

Dell G3 3590

Instrukcja serwisowa

Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia

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

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

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

Rodzdział 1: Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	6
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	6
Przed rozpoczęciem pracy.....	6
Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym.....	7
Terenowy zestaw serwisowy ESD.....	7
Transportowanie wrażliwych elementów.....	8
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	8
 Rodzdział 2: Wymontowywanie i instalowanie elementów.....	 10
Zalecane narzędzia.....	10
Wykaz śrub.....	10
pokrywa dolna.....	11
Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	11
Instalowanie pokrywy dolnej.....	13
Akumulator.....	15
Środki ostrożności dotyczące baterii litowo-jonowej.....	15
Wymontowywanie akumulatora.....	15
Instalowanie akumulatora.....	16
Moduły pamięci.....	17
Wymontowywanie modułu pamięci.....	17
Instalowanie modułu pamięci.....	18
Bateria pastylkowa.....	19
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	19
Instalowanie baterii pastylkowej.....	20
Dysk SSD/pamięć Intel Optane.....	21
Wymontowywanie dysku SSD / pamięci Intel Optane.....	21
Instalowanie dysku SSD / pamięci Intel Optane.....	23
Dysk twardy.....	25
Wymontowywanie dysku twardego.....	25
Instalowanie dysku twardego.....	26
Radiator.....	29
Wymontowywanie radiatora.....	29
Instalowanie radiatora.....	30
Wentylatory.....	31
Wymontowywanie lewego wentylatora (GPU).....	31
Instalowanie lewego wentylatora (GPU).....	32
Wymontowywanie prawego wentylatora (CPU).....	32
Instalowanie prawego wentylatora (CPU).....	33
Głośniki.....	34
Wymontowywanie głośników.....	34
Instalowanie głośników.....	35
Karta sieci WLAN.....	36
Wymontowywanie karty sieci WLAN.....	36
Instalowanie karty sieci WLAN.....	37

Złącze zasilacza.....	38
Wymontowywanie gniazda zasilacza.....	38
Instalowanie gniazda zasilacza.....	39
Karta we/wy.....	40
Wymontowywanie płyty we/wy.....	40
Instalowanie karty wejścia/wyjścia.....	41
Zestaw wyświetlacza.....	42
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....	42
Instalowanie zestawu wyświetlacza.....	44
Płyta systemowa.....	45
Wymontowywanie płyty systemowej.....	45
Instalowanie płyty systemowej.....	47
Tabliczka dotykowa.....	49
Wymontowywanie tabliczki dotykowej.....	49
Instalowanie tabliczki dotykowej.....	50
Zestaw podparcia dłoni i klawiatury.....	51
Wymontowywanie zestawu podparcia dłoni i klawiatury.....	51
Instalowanie zestawu podparcia dłoni i klawiatury.....	51
Rodzdział 3: Sterowniki urządzeń.....	53
Narzędzie instalacji programu Intel Chipset Software.....	53
Sterowniki grafiki wideo.....	53
Sterownik seryjny we/wy Intel.....	53
Interfejs Intel Trusted Execution Engine Interface.....	53
Sterownik wirtualnego przycisku Intel (Intel Virtual Button).....	53
Sterowniki urządzeń bezprzewodowych/Bluetooth.....	53
Rodzdział 4: Program konfiguracji systemu.....	54
Program konfiguracji systemu.....	54
Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....	54
Klawisze nawigacji.....	54
Sekwencja ładowania.....	55
Opcje konfiguracji systemu.....	55
Czyszczenie ustawień CMOS.....	63
Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu).....	64
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	64
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....	64
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	65
Czyszczenie ustawień CMOS.....	65
Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu).....	65
Aktualizowanie systemu BIOS.....	66
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	66
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w środowisku Windows.....	66
Aktualizowanie systemu BIOS na komputerach Dell w środowiskach Linux i Ubuntu.....	66
Rodzdział 5: Rozwiązywanie problemów.....	67
Postępowanie ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi.....	67
Test diagnostyczny SupportAssist.....	67
Systemowe lampki diagnostyczne.....	68

Włączanie pamięci Intel Optane.....	69
Wyłączanie pamięci Intel Optane.....	69
Uwalnianie ładunków elektrycznych.....	69
Cykl zasilania Wi-Fi.....	70
Rodzdział 6: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....	71

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 pokrywę i panele oraz wkręcić śruby, a dopiero potem podłączyć komputer do gniazdka elektrycznego.
-  **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć uszkodzenia komputera, należy pracować na płaskiej, suchej i czystej powierzchni.
-  **OSTRZEŻENIE:** Karty i podzespoły należy trzymać za krawędzie i unikać dotykania wtyków i złączy.
-  **OSTRZEŻENIE:** Użytkownik powinien wykonać tylko czynności rozwiązywania problemów i naprawy, które zespół pomocy technicznej firmy Dell autoryzował, lub, o które poprosił. Uszkodzenia wynikające z napraw serwisowych nieautoryzowanych przez firmę Dell nie są objęte gwarancją. Należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z produktem lub dostępnymi pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **OSTRZEŻENIE:** Przed dotknięciem dowolnego elementu wewnątrz komputera należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała, dotykając dowolnej nielakierowanej powierzchni komputera, np. metalowych elementów z tyłu komputera. Podczas pracy należy okresowo dotykać nielakierowanej powierzchni metalowej w celu odprowadzenia ładunków elektrostatycznych, które mogłyby spowodować uszkodzenie wewnętrznych części składowych.
-  **OSTRZEŻENIE:** Przy odłączaniu kabla należy pociągnąć za wtyczkę lub uchwyt, a nie za sam kabel. Niektóre kable mają złącza z zatraskami lub pokrętła, które przed odłączeniem kabla należy otworzyć lub odkręcić. Podczas odłączania kabli należy je trzymać prosto, aby uniknąć wygięcia styków w złączach. Podczas podłączania kabli należy zwrócić uwagę na prawidłowe zorientowanie i wyrównanie złączy i portów.
-  **OSTRZEŻENIE:** Jeśli w czytniku kart pamięci znajduje się karta, należy ją nacisnąć i wyjąć.
-  **OSTRZEŻENIE:** Podczas obsługi baterii litowo-jonowej w notebooku zachowaj ostrożność. Specjalnych baterii nie należy używać, lecz jak najszybciej je wymienić i prawidłowo zutylizować.
-  **UWAGA:** Kolor komputera i niektórych części może różnić się nieznacznie od pokazanych w tym dokumencie.

Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

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

Przed rozpoczęciem pracy

Kroki

1. Zapisz i zamknij wszystkie otwarte pliki, a także zamknij wszystkie otwarte aplikacje.
2. Wyłącz komputer. Kliknij kolejno opcje **Start** >  **Zasilanie** > **Wyłącz**.

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

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

Terenowy zestaw serwisowy ESD

Niemonitorowany terenowy zestaw serwisowy jest najczęściej używanym zestawem serwisowym. Każdy terenowy zestaw serwisowy zawiera trzy podstawowe elementy: matę antystatyczną, pasek na rękę i przewód wyrównawczy.

Elementy terenowego zestawu serwisowego ESD

Elementy terenowego zestawu serwisowego ESD:

- **Matą antystatyczną** — mata rozprasza ładunki elektryczne i można na niej kłaść części podczas serwisowania urządzenia. W przypadku korzystania z maty antystatycznej należy założyć opaskę na nadgarstek, aby dobrze przylegała do ciała, a także połączyć matę przewodem wyrównawczym z niepolakierowaną metalową częścią serwisowanego urządzenia. Po prawidłowym zainstalowaniu maty można wyjąć części serwisowe z woreczka ESD i kłaść je bezpośrednio na macie. Elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne są bezpieczne w ręce serwisanta, na macie ESD, w komputerze i w woreczku.
- **Opaska na nadgarstek i przewód wyrównawczy** — opaska na nadgarstek i przewód wyrównawczy powinny bezpośrednio łączyć użytkownika z odsłoniętym metalowym elementem komputera (jeśli mata ESD nie jest potrzebna) lub utworzyć połączenie z matą

antystatyczną, jeśli trzeba na niej chwilowo kłaść elementy. Fizyczne połączenie opaski na nadgarstek i przewodu wyrównawczego ze skórą użytkownika, matą ESD i urządzeniem jest nazywane połączeniem wyrównawczym. Należy korzystać wyłącznie z zestawu serwisowego zawierającego opaskę na nadgarstek, matę i przewód wyrównawczy. Nie należy używać opaski na nadgarstek bez przewodu. Należy pamiętać, że wewnętrzne przewody opaski na nadgarstek są podatne na uszkodzenia spowodowane normalnym zużyciem. Należy regularnie kontrolować opaskę za pomocą urządzenia testującego, aby uniknąć przypadkowego uszkodzenia urządzeń wskutek wyładowania elektrostatycznego. Zalecane jest testowanie opaski na nadgarstek i przewodu wyrównawczego co najmniej raz w tygodniu.

- **Urządzenie do testowania opaski ESD na nadgarstek** — przewody wewnątrz opaski na nadgarstek są podatne na uszkodzenia w wyniku normalnego użytkowania. W przypadku korzystania z niemonitorowanego zestawu zalecane jest regularne testowanie opaski przed każdym zgłoszeniem serwisowym i co najmniej raz w tygodniu. Najlepiej wykorzystać do tego urządzenie do testowania opaski na nadgarstek. Jeśli nie masz własnego urządzenia do testowania opaski, skontaktuj się z oddziałem regionalnym. Aby wykonać test, załóż opaskę i podłącz jej przewód wyrównawczy do urządzenia testowego, a następnie naciśnij przycisk: wykonać test. Zielona dioda LED oznacza powodzenie testu, natomiast czerwona dioda i sygnał dźwiękowy oznaczają niepowodzenie testu.
- **Elementy izolujące** — urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, np. plastikowe obudowy radiatorów, należy koniecznie chronić przed kontaktem z wewnętrznymi elementami nieprzewodzącymi, które często mają duży ładunek elektryczny.
- **Środowisko pracy** — przed zastosowaniem terenowego zestawu serwisowego ESD należy ocenić sytuację w lokalizacji klienta. Na przykład korzystanie z zestawu w środowisku serwerowym przebiega inaczej niż przy serwisowaniu komputera stacjonarnego lub urządzenia przenośnego. Serwery są zazwyczaj montowane w szafie serwerowej w centrum danych; natomiast komputery stacjonarne/przenośne leżą zwykle na biurkach lub w biurach. Zawsze należy znaleźć dużą, otwartą, płaską powierzchnię, wolną od zakłóceń i wystarczająco dużą, aby umożliwić rozłożenie zestawu ESD i pozostawić miejsce na serwisowanie naprawianego systemu. Na powierzchni roboczej nie powinny znajdować się elementy nieprzewodzące, które mogą spowodować wyładowanie elektrostatyczne. Materiały izolujące, np. styropian i inne tworzywa sztuczne, należy odsunąć na odległość co najmniej 30 cm (12 cali) od wrażliwych elementów. Przed ich odsunięciem nie należy dotykać żadnych elementów sprzętowych.
- **Opakowanie ESD** — wszystkie urządzenia wrażliwe na wyładowanie elektrostatyczne należy wysyłać i otrzymywać w opakowaniach antystatycznych. Zalecane jest korzystanie z metalowych, ekranowanych woreczków. Należy zawsze zwracać uszkodzoną część w tym samym woreczku ESD i opakowaniu, w którym nadeszła nowa część. Woreczek należy złożyć i zakleić taśmą, należy też zapakować go przy użyciu tej samej pianki i do tego samego opakowania, w którym znajdowała się nowa część. Urządzenia wrażliwe na wyładowanie elektrostatyczne należy wyjmować z opakowania tylko na powierzchni roboczej zabezpieczonej przed wyładowaniem. Nie należy nigdy kłaść części na woreczku antystatycznym, ponieważ ekranowane jest tylko wnętrze woreczka. Części powinny zawsze znajdować się w ręce serwisanta, na macie antystatycznej, w komputerze lub w woreczku antystatycznym.
- **Transportowanie wrażliwych elementów** — elementy wrażliwe na wyładowanie elektrostatyczne, np. części zamienne lub części zwracane do firmy Dell, należy zawsze transportować w woreczkach antystatycznych.

Zabezpieczenie przed rozładowaniem ładunku elektrostatycznego — podsumowanie

Zalecane jest, aby technik serwisowy w terenie zawsze korzystać z tradycyjnej opaski uziemiającej i maty antystatycznej przy serwisowaniu produktów firmy Dell. Ponadto należy koniecznie podczas serwisowania trzymać wrażliwe elementy z dala od izolatorów i transportować je w woreczkach antystatycznych.

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.

Po zakończeniu serwisowania komputera

Informacje na temat zadania

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

Kroki

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

4. Podłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne do gniazdek elektrycznych.
5. Włącz komputer.

Wymontowywanie i instalowanie elementów

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

Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

- Wkrętak krzyżakowy nr 1
- Wkrętak z płaskim grotem
- Rysik z tworzywa sztucznego

Wykaz śrub

UWAGA: Podczas odkręcania śrub od elementów zalecane jest, aby zanotować typ śrub oraz ich liczbę, a następnie umieścić je w specjalnym pudełku. Ułatwia to przykręcenie odpowiedniego rodzaju śrub w odpowiedniej liczbie podczas instalowania elementu z powrotem.

UWAGA: Niektóre komputery mają powierzchnie namagnesowane. Podczas instalowania elementów sprawdź, czy na powierzchniach tych nie zostały żadne śruby.

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

Tabela 1. Wykaz śrub

Element	do czego mocowany	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
pokrywa dolna	Zestaw podparcia dłoni i klawiatury	M2x7	6	 UWAGA: Kolor śrub może się różnić w zależności od zamówionej konfiguracji.
Akumulator	Zestaw podparcia dłoni i klawiatury	M2x3	2	
Dysk SSD	Wspornik dysku SSD	M2x3	1	
zestaw dysku twardego	Zestaw podparcia dłoni i klawiatury	M2x3	3	
wspornik dysku twardego	zestaw dysku twardego	M3x3	4	
Lewy wentylator	Zestaw podparcia dłoni i klawiatury	M2x3	2	
Prawy wentylator	Zestaw podparcia dłoni i klawiatury	M2x3	2	

Tabela 1. Wykaz śrub (cd.)

Element	do czego mocowany	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
wspornik karty sieci bezprzewodowej	Płyta systemowa	M2x3	1	
Wspornik tabliczki dotykowej	Zestaw podparcia dłoni i klawiatury	M2L2 z łbem powiększonym	7	
Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych (opcjonalnie)	Zestaw podparcia dłoni i klawiatury	M2x3	2	
Wspornik portu USB 3.1 Type-C	Płyta systemowa	M2x3	2	
Wsporniki zawiasu	Zestaw podparcia dłoni i klawiatury	M2,5x5	4	
Wsporniki zawiasu	Panel wyświetlacza	M2.5x2.5 z łbem powiększonym	12	
Wsporniki zawiasu	Panel wyświetlacza	M2x2.5	2	
Karta we/wy	Zestaw podparcia dłoni i klawiatury	M2x3	2	
Płyta systemowa	Wspornik klawiatury	M2L2 z łbem powiększonym	2	

pokrywa dolna

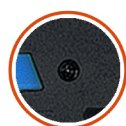
Wymontowywanie pokrywy dolnej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy dolnej.



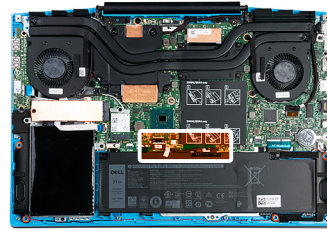
6x
M2x7

1



2





Kroki

1. Poluzuj cztery śruby mocujące pokrywę dolną.
2. Wykręć sześć śrub (M2x7) mocujących pokrywę dolną do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
3. Rysikiem z tworzywa sztucznego podważ pokrywę dolną, zaczynając od lewego górnego rogu i przesuwając w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
4. Zdejmij pokrywę dolną z zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
5. Odłącz kabel akumulatora od płyty systemowej.

Instalowanie pokrywy dolnej

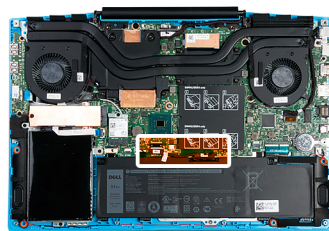
Wymagania

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy dolnej.

1



6x
M2x7

2



Kroki

1. Podłącz kabel akumulatora do płyty systemowej, jeśli nie został podłączony wcześniej.
2. Umieść pokrywę dolną na zestawie podparcia dłoni i klawiatury, a następnie wciśnij pokrywę dolną na swoje miejsce.
3. Wkręć sześć śrub (M2x7) mocujących pokrywę dolną do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.

4. Dokręć cztery śruby mocujące pokrywę dolną do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.

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](#).

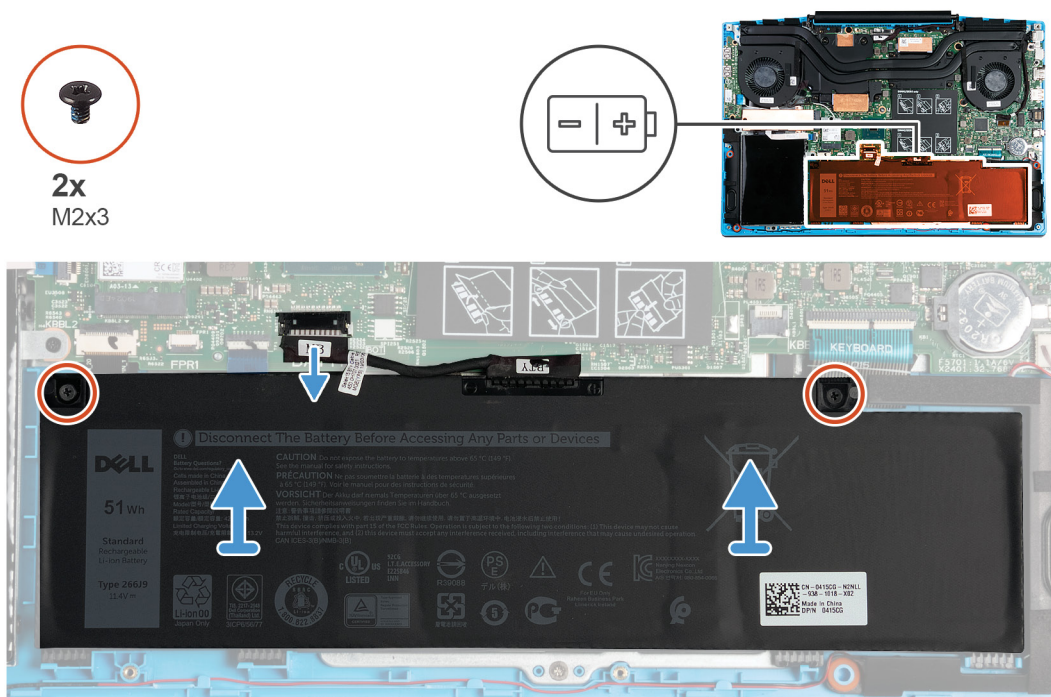
Wymontowywanie akumulatora

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania akumulatora.



Kroki

1. Odłącz kabel akumulatora od płyty systemowej, jeśli nie został odłączony wcześniej.
2. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące akumulator do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
3. Wyjmij akumulator z zestawu podparcia dłoni i klawiatury.

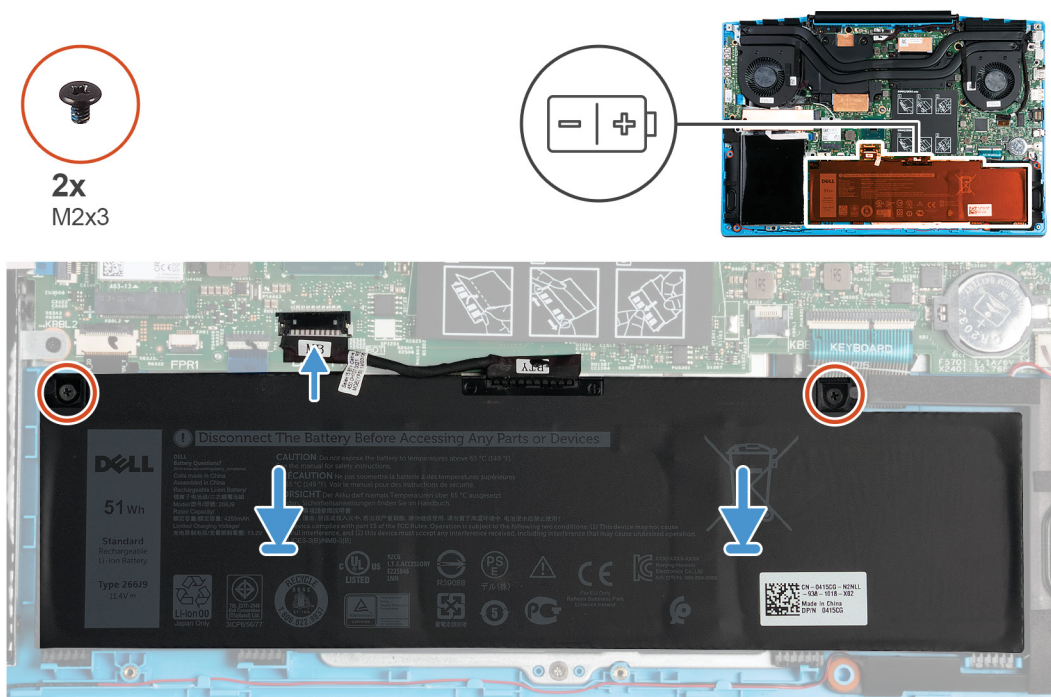
Instalowanie akumulatora

Wymagania

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji akumulatora.



Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w akumulatorze do otworów w zestawie podparcia dłoni i klawiatury.
2. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące akumulator do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
3. Podłącz kabel akumulatora do płyty systemowej.

Kolejne kroki

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

Moduły pamięci

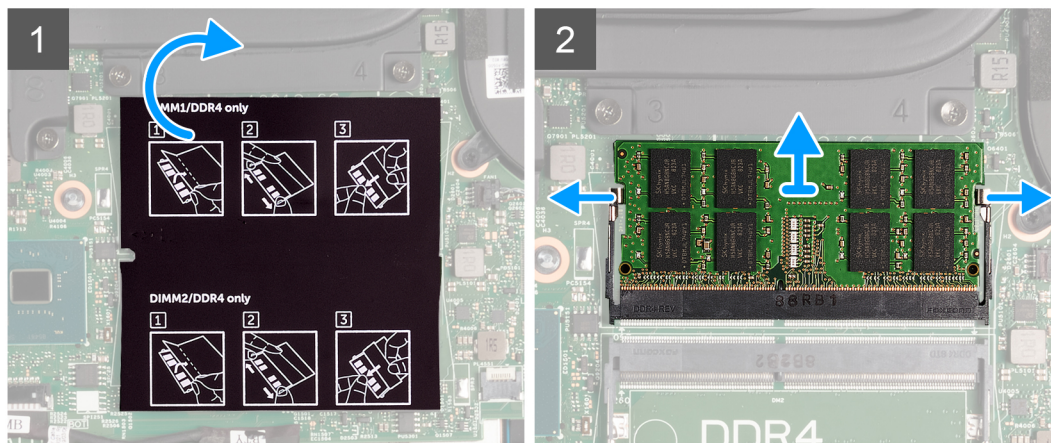
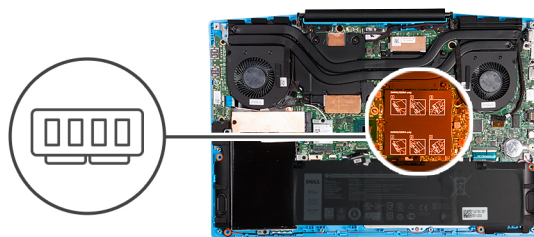
Wymontowywanie modułu pamięci

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Ilustracja przedstawia umiejscowienie modułu pamięci i sposób jego wymontowywania.



Kroki

1. Obróć taśmę z mylaru, aby uzyskać dostęp do modułu pamięci.
2. Ostrożnie rozciągnij palcami zatrzaski zabezpieczające znajdujące się na końcach każdego gniazda modułu pamięci, aż moduł odskoczy.
3. Wyjmij moduł pamięci z gniazda.

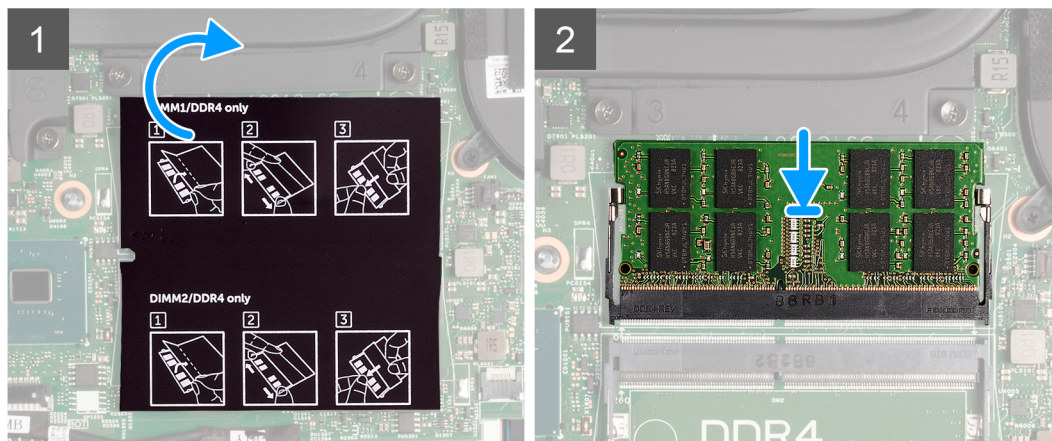
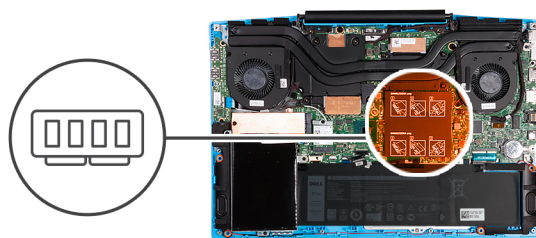
Instalowanie modułu pamięci

Wymagania

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji modułu pamięci.



Kroki

1. Obróć taśmę z mylaru, aby uzyskać dostęp do gniazda pamięci.
2. Dopasuj wycięcie w module pamięci do wypustki w gnieździe.
3. Pewnie wsuń moduł pamięci do gniazda pod kątem.
4. Docisnij moduł pamięci, aby go osadzić (charakterystyczne kliknięcie).

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

Kolejne kroki

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

Bateria pastylkowa

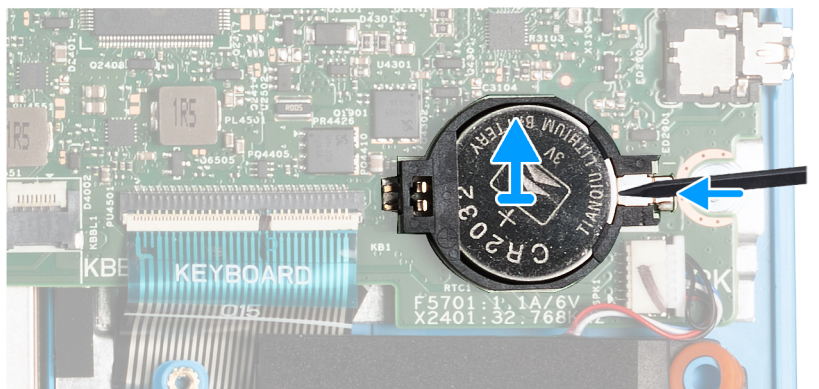
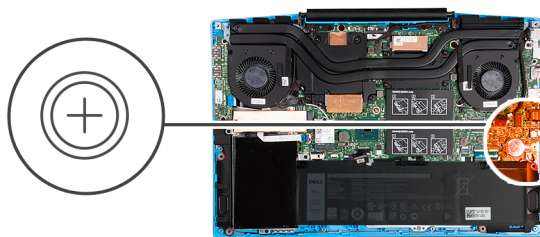
Wymontowywanie baterii pastylkowej

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
OSTRZEŻENIE: Wyjęcie baterii pastylkowej spowoduje przywrócenie domyślnych ustawień programu konfiguracyjnego systemu BIOS. Zalecane jest zanotowanie aktualnych ustawień programu konfiguracyjnego systemu BIOS przed wyjęciem baterii pastylkowej.
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wyjmowania baterii pastylkowej.



Kroki

1. Rysikiem z tworzywa sztucznego naciśnij baterię pastylkową z prawej strony, aby ją zwolnić.
2. Delikatnie wyjmij baterię pastylkową z gniazda na płycie systemowej.

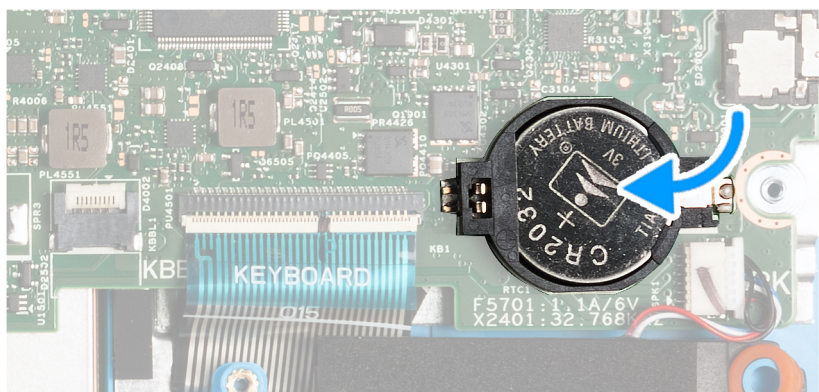
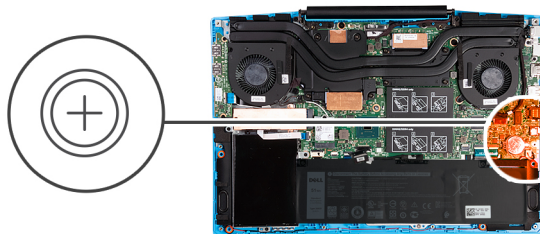
Instalowanie baterii pastylkowej

Wymagania

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii pastylkowej.



Kroki

1. Włóż baterię pastylkową do gniazda w zestawie podparcia dłoni i klawiatury biegunem dodatnim do góry.
2. Włóż baterię pastylkową pod kątem do gniazda w zestawie podparcia dłoni i klawiatury.

Kolejne kroki

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

Dysk SSD/pamięć Intel Optane

Wymontowywanie dysku SSD / pamięci Intel Optane

Wymagania

Jeśli wyjmujesz z komputera moduł pamięci Intel Optane (opcjonalny), wyłącz pamięć Intel Optane, aby wszystkie dane systemowe w pamięci podręcznej zostały przeniesione z modułu Intel Optane na dysk SATA. Aby uzyskać więcej informacji na temat wyłączania pamięci Intel Optane, patrz [Wyłączanie pamięci Intel Optane](#)

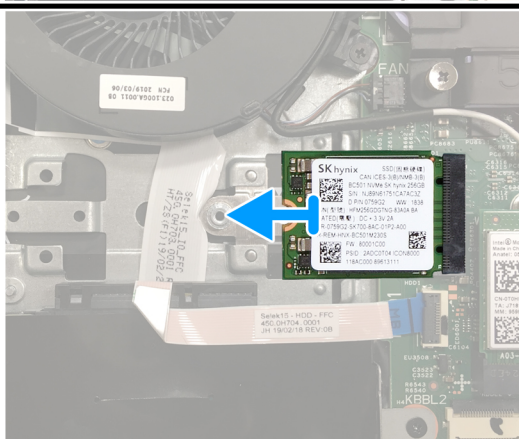
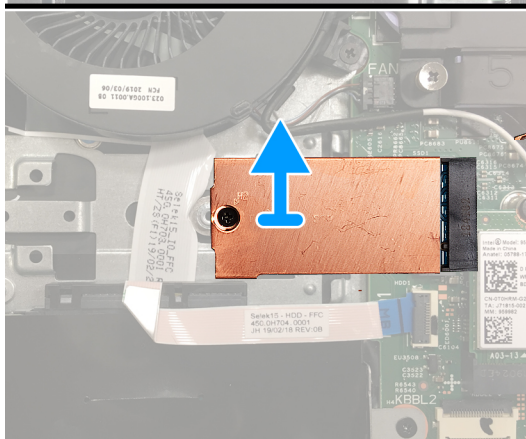
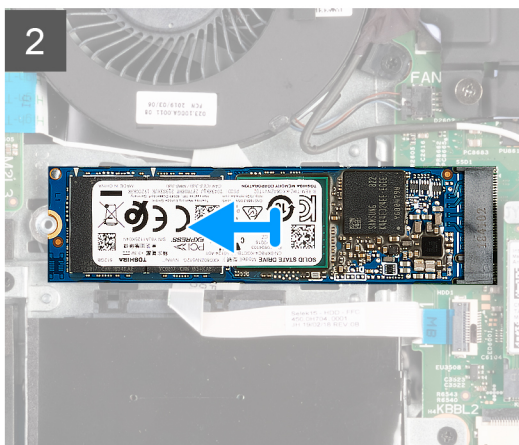
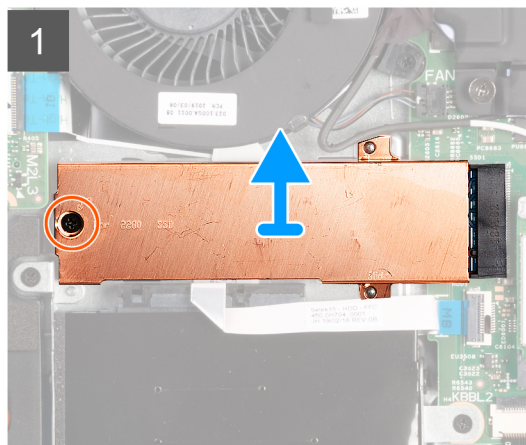
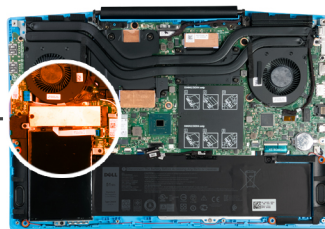
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

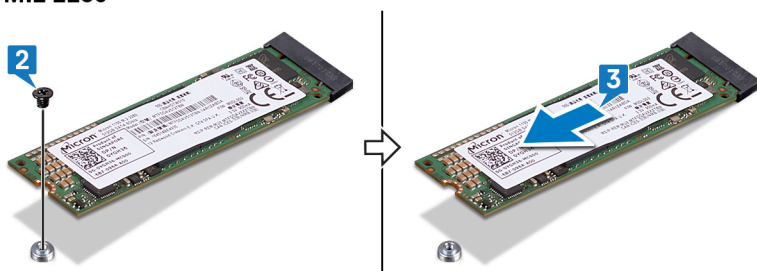
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku SSD / modułu Intel Optane.



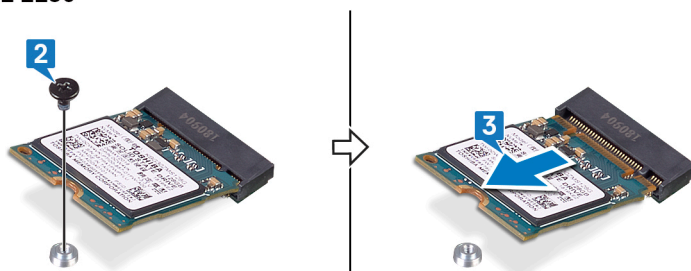
1x
M2x3



M.2 2280



M.2 2230



Kroki

1. Odszukaj dysk SSD / moduł Intel Optane w komputerze.
2. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą moduł SSD / Intel Optane do płyty systemowej.
3. Przesuń i wyjmij dysk SSD / moduł Intel Optane z gniazda na płycie systemowej.

Instalowanie dysku SSD / pamięci Intel Optane

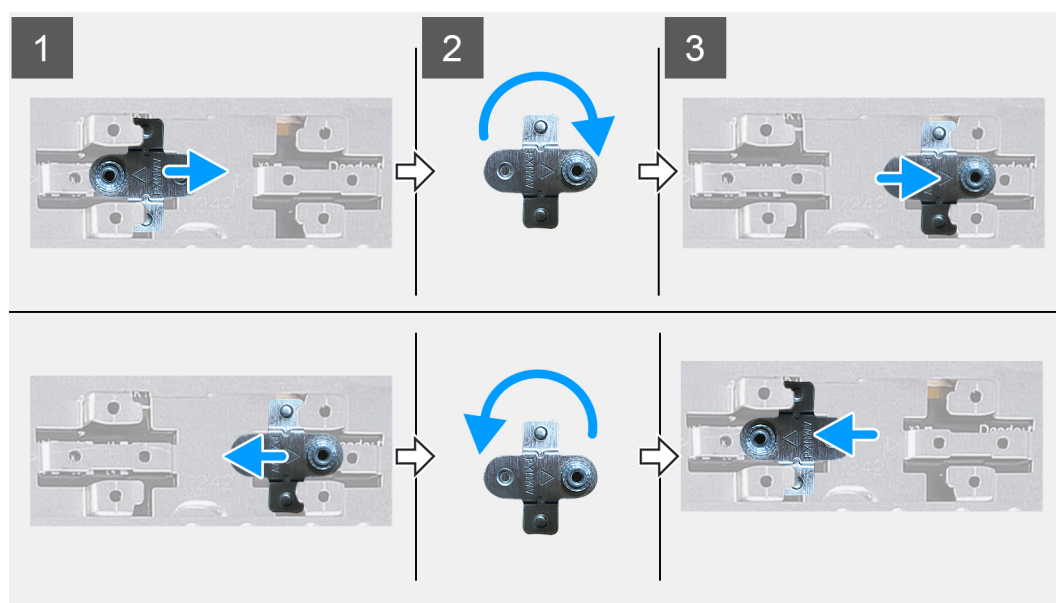
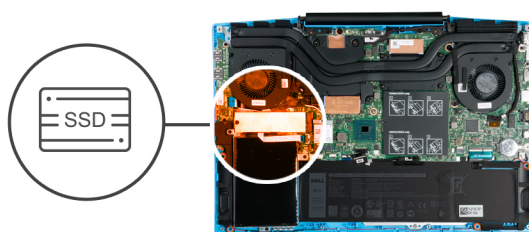
Wymagania

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

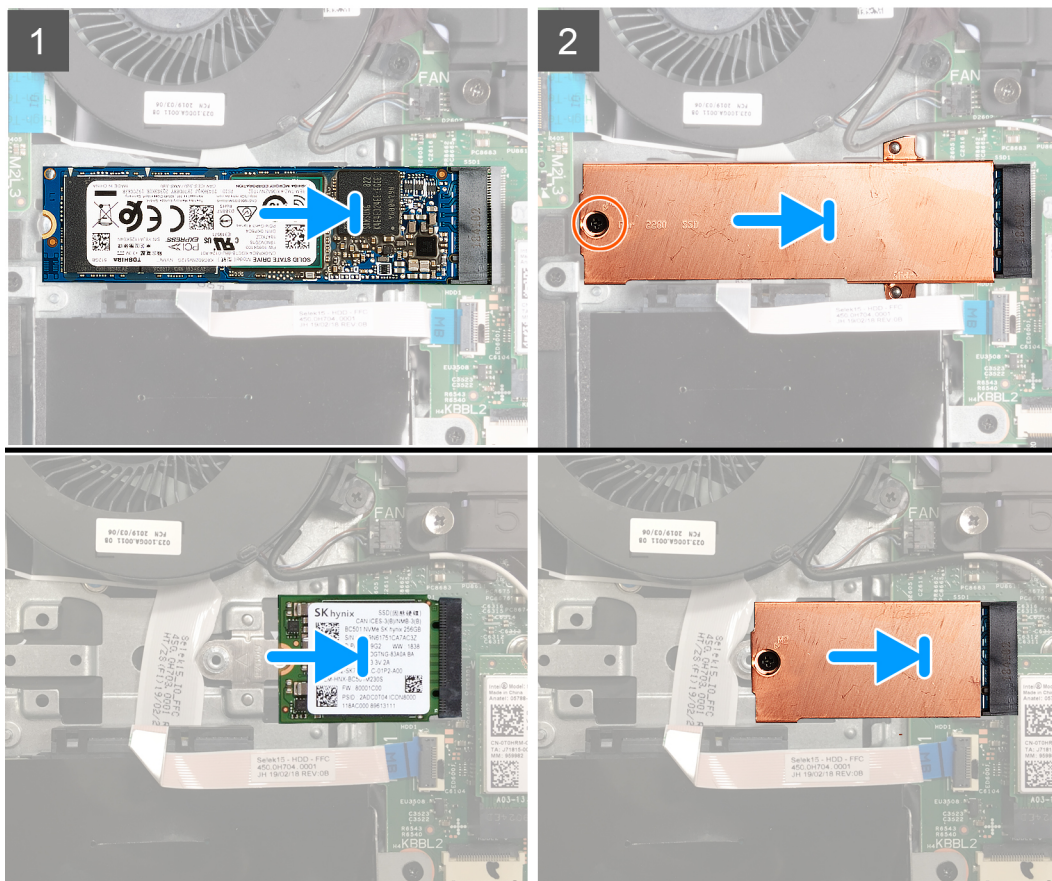
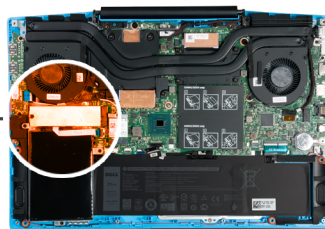
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku SSD / modułu pamięci Intel Optane.

Jeśli instalujesz dysk SSD / moduł pamięci Intel Optane o innym formacie niż oryginalny (2280 do 2230), zdejmij wspornik mocowania dysku SSD i obróć go o 180 stopni, a następnie włóż go do drugiego gniazda wspornika mocowania dysku SSD.





1x
M2x3



Kroki

1. Dopasuj wycięcia na dysku SSD / module Intel Optane do gniazda SSD / Intel Optane na płycie głównej.
2. Wsuń dysk SSD / moduł Intel Optane do gniazda na płycie głównej.
3. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą moduł SSD / Intel Optane do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywą dolną](#).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).
3. Sprawdź, czy urządzenie pamięci masowej jest zainstalowane prawidłowo:
 - a. Włącz albo uruchom ponownie komputer.
 - b. Po wyświetleniu logo DELL naciśnij klawisz F2, aby otworzyć program konfiguracji systemu BIOS.

UWAGA: Zostanie wyświetlona lista urządzeń pamięci masowej w sekcji **Informacje o systemie** w grupie **Ogólne**.
 - c. W przypadku wymiany podstawowego urządzenia pamięci masowej, na którym był zainstalowany system operacyjny, zobacz sekcję **Ponowne instalowanie systemu Windows 10 na obrazie stanu fabrycznego firmy Dell przy użyciu nośnika odczytywania** w artykule bazy wiedzy pod numerem [000176966](#).

Dysk twardy

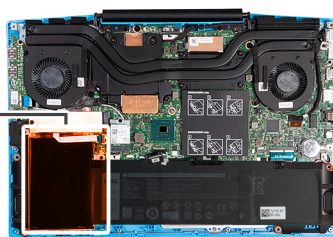
Wymontowywanie dysku twardego

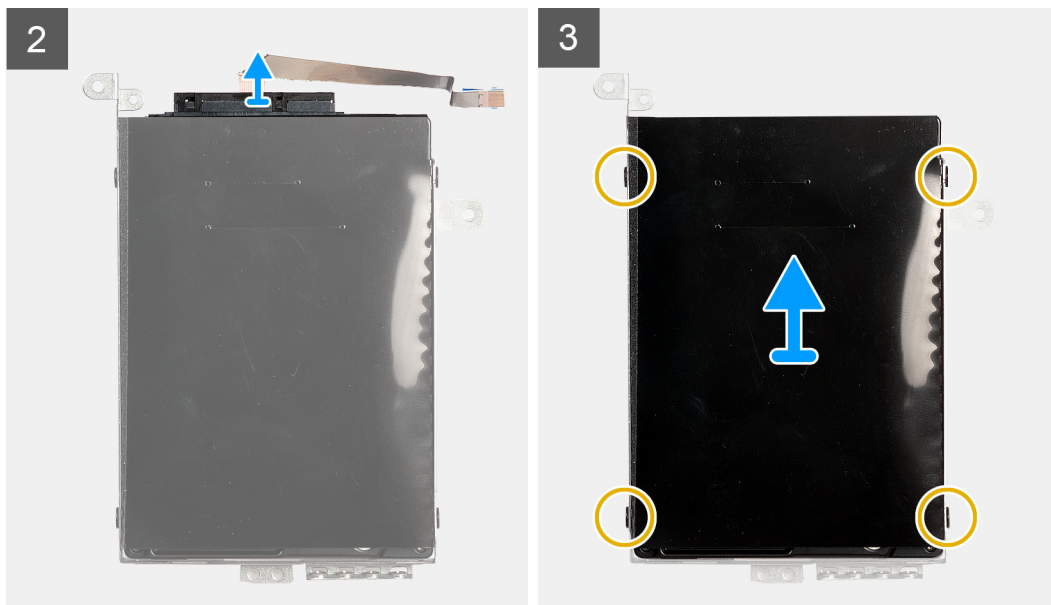
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku twardego.





Kroki

1. Otwórz zatrzask złącza i odłącz kabel dysku twardego od płyty systemowej.
2. Wykręć trzy śruby (M2x3) mocujące zestaw dysku twardego do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
3. Wyjmij zestaw dysku twardego razem z kablem z zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
4. Odłącz przejściówkę od dysku zestawu twardego.
5. Wykręć cztery śruby (M3x3) mocujące wspornik dysku twardego do dysku twardego.
6. Wyjmij dysk twardy ze wspornika.

Instalowanie dysku twardego

Wymagania

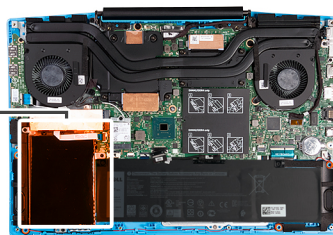
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

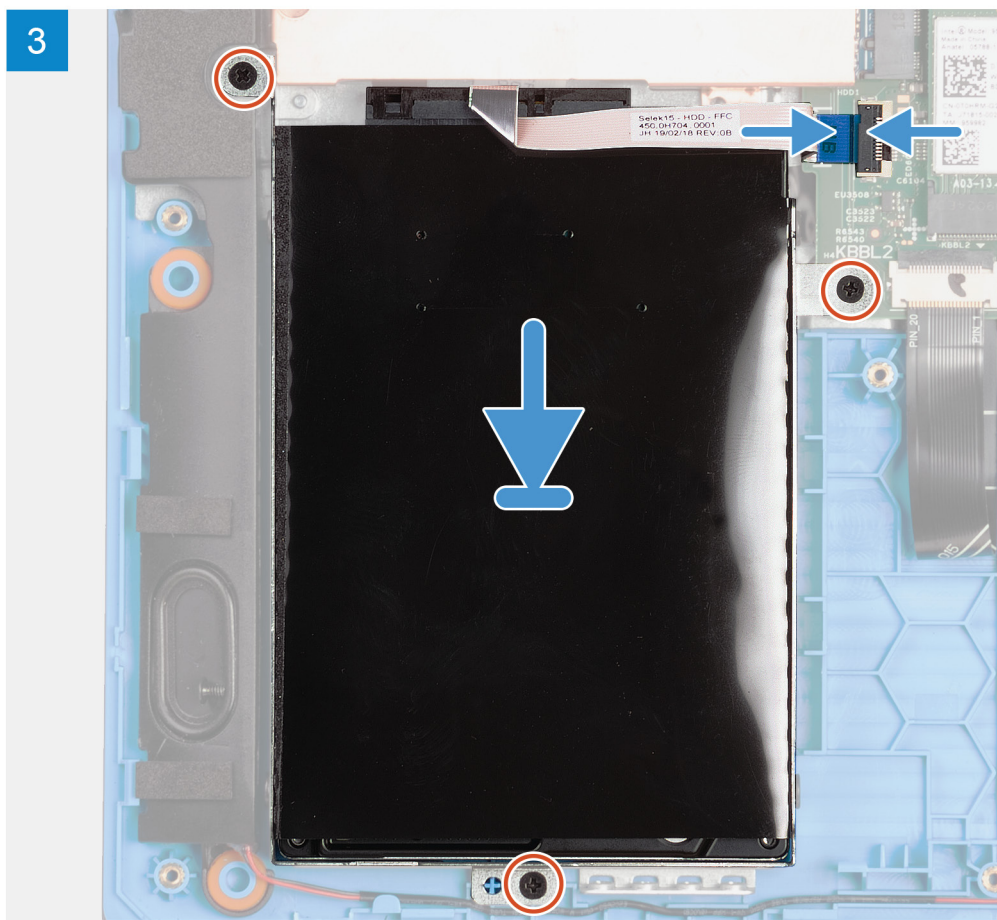
Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku twardego.



3x
M2x3





Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w klamrze dysku twardego do otworów w dysku twardym.
2. Wkręć cztery śruby (M3x3) mocujące klamrę dysku twardego do dysku twardego.
3. Podłącz przejściówkę do zestawu dysku twardego.
4. Dopasuj otwory na śruby w zestawie dysku twardego do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
5. Wkręć trzy śruby (M2x3) mocujące zestaw dysku twardego do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
6. Podłącz kabel dysku twardego do płyty głównej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywkę dolną](#).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).
3. Sprawdź, czy urządzenie pamięci masowej jest zainstalowane prawidłowo:
 - a. Włącz albo uruchom ponownie komputer.
 - b. Po wyświetleniu logo DELL naciśnij klawisz F2, aby otworzyć program konfiguracji systemu BIOS.

UWAGA: Zostanie wyświetlona lista urządzeń pamięci masowej w sekcji **Informacje o systemie** w grupie **Ogólne**.
 - c. W przypadku wymiany podstawowego urządzenia pamięci masowej, na którym był zainstalowany system operacyjny, zobacz sekcję **Ponowne instalowanie systemu Windows 10 na obrazie stanu fabrycznego firmy Dell przy użyciu nośnika odczytywania** w artykule bazy wiedzy pod numerem [000176966](#).

Radiator

Wymontowywanie radiatora

Wymagania

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

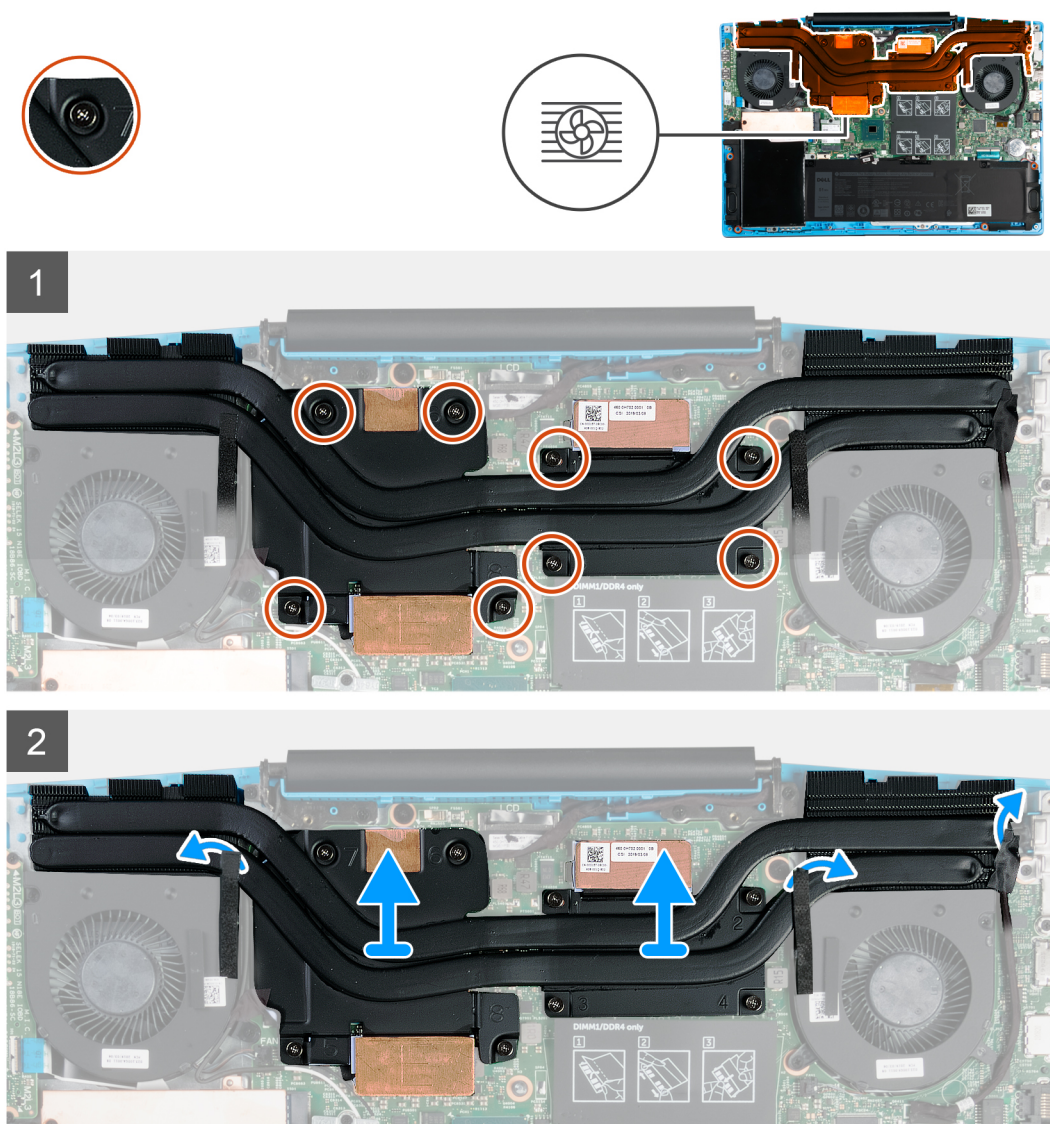
UWAGA: Radiator może się silnie nagrzewać podczas pracy komputera. Przed dotknięciem radiatora należy poczekać aż wystarczająco ostygnie.

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

2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania radiatora.



Kroki

1. W kolejności odwrotnej do wskazanej na radiatorze (8>7>6>5>4>3>2>1) poluzuj osiem śrub mocujących radiator do płyty systemowej.
2. Odklej taśmę mocującą radiator do płyty systemowej.
3. Zdejmij radiator z płyty systemowej.

Instalowanie radiatora

Wymagania

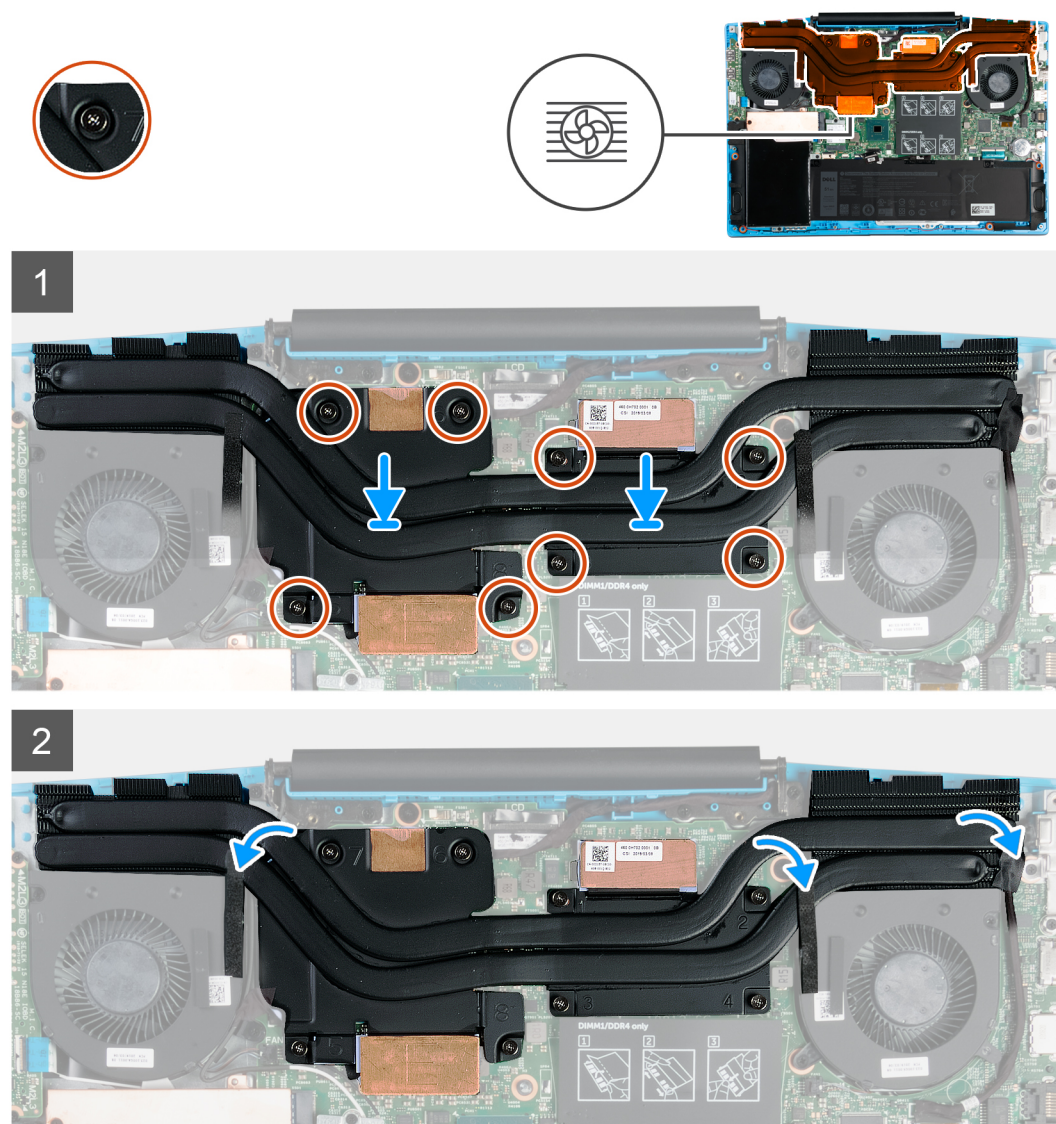
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji radiatora.

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

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



Kroki

1. Umieść radiator na płycie systemowej i dopasuj otwory na śruby w radiatorze do otworów w płycie systemowej.
2. W kolejności wskazanej na radiatorze dokręć osiem śrub mocujących radiator do płyty systemowej.
3. Przyklej taśmę mocującą radiator do płyty systemowej.

Kolejne kroki

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

Wentylatory

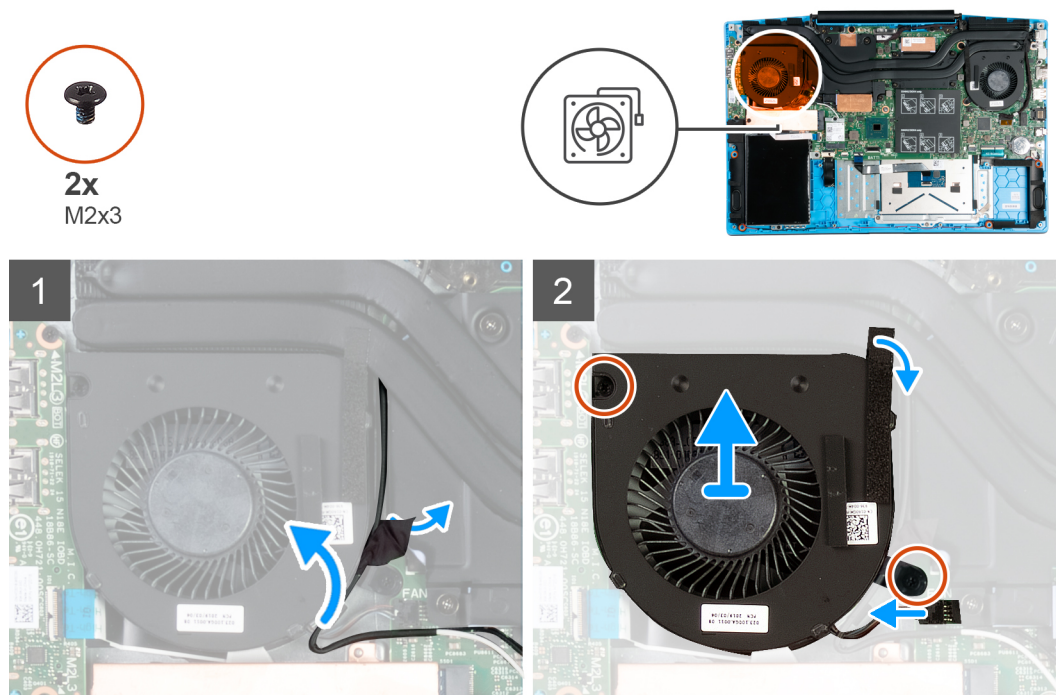
Wymontowywanie lewego wentylatora (GPU)

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania lewego wentylatora.



Kroki

1. Zanotuj sposób poprowadzenia kabla sieci WLAN, a następnie wyjmij kabel z lewego wentylatora.
2. Odklej taśmę mocującą lewy wentylator do płyty systemowej.
3. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące lewy wentylator do płyty głównej.
4. Wyjmij lewy wentylator z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

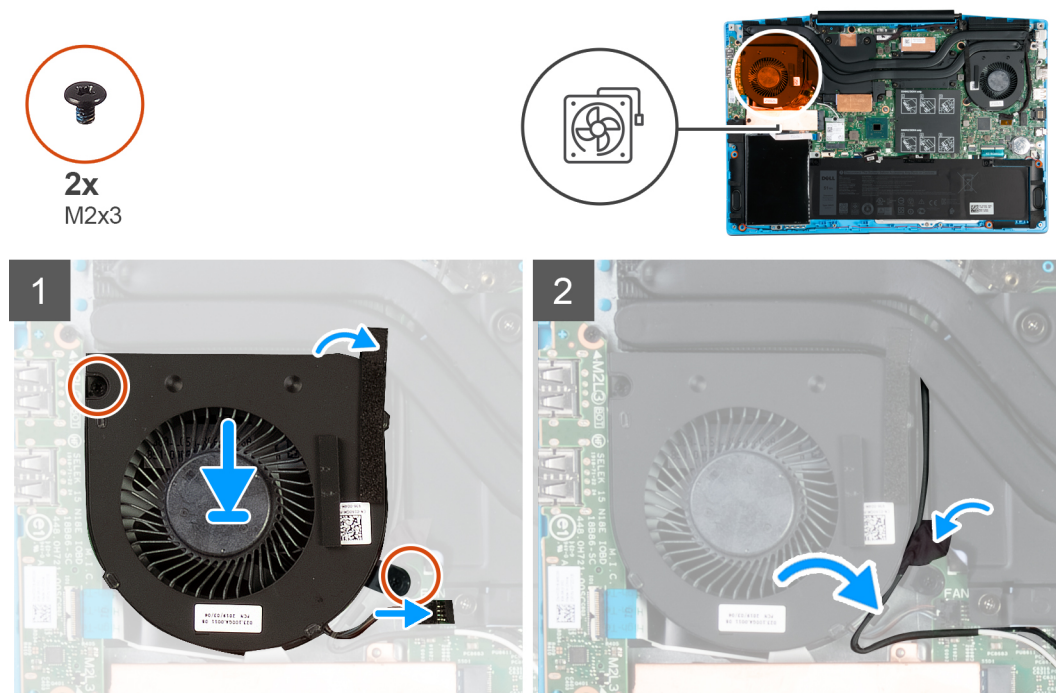
Instalowanie lewego wentylatora (GPU)

Wymagania

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji lewego wentylatora.



Kroki

1. Przesuń i umieść lewy wentylator na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Umieść kabel WLAN w prowadnicach na wentylatorze.
3. Podłącz kabel lewego wentylatora do płyty głównej.
4. Przyklej taśmę mocującą lewy wentylator do płyty systemowej.
5. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące lewy wentylator do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

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

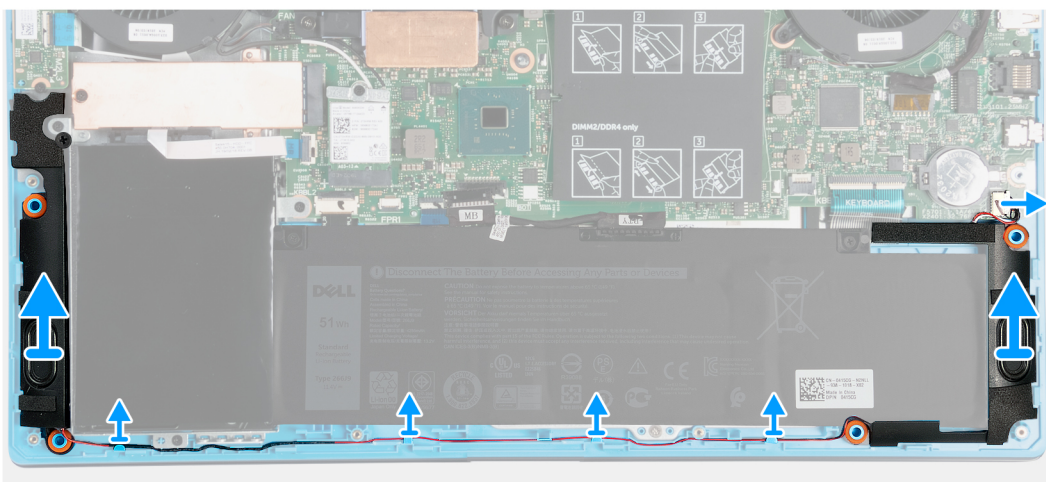
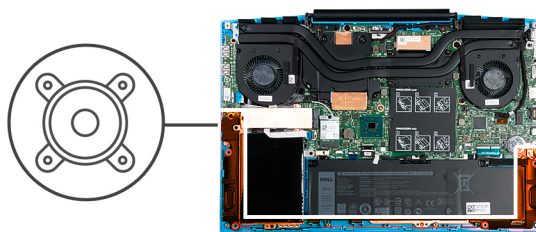
Wymontowywanie prawego wentylatora (CPU)

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji prawego



wentylatora.

Kroki

1. Odłącz kabel prawego wentylatora od płyty głównej.
2. Odklej taśmę mocującą prawy wentylator do płyty systemowej.
3. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące prawy wentylator do płyty głównej.
4. Wyjmij prawy wentylator z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Instalowanie prawego wentylatora (CPU)

Wymagania

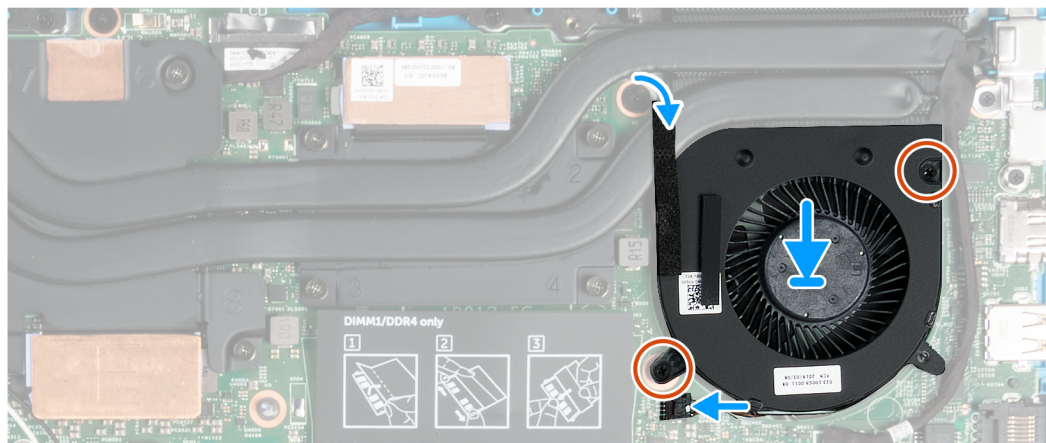
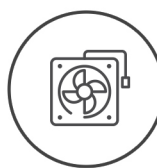
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji prawego wentylatora.



2x
M2x3



Kroki

1. Wyrównaj i umieść prawy wentylator na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Podłącz kabel prawego wentylatora do płyty głównej.
3. Przymocuj taśmę do prawego wentylatora, aby zamocować go do płyty systemowej.
4. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące prawy wentylator do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

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

Głośniki

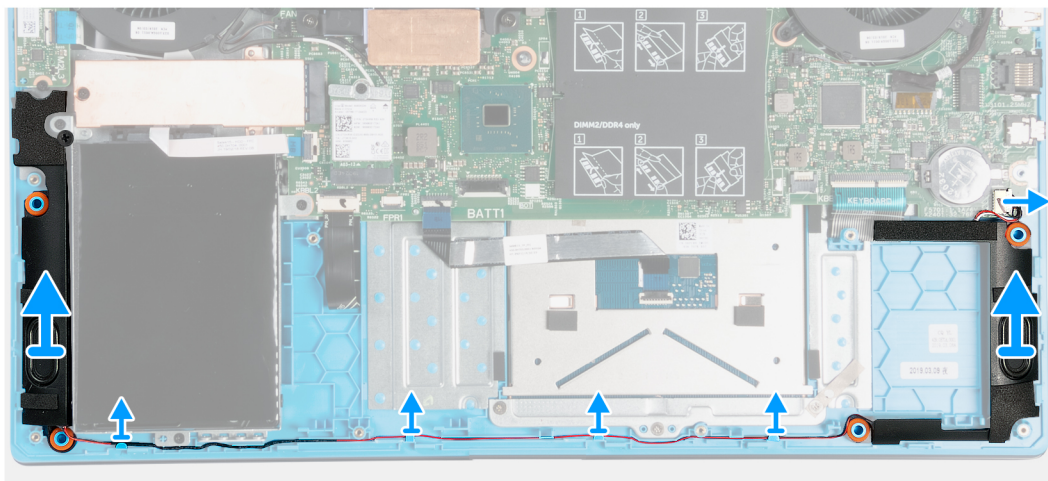
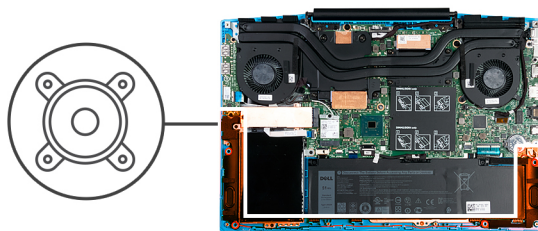
Wymontowywanie głośników

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania głośników.



Kroki

1. Odłącz kabel głośnika od płyty systemowej.
2. Zapamiętaj sposób poprowadzenia kabla głośników i wyjmij kabel z przewodnic w zestawie podparcia dłoni i klawiatury.
i **UWAGA:** Przed wyjęciem głośników należy zwrócić uwagę na położenie gumowych pierścieni.
3. Wyjmij głośniki razem z kablem z zestawu podparcia dłoni i klawiatury.

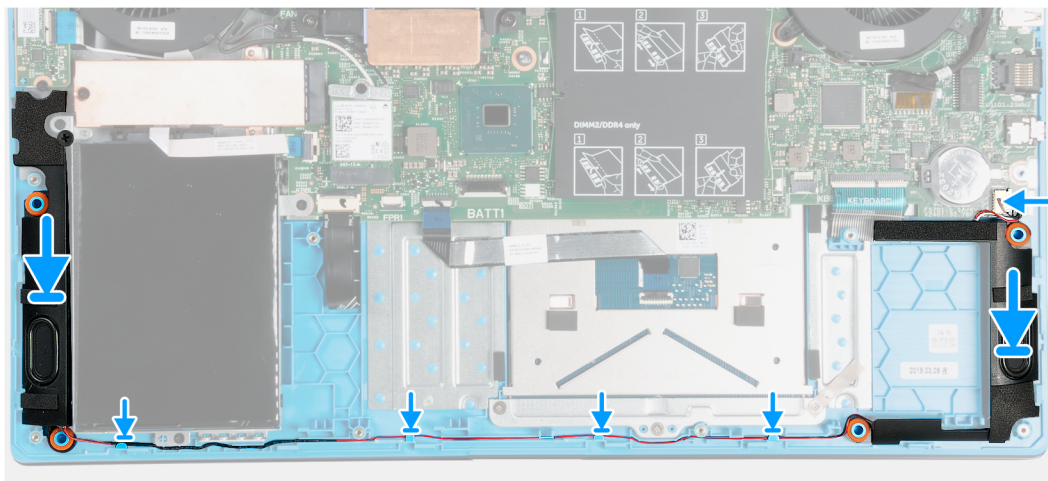
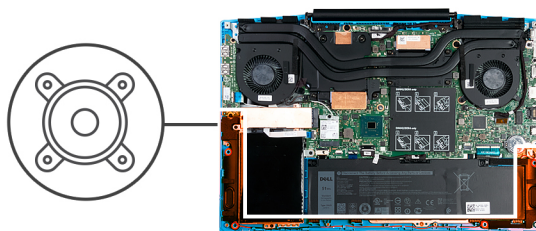
Instalowanie głośników

Wymagania

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji głośników.



Kroki

1. Umieść głośniki w gniazdach w zestawie podparcia dłoni i klawiatury, dopasowując je do wypustek i gumowych krążków
i **UWAGA:** Umieść gumowe pierścienie uszczelniające na miejscu, jeśli zostały przesunięte podczas wymontowywania głośników.
2. Umieść kabel głośników w przewodnicach w zestawie podparcia dłoni i klawiatury.
3. Podłącz kabel głośników do płyty systemowej.

Kolejne kroki

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

Karta sieci WLAN

Wymontowywanie karty sieci WLAN

Wymagania

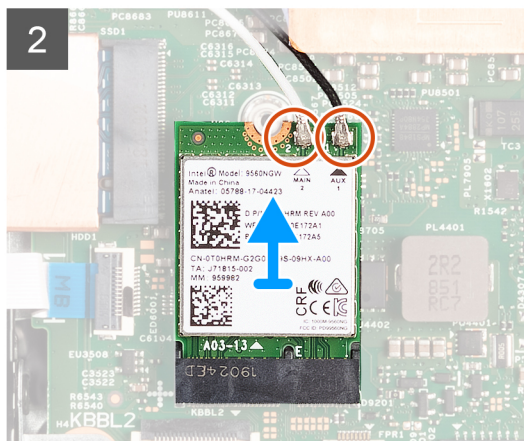
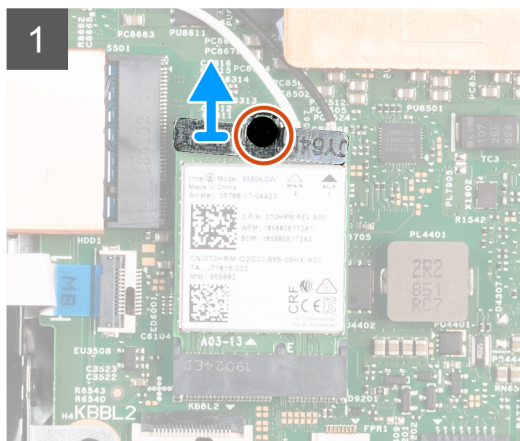
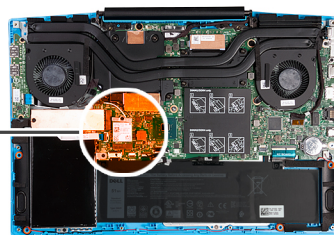
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci WLAN.



1x
M2x3



Kroki

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

Instalowanie karty sieci WLAN

Wymagania

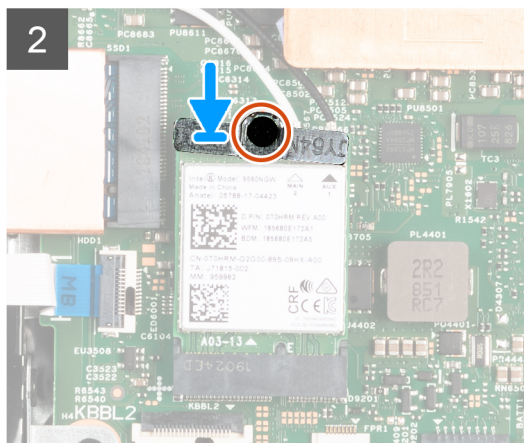
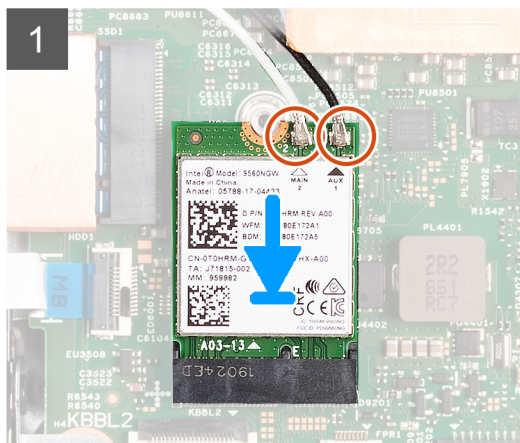
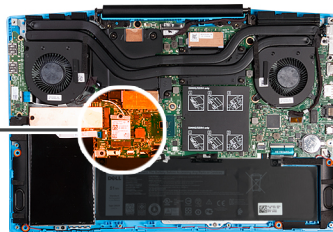
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty sieci WLAN.



1x
M2x3



Kroki

1. Podłącz kable antenowe do karty sieci WLAN.

W poniższej tabeli przedstawiono schemat kolorów kabli antenowych poszczególnych kart sieci bezprzewodowej obsługiwanych w komputerze.

Tabela 2. Schemat kolorów kabli antenowych

Złącza na karcie sieci bezprzewodowej	Kolor kabla antenowego
Kabel główny (biały trójkąt)	Biały
Kabel pomocniczy (czarny trójkąt)	Czarny

2. Dopasuj wycięcie na karcie sieci WLAN do wypustki w gnieździe karty sieci WLAN i wsuń kartę do gniazda pod kątem.
3. Wyrównaj wspornik karty sieci WLAN i załóż go na kartę.
4. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą kartę sieci WLAN do płyty systemowej.

Kolejne kroki

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

Złącze zasilacza

Wymontowywanie gniazda zasilacza

Wymagania

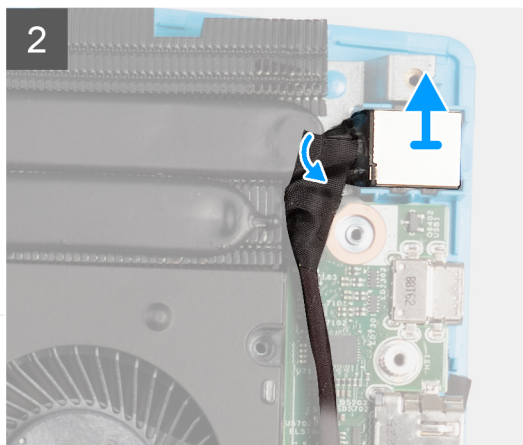
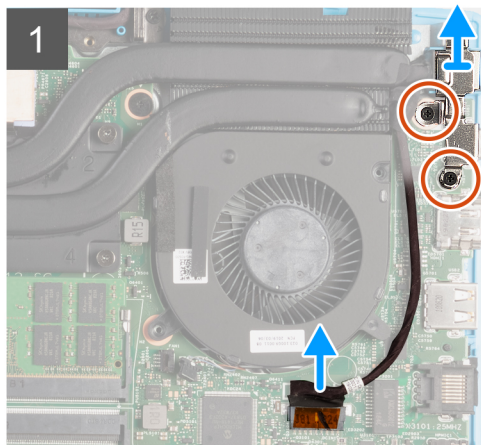
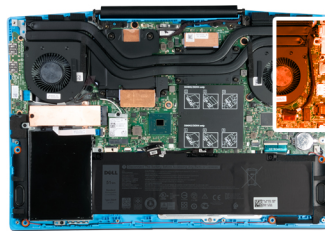
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania gniazda zasilacza.



2x
M2x3



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące wspornik gniazda zasilacza do płyty systemowej.
2. Zdejmij wspornik gniazda zasilacza z płyty systemowej.
3. Odklej kabel gniazda zasilacza od radiatora.
4. Odłącz kabel gniazda zasilacza od płyty systemowej.
5. Wyjmij gniazdo zasilacza razem z kablem z zestawu podparcia dłoni i klawiatury.

Instalowanie gniazda zasilacza

Wymagania

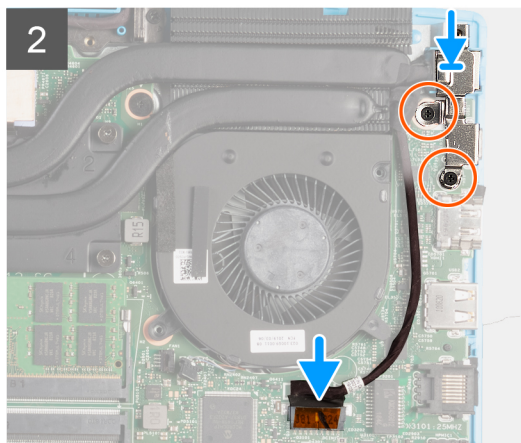
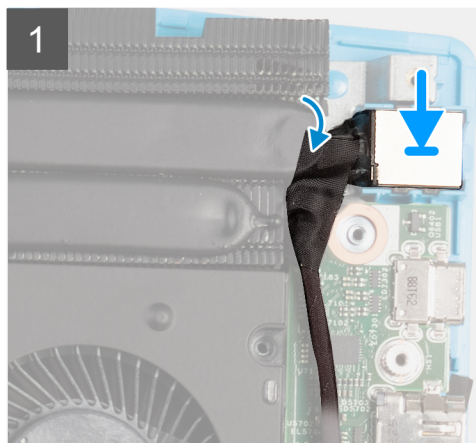
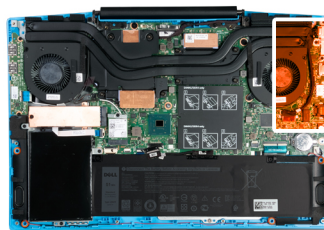
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji gniazda zasilacza.



2x
M2x3



Kroki

1. Umieść gniazdo zasilacza we wnęcie i przyklej kabel gniazda zasilacza do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
2. Podłącz kabel gniazda zasilacza do płyty systemowej.
3. Umieść wspornik gniazda zasilacza na gnieździe zasilacza.
4. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące wspornik gniazda zasilacza do płyty systemowej.

Kolejne kroki

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

Karta we/wy

Wymontowywanie płyty we/wy

Wymagania

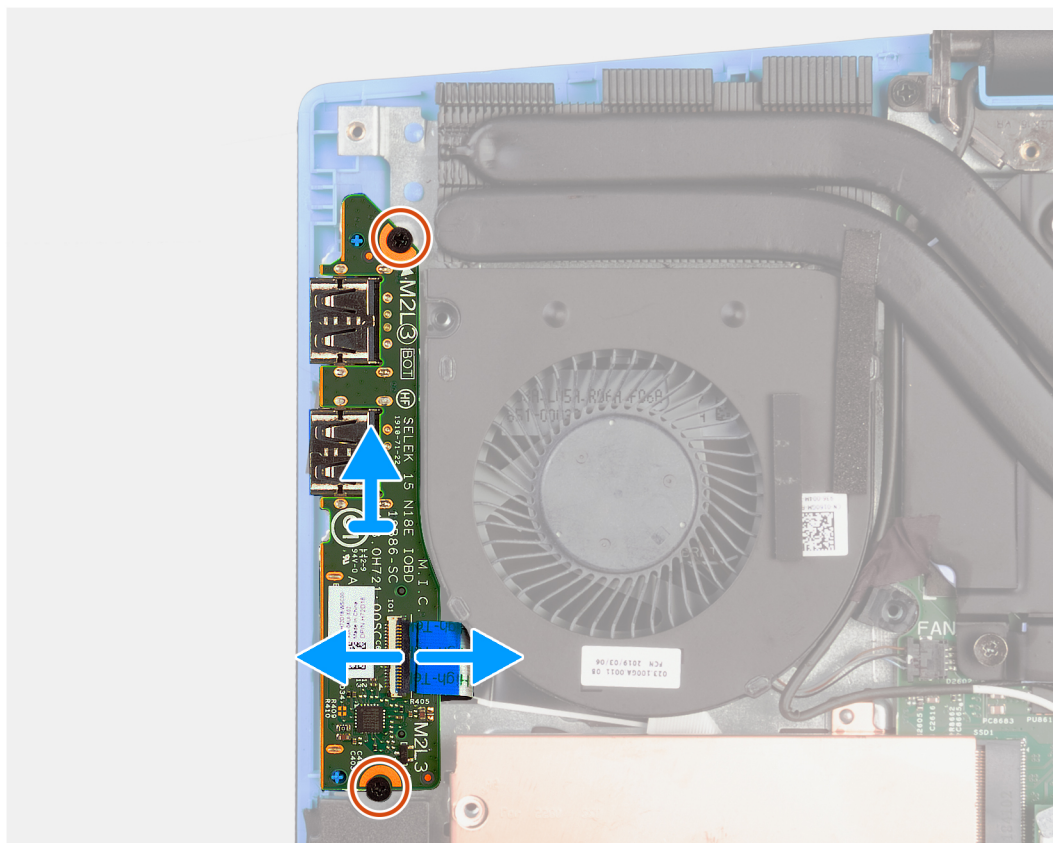
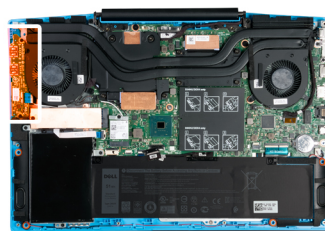
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty I/O.



2x
M2x3



Kroki

1. Unieś zatrzask i odłącz kabel karty I/O od karty I/O.
2. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące kartę I/O do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
3. Wyjmij płytę I/O z zestawu podparcia dłoni i klawiatury.

Instalowanie karty wejścia/wyjścia

Wymagania

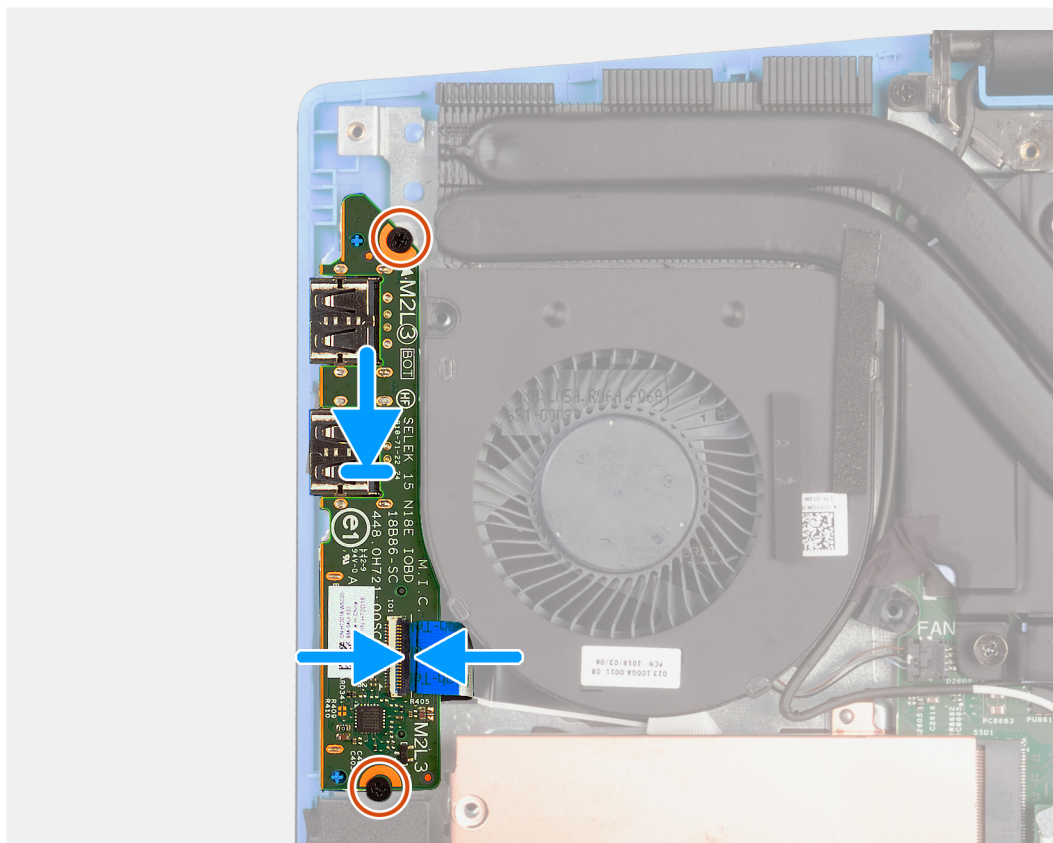
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty I/O.



2x
M2x3



Kroki

1. Wyrównaj i umieść kartę I/O w zestawie podparcia dłoni i klawiatury.
2. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące kartę I/O do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
3. Podłącz kabel płyty we/wy do płyty we/wy.

Kolejne kroki

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

Zestaw wyświetlacza

Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu wyświetlacza.



4x
M2.5x5



Kroki

1. Umieść komputer na płaskiej powierzchni, blisko jej krawędzi, tak aby zestaw wyświetlacza był ustawiony prostopadłe do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
2. Pociągając za uchwyt, odłącz kabel wyświetlacza od płyty systemowej.
3. Wykręć cztery śruby (M2,5x5) mocujące zawiasy wyświetlacza do płyty systemowej.
4. Unieś zestaw wyświetlacza, aby oddzielić go od zestawu podparcia dłoni i klawiatury.

Instalowanie zestawu wyświetlacza

Wymagania

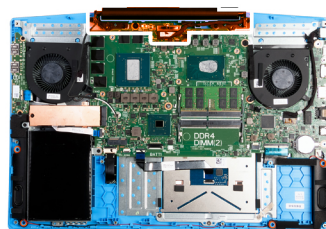
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zestawu wyświetlacza.



4x
M2.5x5



Kroki

1. Połóż zestaw podparcia dłoni i klawiatury na płaskiej powierzchni, blisko jej krawędzi.
2. Wyrównaj i umieść zestaw wyświetlacza prostopadłe na zestawie podparcia dłoni i klawiatury.
3. Wkręć cztery śruby (M2,5x5) mocujące zawiasy wyświetlacza do płyty systemowej.
4. Podłącz kabel wyświetlacza do złącza na płycie systemowej.

5. Zamknij wyświetlacz.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
2. Zainstaluj [akumulator](#).
3. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Płyta systemowa

Wymontowywanie płyty systemowej

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [akumulator](#).
4. Wyjmij [dysk SSD / moduł pamięci Intel Optane](#).
5. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
6. Wymontuj [lewy wentylator](#).
7. Wymontuj [prawy wentylator](#).
8. Wymontuj [radiator](#).
9. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
10. Wymontuj [gniazdo zasilacza](#).

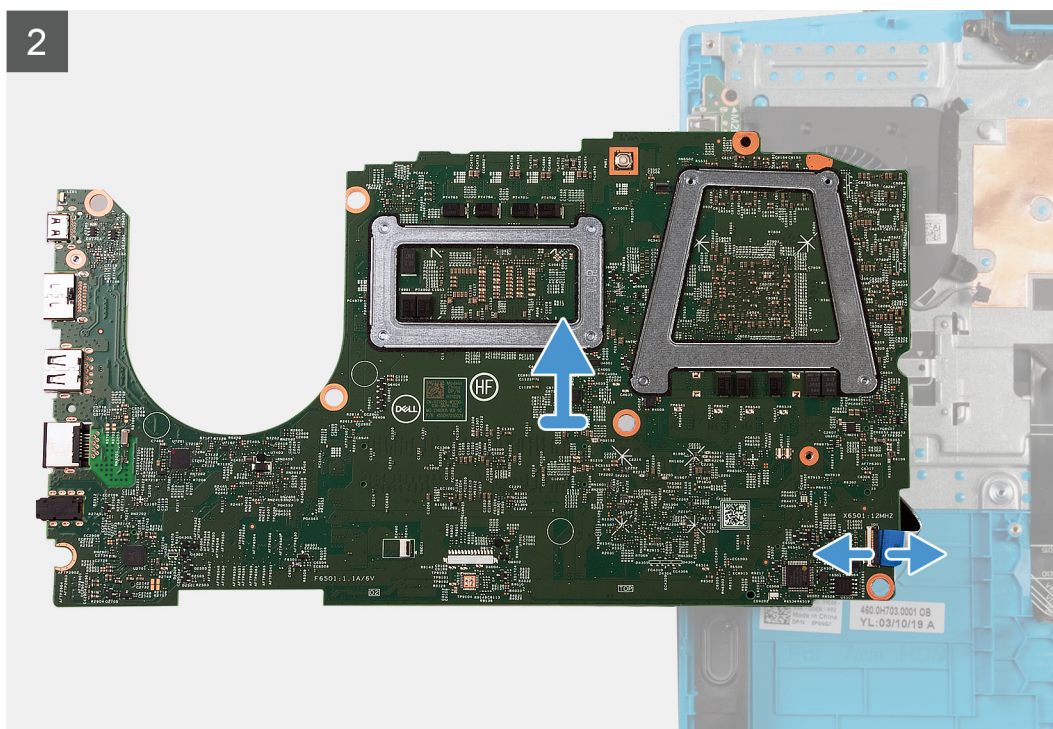
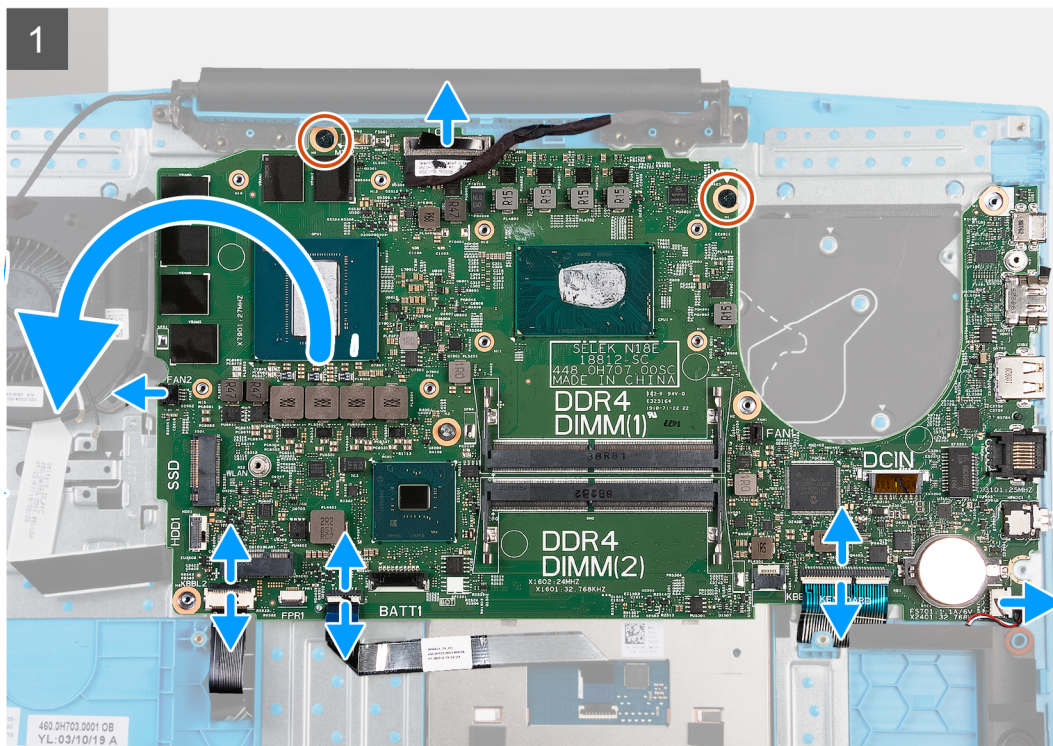
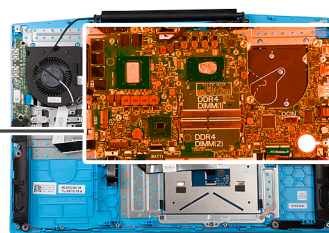
Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty systemowej.

 **UWAGA:** Złącze karty I/O znajduje się pod płytą systemową. Odwróć płytę systemową i odłącz kabel karty I/O od płyty systemowej.



2x
M2x2



Kroki

1. Otwórz zatrzask i odłącz kabel dysku twardego od płyty systemowej.
2. Podnieś zatrzask i odłącz kabel zasilania od płyty systemowej.
3. Otwórz zatrzask i odłącz kabel akumulatora od płyty systemowej.
4. Podnieś zatrzask i odłącz kabel klawiatury od płyty systemowej.
5. Odłącz kabel głośnika od płyty systemowej.
6. Wykręć dwie śruby (M2x2) mocujące płytę systemową do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
7. Odwróć płytę systemową i odłącz kabel karty I/O od płyty systemowej.

Instalowanie płyty systemowej

Wymagania

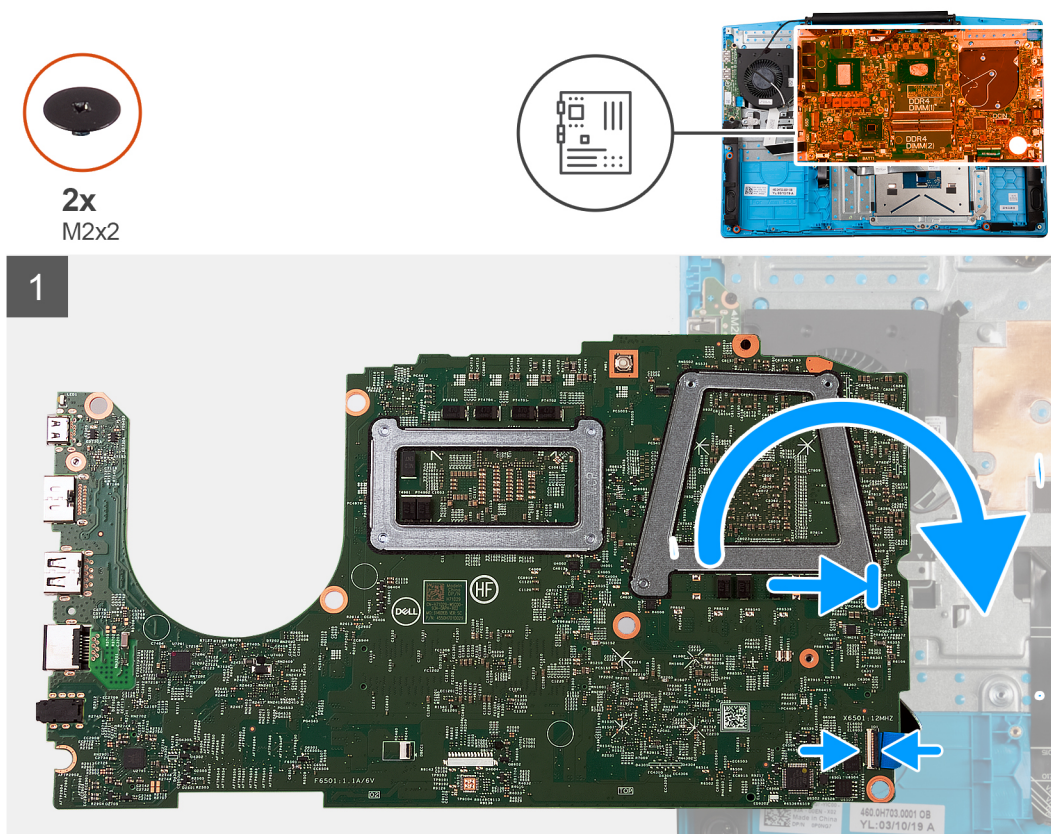
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

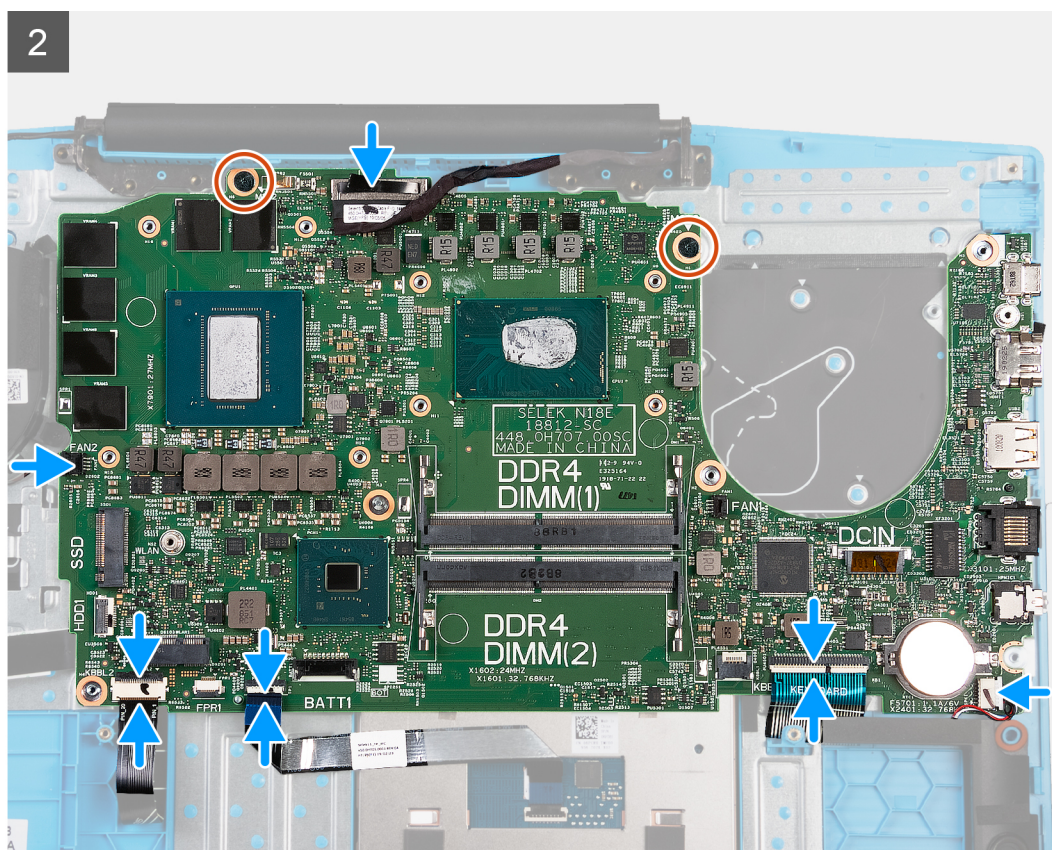
Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty systemowej.

UWAGA:

Złącze karty I/O znajduje się pod płytą systemową. Odwróć płytę systemową i podłącz kabel karty I/O do płyty systemowej.





Kroki

1. Podłącz kabel płyty we/wy do płyty systemowej.
2. Obróć płytę systemową do przodu, a następnie wyrównaj i umieść płytę systemową w zestawie podparcia dłoni i klawiatury.
3. Podłącz kabel głośników do płyty systemowej.
4. Otwórz zatrzask i podłącz kabel klawiatury do płyty systemowej.
5. Otwórz zatrzask i podłącz kabel akumulatora do płyty systemowej.
6. Otwórz zatrzask i podłącz kabel przycisku zasilania do płyty systemowej.
7. Otwórz zatrzask i podłącz kabel dysku twardego do płyty systemowej.
8. Wkręć dwie śruby (M2x2) mocujące płytę systemową do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [gniazdo zasilacza](#).
2. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
3. Zainstaluj [radiator](#).
4. Zainstaluj [lewy wentylator](#).
5. Zainstaluj [prawy wentylator](#).
6. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
7. Zainstaluj [dysk SSD / pamięć Intel Optane](#).
8. Zainstaluj [akumulator](#).
9. Zainstaluj [pokrywkę dolną](#).
10. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Tabliczka dotykowa

Wymontowywanie tabliczki dotykowej

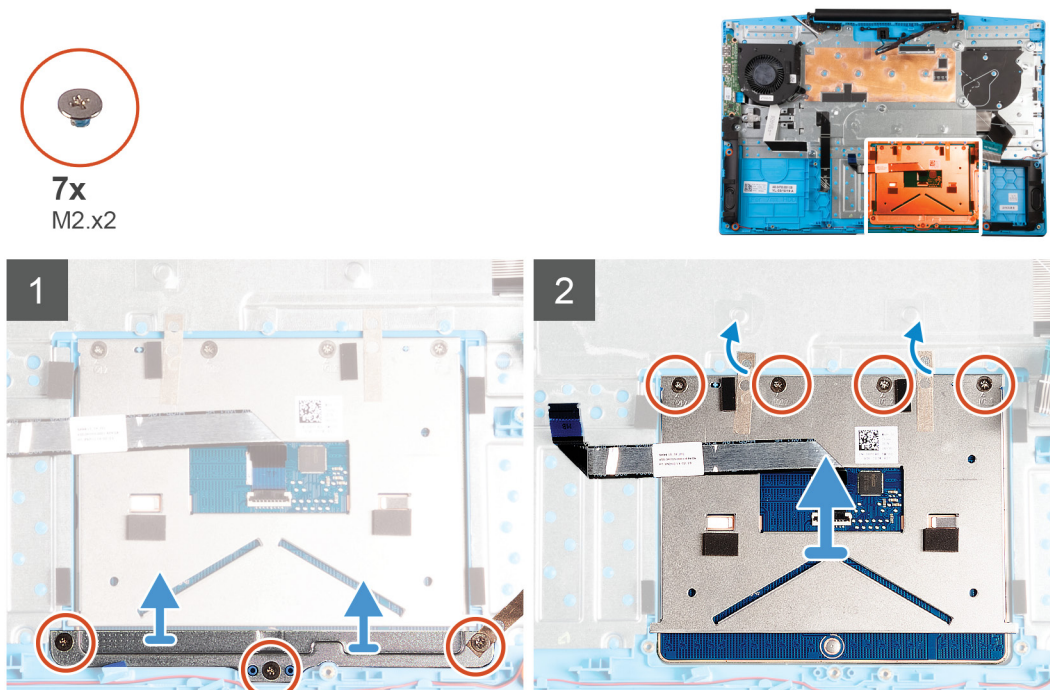
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [akumulator](#).
4. Wyjmij [dysk SSD / moduł pamięci Intel Optane](#).
5. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
6. Wymontuj [lewy wentylator](#).
7. Wymontuj [prawy wentylator](#).
8. Wymontuj [radiator](#).
9. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
10. Wymontuj [gniazdo zasilacza](#).
11. Wymontuj [płyte systemową](#).

 **UWAGA:** Płyte systemową można wyjąć wraz z radiatorem.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania tabliczki dotykowej.



Kroki

1. Wykręć trzy śruby (M2x2) mocujące wspornik tabliczki dotykowej do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
2. Zdejmij wspornik tabliczki dotykowej z zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
3. Odklej taśmy z tabliczki dotykowej.
4. Wykręć cztery śruby (M2x2) mocujące tabliczkę dotykową do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
5. Zdejmij tabliczkę dotykową z zestawu podparcia dłoni i klawiatury.

Instalowanie tabliczki dotykowej

Wymagania

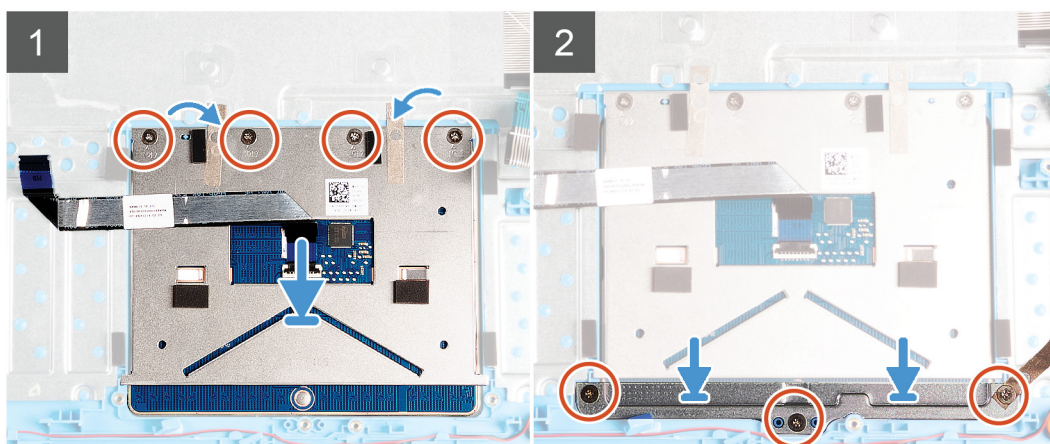
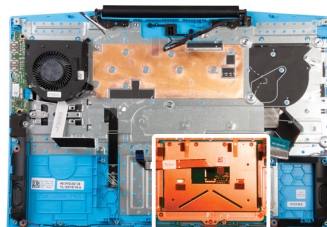
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji tabliczki dotykowej.



7x
M2.x2



Kroki

1. Umieść tabliczkę dotykową we wnęce w zestawie podparcia dłoni i klawiatury.
2. Wkręć cztery śruby (M2x2) i przyklej taśmy mocujące tabliczkę dotykową do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
3. Umieść wspornik tabliczki dotykowej w gnieździe w zestawie podparcia dłoni i klawiatury.
4. Wkręć trzy śruby (M2x2) mocujące wspornik tabliczki dotykowej do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytkę systemową](#).
2. Zainstaluj [gniazdo zasilacza](#).
3. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
4. Zainstaluj [radiator](#).
5. Zainstaluj [lewy wentylator](#).
6. Zainstaluj [prawy wentylator](#).
7. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
8. Zainstaluj [dysk SSD / pamięć Intel Optane](#).
9. Zainstaluj [akumulator](#).
10. Zainstaluj [pokrywkę dolną](#).
11. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zestaw podparcia dłoni i klawiatury

Wymontowywanie zestawu podparcia dłoni i klawiatury

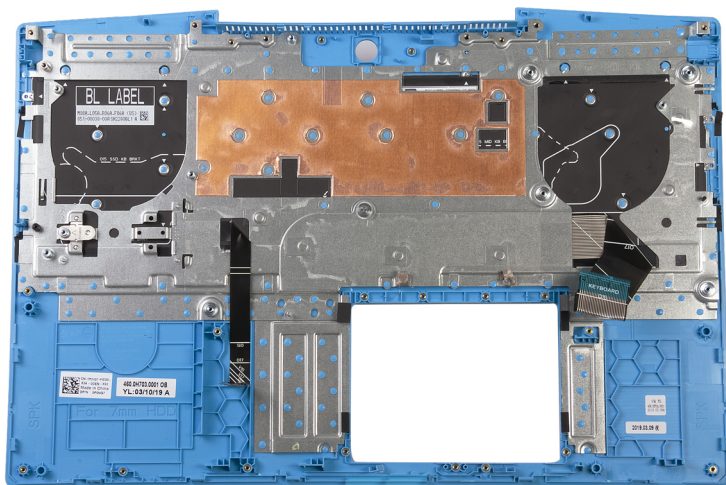
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [akumulator](#).
4. Wymontuj [moduły pamięci](#).
5. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
6. Wymontuj [lewy wentylator](#).
7. Wymontuj [prawy wentylator](#).
8. Wyjmij [dysk SSD / moduł pamięci Intel Optane](#).
9. Wymontuj [dysk twardy](#).
10. Wymontuj [płytę we/wy](#).
11. Wymontuj [tabliczkę dotykową](#).
12. Wymontuj [głośniki](#).
13. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
14. Wymontuj [gniazdo zasilacza](#).
15. Wymontuj [płytę systemową](#).

 **UWAGA:** Płytę systemową można wyjąć wraz z radiatorem.

Informacje na temat zadania

Po wykonaniu czynności wstępnych pozostanie zestaw podparcia dłoni i klawiatury.



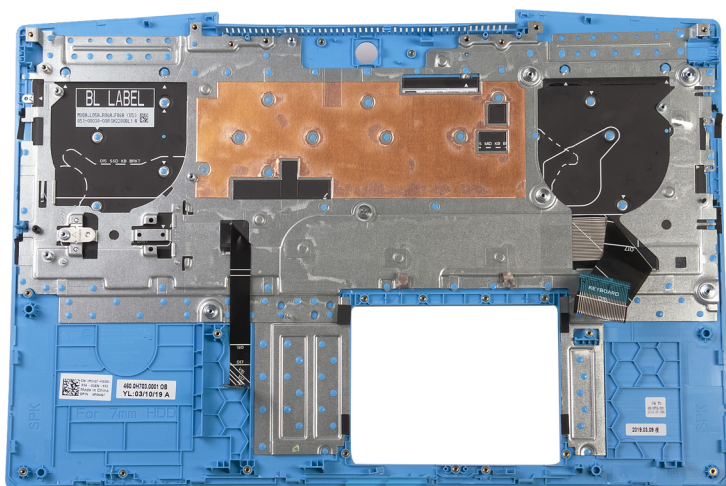
Instalowanie zestawu podparcia dłoni i klawiatury

Wymagania

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Położ zestaw podparcia dłoni i klawiatury na płaskiej powierzchni.



Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę systemową](#).
2. Zainstaluj [gniazdo zasilacza](#).
3. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
4. Zainstaluj [radiator](#).
5. Zainstaluj [głośniki](#).
6. Zainstaluj [tabliczkę dotykową](#).
7. Zainstaluj [kartę I/O](#).
8. Zainstaluj [dysk twardy](#).
9. Zainstaluj [dysk SSD / pamięć Intel Optane](#).
10. Zainstaluj [prawy wentylator](#).
11. Zainstaluj [lewy wentylator](#).
12. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
13. Zainstaluj [moduły pamięci](#).
14. Zainstaluj [akumulator](#).
15. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
16. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Sterowniki urządzeń

Narzędzie instalacji programu Intel Chipset Software

W Menedżerze urządzeń (Device Manager), sprawdź, czy jest zainstalowany sterownik chipsetu.

Zainstaluj aktualizacje sterowników chipsetów Intel z witryny www.dell.com/support.

Sterowniki grafiki wideo

W Menedżerze urządzeń (Device Manager), sprawdź, czy jest zainstalowany sterownik wideo.

Zainstaluj aktualizację sterownika wideo z witryny www.dell.com/support.

Sterownik seryjny we/wy Intel

W Menedżerze urządzeń (Device Manager) sprawdź, czy jest zainstalowany sterownik szeregowych we/wy (Serial I/O).

Zainstaluj aktualizacje sterowników z witryny www.dell.com/support.

Interfejs Intel Trusted Execution Engine Interface

W Menedżerze urządzeń (Device Manager) sprawdź, czy jest zainstalowany Interfejs sterownika interfejsu niezawodnego silnika wykonawczego (Intel Trusted Execution Engine Interface).

Zainstaluj aktualizacje sterowników z witryny www.dell.com/support.

Sterownik wirtualnego przycisku Intel (Intel Virtual Button)

W Menedżerze urządzeń (Device Manager) sprawdź, czy jest zainstalowany sterownik Przycisku wirtualnego Intel (Intel Virtual Button).

Zainstaluj aktualizacje sterowników z witryny www.dell.com/support.

Sterowniki urządzeń bezprzewodowych/Bluetooth

W Menedżerze urządzeń (Device Manager), sprawdź, czy jest zainstalowany sterownik karty sieciowej.

Zainstaluj aktualizacje sterowników z witryny www.dell.com/support.

W Menedżerze urządzeń (Device Manager), sprawdź, czy jest zainstalowany sterownik Bluetooth.

Zainstaluj aktualizacje sterowników z witryny www.dell.com/support.

Program konfiguracji systemu

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

Program konfiguracji systemu

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

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

Użyj programu konfiguracji systemu BIOS w następujących celach:

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

Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS

Kroki

1. Włącz (albo uruchom ponownie) komputer.
2. Podczas testu POST, po wyświetleniu logo DELL zaczekaj na wyświetlenie monitu o naciśnięcie klawisza F2, a następnie niezwłocznie naciśnij klawisz F2.

UWAGA: Monit o naciśnięcie klawisza F2 sygnalizuje, że klawiatura została zainicjowana. Monit ten może być wyświetlany przez bardzo krótką chwilę, dlatego należy uważnie czekać na jego pojawienie się, a następnie szybko nacisnąć klawisz F2. Naciśnięcie klawisza F2 przed wyświetleniem monitu nie odniesie żadnego skutku. W przypadku zbyt długiego oczekiwania i pojawienia się logo systemu operacyjnego należy poczekać, aż pojawi się pulpit systemu operacyjnego. Następnie należy wyłączyć komputer i ponowić próbę.

Klawisze nawigacji

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

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

Sekwencja ładowania

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

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

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

- Removable Drive (Dysk wymienny, jeśli jest dostępny)
- STXXXX Drive (Napęd STXXXX)

 **UWAGA:** XXX oznacza numer napędu SATA.

- Napęd optyczny (jeśli występuje)
- Dysk twardy SATA (jeśli występuje)
- Diagnostyka

 **UWAGA:** Wybranie opcji **Diagnostics (Diagnostyka)** powoduje wyświetlenie ekranie **PSA diagnostics (Diagnostyka ePSA)**.

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

Opcje konfiguracji systemu

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

Tabela 3. Opcje konfiguracji systemu — menu System information (Informacje o systemie)

Informacje ogólne	
BIOS Version (Wersja systemu BIOS)	Wyświetla numer wersji systemu BIOS.
Service Tag	Wyświetla znacznik serwisowy komputera.
Asset Tag	Wyświetla numer środka trwałego komputera.
Ownership Tag (Znacznik własności)	Wyświetla numer własności komputera.
Manufacture Date (Data produkcji)	Wyświetla datę produkcji komputera.
Ownership Date (Data nabycia własności)	Wyświetla datę nabycia własności komputera.
Express Service Code (Kod usług ekspresowych)	Wyświetla kod usług ekspresowych komputera.
Ownership Tag (Znacznik własności)	Wyświetla numer własności komputera.
Signed Firmware Update (Podpisane aktualizacje oprogramowania sprzętowego)	Wyświetla informację, czy podpisana aktualizacja oprogramowania sprzętowego jest włączona.
Akumulator	Wyświetla informacje o kondycji akumulatora.
Hasło podstawowe	Wyświetla podstawowy akumulator.
Battery Level (Poziom akumulatora)	Wyświetla informacje o poziomie naładowania akumulatora.
Stan baterii	Wyświetla informacje o stanie akumulatora.
Służba zdrowia	Wyświetla informacje o kondycji akumulatora.
Zasilacz sieciowy	Wskazuje, czy zasilacz prądu zmiennego został zainstalowany.
Processor Information (Informacje o procesorze)	
Processor Type (Typ procesora)	Wyświetla typ procesora.

Tabela 3. Opcje konfiguracji systemu — menu System information (Informacje o systemie) (cd.)

Informacje ogólne	
Maximum Clock Speed (Maksymalna szybkość zegara)	Wyświetla maksymalną szybkość zegara procesora.
Core Count (Liczba rdzeni)	Wyświetla liczbę rdzeni procesora.
Processor L2 Cache (Pamięć podręczna L2 procesora)	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L2.
Processor ID (Identyfikator procesora)	Wyświetla kod identyfikacyjny procesora.
Processor L3 Cache (Pamięć podręczna L3 procesora)	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L3.
Current Clock Speed (Bieżąca szybkość zegara)	Wyświetla bieżącą szybkość zegara procesora.
Minimum Clock Speed (Minimalna szybkość zegara)	Wyświetla minimalną szybkość zegara procesora.
Numer wersji mikrokodu	Wyświetla wersję mikrokodu.
Intel Hyper-Threading Capable (obsługa wielowątkowości Intel)	Wyświetla informacje, czy procesor obsługuje technologię wielowątkowości (HT).
64-Bit Technology (Technologia 64-bitowa)	Wyświetla informację, czy używana jest technologia 64-bitowa.
Memory Information	
Memory Installed (Pamięć zainstalowana)	Wyświetla łączną ilość pamięci w komputerze.
Memory Available (Pamięć dostępna)	Wyświetla łączną ilość pamięci dostępnej w komputerze.
Memory Speed (Szybkość pamięci)	Wyświetla szybkość pamięci.
Memory Channel Mode (Tryb kanałów pamięci)	Wyświetla tryb single channel lub dual channel.
Memory Technology (Technologia pamięci)	Wyświetla informacje o używanej technologii pamięci.
Device Information	
Video Controller (Kontroler grafiki)	Wyświetla informacje o zintegrowanej karcie graficznej komputera.
dGPU Video Controller (Oddzielny kontroler grafiki)	Wyświetla informacje o oddzielnej karcie graficznej komputera.
Video BIOS Version (Wersja Video BIOS)	Wyświetla wersję systemu Video BIOS komputera.
Video Memory (Pamięć grafiki)	Wyświetla informacje o pamięci video komputera.
Panel Type (Typ panelu)	Wyświetla informacje o typie panelu komputera.
Native Resolution (Rozdzielczość macierzysta)	Wyświetla informacje o rozdzielczości macierzystej komputera.
Audio Controller (Kontroler audio)	Wyświetla informacje o kontrolerze audio używanym w komputerze.
Wi-Fi Device (Urządzenie Wi-Fi)	Wyświetla informacje o urządzeniu bezprzewodowym komputera.
Bluetooth Device (Urządzenie Bluetooth)	Wyświetla informacje o urządzeniu Bluetooth komputera.

Tabela 4. Opcje konfiguracji systemu — menu Boot Options (Opcje uruchamiania)

Opcje uruchamiania	
Advanced Boot Options	
Enable UEFI Network Stack (Włącz stos sieciowy UEFI)	Umożliwia włączanie i wyłączanie stosu sieciowego UEFI. Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony).
Boot Mode	

Tabela 4. Opcje konfiguracji systemu — menu Boot Options (Opcje uruchamiania) (cd.)

Opcje uruchamiania	
Boot Mode: UEFI only (Tryb uruchamiania: tylko UEFI)	Wyświetla tryb uruchamiania tego komputera.
Enable Boot Device (Włącz urządzenia rozruchowe)	Umożliwia włączanie lub wyłączenie urządzeń rozruchowych dla tego komputera.
Boot Sequence	Wyświetla sekwencję rozruchu.
BIOS Setup Advanced Mode (tryb zaawansowany konfiguracji BIOS)	Włącza lub wyłącza zaawansowane ustawienia systemu BIOS. Ustawienie domyślne: ON (włączony).
UEFI Boot Path Security	Umożliwia włączenie lub wyłączenie wyświetlania przez system monitu o wprowadzenie hasła administratora podczas rozruchu ze ścieżki UEFI wybranej z menu rozruchowego F12. Ustawienie domyślne: Always Except Internal HDD (Zawsze, z wyjątkiem wewnętrznego dysku twardego).

Tabela 5. Opcje konfiguracji systemu — menu System Configuration (Konfiguracja systemu)

System Configuration (Konfiguracja systemu)	
Date/Time	
Data	Wyświetla bieżącą datę w formacie MM/DD/RRRR. Zmiany tego ustawienia zostaną zastosowane niezwłocznie.
Godzina	Ustawia godzinę w formacie GG/MM/SS (24-godzinnym) Można przełączać zegar między trybem 12-godzinnym a 24-godzinnym. Zmiany tego ustawienia zostaną zastosowane niezwłocznie.
Enable SMART Reporting (Włącz raportowanie SMART)	Włącza lub wyłącza test SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) podczas uruchamiania komputera. Test jest uruchamiany w celu zgłaszania błędów dysku twardego. Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony).
Enable Audio (Włącz dźwięk)	Włącza lub wyłącza zintegrowany kontroler dźwiękowy. Ustawienie domyślne: ON (włączony).
Enable Microphone (Włącz mikrofon)	Umożliwia włączenie lub wyłączenie mikrofonu. Ustawienie domyślne: ON (włączony).
Enable Internal Speaker (Włącz mikrofon wewnętrzny)	Umożliwia włączenie lub wyłączenie wewnętrznego głośnika. Ustawienie domyślne: ON (włączony).
USB Configuration (Konfiguracja USB)	
Enable Boot Support (Włącz obsługę rozruchu)	Umożliwia włączanie i wyłączenie rozruchu z urządzeń pamięci masowej USB, na przykład zewnętrznego dysku twardego, napędu dysków optycznych i dysku USB.
Włącza zewnętrzne porty USB	Umożliwia włączenie lub wyłączenie portów USB w środowisku systemu operacyjnego.
SATA Operation	
	Umożliwia skonfigurowanie trybu działania zintegrowanego kontrolera dysku twardego SATA. Ustawienie domyślne: RAID. Kontroler SATA jest skonfigurowany do obsługi technologii RAID (Intel Rapid Restore Technology).
Napędy	
M.2 PCIe SSD-0/SATA-2	Umożliwia włączanie i wyłączenie różnych zintegrowanych dysków. Ustawienie domyślne: ON (włączony).
SATA-0	Ustawienie domyślne: ON (włączony).
Drive Information (Informacje o dysku)	Wyświetla informacje o różnych wbudowanych dyskach.

Tabela 5. Opcje konfiguracji systemu — menu System Configuration (Konfiguracja systemu) (cd.)

System Configuration (Konfiguracja systemu)	
Miscellaneous Devices	Umożliwia włączanie i wyłączanie różnych zintegrowanych urządzeń.
Enable Camera (Włącz kamerę)	Umożliwia włączanie i wyłączanie kamery. Ustawienie domyślne: ON (włączony).
Keyboard Illumination	Umożliwia skonfigurowanie trybu działania funkcji podświetlenia klawiatury. Ustawienie domyślne: Disabled (Wyłączone) Podświetlenie klawiatury jest zawsze wyłączone.
Keyboard Backlight Timeout on AC	Pozwala określić wartość limitu czasu dla podświetlenia klawiatury, gdy do systemu podłączony jest zasilacz prądu zmiennego. Wartość limitu czasu podświetlenia klawiatury ma znaczenie tylko wtedy, gdy podświetlenie jest włączone. Ustawienie domyślne: 10 sekund.
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Pozwala określić wartość limitu czasu dla podświetlenia klawiatury, gdy komputer jest zasilany z akumulatora. Wartość limitu czasu podświetlenia klawiatury ma znaczenie tylko wtedy, gdy podświetlenie jest włączone. Ustawienie domyślne: 10 sekund.
Touchscreen	Włącza lub wyłącza ekran dotykowy w systemie operacyjnym.  UWAGA: Ekran zawsze działa w systemie BIOS, bez względu na wartość tego ustawienia. Ustawienie domyślne: ON (włączony).

Tabela 6. Opcje konfiguracji systemu — menu Video (Grafika)

Video (Grafika)	
LCD Brightness	
Brightness on battery power (Jasność przy zasilaniu z akumulatora)	Umożliwia ustawienie jasności ekranu, gdy komputer jest zasilany z akumulatora.
Brightness on AC power (Jasność przy zasilaniu z sieci)	Umożliwia ustawienie jasności ekranu, gdy komputer jest zasilany z sieci.
EcoPower	Włącza lub wyłącza tryb EcoPower, który zwiększa żywotność akumulatora przez zmniejszanie jasności ekranu w odpowiednich sytuacjach. Ustawienie domyślne: ON (włączony).

Tabela 7. Opcje konfiguracji systemu — Security menu (Menu Zabezpieczenia)

Security (Zabezpieczenia)	
Enable Admin Setup Lockout (Zezwól na blokowanie dostępu do konfiguracji administratora)	Umożliwia lub uniemożliwia użytkownikom przechodzenie do programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora. Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony).
Password Bypass	Umożliwia pominięcie hasła systemowego (podawanego przy rozruchu) oraz hasła dysku twardego, kiedy komputer jest uruchamiany ponownie. Ustawienie domyślne: Disabled (Wyłączone)
Enable Non-Admin Password Changes (Włącz obsługę zmiany hasła przez użytkowników innych niż administrator)	Umożliwia lub uniemożliwia użytkownikowi zmianę hasła systemowego i hasła dysku twardego bez konieczności użycia hasła administratora. Ustawienie domyślne: ON (włączony).
Non-Admin Setup Changes	
Allows Wireless Switch Changes (Zezwól na włączanie/wyłączanie urządzeń bezprzewodowych)	Umożliwia włączanie i wyłączanie wprowadzania zmian konfiguracji, gdy jest ustawione hasło administratora.

Tabela 7. Opcje konfiguracji systemu — Security menu (Menu Zabezpieczenia) (cd.)

Security (Zabezpieczenia)	
	Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony).
Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Włącz aktualizacje oprogramowania sprzętowego przez pakiety UEFI Capsule)	Umożliwia włączenie lub wyłączenie aktualizacji systemu BIOS za pośrednictwem pakietów aktualizacji UEFI Capsule.
Computrace	Umożliwia włączanie i wyłączenie w systemie BIOS interfejsu modułu opcjonalnej usługi Computrace firmy Absolute Software.
Intel Platform Trust Technology On (Włącz technologię Intel Platform Trust)	Umożliwia włączanie i wyłączenie widoczności technologii PTT (Platform Trust Technology) dla systemu operacyjnego. Ustawienie domyślne: ON (włączony).
PPI Bypass for Clear Commands (Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia)	Umożliwia lub uniemożliwia systemowi operacyjnemu pominięcie monitów użytkownika interfejsu PPI (BIOS Physical Presence Interface) podczas wydawania polecenia Clear. Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony).
Clear (Wyczyść)	Umożliwia lub uniemożliwia komputerowi czyszczenie informacji o właścicielu PTT i przywraca domyślny stan technologii PTT. Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony).
Intel SGX	Umożliwia włączenie lub wyłączenie technologii Intel Software Guard Extensions (SGX) w celu zapewnienia bezpiecznego środowiska uruchamiania kodu/przechowywania poufnych informacji. Ustawienie domyślne: Software Controlled (sterowane programowo)
SMM Security Mitigation	Umożliwia włączanie i wyłączenie dodatkowych zabezpieczeń SMM Security Mitigation trybu UEFI. Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony).  UWAGA: Ta funkcja może powodować problemy ze zgodnością lub utratę funkcjonalności niektórych starszych narzędzi i aplikacji.
Enable Strong Passwords (Włącz silne hasła)	Umożliwia włączanie i wyłączenie używania silnych haseł. Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony).
Password Configuration	Umożliwia określanie minimalnej i maksymalnej liczby znaków w hasle administratora i hasle systemowym.
Admin Password	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora (nazywanego niekiedy „hasłem konfiguracji”).
System Password	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego.
Enable Master Password Lockout (Włącz blokadę hasła głównego)	Umożliwia włączanie i wyłączenie hasła głównego. Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony).

Tabela 8. Opcje konfiguracji systemu — menu Secure Boot (Bezpieczne uruchamianie)

Secure Boot (Bezpieczny rozruch)	
Enable Secure Boot (Włącz funkcję Secure Boot)	Umożliwia włączenie lub wyłączenie możliwości uruchamiania komputera wyłącznie za pomocą zatwierdzonego oprogramowania rozruchowego. Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony).  UWAGA: Aby można było włączyć funkcję Secure Boot, komputer musi być w trybie rozruchowym UEFI, a opcja Enable Legacy Option ROMs musi być wyłączona.
Secure Boot Mode	Wybiera tryb działania funkcji Secure Boot.

Tabela 8. Opcje konfiguracji systemu — menu Secure Boot (Bezpieczne uruchamianie) (cd.)

Secure Boot (Bezpieczny rozruch)	
	Ustawienie domyślne: Deployed Mode (Tryb wdrożony).  UWAGA: W celu normalnego działania funkcji Secure Boot należy wybrać tryb Deployed Mode.

Tabela 9. Opcje konfiguracji systemu — menu Expert Key Management (Zarządzanie kluczami eksperckimi)

Zarządzanie kluczami eksperckimi	
Enable Custom Mode (Włącz tryb niestandardowy)	Włącza lub wyłącza możliwość modyfikowania kluczy w bazach danych kluczy zabezpieczeń PK, KEK, db i dbx. Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony).
Custom Mode Key Management	Umożliwia wybieranie niestandardowych wartości zarządzania kluczami w trybie eksperta. Ustawienie domyślne: PK.

Tabela 10. Opcje konfiguracji systemu — menu Performance (Wydajność)

Wydajność	
Intel Hyper-Threading Technology	Umożliwia włączenie lub wyłączenie funkcji Intel Hyper-Threading w celu lepszego korzystania z zasobów procesora. Ustawienie domyślne: ON (włączony).
Intel SpeedStep	Umożliwia włączenie lub wyłączenie funkcji Intel SpeedStep Technology, która dynamicznie ustawia napięcie procesora i częstotliwość rdzeni w celu zmniejszenia średniego zużycia energii i wydzielania ciepła. Ustawienie domyślne: ON (włączony).
Intel TurboBoost Technology (Technologia Intel TurboBoost)	Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu Intel TurboBoost procesora. Jeśli ta funkcja jest włączona, sterownik Intel TurboBoost może zwiększać wydajność procesora obliczeniowego lub procesora graficznego. Ustawienie domyślne: ON (włączony).
Multi-Core Support	Zmienia liczbę rdzeni procesora dostępnych w systemie operacyjnym. Wartość domyślna jest ustawiona na maksymalną liczbę rdzeni. Ustawienie domyślne: All Cores (Wszystkie rdzenie)
Enable C-State Control (Włącz sterowanie stanami procesora)	Włącza lub wyłącza możliwość przełączania procesora w tryby oszczędzania energii oraz wychodzenia z nich. Ustawienie domyślne: ON (włączony).

Tabela 11. Opcje konfiguracji systemu — menu Power Management (Zarządzanie energią)

Zarządzanie energią	
Wake on AC (Uaktywnianie po podłączeniu zasilacza)	Umożliwia włączenie komputera i uruchomienie systemu operacyjnego po podłączeniu zasilacza prądu zmiennego. Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony).
Auto on Time (Automatyczne włączanie na czas)	Umożliwia automatyczne włączanie komputera w określonych godzinach w określone dni. Ustawienie domyślne: Disabled (Wyłączone) System nie będzie uruchamiany automatycznie.
Battery Charge Configuration	Umożliwia zasilanie komputera z akumulatora w określonych godzinach, nawet jeśli podłączone jest zasilanie sieciowe. Poniższe opcje pozwalają wyłączyć korzystanie z zasilacza w określonych porach dnia.

Tabela 11. Opcje konfiguracji systemu — menu Power Management (Zarządzanie energią) (cd.)

Zarządzanie energią

	Wartość domyślna: Adaptive (Adaptacyjne). Ustawienia akumulatora są automatycznie optymalizowane odpowiednio do typowego sposobu jego wykorzystywania.
Enable Advanced Battery Charge Configuration (Włącz zaawansowaną konfigurację ładowania akumulatora)	Umożliwia włączenie zaawansowanej konfiguracji ładowania akumulatora od początku dnia do określonego czasu. Ta funkcja optymalizuje żywotność akumulatora, jednocześnie umożliwiając intensywne użytkowanie komputera w ciągu dnia. Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony).
Block Sleep	Blokuje przechodzenie komputera w tryb uśpienia (S3) w systemie operacyjnym. Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony). i UWAGA: Jeśli ta opcja jest włączona, komputer nie przejdzie w stan uśpienia, funkcja Intel Rapid Start zostanie automatycznie wyłączona, a jeśli opcja zasilania systemu operacyjnego została ustawiona na tryb uśpienia, będzie pusta.
Enable USB Wake Support (Włącz funkcję wznawiania przez urządzenie USB)	Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB. Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony).
Enable Intel Speed Shift Technology (Włącz technologię Intel Speed Shift Technology)	Włącza lub wyłącza obsługę technologii Intel Speed Shift, która umożliwia systemowi operacyjnemu automatyczne wybieranie odpowiedniej wydajności procesora. Ustawienie domyślne: ON (włączony).
Lid Switch	Umożliwia włączenie komputera ze stanu wyłączenia za każdym razem, gdy pokrywa zostanie otwarta. Ustawienie domyślne: ON (włączony).

Tabela 12. Opcje konfiguracji systemu — Wireless (Komunikacja bezprzewodowa)

Wireless (Komunikacja bezprzewodowa)	
Wireless Switch	Umożliwia określenie, które urządzenia bezprzewodowe mogą być kontrolowane przez przełącznik bezprzewodowy. W systemie Windows 8 funkcja ta jest kontrolowana bezpośrednio przez sterowniki systemu operacyjnego. W związku z tym ustawienie systemu BIOS nie ma wpływu na zachowanie urządzeń. i UWAGA: Gdy obecne są technologie WLAN i WiGig, sterowanie włączaniem/wyłączaniem jest powiązane. Nie można ich włączać lub wyłączać niezależnie od siebie.
WLAN	Ustawienie domyślne: ON (włączony).
Bluetooth	Ustawienie domyślne: ON (włączony).
Wireless Device Enable	Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznych urządzeń WLAN/Bluetooth.
WLAN	Ustawienie domyślne: ON (włączony).
Bluetooth	Ustawienie domyślne: ON (włączony).

Tabela 13. Opcje konfiguracji systemu — menu POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST)

POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST)

Numlock Enable	Włącza lub wyłącza funkcję Numlock przy uruchamianiu komputera. Ustawienie domyślne: ON (włączony).
Enable Adapter Warnings (Włącz ostrzeżenia zasilacza)	Umożliwia wyświetlanie podczas uruchamiania komputera komunikatów ostrzegawczych dotyczących zasilacza.

Tabela 13. Opcje konfiguracji systemu — menu POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST) (cd.)

POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST)

	Ustawienie domyślne: ON (włączony).
Extend BIOS POST Time (Dodatkowe opóźnienie przed rozruchem)	Umożliwia skonfigurowanie czasu ładowania testu POST systemu BIOS. Ustawienie domyślne: 0 sekund.
Fastboot	Konfiguruje szybkość procesu rozruchu UEFI. Ustawienie domyślne: Thorough (dokładne). Podczas rozruchu przeprowadzana jest kompletna inicjalizacja urządzeń i konfiguracji.
Fn Lock Options	Umożliwia włączanie i wyłączanie blokowania klawisza Fn. Ustawienie domyślne: ON (włączony).
Lock mode (Tryb blokady)	Ustawienie domyślne: Lock Mode Secondary (Blokada w trybie dodatkowym). W trybie Lock Mode Secondary naciśnięcie klawisza F1–F12 powoduje wystąpienie jego funkcji dodatkowej.
Full Screen Logo (Logo pełnoekranowe)	Umożliwia wyświetlanie pełnoekranowego logo, jeśli obraz pasuje do rozdzielczości ekranu. Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony).
Warnings and Errors	Umożliwia wybór czynności po napotkaniu ostrzeżenia lub błędu podczas rozruchu. Ustawienie domyślne: Prompt on Warnings and Errors (Monituj przy ostrzeżeniach i błędach). W razie ostrzeżenia lub błędu rozruch jest wstrzymywany, pojawia się monit i system czeka na reakcję użytkownika.
	 UWAGA: Błędy uznawane za kluczowe dla działania sprzętu zawsze powodują zatrzymanie systemu.

Tabela 14. Opcje konfiguracji systemu — menu Virtualization (Wirtualizacja)

Wirtualizacja	
Intel Virtualization Technology	Umożliwia komputerowi uruchomienie monitora maszyny wirtualnej (VMM). Ustawienie domyślne: ON (włączony).
VT for Direct I/O	Umożliwia komputerowi korzystanie z technologii Virtualization Technology for Direct I/O (VT-d). VT-d to metoda firmy Intel, która umożliwia wirtualizację dla I/O mapowania pamięci. Ustawienie domyślne: ON (włączony).

Tabela 15. Opcje konfiguracji systemu — Maintenance (Konserwacja)

Maintenance (Konserwacja)	
Asset Tag	Tworzy systemowy numer środka trwałego, za pomocą którego administrator IT może jednoznacznie zidentyfikować określony system. Po ustawieniu numeru środka trwałego w systemie BIOS nie można go później zmienić.
Service Tag	Wyświetla znacznik serwisowy komputera.
BIOS Recovery from Hard Drive (Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego)	Umożliwia przywrócenie działania komputera w razie nieprawidłowego obrazu systemu BIOS, o ile część bloku rozruchowego jest nienaruszona i działa. Ustawienie domyślne: ON (włączony).
	 UWAGA: Odzyskiwanie systemu BIOS ma na celu naprawę głównego bloku systemu BIOS. Jest niemożliwe, jeśli blok rozruchowy jest uszkodzony. Odzyskiwanie systemu BIOS jest niemożliwe w razie uszkodzenia pamięci (EC, ME) lub usterki sprzętowej. Obraz odzyskiwania musi istnieć na niezasyfrowanej partycji na dysku.

Tabela 15. Opcje konfiguracji systemu — Maintenance (Konserwacja) (cd.)

Maintenance (Konserwacja)	
BIOS Auto-Recovery (Automatyczne odzyskiwanie systemu BIOS)	Umożliwia komputerowi automatyczne odzyskiwanie systemu BIOS bez działań użytkownika. Ta funkcja wymaga, aby opcja BIOS Recovery from Hard Drive była włączona. Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony).
Start Data Wipe (Rozpocznij wymazywanie danych)	 OSTRZEŻENIE: Operacja bezpiecznego wymazywania usunie informacje w taki sposób, że nie będzie można ich odtworzyć. Jeśli ta opcja jest włączona, system BIOS planuje cykl usuwania danych z urządzeń pamięci masowej, które będą podłączone do płyty głównej przy ponownym uruchomieniu komputera. Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony).
Zezwól na instalację starszej wersji systemu BIOS	Umożliwia ładowanie wcześniejszych wersji oprogramowania sprzętowego. Ustawienie domyślne: ON (włączony).

Tabela 16. Opcje konfiguracji systemu — menu System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)

System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)	
Power Event Log (Dziennik zdarzeń zasilania)	Wyświetlane są zdarzenia dotyczące zasilania. Domyślna opcja: Keep (Zachowaj)
BIOS Event Log (Dziennik zdarzeń BIOS)	Wyświetlane są zdarzenia systemu BIOS. Domyślna opcja: Keep (Zachowaj)
Thermal Events Log (Dziennik zdarzeń dotyczących temperatury)	Wyświetlane są zdarzenia dotyczące temperatury. Domyślna opcja: Keep (Zachowaj)

Tabela 17. Opcje konfiguracji systemu — menu SupportAssist

SupportAssist	
Dell Auto operating system Recovery Threshold (Próg automatycznego uruchomienia narzędzia Dell Operating System Recovery)	Umożliwia kontrolowanie automatycznego rozruchu konsoli SupportAssist System Resolution i narzędzia Dell Operating System Recovery. Ustawienie domyślne: 2.
SupportAssist Operating System Recovery	Umożliwia włączanie i wyłączanie kontrolowania rozruchu narzędzia SupportAssist Operating System Recovery w przypadku niektórych błędów systemu. Ustawienie domyślne: ON (włączony).

Czyszczenie ustawień CMOS

Informacje na temat zadania

 **OSTRZEŻENIE:** Wyczyszczenie ustawień CMOS powoduje zresetowanie ustawień systemu BIOS na komputerze.

Kroki

1. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
2. Odłącz kabel akumulatora od płyty systemowej.
3. Wymontuj [baterię pastylkową](#).
4. Odczekaj minutę.
5. Zainstaluj [baterię pastylkową](#).
6. Podłącz kabel akumulatora do płyty systemowej.

7. Zainstaluj pokrywę dolną.

Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu)

Informacje na temat zadania

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

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

Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Tabela 18. Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

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

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

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

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

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

Przypisywanie hasła konfiguracji systemu

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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

Kroki

- 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.
 - Hasło może zawierać cyfry od 0 do 9.
 - W hasło można używać tylko małych liter. Wielkie litery są niedozwolone.
 - W hasło można używać tylko następujących znaków specjalnych: spacja, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (`).
- Wpisz wprowadzone wcześniej hasło systemowe w polu **Potwierdź nowe hasło** i kliknij **OK**.
- Naciśnij klawisz Esc. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
- Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany.
Nastąpi ponowne uruchomienie komputera.

Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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

Kroki

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

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

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

Czyszczenie ustawień CMOS

Informacje na temat zadania

 **OSTRZEŻENIE:** Wyczyszczenie ustawień CMOS powoduje zresetowanie ustawień systemu BIOS na komputerze.

Kroki

1. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
2. Wymontuj [baterię pastylkową](#).
3. Oczekaj minutę.
4. Zainstaluj [baterię pastylkową](#).
5. Zamontuj [pokrywę dolną](#).

Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu)

Informacje na temat zadania

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

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

Aktualizowanie systemu BIOS

Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

Informacje na temat zadania

Aby zaktualizować system BIOS, wykonaj następujące czynności:

Kroki

1. Włącz komputer.
2. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
3. Kliknij opcję **Pomoc techniczna dotycząca produktu**. W **polu wyszukiwania pomocy technicznej** wprowadź kod Service Tag komputera, a następnie kliknij przycisk **Szukaj**.
 **UWAGA:** Jeśli nie masz kodu Service Tag, skorzystaj z identyfikatora produktu albo ręcznie przejdź do modelu swojego komputera.
4. Kliknij pozycję **Sterowniki i pliki do pobrania**. Rozwiń pozycję **Znajdź sterowniki**.
5. Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.
6. Przewiń stronę w dół i rozwiń pozycję **BIOS**.
7. Z menu rozwijanego **Kategoria** wybierz pozycję **BIOS**.
Zostanie wyświetlona najnowsza wersja systemu BIOS.
8. Wybierz aktualizację i kliknij przycisk **Pobierz**, aby pobrać najnowszą wersję systemu BIOS dla komputera.
9. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik aktualizacji systemu BIOS.
10. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku aktualizacji systemu BIOS i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w środowisku Windows

Kroki

1. Wykonaj punkty od 1 do 8 procedury „Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows”, aby pobrać najnowszą wersję 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 komputer ponownie i naciśnij klawisz **F12** na ekranie z logo Dell.
6. Uruchom system z nośnika USB, korzystając z **menu jednorazowego rozruchu**.
7. Wpisz nazwę pliku programu instalacyjnego systemu BIOS i naciśnij klawisz **Enter**.
Zostanie wyświetlone okno **narzędzia aktualizacyjnego systemu BIOS**.
8. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć aktualizację systemu BIOS.

Aktualizowanie systemu BIOS na komputerach Dell w środowiskach Linux i Ubuntu

Informacje na temat aktualizowania systemu BIOS w środowisku Linux (np. Ubuntu) można znaleźć na stronie <https://www.dell.com/support/kbdoc/000131486>.

Rozwiązywanie problemów

Postępowanie ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi

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

Spękanie ogniw 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 przebiegać.
- 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 zmiżdżenie baterii może być niebezpieczne.
- Nie należy podejmować prób ponownego montażu uszkodzonej lub spęczniałej baterii w notebooku.
- Spęczniałe baterie należy zwracać do firmy Dell w zatwierdzonym pojemniku przewoźowym (dostarczonym przez firmę Dell) w celu zachowania zgodności z przepisami transportowymi lub pozostawiać w zatwierdzonym centrum recyklingu.

Aby uzyskać pomoc i dalsze instrukcje, skontaktuj się z zespołem pomocy firmy Dell Support pod adresem <https://www.dell.com/support>.

- Uwaga: użycie baterii innej firmy niż Dell lub niezgodnej z urządzeniem może zwiększyć ryzyko pożaru lub wybuchu. Do wymiany należy używać wyłącznie zgodnej baterii zakupionej od firmy Dell, która jest przeznaczona do pracy z komputerem firmy Dell. W posiadanym komputerze nie wolno używać baterii pochodzących z innych komputerów. Zawsze należy kupować oryginalne baterie dostępne na stronie <https://www.dell.com> lub w inny sposób dostarczane przez firmę Dell.

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

Test diagnostyczny SupportAssist

Informacje na temat zadania

Test diagnostyczny SupportAssist (dawniej nazywany diagnostyką ePSA) obejmuje pełną kontrolę elementów sprzętowych. Narzędzie diagnostyczne SupportAssist jest wbudowane w systemie BIOS i uruchamiane wewnętrznie przez system BIOS. Diagnostyka SupportAssist zawiera szereg opcji dotyczących określonych urządzeń i grup urządzeń. Umożliwia:

- 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 komputera.

Więcej informacji zawiera sekcja [SupportAssist — test wydajności systemu przed rozruchem](#).

Systemowe lampki diagnostyczne

Lampka stanu akumulatora

Wskazuje stan zasilania i ładowania akumulatora.

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

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

Nie świeci

- Komputer jest podłączony do zasilacza, a akumulator jest w pełni naładowany.
- Komputer jest zasilany z akumulatora, którego poziom naładowania wynosi powyżej 5%.
- Komputer jest w stanie uśpienia, hibernacji lub jest wyłączony.

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

Na przykład kontrolka stanu zasilania i stanu akumulatora 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 akumulatora oraz powiązane problemy.

Tabela 19. Kody lampek LED

Znaczenie kontrolki diagnostycznych	Opis problemu
2,1	Błąd procesora
2,2	Płyta systemowa: awaria systemu BIOS lub pamięci ROM (Read Only Memory)
2,3	Nie wykryto pamięci lub pamięci RAM (Random-Access Memory)
2,4	Awaria pamięci lub pamięci RAM (Random-Access Memory)
2,5	Zainstalowano nieprawidłowy moduł pamięci.
2,6	Błąd płyty systemowej lub mikroukładu
2,7	Usterka wyświetlacza
2,8	Błąd płyty systemowej
3,1	Awaria baterii pastylkowej
3,2	Awaria PCI, karty graficznej lub układu scalonego grafiki
3,3	Nie odnaleziono obrazu przywracania
3,4	Obraz przywracania systemu jest nieprawidłowy
3,5	Awaria szyny zasilającej
3,6	Niekompletna aktualizacja systemu BIOS
3,7	Błąd programu Management Engine (ME)

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.

Włączanie pamięci Intel Optane

Kroki

1. Na pasku zadań kliknij pole wyszukiwania, a następnie wpisz **Intel Rapid Storage Technology**.
2. Kliknij pozycję **Intel Rapid Storage Technology**.
Pojawi się okno **Intel Rapid Storage Technology**.
3. Na karcie **Status** kliknij opcję **Enable** (Włącz), aby włączyć pamięć Intel Optane.
4. Na ekranie z ostrzeżeniem wybierz zgodny szybki dysk, a następnie kliknij przycisk **Yes** (Tak), aby kontynuować włączanie pamięci Intel Optane.
5. Kliknij kolejno opcje **Intel OptaneReboot** (Pamięć Intel Optane/Uruchom ponownie), aby zakończyć włączanie pamięci Intel Optane.

 **UWAGA:** Wzrost wydajności aplikacji może nie być w pełni widoczny do czasu trzeciego uruchomienia po włączeniu pamięci Intel Optane.

Wyłączanie pamięci Intel Optane

Informacje na temat zadania

 **OSTRZEŻENIE:** Po wyłączeniu pamięci Intel Optane nie należy odinstalowywać sterownika Intel Rapid Storage Technology, ponieważ spowoduje to wystąpienie błędu niebieskiego ekranu. Interfejs użytkownika Intel Rapid Storage Technology można wyłączyć bez odinstalowywania sterownika.

 **UWAGA:** Wyłączenie pamięci Intel Optane jest konieczne przed wymontowaniem urządzenia pamięci masowej SATA, którego działanie jest przyspieszane przez pamięć Intel Optane.

Kroki

1. Na pasku zadań kliknij pole wyszukiwania, a następnie wpisz **Intel Rapid Storage Technology**.
2. Kliknij pozycję **Intel Rapid Storage Technology**.
Pojawi się okno **Intel Rapid Storage Technology**.
3. Na karcie **Intel Optane memory** (Pamięć Intel Optane) kliknij opcję **Disable** (Wyłącz), aby wyłączyć pamięć Intel Optane.
 **UWAGA:** W przypadku komputerów, w których pamięć Intel Optane działa jako podstawowa pamięć masowa, nie należy jej wyłączać. Opcja **Disable** (Wyłącz) będzie wyszarzona.
4. Kliknij przycisk **Yes** (Tak), jeśli akceptujesz ostrzeżenie.
Pojawi się informacja o postępie wyłączania.
5. Kliknij przycisk **Reboot** (Uruchom ponownie), aby zakończyć wyłączanie pamięci Intel Optane i uruchomić komputer ponownie.

Uwalnianie ładunków elektrycznych

Informacje na temat zadania

Ładunki elektryczne pozostają w komputerze nawet po jego wyłączeniu i wyjęciu akumulatora. W tej procedurze opisano sposób rozładowywania tych ładunków:

Kroki

1. Wyłącz komputer.
2. Wymontuj pokrywę dolną.

3. Wymontuj [akumulator](#).
4. Naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez 15 sekund, aby usunąć pozostałe ładunki elektryczne.
5. Zainstaluj [akumulator](#).
6. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
7. Włącz komputer.

Cykl zasilania Wi-Fi

Informacje na temat zadania

Jeśli komputer nie ma dostępu do Internetu z powodu problemów z łącznością Wi-Fi, spróbuj wyłączyć i włączyć kartę Wi-Fi. W tej procedurze opisano sposób wyłączania i włączania karty Wi-Fi:

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

Kroki

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

Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

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

Tabela 20. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania	Lokalizacja zasobów
Informacje o produktach i usługach firmy Dell	www.dell.com
Aplikacja My Dell	
Porady	
Kontakt z pomocą techniczną	W usłudze wyszukiwania systemu Windows wpisz Contact Support, a następnie naciśnij klawisz Enter.
Pomoc online dla systemu operacyjnego	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Dostęp do najważniejszych rozwiązań, diagnostyki, sterowników i plików do pobrania, a także filmów, podręczników i dokumentów z informacjami dotyczącymi danego komputera.	Komputer Dell jest oznaczony unikalnym kodem Service Tag lub kodem obsługi ekspresowej. Zasoby wsparcia dotyczące komputera Dell można znaleźć, wpisując kod Service Tag lub kod obsługi ekspresowej na stronie www.dell.com/support . Więcej informacji na temat znajdowania kodu Service Tag zawiera artykuł Znajdowanie kodu Service Tag komputera .
Artykuły z bazy wiedzy Dell dotyczące różnych kwestii związanych z komputerem	1. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support. 2. Na pasku menu w górnej części strony pomocy technicznej wybierz opcję Pomoc techniczna > Baza wiedzy. 3. W polu wyszukiwania na stronie bazy wiedzy wpisz słowo kluczowe, temat lub numer modelu, a następnie kliknij lub stuknij ikonę wyszukiwania, aby wyświetlić powiązane artykuły.

Kontakt z firmą Dell

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

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

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