

Latitude 3410

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.

Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia

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

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

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

Rodzdział 1: Serwisowanie komputera.....	7
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	7
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	8
Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.....	8
Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym.....	8
Zestaw serwisowy ESD.....	9
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	10
 Rodzdział 2: Demontowanie i montowanie.....	 11
Zalecane narzędzia.....	11
Wykaz śrub.....	11
Główne elementy systemu.....	13
Karta microSD.....	14
Wymontowywanie karty microSD.....	14
Instalowanie karty microSD.....	15
pokrywa dolna.....	15
Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	15
Instalowanie pokrywy dolnej.....	17
Akumulator.....	19
Środki ostrożności dotyczące baterii litowo-jonowej.....	19
Odłączanie kabla baterii.....	19
Podłączanie kabla baterii.....	20
Wymontowywanie baterii.....	21
Instalowanie baterii.....	22
Moduły pamięci.....	23
Wymontowywanie modułu pamięci.....	23
Instalowanie modułów pamięci.....	24
Karta sieci WLAN.....	25
Wymontowywanie karty sieci WLAN.....	25
Instalowanie karty sieci WLAN.....	26
Bateria pastylkowa.....	27
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	27
Instalowanie baterii pastylkowej.....	28
Złącze zasilania prądem stałym.....	29
Wymontowywanie gniazda zasilacza.....	29
Instalowanie złącza zasilania prądem stałym.....	30
Dysk SSD.....	32
Wspornik dysku SSD.....	32
Dysk twardy.....	36
Wymontowywanie dysku twardego.....	36
Instalowanie dysku twardego.....	36
Touchpad.....	37
Wymontowywanie touchpada.....	37
Instalowanie touchpada.....	38

Głośniki.....	40
Wymontowywanie głośników.....	40
Instalowanie głośników.....	41
Wentylator.....	42
Wymontowywanie wentylatora.....	42
Instalowanie wentylatora.....	43
Radiator.....	44
Wymontowywanie radiatora — konfiguracja z autonomiczną kartą graficzną.....	44
Instalowanie radiatora — konfiguracja z autonomiczną kartą graficzną.....	44
Wymontowywanie radiatora — konfiguracja UMA.....	45
Instalowanie radiatora — konfiguracja UMA.....	46
Płyta główna.....	47
Wymontowywanie płyty głównej — konfiguracja z autonomiczną kartą graficzną.....	47
Instalowanie płyty głównej — konfiguracja z autonomiczną kartą graficzną.....	50
Wymontowywanie płyty głównej — konfiguracja UMA.....	52
Instalowanie płyty głównej — konfiguracja UMA.....	55
Płyta IO.....	57
Wymontowywanie panelu we/wy.....	57
Instalowanie panelu we/wy.....	58
Przycisk zasilania.....	59
Wymontowywanie przycisku zasilania.....	59
Instalowanie przycisku zasilania.....	60
Zestaw wyświetlacza.....	61
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....	61
Instalowanie zestawu wyświetlacza.....	64
Ośłona wyświetlacza.....	66
Wymontowywanie osłony wyświetlacza.....	66
Instalowanie ramki wyświetlacza.....	68
Panel wyświetlacza.....	69
Wymontowywanie wyświetlacza.....	69
Instalowanie wyświetlacza.....	70
Kamera.....	71
Wymontowywanie kamery.....	71
Instalowanie kamery.....	72
Kabel wyświetlacza (eDP).....	72
Odłączanie kabla wyświetlacza.....	72
Instalowanie kabla wyświetlacza.....	74
Pokrywa tylna wyświetlacza.....	75
Wymontowanie pokrywy tylnej wyświetlacza.....	75
Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek.....	76
Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.....	76
Rodzdział 3: Sterowniki i pliki do pobrania.....	78
Rodzdział 4: Konfiguracja systemu BIOS.....	79
Przegląd systemu BIOS.....	79
Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....	79
Klawisze nawigacji.....	79
Menu jednorazowego rozruchu.....	80

Konfiguracja systemu BIOS.....	80
Informacje ogólne.....	80
Konfiguracja rozruchu.....	82
Zintegrowane urządzenia.....	83
Podczas przechowywania.....	84
Połączenie.....	85
Zasilanie.....	85
Zabezpieczenia.....	87
Hasła.....	88
Aktualizacje i odzyskiwanie.....	89
Zarządzanie systemem.....	90
Klawiatura.....	91
Zachowanie przed uruchomieniem systemu.....	92
Wirtualizacja.....	93
Wydajność.....	94
Systemowe rejestry zdarzeń.....	95
Aktualizowanie systemu BIOS.....	95
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	95
Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu.....	96
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows.....	96
Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12.....	96
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	97
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....	97
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	98
Czyszczenie ustawień CMOS.....	98
Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu).....	99
Rodzdział 5: Rozwiązywanie problemów.....	100
Postępowanie ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi.....	100
Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu.....	101
Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist.....	101
Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	101
Uruchamianie testu diagnostycznego SupportAssist.....	102
Systemowe lampki diagnostyczne.....	102
Przywracanie systemu operacyjnego.....	103
Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC).....	104
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	104
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows.....	104
Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych.....	104
Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi.....	105
Rożładowywanie ładunków elektrostatycznych (twardy reset).....	105
Rodzdział 6: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....	106

Serwisowanie komputera

Tematy:

- Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Wymagania

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 opiera się na założeniu, że są spełnione następujące warunki:

- Użytkownik zapoznał się z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa, jakie zostały dostarczone z komputerem.
- Element można wymienić lub, jeśli został zakupiony oddzielnie, zainstalować po wykonaniu procedury wymontowywania w odwrotnej kolejności.

Informacje na temat zadania

PRZESTROGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa, dostarczonymi z komputerem. Dodatkowe zalecenia dotyczące bezpieczeństwa można znaleźć na stronie [Informacje o zgodności z przepisami prawnymi](#)

OSTRZEŻENIE: Wiele napraw może być przeprowadzanych tylko przez certyfikowanego technika serwisowego. Użytkownik może jedynie samodzielnie rozwiązywać problemy oraz przeprowadzać proste naprawy opisane odpowiednio w dokumentacji produktu lub na telefoniczne polecenie zespołu wsparcia technicznego. Uszkodzenia wynikające z napraw serwisowych nieautoryzowanych przez firmę Dell nie są objęte gwarancją. Należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z produktem i przestrzegać ich.

OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć wyładowania elektrostatycznego, należy odprowadzać ładunki z ciała za pomocą opaski uziemiającej zakładanej na nadgarstek lub dotykając okresowo niemalowanej metalowej powierzchni podczas dotykania złącza z tyłu komputera.

OSTRZEŻENIE: Z elementami i kartami należy obchodzić się ostrożnie. Nie należy dotykać elementów ani styków na kartach. Kartę należy chwytać za krawędzie lub za metalową klamrę. Elementy takie jak mikroprocesor należy trzymać za brzegi, a nie za styki.

OSTRZEŻENIE: Odłączając kabel, należy pociągnąć za wtyczkę lub umieszczony na niej uchwyt, a nie za sam kabel. Niektóre kable mają złącza z zatrzaskami; przed odłączeniem kabla tego rodzaju należy nacisnąć zatrzaski złącza. Pociągając za złącza, należy je trzymać w linii prostej, aby uniknąć wygięcia styków. Przed podłączeniem kabla należy także sprawdzić, czy oba złącza są prawidłowo zorientowane i wyrównane.

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

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

Informacje na temat zadania

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

Kroki

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

Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

Rozdział dotyczący środków ostrożności zawiera szczegółowe informacje na temat podstawowych czynności, jakie należy wykonać przed zastosowaniem się do instrukcji demontażu.

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek procedur instalacyjnych lub związanych z awariami obejmujących demontaż bądź montaż należy przestrzegać następujących środków ostrożności:

- Wyłącz komputer i wszelkie podłączone urządzenia peryferyjne.
- Odłącz system i wszystkie podłączone urządzenia peryferyjne od zasilania prądem zmiennym.
- Odłącz wszystkie kable sieciowe, linie telefoniczne i telekomunikacyjne od komputera.
- Podczas pracy wewnątrz dowolnego korzystaj z terenowego zestawu serwisowego ESD, aby uniknąć wyładowania elektrostatycznego.
- Po wymontowaniu podzespołu komputera ostrożnie umieść go na macie antystatycznej.
- Noś obuwie o nieprzewodzącej gumowej podeszwie, by zmniejszyć prawdopodobieństwo porażenia prądem.

Stan gotowości

Produkty firmy Dell, które mogą być w stanie gotowości, należy całkowicie odłączyć od prądu przed otwarciem obudowy. Urządzenia, które mają funkcję stanu gotowości, są zasilane, nawet gdy są wyłączone. Wewnętrzne zasilanie umożliwia urządzeniu w trybie uśpienia włączenie się po otrzymaniu zewnętrznego sygnału (funkcja Wake on LAN). Ponadto urządzenia te są wyposażone w inne zaawansowane funkcje zarządzania energią.

Odłączenie od zasilania oraz naciśnięcie i przytrzymanie przycisku zasilania przez 20 sekund powinno usunąć energię resztkową z płyty głównej.

Połączenie wyrównawcze

Przewód wyrównawczy jest metodą podłączania dwóch lub więcej przewodów uziemiających do tego samego potencjału elektrycznego. Służy do tego terenowy zestaw serwisowy ESD. Podczas podłączania przewodu wyrównawczego zawsze upewnij się, że jest on podłączony do metalu, a nie do malowanej lub niemetalicznej powierzchni. Opaska na nadgarstek powinna być bezpiecznie zamocowana i mieć pełny kontakt ze skórą. Pamiętaj, aby przed podłączeniem opaski do urządzenia zdjąć biżuterię, np. zegarek, bransoletki czy pierścionki.

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 nie działającą pamięć.
- **Przejściowe** — takie sporadyczne problemy stanowią około 80 procent awarii związanych z wyładowaniami elektrostatycznymi. Duża liczba przejściowych awarii oznacza, że w większości przypadków nie można ich natychmiast rozpoznać. Moduł DIMM ulega wstrząsowi elektrostatycznemu, ale ścieżki są tylko osłabione, więc podzespół nie powoduje bezpośrednich objawów związanych z uszkodzeniem. Faktyczne uszkodzenie osłabionych ścieżek może nastąpić po wielu tygodniach, a do tego czasu mogą występować pogorszenie integralności pamięci, sporadyczne błędy i inne problemy.

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

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

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

Zestaw serwisowy ESD

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

Elementy zestawu serwisowego ESD

Elementy zestawu serwisowego ESD:

- **Matą antystatyczną** — mata antystatyczna rozprasza ładunki elektryczne i można na niej umieszczać części podczas procedury serwisowej. W przypadku korzystania z maty antystatycznej należy pewnie zacisnąć opaskę na rękę, a przewód wyrównawczy musi być podłączony do maty antystatycznej oraz do metalowej części obudowy serwisowanego urządzenia. Po prawidłowym założeniu przewodu wyrównawczego można wyjąć części zamienne z woreczków ochronnych i umieścić bezpośrednio na macie antystatycznej. Podzespoły wrażliwe na wyładowania są bezpieczne tylko w dłoni serwisanta, na macie antystatycznej, w urządzeniu lub w woreczku ochronnym.
- **Opaska na rękę i przewód wyrównawczy** mogą tworzyć bezpośrednie połączenie między ciałem serwisanta a metalowym szkieletem komputera (jeśli nie jest potrzebna mata antystatyczna) lub być podłączone do maty antystatycznej w celu ochrony komponentów tymczasowo odłożonych na matę. Fizyczne połączenie opaski na rękę i przewodu, łączące skórę serwisanta, matę antystatyczną i urządzenie, jest nazywane połączeniem wyrównawczym. Należy korzystać wyłącznie z zestawów serwisowych zawierających opaskę na rękę, matę i przewód wyrównawczy. Nie należy korzystać z bezprzewodowych opasek na rękę. Należy pamiętać, że wewnętrzne przewody opaski na rękę są podatne na uszkodzenia spowodowane normalnym zużyciem i należy je regularnie testować za pomocą odpowiedniego zestawu w celu uniknięcia przypadkowego uszkodzenia sprzętu w wyniku wyładowania elektrostatycznego. Zalecane jest testowanie opaski na rękę i przewodu wyrównawczego co najmniej raz w tygodniu.
- **Tester opaski SSD na rękę** — przewody w opasce mogą z czasem ulegać uszkodzeniu. W przypadku korzystania z zestawu bez monitorowania zalecane jest regularne testowanie opaski przed każdą realizacją zgłoszenia serwisowego, a co najmniej raz w tygodniu. Najlepiej testować opaskę za pomocą specjalnego zestawu testującego. Jeśli nie masz własnego zestawu do testowania opaski, skontaktuj się z regionalnym oddziałem, aby dowiedzieć się, czy nim dysponuje. Aby wykonać test, załóż opaskę na rękę, podłącz przewód wyrównawczy do urządzenia testującego i naciśnij przycisk. Zielone światło diody LED oznacza, że test zakończył się powodzeniem. Czerwone światło diody LED i sygnał dźwiękowy oznaczają, że test zakończył się niepowodzeniem.
- **Elementy izolacyjne** — ważne jest, aby elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, takie jak plastikowe obudowy radiatorów, były przechowywane z dala od elementów wewnętrznych, które są izolatorami i często mają duży ładunek elektryczny.

- **Środowisko pracy** — przed zainstalowaniem zestawu serwisowego ESD należy ocenić sytuację w środowisku klienta. Na przykład korzystanie z zestawu w środowisku serwerowym przebiega inaczej niż w pracy z pojedynczym komputerem stacjonarnym lub urządzeniem przenośnym. Serwery są zazwyczaj montowane w szafie w centrum przetwarzania danych, natomiast komputery stacjonarne lub urządzenia przenośne leżą zwykle na biurkach. Należy znaleźć dużą, otwartą, płaską i zorganizowaną powierzchnię roboczą, na której można swobodnie rozłożyć zestaw ESD, pozostawiając miejsce na naprawiane urządzenie. Powierzchnia robocza powinna też być wolna od elementów nieprzewodzących, które mogłyby spowodować wyładowanie elektrostatyczne. Materiały izolujące, takie jak styropian i inne tworzywa sztuczne, powinny zawsze być oddalone o co najmniej 30 cm (12 cali) od wrażliwych komponentów. W przeciwnym razie nie należy dotykać tych komponentów
- **Opakowanie antystatyczne** — wszystkie urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy transportować w antystatycznych opakowaniach. Wskazane są metalowe, ekranowane woreczki. Należy jednak zawsze zwracać uszkodzony podzespół, korzystając z tego samego opakowania antystatycznego, w którym nadeszła nowa część. Woreczek antystatyczny należy złożyć i zakleić taśmą, a następnie zapakować w oryginalnym pudełku, w którym nadeszła nowa część, korzystając z tej samej pianki. Elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy wyjmować z opakowania tylko na powierzchni roboczej zabezpieczonej przed wyładowaniami. Nie należy nigdy ich kłaść na woreczkach antystatycznych, ponieważ tylko wewnątrz woreczka jest ekranowane. Podzespoły te powinny znajdować się tylko w dłoni serwisanta, na macie antystatycznej, w urządzeniu lub w woreczku ochronnym.
- **Transportowanie komponentów wrażliwych** — komponenty wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, takie jak części zamienne lub części zwracane do firmy Dell, należy koniecznie zapakować w woreczki antystatyczne na czas transportu.

Ochrona przed wyładowaniami elektrostatycznymi — podsumowanie

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

Po zakończeniu serwisowania komputera

Informacje na temat zadania

 **UWAGA:** 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.

Demontowanie i montowanie

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

Tematy:

- Zalecane narzędzia
- Wykaz śrub
- Główne elementy systemu
- Karta MicroSD
- pokrywa dolna
- Akumulator
- Moduły pamięci
- Karta sieci WLAN
- Bateria pastylkowa
- Złącze zasilania prądem stałym
- Dysk SSD
- Dysk twardy
- Touchpad
- Głośniki
- Wentylator
- Radiator
- Płyta główna
- Płyta IO
- Przycisk zasilania
- Zestaw wyświetlacza
- Osłona wyświetlacza
- Panel wyświetlacza
- Kamera
- Kabel wyświetlacza (eDP)
- Pokrywa tylna wyświetlacza
- Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek

Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

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

Wykaz śrub

W poniższej tabeli przedstawiono listę śrub do poszczególnych elementów komputera wraz z ilustracjami.

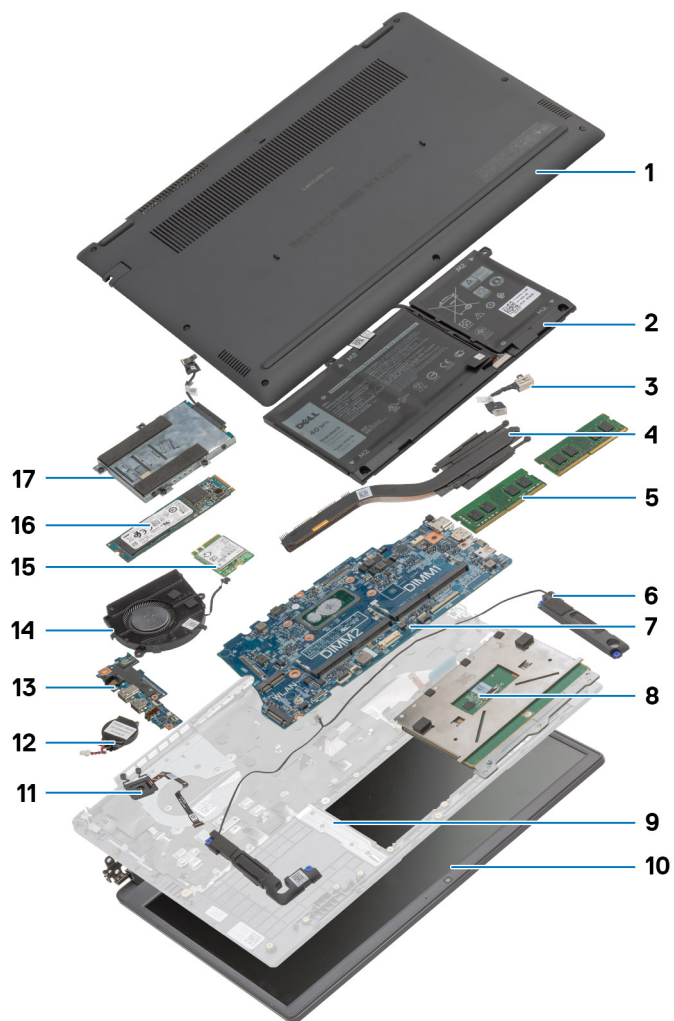
Tabela 1. Lista rozmiarów śrub

Element	Typ śruby	Ilość	Ilustracja
Pokrywa dolna	M2,5x6 M2,5x7  UWAGA: Śruby są częścią pokrywy dolnej.	6 2	
Bateria	M2x3	5	
WLAN	M2x3	1	
Złącze zasilania prądem stałym	M2x3	1	
Dysk SSD	M2x3	1	
Wspornik dysku SSD	M2x3	1	
Dysk twardy	M3x3	4	
Płyta przycisków touchpada	M2x2	7	
Wentylator systemowy	M2x2	2	
Radiator — konfiguracja UMA	Śruby mocujące	4	
Radiator — autonomiczna karta graficzna	Śruby mocujące	7	
Płyta główna — konfiguracja UMA	M2x4	4	
Płyta główna — konfiguracja z autonomiczną kartą graficzną	M2x3,5 Wkręty M2	2 2	
Przycisk zasilania	M2x3	2	
Płyta we/wy	M2x5	1	
Zestaw wyświetlacza	M2,5x5 M2,5x4	5 1	
Wyświetlacz	M2,5x2,5 M2x2	6 2	

Tabela 1. Lista rozmiarów śrub (cd.)

Element	Typ śruby	Ilość	Ilustracja
			

Główne elementy systemu



1. pokrywa dolna
2. Akumulator
3. Złącze zasilania prądem stałym
4. Radiator
5. Moduły pamięci
6. Głośniki
7. Płyta główna
8. Touchpad
9. zestaw podpórki na nadgarstek
10. Zestaw wyświetlacza
11. Moduł przycisku zasilania
12. Bateria pastylkowa
13. Płyta IO
14. Zestaw wentylatora
15. Karta sieci WLAN

16. Dysk SSD

17. Zestaw dysku twardego

UWAGA: Firma Dell udostępnia listę elementów i ich numery części w zakupionej oryginalnej konfiguracji systemu. Dostępność tych części zależy od gwarancji zakupionych przez klienta. Aby uzyskać informacje na temat możliwości zakupów, skontaktuj się z przedstawicielem handlowym firmy Dell.

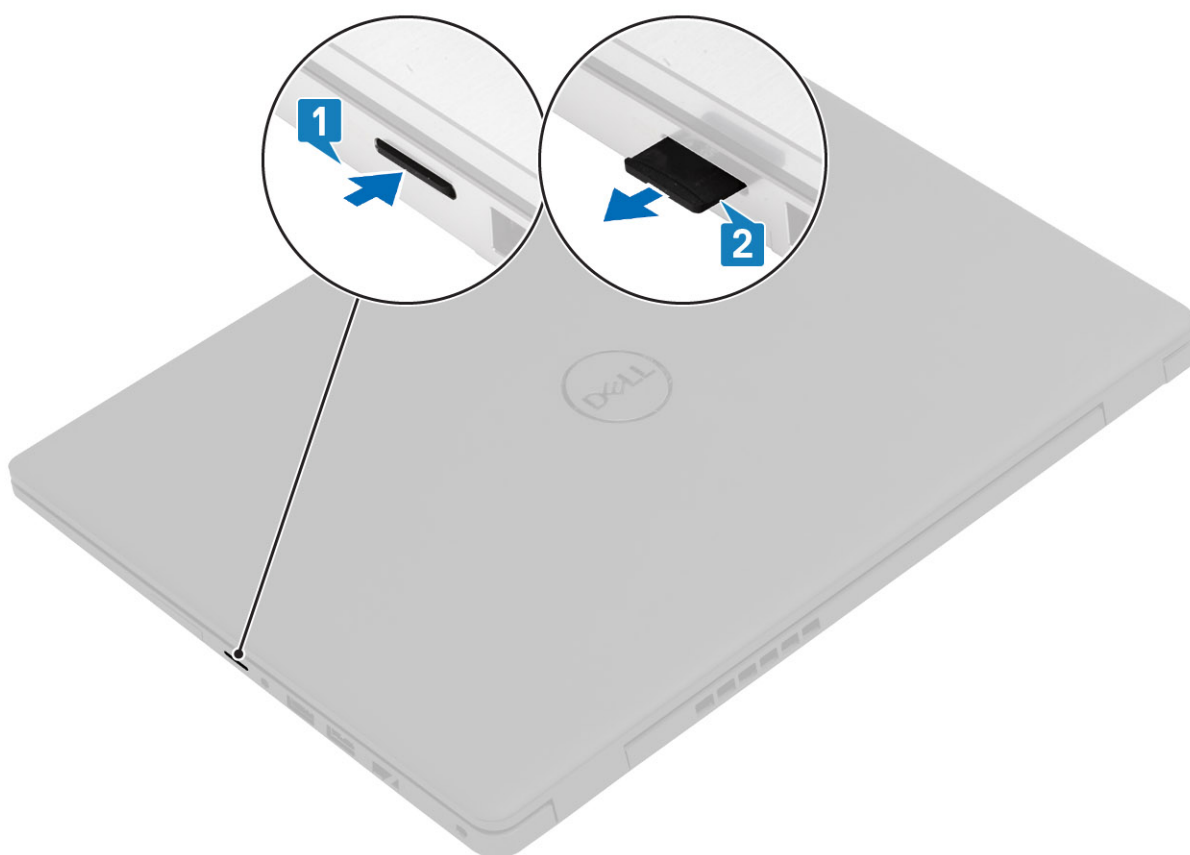
Karta MicroSD

Wymontowywanie karty microSD

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

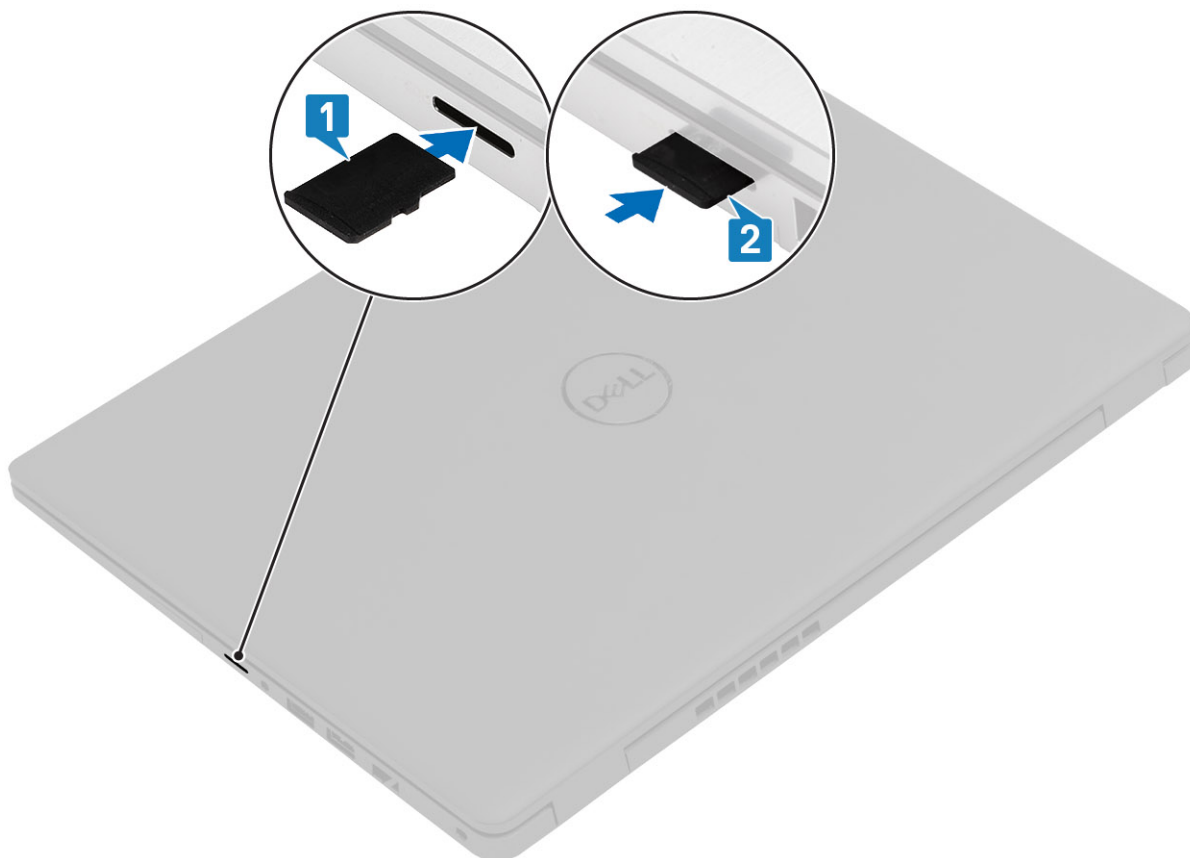


Kroki

- Naciśnij kartę microSD, aby ją odblokować.
- Wysuń kartę microSD z gniazda.

Instalowanie karty microSD

Informacje na temat zadania



Kroki

1. Włóż kartę microSD do gniazda w komputerze.
2. Wsuń kartę microSD do gniazda, aż zatrzyma się z kliknięciem.

Kolejne kroki

Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

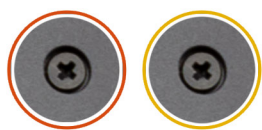
pokrywa dolna

Wymontowywanie pokrywy dolnej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania



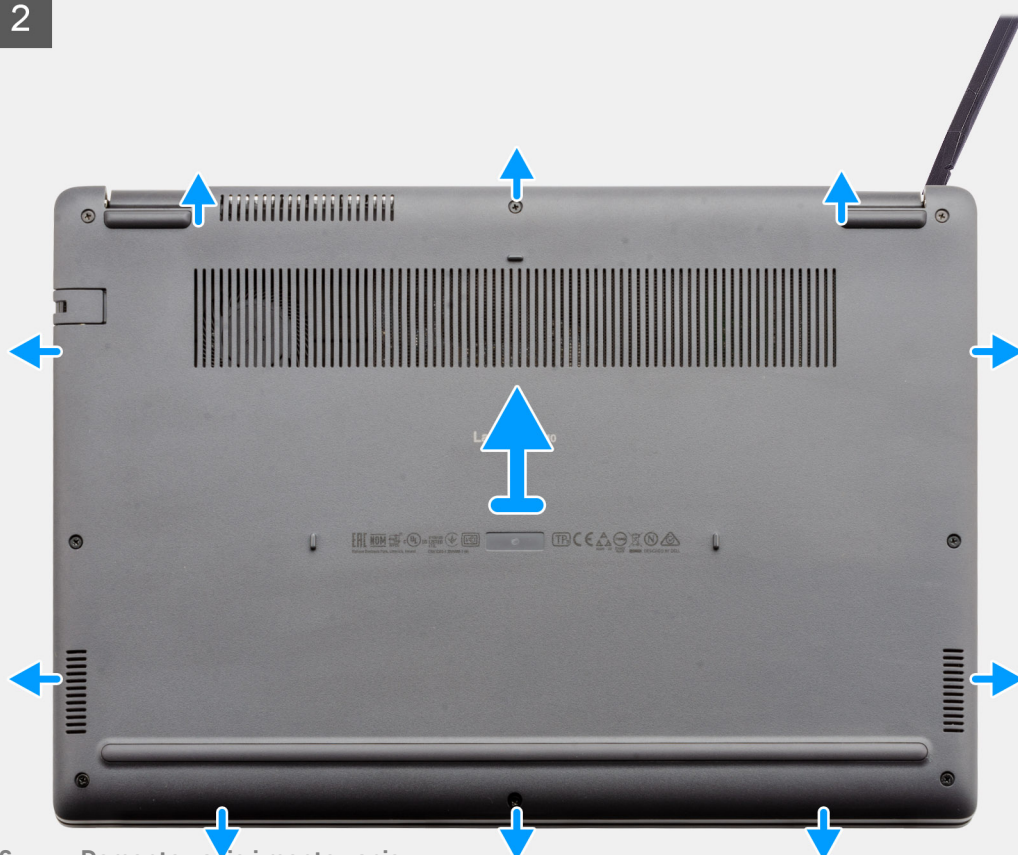
6x
M2.5x6

2x
M2.5x7

1



2



Kroki

1. Poluzuj sześć śrub (M2,5x6) i dwie śruby (M2,5x7), które mocują pokrywę dolną do komputera.
2. Rysikiem z tworzywa sztucznego podważ pokrywę dolną, zaczynając od prawego górnego rogu.

Instalowanie pokrywy dolnej

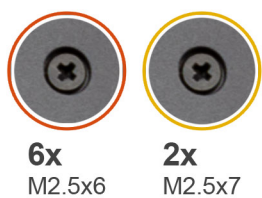
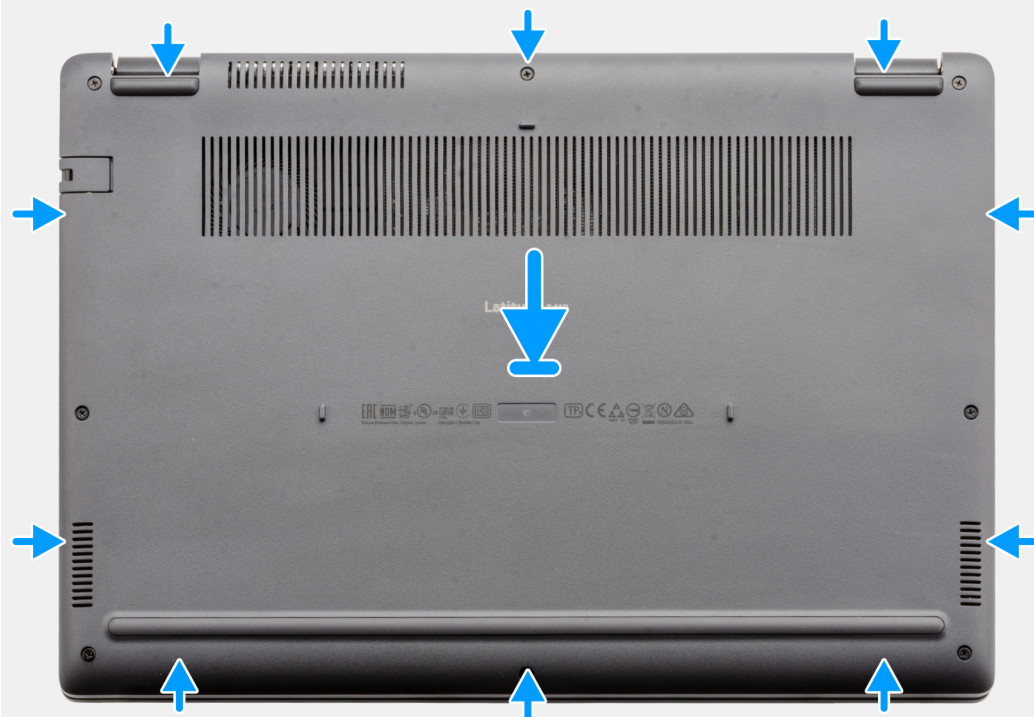
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywki dolnej.

1



2



Kroki

1. Dopasuj krawędzie pokrywy dolnej do komputera i dociśnij, aby ją zamocować.
2. Wkręć sześć śrub (M2,5x6) i dwie śruby (M2,5x7) mocujące pokrywę dolną do komputera.

Kolejne kroki

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

Akumulator

Środki ostrożności dotyczące baterii litowo-jonowej

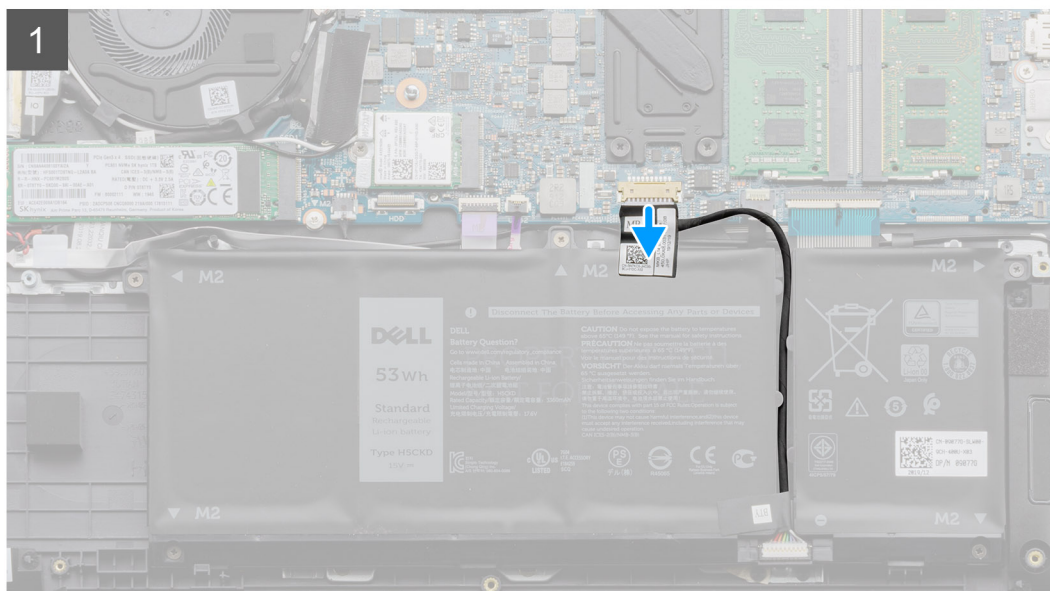
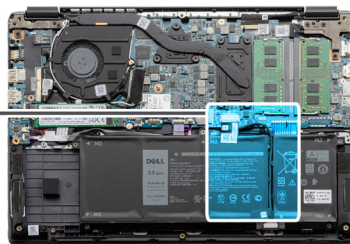
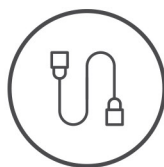
⚠ OSTRZEŻENIE:

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

Odłączanie kabla baterii

Wymagania

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



Kroki

Naciśnij wypustkę, aby odłączyć kabel baterii od złącza na płycie głównej.

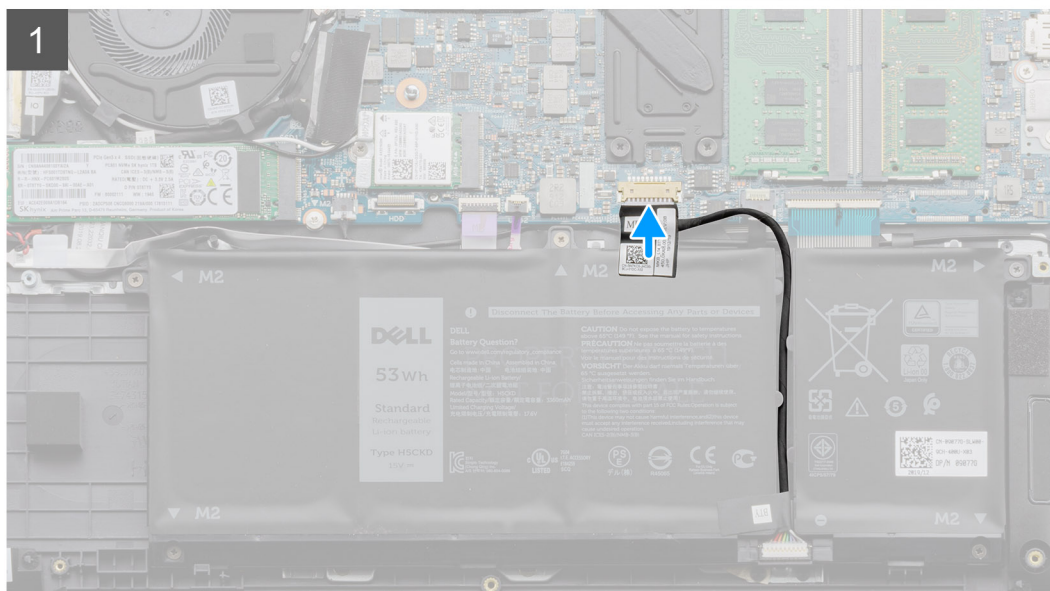
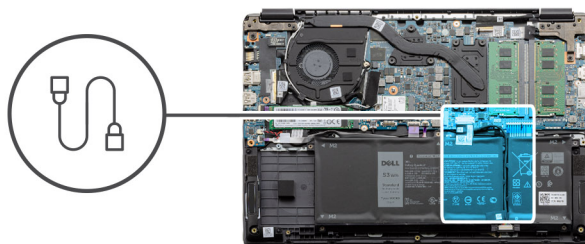
Podłączanie kabla baterii.

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji kabla baterii.



Kroki

Ponownie podłącz kabel baterii do złącza na płycie głównej.

Kolejne kroki

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

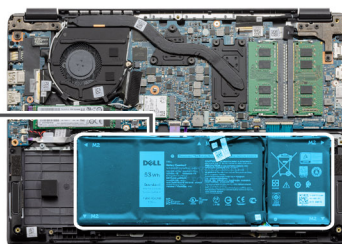
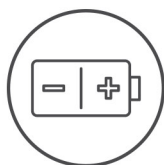
Wymontowywanie baterii

Wymagania

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



5x
M2X3



Kroki

1. Odłącz kabel akumulatora od złącza na płycie głównej.
2. Wykręć pięć śrub (M2x3) mocujących baterię do zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Wyjmij baterię z komputera.

Instalowanie baterii

Wymagania

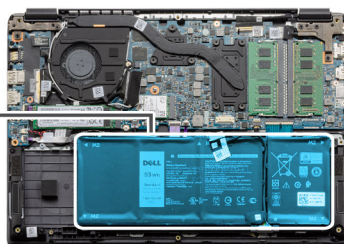
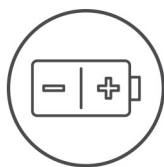
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji akumulatora.



5x
M2X3



Kroki

1. Dopasuj zaczepy baterii do szczelin w zestawie podpórki na nadgarstek.
2. Umieść baterię w kieszeni baterii.
3. Dokręć pięć śrub (M2x3) mocujących baterię do zestawu podpórki na nadgarstek.
4. Podłącz kabel akumulatora do złącza na płycie głównej.

Kolejne kroki

1. Zamontuj [pokrywę dolną](#).
2. Zainstaluj [kartę SD](#).
3. Wykonaj procedurę opisaną w części [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Moduły pamięci

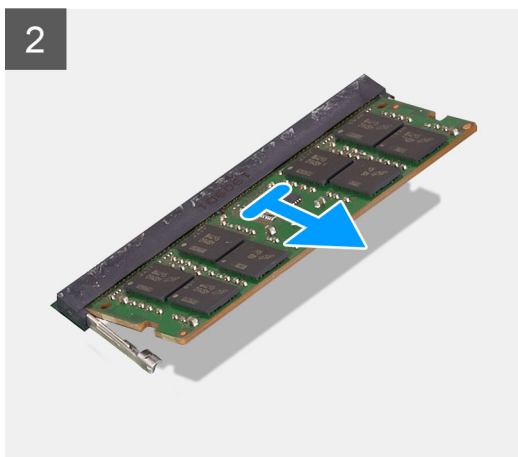
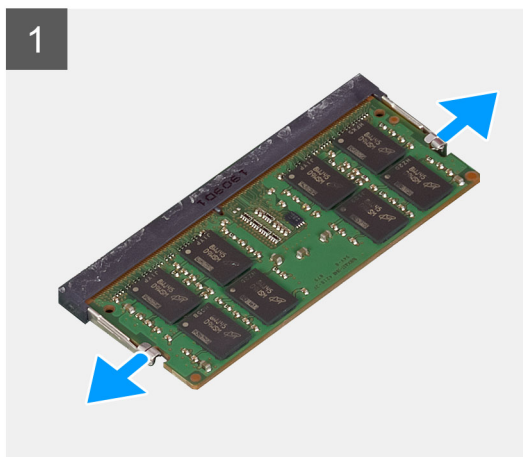
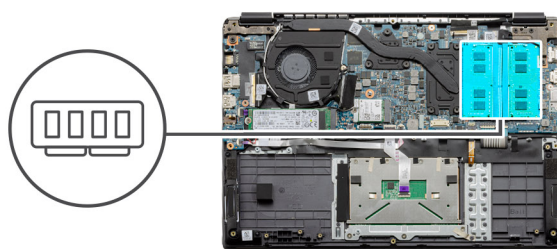
Wymontowywanie modułu pamięci

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Odłącz [baterię](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania modułu pamięci.



Kroki

1. Odciągnij zaciski mocujące moduł pamięci, aż moduł odskoczy.
2. Wyjmij moduł pamięci z gniazda.

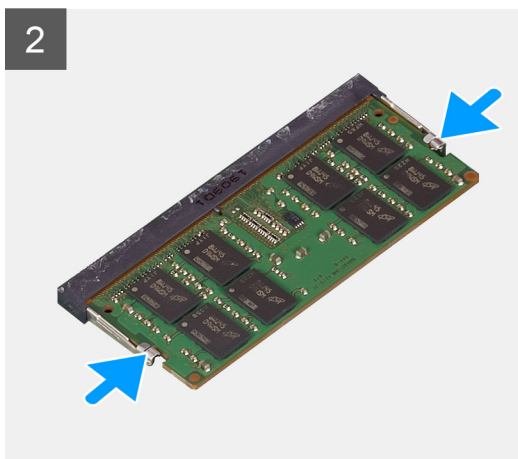
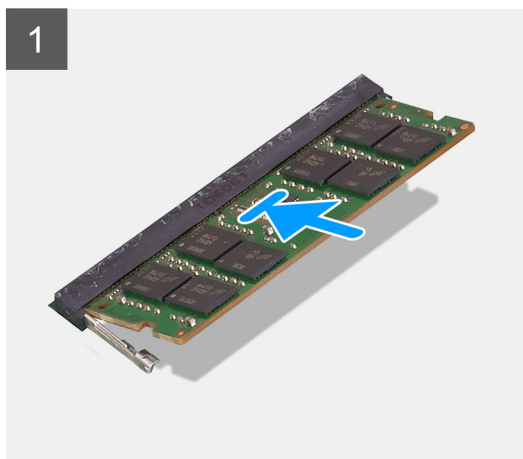
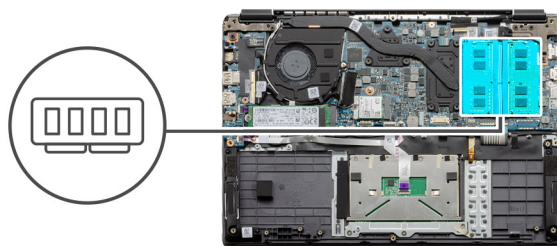
Instalowanie modułów pamięci

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji modułu pamięci.



Kroki

1. Dopasuj wycięcie w module pamięci do wypustki w gnieździe.
2. Pewnie wsuń moduł pamięci do gniazda pod kątem.
3. Dociśnij moduł pamięci, aby go osadzić (charakterystyczne kliknięcie).

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

Kolejne kroki

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

Karta sieci WLAN

Wymontowywanie karty sieci WLAN

Wymagania

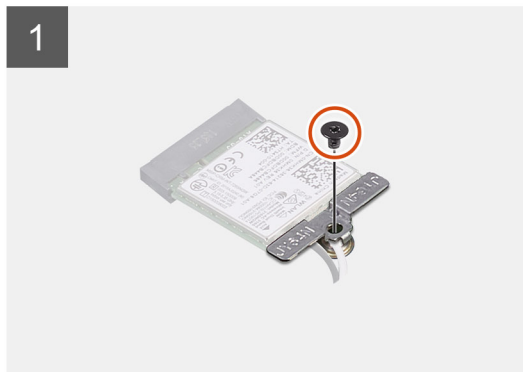
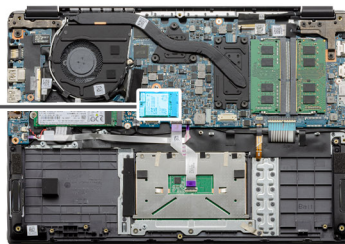
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Odłącz [kabel baterii](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci WLAN.



1x
M2x3



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą wspornik karty WLAN do komputera.
2. Wyjmij wspornik karty sieci WLAN.
3. Odłącz kable antenowe od modułu WLAN.
4. Przesuń i wyjmij kartę sieci WLAN z gniazda.

Instalowanie karty sieci WLAN

Wymagania

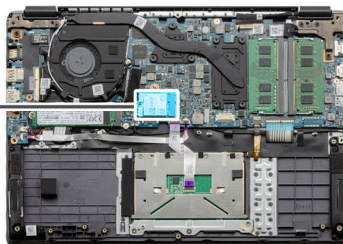
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty sieci WLAN.



1x
M2x3



Kroki

1. Dopasuj wycięcie na karcie sieci WLAN do wypustki w gnieździe karty sieci WLAN i wsuń kartę do gniazda pod kątem.
2. Podłącz kable antenowe do karty sieci WLAN.
3. Dopasuj i umieść wspornik karty sieci WLAN, aby zamocować ją do płyty głównej.
4. Wkręć jedną śrubę (M2x3) mocującą kartę sieci WLAN do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Podłącz [kabel baterii](#).
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Zainstaluj [kartę SD](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Bateria pastylkowa

Wymontowywanie baterii pastylkowej

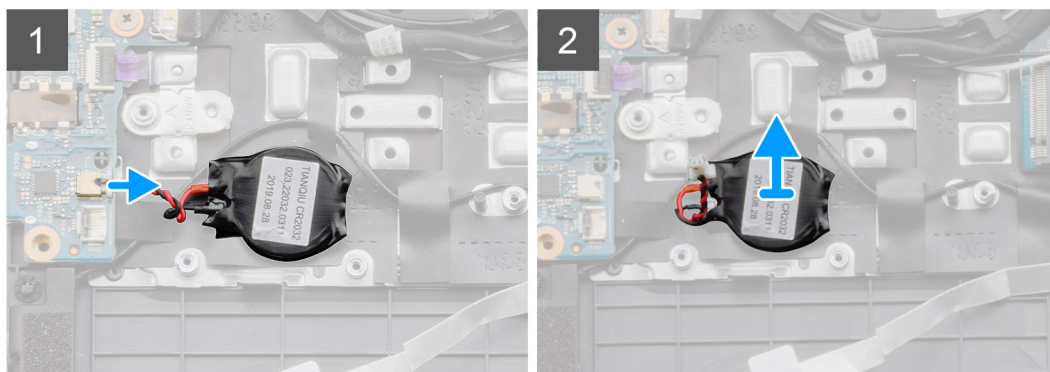
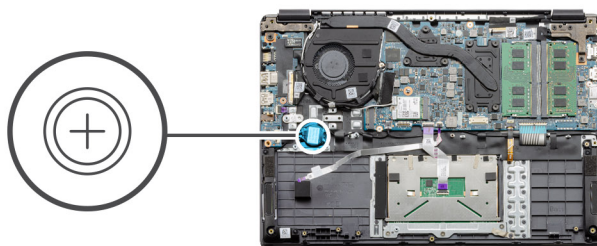
Wymagania

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

4. Odłącz **kabel baterii**.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wyjmowania baterii pastylkowej.



Kroki

1. Odłącz kabel baterii pastylkowej od płyty głównej.
2. Odklej baterię pastylkową od zestawu podpórki na nadgarstek.

UWAGA: PRZESTROGA: wyjęcie baterii pastylkowej spowoduje błąd zegara RTC i usunięcie wszystkich ustawień CMOS.

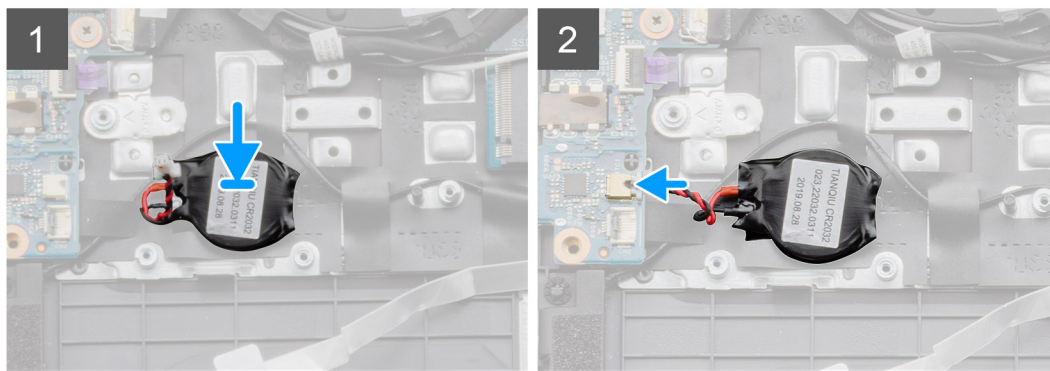
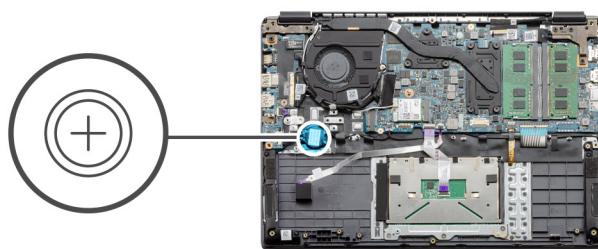
Instalowanie baterii pastylkowej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalowania baterii pastylkowej.



Kroki

1. Przymocuj baterię pastylkową do gniazda w zestawie podpórki na nadgarstek.
2. Podłącz kabel baterii pastylkowej do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Podłącz [kabel baterii](#).
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Zainstaluj [kartę SD](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Złącze zasilania prądem stałym

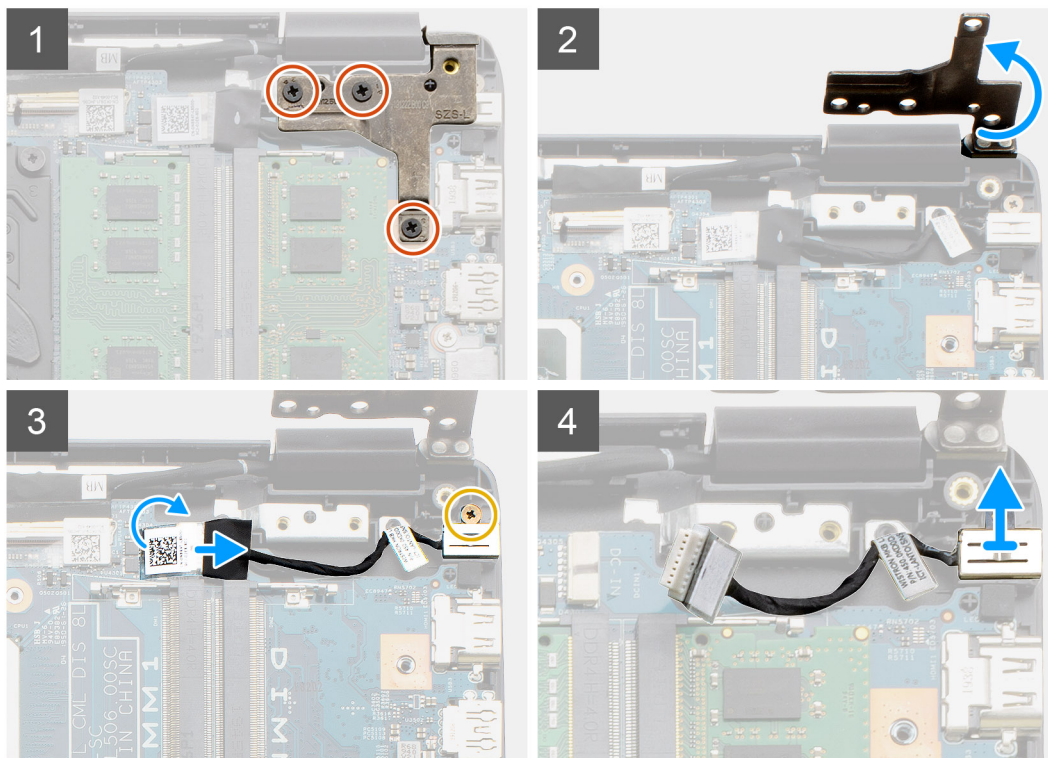
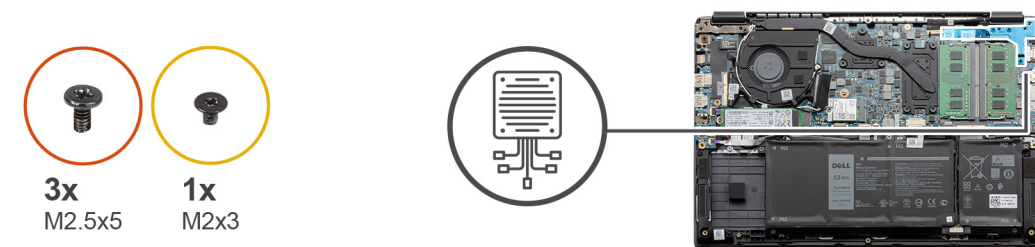
Wymontowywanie gniazda zasilacza

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Odłącz [kabel baterii](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania złącza zasilania.



Kroki

1. Odszukaj złącze zasilania komputera i wykręć trzy śruby (M2,5x5) z zakrywającego je zawiasu.
2. Unieś zawias i odchyl go od obudowy komputera.
3. Odłącz kabel złącza zasilania od komputera i wykręć jedną śrubę (M2x3).
4. Wymontuj złącze wejściowe zasilania z komputera.

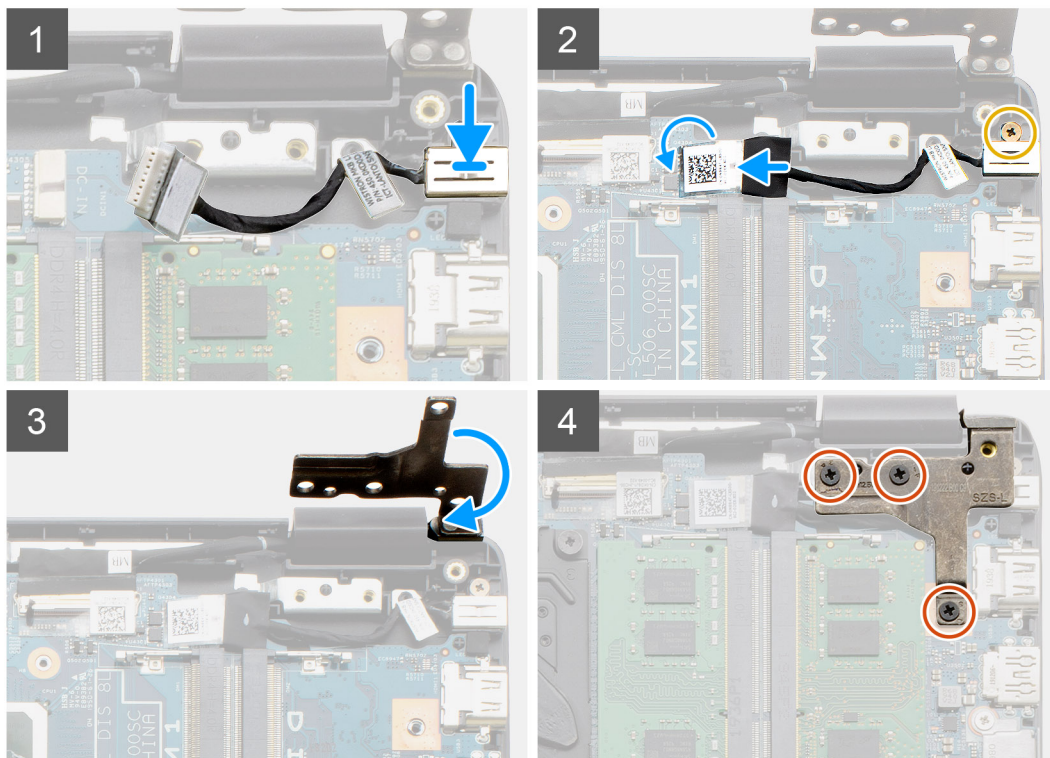
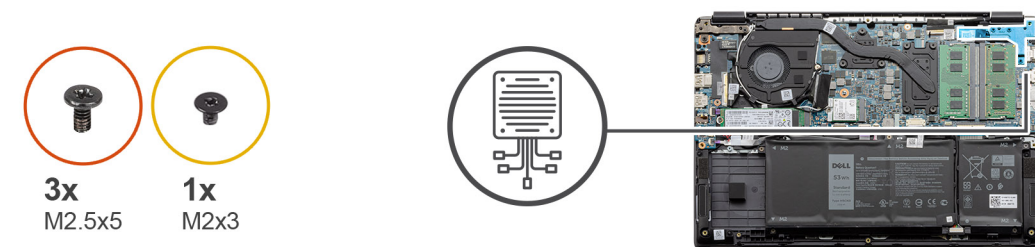
Instalowanie złącza zasilania prądem stałym

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji złącza zasilania.



Kroki

1. Umieść moduł złącza zasilania w gnieździe.
2. Wkręć śrubę (M2x3) i podłącz kabel zasilania do płyty głównej.
3. Złóż i dopasuj zawias do uchwytów na śruby w podpórcie na nadgarstek.
4. Wkręć trzy śruby (M2,5x5) mocujące zawias.

Kolejne kroki

1. Podłącz [kabel baterii](#).
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Zainstaluj [kartę SD](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Dysk SSD

Wspornik dysku SSD

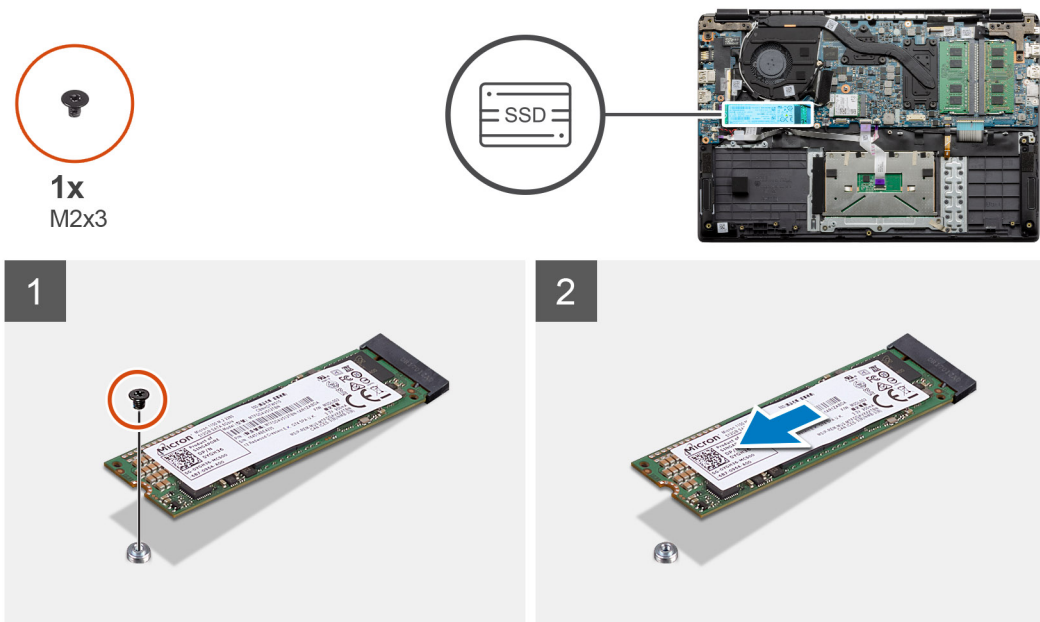
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Odłącz [baterię](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania napędu SSD M.2 2280.



Kroki

1. Wykręć jedną śrubę (M2x3) mocującą moduł dysku SSD do zestawu podpórki na nadgarstek.
2. Wsuń moduł dysku SSD z gniazda M.2.

Instalowanie dysku SSD M.2 2280

Wymagania

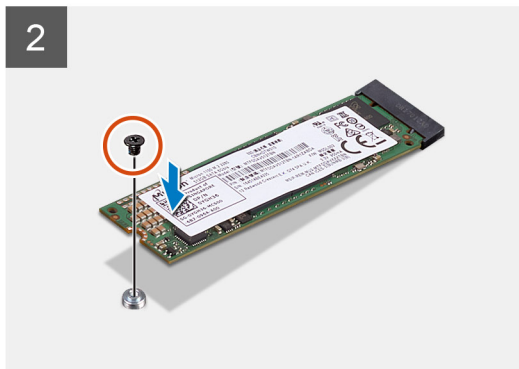
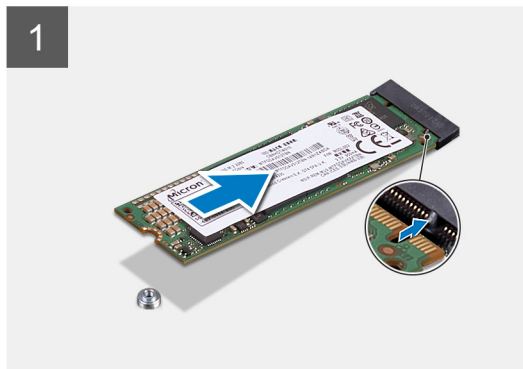
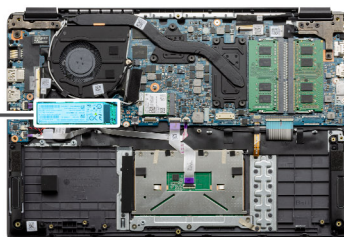
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

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



1x
M2x3



Kroki

1. Dopasuj i wsuń moduł dysku SSD do gniazda.
2. Wkręć jedną śrubę (M2x3) mocującą moduł dysku SSD do komputera.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [kabel akumulatora](#).
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Zainstaluj [kartę SD](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230

Wymagania

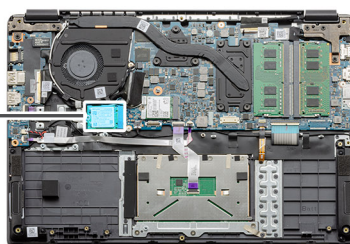
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Odłącz [baterię](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania napędu SSD M.2 2230.



1x
M2x3



Kroki

1. Wykręć jedną śrubę (M2x3) mocującą moduł dysku SSD do zestawu podpórki na nadgarstek.
2. Wsuń moduł dysku SSD z gniazda M.2.

Instalowanie dysku SSD M.2 2230

Wymagania

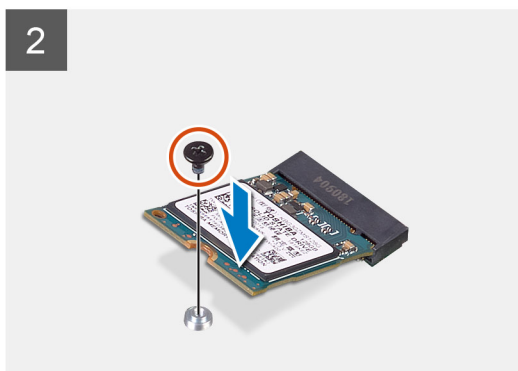
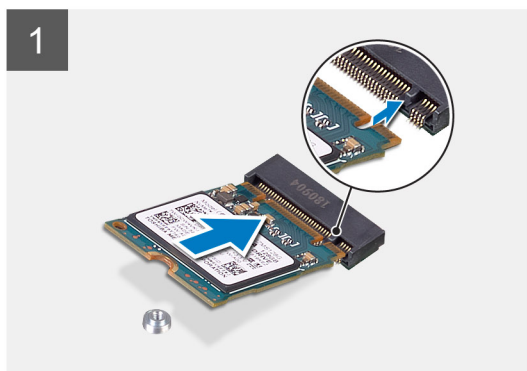
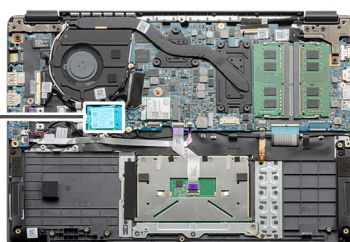
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

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



1x
M2x3



Kroki

1. Dopasuj i wsuń moduł dysku SSD do gniazda.
2. Wkręć jedną śrubę (M2x3) mocującą moduł dysku SSD do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [kabel akumulatora](#).
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Zainstaluj [kartę SD](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

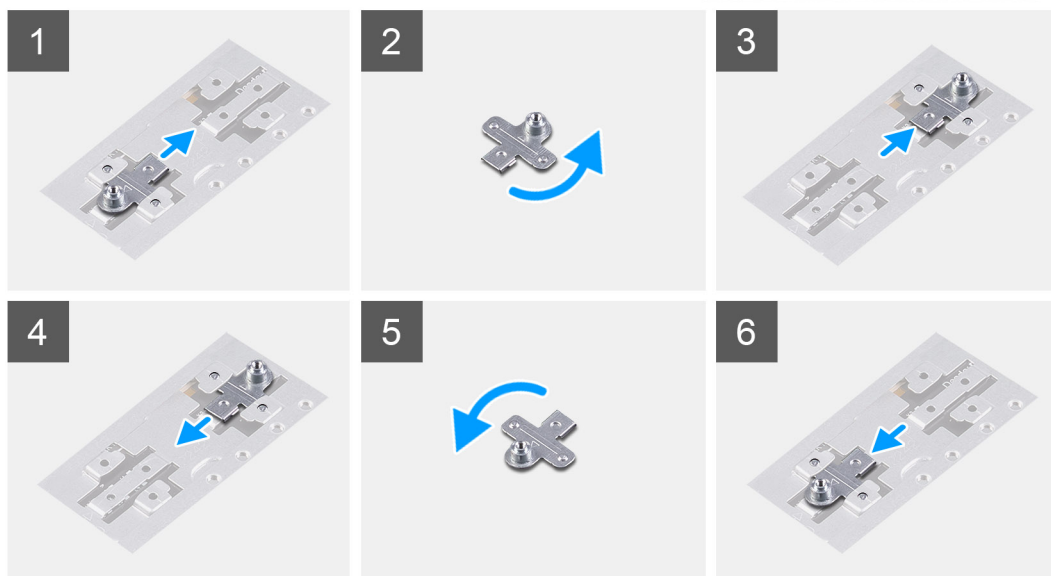
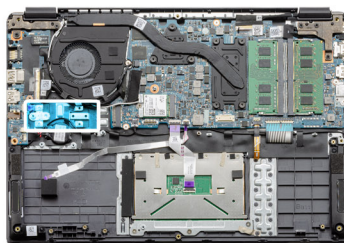
Instalowanie klamry karty SSD M.2

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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



Kroki

1. Wsuń klamrę z metalowego uchwyty
2. Obróć klamrę tak, aby była zwrócona w kierunku przeciwnym do oryginalnego.
3. Wsuń klamrę do metalowego uchwyty z drugiej strony.

Kolejne kroki

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

Dysk twardy

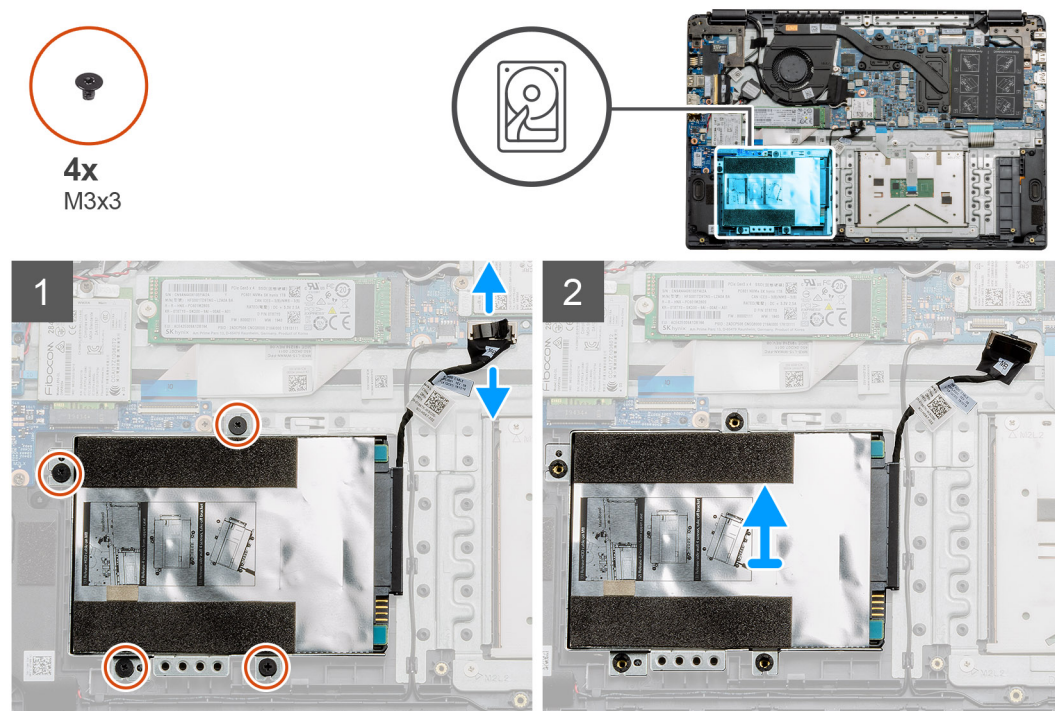
Wymagania

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Odłącz [baterię](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku twardego.



Kroki

1. Wykręć cztery śruby M3x3 i odłącz kabel dysku twardego od płyty głównej.
2. Wymontuj dysk twardy z komputera.

Instalowanie dysku twardego

Wymagania

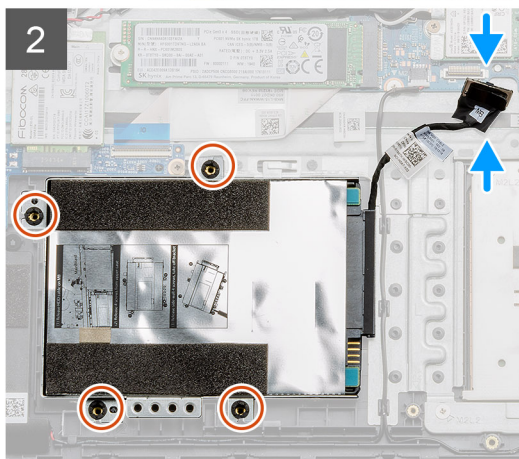
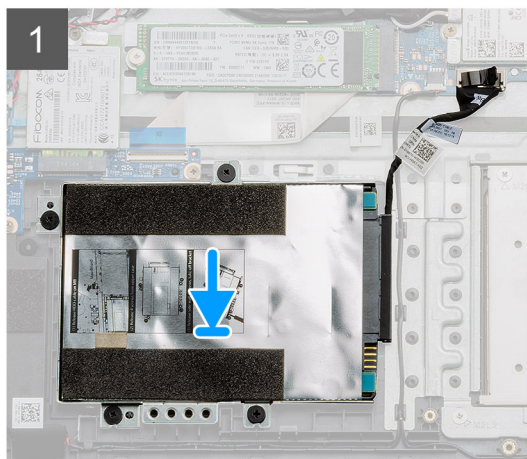
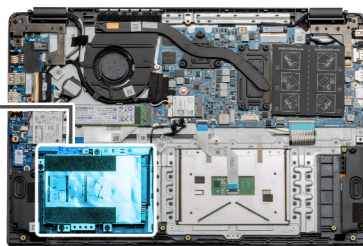
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku twardego.



4x
M3x3



Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w zestawie dysku twardego do punktów montażowych w podpórcie na nadgarstek.
2. Wykręć cztery śruby M3x3 mocujące dysk twardy i podłącz kabel dysku twardego do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Touchpad

Wymontowywanie touchpada

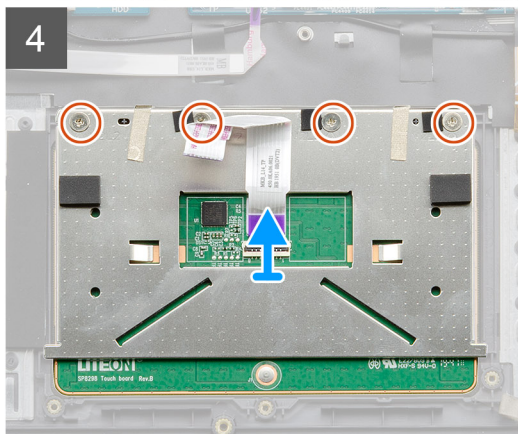
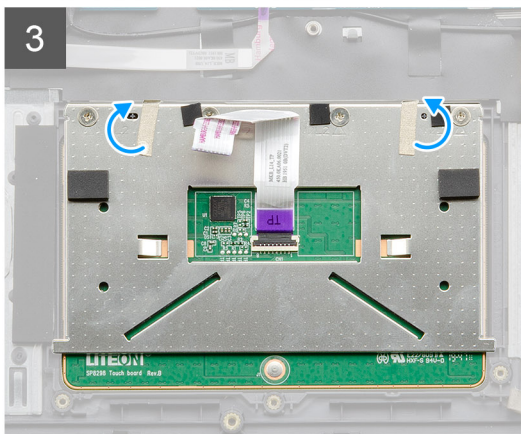
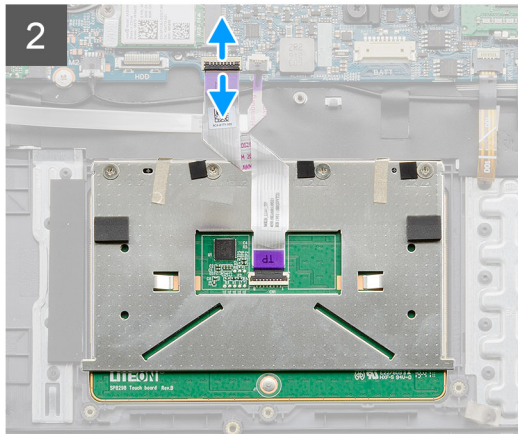
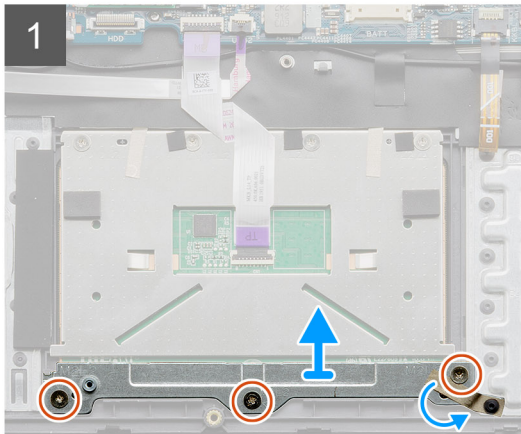
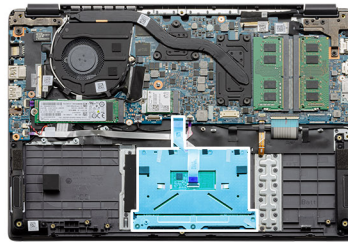
Wymagania

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

Informacje na temat zadania



7x
M2x2



Kroki

1. Wykręć trzy śruby (M2x2) z dolnej części touchpada.
2. Odłącz kabel teśmowy od płyty głównej.
3. Odklej taśmy mocujące górną część touchpada.
4. Wykręć cztery śruby (M2x2) z górnej części touchpada i wyjmij touchpad z komputera.

Instalowanie touchpada

Wymagania

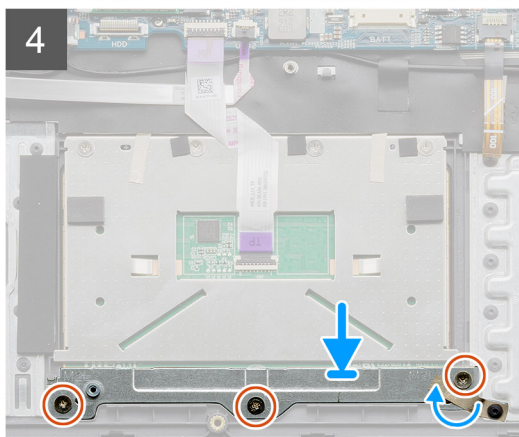
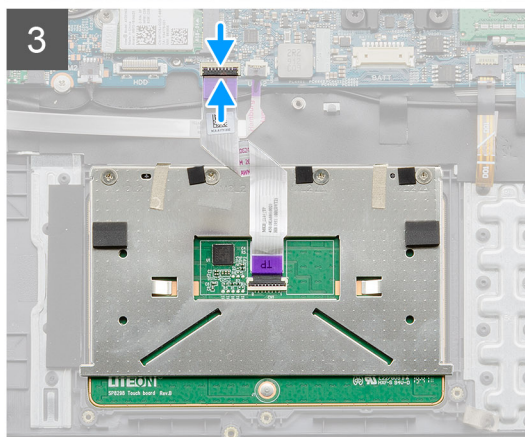
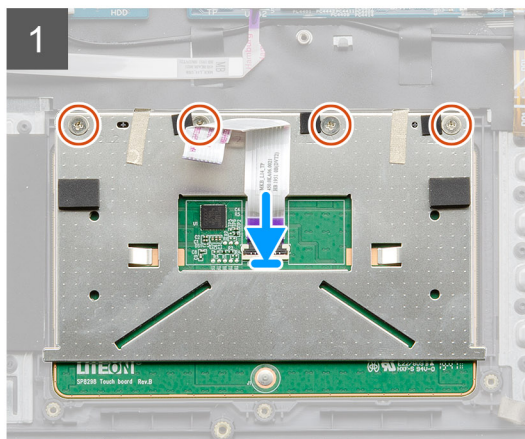
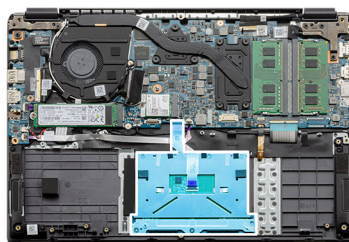
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji touchpada.



7x
M2x2



Kroki

1. Umieść touchpad na podpórce na nadgarstek, dopasowując wypustki na śruby do podpórki na nadgarstek. Wkręć cztery śruby (M2x2) w górnej części touchpada.
2. Przyklej dwie taśmy samoprzylepne do touchpada.
3. Podłącz płaski kabel touchpada do płyty głównej.
4. Wkręć trzy śruby (M2x2) do wypustek w dolnej części podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

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

Głośniki

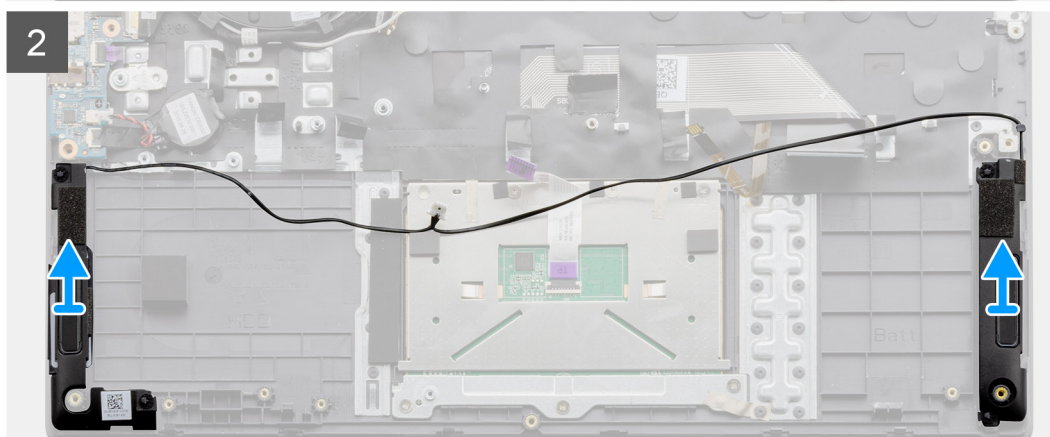
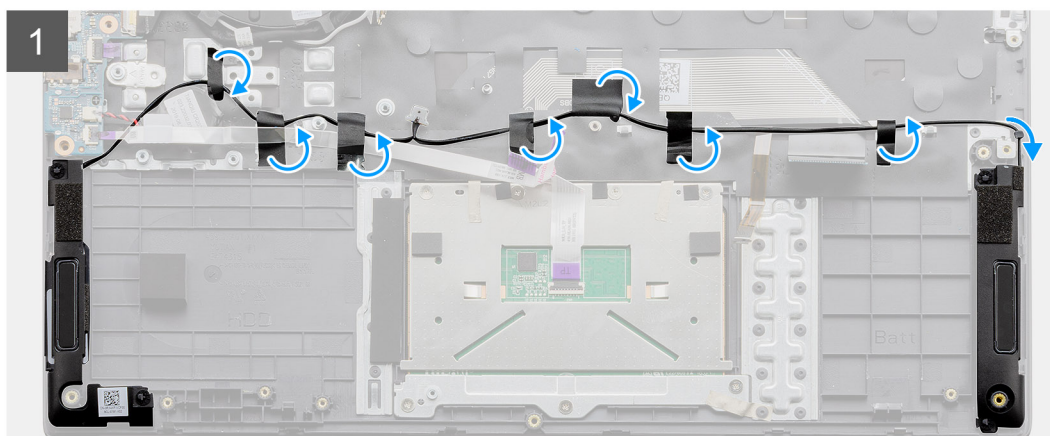
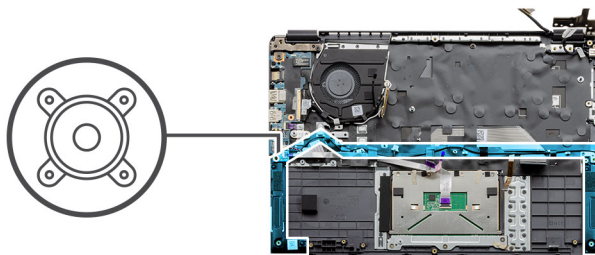
Wymontowywanie głośników

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania głośników.



Kroki

1. Odłącz kabel głośnikowy od złącza na płycie głównej i odklej taśmę samoprzylepną mocującą kable.
2. Upewnij się, że kable są wolne, i wyjmij moduły głośników z obu stron komputera.

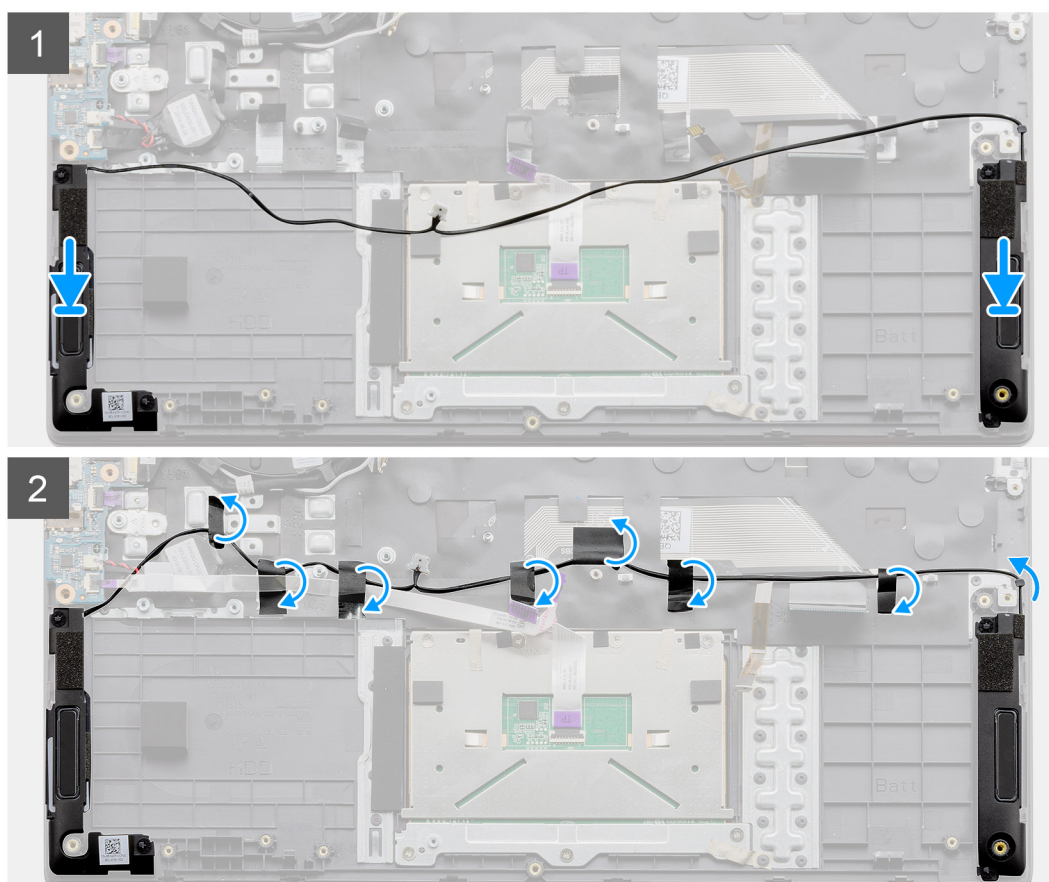
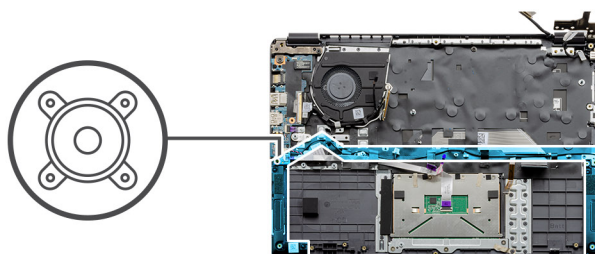
Instalowanie głośników

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji głośników.



Kroki

1. Umieść zestaw głośników na punktach montażu w dolnej części komputera.
2. Poprowadź kable z obu modułów głośników przez środkową część podstawy dolnej, nad touchpadem, i złóż taśmy samoprzylepne, aby zamocować kable. Po zamocowaniu głośników i kabli podłącz kabel głośników do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Wentylator

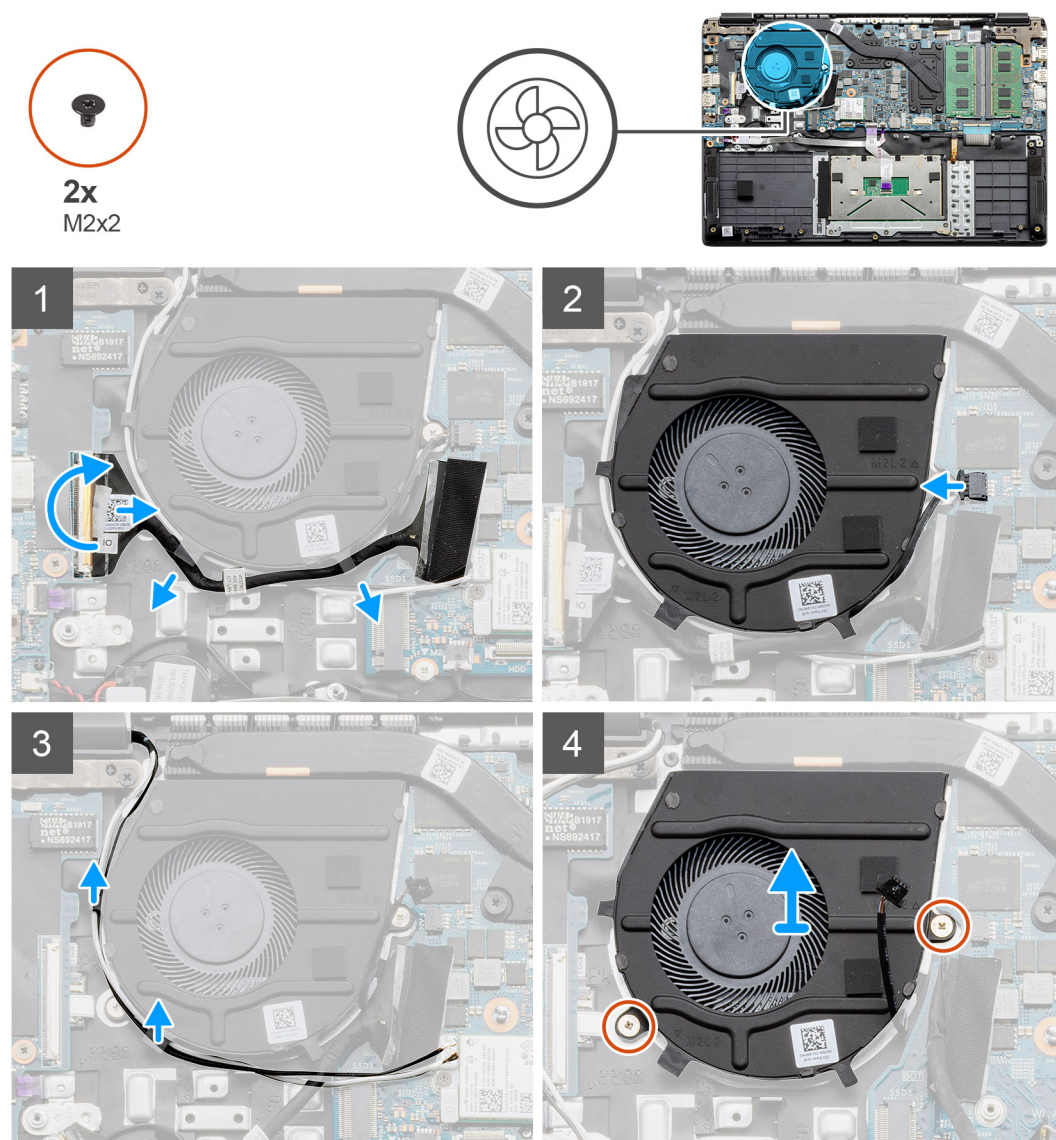
Wymontowywanie wentylatora

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
4. Odłącz [baterię](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania wentylatora.



Kroki

1. Odłącz kabel panelu we/wy od złącza na płycie głównej i wyjmij kable z prowadnic wzdłuż bocznej krawędzi wentylatora.
2. Odłącz kabel wentylatora od płyty głównej.
3. Odłącz kable antenowe sieci WLAN i wyjmij kable z prowadnic wzdłuż bocznej krawędzi wentylatora.

4. Wykręć dwie śruby (M2x2) z wentylatora i wyjmij go z komputera.

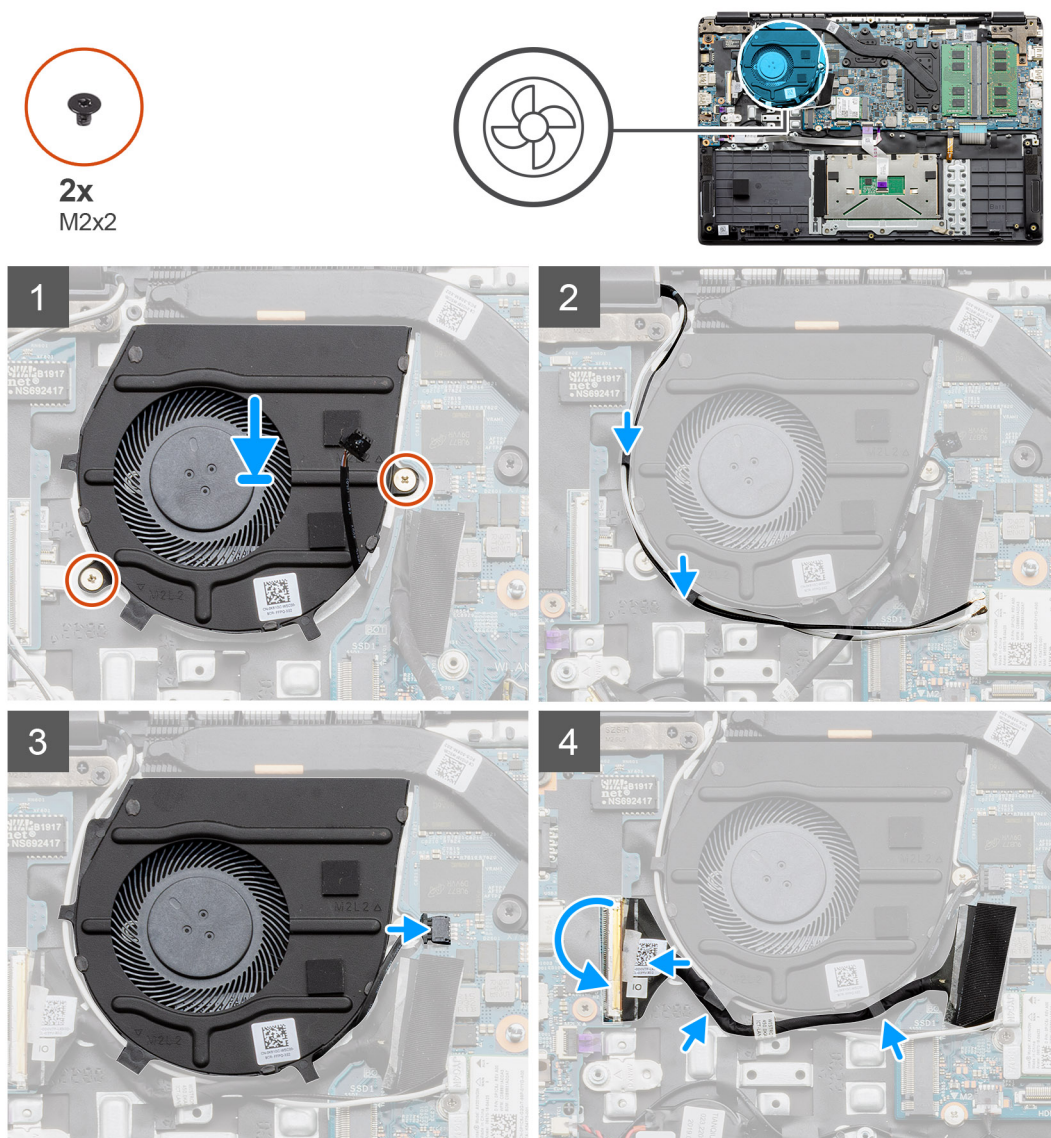
Instalowanie wentylatora

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zestawu wentylatora.



Kroki

1. Umieść zestaw wentylatora na punktach montażowych na podpórce na nadgarstek i wkręć dwie śruby (M2x2).
2. Umieść kable antenowe w przewodnicach na wentylatorze i podłącz kable do karty sieci WLAN.
3. Wkręć dwie śruby (M2x2) mocujące wentylator.
4. Umieść kabel panelu we/wy w przewodnicy na wentylatorze i podłącz kabel do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [baterię](#).

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

Radiator

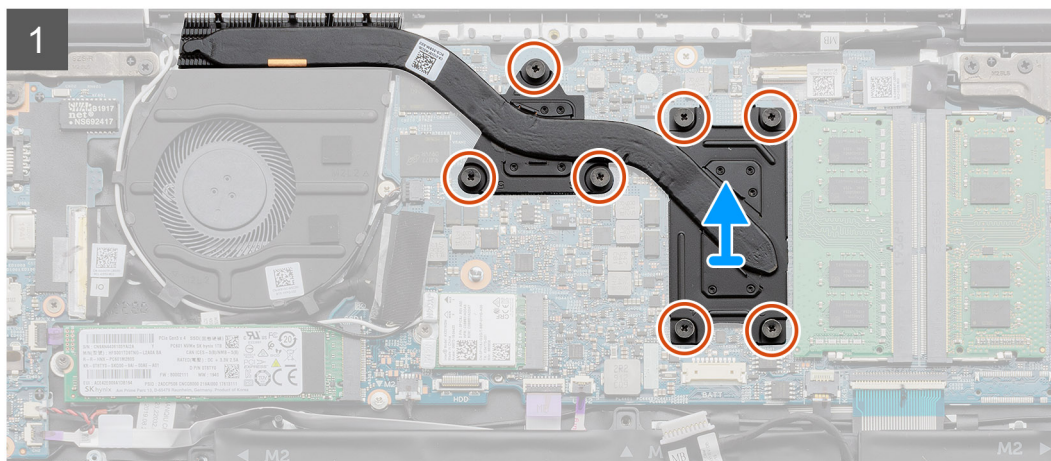
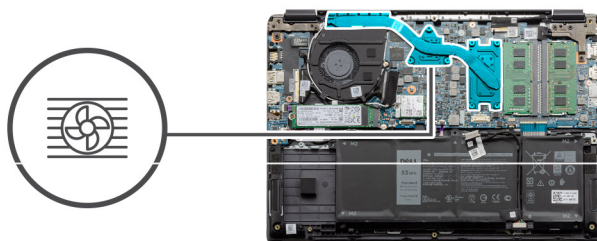
Wymontowywanie radiatora — konfiguracja z autonomiczną kartą graficzną

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
4. Odłącz [baterię](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania radiatora.



Kroki

1. Poluzuj siedem śrub mocujących radiator do płyty głównej.
2. Unieś radiator i wyjmij go z komputera.

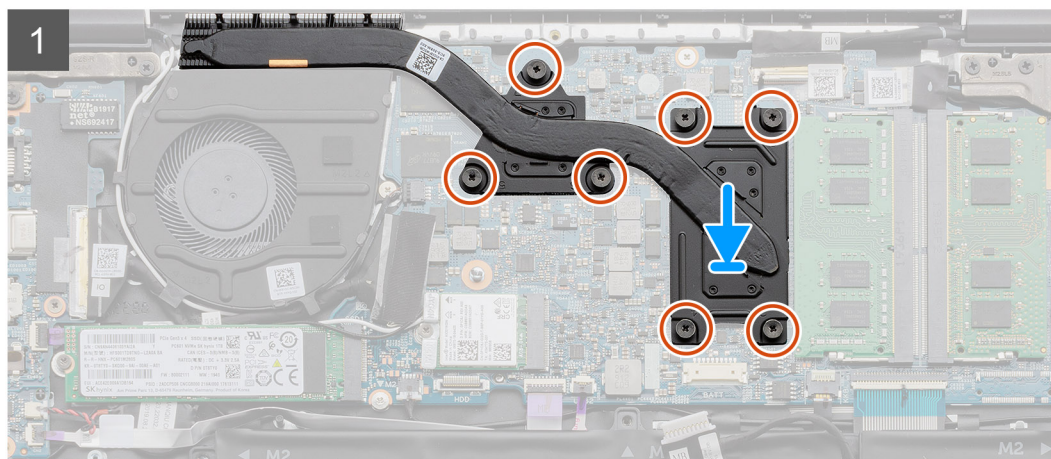
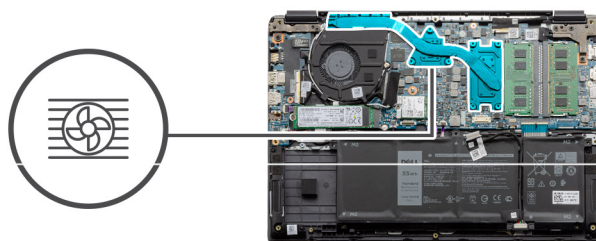
Instalowanie radiatora — konfiguracja z autonomiczną kartą graficzną

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji radiatora.



Kroki

1. Umieść radiator na płycie głównej i upewnij się, że punkty montażowe radiatora i płyty głównej są wyrównane.
2. Dokręć siedem śrub mocujących radiator do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [baterię](#).
2. Zainstaluj [pokrywą dolną](#).
3. Zainstaluj [kartę SD](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

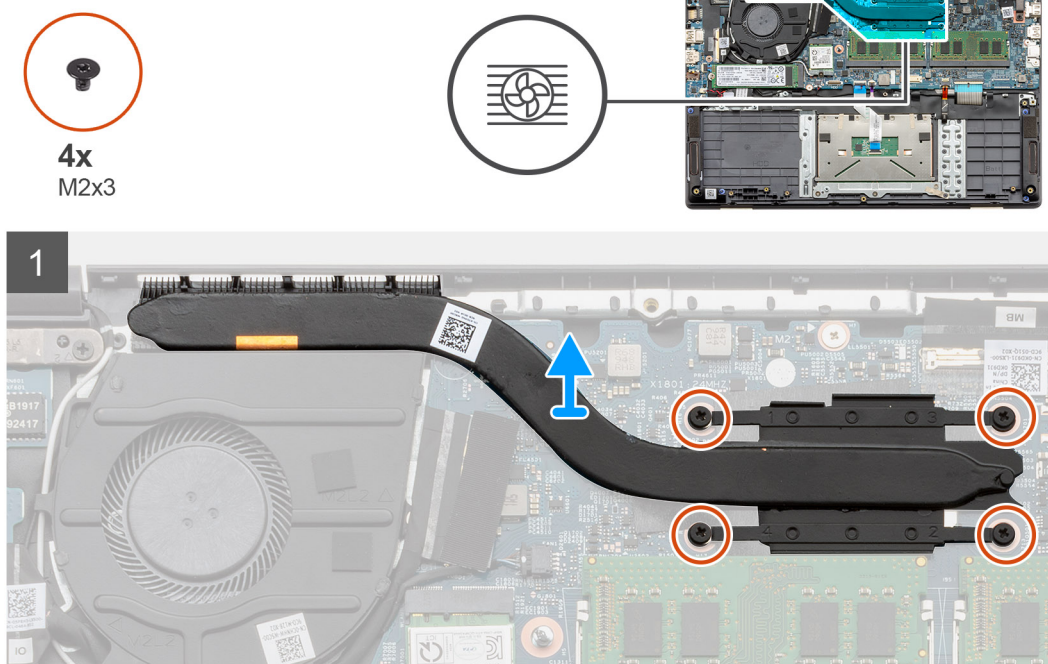
Wymontowywanie radiatora — konfiguracja UMA

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Zdejmij [pokrywą dolną](#).
4. Odłącz [baterię](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania radiatora.



Kroki

1. Poluzuj cztery śruby osadzone mocujące radiator do płyty głównej.
2. Unieś radiator i wyjmij go z komputera.

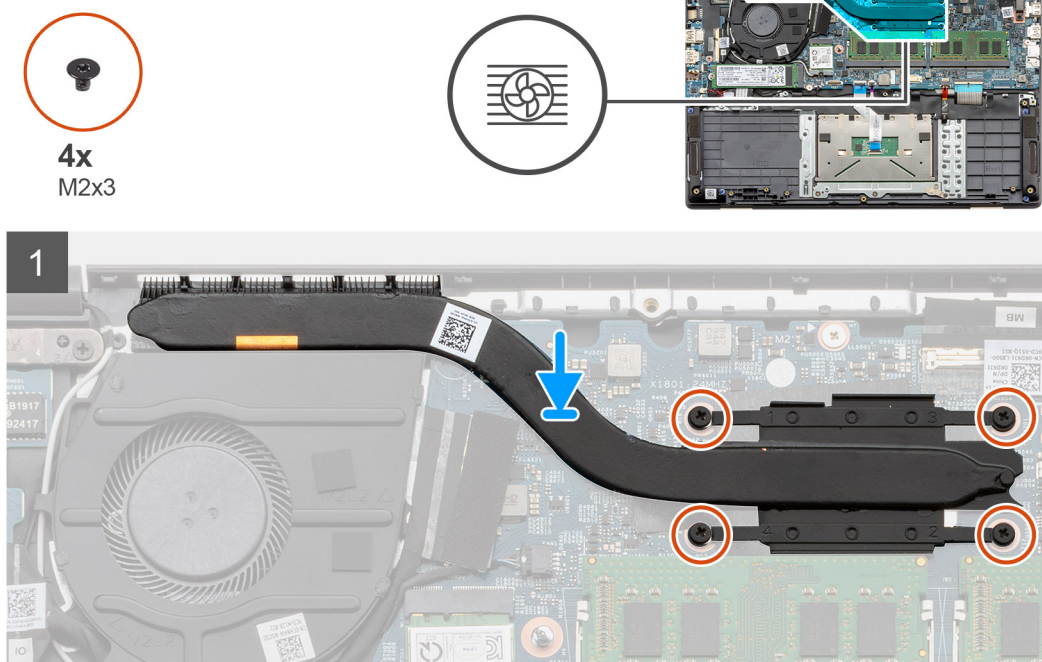
Instalowanie radiatora — konfiguracja UMA

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji radiatora.



Kroki

1. Umieść radiator na płycie głównej i upewnij się, że punkty montażowe radiatora i płyty głównej są wyrównane.
2. Dokręć cztery śruby mocujące radiator do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Płyta główna

Wymontowywanie płyty głównej — konfiguracja z autonomiczną kartą graficzną

Wymagania

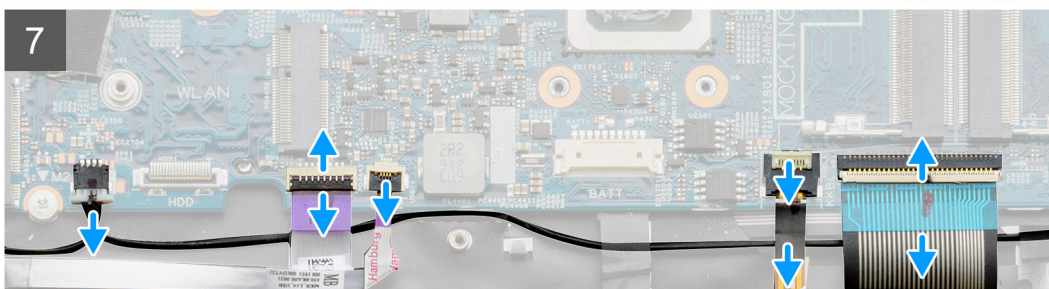
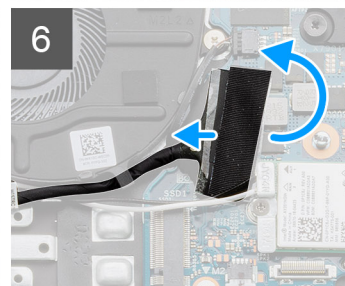
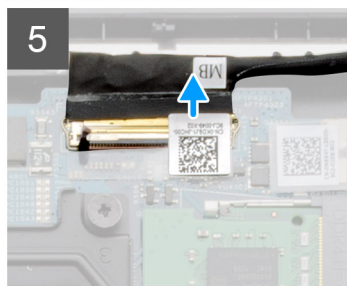
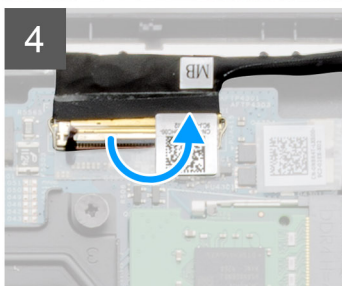
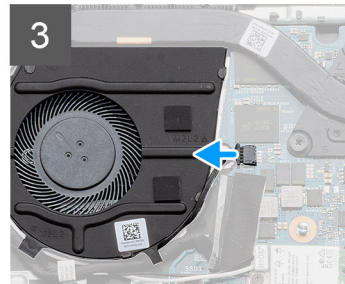
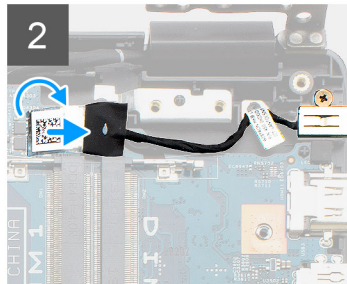
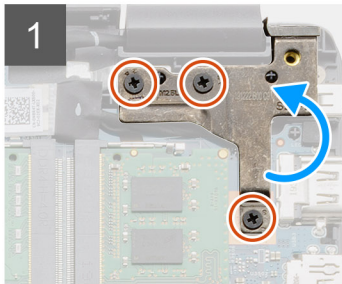
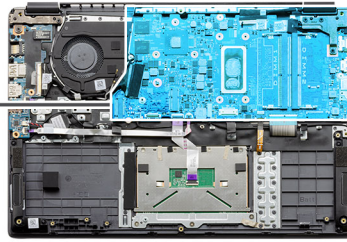
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
4. Odłącz [baterię](#).
5. Wymontuj [moduły pamięci](#).
6. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
7. Wymontuj [dysk SSD](#).
8. Wymontuj [radiator](#).

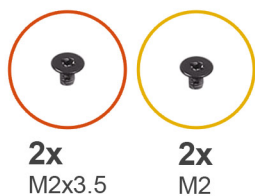
Informacje na temat zadania

Ilustracja przedstawia umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.



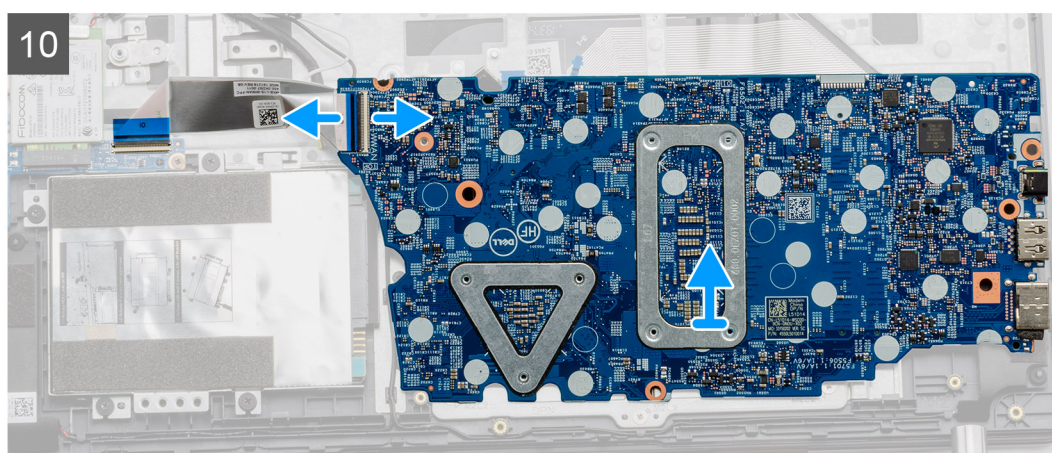
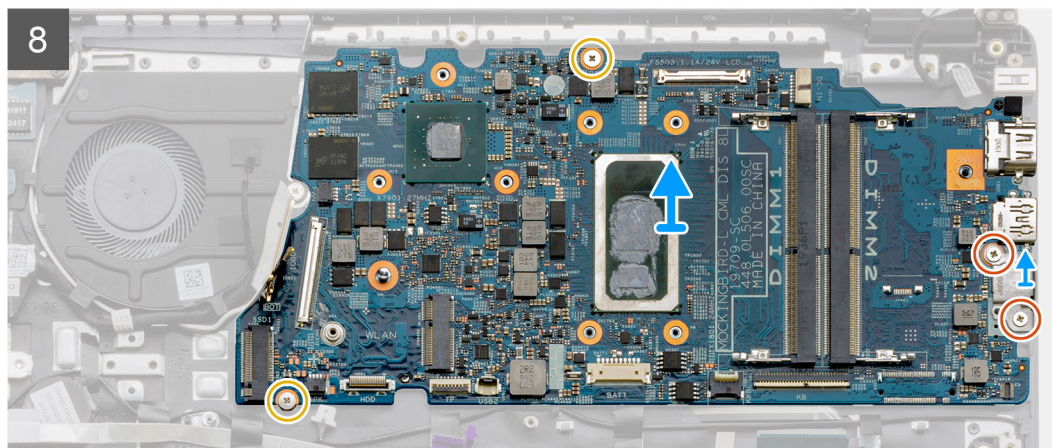
3x
M2.5x5





2x
M2x3.5

2x
M2



Kroki

1. Wykręć trzy śruby (M2,5x5) z prawego zawiasu.
2. Odłącz kabel złącza zasilacza od płyty głównej.
3. Odłącz kabel zestawu wentylatora od płyty głównej.
4. Unieś zatrzask mocujący kabel wyświetlacza do płyty głównej.
5. Odłącz kabel wyświetlacza od płyty głównej.
6. Odklej taśmę samoprzylepną od kabla połączeń panelu we/wy i odłącz ten kabel.
7. Odłącz od płyty głównej kable następujących elementów (w kolejności od lewej do prawej): głośnik, touchpad, USB, bateria, klawiatura.
8. Wykręć dwie śruby (M2,3x5) z płyty głównej i dwie śruby (M2) mocujące metalową osłonę. Wyjmij płytę główną z komputera.

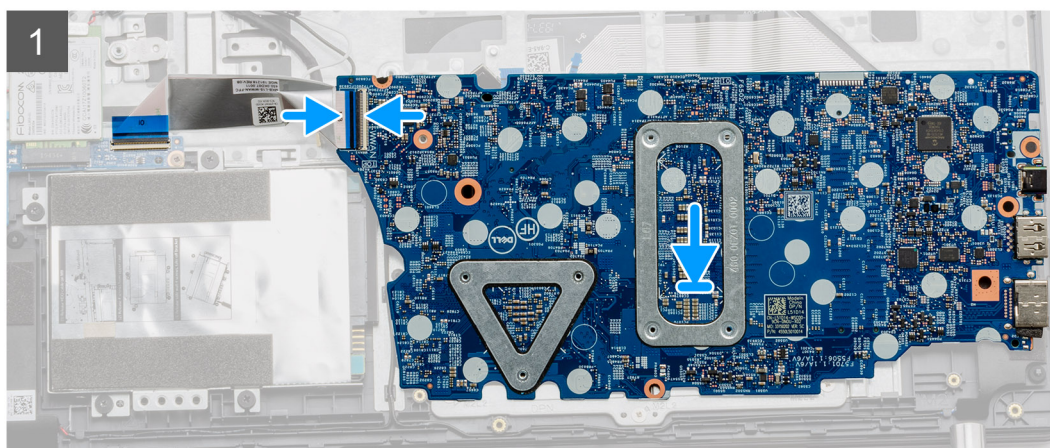
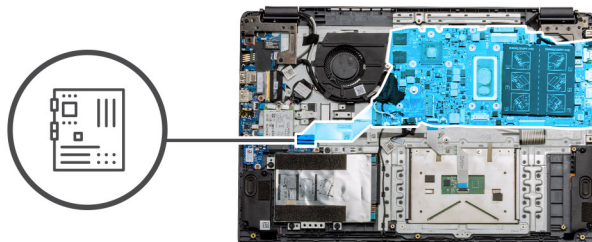
Instalowanie płyty głównej — konfiguracja z autonomiczną kartą graficzną

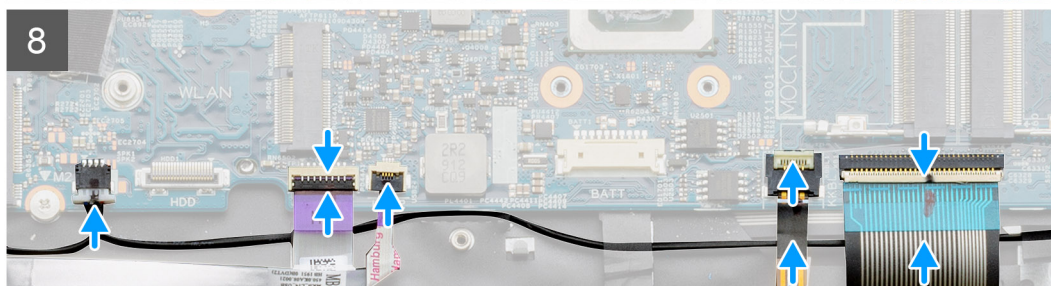
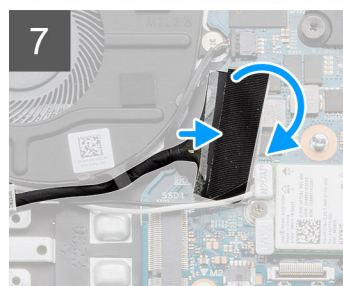
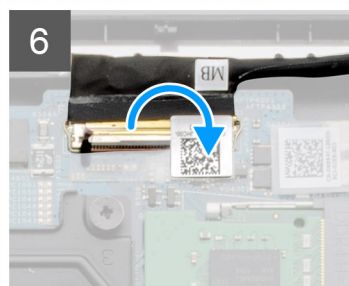
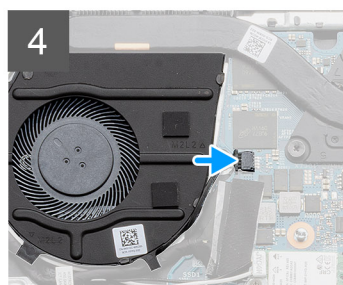
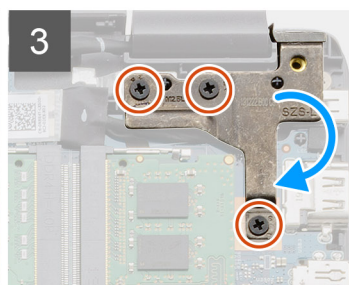
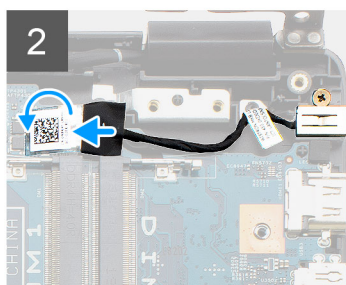
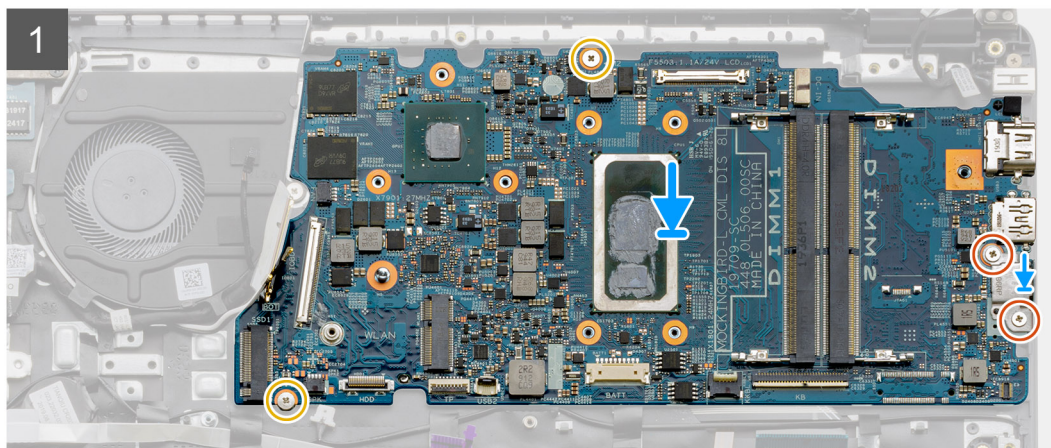
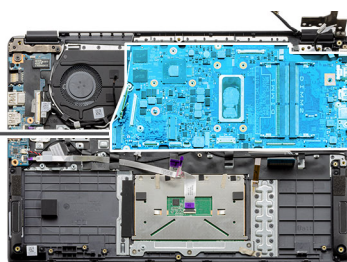
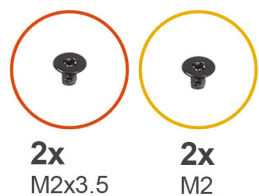
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty głównej.





Kroki

1. Umieść płytę główną na podpórce na nadgarstek, dopasowując ją do punktów montażowych. Umieść metalową osłonę na module portu USB i wkręć dwie śruby (M2). Wkręć dwie śruby (M2,3x5), aby zamocować płytę główną do podpórki na nadgarstek.
2. Podłącz złącze zasilania do płyty głównej.
3. Złóż prawy zawias do tyłu i wkręć trzy śruby (M2,5x5), aby zamocować zawias.
4. Podłącz złącze wentylatora do płyty głównej.
5. Przyłącz kabel wyświetlacza do płyty głównej.
6. Zamknij zatrzask złącza wyświetlacza, aby zamocować kabel.
7. Podłącz kabel panelu we/wy do płyty głównej.
8. Podłącz kable następujących elementów (w kolejności od lewej do prawej): głośnik, touchpad, USB, bateria, klawiatura.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [radiator](#).
2. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
3. Zainstaluj [dysk SSD](#).
4. Zainstaluj [moduł pamięci](#).
5. Zainstaluj [baterię](#).
6. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
7. Zainstaluj [kartę SD](#).
8. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

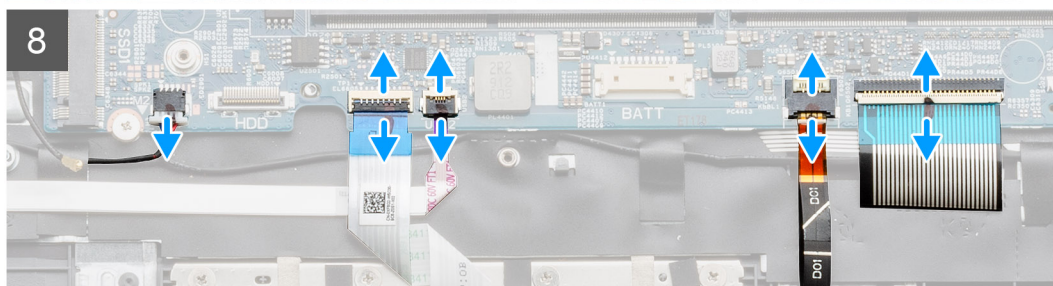
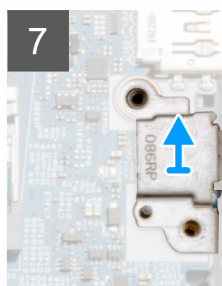
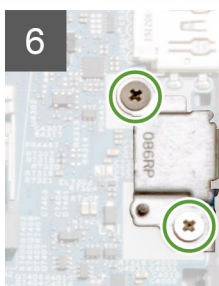
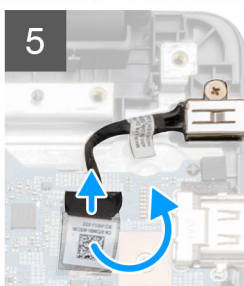
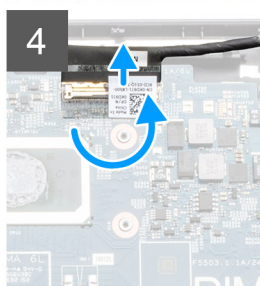
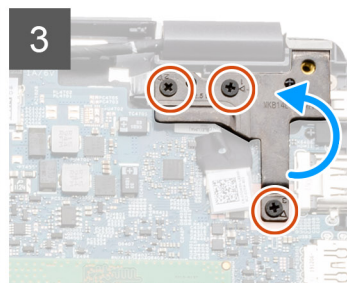
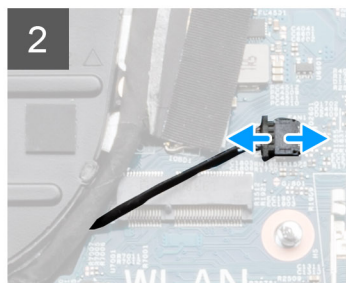
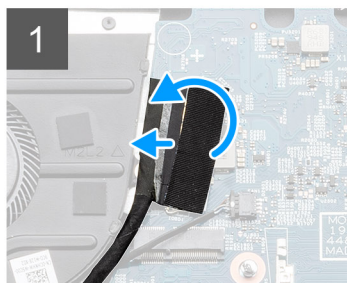
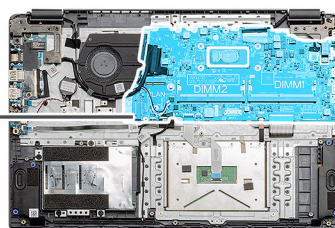
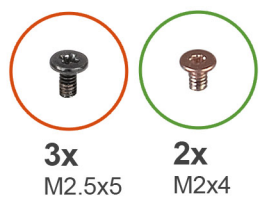
Wymontowywanie płyty głównej — konfiguracja UMA

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
4. Odłącz [baterię](#).
5. Wymontuj [moduły pamięci](#).
6. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
7. Wymontuj [dysk SSD](#).
8. Wymontuj [radiator](#).

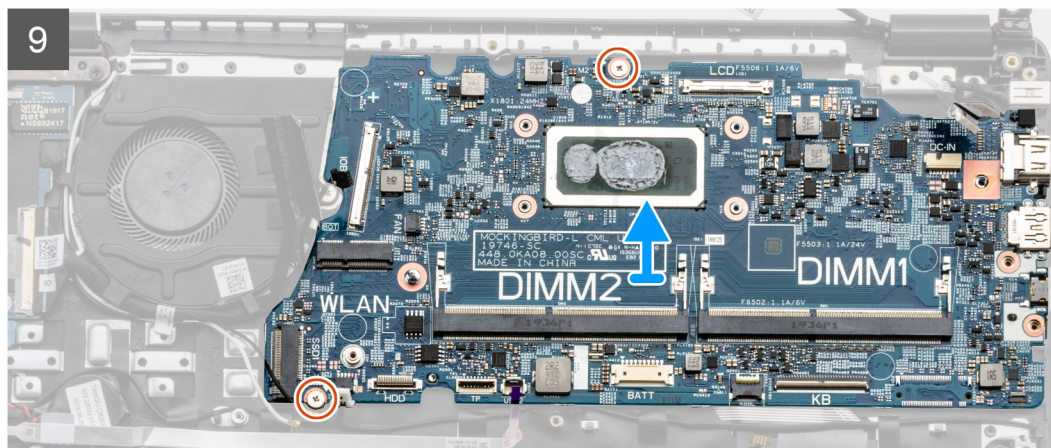
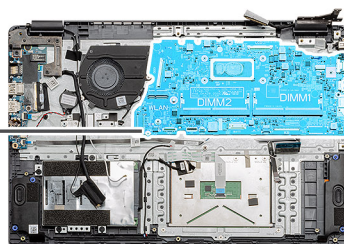
Informacje na temat zadania

Ilustracja przedstawia umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.





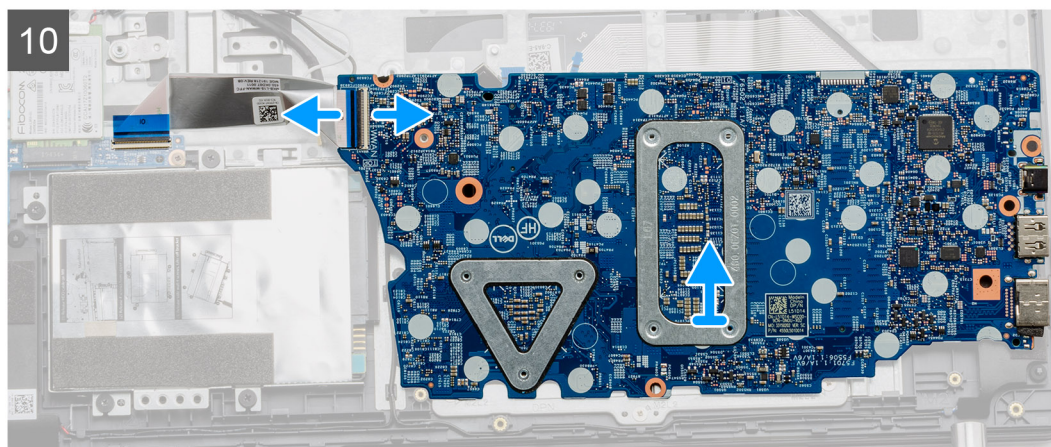
2x
M2x4



Kroki

1. Odłącz kabel połączeniowy panelu we/wy od płyty głównej.
2. Odłącz kabel połączeniowy wentylatora od płyty głównej.
3. Wykręć trzy śruby (M2,5x5) z prawego zawiasu i złóż go w górę.
4. Odklej taśmę mocującą złącze kabla wyświetlacza i odłącz kabel wyświetlacza od płyty głównej.
5. Odklej taśmę mocującą złącze kabla zasilania i odłącz kabel zasilania od płyty głównej.
6. Wykręć dwie śruby (M2x4) z metalowej osłony modułu USB.
7. Wyjmij metalową osłonę z komputera.
8. Odłącz od płyty głównej kable następujących elementów (w kolejności od lewej do prawej): głośnik, touchpad, USB, bateria, klawiatura.
9. Wykręć dwie śruby (M2x4) mocujące płytę główną i wyjmij ją z komputera.

UWAGA: W przypadku systemu w konfiguracji z kartą sieci WWAN należy odwrócić płytę główną i odłączyć od niej dodatkowy



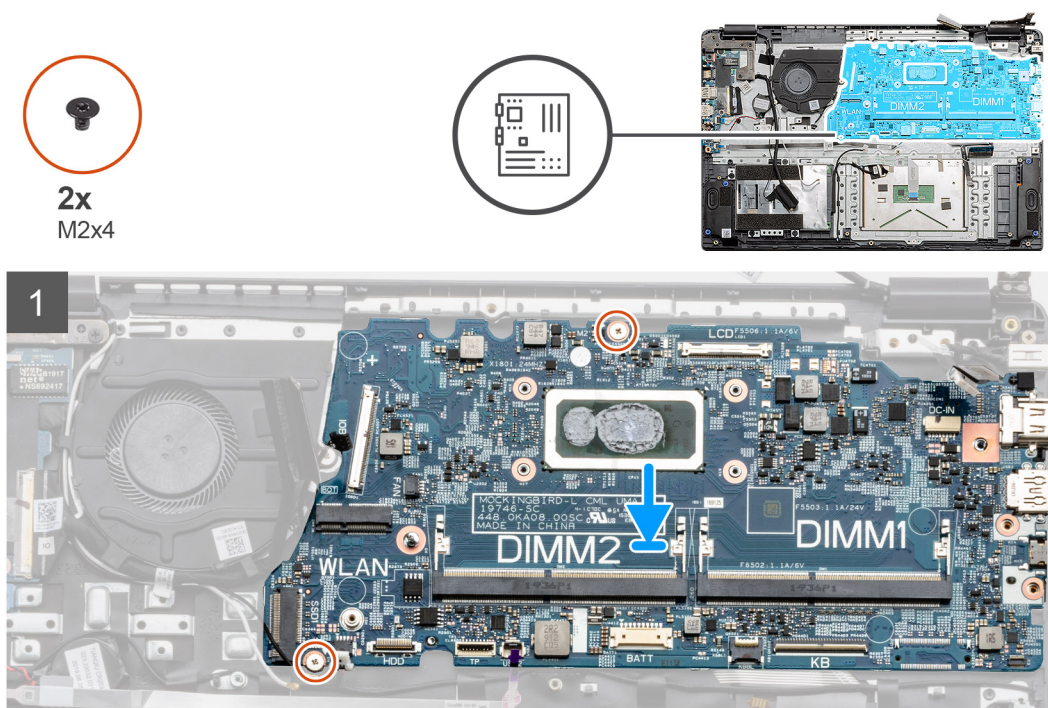
Instalowanie płyty głównej — konfiguracja UMA

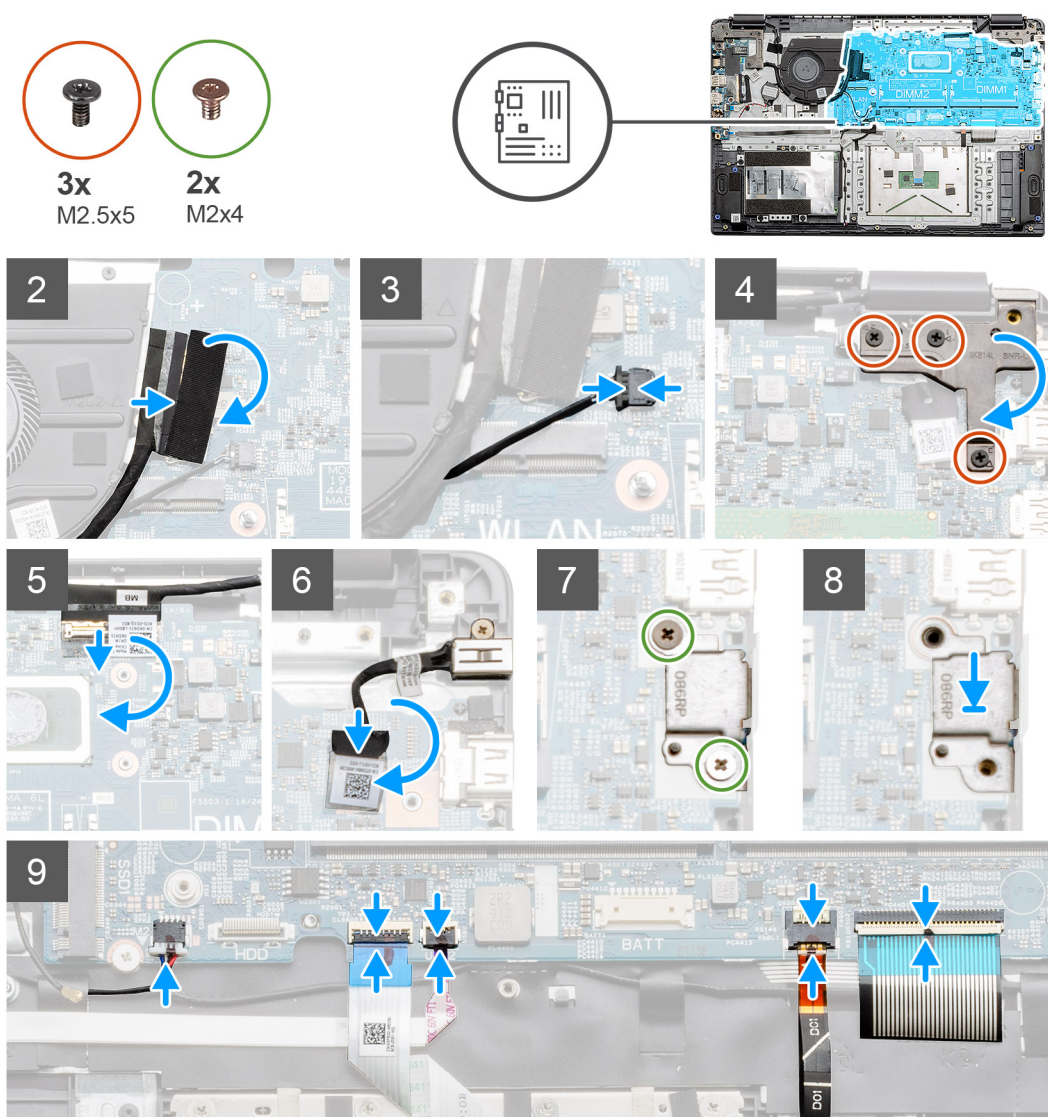
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty głównej.

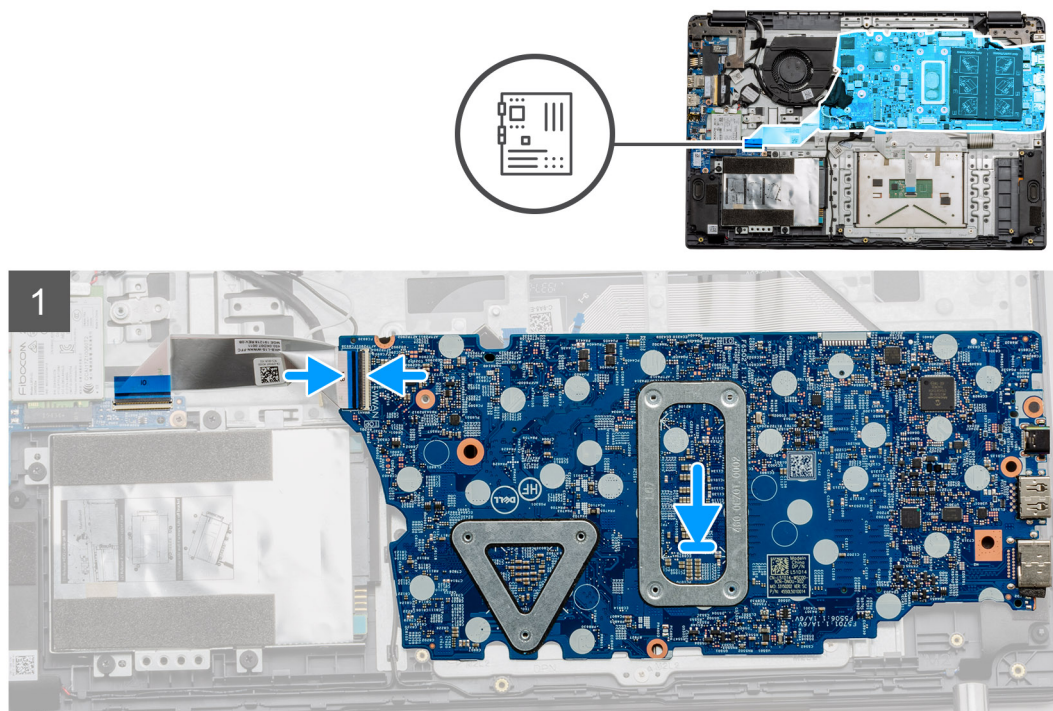




Kroki

1. Umieść płytę główną na podpórce na nadgarstek, dopasowując ją do punktów montażowych. Wkręć dwie śruby (M2x4), aby zamocować płytę główną do podpórki na nadgarstek.

UWAGA: W przypadku systemu z kartą sieci WWAN należy podłączyć kabel karty towarzyszącej WWAN do złącza na płycie



2. Podłącz kabel panelu we/wy do płyty głównej.
3. Podłącz złącze wentylatora do płyty głównej.
4. Złóż prawy zawias do tyłu i wkręć trzy śruby (M2,5x5), aby zamocować zawias.
5. Podłącz kabel wyświetlacza do płyty głównej i przyklej taśmę samoprzylepną mocującą kabel.
6. Podłącz złącze zasilania do płyty głównej i przyklej taśmę mocującą złącze.
7. Załóż metalową osłonę na moduł portu USB.
8. Wkręć dwie śruby (M2x4) mocujące metalową osłonę.
9. Podłącz kable następujących elementów (w kolejności od lewej do prawej): głośnik, touchpad, USB, bateria, klawiatura.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [radiator](#).
2. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
3. Zainstaluj [dysk SSD](#).
4. Zainstaluj [moduł pamięci](#).
5. Zainstaluj [baterię](#).
6. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
7. Zainstaluj [kartę SD](#).
8. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Płyta IO

Wymontowywanie panelu we/wy

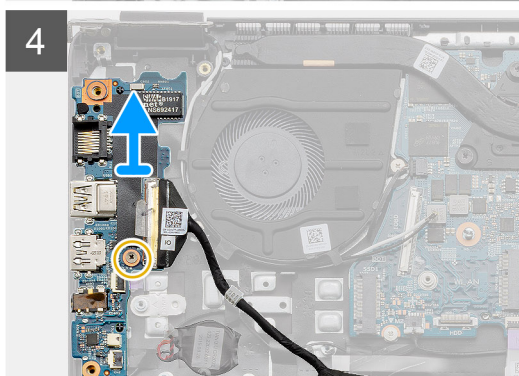
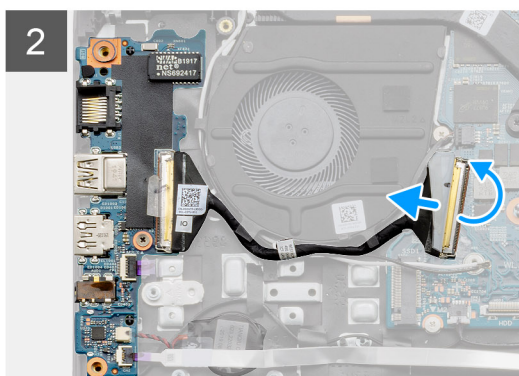
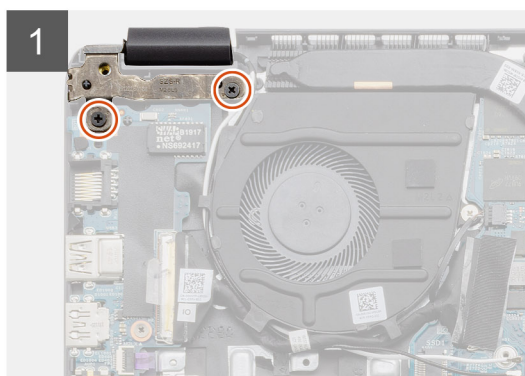
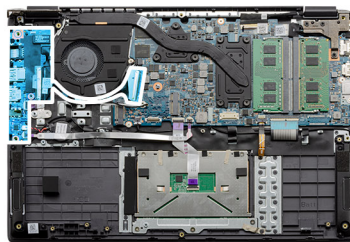
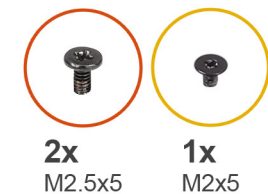
Wymagania

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

UWAGA: Czujnik efektu Halla jest częścią panelu we/wy i w razie jego awarii należy wymienić cały panel we/wy.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania modułu pamięci.



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące lewy zawias i unieś zawias.
2. Odklej taśmę mocującą kabel złącza panelu we/wy i odłącz go od płyty głównej.
3. Odłącz od panelu we/wy złącza kabli następujących elementów (w kolejności od lewej od prawej): kabel danych USB, kabel baterii pastylkowej, kabel audio FFC.
4. Wykręć jedną śrubę (M2x5) mocującą panel we/wy i wyjmij moduł z komputera.

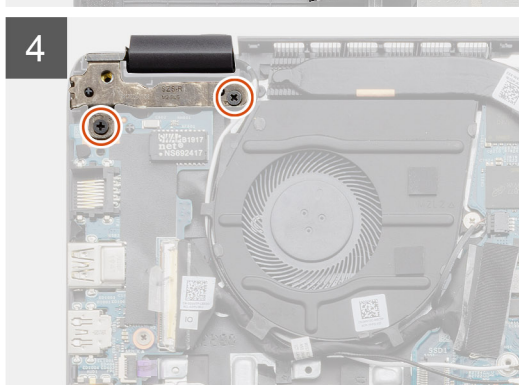
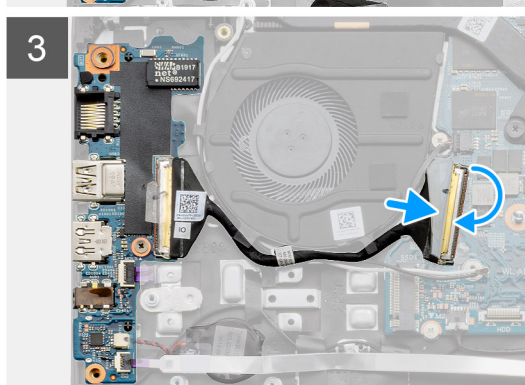
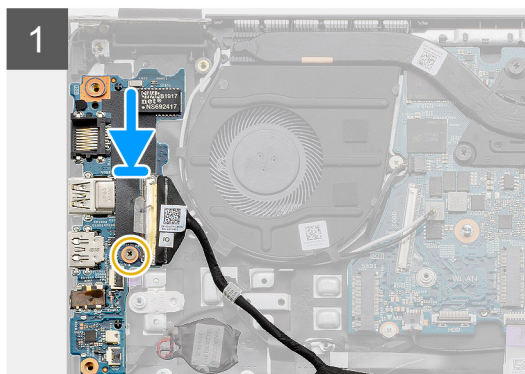
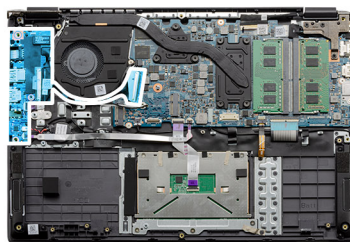
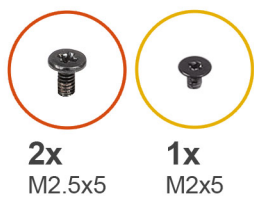
Instalowanie panelu we/wy

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji panelu we/wy



Kroki

1. Umieść panel we/wy w punktach montażowych na podpórce na nadgarstek i zamocuj go za pomocą jednej śruby (M2x5).
2. Podłącz trzy złącza kabli do złączy znajdujących się w prawej dolnej części panelu we/wy.
3. Umieść kabel złączy panelu we/wy w prowadnicach pod zestawem wentylatora systemowego i podłącz kabel do złącza na płycie głównej. Przyklej taśmę samoprzylepną mocującą złącze panelu we/wy na płycie głównej.
4. Za pomocą dwóch śrub (M2x3) zamknij i zamocuj lewy zawias do podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

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

Przycisk zasilania

Wymontowywanie przycisku zasilania

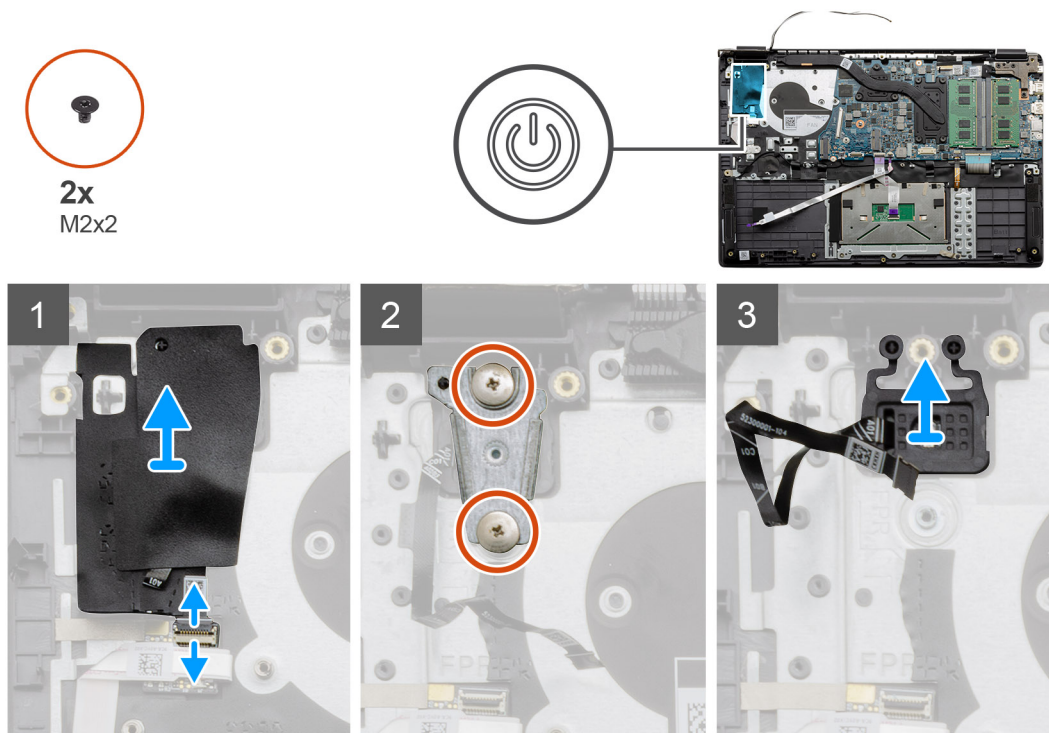
Wymagania

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

2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Odłącz [baterię](#).
5. Wymontuj [płyte we/wy](#).
6. Wymontuj [dysk SSD](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania przycisku zasilania.



Kroki

1. Odłącz kabel złącza przycisku zasilania od modułu karty towarzyszącej. Odklej warstwę samoprzylepną zakrywającą zestaw przycisku zasilania.
2. Wykręć dwie śruby (M2x2) mocujące osłonę modułu przycisku zasilania.
3. Wyjmij moduł przycisku zasilania z komputera.

Instalowanie przycisku zasilania

Wymagania

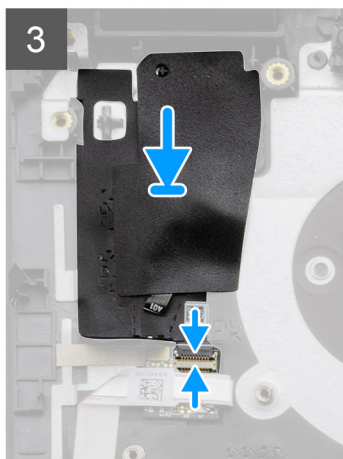
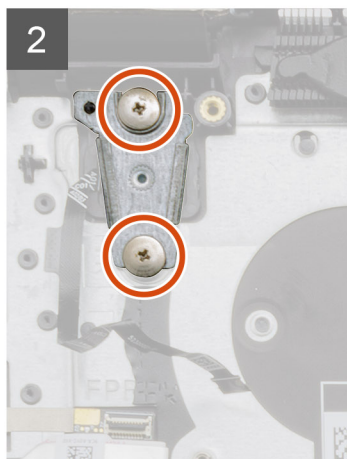
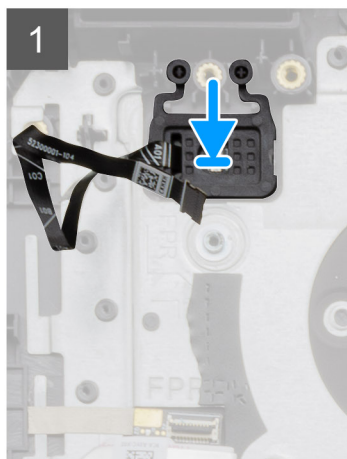
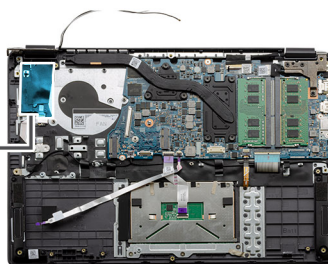
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji przycisku zasilania.



2x
M2x2



Kroki

1. Umieść moduł przycisku zasilania na punktach montażu podpórki na nadgarstek.
2. Umieść osłonę na module przycisku zasilania i zamocuj ją za pomocą dwóch śrub (M2x2)
3. Podłącz kabel do modułu karty towarzyszącej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj dysk SSD.
2. Zainstaluj płytę we/wy.
3. Zainstaluj baterię.
4. Zainstaluj pokrywę dolną.
5. Zainstaluj kartę SD.
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zestaw wyświetlacza

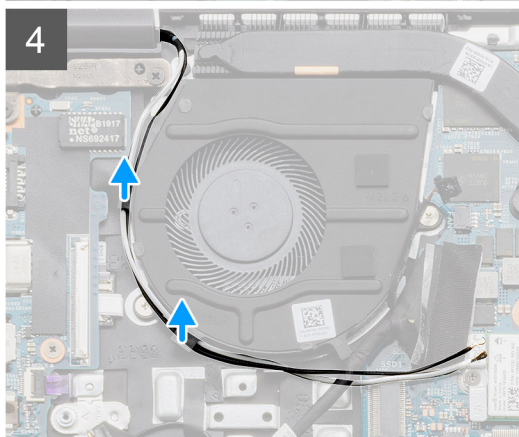
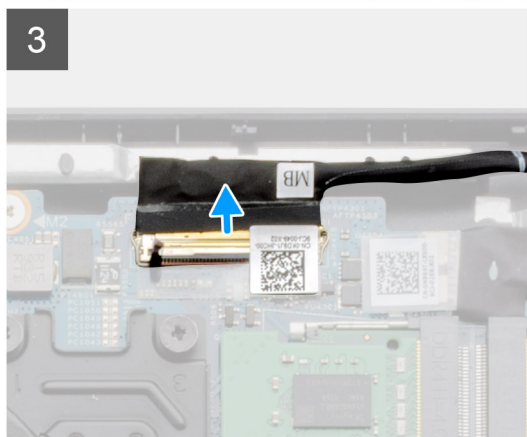
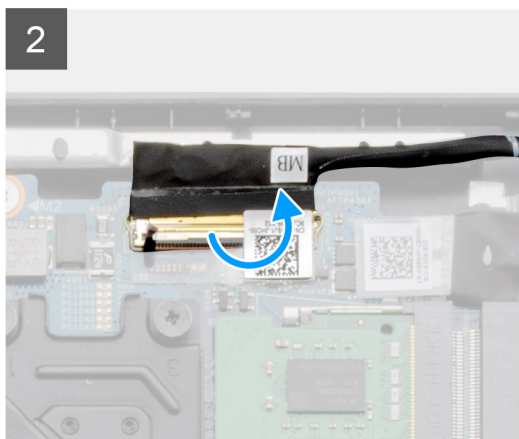
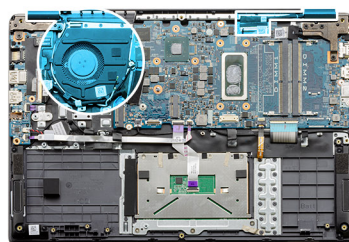
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj kartę SD.
3. Zdejmij pokrywę dolną.
4. Odłącz baterię.

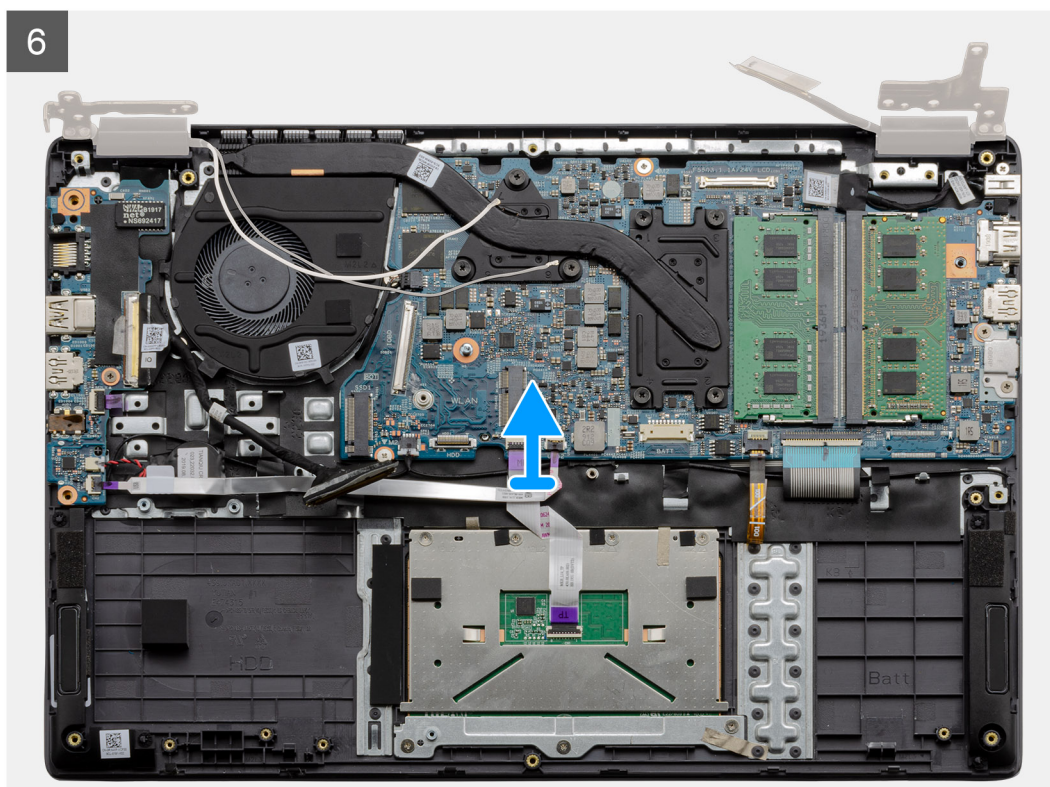
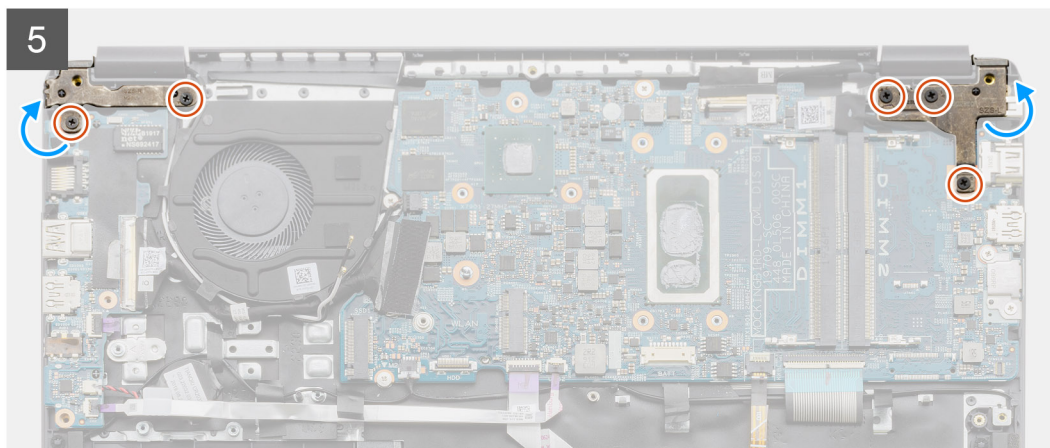
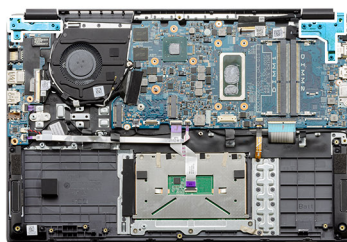
Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania wyświetlacza.





5x
M2.5x5



Kroki

1. Wykręć pięć śrub M2,5x5 z obu zawiasów. Unieś zawiasy i zagnij je do tyłu.

i UWAGA: Nie należy otwierać zestawu wyświetlacza pod kątem większym niż 135 stopni, aby uniknąć uszkodzenia zawiasów wyświetlacza.

2. Odklej taśmę od kabla wyświetlacza.
3. Oddal taśmę samoprzylepną od kabla wyświetlacza.
4. Wyjmij kabel wyświetlacza z komputera.

5. Odsuń komputer od zestawu wyświetlacza.

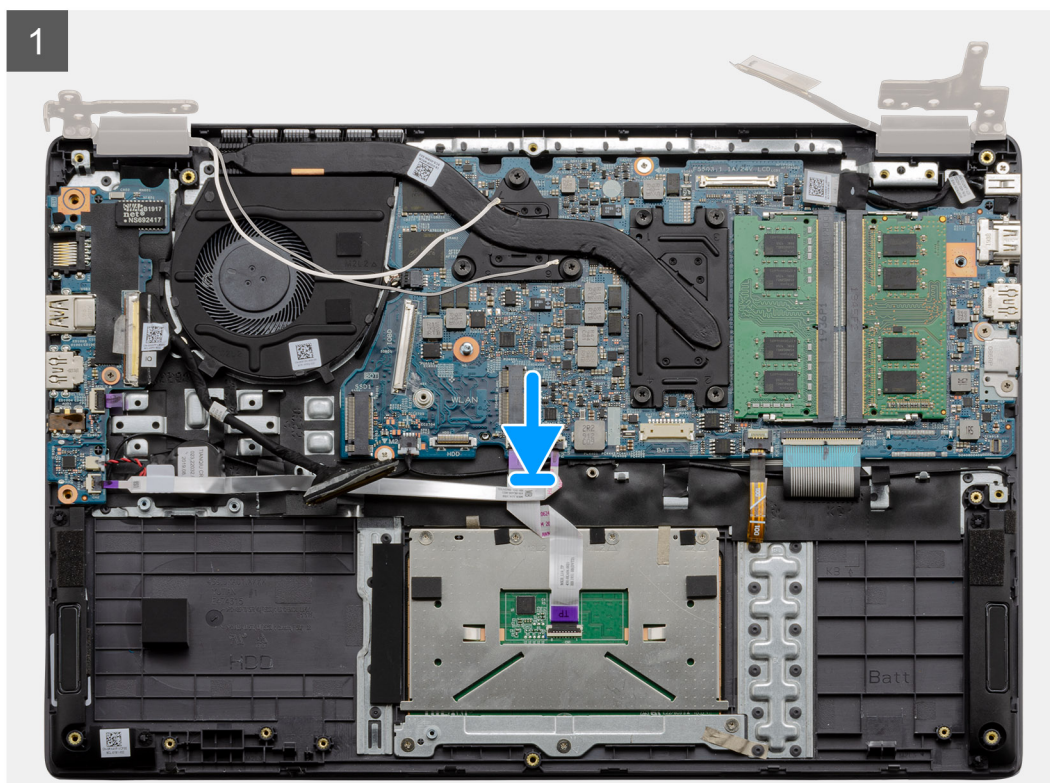
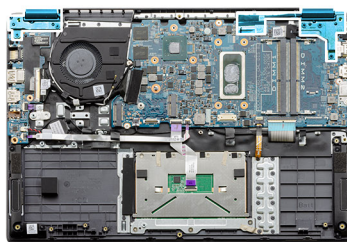
Instalowanie zestawu wyświetlacza

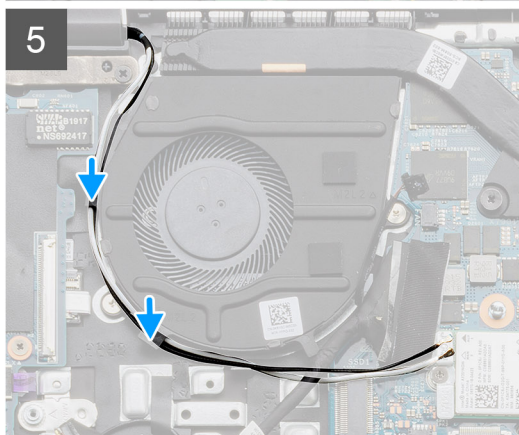
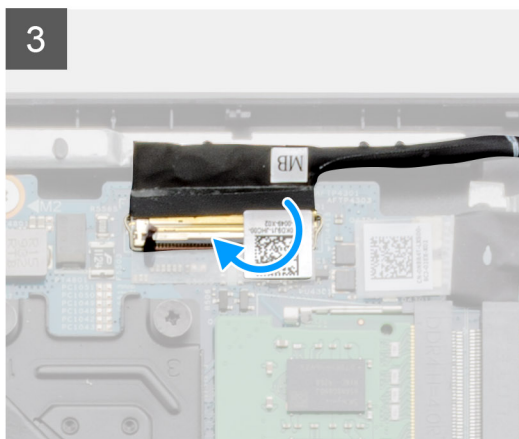
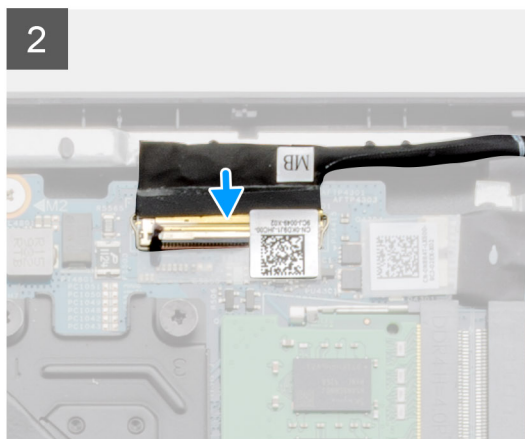
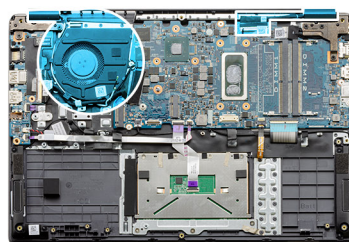
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zestawu wyświetlacza.





Kroki

1. Połóż zestaw wyświetlacza na płaskiej i czystej powierzchni.
2. Wyrównaj i umieść zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury na zestawie wyświetlacza.
3. Zamknij zawiasy wyświetlacza, korzystając z wypustek.
4. Podłącz kabel wyświetlacza do płyty głównej i przymocuj kabel taśmą.
5. Umieść metalowy wspornik EDP na złączu kabla wyświetlacza.
6. Wkręć sześć śrub (M2,5x5) mocujących zawiasy wyświetlacza do obudowy komputera.

Kolejne kroki

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

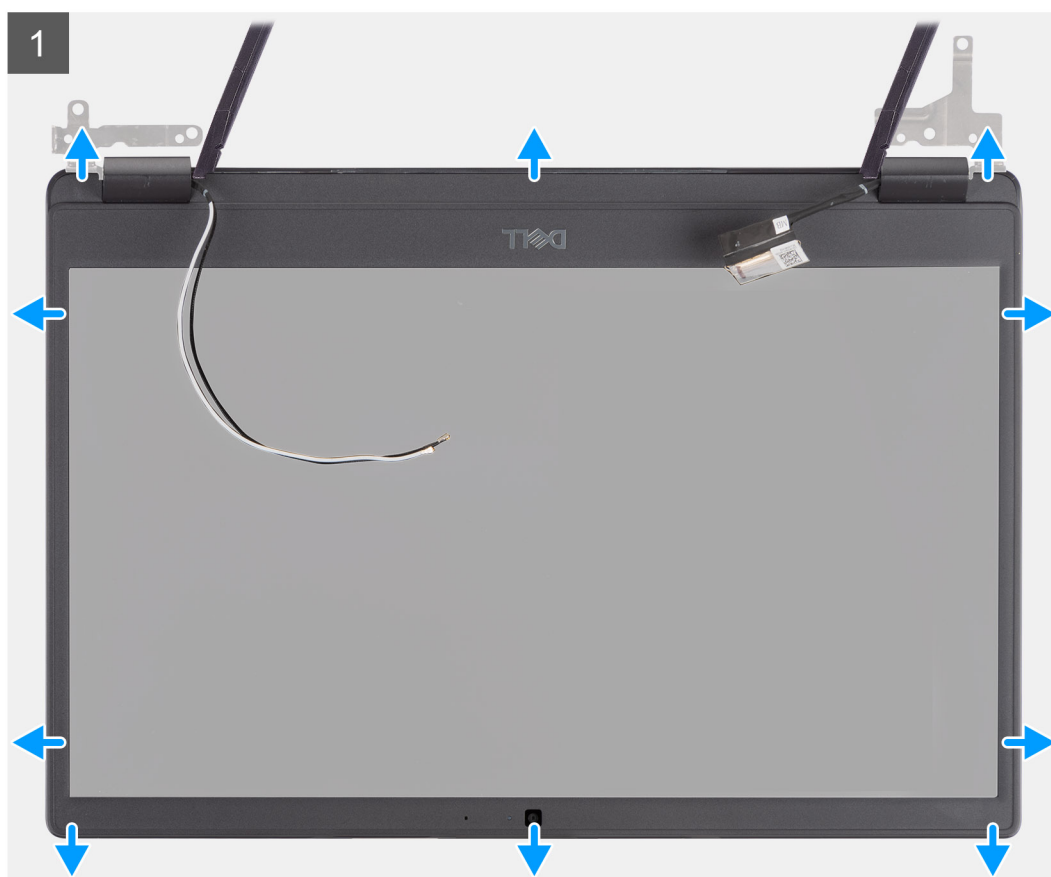
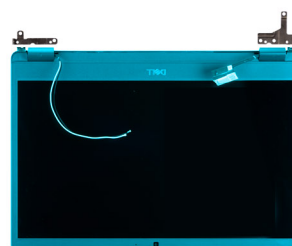
Osłona wyświetlacza

Wymontowywanie osłony wyświetlacza

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Wyjmij [baterię](#).
5. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).

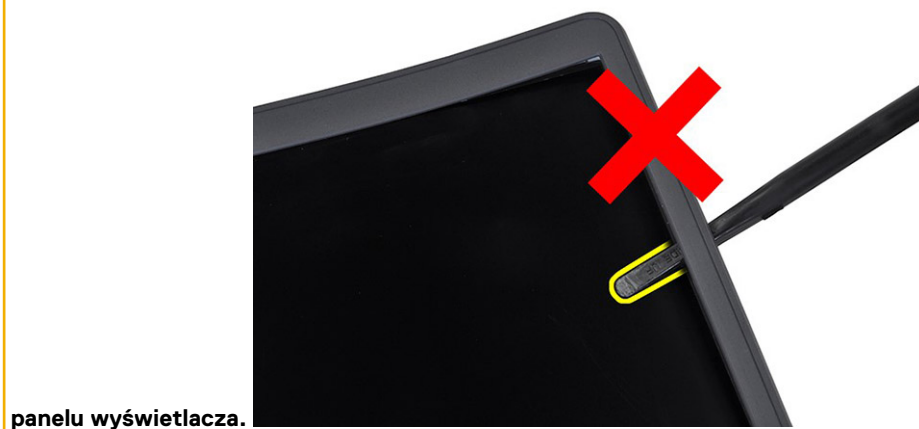
Informacje na temat zadania



Kroki

1. Za pomocą plastikowego rysika delikatnie podważ ramkę wyświetlacza w zagłębieniach na dolnej krawędzi w pobliżu lewego i prawego zawiasu.
2. Delikatnie podważ wewnętrzną krawędź ramki wyświetlacza, a następnie podważ wewnętrzne krawędzie po lewej i prawej stronie ramki wyświetlacza.

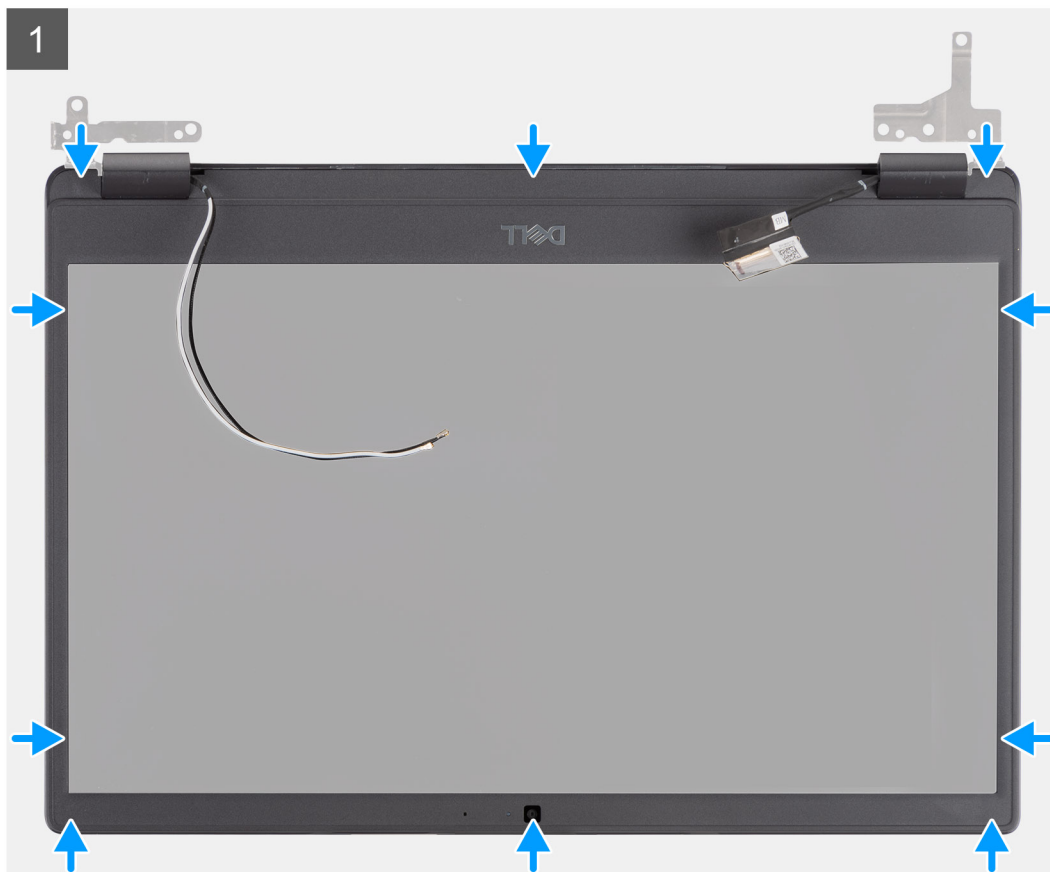
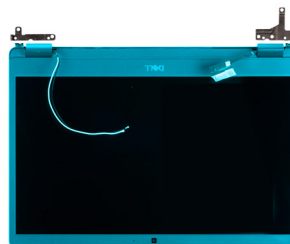
OSTRZEŻENIE: Ramkę wyświetlacza należy podwierać wzdłuż zewnętrznej krawędzi, używając rąk lub rysików z tworzywa sztucznego. Użycie śrubokrętu lub innych ostro zakończonych obiektów może spowodować uszkodzenie



3. Zdejmij ramkę wyświetlacza z zestawu wyświetlacza.

Instalowanie ramki wyświetlacza

Informacje na temat zadania



Kroki

Dopasuj osłonę wyświetlacza do zestawu wyświetlacza i delikatnie wciśnij osłonę na miejsce.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [baterię](#).
3. Zamontuj [pokrywę dolną](#).
4. Zainstaluj [kartę SD](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

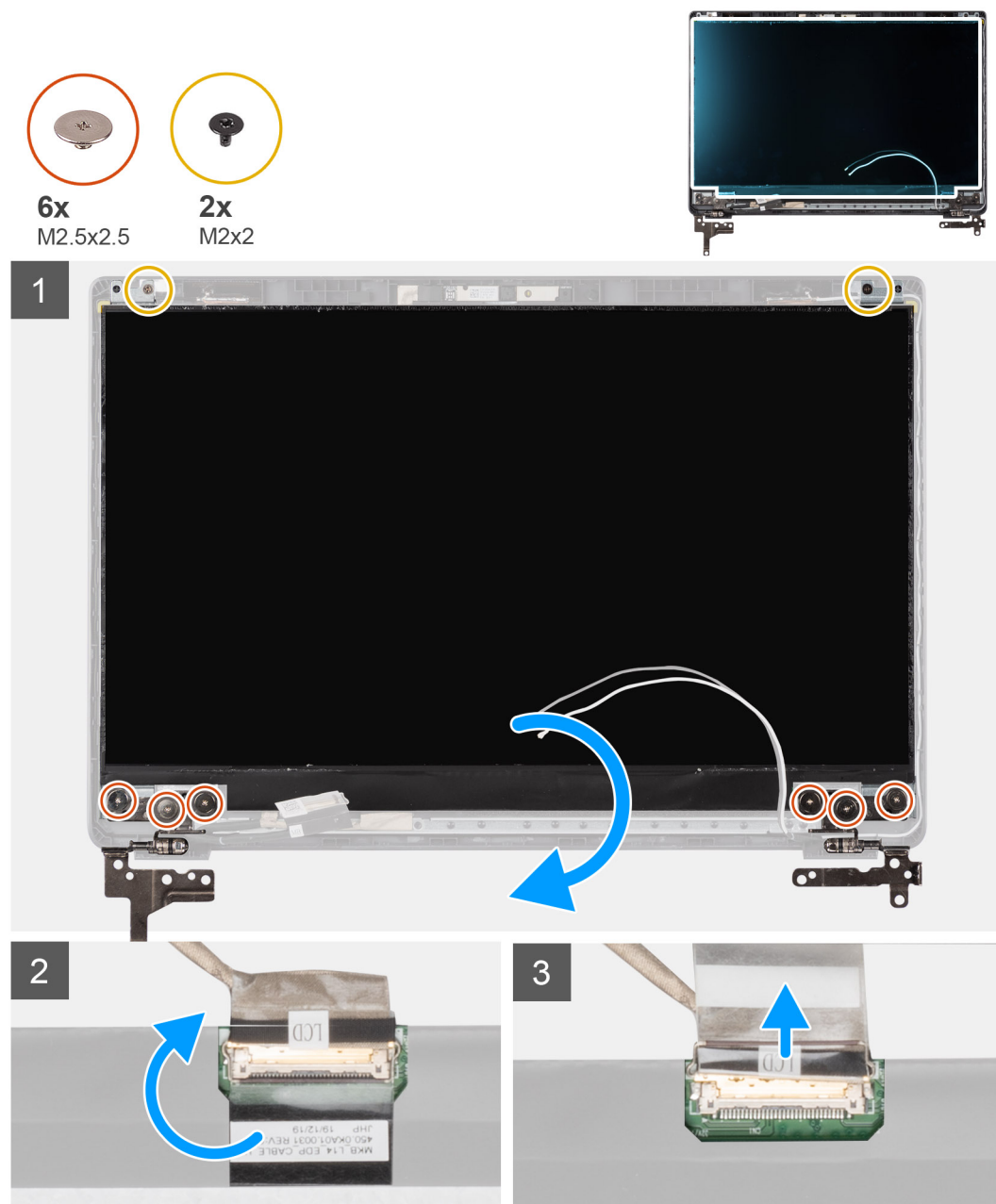
Panel wyświetlacza

Wymontowywanie wyświetlacza

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
4. Wyjmij [baterię](#).
5. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
6. Wymontuj [ramkę wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

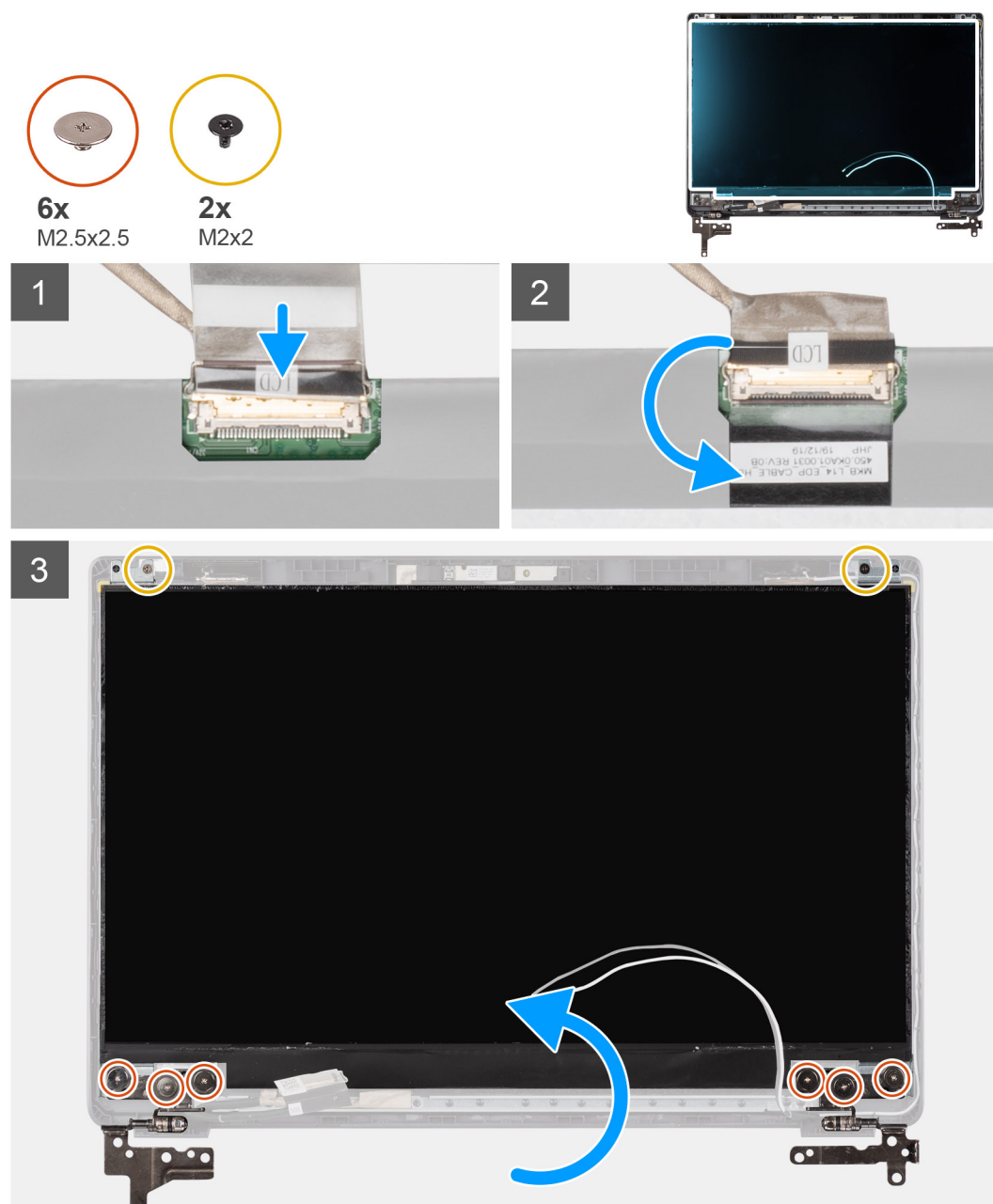


Kroki

1. Wykręć sześć śrub (M2,5x2,5) i dwie śruby (M2x2) mocujące panel i zawiasy wyświetlacza do pokrywy tylnej wyświetlacza.
2. Wyjmij zawiasy z pokrywy tylnej wyświetlacza i ułóż wyświetlacz przodem, aby uzyskać dostęp do kabla EDP z tyłu.
i UWAGA: Nie ciągnij ani nie odrywaj taśmy elastycznej od panelu wyświetlacza. Nie ma potrzeby oddzielać wsporników od panelu.
3. Odklej taśmę mocującą od złącza eDP i unieś zatrzask.
4. Odłącz kabel eDP od złącza i unieś go z pokrywy tylnej wyświetlacza.

Instalowanie wyświetlacza

Informacje na temat zadania



Kroki

1. Podłącz kabel eDP do złącza z tyłu panelu wyświetlacza.
2. Zablokuj zatrzask mocujący kabel eDP do złącza i z powrotem przyklej taśmę mocującą do złącza.

- Umieść panel wyświetlacza na pokrywie tylnej wyświetlacza. Wkręć sześć śrub (M2,5×2,5) i dwie śruby (M2×2) mocujące panel wyświetlacza i zawiasy wyświetlacza do zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

- Zainstaluj [osłonę wyświetlacza](#).
- Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
- Zainstaluj [baterię](#).
- Zamontuj [pokrywę dolną](#).
- Zainstaluj [kartę SD](#).
- Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

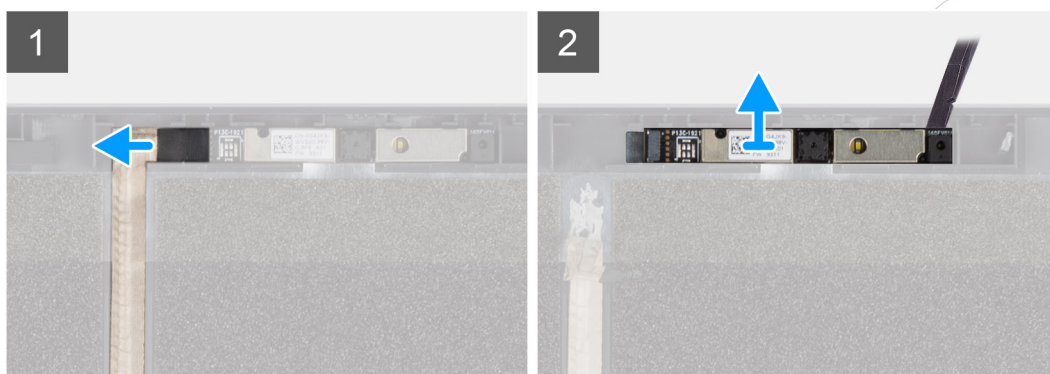
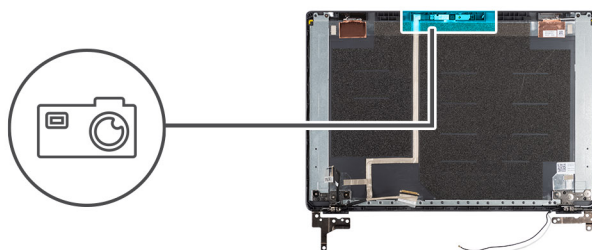
Kamera

Wymontowywanie kamery

Wymagania

- Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- Wymontuj [kartę SD](#).
- Wymontuj [pokrywę dolną](#).
- Wyjmij [baterię](#).
- Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
- Wymontuj [ramkę wyświetlacza](#).
- Wymontuj [panel wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

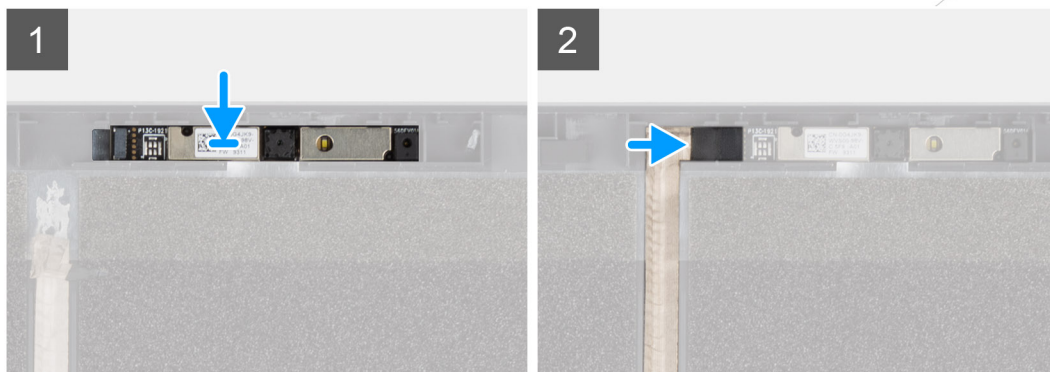
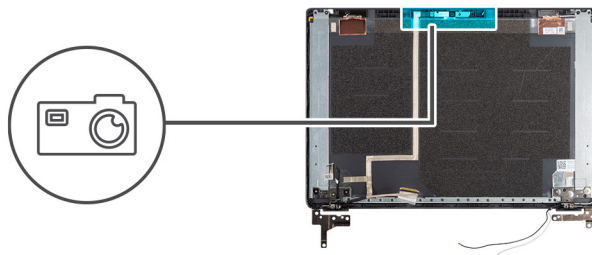


Kroki

- Odłącz kabel kamery od złącza w module kamery.
- Ostrożnie podważ moduł kamery i wyjmij go z pokrywy tylnej wyświetlacza.

Instalowanie kamery

Informacje na temat zadania



Kroki

1. Umieść kamerę w gnieździe w pokrywie tylnej wyświetlacza.
2. Podłącz kabel kamery do złącza w module kamery.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [panel wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [osłonę wyświetlacza](#).
3. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
4. Zainstaluj [baterię](#).
5. Zamontuj [pokrywę dolną](#).
6. Zainstaluj [kartę SD](#).
7. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

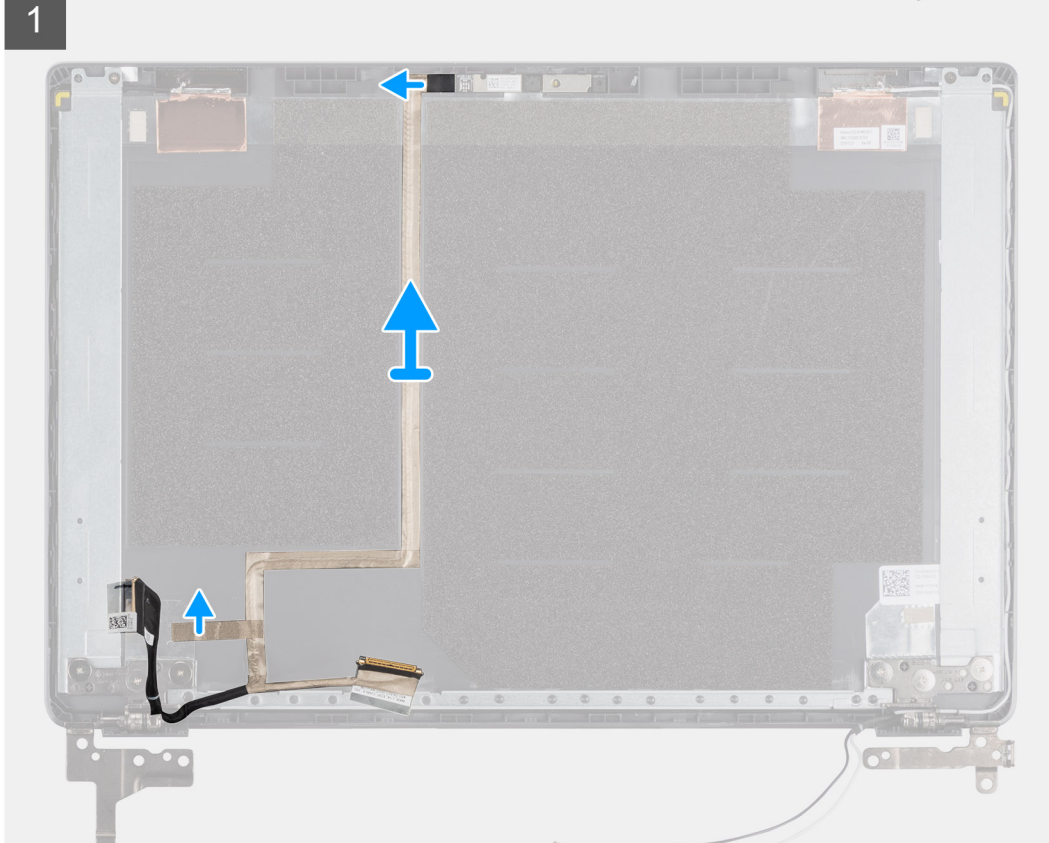
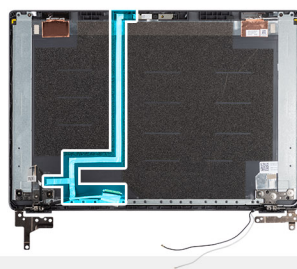
Kabel wyświetlacza (eDP)

Odlaczanie kabla wyświetlacza

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Wyjmij [baterię](#).
5. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
6. Wymontuj [ramkę wyświetlacza](#).
7. Wymontuj [panel wyświetlacza](#).
8. Wymontuj [kamerę](#).

Informacje na temat zadania

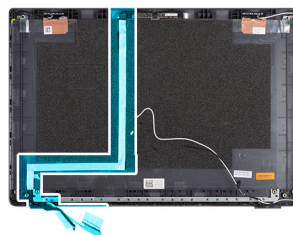


Kroki

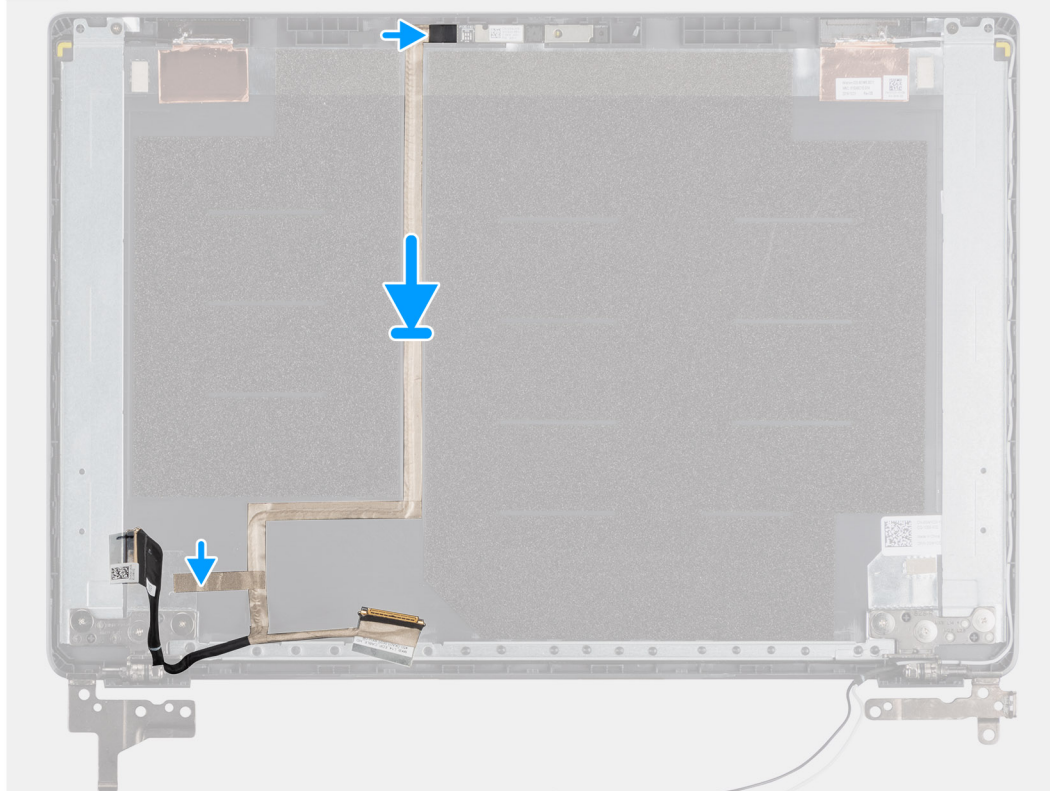
Odklej kabel wyświetlacza i wyjmij go z pokrywy tylnej wyświetlacza.

Instalowanie kabla wyświetlacza

Informacje na temat zadania



1



Kroki

Odpowiednio poprowadź kabel wyświetlacza i przymocuj go ponownie do pokrywy tylnej wyświetlacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [kamerę](#).
2. Zainstaluj [panel wyświetlacza](#).
3. Zainstaluj [osłonę wyświetlacza](#).
4. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
5. Zainstaluj [baterię](#).
6. Zamontuj [pokrywę dolną](#).
7. Zainstaluj [kartę SD](#).
8. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

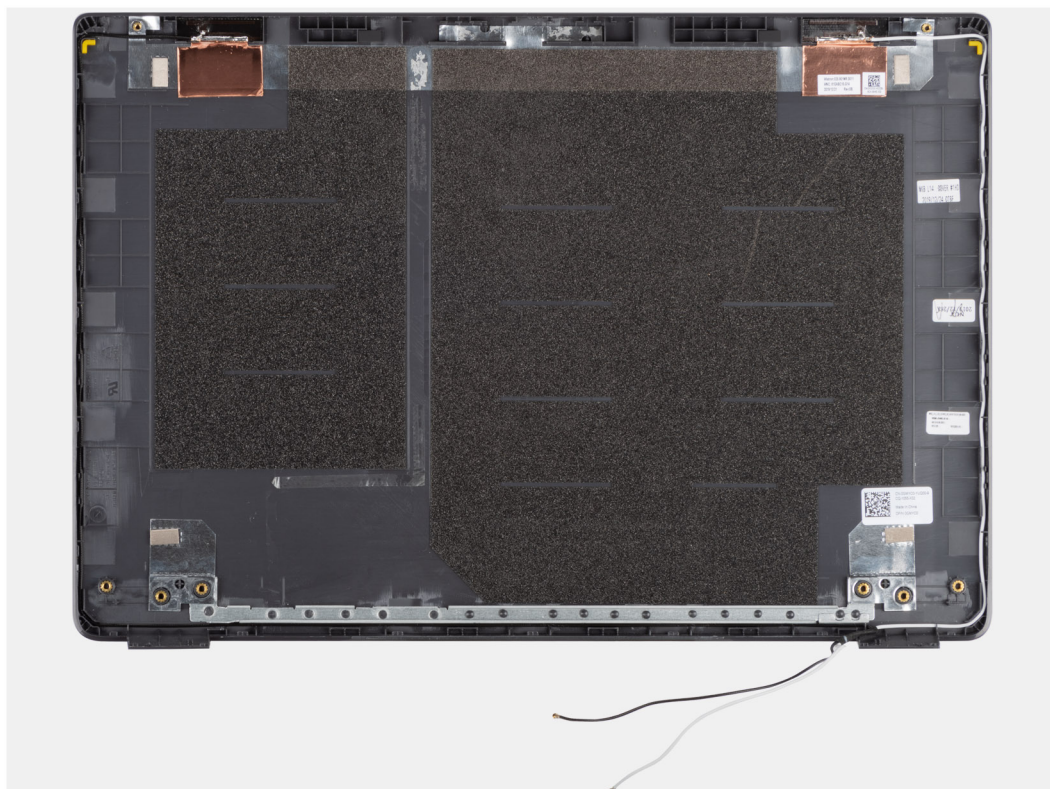
Pokrywa tylna wyświetlacza

Wymontowanie pokrywy tylnej wyświetlacza

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Wyjmij [baterię](#).
5. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
6. Wymontuj [ramkę wyświetlacza](#).
7. Wymontuj [panel wyświetlacza](#).
8. Wymontuj [kamerę](#).
9. Wymontuj [kabel wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania



Po wykonaniu powyższych czynności pozostaje pokrywa tylna wyświetlacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [kabel wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [kamerę](#).
3. Zainstaluj [panel wyświetlacza](#).
4. Zainstaluj [osłonę wyświetlacza](#).
5. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
6. Zainstaluj [baterię](#).
7. Zamontuj [pokrywę dolną](#).
8. Zainstaluj [kartę SD](#).
9. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek

Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury

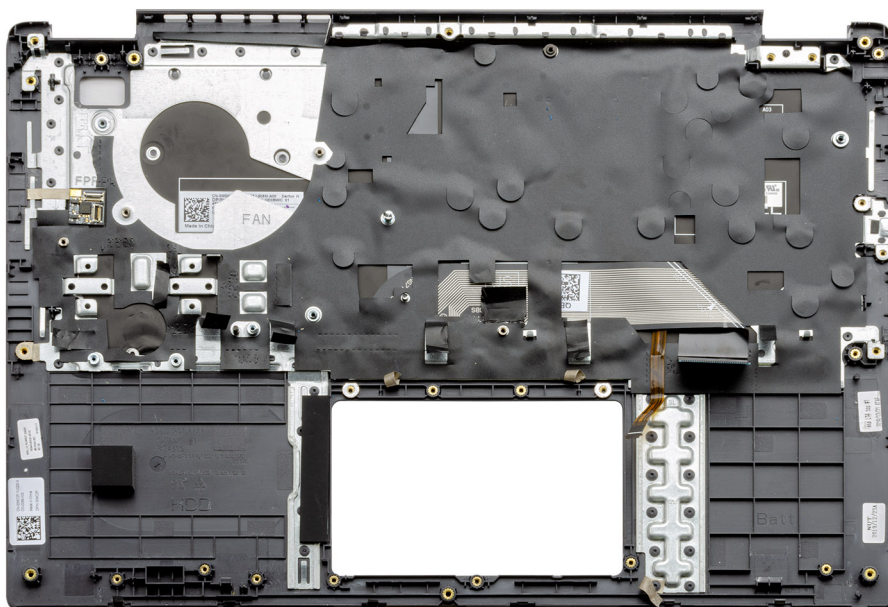
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
4. Wyjmij [baterię](#).
5. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
6. Wymontuj [baterię pastylkową](#).
7. Wymontuj [moduły pamięci](#).
8. Wymontuj [złącze zasilania](#).
9. Wymontuj [dysk SSD](#).
10. Wymontuj [dysk twardy](#).
11. Wymontuj [touchpad](#).
12. Wymontuj [głośniki](#).
13. Wymontuj [radiator](#).
14. Wymontuj [płytę główną](#).

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.



Kroki

Po wymontowaniu powyższych elementów można uzyskać dostęp do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury w celu jego wymontowania.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę główną](#).

2. Zainstaluj [radiator](#).
3. Zainstaluj [głośniki](#).
4. Zainstaluj [touchpad](#).
5. Zainstaluj [dysk twardy](#).
6. Zainstaluj [dysk SSD](#).
7. Zainstaluj [złącze zasilania](#).
8. Zainstaluj [moduły pamięci](#).
9. Zainstaluj [baterię pastylkową](#).
10. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
11. Zainstaluj [baterię](#).
12. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
13. Zainstaluj kartę SD [karta SD](#).
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Sterowniki i pliki do pobrania

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

Konfiguracja systemu BIOS

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

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

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

Programu konfiguracji systemu BIOS można używać w następujących celach:

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

Tematy:

- [Przegląd systemu BIOS](#)
- [Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS](#)
- [Klawisze nawigacji](#)
- [Menu jednorazowego rozruchu](#)
- [Konfiguracja systemu BIOS](#)
- [Aktualizowanie systemu BIOS](#)
- [Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu](#)
- [Czyszczenie ustawień CMOS](#)
- [Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS \(konfiguracji systemu\)](#)

Przegląd systemu BIOS

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

Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS

Kroki

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

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

Klawisze nawigacji

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

Tabela 2. Klawisze nawigacji

Klawisze	Nawigacja
Strzałka w górę	Przejdźcie do poprzedniego pola.
Strzałka w dół	Przejdźcie 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	Przejdźcie do następnego obszaru.  UWAGA: Tylko w standardowej przeglądarce graficznej.
Esc	Powrót do poprzedniej strony do momentu wyświetlenia ekranu głównego. Naciśnięcie klawisza Esc na ekranie głównym powoduje wyświetlenie komunikatu z monitem o zapisanie zmian i ponowne uruchomienie systemu.

Menu jednorazowego rozruchu

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

 **UWAGA:** Zaleca się wyłączenie komputera, jeśli jest włączony.

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

- Dysk wymienny (jeśli jest dostępny)
- Napęd STXXXX (jeśli jest dostępny)
 **UWAGA:** XXX oznacza numer napędu SATA.
- Napęd optyczny (jeśli jest dostępny)
- Dysk twardy SATA (jeśli jest dostępny)
- Diagnostyka

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

Konfiguracja systemu BIOS

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

Informacje ogólne

Ta sekcja zawiera dane techniczne sprzętu komputera i nie zawiera ustawień umożliwiających modyfikację.

Tabela 3. Omówienie systemu BIOS

Opcje	Opis
Seria i numer modelu systemu	To pole zawiera następujące informacje: • Wersja systemu BIOS — wersja systemu BIOS zainstalowana w komputerze. • Service Tag — unikatowy 7-cyfrowy kod szesnastkowy, który identyfikuje komputer. • Plakietka identyfikacyjna • Data produkcji — data wyprodukowania jednostki.

Tabela 3. Omówienie systemu BIOS (cd.)

Opcje	Opis
	• Data nabycia własności — data nabycia praw własności przez użytkownika końcowego. • Kod obsługi ekspresowej — alternatywa wobec kodu Service Tag: 11-cyfrowy numer identyfikacyjny komputera. • Znacznik własności • Podpisane aktualizacje oprogramowania sprzętowego — pomaga upewnić się, że w komputerze jest zainstalowany tylko system BIOS podpisany i zatwierdzony przez firmę Dell.
Akumulator	To pole zawiera informacje dotyczące baterii i zasilacza: • Bateria podstawowa — wskazuje, czy komputer jest zasilany z baterii podstawowej. • Poziom naładowania baterii — procentowa ilość energii pozostała w baterii komputera. • Stan baterii — wskazuje, czy bateria jest w trakcie ładowania lub używania. • Kondycja — wskazuje kondycję baterii. Zależnie od pozostałego czasu eksploatacji baterii mogą być widoczne następujące wyniki: ○ Doskonałe ○ Dobry ○ Przeciętna ○ Słaba • Zasilacz sieciowy — wskazuje, czy do komputera jest podłączona ładowarka, oraz jaką ma moc.
Procesor	To pole zawiera informacje dotyczące procesora komputera. • Typ procesora — to pole zawiera informacje o modelu i generacji procesora. • Maksymalna szybkość zegara — to pole zawiera maksymalną szybkość taktowania zegara, jaką może osiągnąć procesor. • Minimalna szybkość zegara — to pole zawiera minimalną szybkość taktowania zegara, jaką może osiągnąć procesor. • Aktualna szybkość zegara — to pole zawiera szybkość taktowania zegara, z jaką aktualnie działa procesor. • Liczba rdzeni — to pole zawiera liczbę fizycznych rdzeni procesora. • Identyfikator procesora • Pamięć podręczna L3 procesora — to pole zawiera informację o ilości pamięci podręcznej dostępnej w procesorze. • Numer wersji mikrokodu • Obsługa interfejsu Intel Hyper-Threading — to pole wskazuje, czy procesor obsługuje technologię Hyper-Threading. • Technologia 64-bitowa — to pole wskazuje architekturę procesora.
Pamięć	Pole Pamięć zawiera informacje dotyczące pamięci zainstalowanej w komputerze: • Pamięć zainstalowana — to pole wskazuje ilość pamięci zainstalowanej w komputerze. • Pamięć dostępna — to pole wskazuje ilość pamięci dostępnej do użytku w komputerze. • Szybkość pamięci — to pole wskazuje szybkość działania pamięci w komputerze. • Tryb kanałów pamięci — to pole wskazuje, czy komputer obsługuje pamięć dwukanałową.

Tabela 3. Omówienie systemu BIOS (cd.)

Opcje	Opis
	- Gniazdo DIMM 1 — to pole wskazuje pojemność pamięci zainstalowanej w pierwszym gnieździe DIMM. - Gniazdo DIMM 2 — to pole wskazuje pojemność pamięci zainstalowanej w drugim gnieździe DIMM.
Urządzenia	W polu Urządzenia znajdują się informacje dotyczące urządzeń zainstalowanych w komputerze: - Typ panelu — to pole zawiera typ panelu wyświetlacza w komputerze. - Kontroler wideo — to pole zawiera typ kontrolera wideo używanego w komputerze. - Pamięć wideo — to pole wskazuje pojemność pamięci wideo dostępnej do użytku w komputerze. - Urządzenie Wi-Fi — to pole zawiera informację o typie urządzenia sieci bezprzewodowej dostępnego w komputerze. - Rozdzielczość własna — to pole zawiera informację o rozdzielczości graficznej obsługiwanej przez komputer. - Wersja systemu Video BIOS — wersja systemu BIOS grafiki zainstalowanego w komputerze. - Kontroler audio — to pole zawiera typ kontrolera dźwięku używanego w komputerze. - Urządzenie Bluetooth — to pole zawiera typ urządzenia Bluetooth, które jest dostępne w komputerze. - Adres MAC wbudowanej karty LAN — to pole zawiera unikatowy adres MAC komputera. - Adres MAC przekazywania — to pole zawiera adres MAC używany do zastąpienia adresu MAC stacji dokującej lub klucza sprzętowego przy każdym połączeniu z siecią.

Konfiguracja rozruchu

Ta sekcja zawiera szczegółowe informacje i ustawienia dotyczące konfiguracji rozruchu.

Tabela 4. Konfiguracja rozruchu:

Opcje	Opis
Sekwencja startowa	
Tryb rozruchu: Tylko UEFI	Ta sekcja umożliwia wybranie pierwszego urządzenia rozruchowego, którego komputer powinien użyć do uruchomienia systemu. Zawiera listę wszystkich możliwych urządzeń rozruchowych. - Windows Boot Manager (opcja domyślnie włączona) - Dysk rozruchowy UEFI (opcja domyślnie włączona) - Dodaj opcję rozruchu — umożliwia ręczne dodanie ścieżki rozruchu.
Rozruch z karty Secure Digital (SD)	Ta sekcja zawiera przełącznik, który umożliwia włączanie i wyłączanie rozruchu z karty SD.
Bezpieczny rozruch	
Włącz bezpieczne uruchamianie	Ta sekcja zawiera przełącznik, który umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji Bezpieczny rozruch. (Opcja ta jest domyślnie wyłączona)

Tabela 4. Konfiguracja rozruchu: (cd.)

Opcje	Opis
Tryb bezpiecznego rozruchu	Ta sekcja umożliwia wybranie jednej z dwóch dostępnych opcji bezpiecznego rozruchu komputera: - Tryb wdrożony — ten tryb sprawdza spójność sterowników UEFI i programów inicjujących przed rozpoczęciem wykonywania. Ta opcja zapewnia pełną ochronę rozruchu (opcja jest domyślnie włączona) - Tryb inspekcji — ten tryb wykonuje sprawdzanie podpisów, ale nigdy nie blokuje uruchomienia sterowników UEFI ani programów inicjujących. Ten tryb jest używany tylko podczas wprowadzania zmian w kluczach bezpiecznego rozruchu
Zarządzanie kluczami w trybie eksperta	
Włącz tryb niestandardowy	Ta sekcja zawiera przełącznik, który umożliwia włączanie i wyłączanie trybu niestandardowego. Ta opcja umożliwia manipulację bazami danych kluczy zabezpieczeń PK, KEK, db i dbx. (Opcja ta jest domyślnie wyłączona)
Zarządzanie kluczami w trybie niestandardowym	Ta sekcja ułatwia wybór bazy danych kluczy w celu modyfikacji. Dostępne opcje: - PK (ustawienie domyślne) - KEK - db - dbx

Zintegrowane urządzenia

Ta sekcja zawiera szczegółowe informacje i ustawienia dotyczące zintegrowanych urządzeń.

Tabela 5. Zintegrowane urządzenia

Opcje	Opis
Data/Godzina	
Data	Ta sekcja umożliwia zmianę daty z natychmiastowym skutkiem. Format daty: MM/DD/RRRR
Godzina	Ta sekcja umożliwia zmianę godziny z natychmiastowym skutkiem. Format godziny: 24-godzinny GG/MM/SS. Użytkownik ma również możliwość przełączania między zegarem 12-godzinnym lub 24-godzinnym.
Kamera	
Włącz kamerę	Ta sekcja zawiera przełącznik włączający i wyłączający wbudowaną kamerę internetową (kamera jest domyślnie włączona).
Audio	
Włącz dźwięk	Ta sekcja zawiera przełącznik, który umożliwia włączanie i wyłączanie urządzeń audio komputera. Zawiera również następujące opcje: - Włącz mikrofon — opcja domyślnie włączona - Włącz głośnik wewnętrzny — opcja domyślnie włączona
Konfiguracja USB	Ta sekcja umożliwia zmianę ustawień portów USB komputera. Dostępne opcje:

Tabela 5. Zintegrowane urządzenia (cd.)

Opcje	Opis
	- Włącz obsługę rozruchu z urządzeń USB — umożliwia rozruch systemu z zewnętrznego urządzenia USB. Opcja ta jest domyślnie włączona. - Włącz zewnętrzne porty USB — umożliwia włączanie i wyłączanie portów USB komputera. Opcja ta jest domyślnie włączona.
Różne urządzenia	
Włącz czytnik linii papilarnych	Ta opcja umożliwia włączenie czytnika linii papilarnych w urządzeniu. Opcja ta jest domyślnie włączona.

Podczas przechowywania

Ta sekcja zawiera szczegółowe informacje i ustawienia dotyczące pamięci masowej.

Tabela 6. Podczas przechowywania

Opcje	Opis
Tryb napędów SATA	
Tryb napędów SATA	Ta sekcja umożliwia skonfigurowanie trybu pracy zintegrowanego kontrolera dysków twardych SATA. Dostępne są następujące opcje: - Wyłączone — kontrolery SATA są wyłączone. - AHCI — napęd SATA jest skonfigurowany w trybie AHCI. - Tryb RAID włączony — kontroler SATA jest skonfigurowany w celu obsługi macierzy RAID (Intel Rapid Storage Technology). (ustawienie domyślne)
Interfejs magazynu danych	
Włączanie portów	Ta sekcja umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanych napędów komputera. Dostępne są następujące opcje: - SATA-0 (opcja domyślnie włączona) - M.2 PCIe SSD-0 (opcja domyślnie włączona)
Raportowanie SMART	
Włącz raportowanie SMART	Ta sekcja zawiera przełącznik, który umożliwia włączanie i wyłączanie testów S.M.A.R.T (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) w systemie. Opcja ta jest domyślnie wyłączona.
Informacje o dysku	W tej sekcji zamieszczono informacje o podłączonych i aktywnych dyskach w komputerze. Dostępne są następujące opcje: - SATA-0 - Typ - Urządzenie - M.2 PCIe SSD-0 - Typ - Urządzenie
Włącz karty pamięci	Ta sekcja umożliwia włączanie i wyłączanie wszystkich kart pamięci, a także przełączenie czytnika kart pamięci w tryb tylko do odczytu. Dostępne opcje: Karta Secure Digital (SD) — opcja domyślnie włączona

Tabela 6. Podczas przechowywania (cd.)

Opcje	Opis
	Karta SD w trybie tylko do odczytu

Połączenie

Ta sekcja zawiera szczegółowe informacje i ustawienia dotyczące połączeń.

Tabela 7. Połączenie

Opcje	Opis
Włącz urządzenie bezprzewodowe	Ta sekcja zawiera przełącznik, który umożliwia włączanie i wyłączenie sieci WLAN i Bluetooth na komputerze. Dostępne są następujące opcje: - WLAN (opcja domyślnie włączona) - Bluetooth (opcja domyślnie włączona)
Włącz stos sieciowy UEFI	Ta sekcja zawiera przełącznik, który umożliwia włączanie i wyłączenie instalacji protokołów sieciowych UEFI. (opcja domyślnie włączona)
Sterowanie radiem WLAN	Ta sekcja zawiera przełącznik umożliwiający włączanie i wyłączenie funkcji wyłączenia sieci WLAN lub WWAN po wykryciu połączenia z siecią przewodową. (opcja domyślnie włączona)

Zasilanie

Ta sekcja zawiera szczegółowe informacje i ustawienia dotyczące zasilania.

Tabela 8. Zasilanie

Opcje	Opis
Konfiguracja ładowania baterii	Ta sekcja zawiera opcje umożliwiające włączanie różnych trybów zasilania komputera. Dostępne są następujące opcje: - Tryb adaptacyjny — ustawienia baterii są elastycznie optymalizowane na podstawie typowych sposobów korzystania z niej (ustawienie domyślne). - Tryb standardowy — ładowanie baterii do pełna ze standardową szybkością. - ExpressCharge — bateria może być ładowana szybciej dzięki technologii opracowanej przez firmę Dell. - Głównie zasilanie sieciowe — wydłuża czas eksploatacji baterii w przypadku użytkowników korzystających z systemu podłączonego do zewnętrznego źródła zasilania. - Niestandardowe — umożliwia określenie, kiedy włączyć/wyłączyć ładowanie baterii. - Ładowanie niestandardowe — początek - Ładowanie niestandardowe — koniec
Konfiguracja zaawansowana	
Włącz zaawansowaną konfigurację ładowania baterii	Ta funkcja optymalizuje żywotność baterii, jednocześnie umożliwiając intensywne użytkowanie komputera w ciągu dnia. Ta sekcja zawiera przełącznik, który umożliwia włączanie i wyłączenie tej funkcji oraz ustawianie codziennego czasu pracy (opcja ta jest domyślnie wyłączona).

Tabela 8. Zasilanie (cd.)

Opcje	Opis
Przełączanie w czasie szczytowego zapotrzebowania	Ta funkcja umożliwia zasilanie komputera z baterii w godzinach szczytowego poboru mocy. Ta sekcja zawiera przełącznik umożliwiający włączanie i wyłączenie tej funkcji oraz ustawianie godziny rozpoczęcia/zakończenia korzystania z funkcji Przełączanie w czasie szczytowego zapotrzebowania (opcja ta jest domyślnie wyłączona).
USB PowerShare	Ta sekcja zawiera przełącznik, który umożliwia włączanie i wyłączenie tej funkcji. Funkcja ta umożliwia ładowanie zewnętrznych urządzeń USB za pośrednictwem określonego portu USB PowerShare, nawet jeśli komputer jest w trybie uśpienia (funkcja ta jest domyślnie włączona).
Kontrola termiczna	To urządzenie umożliwia kontrolę ustawień wentylatorów i procesora w celu zarządzania wydajnością, temperaturą systemu oraz poziomem głośności wentylatorów. Dostępne opcje: • Zoptymalizowane — standardowe ustawienie zarządzania temperaturą procesora i pracą wentylatorów (ustawienie domyślne). • Chłodzenie — szybkość wentylatorów jest dostosowana w celu zmniejszenia temperatury powierzchniowej komputera. • Tryb cichy — szybkość wentylatorów jest dostosowana w celu zmniejszenia głośności wentylatorów. • Tryb wysokiej wydajności — szybkość wentylatorów jest większa w celu zapewnienia większej wydajności systemu.
Obsługa wznawiania pracy po podłączeniu urządzenia USB	
Włącz funkcję wznawiania przez urządzenie USB	Ta sekcja zawiera przełącznik, który umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji wznawiania przez urządzenie USB. Funkcja ta umożliwia używanie urządzeń USB, takich jak mysz i klawiatura, do wznawiania pracy systemu z trybu gotowości (opcja ta jest domyślnie wyłączona).  UWAGA: Ta funkcja działa tylko wtedy, gdy do komputera jest podłączony zasilacz.
Wznawianie pracy po podłączeniu do stacji dokującej Dell USB-C	Ta sekcja zawiera przełącznik, który umożliwia wyłączenie funkcji wznawiania po podłączeniu do stacji dokującej USB-C. Funkcja ta umożliwia używanie stacji dokującej USB-C firmy Dell do wznawiania pracy systemu z trybu gotowości (opcja ta jest domyślnie wyłączona).  UWAGA: Ta funkcja działa tylko wtedy, gdy do komputera jest podłączony zasilacz.
Zablokuj stan uśpienia	
Zablokuj stan uśpienia	Ta sekcja zawiera przełącznik, który umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji blokującej przechodzenie w stan uśpienia (S3) w systemie operacyjnym (opcja ta jest domyślnie wyłączona)  UWAGA: Kiedy ta opcja jest włączona, system operacyjny nie może przejść w tryb uśpienia, technologia IRST jest wyłączona, a opcje zasilania w systemie operacyjnym są puste.
Przełącznik pokrywy	
Włącz przełącznik pokrywy	Ta sekcja zawiera przełącznik, który umożliwia lub uniemożliwia włączanie systemu przez otwarcie pokrywy (opcja ta jest domyślnie wyłączona).

Tabela 8. Zasilanie (cd.)

Opcje	Opis
Włączanie po otwarciu pokrywy	Ta sekcja zawiera przełącznik, który umożliwia lub uniemożliwia włączanie systemu przez otwarcie pokrywy (opcja ta jest domyślnie wyłączona).
Technologia Intel Speed Shift	
Technologia Intel Speed Shift	Ta sekcja zawiera przełącznik, który umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi technologii Intel Speed Shift. Funkcja ta umożliwia automatyczne wybieranie odpowiedniej wydajności procesora w systemie operacyjnym (opcja ta jest domyślnie włączona).

Zabezpieczenia

Ta sekcja zawiera szczegółowe informacje i ustawienia dotyczące zabezpieczeń.

Tabela 9. Zabezpieczenia

Opcje	Opis
Moduł zabezpieczeń TPM 2.0	
Moduł bezpieczeństwa TPM 2.0 włączony	Ta sekcja zawiera przełącznik umożliwiający określenie, czy moduł TPM (Trusted Platform Module) ma być widoczny dla systemu operacyjnego. (opcja domyślnie włączona)
Pomiń PPI dla włączonych poleceń	Ta sekcja zawiera przełącznik, który steruje interfejsem fizycznej obecności interfejsu TPM (PPI). Włączenie tego ustawienia umożliwia systemowi operacyjnemu pominięcie monitów użytkownika interfejsu PPI systemu BIOS podczas wydawania poleceń TPM PPI (ustawienie domyślnie wyłączone).
Pomiń PPI dla wyłączonych poleceń	Ta sekcja zawiera przełącznik, który steruje interfejsem fizycznej obecności interfejsu TPM (PPI). Włączenie tego ustawienia umożliwia systemowi operacyjnemu pominięcie monitów użytkownika interfejsu PPI systemu BIOS podczas wydawania poleceń TPM PPI wyłączony i Dezaktywuj (2, 4, 7, 9 i 11). Opcja ta jest domyślnie wyłączona.
Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia	Ta sekcja zawiera przełącznik, który steruje interfejsem fizycznej obecności interfejsu TPM (PPI). Włączenie tego ustawienia umożliwia systemowi operacyjnemu pominięcie monitów użytkownika interfejsu PPI systemu BIOS podczas wydawania polecenia Wyczyść. Opcja ta jest domyślnie wyłączona.
Włączenie poświadczeń	Ta sekcja zawiera przełącznik, który daje użytkownikowi kontrolę nad dostępnością funkcji Hierarchia akceptacji TPM w systemie operacyjnym. Opcja ta jest domyślnie wyłączona.
Włączenie magazynu kluczy	Ta sekcja zawiera przełącznik, który daje użytkownikowi kontrolę nad dostępnością funkcji Hierarchia pamięci masowej TPM w systemie operacyjnym. Opcja ta jest domyślnie włączona.
SHA-256	Ta sekcja zawiera przełącznik, którego włączenie umożliwia systemowi BIOS oraz modułowi TPM używanie algorytmu skrótów SHA-256 w celu wykonywania pomiarów PCR modułu TPM podczas rozruchu systemu BIOS. Opcja ta jest domyślnie włączona.

Tabela 9. Zabezpieczenia (cd.)

Opcje	Opis
Wyczyść	Ta sekcja zawiera przełącznik, który usuwa informacje o właścicielu modułu TPM i przywraca domyślny stan modułu TPM. Opcja ta jest domyślnie wyłączona.
Stan modułu TPM	Ta sekcja umożliwia włączanie i wyłączanie modułu TPM. Jest to normalny stan pracy modułu TPM, jeśli chcesz używać wszystkich jego możliwości. Opcja ta jest domyślnie włączona.
Rozszerzenia Intel Software Guard Extensions	
Intel SGX	W tej sekcji można wybrać rozmiar zarezerwowanej pamięci platformy Intel Software Guard Extensions. Dostępne są następujące opcje: - Wyłączone - Włączone - Kontrola programowa (ustawienie domyślne)
Środki bezpieczeństwa w trybie SMM	Ta sekcja umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji zabezpieczeń Ograniczenie bezpieczeństwa UEFI SMM. Opcja ta jest domyślnie włączona.
Wymazanie danych przy następnym uruchomieniu	
Rozpocznij wymazywanie danych	Ta sekcja zawiera przełącznik, którego włączenie powoduje zaplanowanie wymazania danych z urządzeń pamięci masowej podłączonych do płyty głównej podczas następnego rozruchu. Opcja ta jest domyślnie wyłączona.
Absolute	
Absolute	Za pomocą ustawień w tej sekcji można włączyć i czasowo lub trwale wyłączyć w systemie BIOS interfejs modułu opcjonalnej usługi Absolute Persistence firmy Absolute Software. Dostępne opcje: - Włącz usługę Absolute — włącza usługę Absolute Persistence i ładuje moduł Persistence oprogramowania wewnętrznego (ustawienie domyślne). - Wyłącz usługę Absolute — wyłącza usługę Absolute Persistence. Moduł Persistence oprogramowania wewnętrznego nie jest zainstalowany. - Trwale wyłącz usługę Absolute — wyłącza interfejs modułu Absolute Persistence i uniemożliwia jego ponowne włączenie.
Bezpieczeństwo uruchamiania ścieżki rozruchu UEFI	
Bezpieczeństwo uruchamiania ścieżki rozruchu UEFI	Ta opcja pozwala określić, czy system ma wyświetlać monit o wprowadzenie hasła administratora (jeśli je ustawiono) podczas uruchamiania ze ścieżki UEFI wybranej z menu rozruchowego F12. Dostępne opcje: - Nigdy - Zawsze - Zawsze, z wyjątkiem wewnętrznego dysku twardego (ustawienie domyślne) - Zawsze z wyjątkiem wewnętrznego dysku twardego i PXE

Hasła

Ta sekcja zawiera szczegółowe ustawienia hasła.

Tabela 10. Hasła

Opcje	Opis
Hasło administratora	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.
Hasło systemowe	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego.
Wewnętrzne hasło dysku twardego HDD 0	To pole umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła dysku twardego.
Konfiguracja haseł	
Wielkie litery	Umożliwia wymuszanie korzystania z wielkich liter w hasle (opcja domyślnie wyłączona).
Małe litery	Umożliwia wymuszanie korzystania z małych liter w hasle (opcja domyślnie wyłączona).
Cyfry	Umożliwia wymuszanie korzystania z cyfr w hasle (opcja domyślnie wyłączona).
Znak specjalny	Umożliwia wymuszanie korzystania ze znaków specjalnych w hasle (opcja domyślnie wyłączona).
Minimalna liczba znaków	Umożliwia ustawienie minimalnej długości hasła (domyślne minimum to 4 znaki).
Pominięcie hasła	
Pominięcie hasła	Gdy ta opcja jest włączona, system zawsze monituje o podanie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego podczas uruchamiania ze stanu wyłączenia. Dostępne opcje: • Disable (Wyłącz; ustawienie domyślne) • Pomiń przy ponownym uruchamianiu
Zmiany hasła	
Włącz zmiany hasła bez hasła administratora	Ta sekcja zawiera przełącznik, którego włączenie umożliwia użytkownikom zmianę hasła systemowego i hasła do dysku twardego bez potrzeby podawania hasła administratora (opcja ta jest domyślnie wyłączona).
Zmiany hasła	
Włącz zmiany hasła bez hasła administratora	Ta sekcja zawiera przełącznik, którego włączenie umożliwia użytkownikom zmianę hasła systemowego i hasła do dysku twardego bez potrzeby podawania hasła administratora (opcja ta jest domyślnie wyłączona).
Blokada konfiguracji administratora	
Zezwól na blokowanie dostępu do konfiguracji administratora	Ta sekcja zawiera przełącznik, który umożliwia administratorowi kontrolowanie dostępu użytkowników do konfiguracji systemu BIOS (opcja ta jest domyślnie wyłączona).
Blokada hasła aktywnego	
Włącz blokadę hasła aktywnego	Ta sekcja zawiera przełącznik, który umożliwia wyłączenie obsługi hasła aktywnego (opcja ta jest domyślnie wyłączona).

Aktualizacje i odzyskiwanie

W tej sekcji zamieszczono szczegółowe informacje na temat ustawień aktualizacji i odzyskiwania.

Tabela 11. Aktualizacje i odzyskiwanie

Opcje	Opis
Aktualizacje oprogramowania wewnętrznego przy użyciu pakietów UEFI Capsule	
Włącz aktualizacje oprogramowania wewnętrznego UEFI Capsule	To pole zawiera przełącznik, który umożliwia włączanie i wyłączenie aktualizacji systemu BIOS przez pakiety aktualizacji UEFI Capsule. Opcja ta jest domyślnie włączona.
Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego	
Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego	Ta opcja umożliwia w pewnych sytuacjach przywrócenie uszkodzonego systemu BIOS z pliku przywracania zapisanego na głównym dysku twardym lub na zewnętrznym nośniku USB. Opcja ta jest domyślnie włączona.
Obniżenie wersji systemu BIOS	
Allow BIOS Downgrade	To pole zawiera przełącznik, który umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji instalowania starszych wersji oprogramowania wewnętrznego systemu.
Odzyskiwanie narzędzia SupportAssist do odzyskiwania systemu operacyjnego	
Odzyskiwanie narzędzia SupportAssist do odzyskiwania systemu operacyjnego	To pole zawiera przełącznik, który umożliwia włączanie i wyłączenie kontrolowania rozruchu narzędzia SupportAssist OS Recovery w przypadku niektórych błędów systemu. Opcja ta jest domyślnie włączona.
BIOSConnect	
BIOSConnect	To pole zawiera przełącznik, który umożliwia włączanie i wyłączenie konfiguracji BIOSConnect w celu próby odzyskania systemu operacyjnego usługi w chmurze po określonej liczbie nieudanych operacji rozruchu głównego systemu operacyjnego. Opcja ta jest domyślnie włączona.
Próg automatycznego uruchomienia odzyskiwania systemu operacyjnego Dell	
Próg automatycznego uruchomienia odzyskiwania systemu operacyjnego Dell	Za pomocą tego pola można wybrać liczbę nieudanych prób rozruchu, po których następuje uruchomienie narzędzia SupportAssist OS Recovery. Dostępne opcje: • Nie świeci • 1 • 2 (ustawienie domyślne) • 3.

Zarządzanie systemem

Ta sekcja zawiera ustawienia zarządzania systemem.

Tabela 12. Zarządzanie systemem

Opcje	Opis
Kod Service Tag	
Kod Service Tag	To pole zawiera unikatowy kod Service Tag komputera.
Plakietka identyfikacyjna	
Plakietka identyfikacyjna	To pole zawiera unikatową plakietkę identyfikacyjną o długości do 64 znaków, którą może ustawić administrator IT.

Tabela 12. Zarządzanie systemem (cd.)

Opcje	Opis
Zachowanie przy podłączeniu zasilacza	
Uaktywnianie po podłączeniu zasilacza	To pole zawiera przełącznik, który umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji automatycznego uruchamiania komputera po wykryciu podłączenia ładowarki (opcja ta jest domyślnie wyłączona).
Obudź się w sieci LAN	
Obudź się w sieci LAN	To pole umożliwia wybranie, czy i w jaki sposób system ma być uruchamiany po nawiązaniu połączenia z siecią LAN. Dostępne są następujące opcje: - Wyłączone — system nie będzie uruchamiany po żadnym specjalnym sygnale z sieci LAN (ustawienie domyślne). - Tylko sieć LAN — umożliwia włączanie systemu przez specjalne sygnały wysyłane przez sieć LAN z innego komputera w sieci. - LAN z funkcją PXE — pakiet wybudzający system w stanie S4 lub S5 spowoduje wybudzenie systemu i rozruch PXE.
Automatycznie wg czasu	
Automatycznie wg czasu	To pole umożliwia automatyczne włączanie komputera o ustalonych porach. Dostępne są następujące opcje: - Disable (Wyłącz; ustawienie domyślne) - Codziennie - Dni powszednie - Wybrane dni

Klawiatura

Ta sekcja zawiera ustawienia klawiatury.

Tabela 13. Klawiatura

Opcje	Opis
Włącz klawisz Numlock	
Włącz klawisz NumLock	To pole zawiera przełącznik umożliwiający włączanie lub wyłączenie funkcji NumLock przy uruchamianiu (opcja ta jest domyślnie włączona).
Opcje blokowania Fn	
Opcje blokowania Fn	To pole zawiera przełącznik służący do zmiany trybu klawiszy funkcyjnych (opcja ta jest domyślnie włączona). Dostępne są następujące opcje: - Blokada w trybie standardowym — tradycyjne funkcje klawiszy F1–F12 - Blokada w trybie dodatkowym — dodatkowe funkcje klawiszy funkcyjnych (ustawienie domyślne)
Podświetlenie klawiatury	
Podświetlenie klawiatury	To pole umożliwia zmianę ustawień podświetlenia klawiatury. Dostępne opcje: - Wyłączone — podświetlenie klawiatury jest zawsze wyłączone. - Przyciemnione — podświetlenie klawiatury ma jasność 50%.

Tabela 13. Klawiatura (cd.)

Opcje	Opis
	Jasne — podświetlenie klawiatury ma jasność 100% (ustawienie domyślne)
Limit czasu podświetlenia klawiatury na zasilaniu sieciowym	
Limit czasu podświetlenia klawiatury na zasilaniu sieciowym	To pole umożliwia określenie limitu czasu podświetlenia klawiatury, kiedy do komputera jest podłączony zasilacz sieciowy. Dostępne są następujące opcje: 5 sekund 10 sekund (ustawienie domyślne) 15 sekund 30 sekund 1 minuta 5 minut 15 minut - Nigdy
Limit czasu podświetlenia klawiatury na baterii	
Limit czasu podświetlenia klawiatury na baterii	To pole umożliwia określenie limitu czasu podświetlenia klawiatury, kiedy komputer jest zasilany z baterii. Dostępne są następujące opcje: 5 sekund 10 sekund (ustawienie domyślne) 15 sekund 30 sekund 1 minuta 5 minut 15 minut - Nigdy

Zachowanie przed uruchomieniem systemu

Ta sekcja zawiera szczegółowe informacje i ustawienia dotyczące zachowania przed rozruchem.

Tabela 14. Zachowanie przed uruchomieniem systemu

Opcje	Opis
Ostrzeżenia dotyczące zasilacza	
Włącz ostrzeżenia zasilacza	To pole zawiera przełącznik umożliwiający włączanie i wyłączanie komunikatów ostrzegawczych podczas rozruchu w razie wykrycia zasilacza o małej mocy. Opcja ta jest domyślnie włączona.
Ostrzeżenia i błędy	
Ostrzeżenia i błędy	To pole umożliwia określenie, czy proces rozruchu ma być wstrzymywany w razie wykrycia ostrzeżeń lub błędów. Dostępne są następujące opcje: - Monituj przy ostrzeżeniach i błędach — w razie ostrzeżenia lub błędu rozruch jest wstrzymywany, pojawia się monit i system czeka na reakcję użytkownika. Jest to ustawienie domyślne. - Kontynuuj przy ostrzeżeniach — rozruch jest wstrzymywany w razie wykrycia błędów, a kontynuowany w razie wykrycia ostrzeżeń.

Tabela 14. Zachowanie przed uruchomieniem systemu (cd.)

Opcje	Opis
	Kontynuuj przy ostrzeżeniach i błędach — wykrycie ostrzeżeń lub błędów w testach POST nie powoduje wstrzymania rozruchu.
Ostrzeżenia USB-C	
Włącz komunikaty ostrzegawcze stacji dokującej	To pole zawiera przełącznik umożliwiający włączanie i wyłączanie komunikatów ostrzegawczych dotyczących dokowania. Opcja ta jest domyślnie włączona.
Szybkie uruchamianie	
Szybkie uruchamianie	To pole umożliwia skonfigurowanie szybkości procesu rozruchu UEFI. Dostępne są następujące opcje: - Minimalny — skraca czas rozruchu przez pominięcie inicjowania niektórych urządzeń i konfiguracji podczas rozruchu (ustawienie domyślne). - Dokładny — podczas rozruchu przeprowadzane jest pełne inicjowanie urządzeń i konfiguracji. - Automatycznie — system BIOS automatycznie decyduje o inicjowaniu konfiguracji podczas rozruchu.
Wydluż czas testu POST systemu BIOS	
Wydluż czas testu POST systemu BIOS	To pole umożliwia skonfigurowanie czasu ładowania testu POST systemu BIOS. Dostępne są następujące opcje: 0 sekund (ustawienie domyślne) 5 sekund 10 sekund
Przekazywanie adresu MAC	
Przekazywanie adresu MAC	Za pomocą tego pola można skonfigurować przekazywanie adresu MAC przy zastąpieniu zewnętrznego adresu MAC karty sieciowej. - Unikatowy adres MAC systemu (ustawienie domyślne) - Adres MAC zintegrowanego kontrolera NIC 1 - Wyłączone

Wirtualizacja

Ta sekcja zawiera szczegółowe ustawienia wirtualizacji.

Tabela 15. Wirtualizacja

Opcje	Opis
Technologia Intel Virtualization	
Włącz technologię wirtualizacji Intel (VT)	To pole zawiera przełącznik umożliwiający włączanie i wyłączanie monitora maszyn wirtualnych (VMM). Opcja ta jest domyślnie włączona.
Technologia wirtualizacji bezpośredniego we/wy	
Włącz technologię wirtualizacji VT dla bezpośredniego we/wy firmy Intel	To pole umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji wirtualizacji VT dla bezpośredniego wejścia/wyjścia. Opcja ta jest domyślnie włączona.
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	

Tabela 15. Wirtualizacja (cd.)

Opcje	Opis
Włącz technologię Intel Trusted Execution Technology (TXT)	To pole zawiera przełącznik, który określa, czy moduł VMVM (Measured Virtual Machine Monitor) może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię Intel TXT. Opcja ta jest domyślnie wyłączona. W celu skonfigurowania technologii Intel TXT należy włączyć następujące funkcje: • Trusted Platform Module (TPM) • Intel Hyper-Threading • Wszystkie rdzenie procesora (obsługa wielu rdzeni) • Technologia Intel Virtualization • Technologia wirtualizacji VT dla bezpośredniego we/wy firmy Intel

Wydajność

Ta sekcja zawiera informacje o ustawieniach wydajności.

Tabela 16. Wydajność

Opcje	Opis
Obsługa wielu rdzeni	
Aktywne rdzenie	To pole umożliwia skonfigurowanie liczby aktywnych rdzeni w komputerze. Dostępne są następujące opcje: • Wszystkie rdzenie (ustawienie domyślne) • 1 • 2 • 3.
Intel SpeedStep	
Włącz technologię Intel SpeedStep	To pole zawiera przełącznik technologii Intel SpeedStep, która umożliwia dynamiczne dostosowywanie napięcia procesora i częstotliwości rdzeni, zmniejszając średnie zużycie energii i wydzielanie ciepła. Opcja ta jest domyślnie włączona.
Kontrola stanu procesora	
Włącz kontrolę stanu procesora	To pole zawiera przełącznik umożliwiający włączanie i wyłączanie funkcji Kontrola stanu procesora, która steruje możliwością przełączania procesora w stany niskiego poboru mocy. Wyłączenie tej opcji powoduje wyłączenie wszystkich stanów C. Opcja ta jest domyślnie włączona.
Technologia Intel Turbo Boost	
Włącz technologię Intel TurboBoost	To pole umożliwia włączanie i wyłączanie technologii Intel Turbo Boost. Opcja ta jest domyślnie włączona. • Wyłączone — sterownik TurboBoost nie może zwiększać wydajności procesora ponad standardowy poziom. • Włączone — technologia Intel TurboBoost może zwiększać wydajność procesora lub jednostki przetwarzania grafiki.
Technologia Intel Hyper-Threading	
Włącz technologię Intel Hyper-Threading	To pole umożliwia włączenie funkcji, która zwiększa efektywność wykorzystania zasobów procesora przez uruchamianie wielu wątków na każdym rdzeniu. Opcja ta jest domyślnie włączona.

Systemowe rejestry zdarzeń

Ta sekcja zawiera rejestry zdarzeń systemu BIOS, temperatury i zasilania.

Tabela 17. Systemowe rejestry zdarzeń

Opcje	Opis
Rejestr zdarzeń BIOS	
Wyczyść rejestr zdarzeń BIOS	To pole zawiera przełącznik umożliwiający zachowanie lub wyczyszczenie rejestrów zdarzeń systemu BIOS. Wyświetlone są również wszystkie zapisane zdarzenia (data, godzina, komunikat). Domyślnie wybrana jest opcja „Zachowaj”.
Rejestr zdarzeń dotyczących temperatury	
Wyczyść rejestr zdarzeń dotyczących temperatury	To pole zawiera przełącznik umożliwiający zachowanie lub wyczyszczenie rejestrów zdarzeń dotyczących temperatury. Wyświetlone są również wszystkie zapisane zdarzenia (data, godzina, komunikat). Domyślnie wybrana jest opcja „Zachowaj”.
Rejestr zdarzeń dotyczących zasilania	
Wyczyść rejestr zdarzeń dotyczących zasilania	To pole zawiera przełącznik umożliwiający zachowanie lub wyczyszczenie rejestrów zdarzeń dotyczących zasilania. Wyświetlone są również wszystkie zapisane zdarzenia (data, godzina, komunikat). Domyślnie wybrana jest opcja „Zachowaj”.

Aktualizowanie systemu BIOS

Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

Informacje na temat zadania

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

Kroki

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

Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu

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

Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows

Informacje na temat zadania

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

Kroki

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

Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12

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

Informacje na temat zadania

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

Aktualizacje systemu BIOS

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

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

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

Aktualizowanie za pomocą menu jednorazowego rozruchu

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

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

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

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

Kroki

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

Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Tabela 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 F2 niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.

Kroki

1. Na ekranie **System BIOS** lub **Konfiguracja systemu** wybierz opcję **Bezpieczeństwo** i naciśnij klawisz **Enter**. Zostanie wyświetlony ekran **Bezpieczeństwo**.
2. Wybierz opcję **Hasło systemowe/administratora** i wprowadź hasło w polu **Wprowadź nowe hasło**.
Hasło systemowe musi spełniać następujące warunki:
 - Hasło może zawierać do 32 znaków.

- Hasło może zawierać cyfry od 0 do 9.
 - W hasło można używać tylko następujących znaków specjalnych: spacja, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
3. Wpisz wprowadzone wcześniej hasło systemowe w polu **Potwierdź nowe hasło** i kliknij **OK**.
 4. Naciśnij klawisz **Esc**. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
 5. Naciśnij klawisz **Y**, aby zapisać zmiany.
Komputer zostanie uruchomiony ponownie.

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. Odłącz kabel baterii od płyty głównej.
3. Wymontuj **baterię pastylkową**.
4. Odczekaj minutę.
5. Zainstaluj **baterię pastylkową**.
6. Podłącz kabel baterii do płyty głównej.
7. Zamontuj **pokrywę dolną**.

Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu)

Informacje na temat zadania

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

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

Rozwiązywanie problemów

Tematy:

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

Postępowanie ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi

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

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

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

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

- Podczas obsługi baterii litowo-jonowej zachowaj ostrożność.
- Należy rozładować baterię przed wyjęciem go z systemu. Aby rozładować baterię, odłącz zasilacz prądu zmiennego od komputera i korzystaj z systemu wyłącznie na zasilaniu z baterii. Gdy urządzenie nie będzie włączać się po naciśnięciu przycisku zasilania, bateria będzie całkowicie rozładowana.
- Nie wolno zgniatać, upuszczać lub uszkodzać baterii ani jej 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 spęczniełej 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 spęczniełej baterii w notebooku.
- Spęczniełe baterie objęte gwarancją należy zwrócić do firmy Dell w zatwierdzonym pojemniku przewoźnym (dostarczonym przez firmę Dell) w celu zachowania zgodności z przepisami transportowymi. Spęczniełe baterie nieobjęte gwarancją należy zutylizować w zatwierdzonym centrum recyklingu. Aby uzyskać pomoc i dalsze instrukcje, skontaktuj się z zespołem pomocy firmy Dell Support pod adresem <https://www.dell.com/support>.
- Uwaga: użycie baterii innej firmy niż Dell lub niezgodnej z urządzeniem może zwiększyć ryzyko pożaru lub wybuchu. Do wymiany należy używać wyłącznie zgodnej baterii zakupionej od firmy Dell, która jest przeznaczona do pracy z komputerem firmy Dell. W posiadanym komputerze nie wolno używać baterii pochodzących z innych komputerów. Zawsze należy kupować oryginalne baterie dostępne na stronie <https://www.dell.com> lub w inny sposób dostarczane przez firmę Dell.

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

Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu

Informacje na temat zadania

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

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

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

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

Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist

Kroki

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

Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

Informacje na temat zadania

Diagnostyka narzędzia SupportAssist (diagnostyka systemowa) obejmuje pełną kontrolę elementów sprzętowych. Funkcje diagnostyczne SupportAssist są wbudowane w systemie BIOS i uruchamiane wewnętrznie przez system BIOS. Wbudowana diagnostyka systemu zawiera szereg opcji dotyczących określonych urządzeń i grup urządzeń, które umożliwiają:

- Uruchamianie testów automatycznie lub w trybie interaktywnym
- Powtarzanie testów
- Wyświetlanie i zapisywanie wyników testów

- Wykonywanie wyczerpujących testów z dodatkowymi opcjami oraz wyświetlanie dodatkowych informacji o wykrytych awariach urządzeń
 - Wyświetlanie komunikatów o stanie z informacjami o pomyślnym lub niepomyślnym zakończeniu testów
 - Wyświetlanie komunikatów o błędach z informacjami o problemach wykrytych podczas testowania sprzętu
- UWAGA:** Zostanie wyświetlone okno **SupportAssist** z listą wszystkich urządzeń wykrytych w komputerze. Rozpoczną się testy diagnostyczne wszystkich wykrytych urządzeń.

Uruchamianie testu diagnostycznego SupportAssist

Kroki

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

Interfejs diagnostyczny narzędzia SupportAssist

Interfejs diagnostyczny narzędzia SupportAssist

Informacje na temat zadania

Ta część zawiera informacje na temat podstawowego i zaawansowanego ekranu narzędzia SupportAssist.

Po uruchomieniu narzędzia SupportAssist pojawia się ekran podstawowy. Możesz przejść do ekranu zaawansowanego za pomocą ikony strzałki w lewym dolnym rogu ekranu. Na ekranie zaawansowanym wykryte urządzenia są widoczne jako kafelki. Uwzględnianie/wykluczanie określonych testów jest możliwe tylko w trybie zaawansowanym. Ekran podstawowy ma minimalny zestaw elementów sterujących, który umożliwia łatwą nawigację w celu uruchomienia lub zatrzymania diagnostyki.

Systemowe lampki diagnostyczne

Lampka zasilania i stanu baterii

Lampka stanu zasilania i baterii: wskazuje stan zasilania i baterii komputera. Możliwe stany zasilania są następujące:

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

Bursztynowe światło — komputer jest zasilany z baterii, której poziom naładowania wynosi poniżej 5%.

, wyłączone

- Komputer jest podłączony do zasilacza, a bateria jest w pełni naładowana.
- Komputer jest zasilany z baterii, a jej stan naładowania przekracza 5%.
- Komputer jest w stanie uśpienia, hibernacji lub jest wyłączony.

Lampka stanu zasilania i baterii może również migać na bursztynowo lub biało zgodnie z ustalonymi kodami sygnalizującymi różne awarie.

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

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

UWAGA: Poniższe kody diagnostyczne i zalecane rozwiązania są przeznaczone dla techników serwisowych firmy Dell w celu rozwiązywania problemów. 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.

Tabela 19. Kody lampek diagnostycznych

Schemat migania lampek diagnostycznych (kolor bursztynowy, biały)	Opis problemu
1,1	Awaria wykrywania modułu TPM
1,2	Nienaprawialny błąd SPI Flash
2,1	Błąd procesora
2,2	Płyta główna: 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 głównej lub chipsetu
2,7	Awaria wyświetlacza — komunikat systemu SBIOS
2,8	Awaria wyświetlacza — wykrycie przez system EC awarii szyny zasilającej
3,1	Awaria baterii pastylkowej
3,2	Awaria PCI, karty graficznej lub chipa 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)

Przywracanie systemu operacyjnego

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

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

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

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

Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC)

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

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

Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

Kroki

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



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

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

Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows

Kroki

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

Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych

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

Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi

Informacje na temat zadania

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

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

Kroki

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

Rozładowywanie ładunków elektrostatycznych (twardy reset)

Informacje na temat zadania

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

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

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

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

Kroki

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

 **UWAGA:** Więcej informacji na temat przeprowadzania twardego resetu można znaleźć w bazie wiedzy pod adresem www.dell.com/support.

Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

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

Tabela 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
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.