

Dell Latitude 5411

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.

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

1 Serwisowanie komputera.....	6
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	6
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	6
Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.....	7
Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym.....	7
Zestaw serwisowy ESD.....	8
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	9
2 Demontowanie i montowanie.....	10
Zalecane narzędzia.....	10
Wykaz śrub.....	10
Pokrywa karty SIM.....	11
pokrywa dolna.....	12
Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	12
Instalowanie pokrywy dolnej.....	14
Akumulator.....	16
Środki ostrożności dotyczące akumulatora litowo-jonowego.....	16
Wymontowywanie akumulatora.....	17
Instalowanie akumulatora.....	17
Karta sieci WLAN.....	18
Wymontowywanie karty sieci WLAN.....	18
Instalowanie karty sieci WLAN.....	19
Karta sieci WWAN.....	20
Wymontowywanie karty sieci WWAN.....	20
Instalowanie karty sieci WWAN.....	21
Moduły pamięci.....	22
Wymontowywanie modułu pamięci.....	22
Instalowanie modułu pamięci.....	22
Dysk SSD.....	23
Wymontowywanie karty SSD SATA M.2 2280.....	23
Instalowanie karty SSD SATA M.2 2280.....	24
Rama wewnętrzna.....	25
Wymontowywanie ramy wewnętrznej.....	25
Instalowanie ramy wewnętrznej.....	26
Dysk twardy.....	28
Wymontowywanie dysku twardego.....	28
Instalowanie dysku twardego.....	29
Zestaw radiatora — konfiguracja UMA.....	29
Wymontowywanie zestawu radiatora — konfiguracja UMA.....	29
Instalowanie zestawu radiatora — konfiguracja UMA.....	31
Zestaw radiatora — konfiguracja z oddzielną kartą graficzną.....	34
Wymontowywanie zestawu radiatora — konfiguracja z oddzielną kartą graficzną.....	34
Instalowanie zestawu radiatora — konfiguracja z oddzielną kartą graficzną.....	35
Złącze zasilania prądem stałym.....	37

Wymontowywanie złącza zasilania.....	37
Instalowanie złącza zasilania.....	38
Bateria pastylkowa.....	39
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	39
Instalowanie baterii pastylkowej.....	39
czytnik kart inteligentnych.....	40
Wymontowywanie płyty czytnika kart Smart Card.....	40
Instalowanie płyty czytnika kart Smart Card.....	41
Przyciski tabliczki dotykowej.....	43
Wymontowywanie płyty przycisków tabliczki dotykowej.....	43
Instalowanie płyty przycisków tabliczki dotykowej.....	44
Głośniki.....	45
Wymontowywanie głośników.....	45
Instalowanie głośników.....	46
Płyta wskaźników LED.....	46
Wymontowywanie płyty wskaźników LED.....	46
Instalowanie płyty wskaźników LED.....	47
Klawiatura.....	47
Wymontowywanie klawiatury.....	47
Instalowanie klawiatury.....	49
Płyta systemowa.....	51
Przycisk zasilania.....	55
Instalowanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych.....	55
Wymontowywanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych.....	56
Oslony zawiasów.....	57
Zdejmowanie osłon zawiasów.....	57
Instalowanie osłon zawiasów.....	58
Zestaw tylnej pokrywy wyświetlacza.....	59
Instalowanie tylnej pokrywy wyświetlacza.....	59
Zawiasy wyświetlacza.....	59
Wymontowywanie zawiasu wyświetlacza.....	59
Instalowanie zawiasu wyświetlacza.....	60
Kabel wyświetlacza (eDP).....	61
Odłączanie kabla wyświetlacza.....	61
Instalowanie kabla wyświetlacza.....	62
Panel wyświetlacza.....	62
Wymontowywanie panelu wyświetlacza.....	62
Instalowanie panelu wyświetlacza.....	65
Oslona wyświetlacza.....	68
Wymontowywanie oprawy wyświetlacza.....	68
Instalowanie osłony wyświetlacza.....	68
Zestaw wyświetlacza.....	69
Kamera.....	77
Wymontowywanie kamery.....	77
Instalowanie kamery.....	77
Zestaw podparcia dłoni.....	78
Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek.....	78
3 Program konfiguracji systemu.....	81
Menu startowe.....	81

Klawisze nawigacji.....	81
Sekwencja startowa.....	82
Opcje konfiguracji systemu.....	82
Opcje ogólne.....	82
Informacje o systemie.....	83
Video (Grafika).....	85
Security (Zabezpieczenia).....	85
Secure Boot (Bezpieczne uruchamianie).....	86
Intel Software Guard Extensions (Rozszerzenia Intel Software Guard).....	87
Wydajność.....	87
Zarządzanie energią.....	88
POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST).....	89
Zarządzanie.....	90
Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji).....	90
Wireless (Komunikacja bezprzewodowa).....	90
Ekran Maintenance (Konserwacja).....	91
System logs (Systemowe rejestry zdarzeń).....	91
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	91
Aktualizowanie systemu BIOS w komputerach z włączoną funkcją BitLocker.....	92
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu dysku flash USB.....	92
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	93
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....	93
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	94
4 Rozwiązywanie problemów.....	95
Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	95
Przeprowadzanie testu diagnostycznego ePSA.....	95
Systemowe lampki diagnostyczne.....	95
Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi.....	96
5 Uzyskiwanie pomocy.....	97
Kontakt z firmą Dell.....	97

Serwisowanie komputera

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

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.

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

Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

Informacje na temat zadania

Aby uniknąć uszkodzenia komputera, wykonaj następujące czynności przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera.

Kroki

1. Przestrzegaj [Instrukcji dotyczących bezpieczeństwa](#).

2. Sprawdź, czy powierzchnia robocza jest płaska i czysta, aby uniknąć porysowania komputera.
3. Wyłącz komputer.
4. Odłącz od komputera wszystkie kable sieciowe.

 **OSTRZEŻENIE:** Kabel sieciowy należy odłączyć najpierw od komputera, a następnie od urządzenia sieciowego.

5. Odłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne od gniazdek elektrycznych.
6. Po odłączeniu komputera od źródła zasilania naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania, aby odprowadzić ładunki elektryczne z płyty systemowej.

 **UWAGA:** 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.

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 15 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 niemonitorowany zestaw serwisowy. Każdy zestaw serwisowy zawiera trzy główne elementy — matę antystatyczną, pasek na nadgarstek i przewód łączący.

Elementy zestawu serwisowego ESD

Zestaw serwisowy ESD zawiera następujące elementy:

- **Matą antystatyczną** — rozprasza ładunki elektrostatyczne i można na niej umieszczać części podczas serwisowania. W przypadku korzystania z maty antystatycznej należy założyć pasek na nadgarstek i połączyć matę przewodem z dowolną metalową częścią serwisowanego systemu. Po prawidłowym podłączeniu tych elementów części serwisowe można wyjąć z torby antyelektrostatycznej i położyć bezpośrednio na macie. Komponenty wrażliwe na ładunki elektrostatyczne można bezpiecznie trzymać w dłoni, na macie antystatycznej, w komputerze i w torbie.
- **Pasek na nadgarstek i przewód łączący** — pasek i przewód można połączyć bezpośrednio z metalowym komponentem sprzętowym, jeśli mata antystatyczna nie jest wymagana, albo połączyć z matą, aby zabezpieczyć sprzęt tymczasowo umieszczony na macie. Fizyczne połączenie między paskiem na nadgarstek, przewodem łączącym, matą antystatyczną i sprzętem jest nazywane wiązaniem. Należy używać wyłącznie zestawów serwisowych zawierających pasek na nadgarstek, matę i przewód łączący. Nie wolno korzystać z opasek bez przewodów. Należy pamiętać, że wewnętrzne przewody paska na nadgarstek są podatne na uszkodzenia podczas normalnego użytkowania. Należy je regularnie sprawdzać za pomocą testera, aby uniknąć przypadkowego uszkodzenia sprzętu przez wyładowania elektrostatyczne. Zaleca się testowanie paska na nadgarstek i przewodu łączącego co najmniej raz w tygodniu.
- **Tester paska antystatycznego na nadgarstek** — przewody wewnątrz paska są podatne na uszkodzenia. W przypadku korzystania z zestawu niemonitorowanego najlepiej jest testować pasek przed obsługą każdego zlecenia serwisowego, co najmniej raz w tygodniu. Najlepiej jest używać testera paska na nadgarstek. W przypadku braku takiego testera należy skontaktować się z biurem regionalnym. Aby przeprowadzić test, podłącz przewód łączący do testera założonego na nadgarstek, a następnie naciśnij przycisk. Świecąca zielona dioda LED oznacza, że test zakończył się pomyślnie. Czerwona dioda LED i sygnał dźwiękowy oznaczają niepowodzenie testu.
- **Elementy izolacyjne** — urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, takie jak obudowa radiatora z tworzywa sztucznego, należy trzymać z dala od wewnętrznych części o właściwościach izolujących, które często mają duży ładunek elektryczny.
- **Środowisko pracy** — przed użyciem zestawu serwisowego ESD należy ocenić sytuację w lokalizacji klienta. Przykładowo sposób użycia zestawu w środowisku serwerów jest inny niż w przypadku komputerów stacjonarnych lub przenośnych. Serwery są zwykle montowane w stelażu w centrum danych, a komputery stacjonarne i przenośne zazwyczaj znajdują się na biurkach lub w boksach pracowników. Poszukaj dużej, otwartej i płaskiej powierzchni roboczej, która pomieści zestaw ESD i zapewni dodatkowe miejsce na naprawiany system. W tym miejscu nie powinno być także elementów izolacyjnych, które mogą powodować wyładowania elektrostatyczne. Przed rozpoczęciem pracy z elementami sprzętowymi izolatory w obszarze roboczym, takie jak styropian i inne tworzywa sztuczne, należy odsunąć co najmniej 30 cm od wrażliwych części.
- **Opakowanie antyelektrostatyczne** — wszystkie urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy wysyłać i dostarczać w odpowiednio bezpiecznym opakowaniu. Zalecane są metalowe torby ekranowane. Uszkodzone części należy zawsze zwracać w torbie elektrostatycznej i opakowaniu, w których zostały dostarczone. Torbę antyelektrostatyczną trzeba złożyć i szczelnie zakleić. Należy również użyć tej samej pianki i opakowania, w którym dostarczono nową część. Urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy po wyjęciu z opakowania umieścić na powierzchni roboczej zabezpieczonej przed ładunkami elektrostatycznymi. Nie wolno kłaść części na zewnętrznej powierzchni torby antyelektrostatycznej, ponieważ tylko jej wnętrze jest

ekranowane. Części należy zawsze trzymać w ręce albo umieścić na macie antystatycznej, w systemie lub wewnątrz torby antyelektrostatycznej.

- **Transportowanie wrażliwych elementów** — elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, takie jak części zamienne lub zwracane do firmy Dell, należy bezpiecznie transportować w torbach antyelektrostatycznych.

Ochrona przed ładunkami elektrostatycznymi — podsumowanie

Zaleca się, aby podczas naprawy produktów Dell wszyscy serwisanci używali tradycyjnego, przewodowego uziemiającego paska na nadgarstek i ochronnej maty antystatycznej. Ponadto podczas serwisowania części wrażliwe należy trzymać z dala od elementów izolacyjnych, a wrażliwe elementy trzeba transportować w torbach antyelektrostatycznych.

Po zakończeniu serwisowania komputera

Informacje na temat zadania

Po zainstalowaniu lub dokonaniu wymiany sprzętu, ale jeszcze przed włączeniem komputera, podłącz wszelkie urządzenia zewnętrzne, karty i kable.

Kroki

1. Podłącz do komputera kable telefoniczne lub sieciowe.



OSTRZEŻENIE: Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.

2. Podłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne do gniazdek elektrycznych.
3. Włącz komputer.
4. W razie potrzeby uruchom program **ePSA Diagnostics**, aby sprawdzić, czy komputer działa prawidłowo.

Demontowanie i montowanie

Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie wymagają użycia następujących narzędzi:

- Wkrętak krzyżakowy nr 0
- Wkrętak krzyżakowy nr 1
- Rysik z tworzywa sztucznego

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

Wykaz śrub

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

Tabela 1. Lista rozmiarów śrub

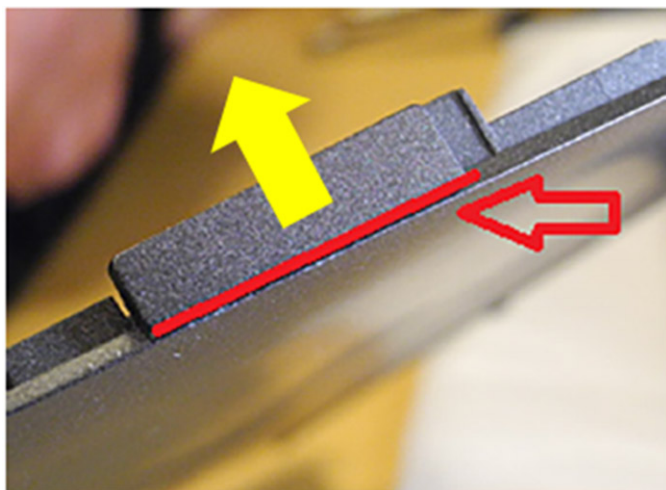
Element	Typ śruby	Ilość	Ilustracja
Pokrywa dolna	M2,5x6 (śruby mocujące)	5	
	M2,5x8 (śruby mocujące)	3	
	UWAGA: Śruby są częścią pokrywy dolnej.		
Bateria	M2x6 (śruba mocująca)	1	
WLAN	M2x3	1	
WWAN	M2x3	1	
Złącze zasilania prądem stałym	M2x5	2	
Dysk SSD	M2x3	1	
Zestaw dysku twardego	M3x3	4	
Wspornik dysku twardego	M2x2,7	4	
Rama wewnętrzna	M2x5	6	
	M2x3	6	
			
Czytnik kart smart	M2x3	3	

Element	Typ śruby	Ilość	Ilustracja
Płyta przycisków touchpada	M2x3	2	
płyta wskaźników LED	M2x3	1	
Radiator — konfiguracja UMA	M2x3	4 śruby mocujące zestaw radiatora do płyty głównej, 2 śruby mocujące zestaw wentylatora do płyty głównej, 1 śruba mocująca wentylator do radiatora.	
Radiator — konfiguracja z oddzielną kartą graficzną	M2x3		
		6 śrub mocujących zestaw radiatora do płyty głównej, 2 śruby mocujące zestaw wentylatora do płyty głównej, 1 śruba mocująca wentylator do radiatora.	
Płyta główna	M2x3	2	
Klawiatura	M2x2.5	18	
Wspornik klawiatury	M2x2	6	
Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych	M2x2	2	
Zestaw wyświetlacza	• M2x3 • M2,5x5	• 2 • 4	
Panel wyświetlacza	M2,5x3	2	
Ostony zawiasów	M2x3	2	
Zawiasy wyświetlacza	M2,5x3	4	

Pokrywa karty SIM

W przypadku modeli bez karty i anten sieci WWAN:

1. Zdejmij pokrywę dolną z komputera.
2. Podważ ją w zagłębieniu między zaślepką gniazda a obudową systemową.



3. Podważ w zagłębieniu, aby uwolnić zaślepkę gniazda SIM.

pokrywa dolna

Wymontowywanie pokrywy dolnej

Wymagania

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

 **UWAGA:** Zdejmij pokrywę karty SIM

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy dolnej.



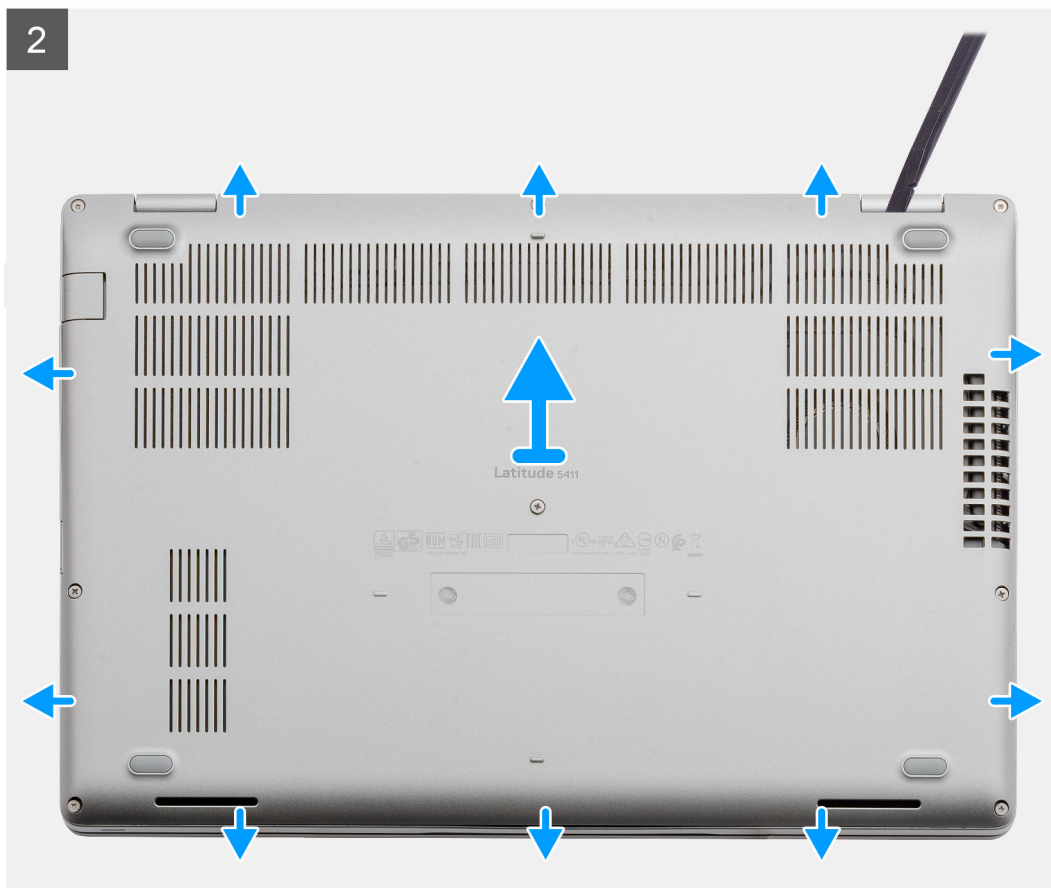
5x
M2.5x6



3x
M2.5x8

1





Kroki

1. Poluzuj pięć śrub (M2,5x6) i trzy śruby (M2,5x8), które mocują pokrywę dolną do komputera.
2. Podważ pokrywę dolną, zaczynając od prawego zawiasu i kontynuując wzdłuż jej brzegów.
3. Wyjmij pokrywę dolną z komputera.

Instalowanie pokrywy dolnej

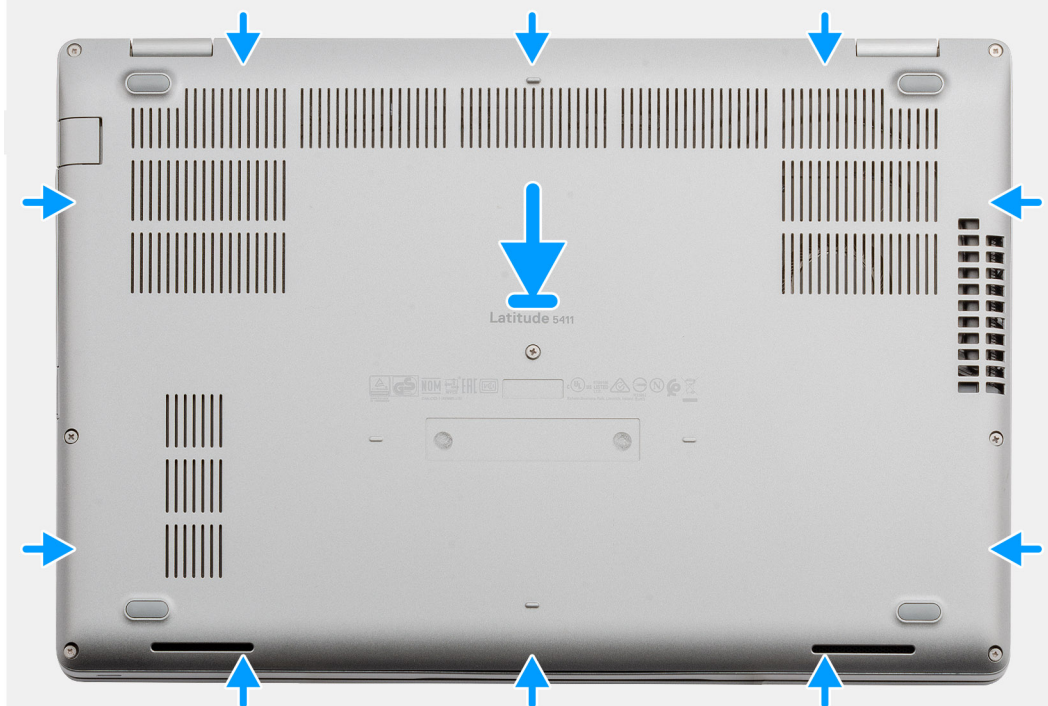
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy dolnej.

1





5x
M2.5x6



3x
M2.5x8



Kroki

1. Umieść pokrywę dolną na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury, a następnie wciśnij pokrywę dolną na swoje miejsce.
2. Dokręć pięć śrub (M2,5x6) i trzy śruby (M2,5x8), aby zamocować pokrywę dolną do komputera.

Kolejne kroki

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

Akumulator

Środki ostrożności dotyczące akumulatora litowo-jonowego

⚠ OSTRZEŻENIE:

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

- **Nie wyginać akumulatora.**
- **Nie wolno podważać akumulatora żadnymi narzędziami.**
- **Podczas serwisowania tego produktu należy się upewnić, że żadne śruby nie zostały zgubione ani nie znajdują się w nieodpowiednim miejscu, ponieważ grozi to przypadkowym przebicciem lub uszkodzeniem baterii bądź innych komponentów systemu.**
- **Jeśli akumulator litowo-jonowy utknie w urządzeniu z powodu spuchnięcia, nie należy go przebijać, wyginać ani zginać, ponieważ jest to niebezpieczne. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z pomocą techniczną firmy Dell. Zobacz www.dell.com/contactdell.**
- **Należy kupować tylko oryginalne baterie dostępne na stronie www.dell.com lub u autoryzowanych partnerów i odsprzedawców produktów firmy Dell.**

Wymontowywanie akumulatora

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania akumulatora.

Wymontowywanie akumulatora

Kroki

1. Odłącz kabel akumulatora od płyty systemowej.
2. Wykręć śrubę (M2x6) mocującą akumulator do podparcia dłoni.
3. Wyjmij akumulator z komputera.

Instalowanie akumulatora

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji akumulatora.

Instalowanie akumulatora

Kroki

1. Umieść akumulator w podparciu dłoni i dopasuj otwory na śruby w akumulatorze do otworów w podparciu dłoni.
2. Wkręć śrubę (M2x6) mocującą akumulator do podparcia dłoni.
3. Podłącz kabel akumulatora do płyty systemowej.

Kolejne kroki

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

Karta sieci WLAN

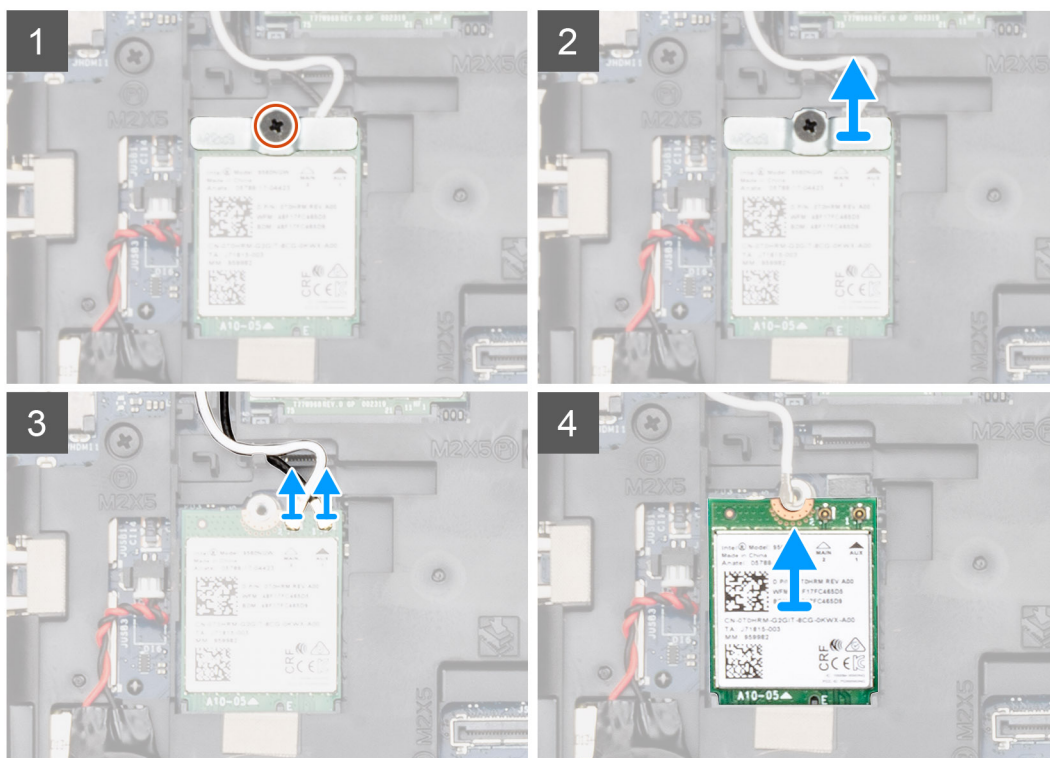
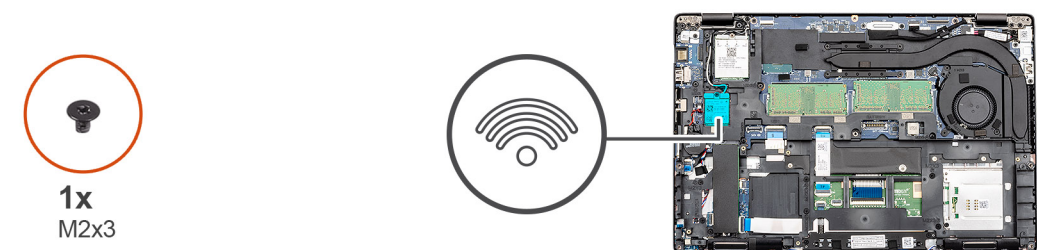
Wymontowywanie karty sieci WLAN

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci WLAN.



Kroki

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

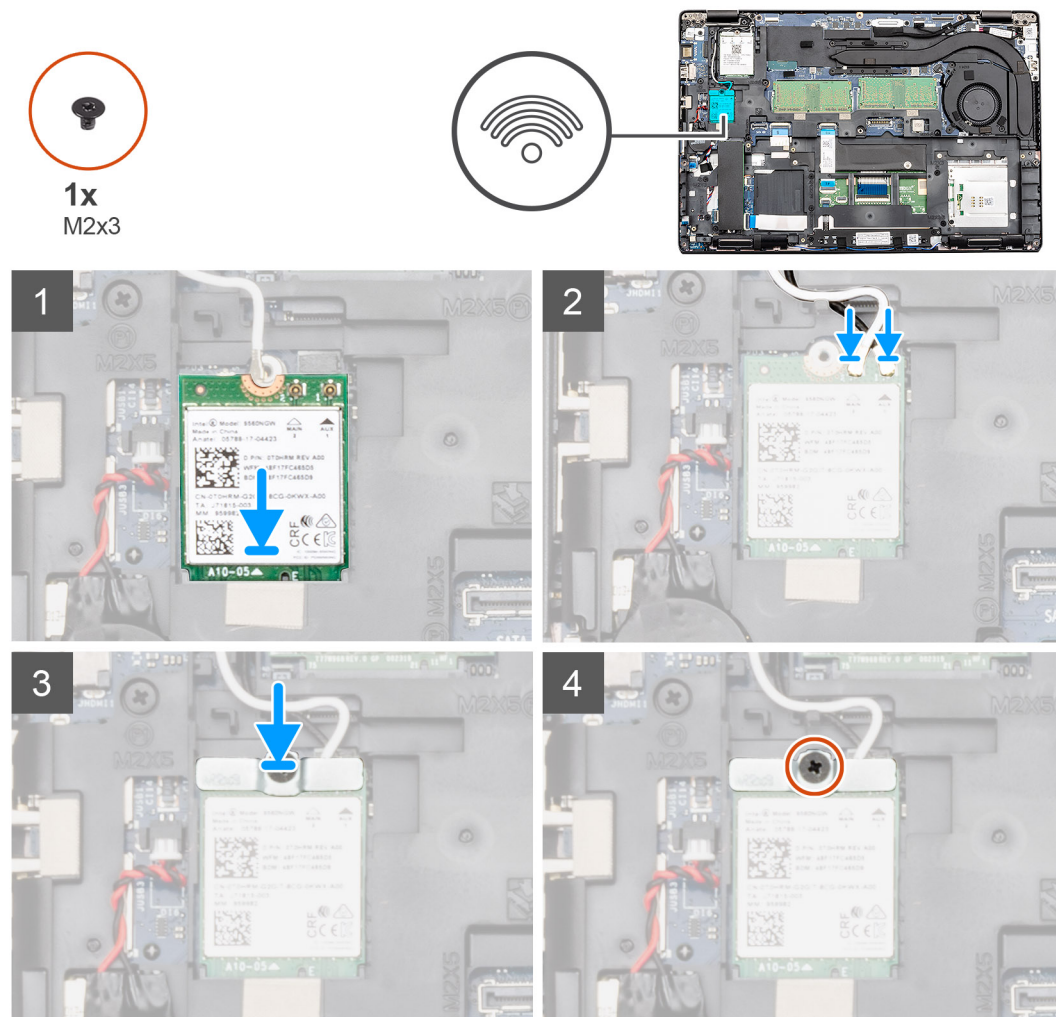
Instalowanie karty sieci WLAN

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty sieci WLAN.



Kroki

1. Odszukaj gniazdo karty sieci WLAN w komputerze.
2. Umieść kartę WLAN w gnieździe na płycie systemowej.
3. Podłącz kable antenowe do karty sieci WLAN.
4. Umieść wspornik na karcie sieci WLAN i wkręć śrubę (M2x3), aby zamocować wspornik do komputera.

Kolejne kroki

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

Karta sieci WWAN

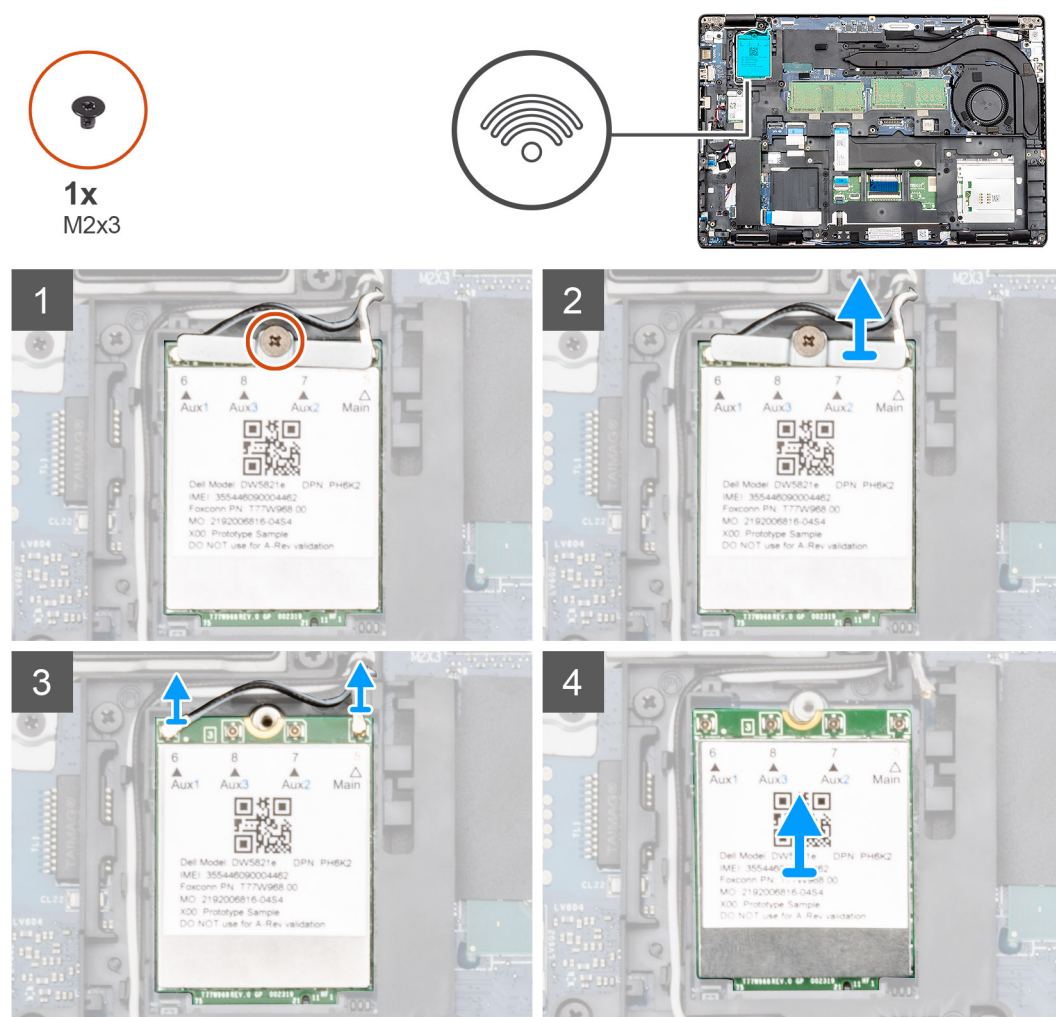
Wymontowywanie karty sieci WWAN

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci WWAN.



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą wspornik karty sieci WWAN do komputera.
2. Wyjmij wspornik karty sieci WWAN z komputera.
3. Odłącz kable antenowe od karty sieci WWAN.
4. Wyjmij kartę sieci WWAN z komputera.

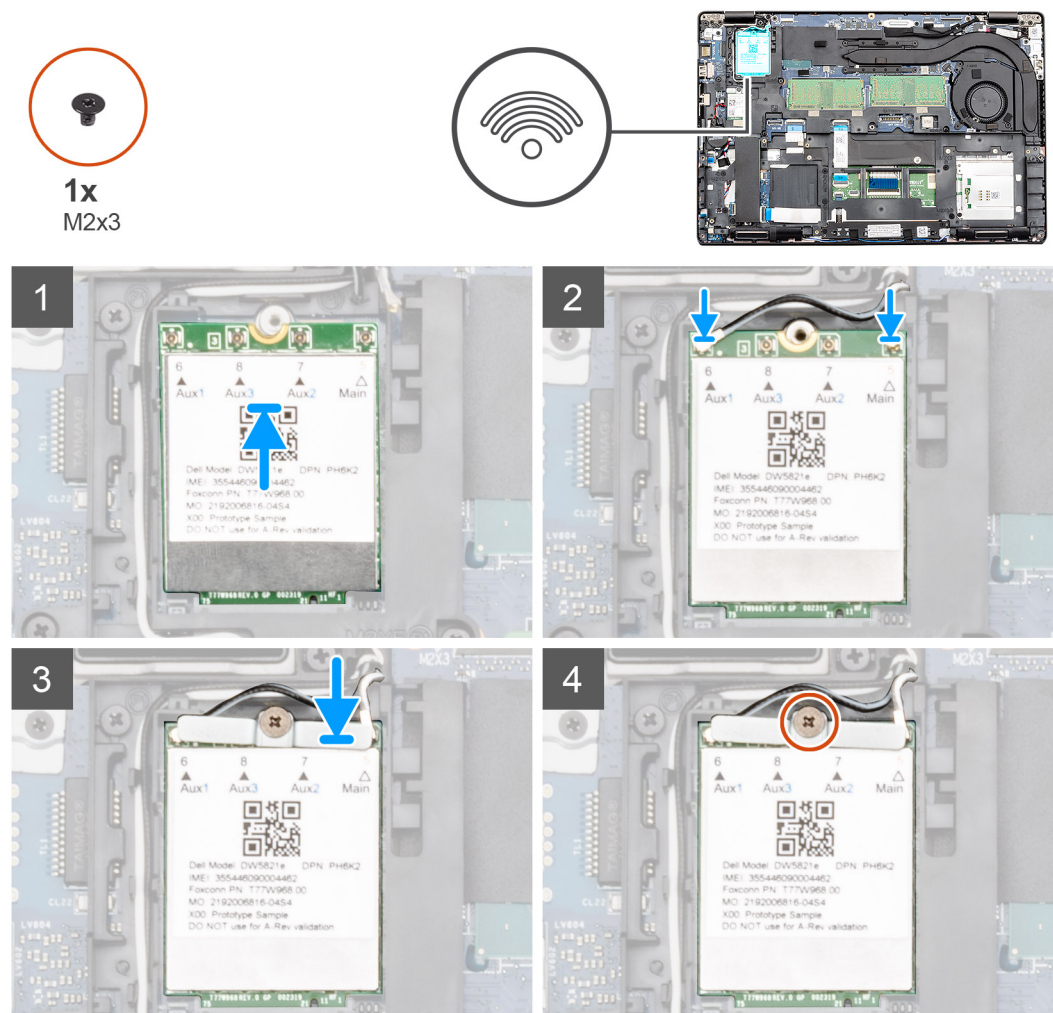
Instalowanie karty sieci WWAN

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty sieci WWAN.



Kroki

1. Odszukaj gniazdo karty sieci WWAN w komputerze.
2. Umieść kartę sieci WWAN w złączu na płycie systemowej.
3. Podłącz kable antenowe do modułu sieci WWAN.
4. Umieść wspornik na karcie sieci WWAN i wkręć śrubę (M2x3), aby zamocować wspornik do komputera.

Kolejne kroki

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

Moduły pamięci

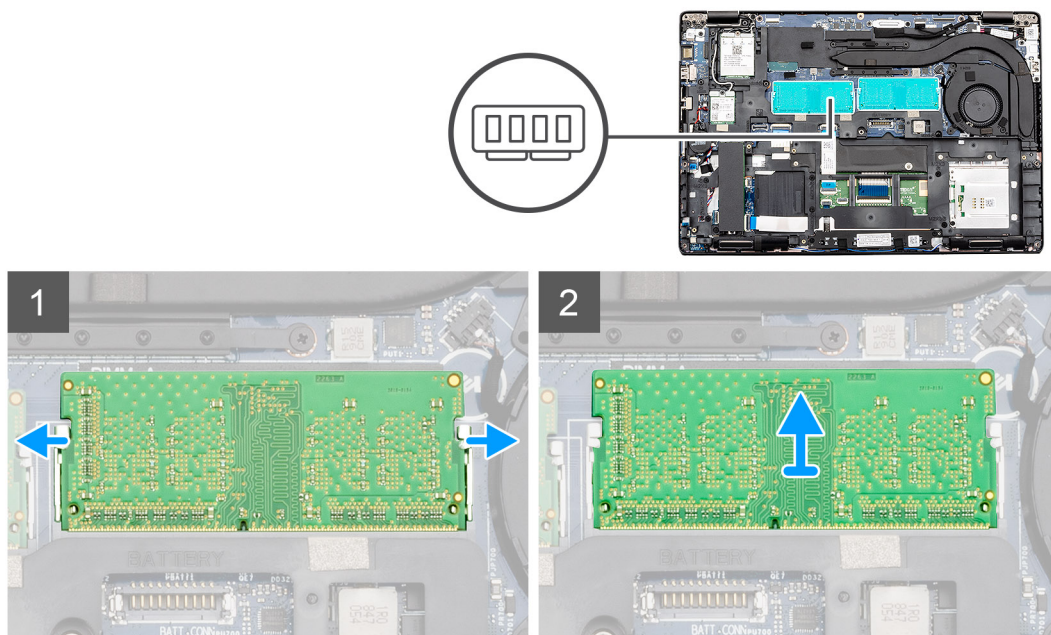
Wymontowywanie modułu pamięci

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Ilustracja przedstawia umiejscowienie modułu pamięci i sposób jego wymontowywania.



Kroki

1. Koniuszkami palców delikatnie odciągnij zaciski mocujące od modułu pamięci, aż moduł zostanie wysunięty.
2. Wyjmij moduł pamięci z gniazda na płycie systemowej.

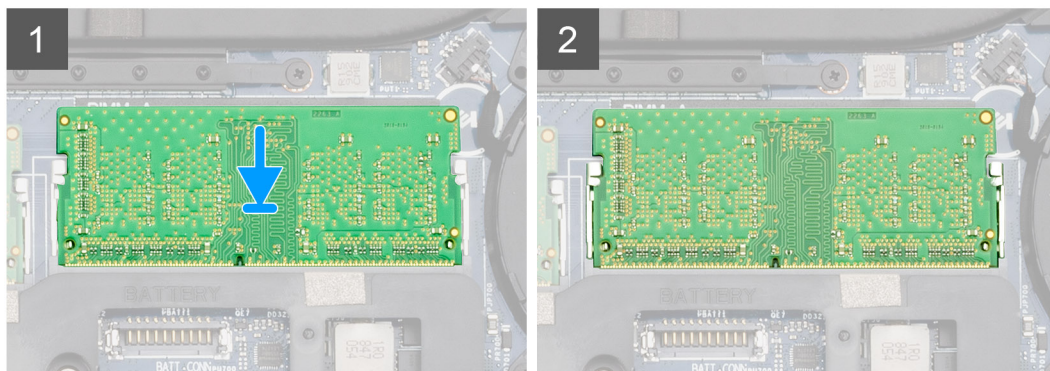
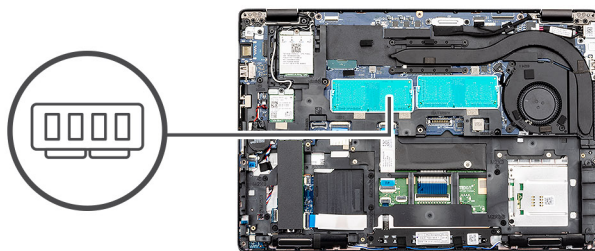
Instalowanie modułu pamięci

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji modułu pamięci.



Kroki

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

Dysk SSD

Wymontowywanie karty SSD SATA M.2 2280

Wymagania

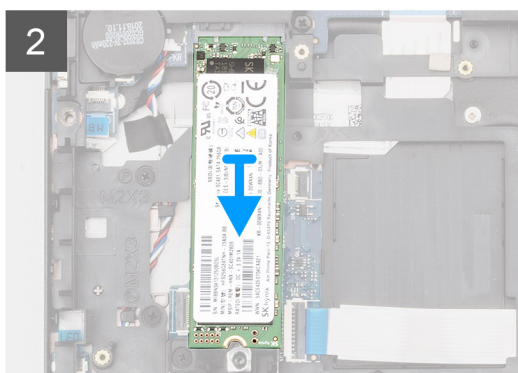
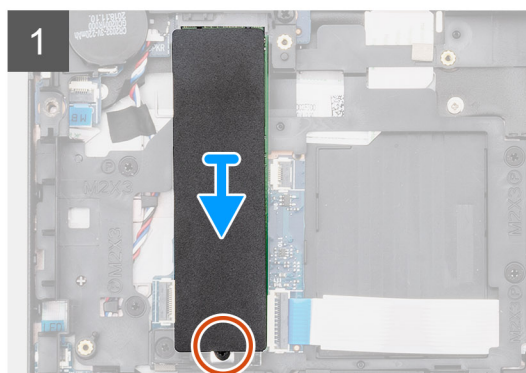
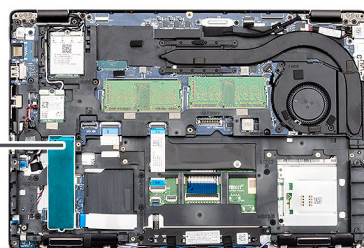
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [akumulator](#).

Informacje na temat zadania

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



1x
M2x3



Kroki

1. Odszukaj kartę SSD w komputerze.
2. Odklej taśmę chłodzącą od modułu SSD.
3. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą moduł SSD do komputera.
4. Wsuń moduł SSD z komputera.

Instalowanie karty SSD SATA M.2 2280

Wymagania

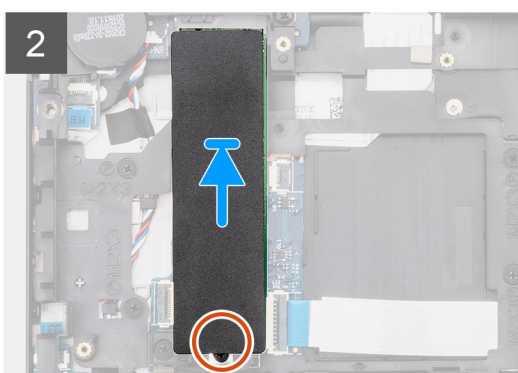
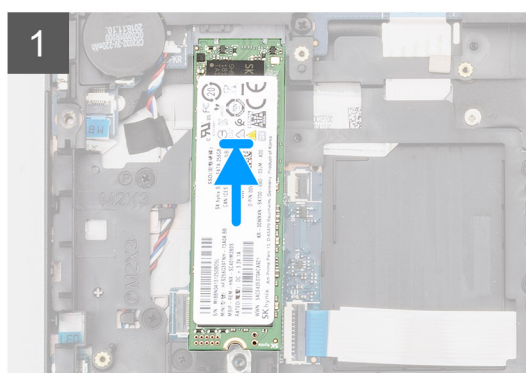
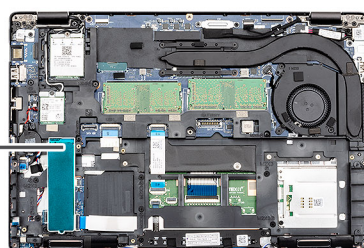
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

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



1x
M2x3



Kroki

1. Znajdź gniazdo karty SSD w komputerze.
2. Umieść kartę SSD w gnieździe.
3. Umieść taśmę chłodzącą na module SSD.
4. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą moduł SSD do komputera.

Kolejne kroki

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

Rama wewnętrzna

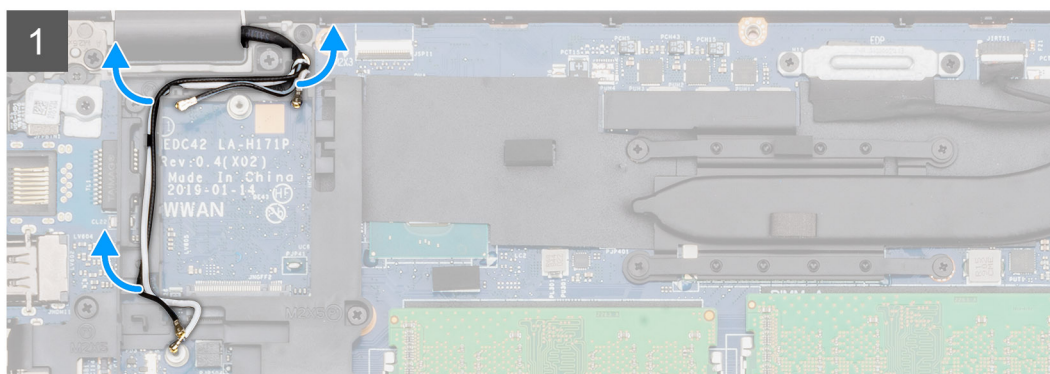
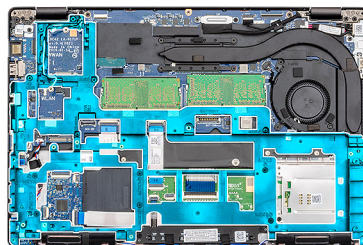
Wymontowywanie ramy wewnętrznej

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [akumulator](#).
4. Wyjmij [kartę SSD SATA 2280](#).
5. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
6. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania ramy wewnętrznej procesora.

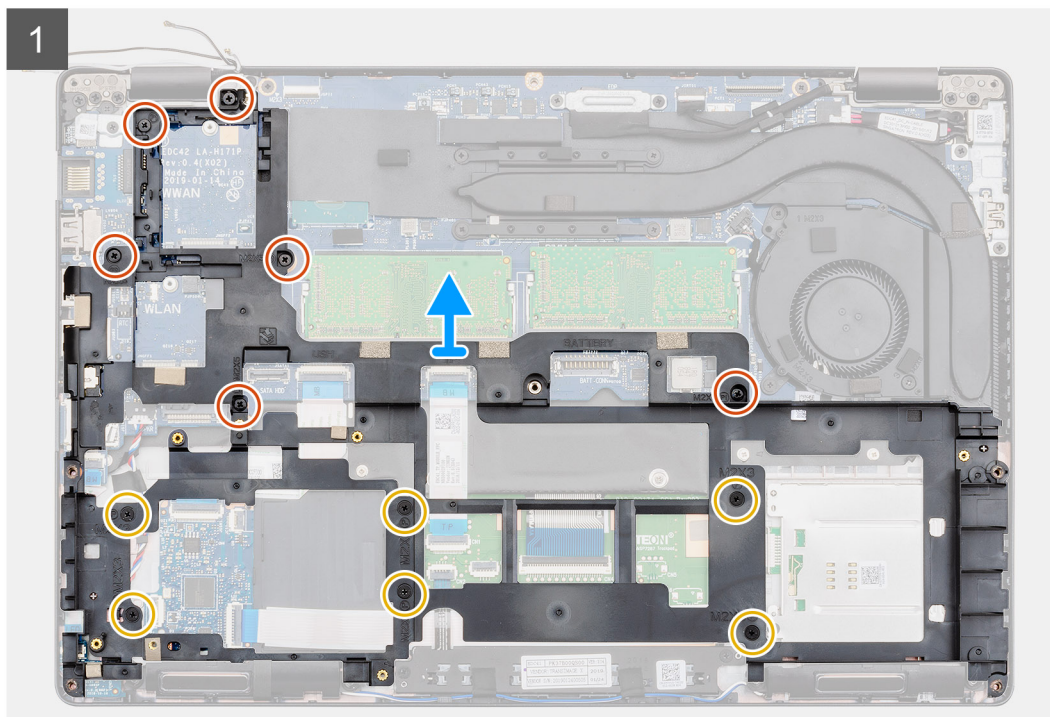
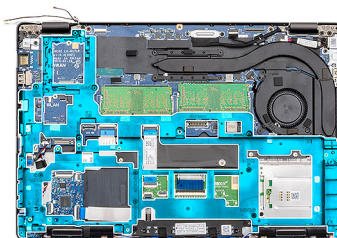




6x
M2x5



6x
M2x3



Kroki

1. Wyjmij kable antenowe sieci WWAN i WLAN z zacisków.
2. Odklej baterię pastylkową od ramy wewnętrznej.
3. Wykręć sześć śrub (M2x5) i sześć śrub (M2x3), które mocują ramę wewnętrzną do komputera.
4. Wyjmij ramę wewnętrzną z komputera.

Instalowanie ramy wewnętrznej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

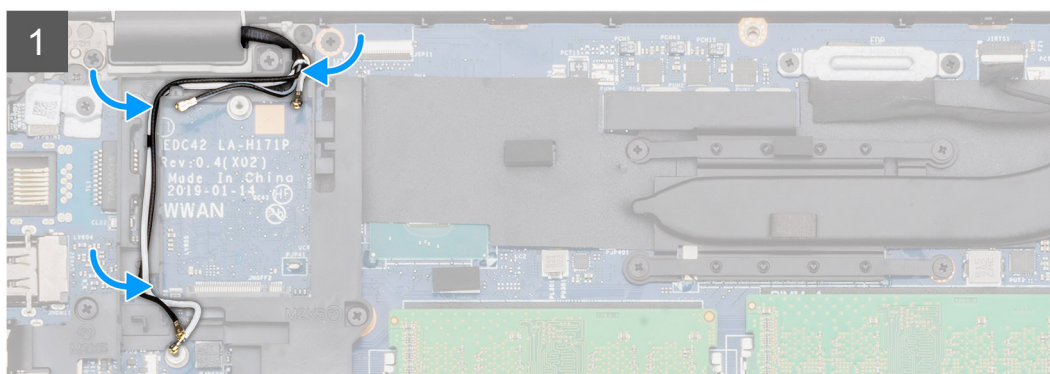
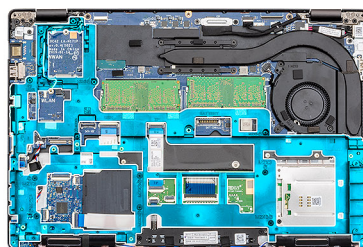
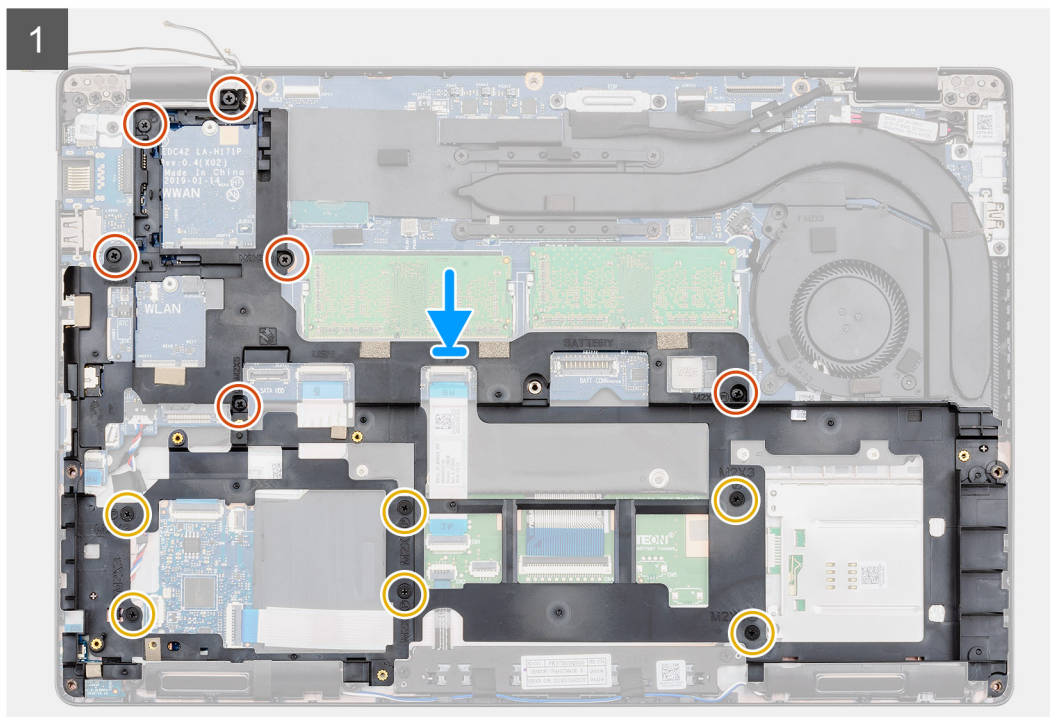
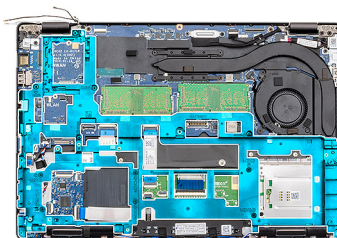
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji ramy wewnętrznej.



6x
M2x5



6x
M2x3



Kroki

1. Dopasuj i umieść ramę wewnętrzną w szczelinie w komputerze.
2. Wkręć sześć śrub (M2x5) i sześć śrub (M2x3), które mocują ramę wewnętrzną do komputera.
3. Umieść kable antenowe WWAN i WLAN w zaciskach ramy.

4. Przyklej baterię pastylkową do ramy wewnętrznej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
2. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
3. Zainstaluj [kartę SSD SATA 2280](#).
4. Zainstaluj [akumulator](#).
5. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Dysk twardy

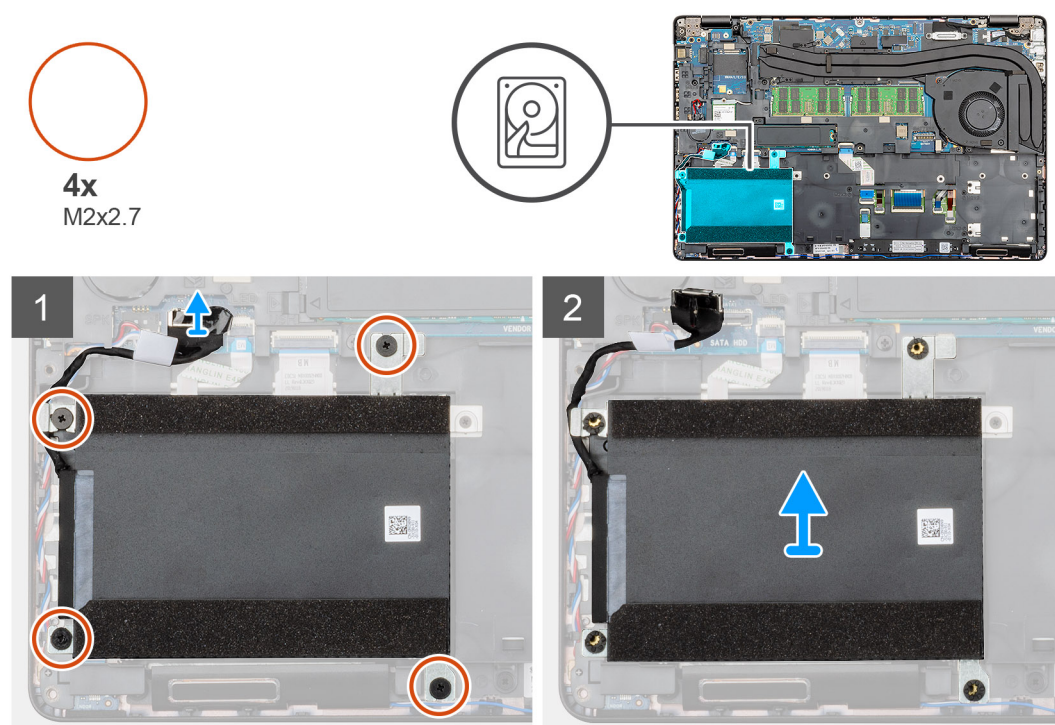
Wymontowywanie dysku twardego

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku twardego.



Kroki

1. Odszukaj dysk twardy w komputerze.
2. Odłącz kabel dysku twardego od płyty głównej.
3. Wykręć cztery śruby (M2x2,7) mocujące dysk twardy do płyty głównej.
4. Wyjmij dysk twardy z komputera.

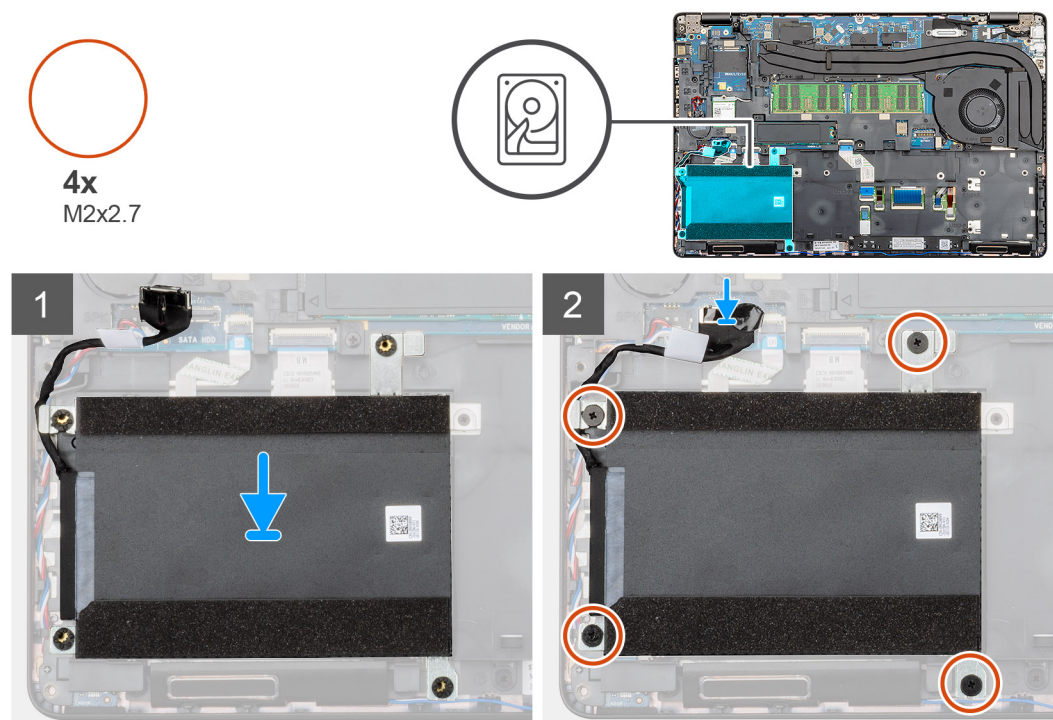
Instalowanie dysku twardego

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.



Kroki

1. Odszukaj wnękę na płytę główną w komputerze.
2. Dopasuj i zainstaluj dysk twardy w komputerze.
3. Wkręć cztery śruby (M2x2,7) mocujące dysk twardy do komputera.
4. Podłącz kabel dysku twardego do złącza na płycie głównej.

Kolejne kroki

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

Zestaw radiatora — konfiguracja UMA

Wymontowywanie zestawu radiatora — konfiguracja UMA

Wymagania

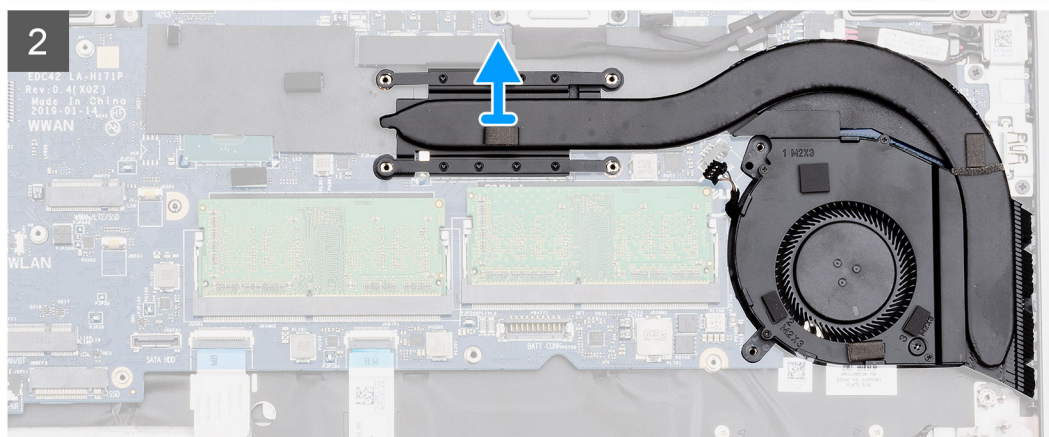
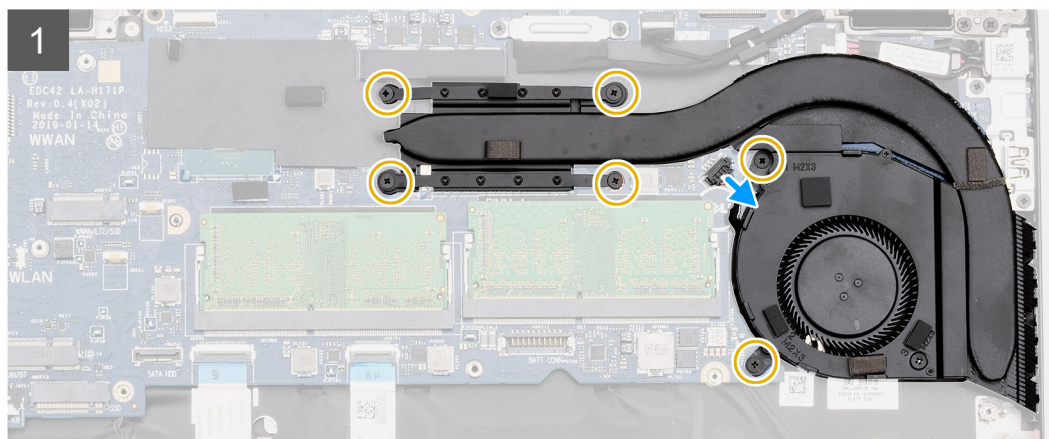
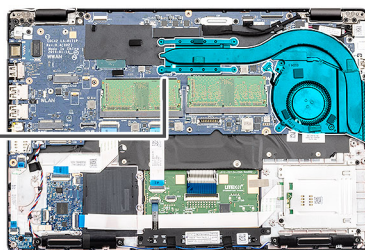
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [akumulator](#).

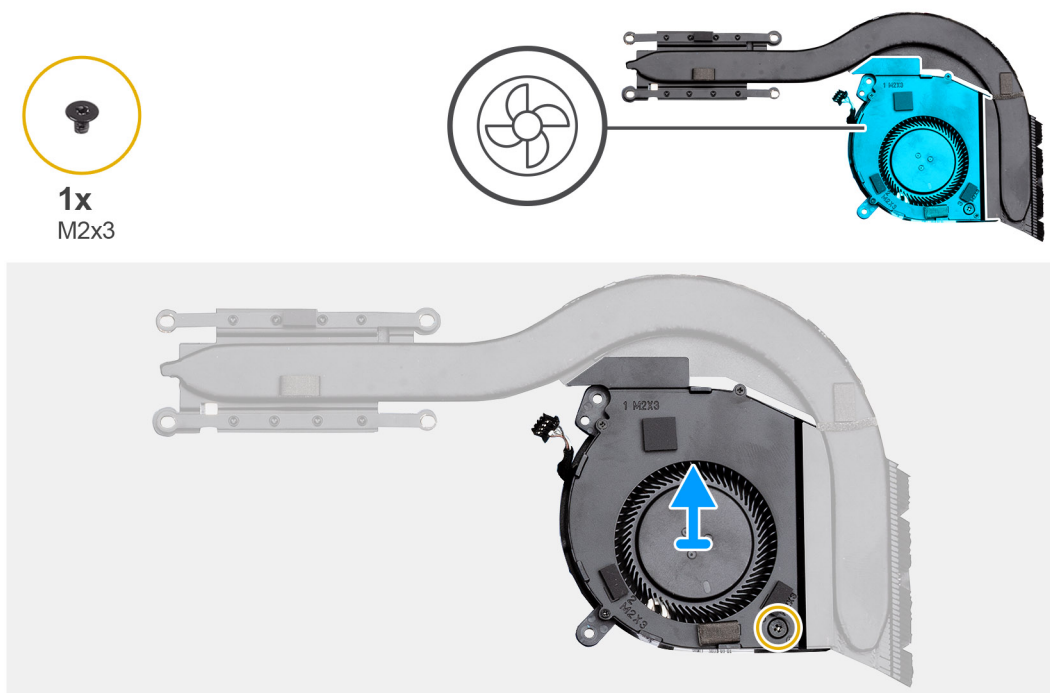
Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania radiatora.



6x
M2x3





Kroki

1. Znajdź wnękę na zestaw radiatora w komputerze.
2. Wykręć sześć śrub (M2x3) mocujących zestaw radiatora do komputera.
3. **i UWAGA: Wykręć śruby w kolejności wskazanej na radiatorze.**
4. Odłącz kabel wentylatora radiatora od płyty systemowej.
5. Wyjmij zespół radiatora z komputera.
6. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą wentylator radiatora do radiatora.
7. Wyjmij wentylator radiatora z radiatora.

Instalowanie zestawu radiatora — konfiguracja UMA

Wymagania

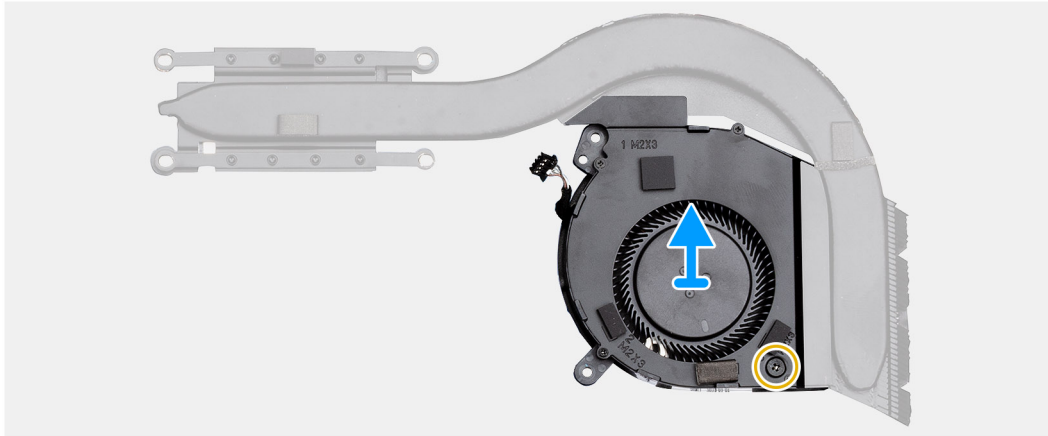
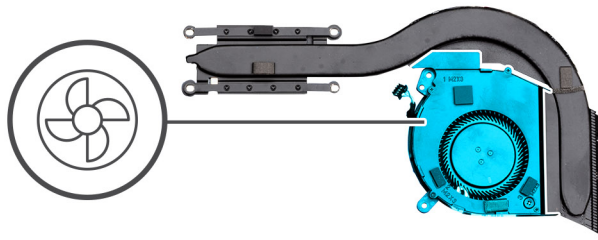
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji radiatora.

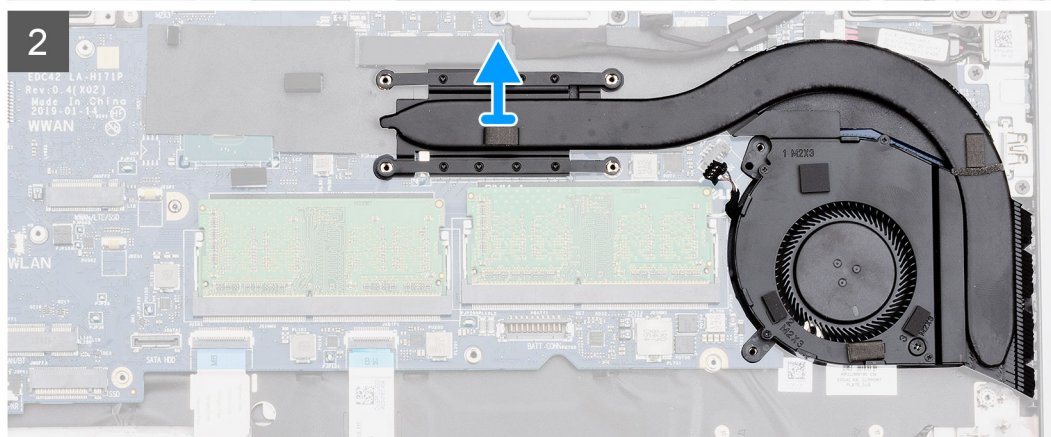
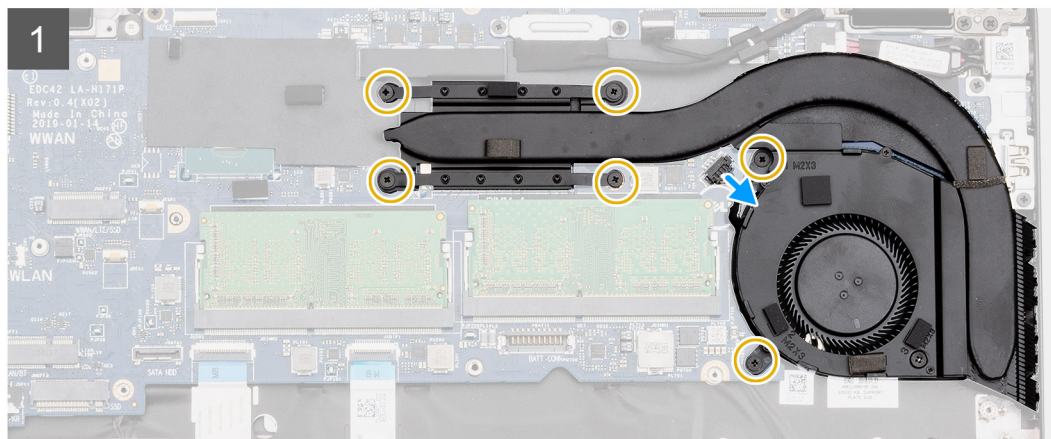
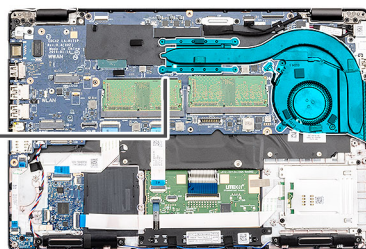


1x
M2x3





6x
M2x3



Kroki

1. Dopasuj otwór na śrubę w radiatorze do otworu w wentylatorze radiatora.
2. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą wentylator radiatora do radiatora.
3. Znajdź wnękę na zestaw radiatora w komputerze.
4. Umieść zestaw radiatora w gnieździe.
5. Wkręć sześć śrub (M2x3) mocujących zestaw radiatora do płyty systemowej.

i UWAGA: Wkręć śruby w kolejności wskazanej na radiatorze.

6. Podłącz kabel wentylatora radiatora do płyty systemowej.

Kolejne kroki

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

Zestaw radiatora — konfiguracja z oddzielną kartą graficzną

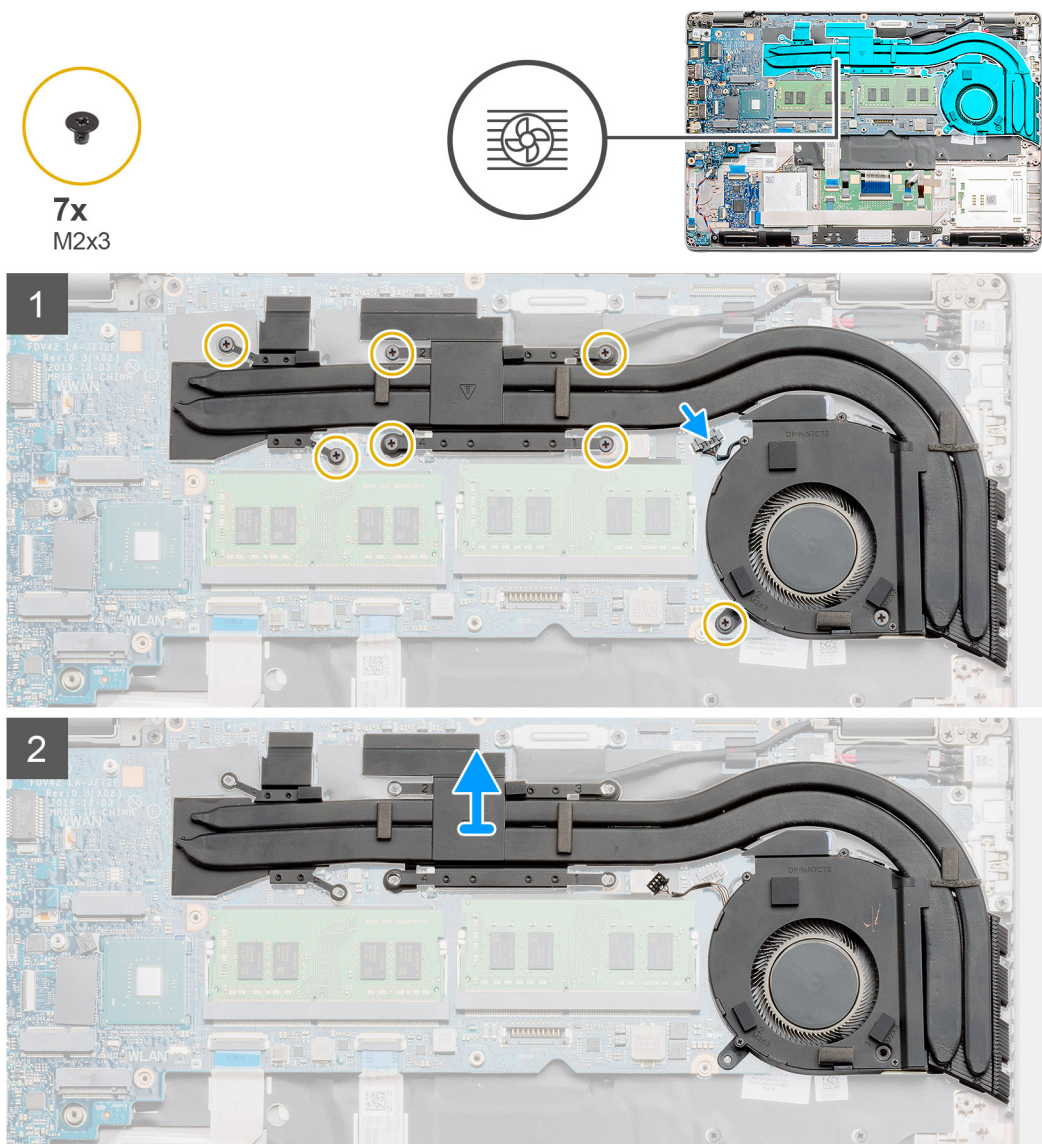
Wymontowywanie zestawu radiatora — konfiguracja z oddzielną kartą graficzną

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania radiatora.



Kroki

1. Odszukaj radiator w komputerze.
2. Odłącz kabel wentylatora od złącza na płycie głównej.
3. Wykręć siedem śrub (M2x3) mocujących zestaw radiatora do płyty głównej.

 **UWAGA:** Wykręcaj śruby w kolejności wskazanej na radiatorze [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7].

4. Wyjmij zespół radiatora z komputera.
5. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą wentylator radiatora do radiatora.
6. Wyjmij wentylator radiatora z radiatora.

Instalowanie zestawu radiatora — konfiguracja z oddzielną kartą graficzną

Wymagania

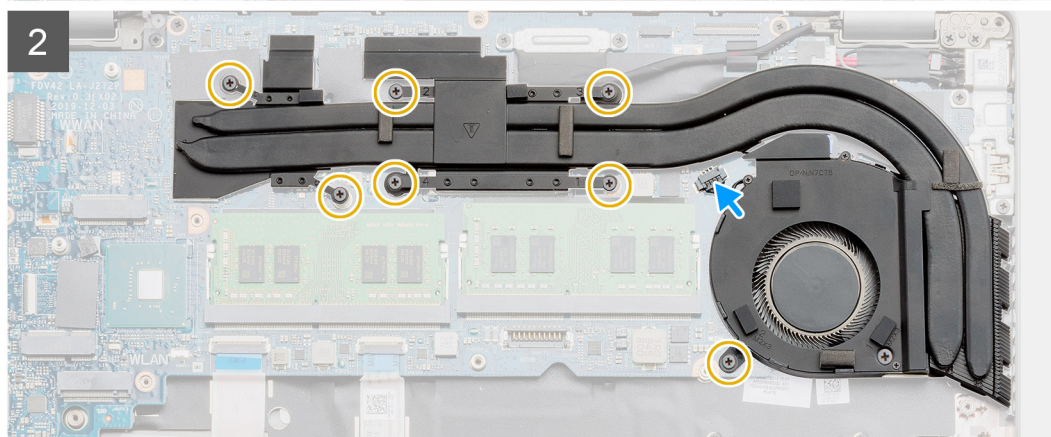
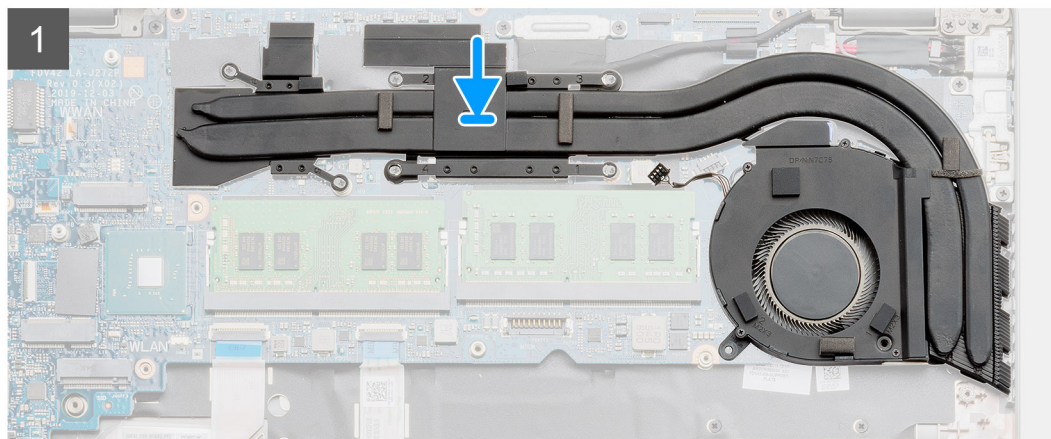
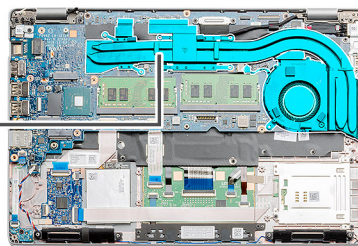
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji radiatora.



7x
M2x3



Kroki

1. Dopasuj otwór na śrubę w radiatorze do otworu w wentylatorze radiatora.
2. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą wentylator radiatora do radiatora.
3. Znajdź wnękę na zestaw radiatora w komputerze.
4. Umieść zestaw radiatora we wnęcie.
5. Wkręć siedem śrub (M2x3) mocujących zestaw radiatora do płyty głównej.
6. Podłącz kabel wentylatora radiatora do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Złącze zasilania prądem stałym

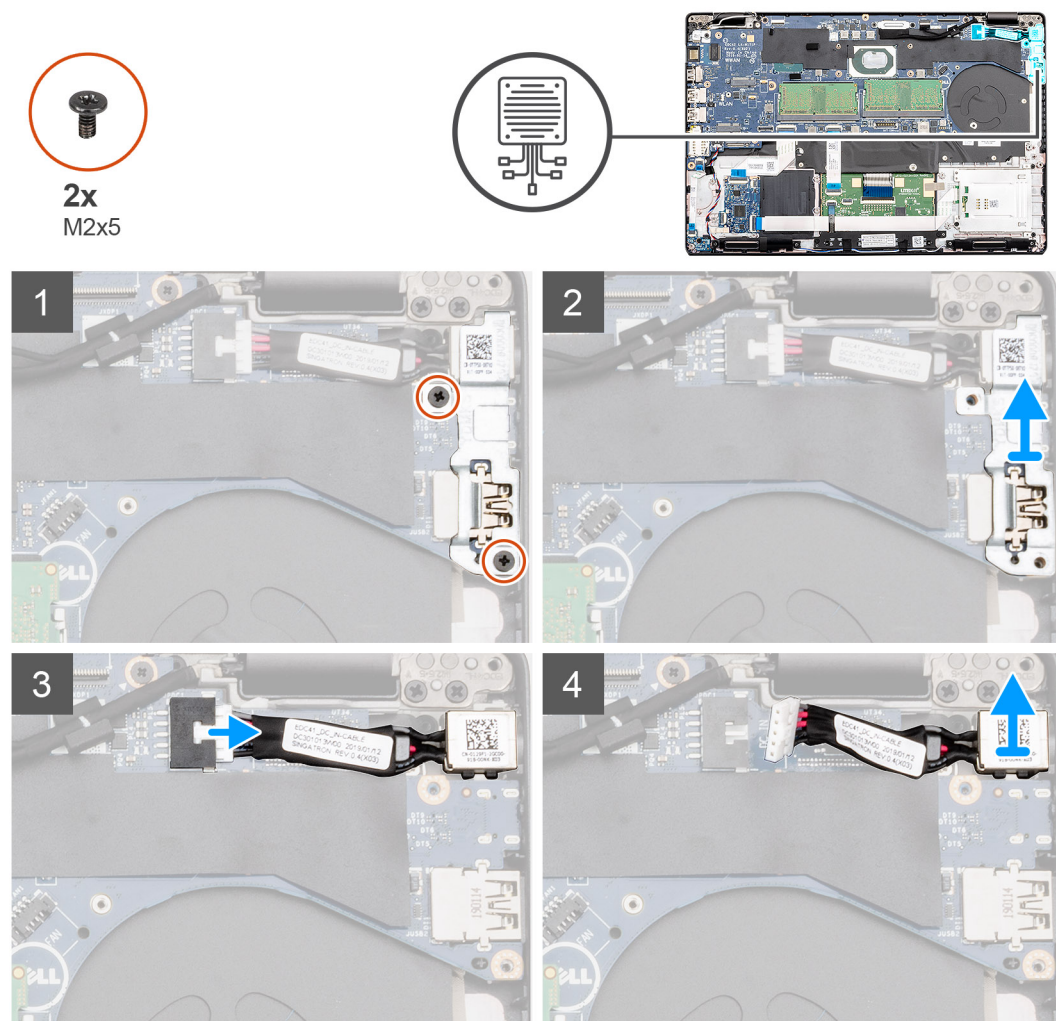
Wymontowywanie złącza zasilania

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. Wymontuj [radiator](#) — konfiguracja z oddzielną kartą graficzną.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania złącza zasilania.



Kroki

1. Odszukaj złącze zasilania w komputerze.
2. Wykręć dwie śruby (M2x5) mocujące metalową klamrę złącza zasilania.
3. Wyjmij metalową klamrę złącza zasilania z komputera.
4. Odłącz kabel zasilania od złącza na płycie głównej.
5. Wymontuj złącze wejściowe zasilania z komputera.

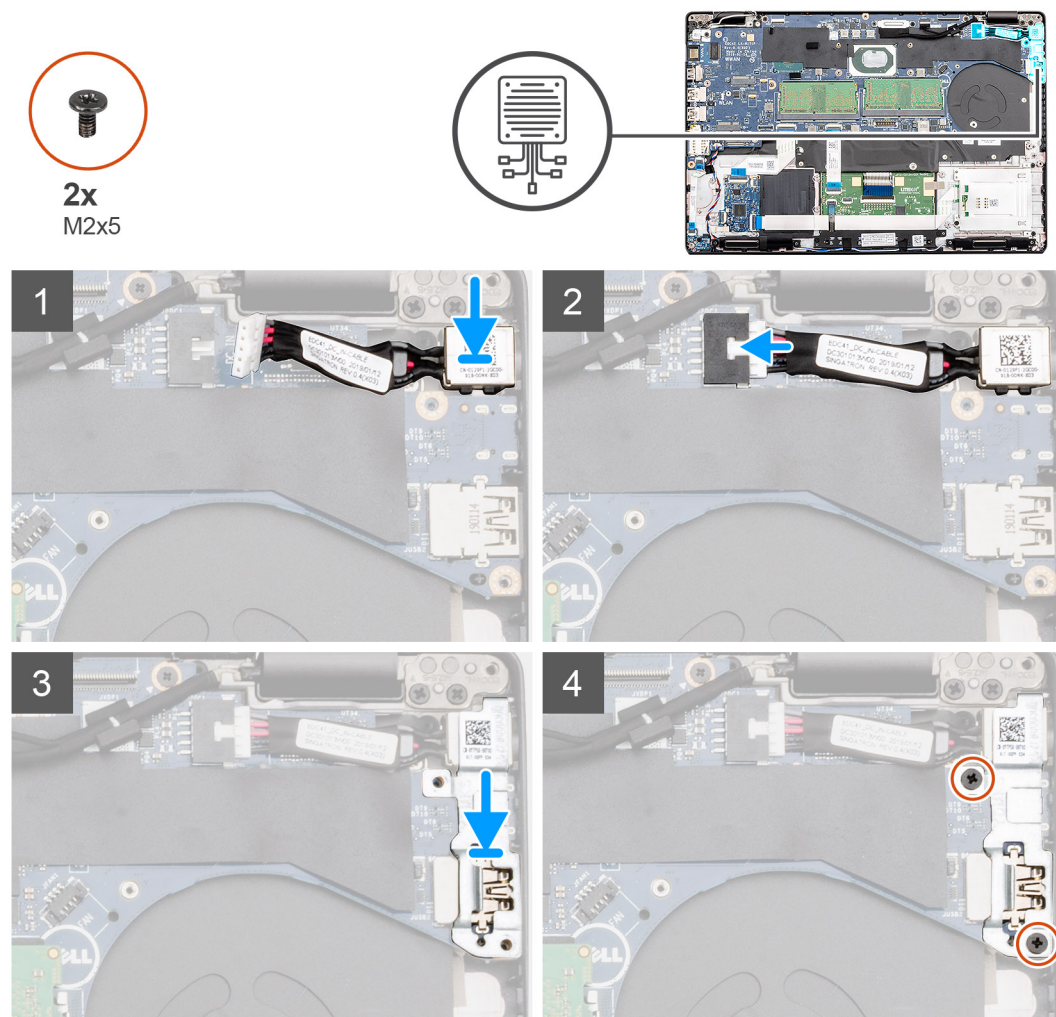
Instalowanie złącza zasilania

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji złącza zasilania.



Kroki

1. Znajdź gniazdo złącza zasilania w komputerze.
2. Umieść złącze zasilania w gnieździe komputera.
3. Podłącz kabel zasilania do złącza na płycie głównej.
4. Umieść metalową klamrę na złączu zasilacza.
5. Wkręć dwie śruby (M2x5) mocujące metalowy wspornik złącza zasilania do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [radiator](#) — konfiguracja z oddzielną kartą graficzną.
2. Zainstaluj [baterię](#).
3. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Bateria pastylkowa

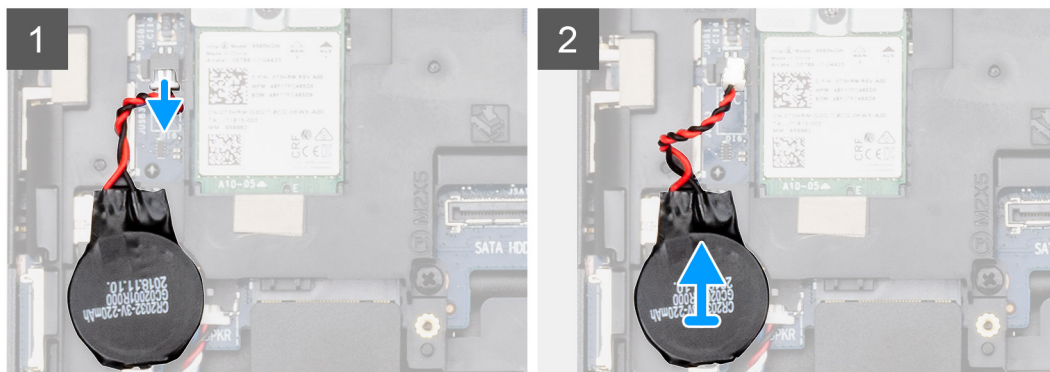
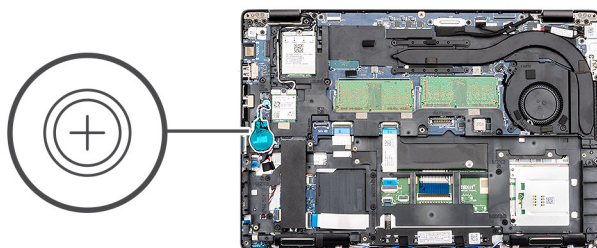
Wymontowywanie baterii pastylkowej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wyjmowania baterii pastylkowej.



Kroki

1. Znajdź baterię pastylkową w komputerze.
2. Odłącz kabel baterii pastylkowej od złącza na płycie systemowej.
3. Wyjmij baterię pastylkową z komputera.

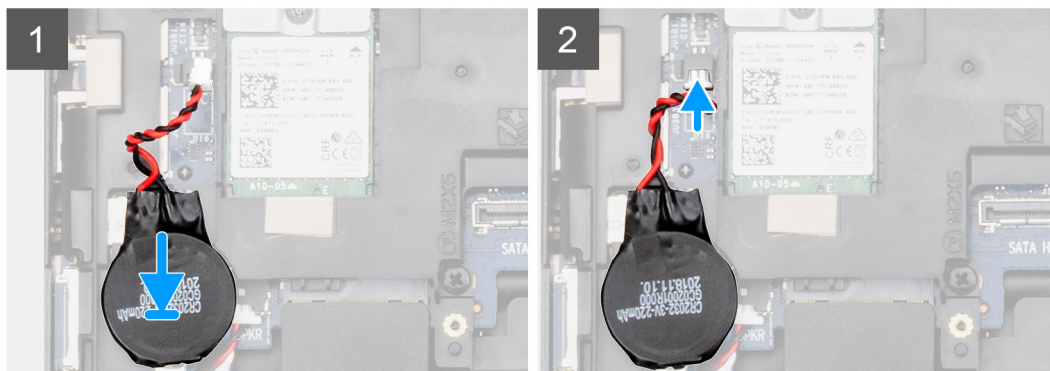
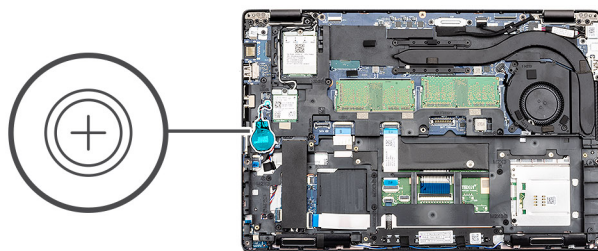
Instalowanie baterii pastylkowej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalowania baterii pastylkowej.



Kroki

1. Znajdź gniazdo baterii pastylkowej w komputerze.
2. Przymocuj baterię pastylkową do gniazda.
3. Podłącz kabel baterii pastylkowej do płyty systemowej.

Kolejne kroki

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

czytnik kart inteligentnych

Wymontowywanie płyty czytnika kart Smart Card

Wymagania

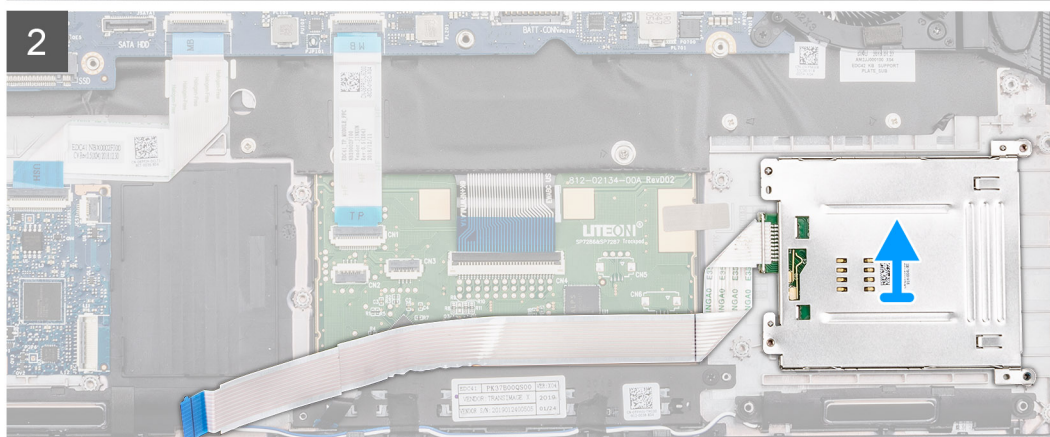
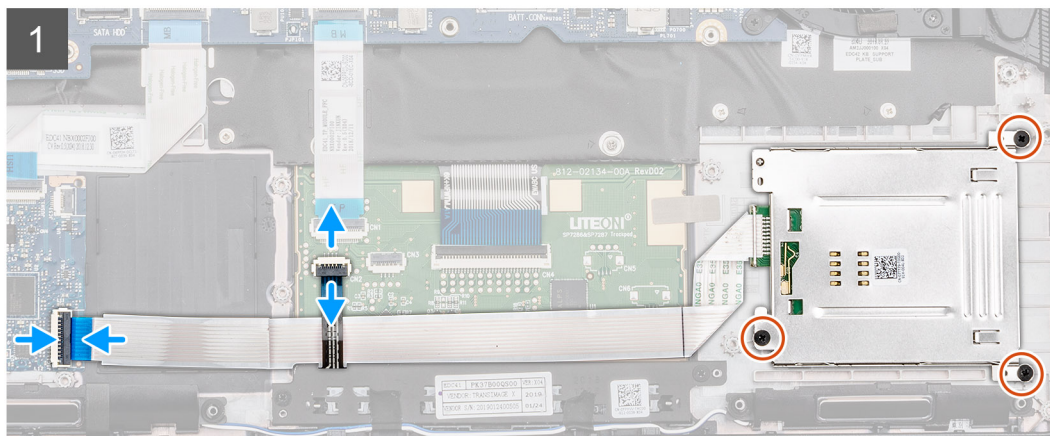
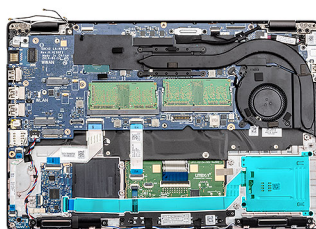
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [akumulator](#).
4. Wyjmij [kartę SSD SATA 2280](#).
5. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
6. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
7. Wymontuj [ramę wewnętrzną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty czytnika kart Smart Card.



3x
M2x3



Kroki

1. Umieść płytę czytnika kart Smart Card w komputerze.
2. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty przycisku zasilania od płyty systemowej.
3. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty czytnika kart Smart Card od płyty systemowej.
4. Odklej kabel czytnika kart Smart Card od podparcia dłoni.
5. Wykręć trzy śruby (M2x3) mocujące płytę czytnika kart Smart Card do komputera.
6. Wyjmij moduł czytnika kart Smart Card z komputera.

Instalowanie płyty czytnika kart Smart Card

Wymagania

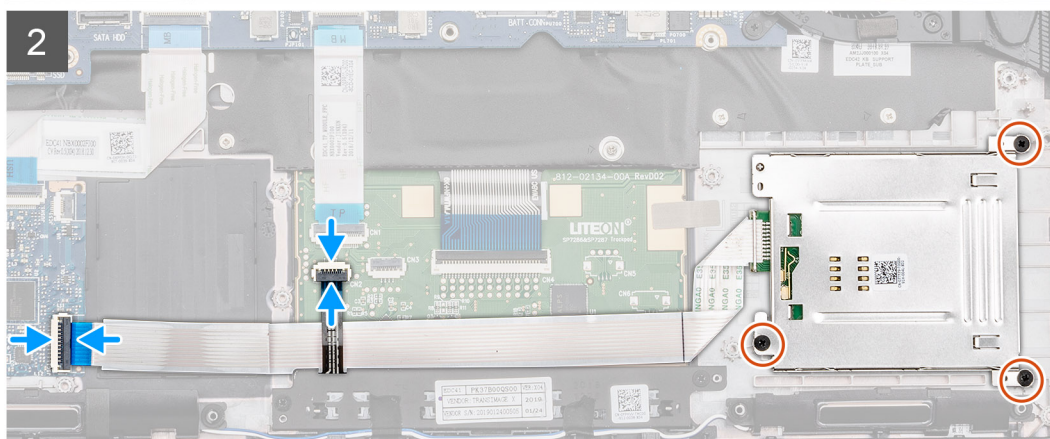
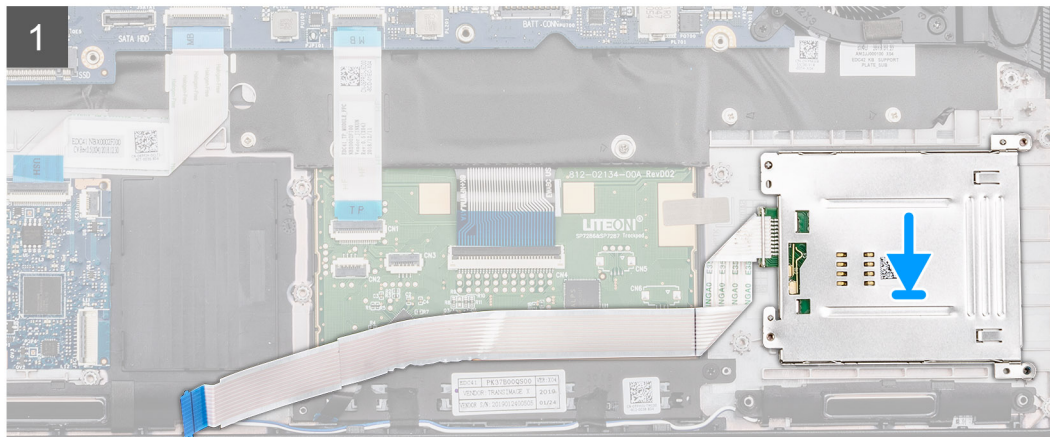
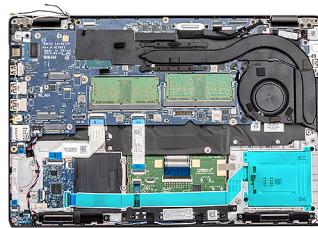
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty czytnika kart Smart Card.



3x
M2x3



Kroki

1. Odszukaj płytę czytnika kart Smart Card w komputerze.
2. Włóż płytę czytnika kart Smart Card do gniazda w komputerze.
3. Dokręć trzy śruby (M2x3) mocujące płytę czytnika kart Smart Card do komputera.
4. Przyklej kabel czytnika kart Smart Card do podparcia dłoni i podłącz kabel do złącza na płycie systemowej.
5. Podłącz kabel płyty przycisków tabliczki dotykowej do złącza na płycie systemowej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [ramę wewnętrzną](#).
2. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
3. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
4. Zainstaluj [kartę SSD SATA 2280](#).
5. Zainstaluj [akumulator](#).
6. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
7. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Przyciski tabliczki dotykowej

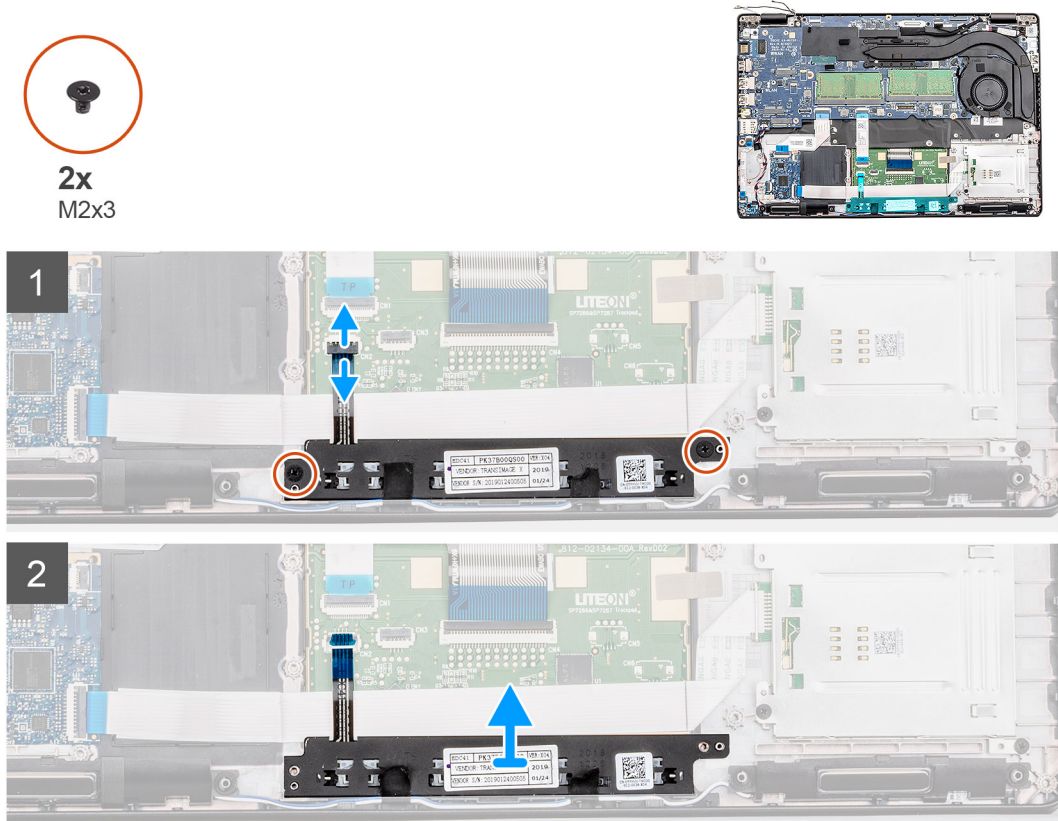
Wymontowywanie płyty przycisków tabliczki dotykowej

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [akumulator](#).
4. Wyjmij [kartę SSD SATA 2280](#).
5. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
6. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
7. Wymontuj [ramę wewnętrzną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty przycisków tabliczki dotykowej.



Kroki

1. Znajdź płytę przycisków tabliczki dotykowej w komputerze.
2. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty przycisków tabliczki dotykowej od złącza na płycie systemowej.
3. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące płytę przycisków tabliczki dotykowej do podparcia dłoni.
4. Wyjmij płytę przycisków tabliczki dotykowej z komputera.

Instalowanie płyty przycisków tabliczki dotykowej

Wymagania

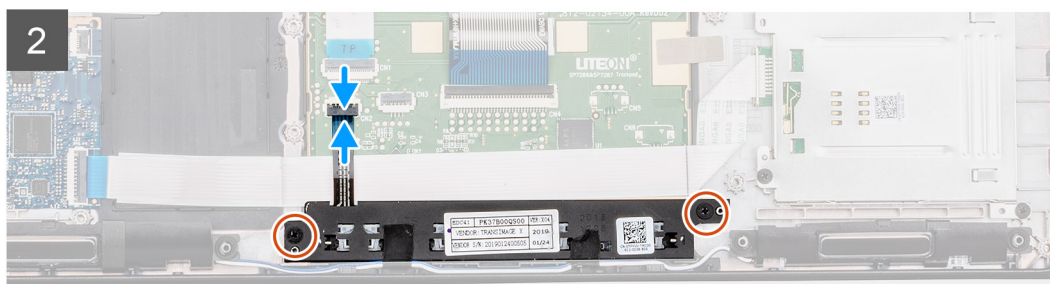
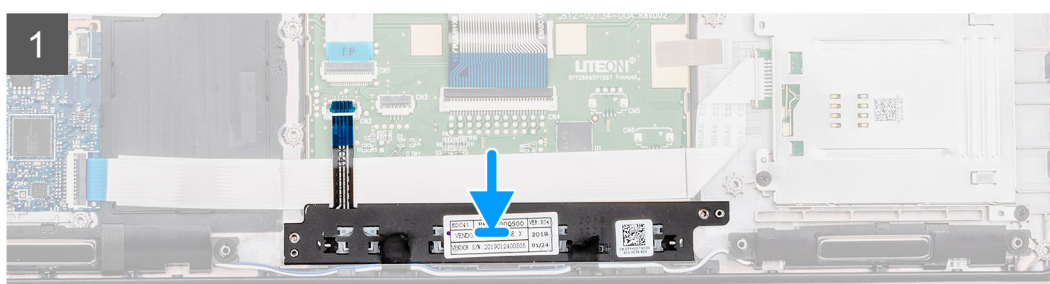
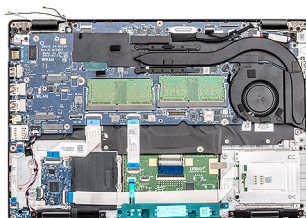
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji przycisków tabliczki dotykowej.



2x
M2x3



Kroki

1. Odszukaj gniazdo płyty przycisków tabliczki dotykowej w komputerze.
2. Dopasuj i umieść płytę przycisków tabliczki dotykowej w szczelinie w komputerze.
3. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące płytę przycisków tabliczki dotykowej do podparcia dłoni.
4. Podłącz kabel płyty przycisków tabliczki dotykowej do złącza na płycie systemowej i zamknij zatrzask.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [ramkę wewnętrzną](#).
2. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
3. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
4. Zainstaluj [kartę SSD SATA 2280](#).
5. Zainstaluj [akumulator](#).
6. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
7. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Głośniki

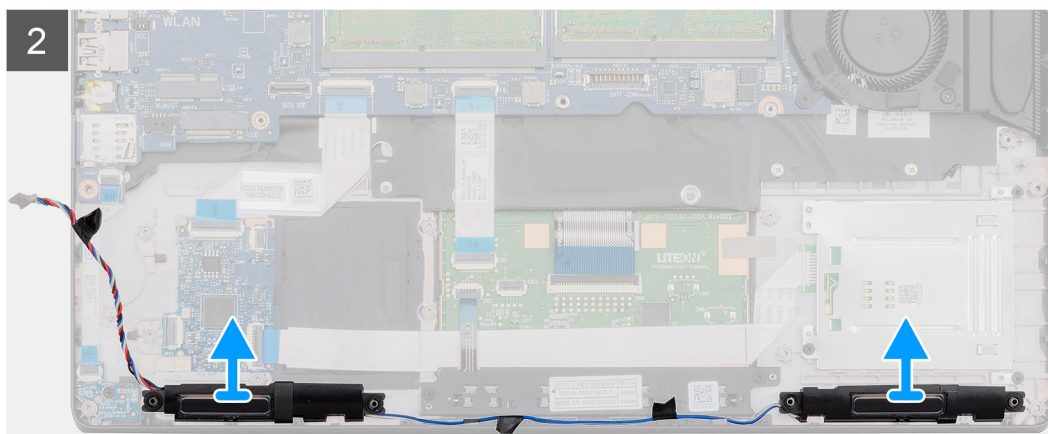
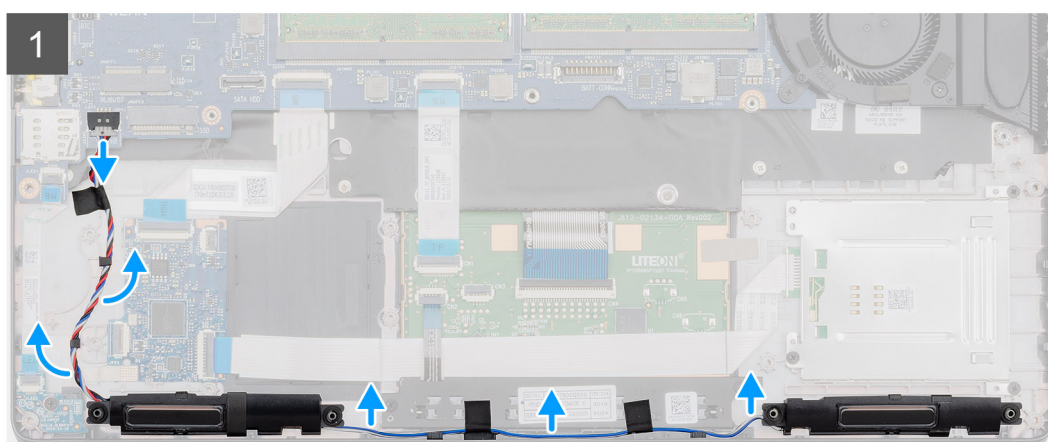
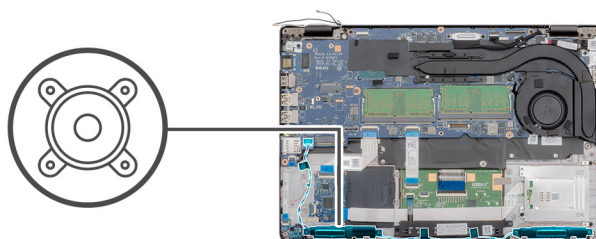
Wymontowywanie głośników

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. Wyjmij [kartę SSD SATA 2280](#).
5. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
6. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
7. Wymontuj [ramę wewnętrzną](#).
8. Wyjmij [płytę wskaźników LED](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania głośników.



Kroki

1. Odszukaj głośniki w komputerze.
2. Odłącz kable głośnikowe i wyjmij je z zacisków w komputerze.
3. Wyjmij głośniki z komputera.

Instalowanie głośników

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji głośników.

Instalowanie głośników

Kroki

1. Znajdź wnękę na głośniki w komputerze.
2. Dopasuj i umieść głośniki we wnękach w komputerze.
3. Umieść kabel głośnikowy w zaciskach w komputerze.

Kolejne kroki

1. Instalowanie płyty wskaźników LED
2. Zainstaluj [ramkę wewnętrzną](#).
3. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
4. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
5. Zainstaluj [kartę SSD SATA 2280](#).
6. Zainstaluj [akumulator](#).
7. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
8. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Płyta wskaźników LED

Wymontowywanie płyty wskaźników LED

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [akumulator](#).
4. Wyjmij [kartę SSD SATA 2280](#).
5. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
6. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
7. Wymontuj [ramkę wewnętrzną](#).

Informacje na temat zadania

Ilustracja przedstawia umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty wskaźników LED.

Wymontowywanie płyty wskaźników LED

Kroki

1. Odszukaj płytę wskaźników LED w komputerze.
2. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty wskaźników LED od złącza na płycie systemowej.

3. Odklej kabel płyty wskaźników LED.

 **UWAGA:** Kabel płyty wskaźników LED jest zamocowany do komputera za pomocą paska samoprzylepnego.

4. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą płytę wskaźników LED do komputera.
5. Wyjmij płytę wskaźników LED z komputera.

Instalowanie płyty wskaźników LED

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty wskaźników LED.

Instalowanie płyty wskaźników LED

Kroki

1. Odszukaj gniazdo płyty wskaźników LED w komputerze.
2. Wyrównaj i umieść płytę wskaźników LED w gnieździe w komputerze.
3. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą płytę wskaźników LED do komputera.
4. Przyklej kabel płyty wskaźników LED do taśmy klejącej na podparciu dłoni.
5. Podłącz kabel płyty wskaźników LED do złącza na płycie systemowej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [ramkę wewnętrzną](#).
2. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
3. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
4. Zainstaluj [kartę SSD SATA 2280](#).
5. Zainstaluj [akumulator](#).
6. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
7. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Klawiatura

Wymontowywanie klawiatury

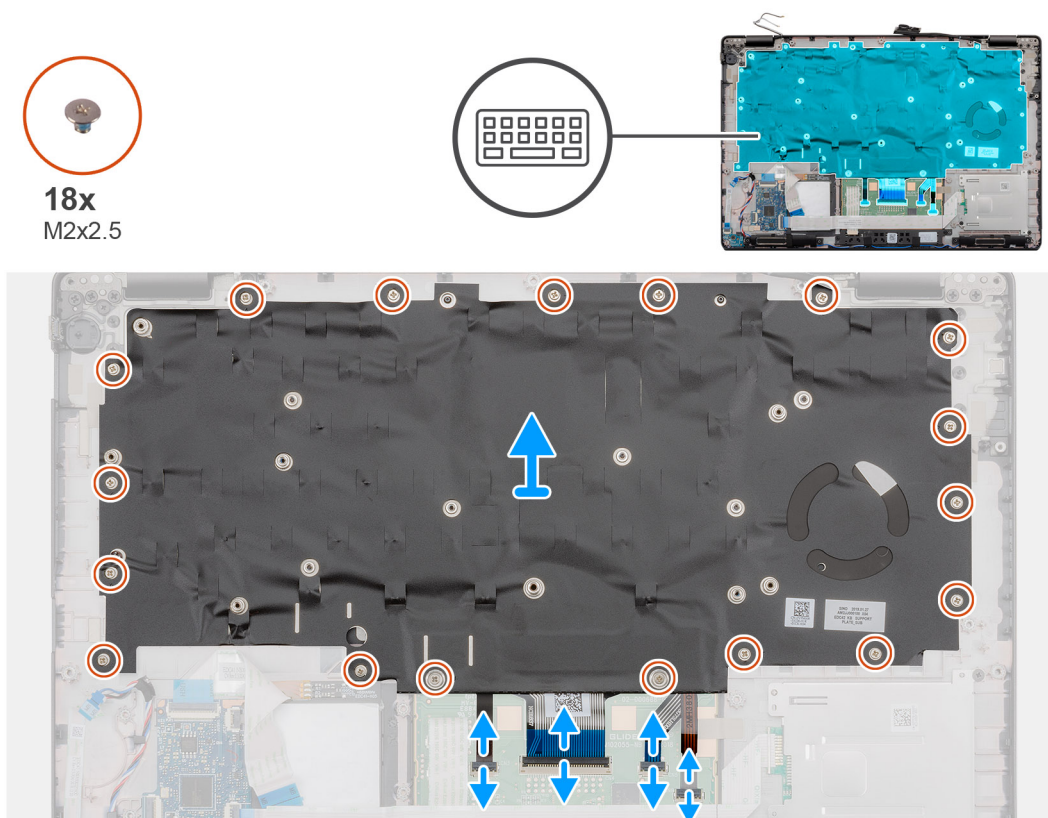
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. Wyjmij [kartę SSD SATA 2280](#).
5. Wymontuj [moduły pamięci](#).
6. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
7. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
8. Wymontuj [ramę wewnętrzną](#).
9. Wyjmij [płytę wskaźników LED](#).
10. Wymontuj [złącze zasilania](#).
11. Wymontuj [płytę główną](#).

 **UWAGA:** Płytę główną można wyjąć bez demontowania radiatora.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania klawiatury.



Kroki

1. Odszukaj klawiaturę w komputerze.
2. Otwórz zatrzask i odłącz następujące kable:
 - a) kabel klawiatury
 - b) kabel podświetlenia klawiatury
 - c) kabel touchpada
 - d) kabel płyty przycisków touchpada
3. Wykręć osiemnaście śrub (M2x2,5) mocujących klawiaturę do podpórki na nadgarstek.
4. Delikatnie wyjmij zestaw klawiatury z podpórki na nadgarstek.
5. Obróć zestaw klawiatury.
6. Wykręć sześć śrub (M2x2), które mocują klawiaturę do wspornika klawiatury.
7. Wyjmij klawiaturę ze wspornika klawiatury.

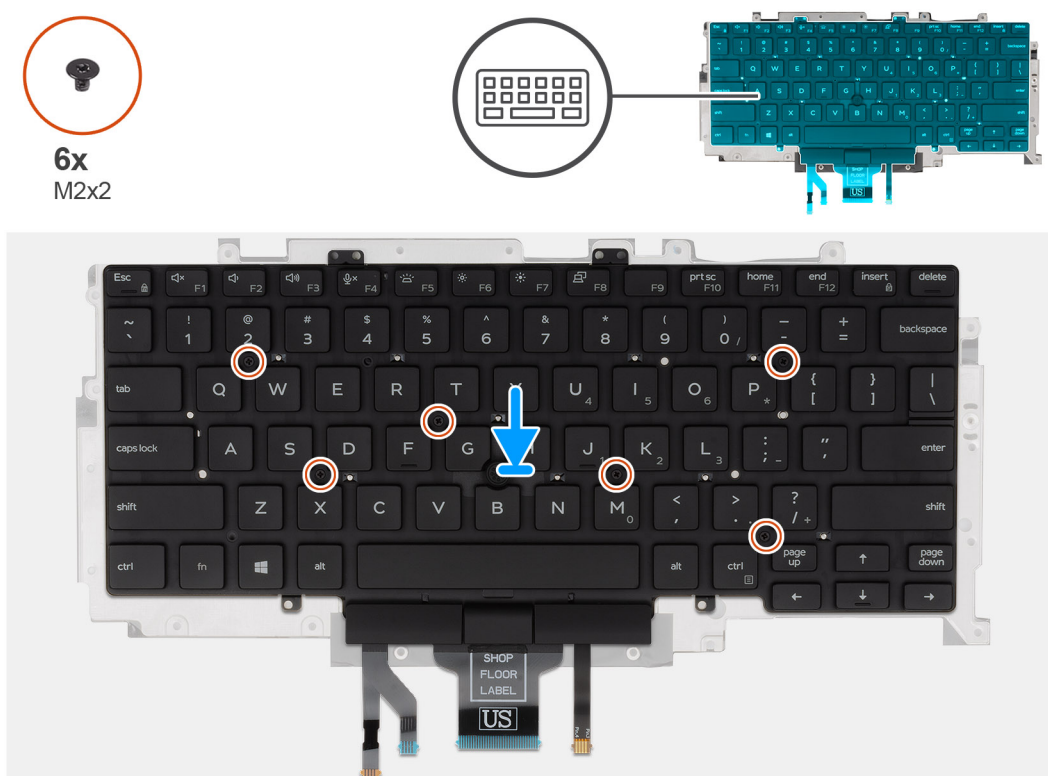
Instalowanie klawiatury

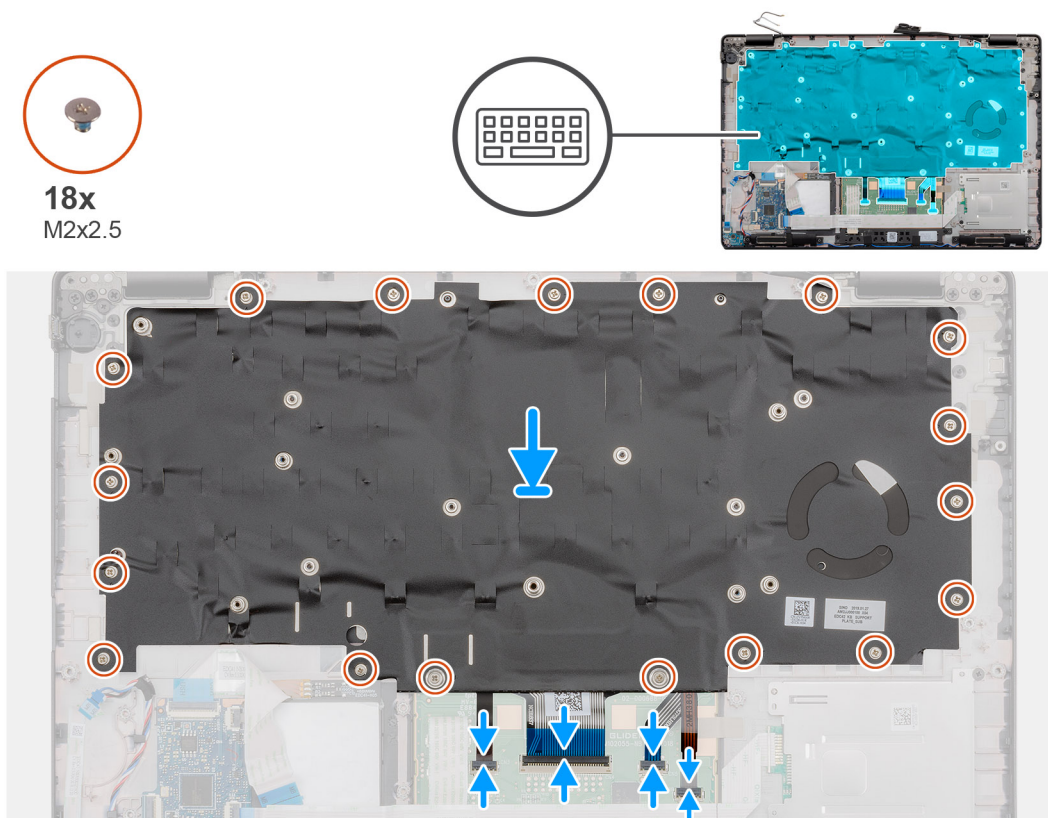
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji klawiatury.





Kroki

1. Wkręć sześć śrub (M2x2), które mocują klawiaturę do wspornika klawiatury.
2. Odwróć zestaw klawiatury i dopasuj go do gniazda w podpórce na nadgarstek.
3. Naciśnij kratkę w punktach zatrzaskowych, aby przymocować zestaw klawiatury do podpórki na nadgarstek.

UWAGA: Klawiatura ma po stronie kratki kilka punktów zatrzaskowych, które należy mocno docisnąć po założeniu klawiatury.

4. Wkręć osiemnaście śrub (M2x2,5) mocujących zestaw klawiatury do podpórki na nadgarstek.
5. Podłącz następujące kable:
 - a) kabel klawiatury
 - b) kabel podświetlenia klawiatury
 - c) kabel touchpada
 - d) kabel płyty przycisków touchpada

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę główną](#).
- UWAGA:** Płytę główną można zainstalować bez demontowania radiatora.
2. Zainstaluj [złącze zasilania](#).
3. Zainstaluj [płytę wskaźników LED](#).
4. Zainstaluj [ramę wewnętrzną](#).
5. Zainstaluj [moduły pamięci](#).
6. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
7. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
8. Zainstaluj [kartę SSD SATA 2280](#).
9. Zainstaluj [baterię](#).
10. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
11. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Płyta systemowa

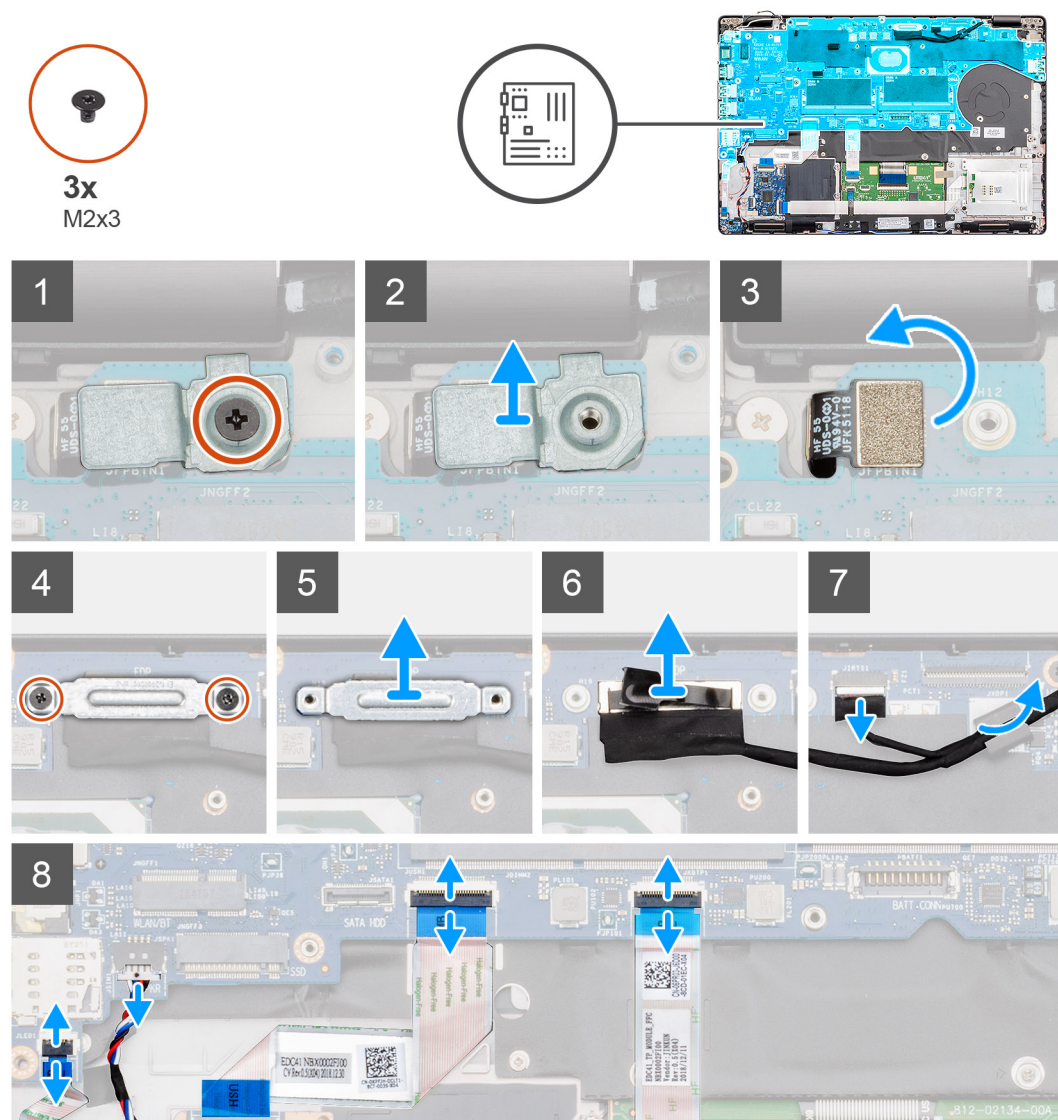
Wymontowywanie płyty głównej

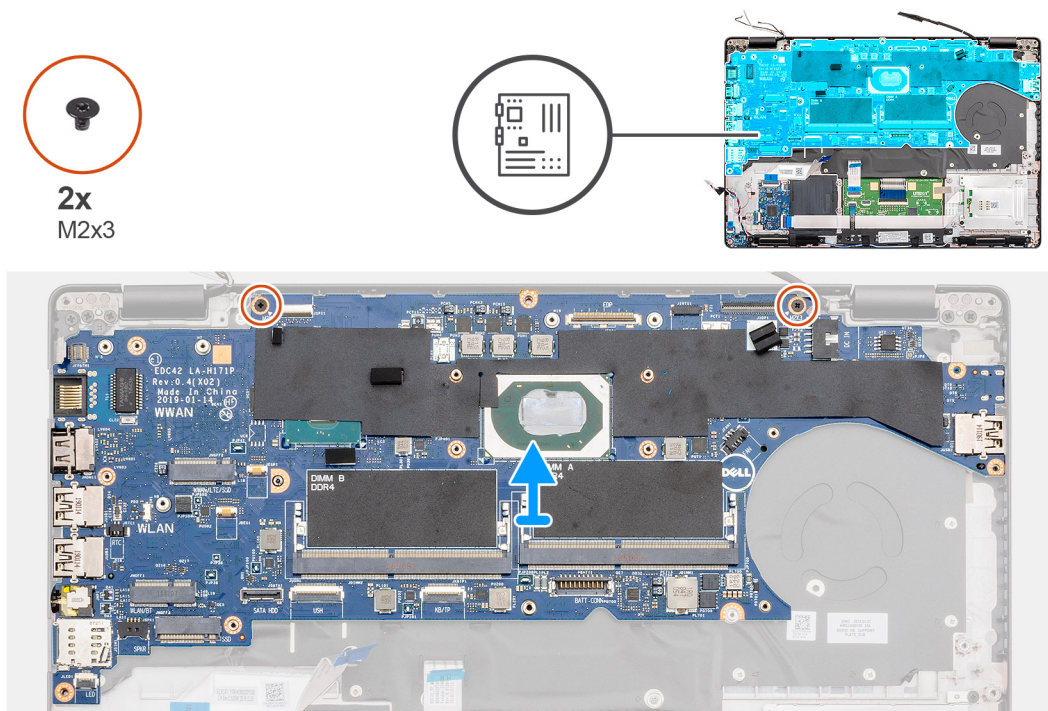
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. Wyjmij [kartę SSD SATA 2280](#).
5. Wymontuj [moduły pamięci](#).
6. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
7. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
8. Wymontuj [ramę wewnętrzną](#).
9. Wyjmij [płytę wskaźników LED](#).
10. Wymontuj [radiator \(konfiguracja UMA\)](#).
11. Wymontuj [złącze zasilania](#).

Informacje na temat zadania

Ilustracja przedstawia umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.





Kroki

1. Odszukaj płytę główną w komputerze.
2. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą metalową klamrę czytnika linii papilarnych.
3. Zdejmij metalową klamrę z czytnika linii papilarnych i odwróć czytnik.
4. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące wspornik wyświetlacza.
5. Wyjmij wspornik wyświetlacza z komputera.
6. Odłącz kabel wyświetlacza od płyty głównej
7. Odłącz następujące kable:
 - a) kabel kamery
 - b) kabel głośników
 - c) Kabel płyty LED
 - d) kabel czytnika linii papilarnych
 - e) kabel klawiatury
8. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące płytę główną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
9. Wyjmij płytę główną z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Instalowanie płyty głównej

Wymagania

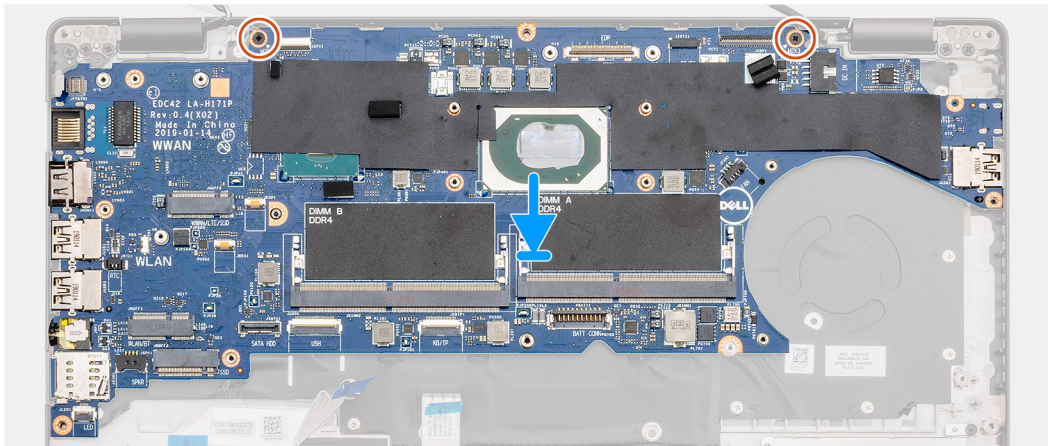
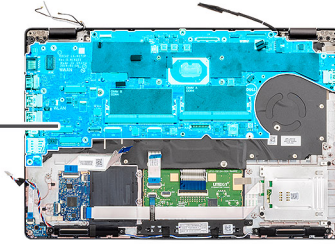
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty głównej.

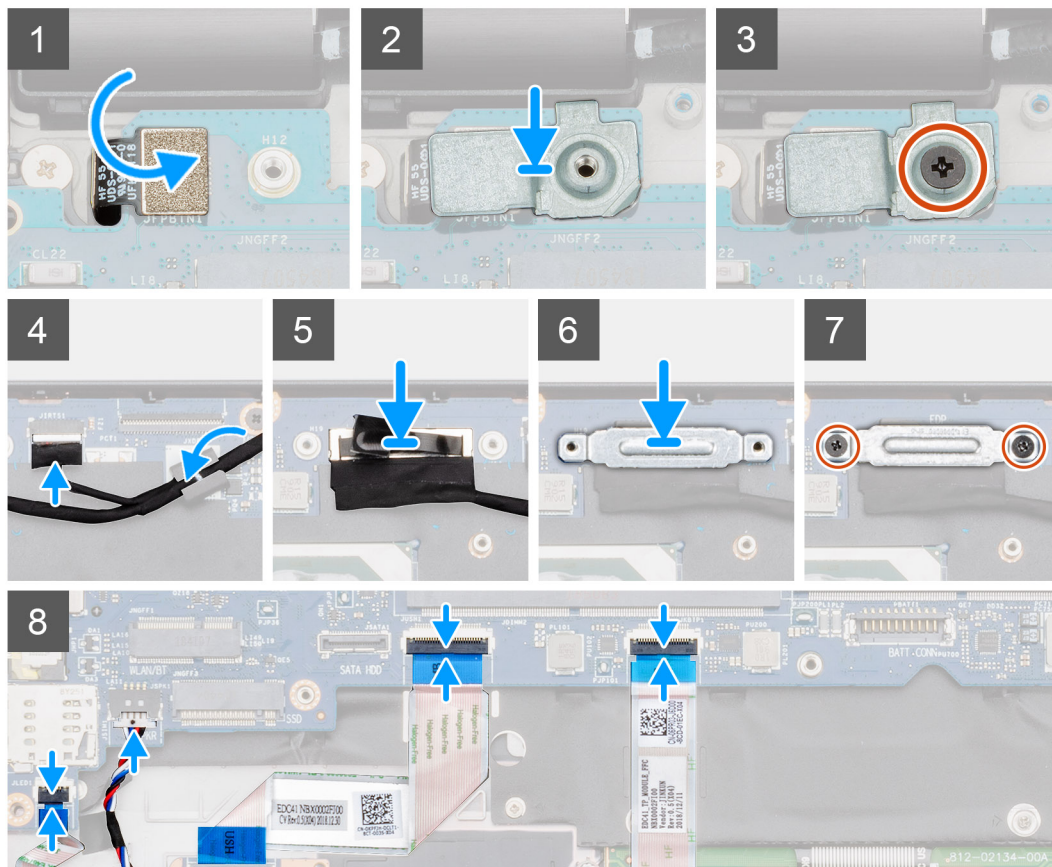
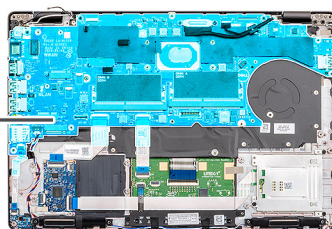


2x
M2x3





3x
M2x3



Kroki

1. Odszukaj wnękę na płytę główną w komputerze.
2. Wsuń porty płyty głównej do szczelin w podpórcie na nadgarstek i dopasuj otwory na śruby w płycie głównej do otworów w podpórcie na nadgarstek.
3. Wkręć dwie śruby (M2x3), aby zamocować płytę główną do podpórki na nadgarstek.
4. Dopasuj i umieść czytnik linii papilarnych w gnieździe w komputerze.
5. Umieść metalowy wspornik czytnika linii papilarnych na czujniku linii papilarnych.
6. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą metalową klamrę do komputera.
7. Podłącz kabel wyświetlacza do złącza na płycie głównej.
8. Przyklej taśmę mocującą kabel wyświetlacza do płyty głównej.
9. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące metalowy wspornik wyświetlacza do płyty głównej.
10. Podłącz następujące kable:
 - a) kabel kamery
 - b) kabel głośników
 - c) Kabel płyty LED
 - d) kabel czytnika linii papilarnych
 - e) kabel klawiatury

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [złącze zasilania](#).
2. Zainstaluj [radiator \(konfiguracja UMA\)](#).
3. Zainstaluj [płytę wskaźników LED](#).
4. Zainstaluj [ramę wewnętrzną](#).
5. Zainstaluj [moduły pamięci](#).
6. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
7. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
8. Zainstaluj [kartę SSD SATA 2280](#).
9. Zainstaluj [baterię](#).
10. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
11. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Przycisk zasilania

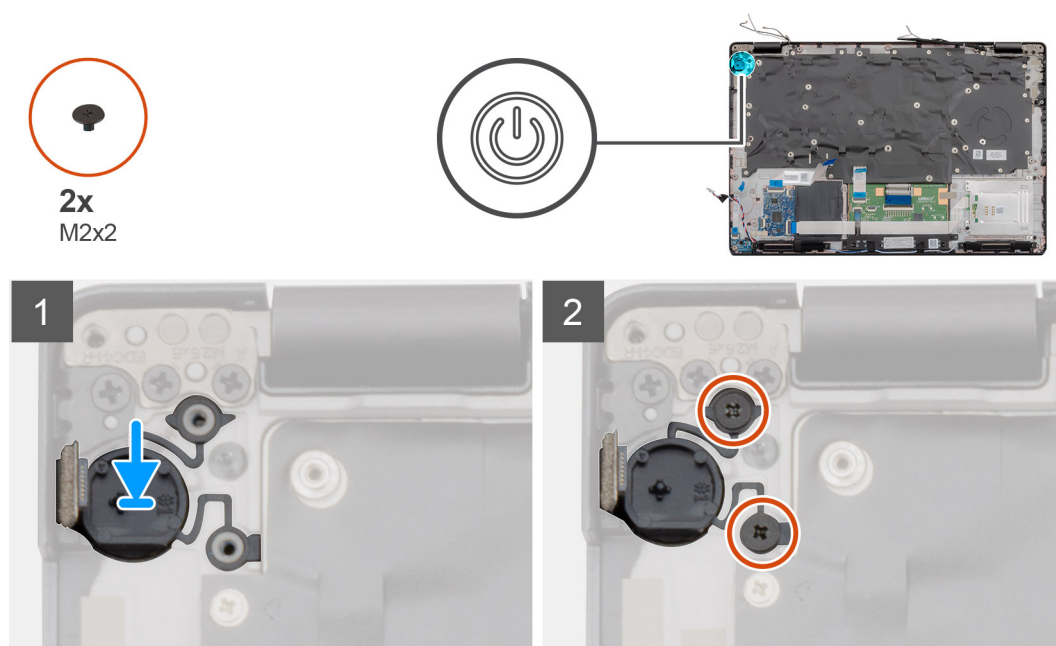
Instalowanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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



Kroki

1. Odszukaj gniazdo przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych w komputerze.
2. Dopasuj i umieść przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych w komputerze.
3. Wkręć dwie śruby (M2x2) mocujące przycisk zasilania do podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę główną](#).

UWAGA: Płytę główną można zainstalować bez demontowania radiatora.

2. Zainstaluj [złącze zasilania](#).
3. Zainstaluj [płytę wskaźników LED](#).
4. Zainstaluj [ramę wewnętrzną](#).
5. Zainstaluj [moduły pamięci](#).
6. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
7. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
8. Zainstaluj [kartę SSD SATA 2280](#).
9. Zainstaluj [baterię](#).
10. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
11. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych

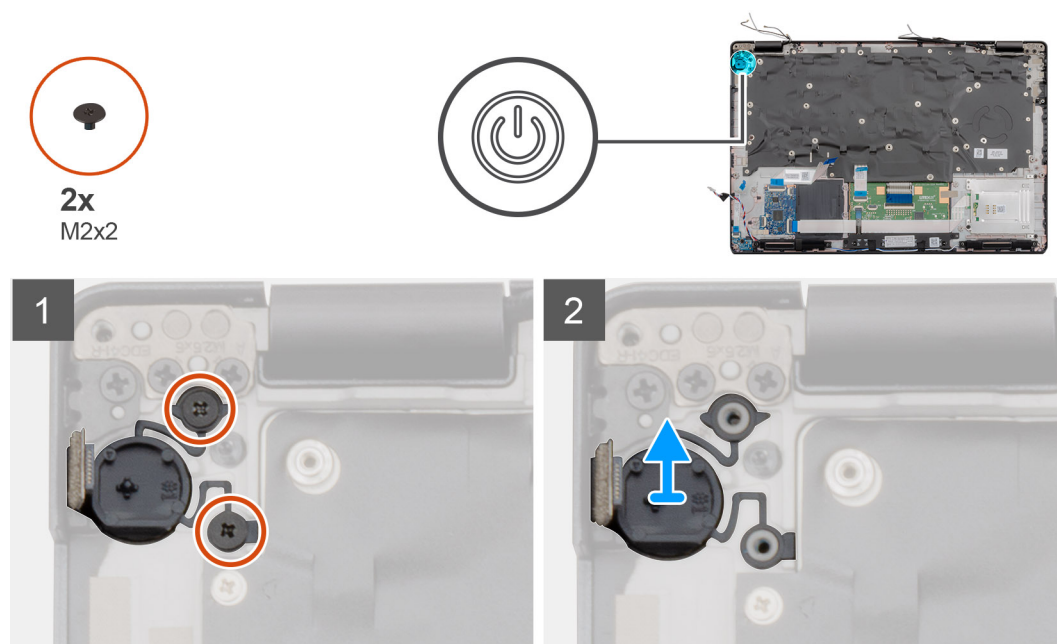
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. Wyjmij [kartę SSD SATA 2280](#).
5. Wymontuj [moduły pamięci](#).
6. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
7. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
8. Wymontuj [ramę wewnętrzną](#).
9. Wyjmij [płytę wskaźników LED](#).
10. Wymontuj [złącze zasilania](#).
11. Wymontuj [płytę główną](#).

UWAGA: Płytę główną można wyjąć bez demontowania radiatora.

Informacje na temat zadania

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



Kroki

1. Odszukaj przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych w komputerze.
2. Wykręć dwie śruby (M2x2) mocujące przycisk zasilania do podpórki na nadgarstek.
3. Wyjmij przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych z komputera.

Ośłony zawiasów

Zdejmowanie osłon zawiasów

Wymagania

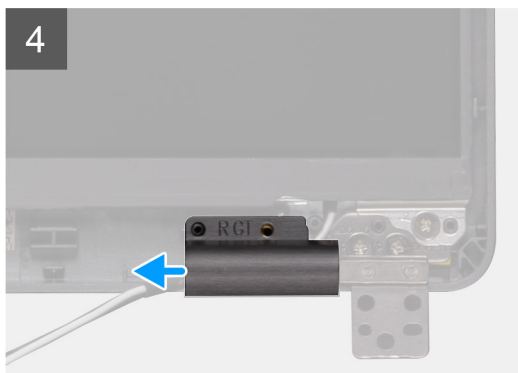
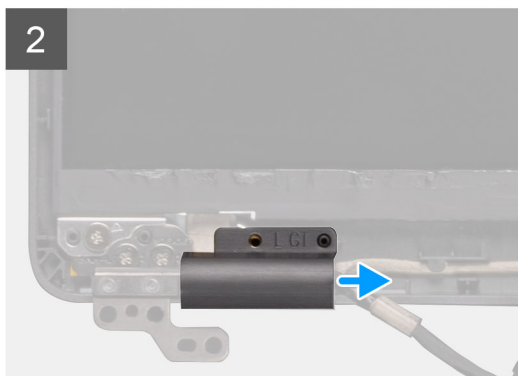
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [akumulator](#).
4. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
5. Wymontuj [oślonę wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania osłon zawiasów.



2x
M2x3



Kroki

1. Odszukaj osłonę zawiasów na tylnej pokrywie wyświetlacza.

2. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące osłony zawiasów do obudowy.
3. Ściśnij osłony zawiasów, aby zwolnić je z wypustek na tylnej pokrywce wyświetlacza, a następnie przesunij je do środka, aby zdjąć je z zawiasu wyświetlacza.

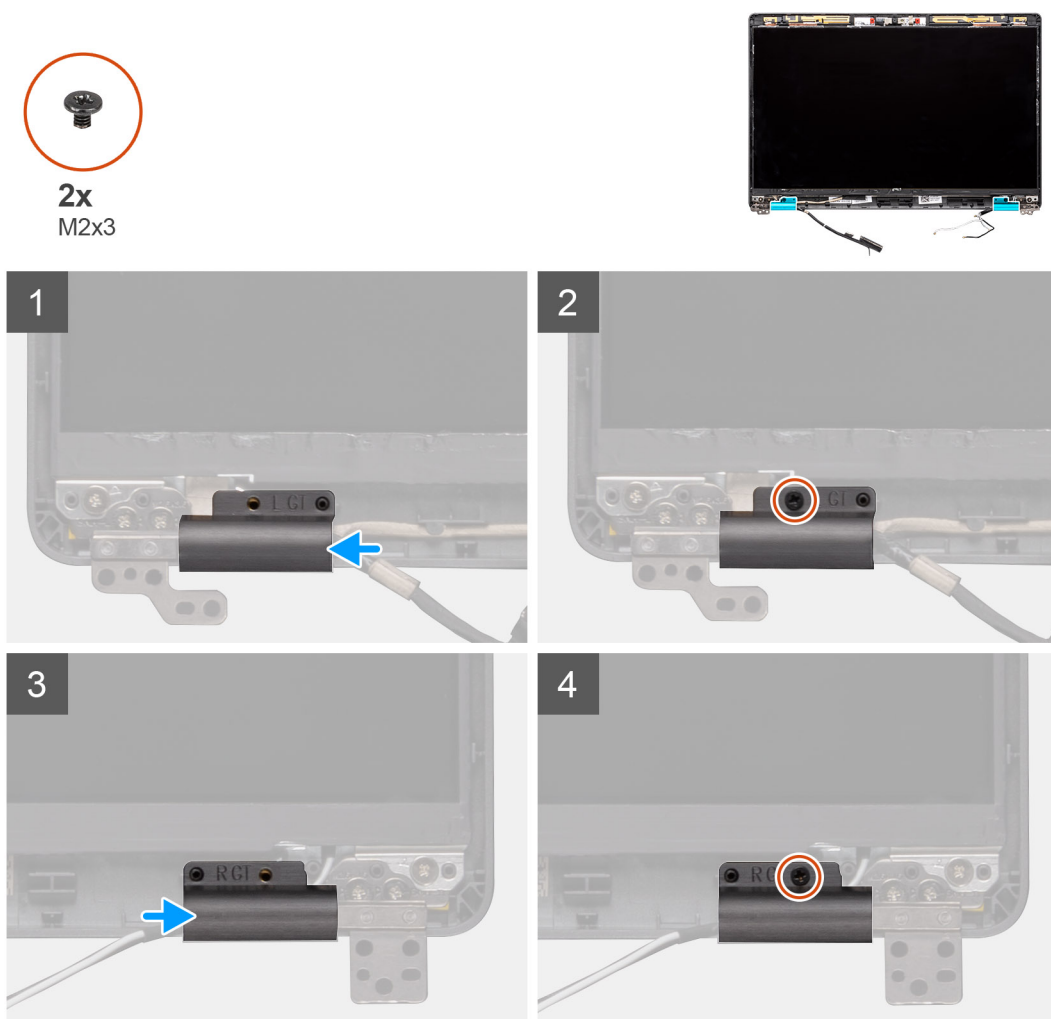
Instalowanie osłon zawiasów

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji osłon zawiasów.



Kroki

1. Załóż osłony na zawiasy wyświetlacza i przesunij je na zewnątrz.
2. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące osłony zawiasów do zawiasów wyświetlacza.

Kolejne kroki

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

Zestaw tylnej pokrywy wyświetlacza

Instalowanie tylnej pokrywy wyświetlacza

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [akumulator](#).
4. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
5. Wymontuj [osłonę wyświetlacza](#).
6. Zdejmij [osłony zawiasów wyświetlacza](#).
7. Wymontuj [zawiasy wyświetlacza](#).
8. Wymontuj [panel wyświetlacza](#).
9. Wymontuj [kamerę](#).
10. Wymontuj [kabel wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

Po wykonaniu powyższych czynności pozostaje tylna pokrywa wyświetlacza.

Wymontowanie pokrywy zawiasa wyświetlacza

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [kabel wyświetlacza](#)
2. Zainstaluj [kamerę](#)
3. Zainstaluj [panel wyświetlacza](#).
4. Zainstaluj [zawiasy wyświetlacza](#).
5. Zainstaluj [osłony zawiasów wyświetlacza](#).
6. Zainstaluj [oprawę wyświetlacza](#).
7. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
8. Zainstaluj [akumulator](#).
9. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
10. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zawiasy wyświetlacza

Wymontowywanie zawiasu wyświetlacza

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [akumulator](#).
4. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
5. Wymontuj [osłonę wyświetlacza](#).
6. Zdejmij [osłony zawiasów wyświetlacza](#).
7. Wymontuj [panel wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania kamery.

Wymontowywanie zawiasu wyświetlacza

Kroki

1. Wykręć cztery śruby (M2,5x3) mocujące zawias wyświetlacza do zestawu wyświetlacza.
2. Wyjmij zawiasy z pokrywy wyświetlacza.

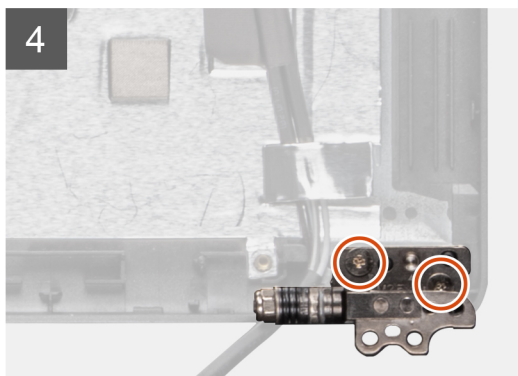
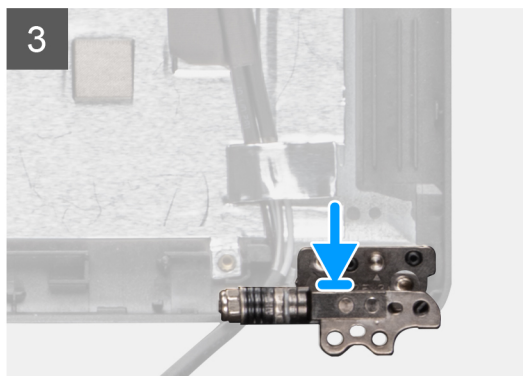
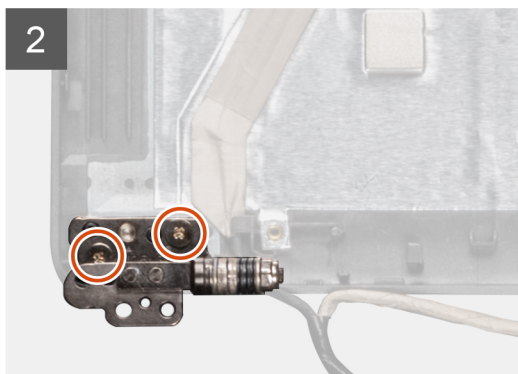
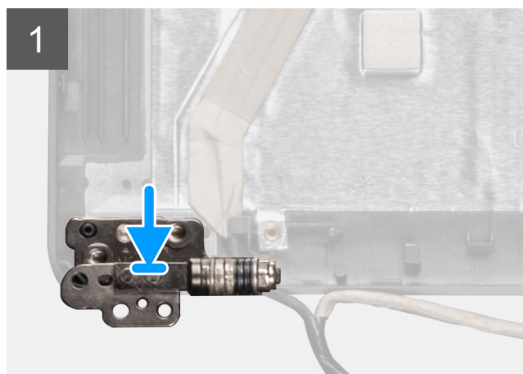
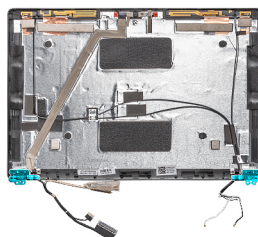
Instalowanie zawiasu wyświetlacza

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji kamery.



4x
M2.5x3



Kroki

1. Umieść zawias wyświetlacza na zestawie wyświetlacza.
2. Wkręć cztery śruby (M2.5x3) mocujące moduł anteny do zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [panel wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [osłony zawiasów wyświetlacza](#).
3. Zainstaluj [oprawę wyświetlacza](#).
4. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
5. Zainstaluj [akumulator](#).
6. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
7. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Kabel wyświetlacza (eDP)

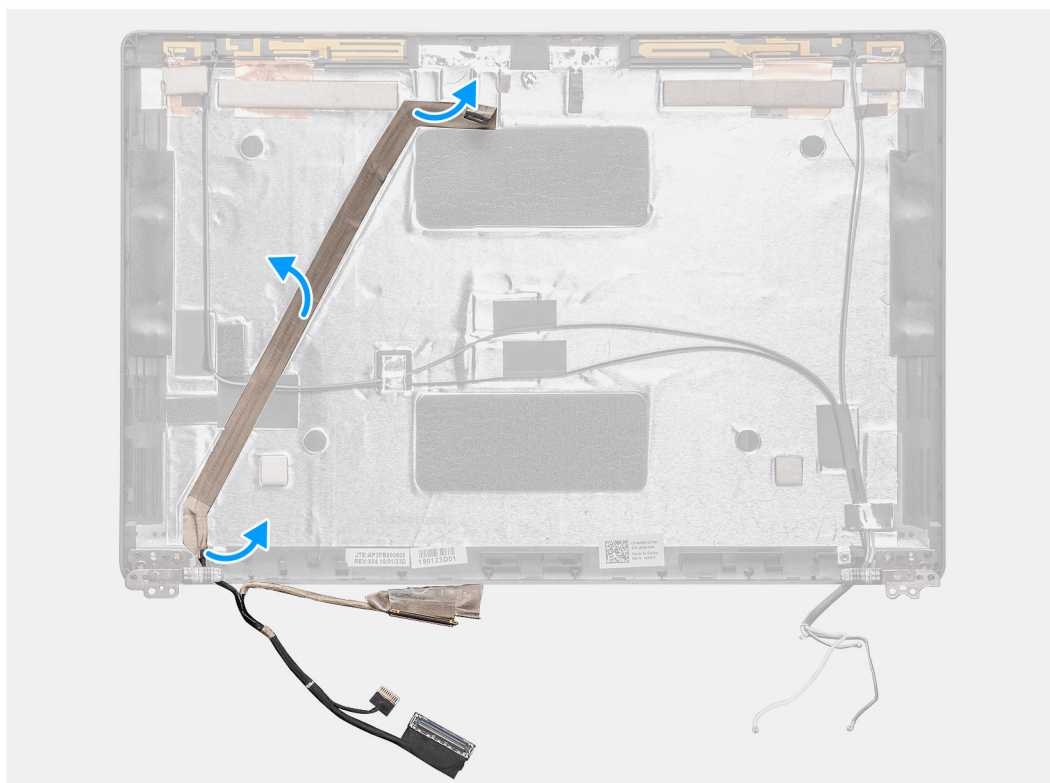
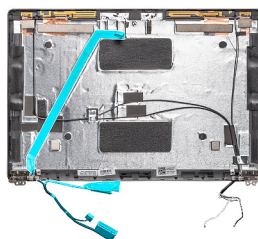
Odłączanie kabla wyświetlacza

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [akumulator](#).
4. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
5. Wymontuj [osłonę wyświetlacza](#).
6. Zdejmij [osłony zawiasów wyświetlacza](#).
7. Wymontuj [panel wyświetlacza](#).
8. Wymontuj [kamerę](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania kabla wyświetlacza.



Kroki

Odklej taśmę przewodzącą, a następnie odklej kabel wyświetlacza i wyjmij go z tylnej pokrywy wyświetlacza.

Instalowanie kabla wyświetlacza

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji kamery.

Instalowanie kabla wyświetlacza

Kroki

1. Przymocuj kabel wyświetlacza do tylnej pokrywy wyświetlacza.
2. Przyklej taśmę przewodzącą i poprowadź kabel wyświetlacza do tylnej pokrywy wyświetlacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [kamerę](#)
2. Zainstaluj [panel wyświetlacza](#).
3. Zainstaluj [osłony zawiasów wyświetlacza](#).
4. Zainstaluj [oprawę wyświetlacza](#).
5. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
6. Zainstaluj [akumulator](#).
7. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
8. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Panel wyświetlacza

Wymontowywanie panelu wyświetlacza

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [akumulator](#).
4. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
5. Wymontuj [osłonę wyświetlacza](#).
6. Zdejmij [osłony zawiasów wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania panelu wyświetlacza.

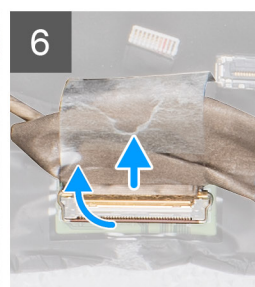
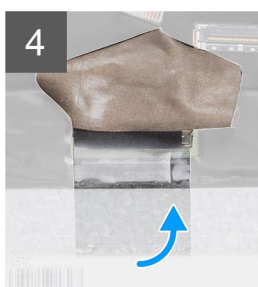
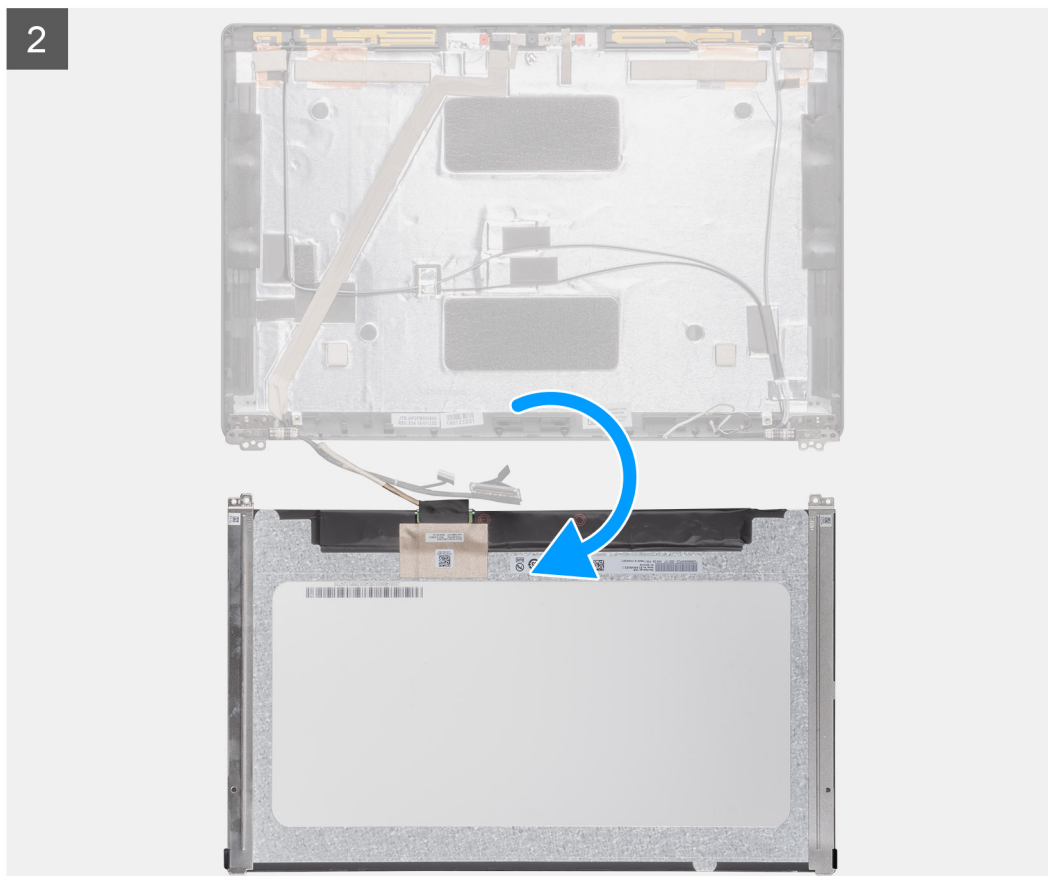


2x
M2.5x3



1





Kroki

1. Zlokalizuj panel wyświetlacza na zestawie tylnej pokrywy wyświetlacza.

2. Wykręć dwie śruby (M2,5x3) mocujące panel wyświetlacza do zestawu wyświetlacza.
3. Unieś panel wyświetlacza i odwróć go, aby uzyskać dostęp do kabla wyświetlacza.
4. Odklej taśmę przewodzącą ze złącza kabla wyświetlacza.
i UWAGA: Nie ciągnij ani nie odrywaj taśmy elastycznej od panelu wyświetlacza. Nie ma potrzeby oddzielać wsporników od panelu.
5. Otwórz zatrzask i odłącz kabel wyświetlacza od panelu wyświetlacza.

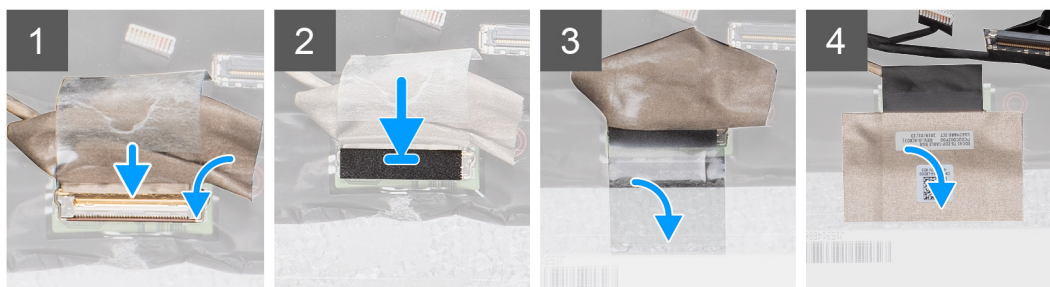
Instalowanie panelu wyświetlacza

Wymagania

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

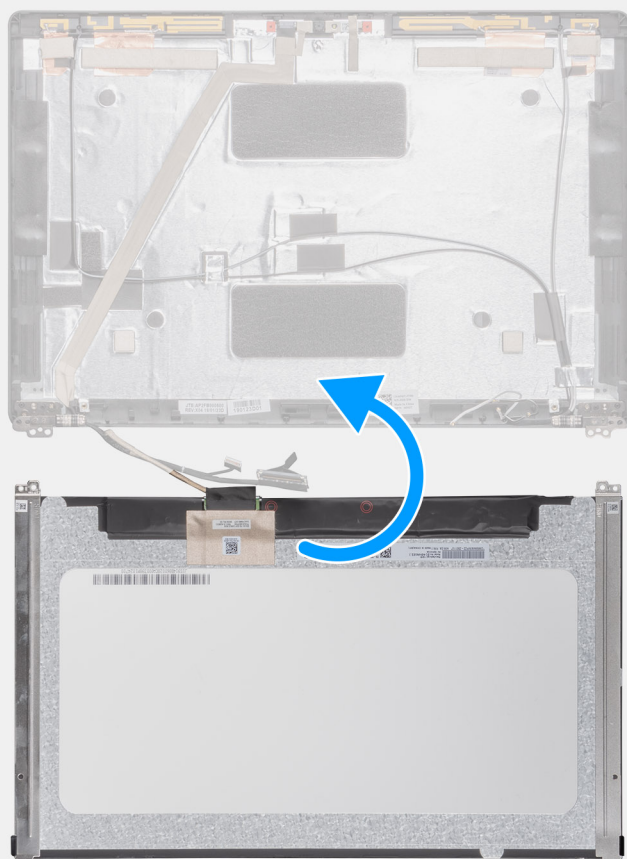
Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji panelu wyświetlacza.





5





2x
M2.5x3



6



Kroki

1. Podłącz kabel wyświetlacza do złącza i zamknij zatrzask.
2. Przyklej taśmę mocującą złącze kabla wyświetlacza.
3. Odwróć panel wyświetlacza i umieść go na tylnej pokrywie wyświetlacza.
4. Wkręć dwie śruby (M2,5x3) mocujące panel wyświetlacza do zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [osłony zawiasów wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [oprawę wyświetlacza](#).
3. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
4. Zainstaluj [akumulator](#).
5. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Ośłona wyświetlacza

Wymontowywanie oprawy wyświetlacza

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [akumulator](#).
4. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
5. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
6. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania osłony wyświetlacza.

Wymontowywanie oprawy wyświetlacza

Kroki

1. Rysikiem z tworzywa sztucznego podważ dolną krawędź osłony wyświetlacza, zaczynając od zagłębień w pobliżu zawiasów.
2. Kontynuuj podważanie osłony wzdłuż krawędzi, aby uwolnić ją z tylnej pokrywy wyświetlacza.
3. Zdejmij osłonę wyświetlacza z pokrywy wyświetlacza.

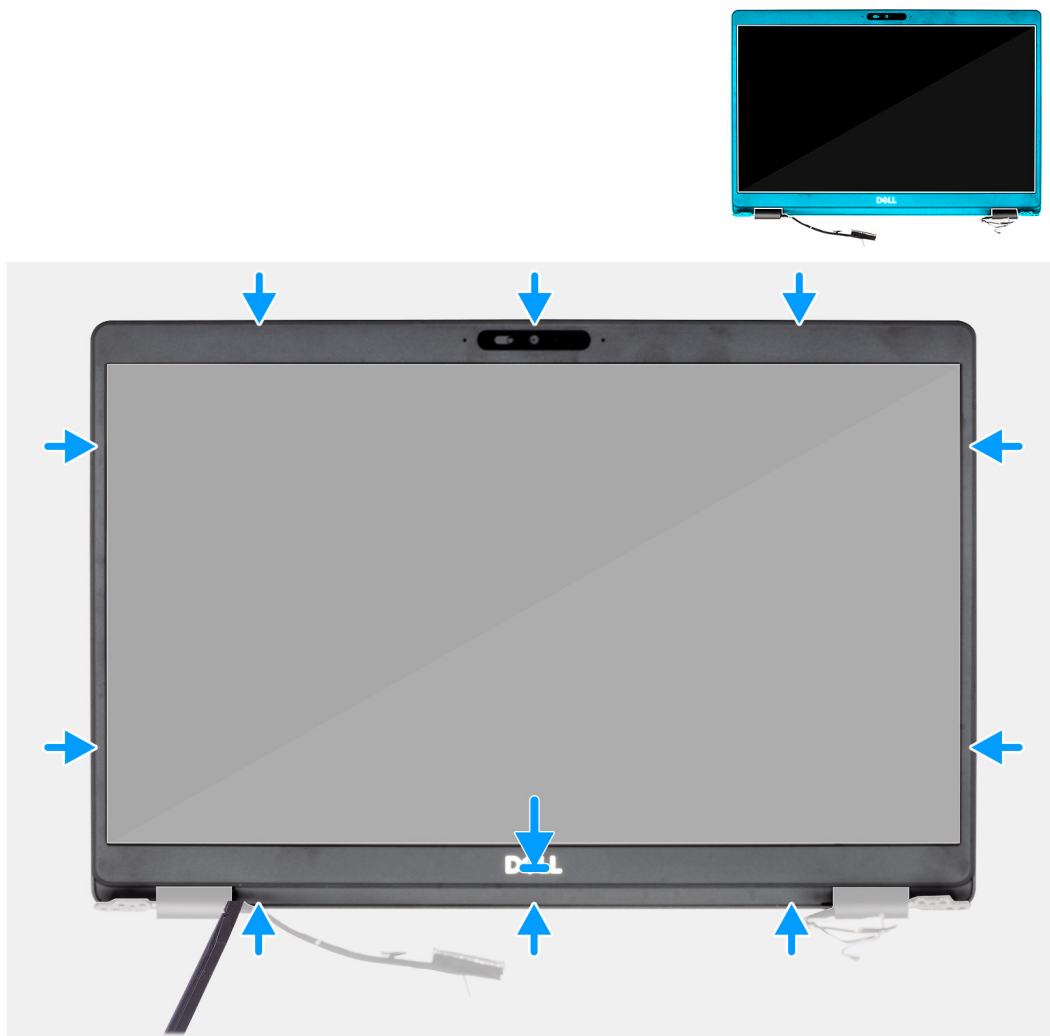
Instalowanie osłony wyświetlacza

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji osłony wyświetlacza.



Kroki

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

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
3. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
4. Zainstaluj [akumulator](#).
5. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
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 [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [akumulator](#).
4. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).

5. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).

Informacje na temat zadania

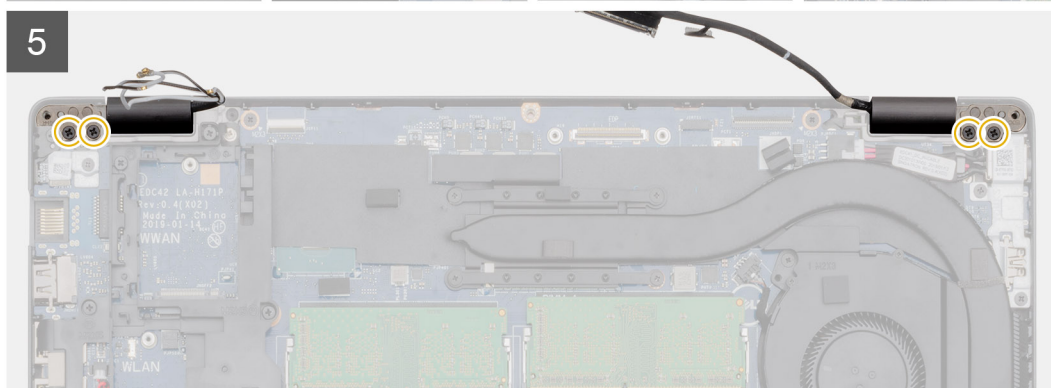
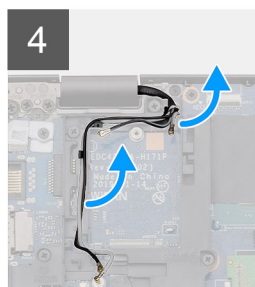
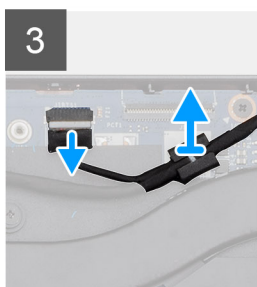
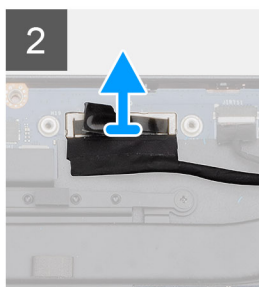
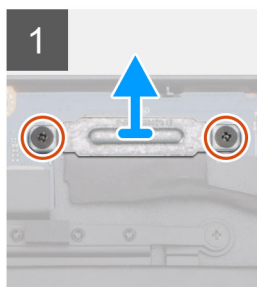
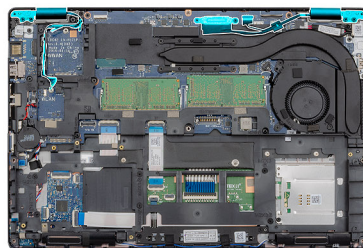
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania wentylatora zestawu wyświetlacza.

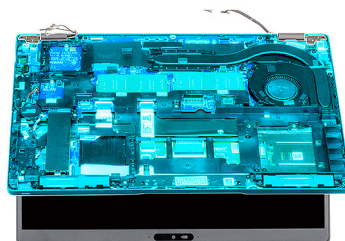


2x
M2x3

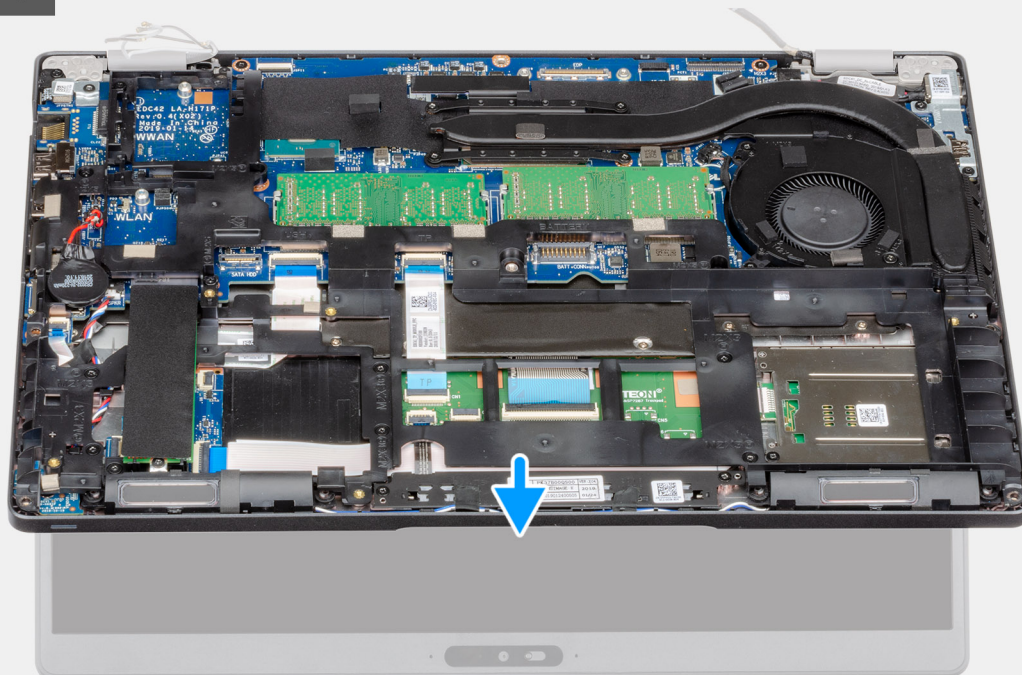


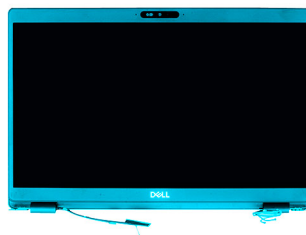
4x
M2.5x5





7





8



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące metalowy wspornik EDP do komputera.
2. Odklej taśmę mocującą kabel wyświetlacza do płyty systemowej.
3. Otwórz zatrzask i odłącz kabel klawiatury od płyty systemowej.
4. Odłącz kabel ekranu dotykowego od płyty systemowej.
5. Wyjmij kable WLAN i WWAN z zacisków.
6. Wykręć cztery śruby (M2,5x5) mocujące zawiasy wyświetlacza do obudowy komputera.
7. Otwórz zawiasy wyświetlacza pod kątem 90 stopni i nieco otwórz wyświetlacz.
8. Zdejmij zestaw podparcia dłoni i klawiatury z zestawu wyświetlacza.

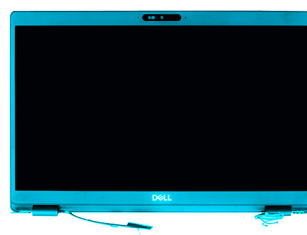
Instalowanie zestawu wyświetlacza

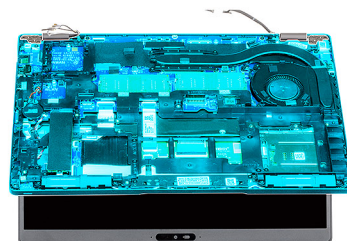
Wymagania

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

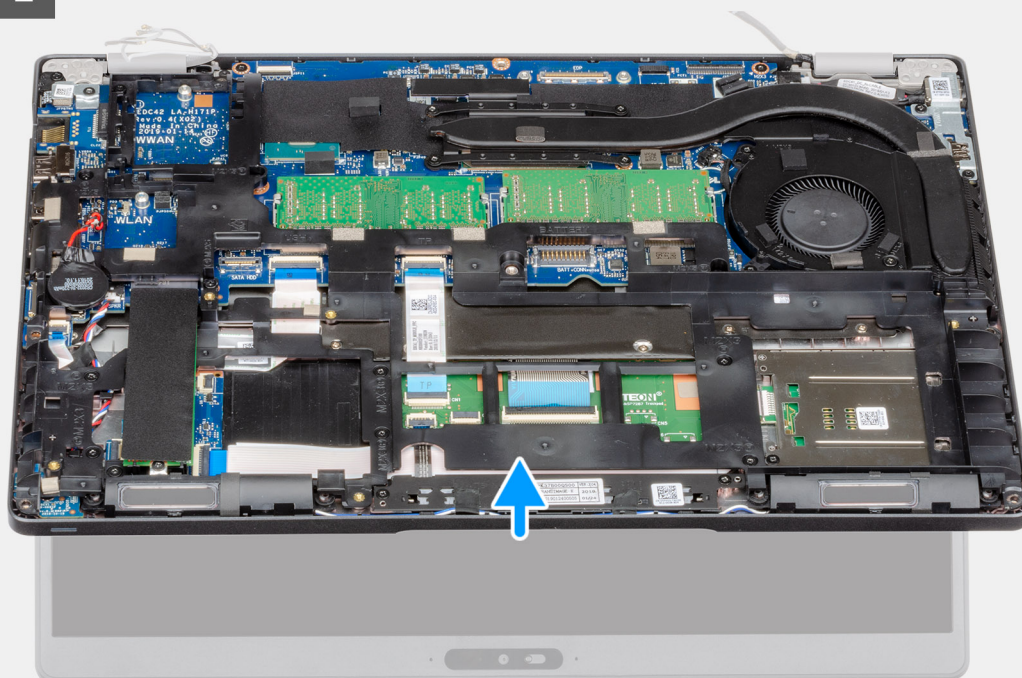
Informacje na temat zadania

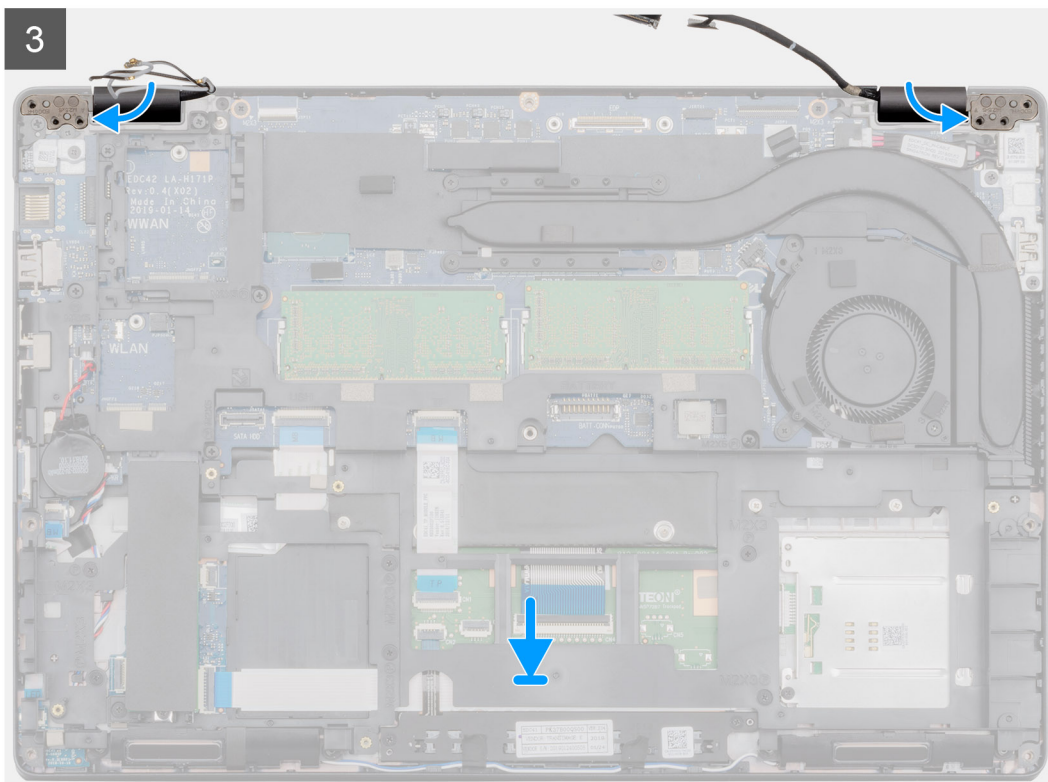
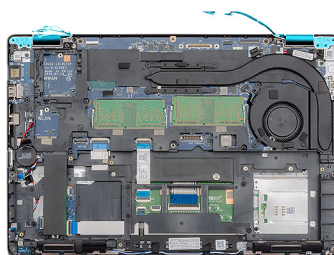
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji elementu.





2



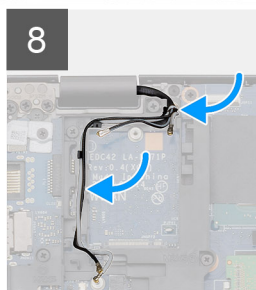
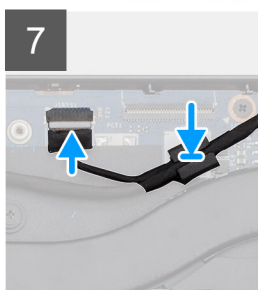
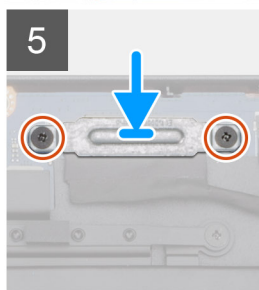
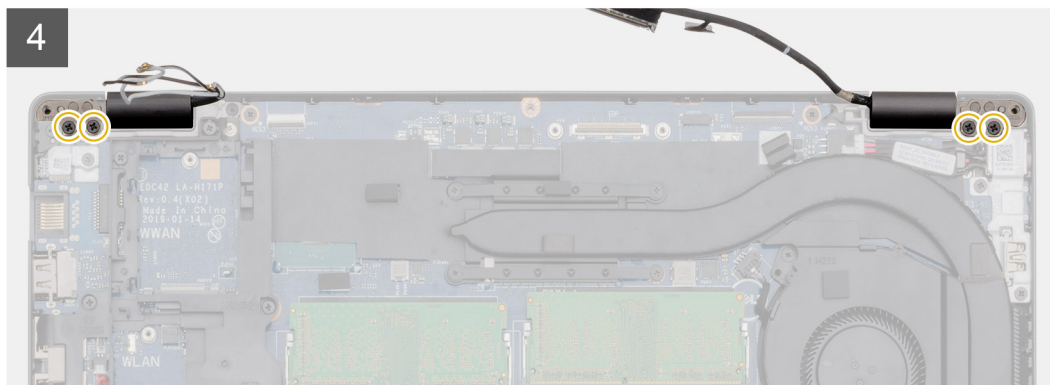
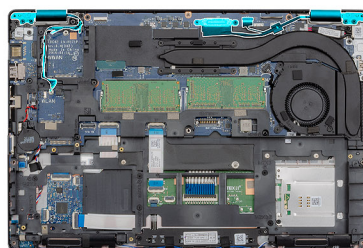




2x
M2x3



4x
M2.5x5



Kroki

1. Połóż zestaw wyświetlacza na płaskiej i czystej powierzchni.
2. Dopasuj i umieść podparcie dłoni na zestawie wyświetlacza.
3. Zamknij zawiasy wyświetlacza, korzystając z wypustek.
4. Podłącz kabel wyświetlacza do płyty systemowej i przymocuj kabel taśmą.
5. Umieść metalowy wspornik kabla wyświetlacza na złączu kabla wyświetlacza.
6. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące metalowy wspornik kabla wyświetlacza do płyty systemowej.
7. Podłącz kabel ekranu dotykowego do złącza na płycie systemowej.
8. Wykręć cztery śruby (M2,5x5) mocujące zawias wyświetlacza do obudowy komputera.
9. Umieść kabel karty sieci WWAN i WLAN w zaciskach.

Kolejne kroki

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

Kamera

Wymontowywanie kamery

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [akumulator](#).
4. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
5. Wymontuj [osłonę wyświetlacza](#).
6. Zdejmij [osłony zawiasów wyświetlacza](#).
7. Wymontuj [panel wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania kamery.

Wymontowywanie kamery

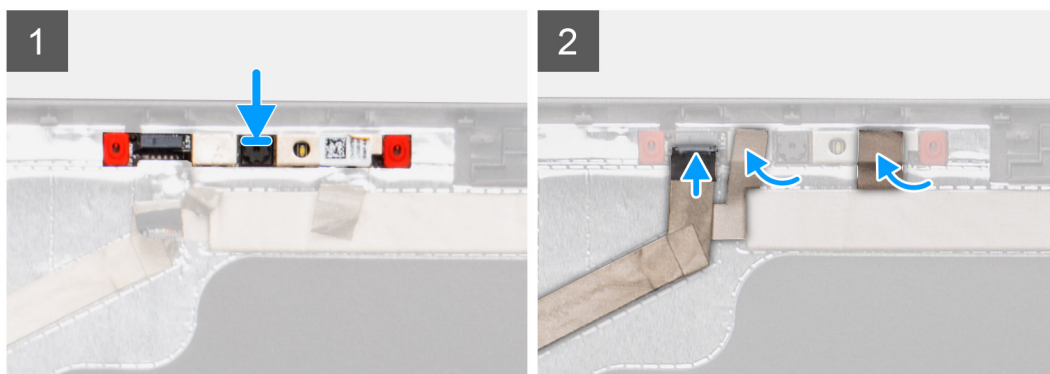
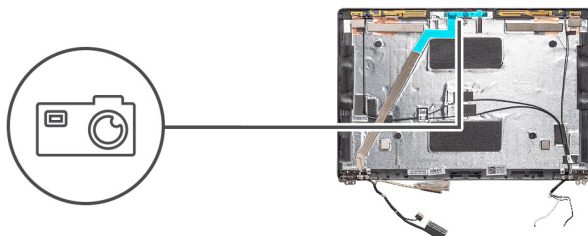
Kroki

1. Odklej dwie taśmy przewodzące mocujące kamerę.
2. Odłącz kabel kamery od złącza w module kamery.
3. Ostrożnie podważ moduł kamery i wyjmij go z tylnej pokrywy wyświetlacza.

Instalowanie kamery

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji kamery.



Kroki

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

3. Przyklej dwie taśmy przewodzące nad modulem kamery.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [panel wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [osłony zawiasów wyświetlacza](#).
3. Zainstaluj [oprawę wyświetlacza](#).
4. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
5. Zainstaluj [akumulator](#).
6. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
7. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zestaw podparcia dłoni

Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek

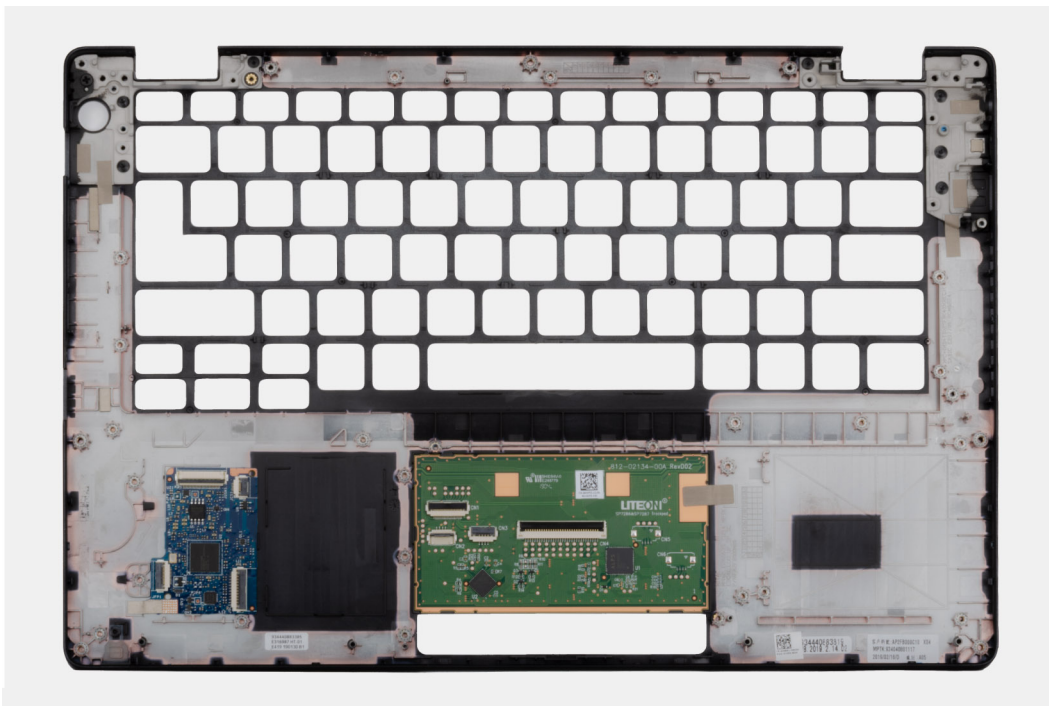
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. Wyjmij [kartę SSD SATA 2280](#).
5. Wymontuj [moduły pamięci](#).
6. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
7. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
8. Wymontuj [ramę wewnętrzną](#).
9. Wyjmij [płytę wskaźników LED](#).
10. Wymontuj [złącze zasilania](#).
11. Wymontuj [płytę główną](#).
 **UWAGA:** Płytę główną można wyjąć bez demontowania radiatora.
12. Wymontuj [klawiaturę](#).
13. Wymontuj [czytnik kart smart](#).
14. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).

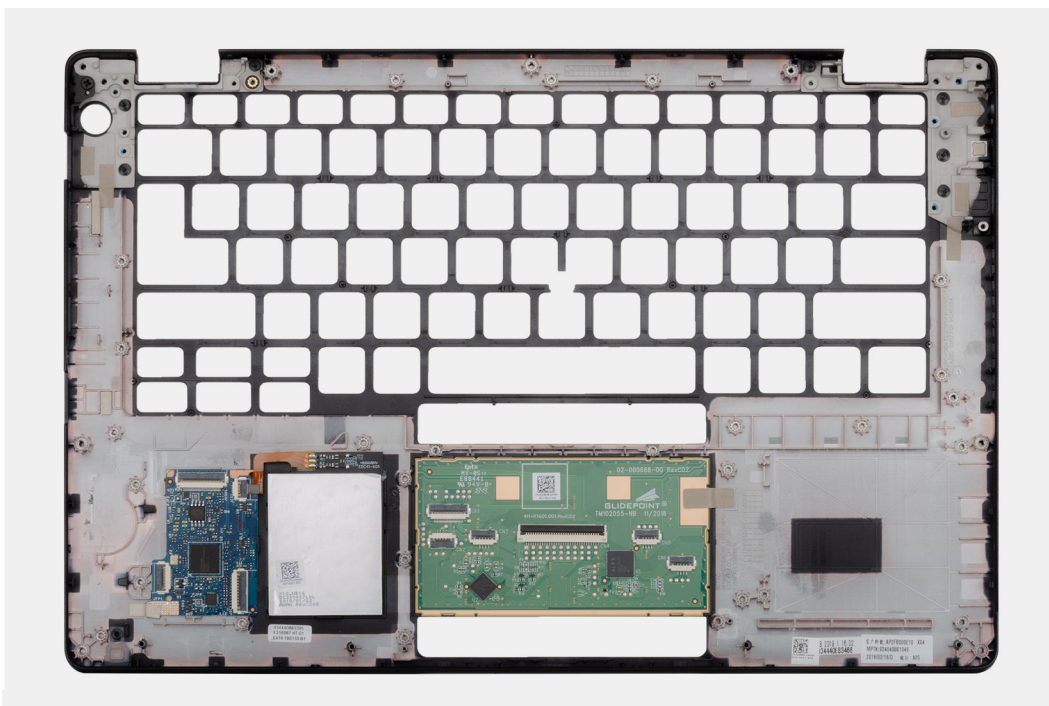
Informacje na temat zadania

Po wykonaniu wszystkich powyższych czynności pozostaje podpórka na nadgarstek.

Podpórka na nadgarstek bez zbliżeniowego czytnika kart smart:



Podpórka na nadgarstek ze zbliżeniowym czytnikiem kart smart:



Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [czytnik kart smart](#).
3. Zainstaluj [klawiaturę](#).
4. Zainstaluj [płyte główną](#).
-  **UWAGA:** Płyte główną można zainstalować bez demontowania radiatora.
5. Zainstaluj [złącze zasilania](#).
6. Zainstaluj [płyte wskaźników LED](#).
7. Zainstaluj [ramę wewnętrzną](#).

8. Zainstaluj [moduły pamięci](#).
9. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
10. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
11. Zainstaluj [kartę SSD SATA 2280](#).
12. Zainstaluj [baterię](#).
13. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
14. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Program konfiguracji systemu

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

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

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:

- [Menu startowe](#)
- [Klawisze nawigacji](#)
- [Sekwencja startowa](#)
- [Opcje konfiguracji systemu](#)
- [Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows](#)
- [Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu](#)

Menu startowe

Po wyświetleniu logo Dell naciśnij klawisz <F12>, aby wyświetlić menu jednorazowych opcji uruchamiania z listą urządzeń startowych w komputerze. To menu zawiera także opcje Diagnostics (Diagnostyka) i BIOS Setup (Konfiguracja systemu BIOS). Urządzenia są wymienione w menu rozruchu, tylko jeśli są urządzeniami rozruchowymi systemu. Za pomocą tego menu można uruchomić komputer z wybranego urządzenia albo wykonać testy diagnostyczne komputera. Używanie menu startowego nie powoduje zmiany kolejności urządzeń startowych zdefiniowanej w systemie BIOS.

Dostępne opcje:

- UEFI Boot:
 - Menedżer rozruchu systemu Windows
- Other Options:
 - konfiguracja systemu BIOS
 - Aktualizacja pamięci Flash systemu BIOS
 - Diagnostyka
 - Zmień ustawienia trybu rozruchu

Klawisze nawigacji

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

Klawisze

Nawigacja

Strzałka w górę

Przejdźcie do poprzedniego pola.

Strzałka w dół

Przejdźcie do następnego pola.

Klawisze	Nawigacja
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	Przejdzie do następnego obszaru.
Esc	Powrót do poprzedniej strony do momentu wyświetlenia ekranu głównego. Naciśnięcie klawisza Esc na ekranie głównym powoduje wyświetlenie komunikatu z monitem o zapisanie zmian i ponowne uruchomienie systemu.

Sekwencja startowa

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

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

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

- Removable Drive (jeśli napęd jest dostępny)
- STXXXX Drive (Napęd STXXXX)

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

- Napęd optyczny (jeśli jest dostępny)
- SATA Hard Drive (jeśli napęd jest dostępny)
- Diagnostyka

 **UWAGA:** Wybranie opcji Diagnostyka powoduje wyświetlenie ekranu Diagnostyka ePSA.

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

Opcje konfiguracji systemu

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

Opcje ogólne

Tabela 2. Ogólne

Opcja	Opis
System Information	Wyświetla następujące informacje: • System Information (Informacje o systemie): BIOS Version (Wersja systemu BIOS), Service Tag (Znacznik serwisowy), Asset Tag (Numer środka trwałego), Ownership Tag (Znak własności), Manufacture Date (Data produkcji), Ownership Date (Data przejęcia własności) oraz Express Service Code (Kod usług ekspresowych). • Memory Information (Informacje o pamięci): Memory Installed (Pamięć zainstalowana), Memory Available (Pamięć dostępna), Memory Speed (Szybkość pamięci), Memory Channel Mode (Tryb kanałów pamięci), Memory Technology (Technologia pamięci), DIMM A Size (Pojemność modułu w gnieździe DIMM A) oraz DIMM B Size (Pojemność modułu w gnieździe DIMM B). • Processor Information (Informacje o procesorze): Processor Type (Typ procesora), Core Count (Liczba rdzeni), Processor ID (Identyfikator procesora), Current Clock Speed (Bieżąca szybkość taktowania), Minimum Clock Speed (Minimalna szybkość taktowania), Maximum Clock Speed (Maksymalna szybkość taktowania), Processor L2 Cache (Pamięć podręczna L2 procesora), Processor L3 Cache (Pamięć podręczna L3)

Opcja	Opis
	procesora), HT Capable (Obsługa technologii hiperwątkowania) oraz 64-Bit Technology (Technologia 64-bitowa).
	Device Information (Informacje o urządzeniach): Primary HDD (Podstawowy dysk twardy), ODD Device (Napęd dysków optycznych), M.2 SATA SSD, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address (Adres MAC LOM), Video Controller (Kontroler wideo), Video BIOS Version (Wersja Video BIOS), Video Memory (Pamięć grafiki), Panel type (Typ panelu), Native Resolution (Rozdzielczość naturalna), Audio Controller (Kontroler dźwiękowy), Wi-Fi Device (Urządzenie Wi-Fi) i Bluetooth Device (Urządzenie Bluetooth).
Battery Information	Wyświetla stan akumulatora i informacje o podłączonym zasilaczu sieciowym.
Boot Sequence	Umożliwia określenie kolejności, w jakiej komputer próbuje uruchomić system operacyjny z urządzeń określonych na tej liście.
UEFI Boot Path Security	Ta opcja pozwala określić, czy system wyświetla monit o wprowadzenie hasła administratora podczas rozruchu ze ścieżki UEFI wybranej z menu rozruchowego F12. - Always, Except Internal HDD (Zawsze z wyjątkiem wewnętrznego dysku twardego) — ustawienie domyślne - Always, except internal HDD & PXE (Zawsze z wyjątkiem wewnętrznego dysku twardego i PXE) - Always (Zawsze) - Nigdy
Date/Time	Umożliwia ustawienie daty i godziny. Efekt zmian dokonanych w systemowej dacie i systemowym czasie widoczny jest natychmiast.

Informacje o systemie

Tabela 3. System Configuration (Konfiguracja systemu)

Opcja	Opis
Integrated NIC	Umożliwia skonfigurowanie zintegrowanego kontrolera sieci LAN. - Disabled (Wyłączone) — wbudowany kontroler sieci LAN jest wyłączony i niewidoczny w systemie operacyjnym. - Enabled (Włączone) — wbudowany kontroler sieci LAN jest włączony. - Enabled w/PXE (ustawienie domyślne) — wbudowany kontroler sieci LAN jest włączony z funkcją PXE
SATA Operation	Umożliwia skonfigurowanie trybu pracy zintegrowanego kontrolera dysków twardych. - Disabled (Wyłączone) = Kontrolery SATA są ukryte - AHCI = Napęd SATA jest skonfigurowany w trybie AHCI - RAID ON — napęd SATA jest skonfigurowany do obsługi trybu RAID (ustawienie domyślne)
Napędy	Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanych napędów: - SATA-2 (opcja domyślnie włączona) - M.2 PCIe SSD-0 (opcja domyślnie włączona)
Smart Reporting	To pole określa, czy w trakcie uruchamiania systemu są zgłaszane błędy zintegrowanych dysków twardych. Enable SMART Reporting (Włącz obsługę systemu SMART) — ta opcja jest domyślnie wyłączona.
USB Configuration (Konfiguracja USB)	Umożliwia włączanie i wyłączanie następujących funkcji zintegrowanego kontrolera USB: - Enable USB Boot Support - Enable External USB Port (Włącz rozruch z zewnętrznych urządzeń USB) Wszystkie opcje są domyślnie włączone.
Thunderbolt Adapter Configuration	Informacje w tej sekcji umożliwiają skonfigurowanie adaptera Thunderbolt.

Opcja	Opis
	- Thunderbolt — ta opcja jest domyślnie włączona - Enable Thunderbolt Boot Support (Włącz obsługę uruchamiania przez Thunderbolt) — opcja wyłączona - No Security (Brak zabezpieczeń) — opcja wyłączona - User Configuration (Konfiguracja użytkownika) — opcja domyślnie włączona - Secure Connect (Bezpieczne połączenia) — opcja wyłączona - Display Port and USB Only (Tylko DisplayPort i USB) — opcja wyłączona
USB PowerShare	Ta opcja umożliwia skonfigurowanie zachowania funkcji USB PowerShare. Enable USB PowerShare (Włącz obsługę USB PowerShare) — opcja domyślnie wyłączona Ta funkcja umożliwia ładowanie energią zgromadzoną w akumulatorze urządzeń zewnętrznych, takich jak telefon lub przenośny odtwarzacz muzyczny, przez port USB PowerShare, nawet kiedy notebook jest w stanie uśpienia.
Audio	Umożliwia włączenie lub wyłączenie zintegrowanego kontrolera dźwiękowego. Domyślnie włączona jest opcja Enable Audio (Włącz dźwięk). - Enable Microphone (Włącz mikrofon) - Enable Internal Speaker (Włącz mikrofon wewnętrzny) Obie opcje są domyślnie włączone.
Keyboard Illumination	To pole umożliwia skonfigurowanie funkcji podświetlenia klawiatury. Jasność podświetlenia można ustawić w zakresie od 0% do 100%. Dostępne opcje: - Wyłączone - Dim (Niska jasność) - Bright (Wysoka jasność) — domyślnie włączone
Keyboard Backlight Timeout on AC	Ta opcja powoduje przyciemnienie podświetlenia przy zasilaniu sieciowym. Nie wpływa to na główną funkcję podświetlenia klawiatury. Podświetlenie będzie nadal obsługiwać różny poziomy jasności. Ta opcja działa tylko wtedy, gdy podświetlenie jest włączone. Dostępne opcje: 5 sekund 10 sekund — opcja domyślnie włączona 15 sekund 30 sekund 1 min 5 min 15 min - Nigdy
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Opcja ta powoduje przyciemnienie podświetlenia przy zasilaniu z akumulatora. Nie wpływa to na główną funkcję podświetlenia klawiatury. Podświetlenie będzie nadal obsługiwać różny poziomy jasności. Ta opcja działa tylko wtedy, gdy podświetlenie jest włączone. Dostępne opcje: 5 sekund 10 sekund — opcja domyślnie włączona 15 sekund 30 sekund 1 min 5 min 15 min - Nigdy
Unobtrusive Mode	Enable Unobtrusive Mode (Włącz tryb dyskretny) — opcja domyślnie wyłączona Kiedy ta opcja jest włączona, naciśnięcie klawiszy Fn+Shift+B powoduje wyłączenie wszystkich źródeł światła i dźwięku w systemie. Naciśnij ponownie klawisze Fn+Shift+B, aby wznowić zwykły tryb działania.

Opcja	Opis
Miscellaneous Devices	Umożliwia włączanie i wyłączanie następujących urządzeń: • Enable Camera (Włącz kamerę; opcja domyślnie włączona) • Enable Hard Drive Free Fall Protection (Włącz czujnik upadku dysku twardego) — opcja domyślnie włączona • Enable Secure Digital (SD) Card (Włącz kartę SD) — opcja domyślnie włączona • Secure Digital (SD) Card Boot • Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Karta SD w trybie tylko do odczytu)
MAC Address Pass-Through	• System Unique MAC Address (Unikatowy adres MAC systemu) — opcja domyślnie wyłączona • Integrated NIC 1 MAC Address (Adres MAC zintegrowanego kontrolera NIC 1) • Wyłączone Ta funkcja umożliwia zastąpienie adresu MAC zewnętrznego interfejsu sieciowego (w obsługiwanej stacji dokującej lub w module sprzętowym) wybranym adresem MAC z puli systemowej. Domyślną opcją jest zastąpienie adresu MAC.

Video (Grafika)

Opcja	Opis
LCD Brightness	Umożliwia ustawienie jasności ekranu wyświetlacza odpowiednio do źródła zasilania: On Battery (Akumulator) i On AC (Zasilanie sieciowe). Jasność wyświetlacza LCD ustawia się niezależnie dla akumulatora i zasilacza. Można to zrobić za pomocą suwaka.

 **UWAGA:** Ustawienie wideo jest wyświetlane tylko wtedy, gdy w systemie jest zainstalowana karta graficzna.

Security (Zabezpieczenia)

Tabela 4. Security (Zabezpieczenia)

Opcja	Opis
Admin Password	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.
System Password	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego.
Internal HDD-2 Password	Ta opcja umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła wewnętrznego dysku twardego (HDD) w systemie.
Strong Password	Ta opcja umożliwia włączanie i wyłączanie wymuszania silnych haseł w systemie.
Password Configuration	Umożliwia określenie minimalnej i maksymalnej dozwolonej długości hasła administratora i hasła systemowego. Można ustawić od 4 do 32 znaków.
Password Bypass	Ta opcja umożliwia pominięcie hasła systemowego i wewnętrznego hasła dysku twardego, kiedy komputer jest uruchamiany ponownie. • Disabled (Wyłączone) — system zawsze monituje o podanie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego, jeśli te hasła są ustawione. Ta opcja jest domyślnie włączona. • Reboot Bypass (Pomiń przy ponownym uruchamianiu) — monit o hasło jest pomijany przy ponownym uruchamianiu (restarcie) komputera.  UWAGA: System zawsze monituje o podanie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego podczas uruchamiania wyłączonego komputera („zimnego rozruchu”). Ponadto system zawsze monituje o podanie hasła do ewentualnych dysków twardych w kieszeniach modułowych.
Password Change	Ta opcja umożliwia określenie, czy hasło systemowe i hasło dysku twardego mogą być zmieniane, kiedy jest ustawione hasło administratora. Allow Non-Admin Password Changes (Zezwalaj na zmiany konfiguracji przez użytkowników niebędących administratorami) — ta opcja jest domyślnie włączona.

Opcja	Opis
UEFI Capsule Firmware Updates	Ta opcja określa, czy system pozwala na aktualizacje systemu BIOS za pośrednictwem pakietów aktualizacyjnych UEFI. Opcja ta jest zaznaczona jako domyślna. Wyłączenie tej opcji spowoduje zablokowanie aktualizacji systemu BIOS z poziomu takich usług, jak Microsoft Windows Update i Linux Vendor Firmware Service (LVFS)
TPM 2.0 Security	Umożliwia określenie, czy moduł TPM jest widoczny w systemie operacyjnym. - TPM On (Tryb TPM włączony; ustawienie domyślne) - Clear (Wyczyść) - PPI Bypass for Disabled Commands (Pomiń PPI dla wyłączonych poleceń) - PPI Bypass for Disabled Commands (Pomiń PPI dla wyłączonych poleceń) - PPI Bypass for Clear Commands (Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia) - Attestation Enable (Włącz atestowanie; ustawienie domyślne) - Key Storage Enable (Włącz magazynowanie kluczy; ustawienie domyślne) - SHA-256 (ustawienie domyślne) Jedna opcja do wyboru: - Wyłączone - Enabled (Włączone; ustawienie domyślne)
Absolute	Za pomocą tego pola można włączyć i czasowo lub trwale wyłączyć w systemie BIOS interfejs modułu opcjonalnej usługi Computrace firmy Absolute Software. - Enabled (Włącz) — opcja domyślnie włączona. - Wyłączone - Permanently Disabled (Trwale wyłączone)
OROM Keyboard Access	Ta opcja określa, czy użytkownicy mogą otwierać ekran konfiguracji pamięci Option ROM za pomocą skrótów klawiaturowych podczas uruchamiania komputera. - Enabled (Włączone; ustawienie domyślne) - Wyłączone - One Time Enable (Włącz na jeden raz)
Admin Setup Lockout	Uniemożliwia użytkownikom otwieranie programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora. Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.
Master Password Lockout	Umożliwia wyłączenie hasła nadrzędnego. Przed zmianą tych ustawień należy wyczyścić hasła do dysków twardych. Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.
SMM Security Mitigation	Umożliwia włączanie i wyłączanie dodatkowych zabezpieczeń SMM Security Mitigation trybu UEFI. Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.

Secure Boot (Bezpieczne uruchamianie)

Tabela 5. Secure Boot (Bezpieczny rozruch)

Opcja	Opis
Secure Boot Enable (Włącz bezpieczny rozruch)	Umożliwia włączanie i wyłączanie sterowania bezpiecznym rozruchem. Secure Boot Enable (Włącz bezpieczny rozruch) Opcja nie jest zaznaczona.
Secure Boot Mode	Umożliwia zmianę sposobu działania trybu Secure Boot w celu weryfikacji lub egzekwowania podpisów sterowników UEFI. - Deployed Mode (Tryb wdrożenia) — ustawienie domyślne - Audit Mode (Tryb audytu)
Expert key Management	Umożliwia modyfikowanie baz danych kluczy zabezpieczeń tylko wtedy, gdy system znajduje się w trybie niestandardowym. Opcja Enable Custom Mode (Włącz tryb niestandardowy) jest domyślnie wyłączona. Dostępne opcje:

Opcja	Opis
	- PK (ustawienie domyślne) - KEK - db - dbx W przypadku włączenia trybu Custom Mode (niestandardowego) wyświetlane są odpowiednie opcje dotyczące baz danych PK, KEK, db i dbx. Dostępne opcje: Save to File (Zapisz w pliku) — zapisuje klucz w pliku wybranym przez użytkownika. Replace from File (Zastąp z pliku) — zastępuje bieżący klucz kluczem z pliku wybranego przez użytkownika. Append from File (Dodaj do pliku) — dodaje do bieżącej bazy danych klucz z pliku wybranego przez użytkownika. Delete (Usuń) — usuwa wybrany klucz. Reset All Keys (Resetuj wszystkie klucze) — przywraca ustawienia domyślne. Delete All Keys (Usuń wszystkie klucze) — usuwa wszystkie klucze. UWAGA: Wyłączenie trybu Custom Mode (Niestandardowy) spowoduje wymazanie wszelkich zmian i przywrócenie domyślnych ustawień kluczy.

Intel Software Guard Extensions (Rozszerzenia Intel Software Guard)

Tabela 6. Intel Software Guard Extensions (Rozszerzenia Intel Software Guard)

Opcja	Opis
Intel SGX Enable	To pole pozwala włączyć funkcję bezpiecznego środowiska do uruchamiania poufnego kodu/przechowywania poufnych informacji w kontekście głównego systemu operacyjnego. Kliknij jedną z poniższych opcji: Wyłączone Enabled (Włączone) Software controlled (Sterowanie programowe) — ustawienie domyślne
Enclave Memory Size	Pozwala określić opcję parametru SGX Enclave Reserve Memory Size (Rozmiar pamięci zarezerwowanej na enklawę). Kliknij jedną z poniższych opcji: 32 MB 64 MB 128 MB — ustawienie domyślne

Wydajność

Tabela 7. Wydajność

Opcja	Opis
Multi Core Support	To pole określa, czy w procesorze będzie włączony jeden rdzeń, czy wszystkie. Wydajność niektórych aplikacji można zwiększyć przez użycie dodatkowych rdzeni. All (Wszystkie) — ustawienie domyślne 1 2].

Opcja	Opis
	• 3
Intel SpeedStep	Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu Intel SpeedStep procesora. • Enable Intel SpeedStep Domyślnie ta opcja jest ustawiona.
C-States Control	Umożliwia włączanie i wyłączanie dodatkowych stanów uśpienia procesora. • C states Domyślnie ta opcja jest ustawiona.
Intel TurboBoost	Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu Intel TurboBoost procesora. • Enable Intel TurboBoost Domyślnie ta opcja jest ustawiona.
Hyper-Thread Control	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji hiperwątkowania w procesorze. • Wyłączone • Enabled (Włączone) — ustawienie domyślne

Zarządzanie energią

Opcja	Opis
AC Behavior	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji automatycznego uruchamiania komputera po podłączeniu zasilacza sieciowego. Ustawienie domyślne: opcja Wake on AC nie jest zaznaczona.
Enable Intel Speed Shift Technology (Włącz technologię Intel Speed Shift Technology)	• Enable Intel Speed Shift Technology (Włącz technologię Intel Speed Shift Technology) Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
Auto On Time	Umożliwia ustawienie daty i godziny, o której komputer będzie automatycznie włączany. Dostępne opcje: • Wyłączone • Every Day (Codziennie) • Weekdays (Dni tygodnia) • Select Days (Wybierz dni) Ustawienie domyślne: Disabled (Wyłączone)
USB Wake Support	Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB.  UWAGA: Ta funkcja jest dostępna tylko wtedy, gdy komputer jest podłączony do zasilacza. Jeśli zasilacz sieciowy zostanie odłączony, gdy urządzenie będzie w trybie gotowości, konfiguracja systemowa wyłączy zasilanie wszystkich portów USB, aby oszczędzać energię akumulatora. • Enable USB Wake Support (Włącz funkcję wznawiania przez urządzenie USB)
Wireless Radio Control	Jeśli włączono, to funkcja wykrywa połączenie systemu z siecią przewodową, a następnie wyłącza wybrane moduły bezprzewodowe (WLAN i/lub WWAN). • Control WLAN Radio (Sterowanie radiem WLAN) — wyłączone
Wake on LAN	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji włączania komputera za pomocą sygnału z sieci LAN. • Wyłączone

Opcja	Opis
	- LAN Only (Tylko LAN) - LAN PXE Boot Ustawienie domyślne: Disabled (Wyłączone)
Block Sleep	Ta opcja pozwala zablokować przejście komputera do stanu uśpienia w środowisku systemu operacyjnego. Po włączeniu system nie powróci do trybu uśpienia. Block Sleep — opcja wyłączona
Peak Shift	Ta opcja umożliwia zminimalizowanie poboru energii z sieci w szczytowych momentach dnia. Po włączeniu tej opcji system jest zasilany wyłącznie z akumulatora, nawet jeśli zasilacz sieciowy jest podłączony. - Enable Peak Shift (Włącz tryb Peak Shift) — opcja wyłączona - Set battery threshold (15% to 100%) — 15% (Ustaw próg zasilania bateryjnego, od 15% do 100% — 15%, domyślnie włączone)
Advanced Battery Charge Configuration	Pozwala maksymalnie wydłużyć dobry stan akumulatora. Kiedy ta opcja jest włączona, a system jest wyłączony, używany jest standardowy algorytm ładowania oraz inne techniki pozwalające wydłużyć żywotność akumulatora. Enable Advanced Battery Charge Mode (Włącz zaawansowany tryb ładowania akumulatora) — opcja wyłączona
Primary Battery Charge Configuration	Umożliwia wybranie trybu ładowania akumulatora. Dostępne opcje: - Adaptive (tryb adaptacyjny, włączone domyślnie) - Standard — ładowanie akumulatora do pełna ze standardową szybkością. - ExpressCharge — akumulator może być ładowany szybciej dzięki technologii opracowanej przez firmę Dell. - Primarily AC use (Komputer najczęściej zasilany z gniazdka) - Custom (Tryb niestandardowy) Jeśli wybrano opcję Custom Charge, można także ustawić wartości w polach Custom Charge Start (Początek trybu niestandardowego) i Custom Charge Stop (Koniec trybu niestandardowego). UWAGA: Niektóre akumulatory mogą nie obsługiwać wszystkich trybów ładowania. Aby włączyć tę opcję, należy wyłączyć opcję Advanced Battery Charge Configuration (Zaawansowana konfiguracja ładowania akumulatora).

POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST)

Opcja	Opis
Adapter Warnings	Umożliwia włączanie i wyłączanie komunikatów ostrzegawczych systemu BIOS, emitowanych w przypadku korzystania z niektórych zasilaczy. Ustawienie domyślne: Enable Adapter Warnings
Numlock Enable	Umożliwia włączanie i wyłączanie klawisza Num Lock przy uruchamianiu komputera. Enable Network (Włącz sieć). Ta opcja jest domyślnie włączona.
Fn Lock Options	Umożliwia przełączanie między standardowymi a drugorzędnymi funkcjami klawiszy F1–F12 przez naciśnięcie klawiszy Fn+Esc. W przypadku wyłączenia tej opcji nie będzie można dynamicznie zmieniać zachowania tych klawiszy. Dostępne opcje: - Fn Lock (Blokowanie klawisza Fn) — opcja domyślnie włączona - Lock Mode Disable/Standard (Tryb blokady wyłączony/standardowy) — opcja domyślnie włączona - Lock Mode Enable/Secondary
Fastboot	Umożliwia przyspieszenie uruchamiania komputera przez pominięcie niektórych testów zgodności. Dostępne opcje: - Minimal (Ustawienie minimalne) - Thorough (Ustawienie dokładne) — opcja domyślnie włączona - Auto

Opcja	Opis
Extended BIOS POST Time	Umożliwia skonfigurowanie dodatkowego opóźnienia przed uruchomieniem komputera. Dostępne opcje: 0 seconds (0 sekund) — opcja domyślnie włączona. 5 seconds (5 sekund) 10 seconds (10 sekund)
Full Screen Logo	Enable Full Screen Logo (Włącz logo w trybie pełnoekranowym) — opcja wyłączona
Warnings and Errors	- Prompt on Warnings and Errors (Monituj przy ostrzeżeniach i błędach) — opcja domyślnie włączona - Continue on Warnings (Kontynuuj przy ostrzeżeniach) - Continue on Warnings and Errors (Kontynuuj przy ostrzeżeniach i błędach)

Zarządzanie

Opcja	Opis
Intel AMT Capability (Obsługa technologii Intel AMT)	Określa, czy funkcja klawisza MEBx oraz przydzielania AMT ma być włączana podczas uruchamiania systemu. - Wyłączone - Enabled (Włączone) — opcja domyślna - Restrict MEBx Access
USB Provision	Technologię Intel AMT można po włączeniu skonfigurować przy użyciu lokalnego pliku zapisanego na urządzeniu pamięci masowej USB. Enable USB Provision (Włącz przydzielanie USB) — opcja domyślnie wyłączona
MEBx Hotkey (Klawisz MEBx)	Określa, czy funkcja klawisza MEBx ma być włączana podczas uruchamiania systemu. Enable MEBx Hotkey (Włącz klawisz MEBx) — opcja domyślnie włączona

Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)

Opcja	Opis
Virtualization	Ta opcja określa, czy moduł VMM (Virtual Machine Monitor) może korzystać z dodatkowych funkcji sprzętowych, jakie udostępnia technologia wirtualizacji firmy Intel. Enable Intel Virtualization Technology (Włącz technologię wirtualizacji Intel) — opcja domyślnie włączona
VT for Direct I/O	Włącza lub wyłącza w monitorze maszyny wirtualnej (VMM) korzystanie z dodatkowych funkcji sprzętu, jakie zapewnia technologia wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia firmy Intel®. Enable VT for Direct I/O (Włącz funkcję Intel VT for Direct I/O; opcja domyślnie włączona)
Trusted Execution	Ta opcja określa, czy moduł MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię Intel Trusted Execution Technology. Opcje TPM, Virtualization Technology (Technologia wirtualizacji) i Virtualization Technology for Direct I/O (Technologia wirtualizacji bezpośredniego we/wy) muszą być włączone, aby można było użyć tej funkcji. Trusted Execution - ta opcja jest domyślnie wyłączona.

Wireless (Komunikacja bezprzewodowa)

Opis opcji

Wireless Device Enable	Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznych urządzeń bezprzewodowych. - WLAN - Bluetooth Wszystkie opcje są domyślnie włączone.
-------------------------------	--

Ekran Maintenance (Konserwacja)

Opcja	Opis
Service Tag	Wyświetla znacznik serwisowy komputera.
Asset Tag	Umożliwia oznaczenie systemu numerem środka trwałego, jeśli taki numer nie został jeszcze ustawiony. Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.
BIOS Downgrade	Ta opcja umożliwia ładowanie wcześniejszych wersji oprogramowania sprzętowego. Opcja Allow Bios Downgrade (Zezwalaj na instalowanie starszych wersji systemu BIOS) jest domyślnie włączona.
Data Wipe	Ta opcja umożliwia bezpieczne usuwanie danych ze wszystkich wewnętrznych urządzeń pamięci masowej. Opcja Wipe on Next boot (Usuń przy następnym rozruchu) jest domyślnie wyłączona. Poniżej przedstawiono listę urządzeń, których dotyczy ta opcja: • Wewnętrzne dyski twarde/SSD SATA • Wewnętrzne dyski SSD M.2 SATA • Wewnętrzne dyski SSD PCIe M.2 • Internal eMMC
BIOS Recovery	Pole umożliwiające w pewnych sytuacjach przywrócenie uszkodzonego systemu BIOS z pliku przywracania zapisanego na głównym dysku twardym lub na zewnętrznym nośniku USB. • BIOS Recovery from Hard Drive (Przywracanie systemu BIOS z dysku twardego) — opcja domyślnie włączona • Always perform integrity check (Zawsze wykonuj weryfikację spójności) — opcja domyślnie wyłączona
First Power On Date (Data pierwszego włączenia)	Ta opcja umożliwia ustawienie daty przejęcia własności. • Set Ownership Date (Ustaw datę przejęcia własności) — opcja domyślnie wyłączona

System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)

Opcja	Opis
BIOS Events	Umożliwia wyświetlanie i kasowanie zdarzeń testu POST Programu konfiguracji systemu (BIOS).
Thermal Events	Umożliwia wyświetlanie i kasowanie zdarzeń Programu konfiguracji systemu (BIOS) dotyczących temperatury.
Power Events	Umożliwia wyświetlanie i kasowanie zdarzeń Programu konfiguracji systemu (BIOS) dotyczących zasilania.

Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

Wymagania

Aktualizacje systemu BIOS (programu konfiguracji systemu) zaleca się instalować po wymianie płyty głównej oraz po opublikowaniu nowszych wersji systemu BIOS.

Informacje na temat zadania

 **UWAGA:** Jeśli funkcja BitLocker jest włączona, należy wstrzymać jej działanie przed rozpoczęciem aktualizowania systemu BIOS, a następnie ponownie ją włączyć po zakończeniu aktualizacji.

Kroki

1. Uruchom ponownie komputer.
2. Przejdź do strony internetowej **Dell.com/support**.
 - Wpisz **kod Service Tag** lub **kod obsługi ekspresowej**, a następnie kliknij przycisk **Wprowadź**.

- Kliknij przycisk **Wykryj produkt** i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
- 3. Jeśli nie możesz wykryć ani znaleźć kodu Service Tag, kliknij opcję **Wybierz spośród wszystkich produktów**.
- 4. Z wyświetlonej listy wybierz odpowiednią kategorię produktów.
i UWAGA: Wybierz odpowiednią kategorię, aby przejść na stronę produktu.
- 5. Wybierz model komputera. Zostanie wyświetlona strona **Wsparcie dla produktu**.
- 6. Kliknij opcję **Sterowniki do pobrania**, a następnie opcję **Sterowniki i pliki do pobrania**.
Zostanie otwarta sekcja Sterowniki i pliki do pobrania.
- 7. Kliknij opcję **Znajdź samodzielnie**.
- 8. Kliknij opcję **BIOS**, aby wyświetlić wersję systemu BIOS.
- 9. Znajdź plik z najnowszą aktualizacją systemu BIOS i kliknij opcję **Pobierz**.
- 10. Wybierz preferowaną metodę pobierania w oknie **Wybierz metodę pobierania poniżej**, a następnie kliknij przycisk **Pobierz plik**.
Zostanie wyświetlone okno **Pobieranie pliku**.
- 11. Kliknij przycisk **Zapisz**, aby zapisać plik na komputerze.
- 12. Kliknij przycisk **Uruchom**, aby zainstalować aktualizację systemu BIOS na komputerze.
Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Aktualizowanie systemu BIOS w komputerach z włączoną funkcją BitLocker

⚠ 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. Aby uzyskać więcej informacji w tym zakresie, zobacz artykuł bazy wiedzy Knowledge Base: [Aktualizowanie systemu BIOS w systemach Dell z włączoną funkcją BitLocker](#)

Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu dysku flash USB

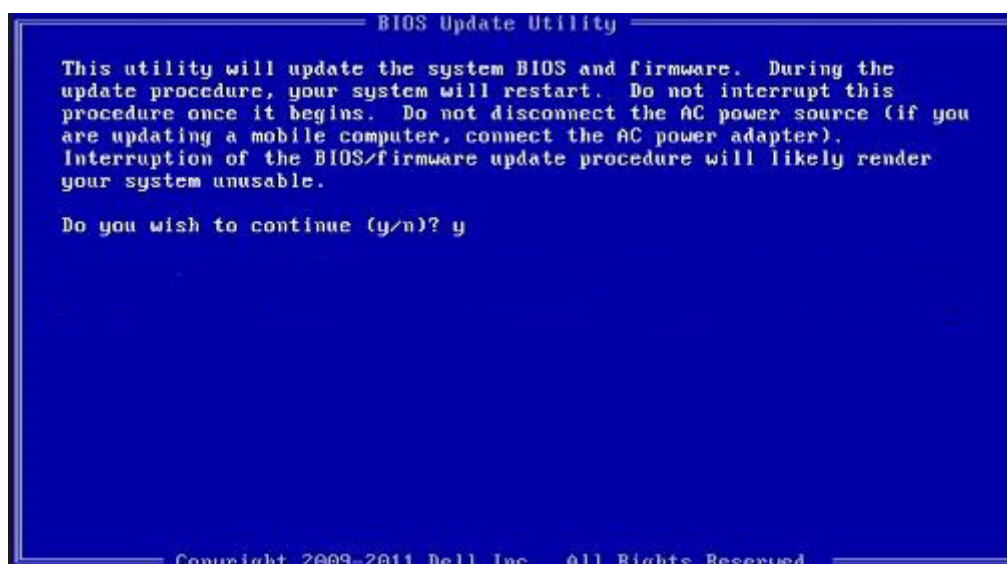
Informacje na temat zadania

Jeśli komputer nie może uruchomić systemu Windows, ale istnieje potrzeba aktualizacji systemu BIOS, należy pobrać plik systemu BIOS przy użyciu innego komputera i zapisać go na rozruchowym dysku flash USB.

i UWAGA: Potrzebny będzie rozruchowy dysk flash USB. Szczegółowe informacje można znaleźć w artykule [Jak utworzyć rozruchowy dysk USB za pomocą pakietu Dell Diagnostic Deployment Package \(DDDP\)](#).

Kroki

1. Pobierz plik .EXE aktualizacji systemu BIOS na inny komputer.
2. Skopiuj plik, np. O9010A12.EXE, na rozruchowy dysk flash USB.
3. Włóż dysk flash USB do komputera, który wymaga aktualizacji systemu BIOS.
4. Uruchom ponownie komputer i naciśnij przycisk F12 podczas wyświetlania ekranu powitalnego z logo firmy Dell, aby wyświetlić Menu jednorazowego rozruchu.
5. Używając klawiszy strzałek, wybierz opcję **Urządzenie pamięci USB** i naciśnij klawisz **Enter**.
6. System uruchomi wiersz Diag C:\>.
7. Uruchom plik, wpisując pełną nazwę pliku, np. O9010A12.exe, i naciśnij przycisk **Enter**.
8. Zostanie załadowane narzędzie do aktualizacji systemu BIOS. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.



Rysunek 1. Ekran aktualizacji systemu BIOS wyświetlany w systemie DOS

Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Tabela 8. 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

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

- Hasło może zawierać cyfry od 0 do 9.
 - W hasło można używać tylko małych liter. Wielkie litery są niedozwolone.
 - W hasło można używać tylko następujących znaków specjalnych: spacja, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
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 lub hasła konfiguracji należy się upewnić, że opcja **Stan hasła** ma wartość 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 **F2** 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 lub hasła administratora należy ponownie wprowadzić nowe hasło po wyświetleniu monitu. W przypadku usuwania hasła systemowego 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.

Rozwiązywanie problemów

Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

Informacje na temat zadania

Test diagnostyczny ePSA obejmuje pełną kontrolę elementów sprzętowych. Test ePSA 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.

Przeprowadzanie testu diagnostycznego ePSA

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.
Pojawi się strona główna diagnostyki.
5. Kliknij strzałkę w prawym dolnym rogu, aby przejść do listy stron.
Lista zawiera wykryte elementy.
6. Jeśli chcesz wykonać test określonego urządzenia, naciśnij klawisz Esc, a następnie kliknij przycisk **Yes (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 kod błędu i numer weryfikacyjny, a następnie skontaktuj się z firmą Dell.

Systemowe lampki diagnostyczne

Lampka stanu akumulatora

Wskazuje stan zasilania i ładowania akumulatora.

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

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

Nie świeci

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

- Komputer jest w stanie uśpienia, hibernacji lub jest wyłączony.

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

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

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

Tabela 9. Kody lampek LED

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

Lampka stanu kamery: wskazuje, czy kamera jest używana.

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

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

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

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

Uzyskiwanie pomocy

Tematy:

- [Kontakt z firmą Dell](#)

Kontakt z firmą Dell

Wymagania

 **UWAGA:** W przypadku braku aktywnego połączenia z Internetem informacje kontaktowe można znaleźć na fakturze, w dokumencie dostawy, na rachunku lub w katalogu produktów firmy Dell.

Informacje na temat zadania

Firma Dell oferuje kilka różnych form obsługi technicznej i serwisu, online oraz telefonicznych. Ich dostępność różni się w zależności od produktu i kraju, a niektóre z nich mogą być niedostępne w regionie użytkownika. Aby skontaktować się z działem sprzedaży, pomocy technicznej lub obsługi klienta firmy Dell:

Kroki

1. Przejdź do strony internetowej **Dell.com/support**.
2. Wybierz kategorię pomocy technicznej.
3. Wybierz swój kraj lub region na liście rozwijanej **Choose a Country/Region (Wybór kraju/regionu)** u dołu strony.
4. Wybierz odpowiednie łącze do działu obsługi lub pomocy technicznej w zależności od potrzeb.