elementy systemu	
Uchwyt karty SIM	
Wymontowywanie obsady karty SIM	17
Instalowanie obsady karty SIM	
Karta MicroSD	
Wyjmowanie karty microSD	
Instalowanie karty microSD	
pokrywa dolna	21
Wymontowywanie pokrywy dolnej	21
Instalowanie pokrywy dolnej	
Akumulator	
Środki ostrożności dotyczące baterii litowo-jonowej	24
Wymontowywanie baterii	
Instalowanie baterii	
Kabel baterii	
Wymontowywanie kabla baterii	
Instalowanie kabla baterii	
Karta sieci WLAN	
Wymontowywanie karty sieci WLAN	
Instalowanie karty sieci WLAN	
karta WWAN	
Wymontowywanie karty sieci WWAN	
Instalowanie karty sieci WWAN	
Dysk SSD	
Wymontowywanie dysku półprzewodnikowego (SSD) M.2 2280	
Instalowanie dysku półprzewodnikowego (SSD) M.2 2280	
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230	
Instalowanie dysku SSD M.2 2230	
Instalowanie pręta zabezpieczającego dysk SSD	
Głośniki	
Wymontowywanie głośników	
Instalowanie głośników	
Wentylator	
ymontowywanie wentylatora	
Instalowanie wentylatora	40
Radiator	

Wymontowywanie radiatora	
Instalowanie radiatora	
Płyta główna	
Wymontowywanie płyty głównej	
Instalowanie płyty głównej	
Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych (opcjonalnie)	46
Wymontuj przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych (opcjonalny)	
Instalowanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych (opcjonalnego)	
Zestaw wyświetlacza	
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza (notebook)	
Instalowanie zestawu wyświetlacza (notebook)	51
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza (urządzenie 2 w 1)	53
Instalowanie zestawu wyświetlacza (urządzenie 2 w 1)	
Osłona wyświetlacza	
Wymontowywanie oprawy wyświetlacza	57
Instalowanie ramki wyświetlacza	
Panel wyświetlacza	60
Wymontowywanie panelu wyświetlacza	60
Instalowanie panelu wyświetlacza	63
Zawiasy wyświetlacza	66
Wymontowywanie zawiasów wyświetlacza	66
Instalowanie zawiasów wyświetlacza	67
Zestaw tylnej pokrywy wyświetlacza	68
Wymontowywanie pokrywy tylnej wyświetlacza	68
Instalowanie pokrywy tylnej wyświetlacza	
kabel eDP	70
Wymontowywanie kabla eDP	70
Instalowanie kabla eDP	
płyta czujników	72
Wymontowywanie płyty czujników	72
Instalowanie płyty czujników	73
płyta wskaźników LED	
Wymontowywanie płyty wskaźników LED	
Instalowanie płyty wskaźników LED	
Kamera	
Wymontowywanie kamery	75
Instalowanie kamery	76
Wymontowywanie kamery na podczerwień	77
Instalowanie kamery na podczerwień	78
Czytnik kart smart	
Wymontowywanie czytnika kart smart (opcjonalnego)	79
Instalowanie czytnika kart smart (opcjonalnego)	80
Klawiatura	
Wymontowywanie klawiatury	
Instalowanie klawiatury	
Zaślepka gniazda karty SIM	87
Wymontowywanie zaślepki gniazda karty SIM	
Instalowanie zaślepki gniazda karty SIM	87
Zestaw podparcia dłoni i klawiatury	
Wymontowywanie podpórki na nadgarstek	

Instalowanie podpórki na nadgarstek	
Rodzdział 3: Sterowniki i pliki do pobrania	91
Rodzdział 4: Konfiguracia systemu BIOS	
Przeglad systemu BIOS	
Uruchamianie programu konfiguracii systemu BIOS	
Klawisze nawigacii.	
Menu iednorazowego rozruchu	
Konfiguracja systemu BIOS	
Informacje ogólne	
Konfiguracja rozruchu	94
Zintegrowane urządzenia	
Podczas przechowywania	
Wyświetlacz	
Opcje łączności	
Zarządzanie energią	
Zabezpieczenia	100
Hasło	
Aktualizacja i odzyskiwanie	103
Zarządzanie systemem	104
Klawiatura	104
Zachowanie przed rozruchem	105
Obsługa wirtualizacji	106
Wydajność	106
Systemowe rejestry zdarzeń	107
Aktualizowanie systemu BIOS	107
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows	107
Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu	108
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows	108
Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12	108
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu	109
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu	110
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu	110
Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu)	
Rodzdział 5: Rozwiązywanie problemów	
Postępowanie ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi	
Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu	113
Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist	113
Wbudowany autotest (BIST)	113
M-BIST	113
Test lampki LCD szyny zasilania (L-BIST)	
Wbudowany autotest wyświetlacza LCD (BIST)	114
Systemowe lampki diagnostyczne	115
Przywracanie systemu operacyjnego	
Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC)	
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows	
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows	117

Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych	117
Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi	118
Rozładowywanie ładunków elektrostatycznych (twardy reset)	118

Rodzdział 6: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firn	ną Dell119
--	------------

Tematy:

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

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

- PRZESTROGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem. Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania zgodności z przepisami pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.
- PRZESTROGA: Przed otwarciem jakichkolwiek pokryw lub paneli należy odłączyć komputer od wszystkich źródeł zasilania. Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy zainstalować pokrywy i panele oraz wkręcić śruby, a dopiero potem podłączyć komputer do gniazdka elektrycznego.
- OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć uszkodzenia komputera, należy pracować na płaskiej, suchej i czystej powierzchni.
- 🛆 OSTRZEŻENIE: Karty i podzespoły należy trzymać za krawędzie i unikać dotykania wtyków i złączy.
- OSTRZEŻENIE: Użytkownik powinien wykonać tylko czynności rozwiązywania problemów i naprawy, które zespół pomocy technicznej firmy Dell autoryzował, lub, o które poprosił. Uszkodzenia wynikające z napraw serwisowych nieautoryzowanych przez firmę Dell nie są objęte gwarancją. Należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z produktem lub dostępnymi pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.
- OSTRZEŻENIE: Przed dotknięciem dowolnego elementu wewnątrz komputera należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała, dotykając dowolnej nielakierowanej powierzchni komputera, np. metalowych elementów z tyłu komputera. Podczas pracy należy okresowo dotykać 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.
- 🔼 <mark>OSTRZEŻENIE:</mark> 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.
- (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.

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

- 3. Odłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne od gniazdek elektrycznych.
- 4. Odłącz od komputera wszystkie urządzenia sieciowe i peryferyjne, np. klawiaturę, mysz, monitor itd.

🛆 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.

Transportowanie wrażliwych elementów

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

Tryb serwisowy

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

Aby włączyć tryb serwisowy:

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



3. Zostanie wyświetlony następujący ekran.

DEELL	
OWNER TAG	

Naciśnij dowolny klawisz, aby kontynuować.

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

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



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



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

5. Aby wyjść z **trybu serwisowego** po zakończeniu procedury wymiany, podłącz zasilacz sieciowy i naciśnij przycisk zasilania, aby włączyć komputer. System automatycznie powróci do normalnego trybu działania.

Po zakończeniu serwisowania komputera

Informacje na temat zadania

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

Kroki

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

2

Wymontowywanie i instalowanie elementów

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

Tematy:

- Zalecane narzędzia
- Wykaz śrub
- Główne elementy systemu
- Uchwyt karty SIM
- Karta MicroSD
- pokrywa dolna
- Akumulator
- Kabel baterii
- Karta sieci WLAN
- karta WWAN
- Dysk SSD
- Głośniki
- Wentylator
- Radiator
- Płyta główna
- Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych (opcjonalnie)
- Zestaw wyświetlacza
- Osłona wyświetlacza
- Panel wyświetlacza
- Zawiasy wyświetlacza
- Zestaw tylnej pokrywy wyświetlacza
- kabel eDP
- płyta czujników
- płyta wskaźników LED
- Kamera
- Czytnik kart smart
- Klawiatura
- Zaślepka gniazda karty SIM
- Zestaw podparcia dłoni i klawiatury

Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

- Wkrętak krzyżakowy nr 0
- Rysik z tworzywa sztucznego

(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.

(i) **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

Element	Typ śruby	llość	llustracja: śruba
Pokrywa dolna	Śruby mocujące	8	
Bateria 3-ogniwowa	Śruby mocujące	4	
Bateria 4-ogniwowa	Śruby mocujące	4	
WLAN	M2x3	1	?
WWAN	M2x3	1	?
Klamra dysku SSD	M2x2,5	2	•
Wentylator	M2x3	2	?
Radiator — tylko karta graficzna UMA	Śruby mocujące	4	
Płyta główna	M2x3	2	ę
	M2x4	1	
	M2x2,5	2	
			9
Wspornik Type-C	M2x5	3	
Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych	M2x2,5	1	(
Klamra czytnika linii papilarnych	M2x4	1	۲
Uwaga: W systemach bez czytnika linii papilarnych nie ma klamry czytnika linii papilarnych.			63
Klawiatura	M2x2	19	9
Zestaw wyświetlacza	Notebook — M2,5x4	4	
	Urządzenie 2 w 1 — M2,5x4	4	
Panel wyświetlacza	Notebook — M2x2,5	2	9
Śruby zawiasów	M2,5x3	6	*

Tabela 1. Wykaz śrub (cd.)

Element	Typ śruby	llość	llustracja: śruba
Klamra kabla eDP (lub wyświetlacza)	M2x4	1	
płyta wskaźników LED	M2x3	1	9
Czytnik kart smart (opcjonalny)	M2x2,5	2	@

Główne elementy systemu



1. Pokrywa dolna

- 2. Bateria
- 3. Płytka termoprzewodząca SSD
- 4. Karta SSD M.2 2280
- 5. Płyta główna
- 6. Klamra klawiatury
- 7. Klawiatura
- 8. Głośniki
- 9. Zestaw podpórki na nadgarstek
- 10. płyta wskaźników LED
- 11. Panel wyświetlacza
- 12. Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych (opcjonalnie)
- **13.** WLAN
- **14.** WWAN
- 15. Wentylator
- 16. Radiator
- UWAGA: Firma Dell udostępnia listę elementów i ich numery części w zakupionej oryginalnej konfiguracji systemu. Dostępność tych części zależy od gwarancji zakupionych przez klienta. Aby uzyskać informacje na temat możliwości zakupów, skontaktuj się z przedstawicielem handlowym firmy Dell.

Uchwyt karty SIM

Wymontowywanie obsady karty SIM

Wymagania

Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania tacy karty SIM.





- 1. Włóż spinacz lub przyrząd do otworu, aby uwolnić tacę karty SIM.
- 2. Wciśnij spinacz lub przyrząd, aby odblokować i wysunąć tacę karty SIM.
- **3.** Wyjmij tacę karty SIM z gniazda w komputerze.
- 4. Wyjmij kartę SIM z obsady karty SIM.
- 5. Ponownie wciśnij tacę karty SIM do gniazda.

Instalowanie obsady karty SIM

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji tacy karty SIM.





- 1. Wyrównaj i umieść kartę SIM w tacy karty SIM.
- 2. Zainstaluj tacę karty SIM w gnieździe w komputerze [6] i dociśnij, aby ją zablokować w miejscu.

Kolejne kroki

Wykonaj procedurę przedstawioną w rozdziale Po zakończeniu serwisowania komputera.

Karta MicroSD

Wyjmowanie karty microSD

Wymagania

Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wyjmowania karty microSD.





- 1. Naciśnij kartę microSD, aby uwolnić ją z gniazda.
- 2. Wyjmij kartę microSD z komputera.

Instalowanie karty microSD

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty microSD.





Umieść kartę microSD w gnieździe i dociśnij ją, aż usłyszysz charakterystyczne kliknięcie.

Kolejne kroki

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

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. Rysikiem z tworzywa sztucznego wyważ pokrywę dolną z zaczepów w kształcie U przy górnej krawędzi pokrywy dolnej i kontynuuj jej podważanie wzdłuż boków, aby uwolnić ją z zestawu podpórki na nadgarstek.
- 3. Zdejmij pokrywę dolną z zestawu podpórki na nadgarstek.

Instalowanie pokrywy dolnej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy dolnej.



- 1. Dopasuj zaczepy w pokrywie dolnej do szczelin w komputerze i zatrzaśnij pokrywę na zestawie podpórki na nadgarstek.
- 2. 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 pokrywę dolną.

Informacje na temat zadania

(i) UWAGA: Komputer Latitude 5320 obsługuje baterię 3-ogniwową 42 Wh i 4-ogniwową 63 Wh.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania baterii 3-ogniwowej 42 Wh.



- 1. Odłącz kabel akumulatora od złącza na płycie głównej.
- 2. Poluzuj cztery śruby mocujące baterię do zestawu podpórki na nadgarstek.
- 3. Wyjmij baterię z zestawu podpórki na nadgarstek.

Instalowanie baterii

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

(i) UWAGA: Komputer Latitude 5320 obsługuje baterię 3-ogniwową 42 Wh i 4-ogniwową 63 Wh.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii 3-ogniwowej 42 Wh.



- 1. Umieść baterię na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury, a następnie dopasuj otwory na śruby w baterii do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
- 2. Wkręć cztery śruby mocujące baterię.
- 3. Podłącz kabel baterii do płyty głównej.

Kolejne kroki

- 1. Zainstaluj pokrywę dolną.
- 2. Wykonaj procedurę przedstawioną w rozdziale Po zakończeniu serwisowania komputera.

Kabel baterii

Wymontowywanie kabla baterii

Wymagania

- 1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
- 2. Wymontuj pokrywę dolną.
- 3. Wyjmij baterię.
- UWAGA: Jeśli baterię odłączono od płyty głównej w celach serwisowych, nastąpi opóźnienie podczas uruchamiania systemu, ponieważ bateria zegara czasu rzeczywistego zostanie zresetowana.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania kabla baterii.





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

Instalowanie kabla baterii

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji kabla baterii.





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

Kolejne kroki

- 1. Zainstaluj baterię.
- 2. Zainstaluj pokrywę dolną.
- 3. Wykonaj procedurę przedstawioną w rozdziale Po zakończeniu serwisowania komputera.

Karta sieci WLAN

Wymontowywanie karty sieci WLAN

Wymagania

- 1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
- 2. Wymontuj pokrywę dolną.
- 3. Aktywuj tryb serwisowy.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci WLAN.



- 1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą klamrę karty sieci WLAN do karty.
- 2. Zdejmij wspornik karty WLAN z karty WLAN.
- **3.** Odłącz kable antenowe od karty WLAN.
- 4. Przesuń i wyjmij kartę sieci WLAN z gniazda.

UWAGA: Jeśli podczas wymontowywania karty sieci WLAN z systemu, naklejka, która mocuje w miejscu kartę sieci WLAN, zostanie wyjęta z systemu razem z kartą sieci WLAN, przyklej ją ponownie.

Instalowanie karty sieci WLAN

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty sieci WLAN.



- 1. Dopasuj wycięcie na karcie sieci WLAN do wypustki w gnieździe karty sieci WLAN i wsuń kartę do gniazda pod kątem.
- 2. Podłącz kable antenowe do karty sieci WLAN.
- 3. Wyrównaj wspornik karty sieci WLAN i załóż go na kartę.
- 4. Wkręć śrubę (M2x3), aby zamocować wspornik karty sieci WLAN do karty sieci WLAN.

Kolejne kroki

- 1. Zainstaluj pokrywę dolną.
- 2. Podłącz zasilacz i włącz system.
- 3. 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 pokrywę dolną.
- 3. Aktywuj tryb serwisowy.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci WWAN.



Kroki

- 1. Wykręć jedną śrubę (M2x3) mocującą klamrę karty sieci WWAN do karty.
- 2. Wyjmij klamrę karty sieci WWAN z komputera.
- 3. Odłącz kable antenowe od złączy na karcie sieci WWAN.
- 4. Przesuń i wyjmij kartę sieci WWAN z gniazda.

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 karty sieci WWAN.



UWAGA: Aby uzyskać instrukcje znajdowania numeru IMEI (International Mobile Station Equipment Identity) komputera, zapoznaj się z artykułem 000143678 z bazy wiedzy pod adresem www.dell.com/support.

- 1. Dopasuj wycięcie na karcie sieci WWAN i wsuń kartę pod kątem do gniazda.
- 2. Podłącz kable antenowe do złączy na karcie sieci WWAN.
- 3. Wyrównaj i umieść klamrę karty sieci WWAN na płycie głównej i karcie sieci WWAN, a następnie dokręć jedną śrubę (M2x3).

Kolejne kroki

- 1. Zainstaluj pokrywę dolną.
- 2. Podłącz zasilacz i włącz system.
- 3. Wykonaj procedurę przedstawioną w rozdziale Po zakończeniu serwisowania komputera.

Dysk SSD

Wymontowywanie dysku półprzewodnikowego (SSD) M.2 2280

Wymagania

- 1. Wykonaj procedurę opisaną w części Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
- 2. Wymontuj pokrywę dolną.
- **3.** Aktywuj tryb serwisowy.

Informacje na temat zadania

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



Kroki

- 1. Wykręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące osłonę termiczną dysku SSD do płyty głównej.
- 2. Wyjmij osłonę termiczną dysku SSD z komputera.
- 3. Unieś element mocujący i ostrożnie zdejmij go z zaczepu, aby go wyjąć.
- 4. Przesuń i wyjmij dysk SSD z gniazda na płycie głównej.

Instalowanie dysku półprzewodnikowego (SSD) M.2 2280

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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



- 1. Dopasuj wycięcie na dysku SSD do wypustki w gnieździe na kartę M.2.
- 2. Wsuń dysk SSD do gniazda na kartę M.2 na płycie głównej.
- 3. Wsuń element mocujący na zaczep i wciśnij go w dół.
- 4. Wyrównaj i umieść osłonę termiczną dysku SSD i dociśnij ją mocno, aby zasłonić dysk SSD.
- 5. Wkręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące osłonę termiczną dysku SSD do płyty głównej.

Kolejne kroki

- 1. Zainstaluj pokrywę dolną.
- 2. Podłącz zasilacz i włącz system.
- 3. Wykonaj procedurę przedstawioną w rozdziale Po zakończeniu serwisowania komputera.

Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230

Wymagania

- 1. Wykonaj procedurę opisaną w części Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
- 2. Wymontuj pokrywę dolną.
- 3. Aktywuj tryb serwisowy.

Informacje na temat zadania

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



Kroki

- 1. Wykręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące osłonę termiczną dysku SSD do płyty głównej.
- 2. Wyjmij osłonę termiczną dysku SSD z komputera.
- 3. Unieś element mocujący i ostrożnie zdejmij go z zaczepu, aby go wyjąć.
- 4. Przesuń i wyjmij dysk SSD z gniazda na płycie głównej.

Instalowanie dysku SSD M.2 2230

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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



Kroki

- 1. Dopasuj wycięcie na dysku SSD do wypustki w gnieździe na kartę M.2.
- 2. Wsuń dysk SSD do gniazda na kartę M.2 na płycie głównej.
- 3. Wsuń element mocujący na zaczep i wciśnij go w dół.
- 4. Wyrównaj i umieść osłonę termiczną dysku SSD i dociśnij ją mocno, aby zasłonić dysk SSD.
- 5. Wkręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące osłonę termiczną dysku SSD do płyty głównej.

Kolejne kroki

- 1. Zainstaluj pokrywę dolną.
- 2. Podłącz zasilacz i włącz system.
- 3. Wykonaj procedurę przedstawioną w rozdziale Po zakończeniu serwisowania komputera.

Instalowanie pręta zabezpieczającego dysk SSD

Wymagania

- 1. Wykonaj procedurę opisaną w części Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
- 2. Wymontuj pokrywę dolną.
- **3.** Przejdź do trybu serwisowego, jeśli zainstalowano kartę SSD, a przed zamontowaniem pręta zabezpieczającego należy ją wymontować.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono procedurę wymiany dysku SSD M.2 2280 na dysk SSD M.2 2230.

(i) UWAGA: Należy najpierw wymontować dysk SSD M.2 2280. W tym celu wykonaj procedurę wymontowywania dysku SSD M.2 2280.





Na ilustracji przedstawiono procedurę wymiany dysku SSD M.2 2230 na dysk SSD M.2 2280.

(i) UWAGA: Należy najpierw wymontować dysk SSD M.2 2230. W tym celu wykonaj procedurę wymontowywania dysku SSD M.2 2230.





Kroki

- 1. Unieś i wysuń pręt zabezpieczający dysk SSD przez zaczep, aby go wyjąć.
- 2. W zależności od typu dysku (M.2 2230/M.2 2280) wyrównaj i zainstaluj odpowiedni moduł rozszerzenia SSD.
- 3. Zainstaluj dysk SSD.

Głośniki

Wymontowywanie głośników

Wymagania

- 1. Wykonaj procedurę opisaną w części Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
- 2. Wymontuj pokrywę dolną.
3. Wyjmij baterię.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania głośnika.



Kroki

- 1. Odłącz kabel USH, kabel wskaźników LED i kabel touchpada od złączy na płycie głównej.
- 2. Odłącz kabel głośnikowy od złącza na płycie głównej.
- 3. Odklej taśmę mocującą kabel głośnikowy.
- 4. Zapamiętaj sposób poprowadzenia kabla głośników i wyjmij kabel z prowadnic w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
- 5. Wyjmij głośniki razem z kablem z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Instalowanie głośników

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji głośników.



Kroki

- 1. Umieść głośniki w gniazdach w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury, dopasowując je do wypustek i gumowych krążków.
- 2. Umieść kabel głośników w prowadnicach w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
- 3. Podłącz kabel głośników do płyty głównej.
- 4. Przyklej ponownie taśmę mocującą kable głośnikowe.
- 5. Podłącz kabel głośników do złącza na płycie głównej.
- 6. Podłącz kabel USH, kabel wskaźników LED i kabel touchpada do złączy na płycie głównej.

Kolejne kroki

- 1. Zainstaluj baterię.
- 2. Zainstaluj pokrywę dolną.
- 3. Wykonaj procedurę opisaną w części Po zakończeniu serwisowania komputera.

Wentylator

Wymontowywanie wentylatora

Wymagania

- 1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
- 2. Wymontuj pokrywę dolną.
- 3. Wyjmij baterię.
- 4. Wymontuj kartę sieci WLAN.
- 5. Wymontuj kartę sieci WWAN (opcjonalną).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania wentylatora.



- 1. Zanotuj sposób poprowadzenia kabla antenowego i wyjmij go z prowadnic na wentylatorze.
- 2. Odłącz kabel kamery na podczerwień od złącza na płycie głównej.

- 3. Zanotuj sposób poprowadzenia kabla kamery na podczerwień i wyjmij ten kabel z prowadnic na wentylatorze.
- 4. Zdejmij osłonę z mylaru.
- 5. Odłącz kabel wentylatora od złącza na płycie głównej.
- 6. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące wentylator do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
- 7. Wyjmij wentylator z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Instalowanie wentylatora

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji wentylatora.



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

- 4. Poprowadź kabel kamery na podczerwień pod wentylatorem.
- 5. Podłącz kabel kamery na podczerwień do złączy na płycie głównej.
- 6. Ponownie załóż osłonę z mylaru.
- 7. Ponownie poprowadź kable antenowe pod wentylatorem.

Kolejne kroki

- 1. Zainstaluj kartę sieci WWAN (opcjonalnie).
- 2. Zainstaluj kartę sieci WLAN.
- 3. Zainstaluj baterię.
- **4.** Zainstaluj pokrywę dolną.
- 5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Radiator

Wymontowywanie radiatora

Wymagania

- (i) UWAGA: Radiator może się silnie nagrzewać podczas normalnego działania. Przed dotknięciem radiatora należy zaczekać aż wystarczająco ostygnie.
- UWAGA: Aby zapewnić maksymalne chłodzenie procesora, nie należy dotykać powierzchni termoprzewodzących na radiatorze procesora. Substancje oleiste na skórze dłoni mogą zmniejszyć przewodność cieplną pasty termoprzewodzącej.
- 1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
- 2. Wymontuj pokrywę dolną.
- 3. Wyjmij baterię.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania radiatora.



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

Instalowanie radiatora

Wymagania

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

(i) UWAGA: Nieprawidłowe zainstalowanie radiatora może spowodować uszkodzenie płyty głównej i procesora.

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji radiatora.



Kroki

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

Kolejne kroki

- 1. Zainstaluj baterię.
- 2. Zainstaluj pokrywę dolną.
- 3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Płyta główna

Wymontowywanie płyty głównej

Wymagania

- 1. Wykonaj procedurę opisaną w części Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
- 2. Wyjmij kartę microSD.
- 3. Wymontuj kartę SIM.
- 4. Wymontuj pokrywę dolną.
- 5. Wyjmij baterię.

- 6. Wymontuj kartę sieci WLAN.
- 7. Wymontuj kartę sieci WWAN (opcjonalną).
- 8. Wymontuj dysk SSD M.2 2280 lub dysk SSD M.2 2230.
- 9. Wymontuj wentylator.
- **10.** Wymontuj radiator.

Informacje na temat zadania

 UWAGA: Aby uprościć procedurę i zachować połączenie termiczne między płytą główną i radiatorem podczas wymiany lub uzyskiwania dostępu do innych części, płytę główną można wymontować lub zainstalować wraz z zamocowanym na niej radiatorem.
W tym celu należy wykręcić dwie śruby M2x3 mocujące wentylator do podpórki na nadgarstek.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.





1. Wykręć śrubę (M2x4) mocującą metalowy wspornik czytnika linii papilarnych.

(i) UWAGA: W systemach bez czytnika linii papilarnych nie ma tego wspornika.

- 2. Zdejmij metalową klamrę czytnika linii papilarnych z komputera i odwróć czytnik.
- 3. Wykręć trzy śruby (M2x5) mocujące klamrę złącza Type-C.
- 4. Odklej taśmę przewodzącą zasłaniającą kabel eDP.
- 5. Unieś zatrzask i odłącz kabel eDP wyświetlacza od złącza na płycie głównej.
- 6. Wykręć jedną śrubę (M2x4) mocującą klamrę kabla wyświetlacza do płyty głównej i odłącz kabel wyświetlacza.
- 7. Odłącz kabel wyświetlacza od płyty głównej
- 8. Odłącz kabel głośnikowy od złącza na płycie głównej.
- 9. Odłącz kabel USH od złączy na płycie głównej.
- 10. Odłącz kabel LED od złączy na płycie głównej.
- 11. Odłącz kabel touchpada od złączy na płycie głównej.
- 12. Wykręć dwie śruby (M2x3), dwie śruby (M2x2,5) i jedną śrubę (M2x4) mocujące płytę główną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
- 13. Wyjmij płytę główną z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Instalowanie płyty głównej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty głównej.











- 1. Umieść płytę główną na zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
- 2. Wkręć dwie śruby (M2x3), dwie śruby (M2x2,5) i jedną śrubę (M2x4) mocujące płytę główną do zestawu podparcie dłoni i klawiatury.
- **3.** Zainstaluj czujnik linii papilarnych.
- 4. Wyrównaj metalową klamrę czytnika linii papilarnych i przykręć ją do płyty głównej za pomocą jednej śruby (M2x4).

(i) UWAGA: W systemach bez czytnika linii papilarnych nie ma tego wspornika.

- 5. Umieść klamrę złącza Type-C w odpowiednim miejscu i przykręć trzy śruby (M2x5), aby ją zamocować.
- 6. Podłącz kabel eDP wyświetlacza do złącza na płycie głównej i zamknij zatrzask.
- 7. Przyklej taśmę przewodzącą, aby zasłonić kabel eDP.
- 8. Podłącz kabel wyświetlacza do płyty głównej.
- 9. Wyrównaj klamrę kabla wyświetlacza i wkręć jedną śrubę (M2x4) mocującą klamrę do płyty głównej.
- 10. Podłącz kabel głośnikowy do złącza na płycie głównej.
- 11. Podłącz kabel USH do złączy na płycie głównej.
- 12. Podłącz kabel LED do złączy na płycie głównej.
- 13. Podłącz kabel touchpada do złączy na płycie głównej.

Kolejne kroki

- **1.** Zainstaluj radiator.
- 2. Zainstaluj wentylator.
- **3.** Zainstaluj dysk SSD (M.2 2280 lub M.2 2230).
- 4. Zainstaluj kartę sieci WWAN (opcjonalnie).
- 5. Zainstaluj kartę sieci WLAN.
- 6. Zainstaluj baterię.
- 7. Zainstaluj pokrywę dolną.
- 8. Zainstaluj kartę SIM.
- 9. Zainstaluj kartę microSD.
- 10. Wykonaj procedurę opisaną w części Po zakończeniu serwisowania komputera.

Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych (opcjonalnie)

Wymontuj przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych (opcjonalny).

Wymagania

- 1. Wykonaj procedurę opisaną w części Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
- 2. Wymontuj pokrywę dolną.
- 3. Wymontuj kartę sieci WLAN.
- 4. Wymontuj kartę sieci WWAN (opcjonalną).
- 5. Wyjmij baterię.
- 6. Wymontuj wentylator.
- 7. Wymontuj radiator.
- 8. Wymontuj płytę główną.

Informacje na temat zadania

UWAGA: Aby uprościć procedurę i zachować połączenie termiczne między płytą główną i radiatorem, płytę główną można wymontować wraz z zamocowanym na niej radiatorem.

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty przycisku zasilania.



- 1. Wykręć jedną śrubę (M2x2,5) mocującą przycisk zasilania do podpórki na nadgarstek.
- 2. Wyjmij przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych (opcjonalnym) z komputera.

Instalowanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych (opcjonalnego)

Informacje na temat zadania

UWAGA: Aby uprościć procedurę i zachować połączenie termiczne między płytą główną i radiatorem, płytę główną można zainstalować wraz z zamocowanym na niej radiatorem.

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



- 1. Umieść przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych w zestawie podpórki na nadgarstek.
- 2. Wkręć śrubę (M2x2,5) mocującą przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Kolejne kroki

- 1. Zainstaluj płytę główną.
- 2. Zainstaluj radiator.
- 3. Zainstaluj wentylator.
- 4. Zainstaluj baterię.
- 5. Zainstaluj kartę sieci WWAN (opcjonalnie).
- 6. Zainstaluj kartę sieci WLAN.
- 7. Zainstaluj pokrywę dolną.
- 8. Wykonaj procedurę opisaną w części Po zakończeniu serwisowania komputera.

Zestaw wyświetlacza

Wymontowywanie zestawu wyświetlacza (notebook)

Wymagania

- 1. Wykonaj procedurę opisaną w części Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
- 2. Wymontuj pokrywę dolną.
- 3. Wymontuj kartę sieci WLAN.
- 4. Wymontuj kartę sieci WWAN (opcjonalną).
- 5. Wyjmij baterię.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu wyświetlacza.







- **1.** Wyjmij kable antenowe z prowadnic.
- 2. Odłącz kabel kamery na podczerwień od złącza na płycie głównej.
- 3. Wyjmij kabel kamery na podczerwień spod wentylatora.
- 4. Odklej taśmę przewodzącą zasłaniającą kabel eDP.

- 5. Otwórz zatrzask i odłącz kabel eDP wyświetlacza od złącza na płycie głównej.
- 6. Wykręć jedną śrubę (M2x4) mocującą klamrę kabla wyświetlacza do płyty głównej, aby odłączyć kabel wyświetlacza.
- 7. Wykręć dwie śruby (M2,5x4) mocujące lewy zawias wyświetlacza do płyty głównej.
- 8. Wykręć dwie śruby (M2,5x4) mocujące prawy zawias wyświetlacza do płyty głównej.
- 9. Odchyl zawiasy wyświetlacza o 90 stopni.
- 10. Delikatnie wysuń zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury z zestawu wyświetlacza.

Instalowanie zestawu wyświetlacza (notebook)

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. Połóż zestaw wyświetlacza na płaskiej i czystej powierzchni.
- 2. Wyrównaj i umieść zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury w zestawie wyświetlacza.
- **3.** Zamknij zawiasy wyświetlacza, korzystając z wypustek.
- 4. Wkręć dwie śruby (M2,5x4) mocujące lewy zawias wyświetlacza do płyty głównej.
- 5. Wkręć dwie śruby (M2,5x4) mocujące prawy zawias wyświetlacza do płyty głównej.
- 6. Poprowadź kabel kamery na podczerwień pod wentylatorem.
- 7. Podłącz kabel kamery na podczerwień do złącza na płycie głównej.

- 8. Poprowadź kable antenowe pod wentylatorem.
- 9. Podłącz kabel eDP do złącza na płycie głównej i przyklej taśmę przewodzącą.
- 10. Podłącz kabel wyświetlacza do płyty głównej.
- 11. Wkręć jedną śrubę (M2x4), aby zamocować klamrę kabla wyświetlacza.

Kolejne kroki

- 1. Zainstaluj baterię.
- 2. Zainstaluj kartę sieci WWAN (opcjonalnie).
- **3.** Zainstaluj kartę sieci WLAN.
- **4.** Zainstaluj pokrywę dolną.
- 5. Wykonaj procedurę opisaną w części Po zakończeniu serwisowania komputera.

Wymontowywanie zestawu wyświetlacza (urządzenie 2 w 1)

Wymagania

- 1. Wykonaj procedurę opisaną w części Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
- **2.** Wymontuj pokrywę dolną.
- 3. Wymontuj kartę sieci WLAN.
- 4. Wymontuj kartę sieci WWAN (opcjonalną).
- 5. Wyjmij baterię.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu wyświetlacza z urządzenia 2 w 1.







- 1. Wyjmij kable antenowe z prowadnic.
- 2. Odłącz kabel kamery na podczerwień od złącza na płycie głównej.
- 3. Wyjmij kabel kamery na podczerwień spod wentylatora.
- 4. Odklej taśmę przewodzącą zasłaniającą kabel eDP.
- 5. Otwórz zatrzask i odłącz kabel eDP wyświetlacza od złącza na płycie głównej.
- 6. Wykręć jedną śrubę (M2x4) mocującą klamrę kabla wyświetlacza do płyty głównej, aby odłączyć kabel wyświetlacza.
- 7. Wykręć dwie śruby (M2,5x4) mocujące lewy zawias wyświetlacza do płyty głównej.
- 8. Wykręć dwie śruby (M2,5x4) mocujące prawy zawias wyświetlacza do płyty głównej.
- 9. Odchyl zawiasy wyświetlacza o 90 stopni.
- 10. Delikatnie wysuń zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury z zestawu wyświetlacza.

Instalowanie zestawu wyświetlacza (urządzenie 2 w 1)

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 urządzenia 2 w 1.





- 1. Połóż zestaw wyświetlacza na płaskiej i czystej powierzchni.
- 2. Wyrównaj i umieść zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury w zestawie wyświetlacza.
- 3. Zamknij zawiasy wyświetlacza, korzystając z wypustek.
- 4. Wkręć dwie śruby (M2,5x4) mocujące lewy zawias wyświetlacza do płyty głównej.
- 5. Wkręć dwie śruby (M2,5x4) mocujące prawy zawias wyświetlacza do płyty głównej.
- 6. Poprowadź kabel kamery na podczerwień pod wentylatorem.
- 7. Podłącz kabel kamery na podczerwień do złącza na płycie głównej.
- 8. Poprowadź kable antenowe pod wentylatorem.
- 9. Podłącz kabel eDP do złącza na płycie głównej i przyklej taśmę przewodzącą.
- 10. Podłącz kabel wyświetlacza do płyty głównej.
- 11. Wkręć jedną śrubę (M2x4), aby zamocować klamrę kabla wyświetlacza.

Kolejne kroki

- 1. Zainstaluj baterię.
- 2. Zainstaluj kartę sieci WWAN (opcjonalnie).
- 3. Zainstaluj kartę sieci WLAN.
- 4. Zainstaluj pokrywę dolną.
- 5. Wykonaj procedurę opisaną w części Po zakończeniu serwisowania komputera.

Osłona wyświetlacza

Wymontowywanie oprawy wyświetlacza

Wymagania

UWAGA: Procedura wymontowywania ramki wyświetlacza ma zastosowanie tylko w przypadku notebooka Latitude 5320, a nie konfiguracji 2 w 1.

- 1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
- 2. Wymontuj pokrywę dolną.

3. Wyjmij baterię.

4. Wymontuj zestaw wyświetlacza.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania ramki wyświetlacza.



- 1. Włóż rysik z tworzywa sztucznego do szczelin pod osłonami zawiasów, a następnie podważ i uwolnij ramkę wyświetlacza.
 - UWAGA: Ramka wyświetlacza jest przymocowana klejem do panelu wyświetlacza. Zdejmij taśmę samoprzylepną z osi X i Y lub przesuń ją poziomo wzdłuż ramki, aby oderwać klej przed podważeniem ramki.
 - (i) UWAGA: Ostrożnie podważ i zdejmij ramkę, aby uniknąć uszkodzenia panelu wyświetlacza.
- 2. Ostrożnie podważ ramkę wyświetlacza wzdłuż krawędzi na całej długości, aż ramka zostanie oddzielona od pokrywy wyświetlacza.
 - **UWAGA:** Nie należy używać rysika ani innych przedmiotów do podważania ramki wyświetlacza w sposób przedstawiony na poniższych ilustracjach, ponieważ nacisk wywierany przez rysik na panel wyświetlacza spowoduje uszkodzenie panelu wyświetlacza.



3. Zdejmij osłonę wyświetlacza z pokrywy wyświetlacza.

Instalowanie ramki wyświetlacza

Wymagania

UWAGA: Procedura instalacji ramki wyświetlacza ma zastosowanie tylko w przypadku notebooka Latitude 5320, a nie konfiguracji 2 w 1.

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji oprawy wyświetlacza.



Dopasuj osłonę wyświetlacza do zestawu pokrywy tylnej wyświetlacza i anteny, a następnie delikatnie wciśnij osłonę na miejsce.

Kolejne kroki

- 1. Zainstaluj zestaw wyświetlacza.
- 2. Zainstaluj baterię.
- 3. Zainstaluj pokrywę dolną.
- 4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Panel wyświetlacza

Wymontowywanie panelu wyświetlacza

Wymagania

- UWAGA: Procedura wymontowywania panelu wyświetlacza ma zastosowanie tylko w przypadku notebooka Latitude 5320, a nie konfiguracji 2 w 1.
- UWAGA: Panel wyświetlacza (dotykowy i bez obsługi dotykowej) i jego wsporniki stanowią jeden zestaw, którego nie można bardziej rozmontować po wymontowaniu go z pokrywy tylnej wyświetlacza. Wsporników nie należy wymontowywać z panelu wyświetlacza.
- 1. Wykonaj procedurę opisaną w części Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
- 2. Wymontuj pokrywę dolną.
- 3. Wyjmij baterię.
- 4. Wymontuj zestaw wyświetlacza.
- 5. Wymontuj ramkę wyświetlacza.
- 6. Wymontuj zawiasy wyświetlacza.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania panelu wyświetlacza.







- (i) UWAGA: Nie ciągnij ani nie odrywaj taśmy elastycznej od panelu wyświetlacza. Nie trzeba oddzielać klamer od panelu wyświetlacza.
- UWAGA: Po wymontowaniu panelu wyświetlacza odłącz zaczepy panelu od pokrywy wyświetlacza, zanim ją odwrócisz w celu wymontowania.

- 1. Wykręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące panel wyświetlacza do zestawu wyświetlacza.
- 2. Unieś i odwróć panel wyświetlacza, aby uzyskać dostęp do kabla wyświetlacza.
- 3. Odklej taśmę przewodzącą ze złącza kabla wyświetlacza.
- 4. Otwórz zatrzask i odłącz kabel wyświetlacza od panelu wyświetlacza.

Instalowanie panelu wyświetlacza

Wymagania

- UWAGA: Procedura instalacji panelu wyświetlacza ma zastosowanie tylko w przypadku notebooka Latitude 5320, a nie konfiguracji 2 w 1.
- (i) UWAGA: Panel wyświetlacza (dotykowy i bez obsługi dotykowej) i jego wsporniki stanowią jeden zestaw, którego nie można bardziej rozmontować po wymontowaniu go z pokrywy tylnej wyświetlacza. Wsporników nie należy wymontowywać z panelu wyświetlacza.
- **UWAGA:** Podczas instalowania panelu wyświetlacza upewnij się, że zaczepy panelu wyświetlacza są wsunięte do szczelin w pokrywie wyświetlacza.

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji panelu wyświetlacza.





- 1. Podłącz kabel wyświetlacza do złącza i zamknij zatrzask.
- 2. Przyklej taśmę mocującą złącze kabla wyświetlacza.
- 3. Umieść zaczepy panelu wyświetlacza w szczelinach w pokrywie wyświetlacza.
- 4. Wkręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące panel wyświetlacza do zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

- 1. Zainstaluj zawiasy wyświetlacza.
- 2. Zainstaluj ramkę wyświetlacza.
- 3. Zainstaluj zestaw wyświetlacza.
- 4. Zainstaluj baterię.
- 5. Zainstaluj pokrywę dolną.
- 6. Wykonaj procedurę opisaną w części Po zakończeniu serwisowania komputera.

Zawiasy wyświetlacza

Wymontowywanie zawiasów wyświetlacza

Wymagania

- UWAGA: Procedura wymontowywania zawiasów wyświetlacza ma zastosowanie tylko w przypadku notebooka Latitude 5320, a nie konfiguracji 2 w 1.
- 1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
- 2. Wymontuj pokrywę dolną.
- 3. Wyjmij baterię.
- 4. Wymontuj zestaw wyświetlacza.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zawiasów wyświetlacza.



Kroki

1. Wykręć sześć śrub (M2,5x3) mocujących lewy i prawy zawias wyświetlacza do tylnej pokrywy wyświetlacza.

Instalowanie zawiasów wyświetlacza

Wymagania

UWAGA: Procedura instalacji zawiasów wyświetlacza ma zastosowanie tylko w przypadku notebooka Latitude 5320, a nie konfiguracji 2 w 1.

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zawiasów wyświetlacza.



Kroki

- 1. Opuść zawiasy na zestawie wyświetlacza.
- 2. Wkręć sześć śrub (M2,5x3) mocujących lewy i prawy zawias wyświetlacza do tylnej pokrywy wyświetlacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj zestaw wyświetlacza.

- 2. Zainstaluj baterię.
- 3. Zainstaluj pokrywę dolną.
- 4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Zestaw tylnej pokrywy wyświetlacza

Wymontowywanie pokrywy tylnej wyświetlacza

Wymagania

UWAGA: Procedura wymontowywania tylnej pokrywy wyświetlacza ma zastosowanie tylko w przypadku notebooka Latitude 5320, a nie konfiguracji 2 w 1.

- 1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
- 2. Wymontuj pokrywę dolną.
- 3. Wyjmij baterię.
- 4. Wymontuj zestaw wyświetlacza.
- 5. Wymontuj ramkę wyświetlacza.
- 6. Wymontuj zawiasy wyświetlacza.
- 7. Wymontuj panel wyświetlacza.
- 8. Wymontuj kamerę.
- 9. Wymontuj kabel eDP.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania tylnej pokrywy wyświetlacza.



Kroki

Po wykonaniu powyższych czynności pozostaje pokrywa tylna wyświetlacza.

Instalowanie pokrywy tylnej wyświetlacza

Wymagania

UWAGA: Procedura instalacji tylnej pokrywy wyświetlacza ma zastosowanie tylko w przypadku notebooka Latitude 5320, a nie konfiguracji 2 w 1.

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji tylnej pokrywy wyświetlacza.



Kroki

Umieść tylną pokrywę wyświetlacza na płaskiej powierzchni i wykonaj następujące czynności, aby zainstalować pokrywę.

Kolejne kroki

- 1. Zainstaluj kabel eDP.
- 2. Zainstaluj kamerę
- 3. Zainstaluj panel wyświetlacza.
- 4. Zainstaluj zawiasy wyświetlacza.
- 5. Zainstaluj ramkę wyświetlacza.
- 6. Zainstaluj zestaw wyświetlacza.
- 7. Zainstaluj baterię.
- 8. Zainstaluj pokrywę dolną.
- 9. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

kabel eDP

Wymontowywanie kabla eDP

Wymagania

UWAGA: Procedura wymontowywania kabla eDP ma zastosowanie tylko w przypadku notebooka Latitude 5320, a nie konfiguracji 2 w 1.

- 1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
- 2. Wymontuj pokrywę dolną.
- 3. Wyjmij baterię.
- 4. Wymontuj zestaw wyświetlacza.
- 5. Wymontuj ramkę wyświetlacza.
- 6. Wymontuj zawiasy wyświetlacza.
- 7. Wymontuj panel wyświetlacza.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania kabla eDP.





- 1. Odklej taśmę mocującą kabel eDP do pokrywy tylnej.
- 2. Wyjmij kabel eDP z komputera.

Instalowanie kabla eDP

Informacje na temat zadania

(i) UWAGA: Procedura instalowania kabla eDP ma zastosowanie tylko w przypadku notebooka Latitude 5320, a nie konfiguracji 2 w 1.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji kabla eDP.





Kroki

Przyklej taśmę mocującą kabel eDP do tylnej pokrywy wyświetlacza.

Kolejne kroki

- **1.** Zainstaluj panel wyświetlacza.
- 2. Zainstaluj zawiasy wyświetlacza.
- **3.** Zainstaluj ramkę wyświetlacza.
- 4. Zainstaluj zestaw wyświetlacza.

- 5. Zainstaluj baterię.
- 6. Zainstaluj pokrywę dolną.
- 7. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

płyta czujników

Wymontowywanie płyty czujników

Wymagania

- 1. Wykonaj procedurę opisaną w części Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
- 2. Wymontuj pokrywę dolną.
- **3.** Wyjmij baterię.
- 4. Wymontuj zestaw wyświetlacza.
- 5. Wymontuj ramkę wyświetlacza.
- 6. Wymontuj panel wyświetlacza.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty czujników.





- 1. Otwórz zatrzask i odłącz kabel wyświetlacza od złącza na płycie czujników.
- 2. Delikatnie zdejmij płytę czujników z pokrywy tylnej wyświetlacza.
Instalowanie płyty czujników

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty czujników.





Kroki

- 1. Wyrównaj i umieść płytę czujników na pokrywie tylnej wyświetlacza.
- 2. Podłącz kabel wyświetlacza do złącza na płycie czujników i zamknij zatrzask.

Kolejne kroki

- 1. Zainstaluj panel wyświetlacza.
- 2. Zainstaluj ramkę wyświetlacza.
- 3. Zainstaluj zestaw wyświetlacza.
- 4. Zainstaluj baterię.
- 5. Zainstaluj pokrywę dolną.
- 6. Wykonaj procedurę opisaną w części Po zakończeniu serwisowania komputera.

płyta wskaźników LED

Wymontowywanie płyty wskaźników LED

Wymagania

- 1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
- 2. Wymontuj pokrywę dolną.
- 3. Wyjmij baterię.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty wskaźników LED.



Kroki

- 1. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty wskaźników LED od złączy na płycie głównej i płycie wskaźników LED.
- 2. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą płytę wskaźników LED do zestawu podpórki na nadgarstek.
- 3. Zdejmij płytę wskaźników LED i kabel z zestawu podpórki na nadgarstek.

Instalowanie płyty wskaźników LED

Wymagania

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

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty wskaźników LED.



Kroki

- 1. Dopasuj otwór na śrubę w płycie wskaźników LED do otworu w zestawie podpórki na nadgarstek.
- 2. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą płytę wskaźników LED do zestawu podparcia dłoni.
- 3. Umieść kabel płyty wskaźników LED w prowadnicach i podłącz go do złącza płyty wskaźników LED na płycie głównej.

Kolejne kroki

- 1. Zainstaluj baterię.
- 2. Zainstaluj pokrywę dolną.
- 3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Kamera

Wymontowywanie kamery

Wymagania

UWAGA: Procedura wymontowywania kamery ma zastosowanie tylko w przypadku notebooka Latitude 5320, a nie konfiguracji 2 w 1.

- 1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
- 2. Wymontuj pokrywę dolną.
- 3. Wyjmij baterię.
- 4. Wymontuj zestaw wyświetlacza.
- 5. Wymontuj ramkę wyświetlacza.
- 6. Wymontuj zawiasy wyświetlacza.
- 7. Wymontuj panel wyświetlacza.

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania kamery.



Kroki

- 1. Odklej taśmę przewodzącą mocującą kamerę.
- 2. Unieś zatrzask i odłącz kabel kamery od złącza w module kamery.
- 3. Ostrożnie podważ moduł kamery i wyjmij go z pokrywy tylnej wyświetlacza.

Instalowanie kamery

Wymagania

(i) UWAGA: Procedura instalowania kamery ma zastosowanie tylko w przypadku notebooka Latitude 5320, a nie konfiguracji 2 w 1.

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji kamery.



- 1. Umieść kamerę w gnieździe w pokrywie tylnej wyświetlacza.
- 2. Podłącz kabel kamery do złącza i przyklej taśmę nad złączem kamery.

Kolejne kroki

- 1. Zainstaluj panel wyświetlacza.
- 2. Zainstaluj zawiasy wyświetlacza.
- 3. Zainstaluj ramkę wyświetlacza.
- 4. Zainstaluj zestaw wyświetlacza.
- 5. Zainstaluj baterię.
- 6. Zainstaluj pokrywę dolną.
- 7. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Wymontowywanie kamery na podczerwień

Wymagania

UWAGA: Procedura wymontowywania kamery na podczerwień ma zastosowanie tylko w przypadku notebooka Latitude 5320, a nie konfiguracji 2 w 1.

- 1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
- 2. Wymontuj pokrywę dolną.
- 3. Wyjmij baterię.
- 4. Wymontuj zestaw wyświetlacza.
- 5. Wymontuj ramkę wyświetlacza.
- 6. Wymontuj zawiasy wyświetlacza.
- 7. Wymontuj panel wyświetlacza.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania kamery na podczerwień.



- 1. Odklej taśmę przewodzącą mocującą kamerę na podczerwień.
- 2. Odłącz kabel kamery na podczerwień od złącza na module kamery.
- **3.** Ostrożnie podważ moduł kamery i wyjmij go z pokrywy tylnej wyświetlacza.

Instalowanie kamery na podczerwień

Wymagania

UWAGA: Procedura instalowania kamery na podczerwień ma zastosowanie tylko w przypadku notebooka Latitude 5320, a nie konfiguracji 2 w 1.

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji kamery na podczerwień.



- 1. Umieść kamerę na podczerwień w gnieździe w pokrywie tylnej wyświetlacza.
- 2. Podłącz kabel kamery na podczerwień do złącza i przyklej taśmę nad złączem kamery.

Kolejne kroki

- 1. Zainstaluj panel wyświetlacza.
- 2. Zainstaluj zawiasy wyświetlacza.
- 3. Zainstaluj ramkę wyświetlacza.
- 4. Zainstaluj zestaw wyświetlacza.
- 5. Zainstaluj baterię.
- 6. Zainstaluj pokrywę dolną.
- 7. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Czytnik kart smart

Wymontowywanie czytnika kart smart (opcjonalnego)

Wymagania

- 1. Wykonaj procedurę opisaną w części Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
- 2. Wymontuj pokrywę dolną.
- 3. Wyjmij baterię.
- 4. Wymontuj głośniki.

Informacje na temat zadania

UWAGA: W przypadku modeli z czytnikiem kart smart czytnik ten jest instalowany fabrycznie w wymiennym zestawie podpórki na nadgarstek.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania czytnika kart smart.



- 1. Otwórz zatrzask i odłącz kabel FPC touchpada.
- 2. Otwórz zatrzask i odłącz kabel czytnika kart smart od złącza na płycie głównej.
- 3. Wykręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące płytę czytnika kart smart do zestawu podpórki na nadgarstek.
- 4. Wyjmij czytnik kart smart z zestawu podpórki na nadgarstek.

Instalowanie czytnika kart smart (opcjonalnego)

Wymagania

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

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji czytnika kart smart.



Kroki

- 1. Wyrównaj i umieść czytnik kart smart na zestawie podpórki na nadgarstek.
- 2. Wkręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące czytnik kart smart do zestawu podpórki na nadgarstek.
- 3. Podłącz kabel czytnika kart smart do złącza i zamknij zatrzask.
- 4. Podłącz kabel FPC touchpada do złącza i zamknij zatrzask.

Kolejne kroki

- 1. Zainstaluj głośniki.
- 2. Zainstaluj baterię.
- 3. Zainstaluj pokrywę dolną.
- 4. Wykonaj procedurę opisaną w części Po zakończeniu serwisowania komputera.

Klawiatura

Wymontowywanie klawiatury

Wymagania

- 1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
- 2. Wymontuj pokrywę dolną.
- 3. Wymontuj kartę sieci WLAN.
- 4. Wymontuj kartę sieci WWAN (opcjonalną).
- 5. Wymontuj dysk SSD M.2 2280 lub dysk SSD M.2 2230.
- 6. Wyjmij baterię.
- 7. Wymontuj wentylator.
- 8. Wymontuj radiator.
- 9. Wymontuj płytę główną.
- 10. Wymontuj przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych
- **11.** Wymontuj czytnik kart smart (opcjonalny).
- 12. Wymontuj głośniki.
- 13. Wymontuj zestaw wyświetlacza.

Informacje na temat zadania

UWAGA: Aby uprościć procedurę i zachować połączenie termiczne między płytą główną i radiatorem, płytę główną można wymontować wraz z zamocowanym na niej radiatorem.

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania klawiatury.





- 1. Unieś zatrzask, aby odłączyć kabel klawiatury i kabel podświetlenia klawiatury.
- 2. Zdejmij taśmę z mylaru zasłaniającą śruby.
- 3. Wykręć 16 śrub (M2x2) mocujących zestaw klawiatury do podpórki na nadgarstek.
- 4. Ostrożnie zdejmij zestaw klawiatury z podpórki na nadgarstek.
- 5. Obróć zestaw klawiatury.
- 6. Wykręć trzy śruby (M2x2) mocujące klawiaturę do klamry klawiatury.
- 7. Wyjmij klawiaturę ze wspornika klawiatury.

Instalowanie klawiatury

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

UWAGA: Aby uprościć procedurę i zachować połączenie termiczne między płytą główną i radiatorem, płytę główną można zainstalować wraz z zamocowanym na niej radiatorem.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji klawiatury.





- 1. Wkręć trzy śruby (M2x2) mocujące klawiaturę do klamry klawiatury.
- 2. Odwróć zestaw klawiatury i dopasuj go do gniazda w podpórce na nadgarstek.
- 3. Naciśnij kratkę w punktach zatrzaskowych, aby zamocować zestaw klawiatury do podpórki na nadgarstek.
- **4.** Wkręć 16 śrub (M2x2) mocujących zestaw klawiatury do podpórki na nadgarstek.
- 5. Podłącz kabel klawiatury i kabel podświetlenia klawiatury do złączy.

Kolejne kroki

- 1. Zainstaluj zestaw wyświetlacza.
- 2. Zainstaluj głośniki.
- 3. Zainstaluj czytnik kart smart (opcjonalny).
- 4. Zainstaluj przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych.
- 5. Zainstaluj płytę główną.
- 6. Zainstaluj radiator.
- 7. Zainstaluj wentylator.
- 8. Zainstaluj baterię.
- 9. Zainstaluj dysk SSD (M.2 2280 lub M.2 2230).
- **10.** Zainstaluj kartę sieci WWAN (opcjonalnie).
- 11. Zainstaluj kartę sieci WLAN.

- 12. Zainstaluj pokrywę dolną.
- 13. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Zaślepka gniazda karty SIM

Wymontowywanie zaślepki gniazda karty SIM

Wymagania

Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.

Informacje na temat zadania

UWAGA: W przypadku modeli dostarczonych tylko z antenami sieci WLAN zaślepka gniazda karty SIM jest oddzielną częścią serwisową, która nie jest dołączona do zamiennej podpórki na nadgarstek. Dlatego podczas wymiany podpórki na nadgarstek należy wymontować, a następnie ponownie zainstalować zaślepkę gniazda karty SIM.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zaślepki gniazda karty SIM.



Kroki

- 1. Pociągnij zaślepkę gniazda karty SIM od górnej części podpórki na nadgarstek.
- 2. Wyjmij zaślepkę gniazda karty SIM z komputera.

Instalowanie zaślepki gniazda karty SIM

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono procedurę instalacji zaślepki gniazda karty SIM.



- 1. Włóż zaślepkę gniazda karty SIM do gniazda na podpórce na nadgarstek, upewniając się, że zaślepka jest wyrównana z wypustkami na podpórce na nadgarstek.
- 2. Naciśnij zaślepkę gniazda karty SIM, aż usłyszysz, że zaślepka została zamocowana w gnieździe karty SIM.

Kolejne kroki

Wykonaj procedurę przedstawioną w rozdziale Po zakończeniu serwisowania komputera.

Zestaw podparcia dłoni i klawiatury

Wymontowywanie podpórki na nadgarstek

Wymagania

UWAGA: Aby uprościć procedurę i zachować połączenie termiczne między płytą główną i radiatorem, płytę główną można wymontować wraz z zamocowanym na niej radiatorem.

UWAGA: W przypadku modeli z czytnikiem kart smart czytnik ten jest instalowany fabrycznie w wymiennym zestawie podpórki na nadgarstek.

1. Wykonaj procedurę opisaną w części Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.

- 2. Wymontuj kartę SIM.
- 3. Wyjmij kartę microSD.
- 4. Wymontuj pokrywę dolną.
- 5. Wyjmij baterię.
- 6. Wymontuj kartę sieci WLAN.
- 7. Wymontuj kartę sieci WWAN (opcjonalną).
- 8. Wymontuj zaślepkę gniazda karty SIM (w przypadku konfiguracji bez karty sieci WWAN).
- 9. Wymontuj dysk SSD M.2 2280 lub dysk SSD M.2 2230.
- **10.** Wymontuj wentylator.
- 11. Wymontuj czytnik kart smart (opcjonalny).
- 12. Wymontuj głośniki.

- 13. Wymontuj radiator.
- 14. Wymontuj przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych
- **15.** Wymontuj zestaw wyświetlacza.
- **16.** Wymontuj płytę główną.

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



Kroki

Instalowanie 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 podpórki na nadgarstek.



Połóż zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek na płaskiej powierzchni.

Kolejne kroki

UWAGA: Aby uprościć procedurę i zachować połączenie termiczne między płytą główną i radiatorem, płytę główną można zainstalować wraz z zamocowanym na niej radiatorem.

- 1. Zainstaluj płytę główną.
- 2. Zainstaluj zestaw wyświetlacza.
- 3. Zainstaluj przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych (opcjonalny).
- **4.** Zainstaluj radiator.
- 5. Zainstaluj głośniki.
- 6. Zainstaluj czytnik kart smart (opcjonalny).
- 7. Zainstaluj wentylator.
- 8. Zainstaluj dysk SSD (M.2 2280 lub M.2 2230).
- 9. Zainstaluj kartę sieci WWAN (opcjonalnie).
- 10. Zainstaluj zaślepkę gniazda karty SIM (w przypadku konfiguracji bez karty sieci WWAN).
- 11. Zainstaluj kartę sieci WLAN.
- 12. Zainstaluj baterię.
- **13.** Zainstaluj pokrywę dolną.
- 14. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Sterowniki i pliki do pobrania

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

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

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

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

Programu konfiguracji systemu BIOS można używać w następujących celach:

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

Tematy:

- Przegląd systemu BIOS
- Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS
- Klawisze nawigacji
- Menu jednorazowego rozruchu
- Konfiguracja systemu BIOS
- Aktualizowanie systemu BIOS
- Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu
- Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu)

Przegląd systemu BIOS

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

Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS

Kroki

- 1. Włącz komputer.
- 2. Naciśnij od razu klawisz F2, aby przejść do programu konfiguracji systemu BIOS.

UWAGA: Jeśli nie zdążysz nacisnąć klawisza, zanim zostanie wyświetlone logo systemu operacyjnego, poczekaj na pojawienie się pulpitu. Następnie wyłącz komputer i spróbuj ponownie.

Klawisze nawigacji

UWAGA: Większość opcji konfiguracji systemu jest zapisywana, a zmiany ustawień są wprowadzane po ponownym uruchomieniu komputera.

Tabela 2. Klawisze nawigacji

Klawisze	Nawigacja
Strzałka w górę	Przejście do poprzedniego pola.
Strzałka w dół	Przejście do następnego pola.
Enter	Umożliwia wybranie wartości w bieżącym polu jeśli pole udostępnia wartości do wyboru) oraz korzystanie z łączy w polach.
Spacja	Rozwijanie lub zwijanie listy elementów.
Karta	Przejście do następnego obszaru. UWAGA: Tylko w standardowej przeglądarce graficznej.
Esc	Powrót do poprzedniej strony do momentu wyświetlenia ekranu głównego. Naciśnięcie klawisza Esc na ekranie głównym powoduje wyświetlenie komunikatu z monitem o zapisanie zmian i ponowne uruchomienie systemu.

Menu jednorazowego rozruchu

Aby przejść do menu jednorazowego rozruchu, włącz komputer i od razu naciśnij klawisz F12.

(i) UWAGA: Zaleca się wyłączenie komputera, jeśli jest włączony.

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

- Dysk wymienny (jeśli jest dostępny)
- Napęd STXXXX (jeśli jest dostępny)

(i) UWAGA: XXX oznacza numer napędu SATA.

- Napęd optyczny (jeśli jest dostępny)
- Dysk twardy SATA (jeśli jest dostępny)
- Diagnostyka

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

Konfiguracja systemu BIOS

UWAGA: W zależności od notebooka oraz zainstalowanych urządzeń wymienione w tej sekcji pozycje mogą, ale nie muszą, pojawiać się na ekranie.

Informacje ogólne

Tabela 3. Informacje ogólne

	S
Informacje o systemie W te zains	ej sekcji przedstawiono najważniejsze informacje o sprzęcie stalowanym w komputerze. teppe opcie:
	Informacje o systemie • Wersja systemu BIOS • Kod Service Tag • Plakietka identyfikacyjna • Data produkcji

Tabela 3. Informacje ogólne

Орсја	Ор	is
		 Kod obsługi ekspresowej
		 Znacznik własności
		 Podpisane aktualizacje oprogramowania sprzętowego
	•	Bateria
		 Hasło podstawowe
		 Poziom baterii
		o Stan baterii
		 Służba zdrowia
		 Zasilacz sieciowy
	•	Informacje o procesorze
		 Typ procesora
		 Maksymalna szybkość zegara
		 Minimalna szybkość zegara
		 Bieżąca szybkość zegara
		o Liczba rdzeni
		 Identyfikator procesora
		 Pamięć podręczna L2 procesora
		 Pamięć podręczna L3 procesora
		Numer wersji mikrokodu
		 Obsługa wielowątkowości Intel
		 I echnologia 64-bitowa
	•	Konfiguracja pamięci
		 Zainstalowana pamięć
		Dostępna pamięc
		 Szybkosc pamięci Taka szybieci
		 I ryb pamięci Taska slasie gazniczi
	_	
	•	informacje o urządzeniu
		 Typ panelu Filtr provident/zuicev
		Fill prywalyzujący Kontrolor wideo
		 Norma ole wideo Raminá grafiki
		 Wersia Video BIOS
		o Kontroler audio
		 Urządzenie Bluetooth
		 Adres MAC przekazywania
		 Cellular Device

Konfiguracja rozruchu

Tabela 4. Konfiguracja rozruchu

Орсја	Opis
Sekwencja startowa	Umożliwia zmianę kolejności wyszukiwania przez system BIOS urządzeń z systemem operacyjnym do uruchomienia.
	Dostępne opcje: Menedżer rozruchu systemu Windows UEFI RST

Tabela 4. Konfiguracja rozruchu (cd.)

Орсја	Opis
	(j) UWAGA: Starszy tryb uruchamiania nie jest obsługiwany na tej platformie.
Rozruch z karty Secure Digital (SD)	Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji Włącz rozruch z karty SD .
Bezpieczny rozruch	Funkcja Bezpieczny rozruch gwarantuje uruchomienie systemu przy użyciu wyłącznie zatwierdzonego oprogramowania rozruchowego.
	Włącz tryb Bezpieczny rozruch — ta opcja jest domyślnie wyłączona.
	(j) UWAGA: Aby można było włączyć funkcję Bezpieczny rozruch, musi być włączony rozruch w trybie UEFI.
Tryb bezpiecznego rozruchu	Zmiany trybu Secure Boot powodują zmianę sposobu działania tej funkcji, umożliwiając ocenę podpisów sterowników UEFI.
	Dostępne opcje: • Tryb wdrożenia — ta opcja jest domyślnie włączona. • Tryb audytu
Zarządzanie kluczami w trybie eksperta	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji niestandardowego zarządzania kluczami.
	Opcja Włącz tryb niestandardowy jest domyślnie wyłączona.
	Opcje niestandardowego trybu zarządzania kluczami: • PK — ta opcja jest domyślnie włączona.
	• KEK
	e db

Zintegrowane urządzenia

Tabela 5. Opcje zintegrowanych urządzeń

Орсја	Opis
Data/Godzina	Umożliwia ustawienie daty i godziny. Efekt zmian w systemowej dacie i systemowym czasie jest widoczny natychmiast.
Kamera	Umożliwia włączanie i wyłączanie kamery.
	Włącz kamerę — ta opcja jest domyślnie włączona.
Audio	Umożliwia wyłączenie wszystkich zintegrowanych urządzeń audio. Domyślnie włączona jest opcja Włącz dźwięk
	Umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanej karty dźwiękowej lub oddzielne włączanie i wyłączanie mikrofonu i głośnika. Domyślnie włączona jest opcja Włącz dźwięk
	Dostępne opcje:
	Włącz mikrofon
	Włącz wewnętrzny głosnik
Konfiguracja USB/Thunderbolt	Umożliwia włączanie i wyłączanie urządzeń pamięci masowej USB na potrzeby uruchamiania ich podczas sekwencji rozruchu lub za pomocą menu rozruchu.
	Dostępne opcje:

Tabela 5. Opcje zintegrowanych urządzeń (cd.)

Орсја	Opis	
	 Włącz zewnętrza włączona. Włącz obsługę ro włączona. 	ny port USB — ta opcja jest domyślnie pzruchu z portu USB — ta opcja jest domyślnie
	Ustawienie domyślne:	wszystkie opcje włączone.
Włącz obsługę technologii Thunderbolt	Umożliwia włączanie i	wyłączanie technologii Thunderbolt.
	Włącz obsługę tech włączona.	nologii Thunderbolt — ta opcja jest domyślnie
Włącz wsparcie dla portu Thunderbolt	Umożliwia włączanie i uruchomieniem syster	wyłączanie funkcji adaptera Thunderbolt przed nu.
	Włącz wsparcie dla wyłączona.	portu Thunderbolt — ta opcja jest domyślnie
Włącz moduły przedrozruchowe Thunderbolt (i PCIe za TBT)	Włączenie tej opcji um pomocą adaptera Thu ROM urządzeń PCIe (operacyjnego.	ożliwia urządzeniom PCle podłączonym za nderbolt uruchamianie modułów UEFI Option jeśli są obecne) przed uruchomieniem systemu
	Włącz moduły przed ta opcja jest domyślnie	rozruchowe Thunderbolt (i PCle za TBT) — e wyłączona.
Wyłącz tunelowanie USB4 PCIe	Domyślnie opcja Wyłącz tunelowanie USB4 PCIe jest wyłączona.	
Tylko wideo/zasilanie na portach Type-C	Funkcja ta ogranicza funkcjonalność portu Type-C do tylko do przesyłania wideo lub zasilania.	
	Tylko wideo/zasilan domyślnie wyłączona.	ie na portach Type-C — ta opcja jest
	i UWAGA: Włączen Thunderbolt lub Thunderbolt moz karty Thunderbolt działanie również zabezpieczeń wyk będzie działać w s odłączone. Po pod operacyjnego połą zabezpieczeń oraz operacyjnego.	nie opcji Włącz obsługę rozruchu przez Włącz moduły przedrozruchowe adaptera że umożliwiać urządzeniom podłączonym do przed uruchomieniem systemu operacyjnego oo jego uruchomieniu, niezależnie od poziomu oranego w konfiguracji systemu BIOS. Urządzenie ystemie operacyjnym, dopóki nie zostanie łłączeniu urządzenia w środowisku systemu czenie zostanie nawiązane zgodnie z poziomem z wcześniejszymi autoryzacjami systemu
Nadrzędna stacja dokująca Type-C	Ta funkcja umożliwia korzystanie ze stacji dokujących Dell Dock ze złączem Type-C do obsługi przesyłania danych, gdy zewnętrzne porty USB mają funkcjonalność ograniczoną tylko do przesyłania obrazu wideo lub zasilania.	
	Nadrzędna stacja do włączona.	okująca Type-C — ta opcja jest domyślnie
	Podmenu:	
	Wideo	Umożliwia korzystanie z wideo na zewnętrznych portach stacji dokującej Dell Dock.
	Audio	Umożliwia korzystanie z dźwięku na zewnętrznych portach stacji dokującej Dell Dock.

Tabela 5. Opcje zintegrowanych urządzeń (cd.)

Орсја	Opis	
	LAN	Umożliwia korzystanie z sieci LAN na zewnętrznych portach stacji dokującej Dell Dock.
	Audio i LAN — te op	cje są domyślnie włączone.
Różne napędy	Włącz urządzenie c i wyłączanie czytnika	zytnika linii papilarnych — umożliwia włączanie linii papilarnych. Ta opcja jest domyślnie włączona.
Tryb dyskretny	Włącz tryb dyskretr i dźwięku. Ta opcja jes	ny — umożliwia wyłączenie oświetlenia systemu st domyślnie wyłączona .

Podczas przechowywania

Tabela 6. Opcje pamięci masowej

Орсја	Opis
Tryb SATA/NVMe	Umożliwia skonfigurowanie trybu działania zintegrowanego kontrolera urządzeń pamięci masowej.
	Dostępne opcje:
	 Wyłączone AHCI/NVMe Włączona konfiguracja RAID — ta opcja jest domyślnie właczona
	Wiączona.
Interfejs magazynu danych	Obsługa portów — umożliwia wybranie napędów na płycie głównej.
	Dostępne opcje:
	 SATA-1 — domyślnie włączona jest opcja Włączona konfiguracja RAID.
	 M.2 PCIe SSD — domyślnie włączona jest opcja Włączona konfiguracja RAID.
	Ustawienie domyślne: wszystkie opcje włączone.
Raportowanie SMART	To pole określa, czy w trakcie uruchamiania systemu są zgłaszane błędy zintegrowanych dysków twardych. Technologia ta stanowi część specyfikacji SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Opcja Włącz obsługę systemu SMART jest domyślnie wyłączona.
Informacje o dysku	Zawiera informacje o urządzeniu i typie dysku.
Włącz karty pamięci	Umożliwia włączanie i wyłączanie wszystkich kart pamięci, a także przełączenie czytnika kart pamięci w tryb tylko do odczytu.
	Karta Secure Digital (SD) — ta opcja jest domyślnie włączona.
	Karta SD w trybie tylko do odczytu

Wyświetlacz

Tabela 7. Opcje wyświetlacza

Орсја	Opis
Jasność ekranu	Umożliwia ustawienie jasności ekranu podczas pracy na baterii i zasilaniu sieciowym.
	Dostępne opcje:
	 Jasność przy zasilaniu bateryjnym — ustawienie domyślne: 50. Jasność przy zasilaniu sieciowym — ustawienie domyślne: 100.
Z ekranem dotykowym	Umożliwia włączanie i wyłączanie ekranu dotykowego w systemie operacyjnym.
	(j) UWAGA: Niezależnie od tego ustawienia ekran dotykowy zawsze działa w programie konfiguracji systemu BIOS.
	Ekran dotykowy — ta opcja jest domyślnie włączona.
Pełnoekranowe logo	Powoduje wyświetlanie pełnoekranowego logo, jeśli grafika jest zgodna z rozdzielczością ekranu.
	Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Filtr prywatyzujący	Umożliwia ustawienie trybu działania filtra prywatyzującego.
	Dostępne opcje:
	Wyłączone
	 Włączone — ta opcja jest domyślnie włączona. Zawsze włączone

Opcje łączności

Tabela 8. Połączenie

Орсја	Opis	
Włącz urządzenie bezprzewodowe	WWAN/GPS	Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanego urządzenia WWAN/GPS.
		Tryb magistrali WWAN — umożliwia ustawienie typu interfejsu karty bezprzewodowej sieci WAN.
		Dostępne opcje:
		Tryb magistrali PCIe — ta opcja jest zalecana w przypadku użytkowników systemu Microsoft Windows.
		Tryb magistrali USB
	WLAN	Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanej karty sieci WLAN.
	Bluetooth	Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznego urządzenia Bluetooth.
	Bezdotykowy czytnik kart smart/NFC	Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznego urządzenia NFC.
Włącz stos sieciowy UEFI	Umożliwia korzystanie z włączonych kontrolerów sieciowych przed uruchomieniem systemu operacyjnego oraz na wczesnych etapach jego uruchamiania, jeśli są zainstalowane i dostępne protokoły sieciowe UEFI. Tej funkcji można używać bez włączonej opcji PXE. Włączony stos sieciowy UEFI — ta opcja jest domyślnie włączona.	

Tabela 8. Połączenie (cd.)

Орсја	Opis	
Sterowanie radiem WLAN	Ta funkcja wykrywa połączenie systemu z siecią przewodową, a następnie wyłącza wybrane moduły bezprzewodowe (WLAN lub WWAN).	
	Dostępne opcje:	
	 Sterowanie modułem radiowym WLAN — ta opcja jest domyślnie wyłączona. Sterowanie modułem radiowym WWAN — ta opcja jest domyślnie wyłączona. UWAGA: Zaznaczenie opcji Sterowanie modułem radiowym WLAN może spowodować utratę połączenia ze stacją dokującą, gdy system zadokowany przez WiGig jest również podłączony do sieci przewodowej. 	
Błąd rozruchu przez HTTPs	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji rozruchu przez HTTPs.	
	Rozruch przez HTTPs — ta opcja jest domyślnie włączona.	

Zarządzanie energią

Tabela 9. Zarządzanie energią

Орсја	Opis
Konfiguracja baterii	 Umożliwia zasilanie komputera z baterii w godzinach szczytowego poboru mocy. Dostępne opcje: Tryb adaptacyjny — ta opcja jest domyślnie włączona. Standardowe ExpressCharge (tryb ładowania ekspresowego) Komputer najczęściej zasilany z gniazdka Tryb niestandardowy UWAGA: Jeśli wybrano opcję Niestandardowe ładowanie, można także ustawić wartości w polach Początek trybu niestandardowego i Koniec trybu niestandardowego.
Konfiguracja zaawansowana	Pozwala maksymalnie wydłużyć dobry stan baterii. Opcja Włącz zaawansowany tryb ładowania baterii jest domyślnie wyłączona. () UWAGA: Można ładować baterię przy użyciu funkcji Początek dnia i Okres pracy . Domyślnie opcja Okres pracy jest wyłączona. Funkcja ExpressCharge służy do przyspieszonego ładowania baterii.
Przełączanie w czasie szczytowego zapotrzebowania	 Umożliwia zasilanie komputera z baterii w godzinach szczytowego poboru mocy. Przełączanie w czasie szczytowego zapotrzebowania — ta opcja jest domyślnie wyłączona. UWAGA: Dostępne ustawienia: Próg naładowania baterii: min. = 15, maks. = 100 Można wyłączać zasilanie sieciowe komputera w określonych godzinach za pomocą ustawień Początek godzin szczytowego poboru mocy, Koniec godzin szczytowego poboru mocy i Początek ładowania w godzinach szczytowego poboru mocy.
USB PowerShare	Umożliwia ładowanie przy użyciu baterii systemowej urządzeń zewnętrznych, takich jak telefony i przenośne odtwarzacze muzyczne, gdy system jest w stanie uśpienia. Włącz obsługę USB PowerShare — ta opcja jest domyślnie wyłączona.
Kontrola termiczna	Umożliwia sterowanie wentylatorami i temperaturą procesora w celu regulacji wydajności systemu, poziomu hałasu i temperatury. Dostępne opcje:

Tabela 9. Zarządzanie energią (cd.)

Орсја	Opis
	 Optymalizacja — ta opcja jest domyślnie włączona. Chłodne Ciche Bardzo wysoka wydajność
Obsługa wznawiania pracy po podłączeniu urządzenia USB	Wznawianie pracy po podłączeniu do stacji dokującejUmożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera z trybu czuwania przez podłączenie do stacji dokującej Dell USB-C.Bell USB-CDell USB-C
	Opcja Budzenie przez stację dokującą Dell USB-C jest domyślnie włączona.
	() UWAGA: Ta funkcja działa tylko wtedy, gdy komputer jest podłączony do zasilacza. Odłączenie zasilacza zanim komputer przejdzie w tryb czuwania powoduje, że system BIOS odłącza zasilanie od wszystkich portów USB w celu oszczędzania baterii.
Zablokuj stan uśpienia	 Ta opcja pozwala zablokować przejście komputera do stanu uśpienia (S3) w środowisku systemu operacyjnego. Opcja Zablokuj stan uśpienia jest domyślnie wyłączona. UWAGA: Gdy opcja blokady stanu uśpienia jest włączona, komputer nie przechodzi w stan uśpienia. Funkcja Intel Rapid Start zostaje wyłączona automatycznie, a jeśli opcja zasilania systemu operacyjnego była ustawiona na tryb uśpienia, jej ustawienie pozostaje puste.
Przełącznik obudowy	Umożliwia wyłączenie przełącznika pokrywy. Dostępne opcje: • Włącz przełącznik pokrywy — ta opcja jest domyślnie włączona.
Technologia Intel Speed Shift	Umożliwia włączanie i wyłączanie technologii Intel Speed Shift. Domyślnie opcja Włącz technologię Intel Speed Shift jest włączona. Ta opcja umożliwia automatyczne wybieranie odpowiedniej wydajności procesora w systemie operacyjnym.
Bateria podstawowa z długim cyklem eksploatacji	Dostępne opcje: • Bateria normalna — ta opcja jest domyślnie włączona. • Bateria LCL pierwszej generacji • Bateria LCL drugiej generacji

Zabezpieczenia

Tabela 10. Zabezpieczenia

Орсја	Opis
Moduł zabezpieczeń TPM 2.0	Umożliwia włączanie i wyłączanie modułu zabezpieczeń Trusted Platform Module (TPM).
	Dostępne opcje:
	Moduł TPM 2.0 włączony — ta opcja jest domyślnie włączona.
	Włącz atestowanie — ta opcja jest domyślnie włączona.
	• Włącz magazynowanie kluczy — ta opcja jest domyślnie włączona.
	• SHA-256 — ta opcja jest domyślnie włączona.
	Wyczyść
	Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia
Intel Total Memory	Total Memory Encryption — ta opcja jest domyślnie wyłączona.
	Umożliwia ona ochronę pamięci przed atakami fizycznymi, takimi jak zamrażanie i sondowanie DDR w celu odczytu cykli. Pamięć systemowa jest szyfrowana za pomocą bloku TME dołączonego do kontrolera pamięci.

Tabela 10. Zabezpieczenia (cd.)

Орсја	Opis
Naruszenie obudowy	Ta opcja steruje funkcją wykrywania naruszenia obudowy.
	Dostępne opcje:
	Wyłączone
	 Włączone Włączone — tryb dyskretny — ta opcja jest domyślnie włączona.
Środki bezpieczeństwa	Umożliwia włączanie i wyłączanie dodatkowych zabezpieczeń SMM Security Mitigation trybu UEFI.
w tryble SMM	Zabezpieczenia SMM — ta opcja jest domyślnie włączona.
Wymazanie danych przy następnym uruchomieniu	Po włączeniu tej opcji system BIOS zaplanuje wymazanie danych z urządzeń pamięci masowej podłączonych do płyty głównej podczas następnego uruchomienia.
	Włącz wymazywanie danych — ta opcja jest domyślnie wyłączona.
	() UWAGA: Operacja bezpiecznego wymazywania usunie informacje w taki sposób, że nie będzie można ich odtworzyć.
Absolute	Za pomocą tego pola można włączyć i czasowo lub trwale wyłączyć w systemie BIOS interfejs opcjonalnej usługi Absolute Persistence Module firmy Absolute® Software.
	Dostępne opcje:
	• Włączone — ta opcja jest domyślnie włączona.
	Wyłączone Trwale wyłacz funkcie Absolute
Bezpieczeństwo uruchamiania ścieżki rozruchu UEFI	Ta opcja pozwala określić, czy system ma wyświetlać monit o wprowadzenie hasła administratora (jeśli je ustawiono) podczas uruchamiania ze ścieżki UEFI wybranej z menu rozruchowego F12. Dostępne opcje:
	• Nigdy
	• Zawsze
	 Zawsze, z wyjątkiem wewnętrznego dysku twardego — ta opcja jest domyślnie włączona. Zawsze z wyiatkiem wewnetrznego dysku twardego i PXE

Hasło

Tabela 11. Zabezpieczenia

Орсја	Opis
Hasło administratora	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.
	Pola ustawiania hasła:
	 Wprowadź stare hasło Wprowadź nowe hasło
	Naciśnij klawisz Enter po wprowadzeniu nowego hasła, a następnie jeszcze raz naciśnij klawisz Enter , aby potwierdzić nowe hasło.
	(j) UWAGA: Usunięcie hasła administratora powoduje także usunięcie hasła systemowego (jeśli jest ustawione). Hasło administratora umożliwia również zresetowanie hasła dysku twardego. Z tego powodu nie można ustawić hasła administratora, jeśli jest ustawione hasło systemowe lub hasło dysku twardego. Hasło administratora należy ustawić przed hasłem systemowym lub hasłem dostępu do dysku twardego.
Hasło systemowe	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego. Pola ustawiania hasła:

Tabela 11. Zabezpieczenia (cd.)

Орсја	Opis
	 Wprowadź stare hasło Wprowadź nowe hasło
	Naciśnij klawisz Enter po wprowadzeniu nowego hasła, a następnie jeszcze raz naciśnij klawisz Enter , aby potwierdzić nowe hasło.
Dysk SSD0 NVMe	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła do dysku SSD0 NVMe.
	Pola ustawiania hasła:
	Wprowadź stare hasło
	Wprowadź nowe hasło
	aby potwierdzić nowe hasło.
Konfiguracja hasła	Umożliwia skonfigurowanie hasła.
	Wielkie litery Kiedy ta opcja jest włączona, hasło musi zawierać co najmniej jedną wielką literę.
	Małe literyKiedy ta opcja jest włączona, hasło musi zawierać co najmniej jedną małą literę.
	Cyfry Kiedy ta opcja jest włączona, hasło musi zawierać co najmniej jedną cyfrę.
	Znak specjalny Kiedy ta opcja jest włączona, hasło musi zawierać co najmniej jeden znak specjalny.
	(i) UWAGA: Domyślnie wszystkie opcje są wyłączone.
	Minimalna liczba Określa minimalną dozwoloną liczbę znaków w haśle. Minimalna wartość: 4 znaków
Pominięcie hasła	Zawsze monituje o podanie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego podczas uruchamiania ze stanu wyłączenia.
	Dostępne opcje:
	 Wyłączone — ta opcja jest domyślnie włączona. Pomiń przy ponownym uruchamianiu
Zmiany hasła	Umożliwia zmianę hasła systemowego i hasła dysku twardego bez hasła administratora.
	Umożliwiaj zmiany haseł innych niż hasło administratora — ta opcja jest domyślnie włączona.
Blokada konfiguracji administratora	Umożliwia administratorowi określenie, w jaki sposób użytkownik może uzyskać dostęp do konfiguracji systemu BIOS.
	Włącz blokadę konfiguracji administratora — ta opcja jest domyślnie wyłączona.
	UWAGA:
	 Jeśli hasło administratora jest ustawione i jest włączona opcja Włącz blokadę konfiguracji administratora, nie można wyświetlić konfiguracji systemu BIOS (przy użyciu klawisza F2 lub F12) bez hasła administratora.
	 Jeśli hasło administratora jest ustawione, a opcja Włącz blokadę konfiguracji administratora jest wyłączona, można przejść do konfiguracji systemu BIOS i przeglądać ustawienia bez możliwości ich zmiany.
Blokada hasła głównego	Umożliwia wyłączanie hasła głównego.
	Włącz blokadę hasła głównego — ta opcja jest domyślnie wyłączona.
	(i) UWAGA: Przed zmianą tego ustawienia należy wyczyścić hasła do dysków twardych.
Zezwalaj na resetowanie identyfikatora PSID przez	Umożliwia sterowanie dostępem do fizycznego identyfikatora zabezpieczeń (PSID) przywracania dysków twardych NVMe z Dell monitu Menedżera zabezpieczeń.

Tabela 11. Zabezpieczenia (cd.)

Орсја	Opis
użytkowników innych niż administrator	Zezwalaj na resetowanie identyfikatora PSID przez użytkowników innych niż administrator — ta opcja jest domyślnie wyłączona.

Aktualizacja i odzyskiwanie

Tabela 12. Aktualizacja i odzyskiwanie

Opcja	Opis
Aktualizacje oprogramowania wewnętrznego UEFI Capsule	Umożliwia określenie, czy komputer ma zezwalać na aktualizację systemu BIOS przez pakiety aktualizacji UEFI Capsule.
	Aktualizowanie oprogramowania wewnętrznego za pomocą pakietów aktualizacyjnych UEFI — ta opcja jest domyślnie włączona.
	() UWAGA: Wyłączenie tej opcji powoduje zablokowanie aktualizacji systemu BIOS z poziomu takich usług, jak Microsoft Windows Update i Linux Vendor Firmware Services (LVFS).
Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego	Umożliwia odzyskanie systemu BIOS z podstawowego dysku twardego lub z zewnętrznego dysku USB w sytuacji uszkodzenia.
	Przywracanie systemu BIOS z dysku twardego — ta opcja jest domyślnie włączona.
	(j) UWAGA: Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego nie jest możliwe w przypadku dysków samoszyfrujących.
Obniżenie wersji systemu	Umożliwia sterowanie ładowaniem starszych wersji oprogramowania wewnętrznego.
BIOS	Zezwalaj na instalowanie starszej wersji systemu BIOS — ta opcja jest domyślnie włączona.
Odzyskiwanie narzędzia SupportAssist do	Umożliwia włączanie i wyłączanie kontrolowania rozruchu narzędzia SupportAssist OS Recovery w przypadku niektórych błędów systemu.
odzyskiwania systemu operacvinego	SupportAssist OS Recovery — ta opcja jest domyślnie włączona.
	(j) UWAGA: Jeśli ta opcja jest wyłączona, wszystkie funkcje automatycznej kontroli rozruchu narzędzia SupportAssist OS Recovery są wyłączone.
BIOSConnect	Ta opcja umożliwia odzyskanie systemu operacyjnego usługi w chmurze, jeśli uruchomienie głównego systemu operacyjnego lub systemu operacyjnego usługi lokalnej zakończy się niepowodzeniem co najmniej tyle razy, ile wskazano w ustawieniu progu automatycznego odzyskiwania systemu operacyjnego, a system operacyjny usługi lokalnej nie uruchamia się lub nie jest zainstalowany.
	BIOSConnect — opcja domysinie włączona.
Próg automatycznego uruchomienia odzyskiwania systemu operacyjnego Dell	Opcja progu automatycznego przywracania systemu steruje przepływem uruchamiania w konsoli SupportAssist oraz dla narzędzia Dell OS Recovery.
	Dostępne opcje: Nie świeci
	 1 2 — ustawienie domyślne 3.

Zarządzanie systemem

Tabela 13. Zarządzanie systemem

Орсја	Opis
Kod Service Tag	Wyświetla kod Service Tag komputera.
Plakietka identyfikacyjna	Plakietka identyfikacyjna jest ciągiem 64 znaków, który jest używany przez administratorów IT do unikatowej identyfikacji określonego systemu. Po ustawieniu plakietki identyfikacyjnej nie można jej zmienić.
Zachowanie po podłączeniu zasilacza	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji automatycznego uruchamiania komputera po podłączeniu zasilacza sieciowego.
	Budzenie z zasilaczem sieciowym — ta opcja jest domyślnie wyłączona.
Obudź się w sieci LAN	Umożliwia włączanie komputera za pomocą specjalnych sygnałów z sieci LAN. Dostępne opcje: • Wyłączone — ustawienie domyślne. • Tylko LAN • LAN PXE Boot •
Automatycznie wg czasu	To ustawienie umożliwia automatyczne włączanie systemu o określonej porze. Dostępne opcje: • Wyłączone — ustawienie domyślne. • Codziennie • Dni powszednie • Wybrane dni

Klawiatura

Tabela 14. Klawiatura

Орсја	Opis
Opcje blokowania Fn	Umożliwia ustawienie działania klawisza funkcyjnego.
	Blokada klawisza Fn — ta opcja jest domyślnie włączona.
	Dostępne opcje:
	Zablokowane w trybie standardowym
	Zablokowane w trybie dodatkowym — ta opcja jest domyślnie włączona.
Podświetlenie klawiatury	Umożliwia sterowanie podświetleniem klawiatury przy użyciu klawiszy skrótów <fn> + <f10> podczas normalnej pracy systemu.</f10></fn>
	Dostępne opcje:
	Wyłączone
	Niska jasność Jacno ta opcja jast domyślają właczona
	UWAGA: Jasność podświetlenia klawiatury można ustawić w zakresie od 0% do 100%
Limit czasu podświetlenia klawiatury na zasilaniu	Funkcja ta określa wartość limitu czasu dla podświetlenia klawiatury, gdy do systemu podłączony jest zasilacz sieciowy.
Sieciówym	Dostępne opcje:
	● 5 sekund

Tabela 14. Klawiatura (cd.)

Орсја	Opis
	 10 sekund — ta opcja jest domyślnie włączona. 15 sekund 30 sekund 1 minuta 5 minut 15 minut Nigdy UWAGA: Wybranie opcji Nigdy powoduje, że podświetlenie jest stale włączone, gdy komputer jest podłączony do zasilacza.
Limit czasu podświetlenia klawiatury na baterii	 Funkcja ta określa wartość limitu czasu dla podświetlenia klawiatury, gdy system jest zasilany tylko przez baterię. Dostępne opcje: 5 sekund 10 sekund — ta opcja jest domyślnie włączona. 15 sekund 30 sekund 1 minuta 5 minut 15 minut Nigdy UWAGA: Wybranie opcji Nigdy powoduje, że podświetlenie jest stale włączone, gdy komputer jest stale włączone, gdy komputer jest
Dostęp do klawisza skrótu konfiguracji urządzenia	 Funkcja ta umożliwia dostęp do ekranów konfiguracji urządzeń za pomocą skrótów klawiaturowych podczas uruchamiania systemu. Uniemożliwia dostęp użytkownika do funkcji Intel RAID (CTRL + I), LSI RAID (CTRL + C) oraz Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL + P/F12). Dostępne opcje: Włączone — ta opcja jest domyślnie włączona. Włącz na jeden raz Wyłączone

Zachowanie przed rozruchem

Tabela 15. Zachowanie przed rozruchem

Орсја	Opis
Ostrzeżenia dotyczące zasilacza	Ta opcja wyświetla komunikaty ostrzegawcze podczas rozruchu, gdy wykryty zostanie zasilacz o małej mocy.
	Włącz ostrzeżenia dotyczące zasilaczy — opcja domyślnie włączona
Ostrzeżenia i błędy	Po włączeniu tej opcji w przypadku wykrycia ostrzeżeń lub błędów proces uruchamiania jest tylko wstrzymywany. Komputer nie zatrzymuje działania, nie wyświetla monitu ani nie czeka na interwencję użytkownika. Funkcja ta jest szczególnie przydatna w przypadku zdalnego zarządzania systemem.
	Wybierz jedną z następujących opcji:
	 Monituj przy ostrzeżeniach i błędach — opcja domyślnie włączona Kontynuuj w przypadku ostrzeżeń Kontynuuj w przypadku ostrzeżeń i błędów UWAGA: Błędy uznawane za kluczowe dla działania sprzętu zawsze powodują zatrzymanie systemu.
Szybkie uruchamianie	Ta opcja umożliwia skonfigurowanie szybkości rozruchu UEFI.

Tabela 15. Zachowanie przed rozruchem (cd.)

Орсја	Opis
	Wybierz jedną z następujących opcji: Minimalna — opcja domyślnie włączona Diagnostyka szczegółowa Auto
Wydłuż czas testu POST systemu BIOS	Ta opcja umożliwia skonfigurowanie czasu ładowania testów POST systemu BIOS. Wybierz jedną z następujących opcji: • 0 sekund — opcja domyślnie włączona. • 5 sekund • 10 sekund
Przekazywanie adresu MAC	 Ta opcja umożliwia wybranie określonego systemowego adresu MAC dla adresu MAC zewnętrznego interfejsu sieciowego (w obsługiwanej stacji dokującej lub module sprzętowym). Dostępne opcje: Unikatowy adres MAC systemu — opcja domyślnie włączona Wyłączone

Obsługa wirtualizacji

Tabela 16. Obsługa wirtualizacji

Орсја	Opis
Technologia Intel	Ta opcja określa, czy system może być uruchamiany w monitorze maszyny wirtualnej (VMM).
Virtualization	Włącz technologię wirtualizacji Intel (VT) — ta opcja jest domyślnie włączona.
Technologia wirtualizacji	Ta opcja określa, czy system może korzystać z technologii wirtualizacji bezpośredniego we/wy firmy
bezpośredniego we/wy	Intel, która służy do wirtualizacji wejścia i wyjścia mapy pamięci.
	i włącz wirtualizację bezposredniego we/ wy — ta opcja jest domysinie włączona.

Wydajność

Tabela 17. Wydajność

Орсја	Opis
Obsługa wielu rdzeni	Umożliwia zmianę liczby rdzeni procesora dostępnych w systemie operacyjnym. Domyślna wartość to maksymalna liczba rdzeni.
	• Wszystkie rdzenie — ta opcja jest domyślnie włączona.
	• 1
	• 2
	• 3.
Intel SpeedStep	Umożliwia dynamiczne dostosowywanie napięcia procesora i częstotliwości rdzeni, co zmniejsza średnie zużycie energii i wydzielanie ciepła.
	Włącz technologię wirtualizacji Intel — ta opcja jest domyślnie włączona.
Kontrola stanu procesora	Umożliwia włączanie i wyłączanie stanów małego poboru energii przez procesor.

Tabela 17. Wydajność (cd.)

Орсја	Opis
	Włącz kontrolę stanu procesora — ta opcja jest domyślnie włączona.
Technologia Intel Turbo Boost	Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu Intel TurboBoost w procesorze.
	Włącz technologię Intel Turbo Boost — ta opcja jest domyślnie włączona.
Technologia Intel Hyper-Threading	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji hiperwątkowania w procesorze.
	Włącz technologię Intel Hyper-Threading — ta opcja jest domyślnie włączona.

Systemowe rejestry zdarzeń

Tabela 18. Systemowe rejestry zdarzeń

Орсја	Opis
Rejestr zdarzeń BIOS	Umożliwia zachowanie lub wyczyszczenie rejestru zdarzeń systemu BIOS.
	Wyczyść rejestr zdarzeń systemu BIOS
	Dostępne opcje: • Zachowaj — ta opcja jest domyślnie włączona.
Rejestr zdarzeń dotyczących temperatury	Umożliwia zachowanie lub wyczyszczenie rejestru zdarzeń dotyczących temperatury.
	Wyczyść rejestr zdarzeń dotyczących temperatury
	Dostępne opcje: • Zachowaj — ta opcja jest domyślnie włączona. • Wyczyść
Rejestr zdarzeń dotyczących zasilania	Umożliwia zachowanie lub wyczyszczenie rejestru zdarzeń dotyczących zasilania.
	Wyczyść rejestr zdarzeń dotyczących zasilania
	Dostępne opcje:
	 Zachowaj — ta opcja jest domyślnie włączona. Wyczyść

Aktualizowanie systemu BIOS

Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

Informacje na temat zadania

OSTRZEŻENIE: Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie zawieszona przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Pojawi się monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji, a system będzie wymagał go przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w artykule z bazy wiedzy: https://www.dell.com/support/article/sln153694

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

Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu

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

Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows

Informacje na temat zadania

OSTRZEŻENIE: Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie zawieszona przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Pojawi się monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji, a system będzie wymagał go przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w artykule z bazy wiedzy: https://www.dell.com/support/article/sln153694

Kroki

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

Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12

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

OSTRZEŻENIE: Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie zawieszona przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Pojawi się monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji, a system będzie wymagał go przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w artykule z bazy wiedzy: https://www.dell.com/support/article/sln153694

Aktualizacje systemu BIOS

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

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

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

Aktualizowanie za pomocą menu jednorazowego rozruchu

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

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

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

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

Kroki

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

Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Tabela 19. Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

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

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

🔼 OSTRZEŻENIE: Hasła stanowią podstawowe zabezpieczenie danych w komputerze.

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

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

Przypisywanie hasła konfiguracji systemu

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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

Kroki

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

Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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

Kroki

- 1. Na ekranie System BIOS lub Konfiguracja systemu wybierz opcję Zabezpieczenia systemu i naciśnij klawisz Enter. Zostanie wyświetlony ekran Zabezpieczenia systemu.
- 2. Na ekranie Zabezpieczenia systemu upewnij się, że dla opcji Stan hasła jest wybrane ustawienie Odblokowane.
- 3. Wybierz opcję Hasło systemowe, zmień lub usuń istniejące hasło systemowe, a następnie naciśnij klawisz Enter lub Tab.
- Wybierz opcję Hasło konfiguracji systemu, zmień lub usuń istniejące hasło konfiguracji systemu, a następnie naciśnij klawisz Enter lub Tab.
 - **UWAGA:** W przypadku zmiany hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji należy ponownie wprowadzić nowe hasło po wyświetleniu monitu. W przypadku usuwania hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji należy potwierdzić usunięcie po wyświetleniu monitu.
- 5. Naciśnij klawisz Esc. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
- 6. Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany i zamknąć program konfiguracji systemu.

Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu)

Informacje na temat zadania

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

z systemem Windows lub aplikacjami.

Rozwiązywanie problemów

Tematy:

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

Postępowanie ze spęczniałymi bateriami litowojonowymi

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, zapoznaj się z artykułem Baterie notebooków Dell — często zadawane pytania.

Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu

Informacje na temat zadania

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

- Uruchamianie testów automatycznie lub w trybie interaktywnym
- Powtarzanie testów
- Wyświetlanie i zapisywanie wyników testów
- Wykonywanie wyczerpujących testów z dodatkowymi opcjami oraz wyświetlanie dodatkowych informacji o wykrytych awariach urządzeń
- Wyświetlanie komunikatów o stanie z informacjami o pomyślnym lub niepomyślnym zakończeniu testów
- Wyświetlanie komunikatów o błędach z informacjami o problemach wykrytych podczas testowania sprzętu
- **UWAGA:** Testy niektórych urządzeń wymagają interwencji użytkownika. Podczas wykonywania testów diagnostycznych nie należy odchodzić od terminala.

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

Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist

Kroki

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

Wbudowany autotest (BIST)

M-BIST

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

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

Tabela 20. Kody lampek diagnostycznych

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

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

Test lampki LCD szyny zasilania (L-BIST)

Test L-BIST jest rozszerzeniem diagnostyki kodów błędów za pomocą pojedynczej diody LED i automatycznie uruchamia się podczas testu POST. Test L-BIST sprawdza szynę zasilania ekranu LCD. Jeśli zasilanie nie jest dostarczane do ekranu LCD (czyli działanie obwodu L-BIST kończy się niepowodzeniem), dioda LED stanu baterii emituje kod błędu [2, 8] lub [2, 7].

(i) UWAGA: Jeśli test L-BIST zakończy się niepowodzeniem, LCD-BIST nie może działać, ponieważ ekran LCD nie jest zasilany.

Wywoływanie testu L-BIST

- 1. Naciśnij przycisk zasilania, aby uruchomić system.
- 2. Jeśli system nie uruchamia się normalnie, spójrz na wskaźnik LED stanu baterii:
 - Jeśli lampka LED stanu baterii błyska kodem błędu [2, 7], kabel wyświetlacza może nie być prawidłowo podłączony.
 - Jeśli lampka stanu baterii błyska kodem błędu [2, 8], wystąpił błąd szyny zasilania LCD na płycie głównej, w związku z czym nie doprowadzono zasilania do LCD.
- 3. W przypadku, gdy jest wyświetlany kod błędu [2, 7], sprawdź, czy kabel wyświetlacza jest prawidłowo podłączony.
- 4. W przypadku wykazywania kodu błędu [2, 8] należy wymienić płytę główną.

Wbudowany autotest wyświetlacza LCD (BIST)

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

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

Wywoływanie testu BIST wyświetlacza LCD

- 1. Wyłącz zasilanie notebooka firmy Dell.
- 2. Odłącz wszystkie urządzenia peryferyjne podłączone do notebooka. Podłącz zasilacz sieciowy (ładowarkę) do notebooka.
- 3. Upewnij się, że ekran jest czysty (brak cząsteczek kurzu na powierzchni ekranu).

- Naciśnij i przytrzymaj klawisz D i włącz notebooka w celu wejścia do wbudowanego autotestu wyświetlacza LCD (BIST). Przytrzymaj wciśnięty klawisz D, aż do uruchomienia systemu.
- 5. Ekran będzie wyświetlał jednokolorowy obraz, zmieniając kolory kolejno na biały, czarny, czerwony, zielony i niebieski (dwukrotnie).
- 6. Następnie zostaną wyświetlone kolory biały, czarny i czerwony.
- 7. Uważnie sprawdź, czy na ekranie nie ma nieprawidłowości (linii, rozmytych kolorów lub zniekształceń).
- 8. Po wyświetleniu ostatniego jednokolorowego ekranu (czerwonego) komputer wyłączy się.
- UWAGA: Narzędzie diagnostyki przedrozruchowej Dell SupportAssist po uruchomieniu rozpoczyna test BIST wyświetlacza,

oczekując działania użytkownika w celu potwierdzenia prawidłowego funkcjonowania ekranu LCD.

Systemowe lampki diagnostyczne

Lampka stanu baterii

Wskazuje stan zasilania i ładowania baterii.

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

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

Nie świeci

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

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

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

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

Wzór migania		Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
1	1	Awaria wykrywania modułu TPM	Zainstaluj płytę główną.
1	2	Awaria SPI Flash uniemożliwiająca odzyskanie	Zainstaluj płytę główną.
1	5	EC nie może zaprogramować bezpiecznika i-Fuse	Zainstaluj płytę główną.
1	6	Ogólny kod wyświetlany w razie nieprzetworzonego błędu kodu EC	Odłącz wszystkie źródła mocy (zasilacz sieciowy, bateria, bateria pastylkowa) i rozładuj ładunki elektrostatyczne, naciskając i przytrzymując przycisk zasilania.
2	1	Awaria procesora	Uruchom narzędzia do diagnostyki procesora Intel. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
2	2	Awaria płyty głównej (w tym awaria systemu BIOS lub błąd pamięci ROM)	Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
2	3.	Nie wykryto pamięci / RAM	Sprawdź, czy moduł pamięci jest zainstalowany poprawnie. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.
2	4	Awaria pamięci / RAM	Zresetuj moduły pamięci i przełóż je do innych gniazd. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.

Wzór migania		Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
2	5	Zainstalowano nieprawidłowy moduł pamięci.	Zresetuj moduły pamięci i przełóż je do innych gniazd. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.
2	6	Błąd płyty głównej / chipsetu	Zainstaluj płytę główną.
2	7	Awaria wyświetlacza LCD (komunikat systemu SBIOS)	Wymień wyświetlacz LCD.
2	8	Awaria wyświetlacza LCD (wykrycie awarii szyny zasilającej przez system EC)	Zainstaluj płytę główną.
3.	1	Awaria baterii CMOS	Zresetuj połączenie baterii CMOS. Jeśli problem nie ustąpi, wymień baterię zegara czasu rzeczywistego.
3.	2	Awaria karty lub chipa wideo/PCl	Zainstaluj płytę główną.
3.	3.	Nie odnaleziono obrazu odzyskiwania systemu BIOS	Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
3.	4	Obraz przywracania systemu BIOS jest nieprawidłowy	Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
3.	5	Awaria szyny zasilającej	Zainstaluj płytę główną.
3.	6	System SBIOS wykrył uszkodzenie pamięci Flash.	Zainstaluj płytę główną.
3.	7	Upłynął limit czasu oczekiwania na odpowiedź ME na komunikat HECI.	Zainstaluj płytę główną.

Lampka stanu kamery: wskazuje, czy kamera jest używana.

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

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

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

Przywracanie systemu operacyjnego

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

Dell SupportAssist OS Recovery to autonomiczne narzędzie instalowane fabrycznie na wszystkich komputerach firmy Dell z systemem operacyjnym Windows. Składa się ono z narzędzi ułatwiających diagnozowanie i rozwiązywanie problemów, które mogą wystąpić przed uruchomieniem systemu operacyjnego komputera. Umożliwia zdiagnozowanie problemów ze sprzętem, naprawę komputera, wykonanie kopii zapasowej plików lub przywrócenie komputera do stanu fabrycznego.

Narzędzie można również pobrać z witryny pomocy technicznej Dell Support, aby rozwiązywać problemy z komputerem, gdy nie można uruchomić podstawowego systemu operacyjnego z powodu awarii oprogramowania lub sprzętu.

Więcej informacji na temat narzędzia Dell SupportAssist OS Recovery zawiera *podręcznik użytkownika narzędzia Dell SupportAssist OS Recovery* pod adresem www.dell.com/serviceabilitytools. Kliknij przycisk **SupportAssist**, a następnie kliknij polecenie **SupportAssist OS Recovery**.

Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC)

Funkcja resetowania zegara czasu rzeczywistego (RTC) umożliwia użytkownikowi lub pracownikowi serwisu przywrócenie działania nowszych modeli systemów Dell Latitude w przypadku problemów z testem POST, brakiem rozruchu lub brakiem zasilania. Starszy sposób resetowania zegara (przy użyciu zwornika) nie jest dostępny w tych modelach.

Aby zresetować zegar systemowy, wyłącz komputer i podłącz go do zasilania sieciowego. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez trzydzieści (30) sekund. Zegar RTC zostanie zresetowany po zwolnieniu przycisku zasilania.

Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

Kroki

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

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

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

Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows

Kroki

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

Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych

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

Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi

Informacje na temat zadania

Jeśli komputer nie jest w stanie uzyskać dostępu do Internetu ze względu na problemy z łącznością Wi-Fi, można wyłączyć i włączyć kartę Wi-Fi. Poniższa procedura zawiera instrukcje wyłączania i włączania karty Wi-Fi:

(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. Odczekaj 30 sekund.
- 5. Włącz router bezprzewodowy.
- 6. Włącz modem.
- 7. Włącz komputer.

Rozładowywanie ładunków elektrostatycznych (twardy reset)

Informacje na temat zadania

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

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

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

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

Kroki

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

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

Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

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

Tabela 21. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania	Lokalizacja zasobów	
Informacje o produktach i usługach firmy Dell	www.dell.com	
Aplikacja My Dell	Deell	
Porady	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Kontakt z pomocą techniczną	W usłudze wyszukiwania systemu Windows wpisz Contact Support, a następnie naciśnij klawisz Enter.	
Pomoc online dla systemu operacyjnego	www.dell.com/support/windows	
Dostęp do najważniejszych rozwiązań, diagnostyki, sterowników i plików do pobrania, a także filmów, podręczników i dokumentów z informacjami dotyczącymi danego komputera.	Komputer Dell jest oznaczony unikalnym kodem Service Tag lub kodem obsługi ekspresowej. Zasoby wsparcia dotyczące komputera Dell można znaleźć, wpisując kod Service Tag lub kod obsługi ekspresowej na stronie www.dell.com/support. Więcej informacji na temat znajdowania kodu Service Tag zawiera artykuł Znajdowanie kodu Service Tag komputera.	
Artykuły z bazy wiedzy Dell dotyczące różnych kwestii związanych z komputerem	 Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support. Na pasku menu w górnej części strony pomocy technicznej wybierz opcję Pomoc techniczna > Baza wiedzy. W polu wyszukiwania na stronie bazy wiedzy wpisz słowo kluczowe, temat lub numer modelu, a następnie kliknij lub stuknij ikonę wyszukiwania, aby wyświetlić powiązane artykuły. 	

Kontakt z firmą Dell

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

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

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

6