


Precision 3570

Instrukcja serwisowa

Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia

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

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

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

Rodzdział 1: Serwisowanie komputera.....	7
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	7
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	7
Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.....	8
Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym.....	8
Zestaw serwisowy ESD.....	9
Transportowanie wrażliwych elementów.....	10
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	10
BitLocker.....	10
Rodzdział 2: Wymontowywanie i instalowanie elementów.....	11
Zalecane narzędzia.....	11
Wykaz śrub.....	11
Główne elementy komputera Precision 3570.....	12
Karta SIM.....	14
Wymontowywanie karty SIM.....	14
Instalowanie karty SIM.....	15
Karta Micro Secure Digital (SD).....	16
Wymontowywanie karty microSD.....	16
Instalowanie karty microSD.....	17
Pokrywa dolna.....	18
Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	18
Instalowanie pokrywy dolnej.....	20
Karta sieci WLAN.....	22
Wymontowywanie karty sieci WLAN.....	22
Instalowanie karty sieci WLAN.....	23
karta WWAN.....	25
Wymontowywanie karty sieci WWAN.....	25
Instalowanie karty sieci WWAN.....	26
Dysk SSD.....	27
Przyklejanie podkładki termoprzewodzącej do dysku SSD.....	27
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280.....	28
Instalowanie dysku SSD M.2 2280.....	29
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230.....	31
Wymontowywanie uchwyty dysku SSD M.2 2230.....	32
Instalowanie uchwyty dysku SSD M.2 2230.....	33
Instalowanie dysku SSD M.2 2230.....	33
Moduły pamięci.....	35
Wymontowywanie modułów pamięci.....	35
Instalowanie modułów pamięci.....	36
Akumulator.....	37
Środki ostrożności dotyczące baterii litowo-jonowej.....	37
Wymontowywanie baterii 3-ogniowej.....	37
Wymontowywanie zaślepki baterii 3-ogniowej.....	38

Instalowanie zaślepki baterii 3-ogniowej.....	39
Instalowanie baterii 3-ogniowej.....	40
Wymontowywanie baterii 4-ogniowej.....	41
Instalowanie baterii 4-ogniowej.....	42
Kabel baterii.....	44
Wymontowywanie kabla baterii.....	44
Instalowanie kabla baterii.....	45
Zestaw ramy montażowej.....	46
Wymontowywanie zestawu ramy montażowej.....	46
Instalowanie zestawu ramy montażowej.....	47
płyta wskaźników LED.....	49
Wymontowywanie płyty wskaźników LED.....	49
Instalowanie płyty wskaźników LED.....	50
Wentylator systemowy.....	52
Wymontowywanie wentylatora systemowego.....	52
Instalowanie wentylatora systemowego.....	53
Radiator.....	54
Wymontowywanie radiatora (dotyczy komputerów wyposażonych w zintegrowaną kartę graficzną).....	54
Instalowanie radiatora (dotyczy komputerów wyposażonych w zintegrowaną kartę graficzną).....	55
Wymontowywanie radiatora (dotyczy komputerów wyposażonych w autonomiczną kartę graficzną).....	56
Instalowanie radiatora (dotyczy komputerów wyposażonych w autonomiczną kartę graficzną).....	57
Głośniki.....	59
Wymontowywanie głośnika.....	59
Instalowanie głośnika.....	59
Płyta główna.....	60
Wymontowywanie płyty głównej.....	60
Instalowanie płyty głównej.....	65
płyta przycisku zasilania.....	68
Wymontowywanie płyty przycisku zasilania.....	68
Instalowanie płyty przycisku zasilania.....	69
Czytnik kart smart.....	71
Wymontowywanie czytnika kart smart.....	71
Instalowanie czytnika kart smart.....	72
Zespół klawiatury.....	73
Wymontowywanie zestawu klawiatury.....	73
Instalowanie zestawu klawiatury.....	74
Klamra klawiatury.....	76
Wymontowywanie klamry klawiatury.....	76
Instalowanie klamry klawiatury.....	77
Zestaw wyświetlacza.....	78
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....	78
Instalowanie zestawu wyświetlacza.....	80
Ramka wyświetlacza.....	82
Wymontowywanie ramki wyświetlacza.....	82
Instalowanie ramki wyświetlacza.....	83
Panel wyświetlacza.....	84
Wymontowywanie panelu wyświetlacza.....	84
Instalowanie panelu wyświetlacza.....	87
Zawiasy wyświetlacza.....	90
Wymontowywanie zawiasów wyświetlacza.....	90

Instalowanie zawiasów wyświetlacza.....	91
Moduł kamery/mikrofonu.....	92
Wymontowywanie modułu kamery/mikrofonu.....	92
Instalowanie modułu kamery/mikrofonu.....	93
Wymontowywanie modułu kamery na podczerwień.....	93
Instalowanie modułu kamery na podczerwień.....	94
Kabel eDP/wyświetlacza.....	95
Wymontowywanie kabla eDP.....	95
Instalowanie kabla eDP.....	96
płyta czujników.....	97
Wymontowywanie płyty czujników.....	97
Instalowanie płyty czujników.....	97
Pokrywa tylna wyświetlacza.....	98
Wymontowywanie pokrywy tylnej wyświetlacza.....	98
Instalowanie pokrywy tylnej wyświetlacza.....	99
Zaślepka gniazda karty SIM.....	100
Wymontowywanie zaślepki gniazda karty SIM.....	100
Instalowanie zaślepki gniazda karty SIM.....	101
Zestaw podpórki na nadgarstek.....	102
Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek.....	102
Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek.....	103
Rodzdział 3: Sterowniki i pliki do pobrania.....	105
Rodzdział 4: Konfiguracja systemu BIOS.....	106
Przegląd systemu BIOS.....	106
Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....	106
Klawisze nawigacji.....	106
Menu jednorazowego rozruchu.....	107
Opcje konfiguracji systemu.....	107
Aktualizowanie systemu BIOS.....	117
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	117
Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu.....	118
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows.....	118
Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12.....	118
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	119
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....	120
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	120
Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu).....	121
Rodzdział 5: Rozwiązywanie problemów.....	122
Postępowanie ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi.....	122
Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu.....	122
Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist.....	123
Wbudowany autotest (BIST).....	123
M-BIST.....	123
Test lampki LCD szyny zasilania (L-BIST).....	124
Wbudowany autotest wyświetlacza LCD (BIST).....	124
Systemowe lampki diagnostyczne.....	125

Przywracanie systemu operacyjnego.....	126
Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC).....	127
Automatyczne resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC).....	127
Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych.....	127
Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi.....	127
Rozładowywanie ładunków elektrostatycznych (twardy reset).....	128

Rodzdział 6: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell..... 129

Serwisowanie komputera

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

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

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

Przed przystąpieniem do serwisowania komputera


Informacje na temat zadania

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

Kroki

1. Zapisz i zamknij wszystkie otwarte pliki, a także zamknij wszystkie otwarte aplikacje.

2. Wyłącz komputer. Kliknij kolejno opcje **Start** > **Zasilanie** > **Wyłącz**.

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

3. Odłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne od gniazdek elektrycznych.

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

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

5. Wyjmij z komputera wszystkie karty pamięci i dyski optyczne.

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 tabletunotebooka 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 głównie 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.

Transportowanie wrażliwych elementów

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

Po zakończeniu serwisowania komputera

Informacje na temat zadania

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

Kroki

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

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 z bazy wiedzy: [Aktualizowanie systemu BIOS w systemach Dell z włączoną funkcją BitLocker](#).

Zainstalowanie następujących elementów wyzwala funkcję BitLocker:

- Dysk twardy lub dysk SSD
- Płyta główna

Wymontowywanie i instalowanie elementów

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

Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

- Śrubokręt krzyżakowy nr 0
- Plastikowy otwierak

Wykaz śrub

UWAGA: Przy wykręcaniu śrub z elementów zalecane jest, aby zanotować typ oraz liczbę śrub, a następnie umieścić je w pudełku na śruby. Umożliwia to przykręcenie właściwych śrub w odpowiedniej liczbie podczas ponownego instalowania elementu.

UWAGA: Niektóre komputery mają powierzchnie magnetyczne. Przy instalowaniu elementów upewnij się, że na takich powierzchniach nie zostały śruby.

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

Tabela 1. Wykaz śrub


















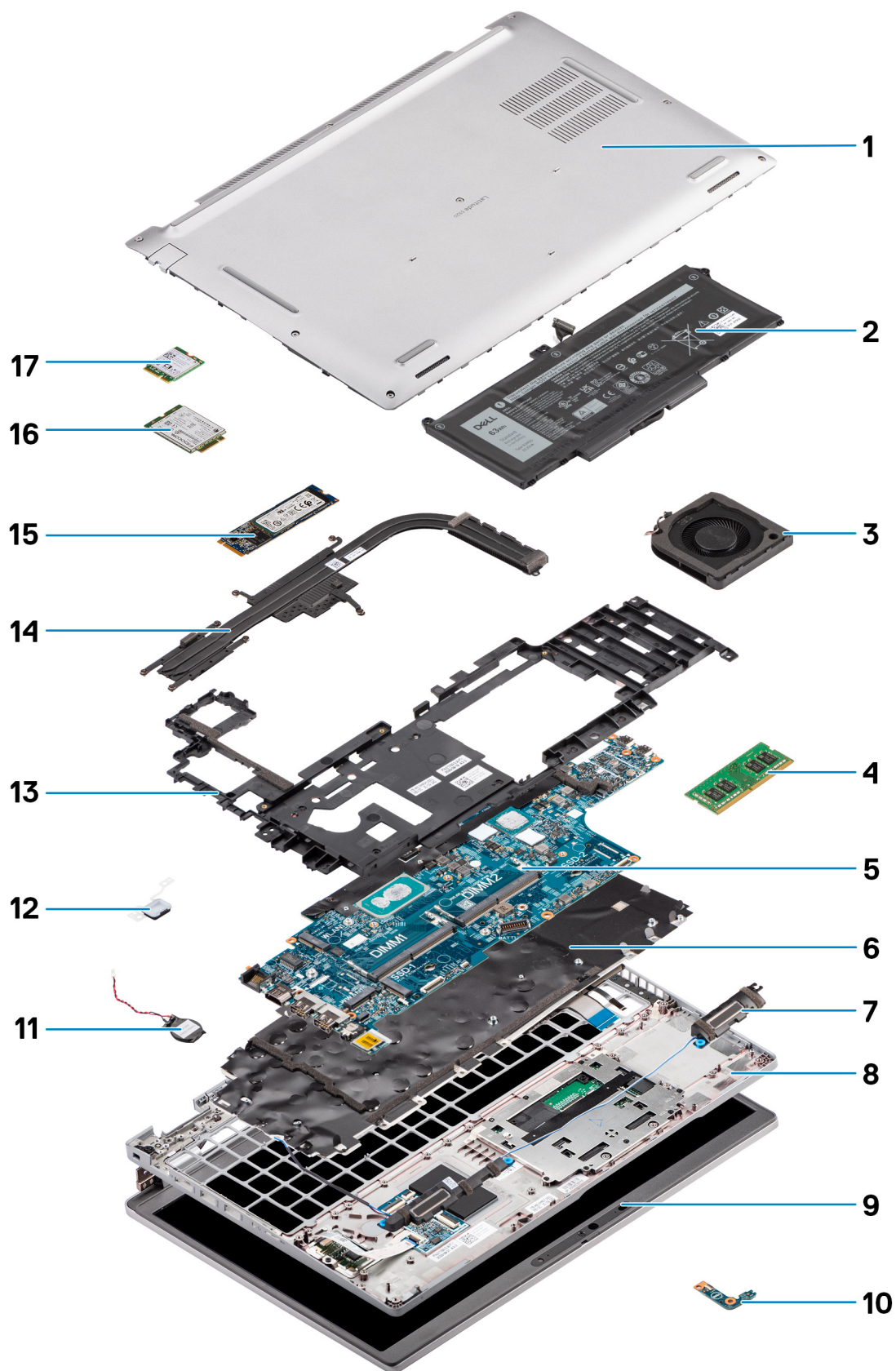
Element	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
Pokrywa dolna	Śruba mocująca	8	nd.
Karta WLAN	Śruba mocująca	1	nd.
Karta sieci WWAN	Śruba mocująca	1	nd.
Dysk SSD M.2 2230	M2x4	1	
Dysk SSD M.2 2280	M2x4	1	
Zestaw ramy montażowej	M2x3	12	
Bateria 3-ogniowa	Śruby mocujące	3	nd.
Bateria 4-ogniowa	Śruby mocujące	3	nd.
Radiator — konfiguracja ze zintegrowaną kartą graficzną	Śruba mocująca M2x3	4 1	
Radiator — konfiguracja z autonomiczną kartą graficzną	Śruba mocująca M2x3	7 1	
Wentylator systemowy	M2x3	2	

Tabela 1. Wykaz śrub (cd.)

Element	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
plyta wskaźników LED	M2x3	1	
Kabel/klamra eDP	M2x3	2	
Klamra portu USB Type-C	M2x4	3	
Płyta główna	M2x3	3	
Przycisk zasilania	M2x2	2	
Czytnik kart smart	M2x3	2	
Zestaw klawiatury	M2x2	26	
Klamra klawiatury	M2x2	11	
Zestaw wyświetlacza	M2,5x5 (zawias wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek)	6	
zawias wyświetlacza	M2,5x3,5 (zawias wyświetlacza do pokrywy tylnej wyświetlacza)	2	
Panel wyświetlacza	M2,5x3,5	4	

Główne elementy komputera Precision 3570


Na poniższej ilustracji przedstawiono główne elementy komputera Precision 3570.



1. Pokrywa dolna
3. Wentylator systemowy
5. Płyta główna
7. Głośniki

2. Bateria
4. Moduł pamięci
6. Zestaw klawiatury
8. Zestaw podpórki na nadgarstek

- | | |
|----------------------------|--|
| 9. Zestaw wyświetlacza | 10. płyta wskaźników LED |
| 11. Bateria pastylkowa | 12. Płyta przycisku zasilania / czytnika linii papilarnych |
| 13. Zestaw ramy montażowej | 14. Radiator |
| 15. Dysk SSD | 16. karta WWAN |
| 17. Karta sieci WLAN | |


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


Karta SIM

Wymontowywanie karty SIM

Wymagania

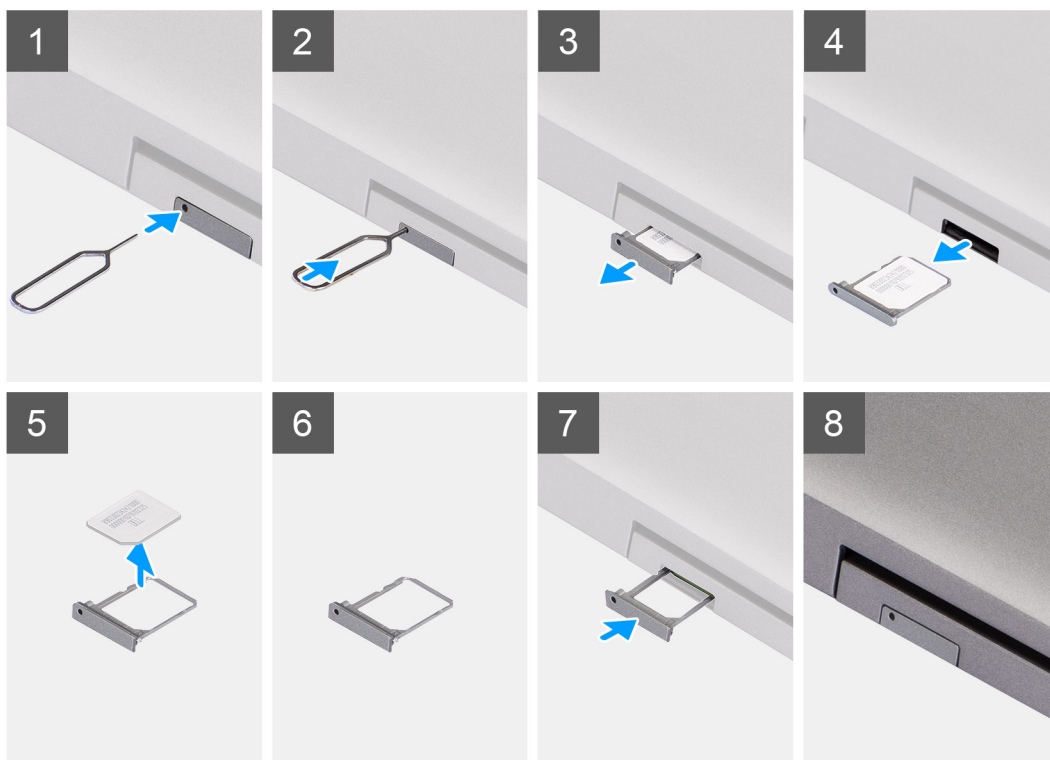
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

 **UWAGA:** Wymontowanie karty SIM lub tacy karty SIM jest możliwe tylko w komputerach, które są dostarczane z modułem WWAN. Procedura wymontowywania dotyczy tylko systemów dostarczanych z modułem sieci WWAN.

 **OSTRZEŻENIE:** Wyjęcie karty SIM z włączonego komputera może spowodować utratę danych lub uszkodzenie karty. Upewnij się, że komputer jest wyłączony lub połączenia sieciowe są wyłączone.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wyjmowania karty SIM.



Kroki

1. Włóż szpilkę do otworu w tacy karty SIM i wepchnij ją, aż taca zostanie zwolniona.
2. Wyjmij tacę karty SIM z gniazda w komputerze.
3. Wyjmij kartę SIM z tacy karty SIM.
4. Wsuń tacę karty SIM do gniazda, aż usłyszysz kliknięcie.

Instalowanie karty SIM

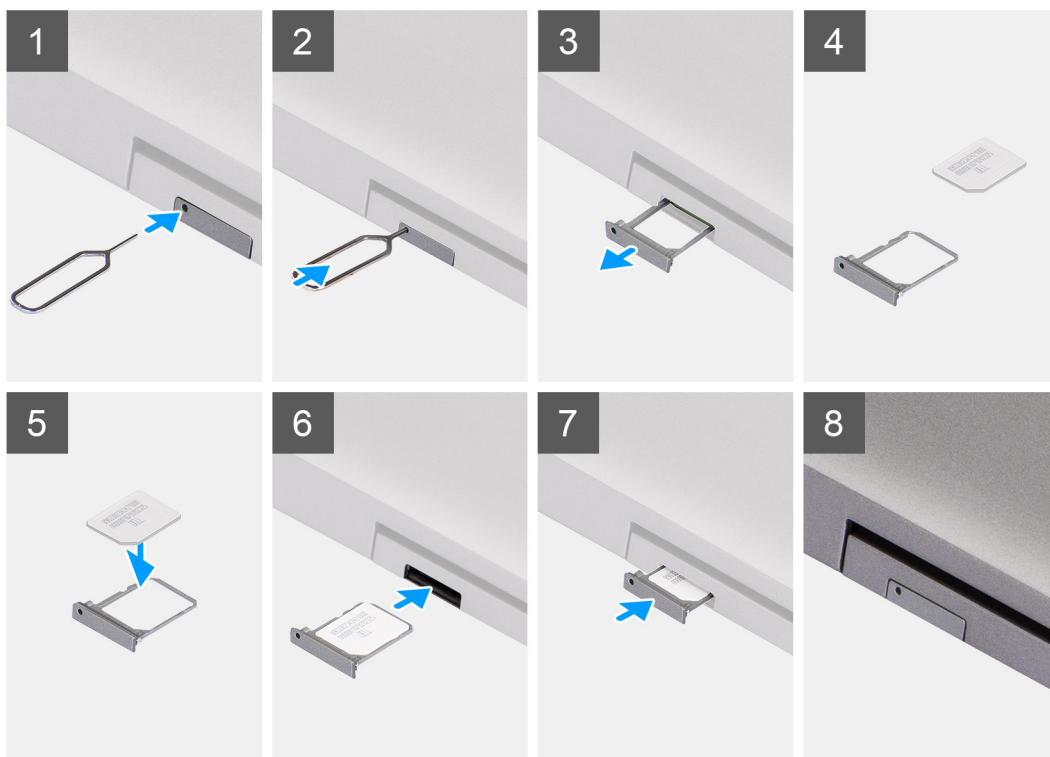
Wymagania

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

UWAGA: Wyjmowanie karty SIM lub tacy karty SIM jest możliwe tylko w komputerach, które są dostarczane z modułem WWAN. Dlatego procedura wymontowywania dotyczy tylko systemów dostarczanych z modułem sieci WWAN.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty SIM.



Kroki

1. Włóż szpilkę do otworu w tacy karty SIM i wepchnij ją, aż taca zostanie zwolniona.
2. Wyjmij tacę karty SIM z gniazda w komputerze.
3. Umieść kartę SIM na tacy karty SIM metalowymi stykami do góry.
4. Ostrożnie wsuń tacę karty SIM do gniazda w komputerze.
5. Wsuń tacę karty SIM do gniazda, aż usłyszysz kliknięcie.

Kolejne kroki

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

Karta Micro Secure Digital (SD)

Wymagania

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty microSD.



Kroki

1. Naciśnij kartę microSD, aby ją odblokować.
2. Wsuń kartę microSD z gniazda.

Instalowanie karty microSD

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty microSD.



Kroki

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

Kolejne kroki

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

Pokrywa dolna

Wymontowywanie pokrywy dolnej

Wymagania

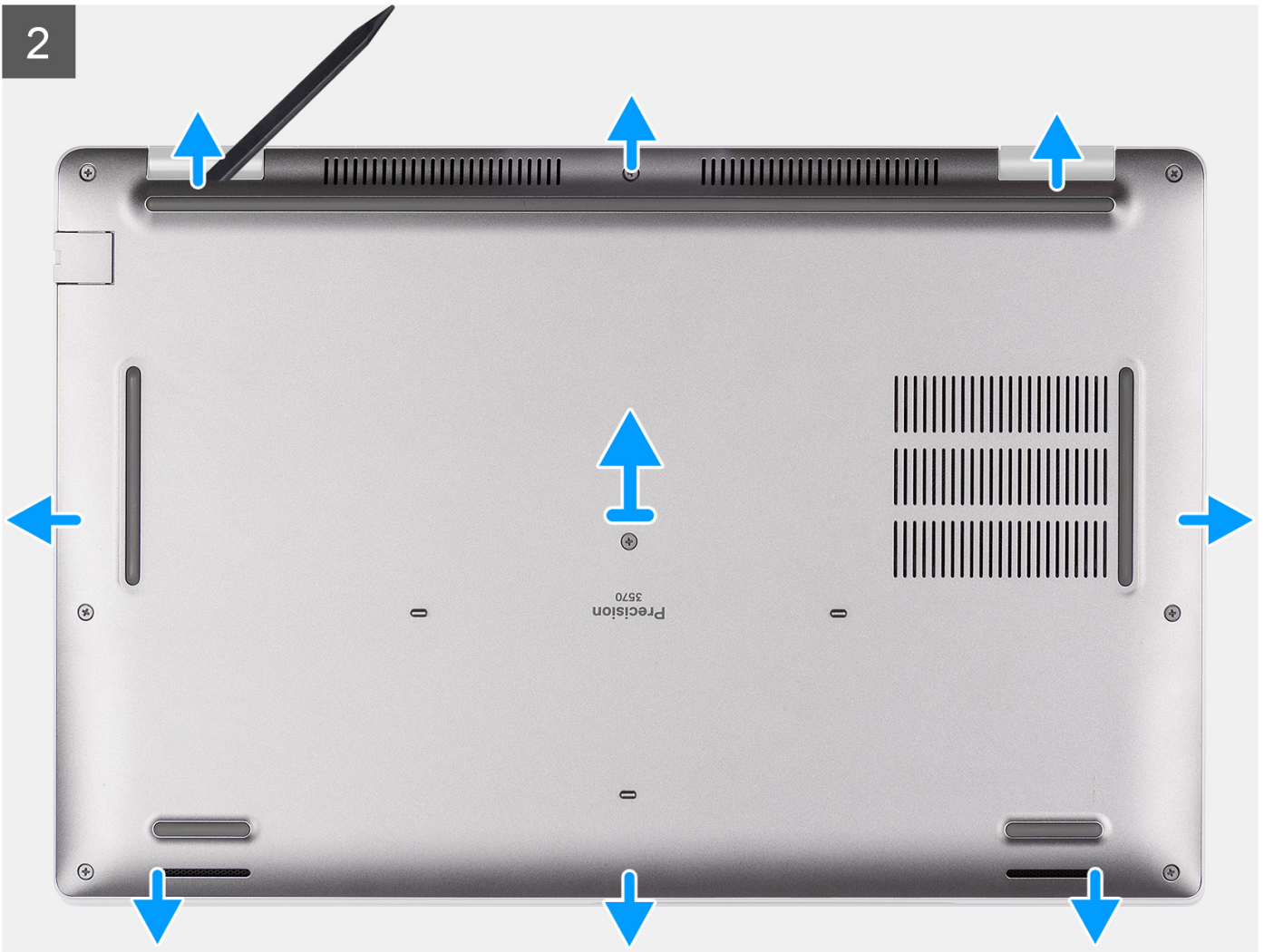
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SIM](#).
3. Wyjmij [kartę microSD](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy dolnej.



2





Kroki

1. Poluzuj osiem śrub mocujących pokrywę dolną do zestawu podpórki na nadgarstek.
2. Za pomocą plastikowego otwieraka wyważ pokrywę dolną z zaczepów w kształcie U przy górnej krawędzi pokrywy dolnej i kontynuuj jej podważanie, aby uwolnić ją z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Chwyć lewą stronę i prawą stronę pokrywy dolnej, a następnie zdejmij pokrywę dolną z zestawu podpórki na nadgarstek.
 - i UWAGA:** Odłączenie kabla baterii, wymontowanie baterii lub rozładowanie ładunków elektrostatycznych powoduje wyczyszczenie pamięci CMOS i zresetowanie ustawień systemu BIOS komputera.
 - i UWAGA:** Po zmontowaniu i włączeniu komputera pojawi się monit o zresetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC). Po zresetowaniu zegara RTC komputer kilkakrotnie uruchomi się ponownie, a następnie wyświetlony zostanie komunikat o błędzie „Nie ustawiono godziny”. Po wyświetleniu się tego błędu przejdź do konfiguracji systemu BIOS i ustaw datę i godzinę, aby przywrócić normalne funkcjonowanie systemu.
4. Odłącz kabel baterii od płyty głównej.
5. Obróć komputer i przytrzymaj naciśnięty przycisk zasilania przez 15 sekund, aby usunąć pozostałe ładunki elektryczne.

Instalowanie pokrywy dolnej

Wymagania

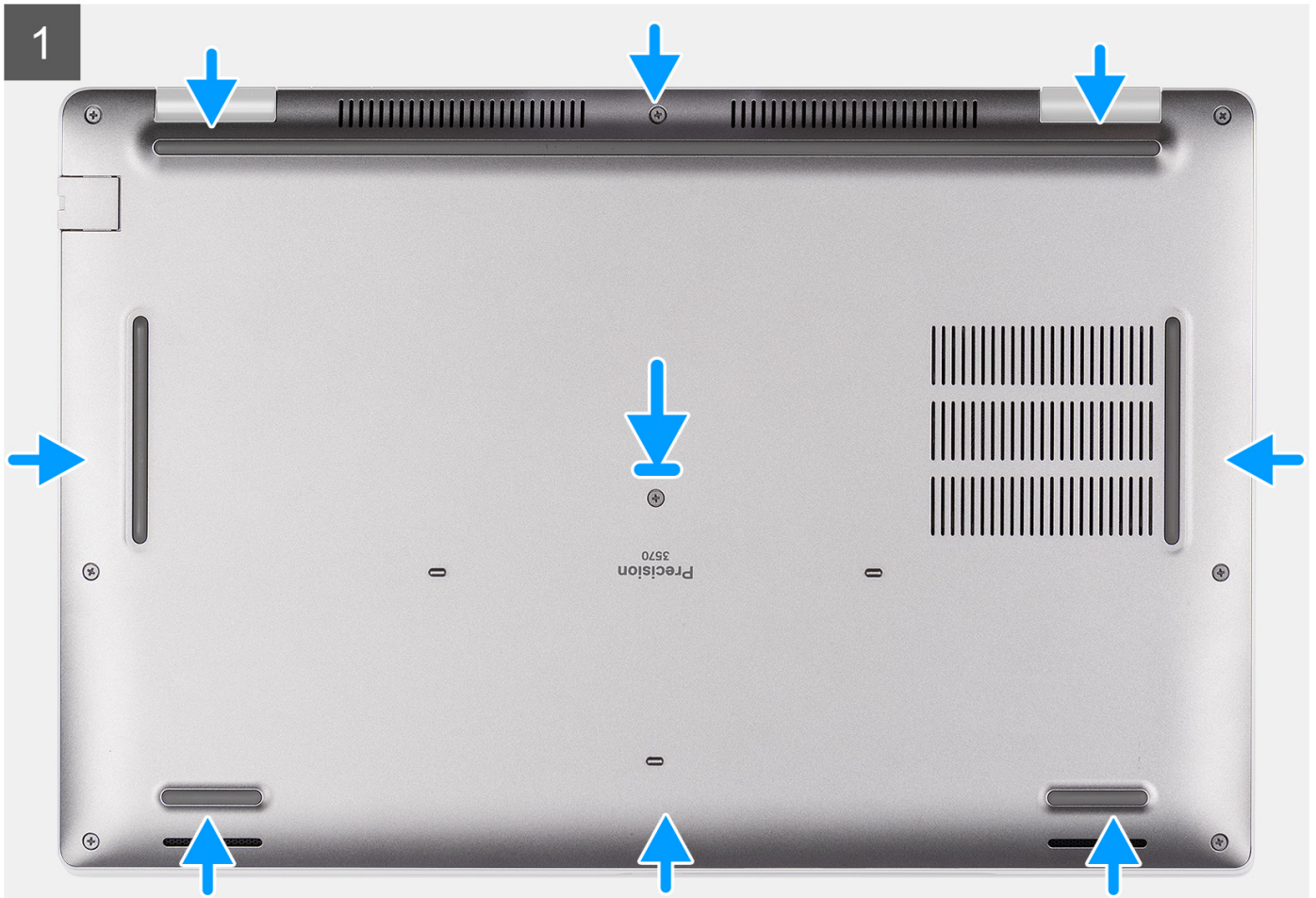
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy dolnej.



8x



2



Kroki

1. Podłącz kabel baterii do płyty głównej.
2. Dopasuj otwory na śruby w pokrywie dolnej do otworów na śruby w zestawie podpórki na nadgarstek i umieść pokrywę na miejscu.
3. Dokręć osiem śrub mocujących pokrywę dolną do zestawu podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

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

Karta sieci WLAN

Wymontowywanie karty sieci WLAN

Wymagania

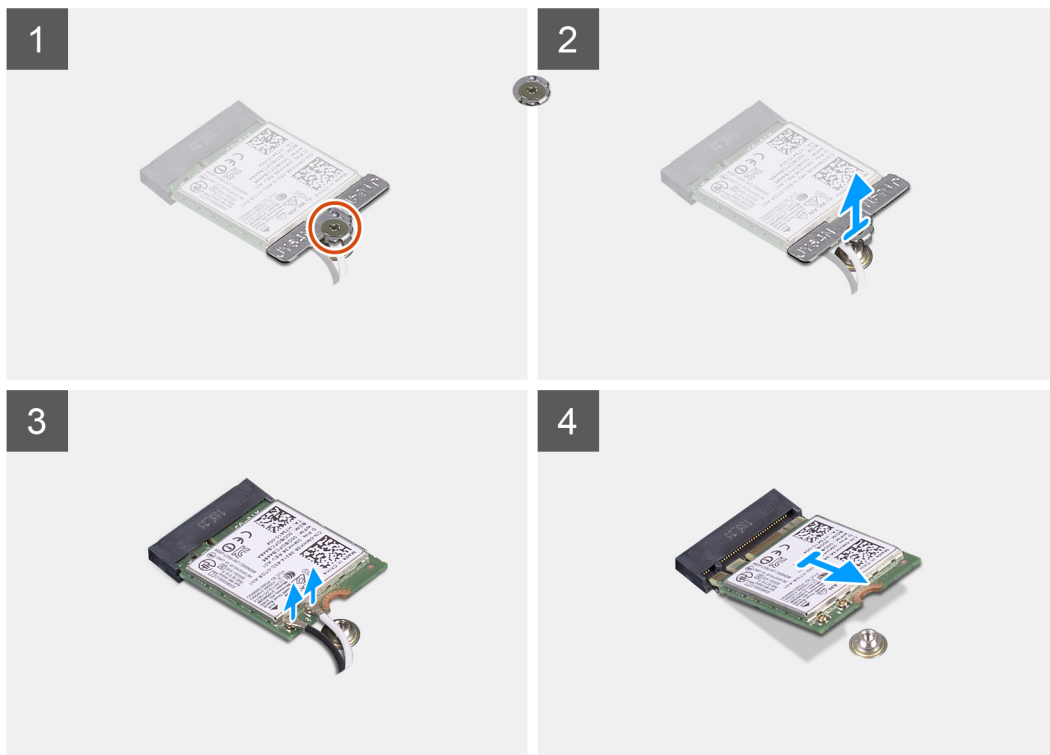
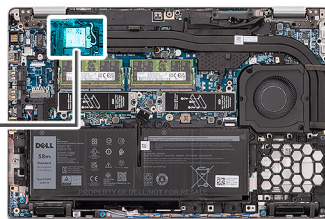
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SIM](#).
3. Wymij [kartę microSD](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci WLAN.



1x



Kroki

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

1. Poluzuj śrubę mocującą klamrę karty sieci WLAN do karty.
2. Zdejmij klamrę karty sieci WLAN z karty.
3. Odłącz kable antenowe od karty WLAN.
4. Unieś kartę sieci WLAN pod kątem i wyjmij ją z gniazda.

Instalowanie karty sieci WLAN

Wymagania

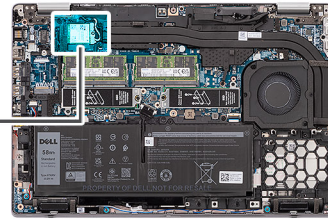
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty sieci WLAN.



1x



Kroki

1. Podłącz kable antenowe do karty sieci WLAN.
W poniższej tabeli przedstawiono schemat kolorów kabli antenowych.

Tabela 2. Schemat kolorów kabli antenowych

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

2. Dopasuj wgłębienie na karcie sieci WLAN do wypustki w gnieździe karty.
3. Wsuń kartę sieci WLAN pod kątem do gniazda karty sieci WLAN.
4. Załóż klamrę na kartę sieci WLAN.
5. Dokręć śrubę mocującą klamrę karty sieci WLAN do karty sieci WLAN.

Kolejne kroki

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

karta WWAN

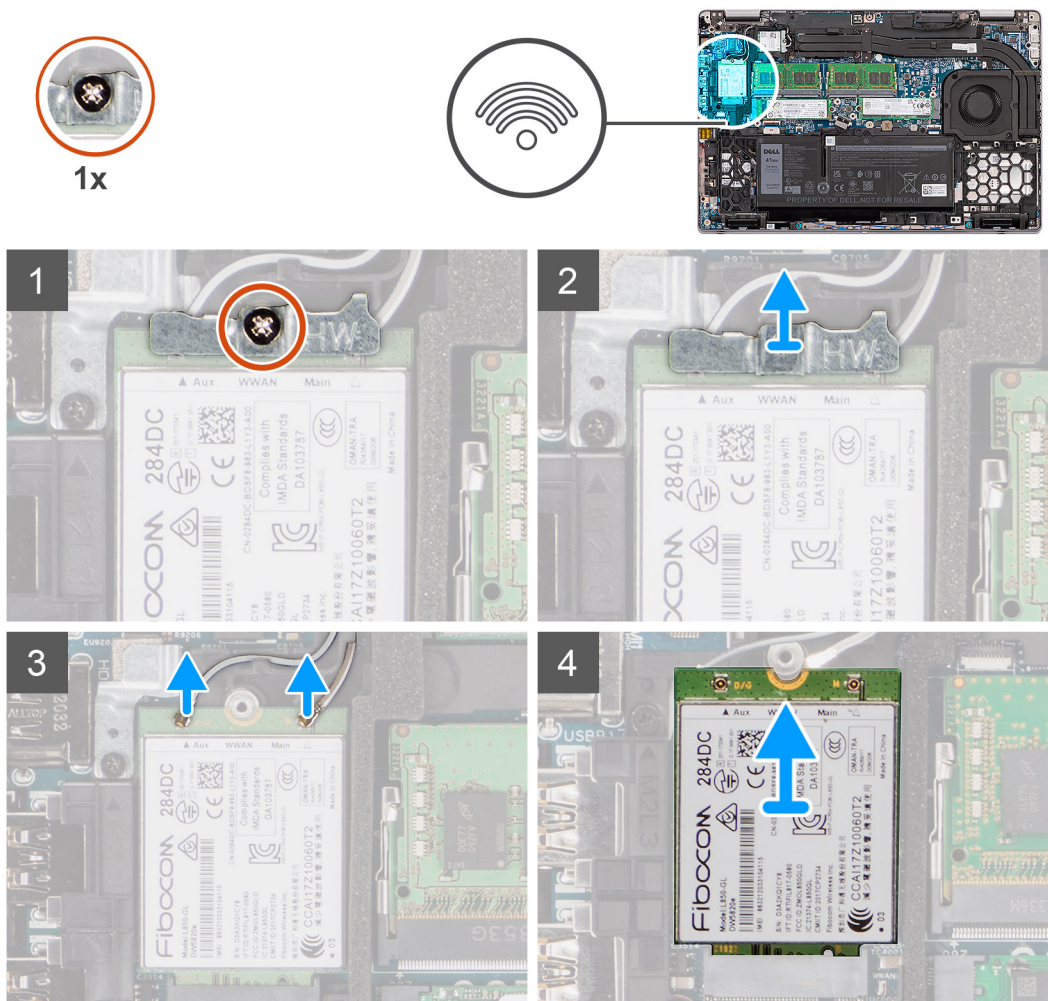
Wymontowywanie karty sieci WWAN

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci WWAN.



Kroki

1. Poluzuj jedną śrubę mocującą klamrę karty sieci WWAN do karty.
2. Przesuń i zdejmij klamrę z karty sieci WWAN.
3. Odłącz kable antenowe od karty sieci WWAN.
4. Unieś kartę sieci WWAN pod kątem i wysuń ją z gniazda.

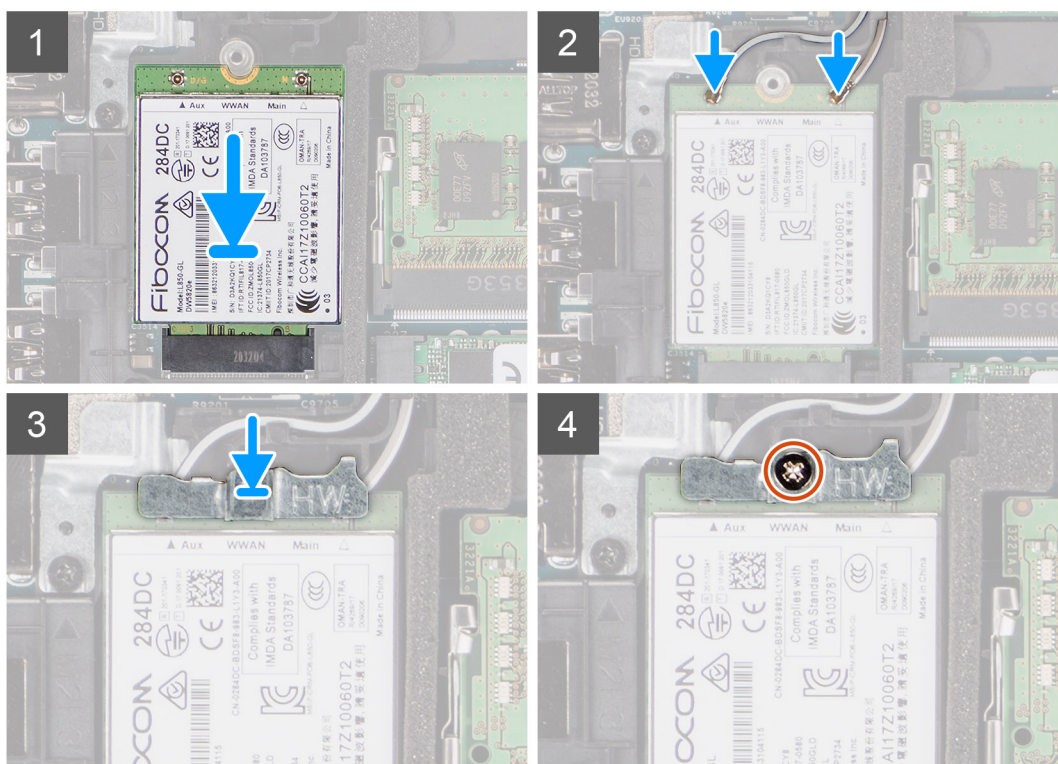
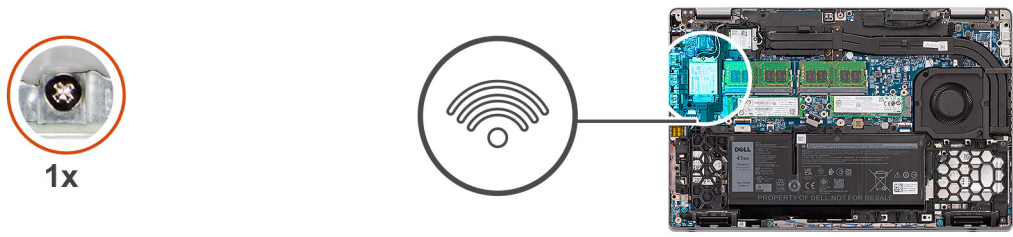
Instalowanie karty sieci WWAN

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty sieci WWAN.



Kroki

1. Dopasuj wycięcie na karcie WWAN do wypustki w gnieździe WWAN.
2. Wsuń kartę sieci WWAN pod kątem do gniazda karty sieci WWAN.
3. Podłącz kable antenowe do karty sieci WWAN.

W poniższej tabeli przedstawiono schemat kolorów kabli antenowych.

Tabela 3. Schemat kolorów kabli antenowych

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

4. Załóż klamrę na kartę sieci WWAN.
5. Dokręć śrubę mocującą klamrę karty sieci WWAN do karty sieci WWAN.

UWAGA: Informacje na temat znajdowania numeru IMEI komputera znajdują się w artykule [000143678](#) w bazie wiedzy pod adresem www.Dell.com/support.

Kolejne kroki

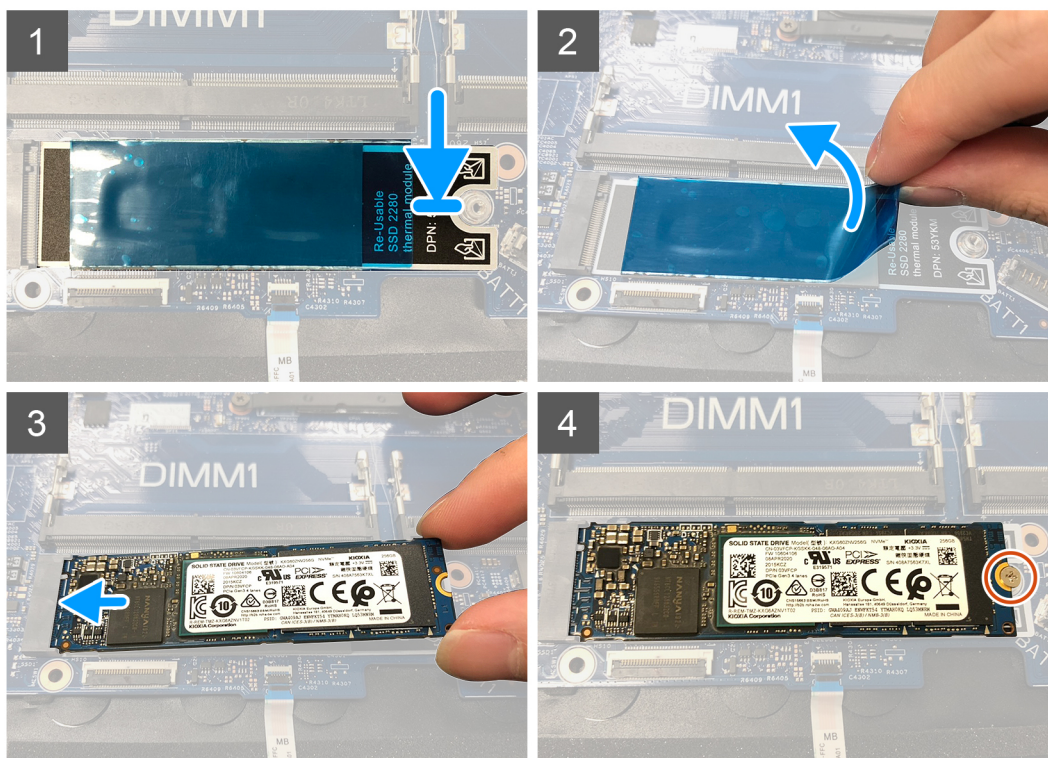
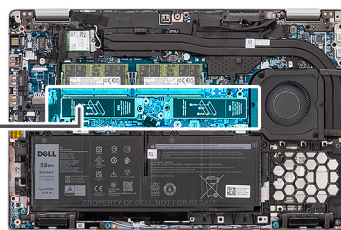
1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. Zainstaluj [kartę microSD](#).
3. Zainstaluj [kartę SIM](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Dysk SSD

Przyklejanie podkładki termoprzewodzącej do dysku SSD

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono podkładkę termoprzewodzącą dysku SSD, którą można wykorzystać wielokrotnie.



Kroki

UWAGA:

W przypadku wymiany płyty głównej, jeśli w gnieździe dysku SSD na starej płycie znajduje się podkładka termoprzewodząca, odklej ją i przyklej na nowej płycie głównej.

1. W razie potrzeby zdejmij uchwyt dysku SSD z płyty głównej.
2. Przyklej naklejkę z mylaru z podkładką termoprzewodzącą do dysku, wyrównując ją do krawędzi ze stykami.
3. Odklej papier ochronny.

Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280

Wymagania

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

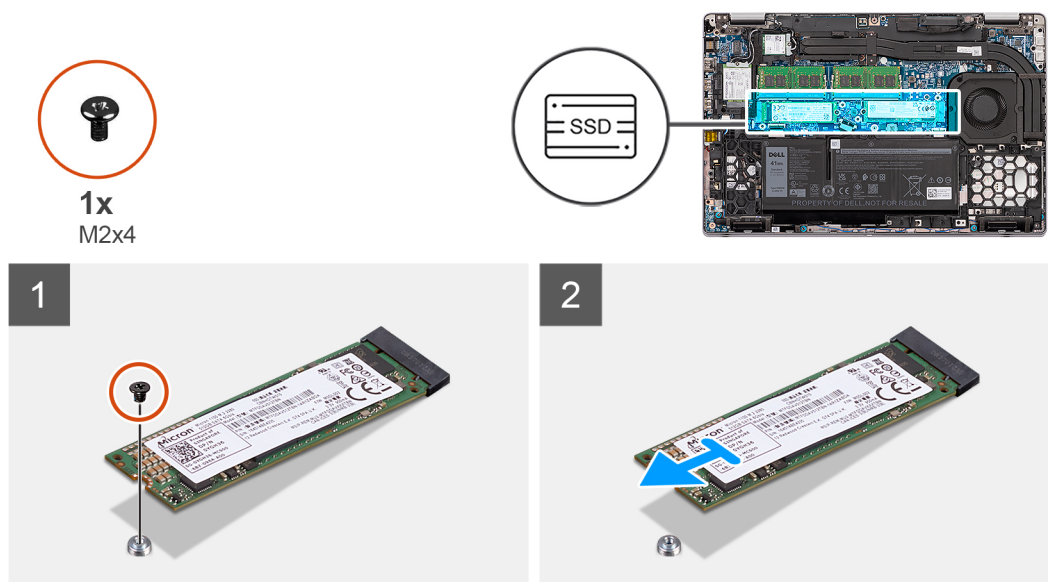
Informacje na temat zadania

UWAGA: Poniżej przedstawiono procedurę wymontowywania dysku SSD M.2 2280 z gniazd SLOT 1 i SLOT 2.

UWAGA: Gniazdo SLOT 1 obsługuje tylko dyski SSD PCIe czwartej generacji i nie obsługuje kart Intel Optane.

UWAGA: Gniazdo SLOT 2 obsługuje tylko dyski SSD PCIe trzeciej generacji oraz karty Intel Optane.

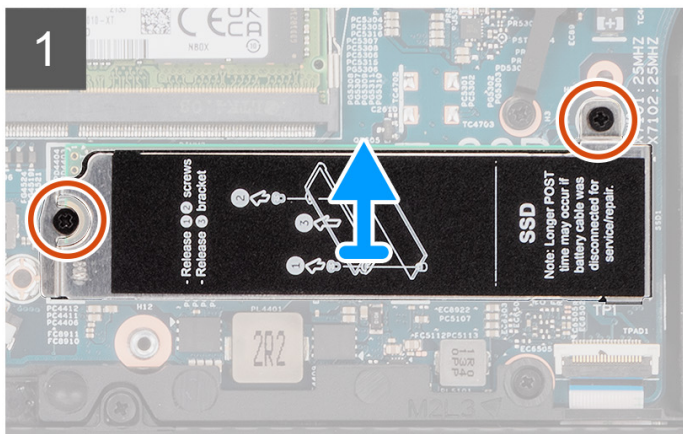
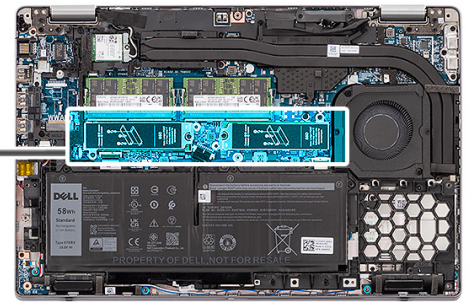
Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku SSD M.2 2280.



Rysunek 1. Dysk SSD M.2 2280 bez klamry



2x
M2x3



Rysunek 2. Dysk SSD M.2 2280 z klamrą

Kroki

1. Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280 bez klamry:
 - a. Wykręć śrubę (M2x4) mocującą dysk SSD M.2 2280 do płyty głównej.
 - b. Unieś dysk SSD M.2 2280 pod kątem i wysuń go z gniazda na płycie głównej.
2. Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280 z klamrą:
 - a. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące osłonę termiczną dysku SSD M.2 2280 do płyty głównej.
 - b. Wyjmij klamrę dysku SSD z komputera.
 - i UWAGA:** Jeśli podkładka termoprzewodząca odklei się od klamry dysku SSD, przyklej ją z powrotem.
 - c. Unieś dysk SSD M.2 2280 pod kątem i wysuń go z gniazda na płycie głównej.

Instalowanie dysku SSD M.2 2280

Wymagania

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

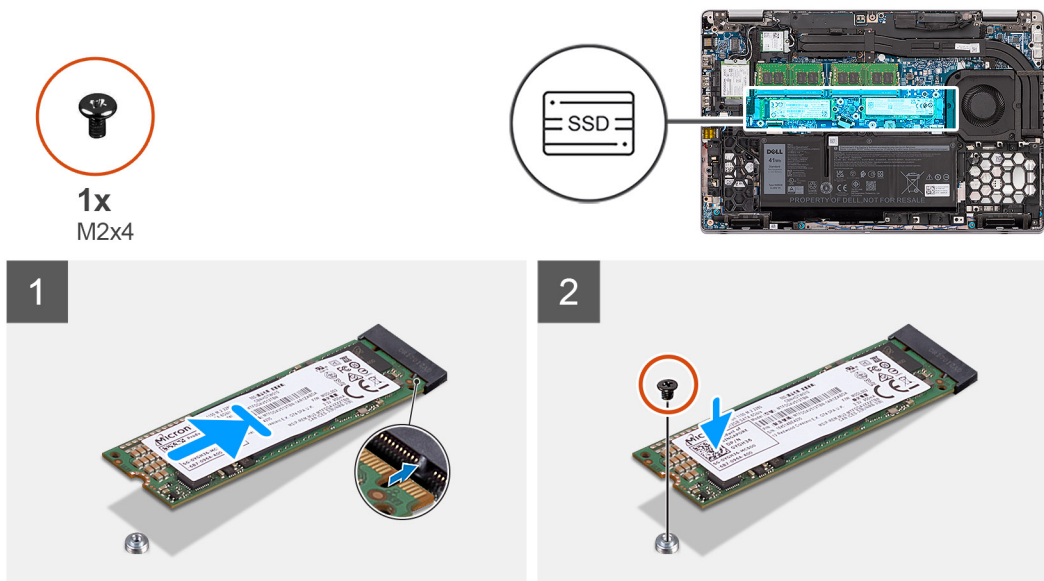
Informacje na temat zadania

i UWAGA: Poniżej przedstawiono procedurę instalowania dysku SSD M.2 2280 w gniazdach SLOT 1 i SLOT 2.

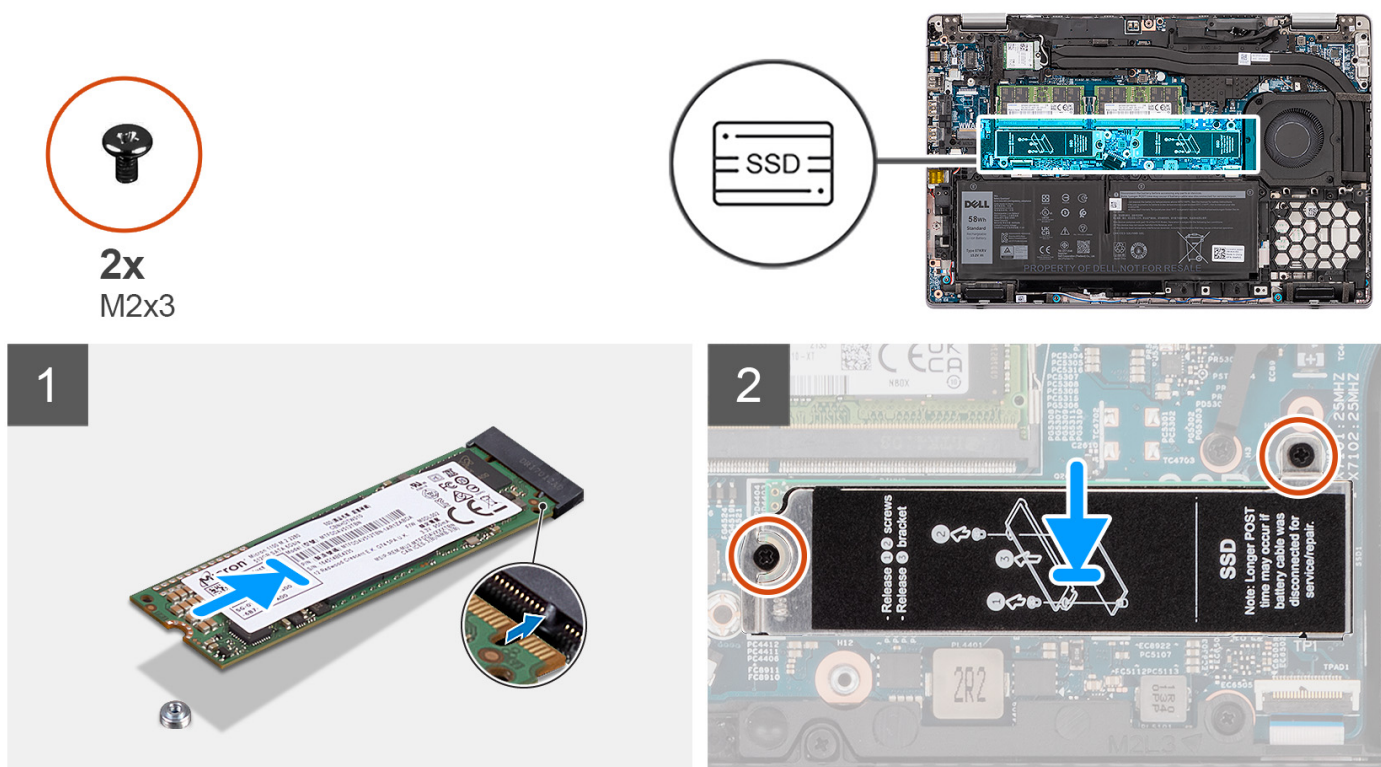
i UWAGA: Gniazdo SLOT 1 obsługuje tylko dyski SSD PCIe czwartej generacji i nie obsługuje kart Intel Optane.

i UWAGA: Gniazdo SLOT 2 obsługuje tylko dyski SSD PCIe trzeciej generacji oraz karty Intel Optane.

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



Rysunek 3. Dysk SSD M.2 2280 bez klamry



Rysunek 4. Dysk SSD M.2 2280 z klamrą

Kroki

1. Instalowanie dysku SSD M.2 2280 bez klamry:
 - a. Dopasuj wycięcie na dysku SSD do wypustki w gnieździe dysku SSD.
 - b. Wsuń dysk SSD M.2 2280 pod kątem do gniazda na płycie głównej.
 - c. Wkręć śrubę (M2x4) mocującą dysk SSD M.2 2280 do płyty głównej.
2. Instalowanie dysku SSD M.2 2280 z klamrą:
 - a. Dopasuj wycięcie na dysku SSD do wypustki w gnieździe dysku SSD.
 - b. Wsuń dysk SSD M.2 2280 pod kątem do gniazda na płycie głównej.

- c. Dopasuj otwory na śrubę w klamrze dysku SSD do otworów w płycie głównej.
- d. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące klamrę dysku SSD do płyty głównej.

Kolejne kroki


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

Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230


Wymagania

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

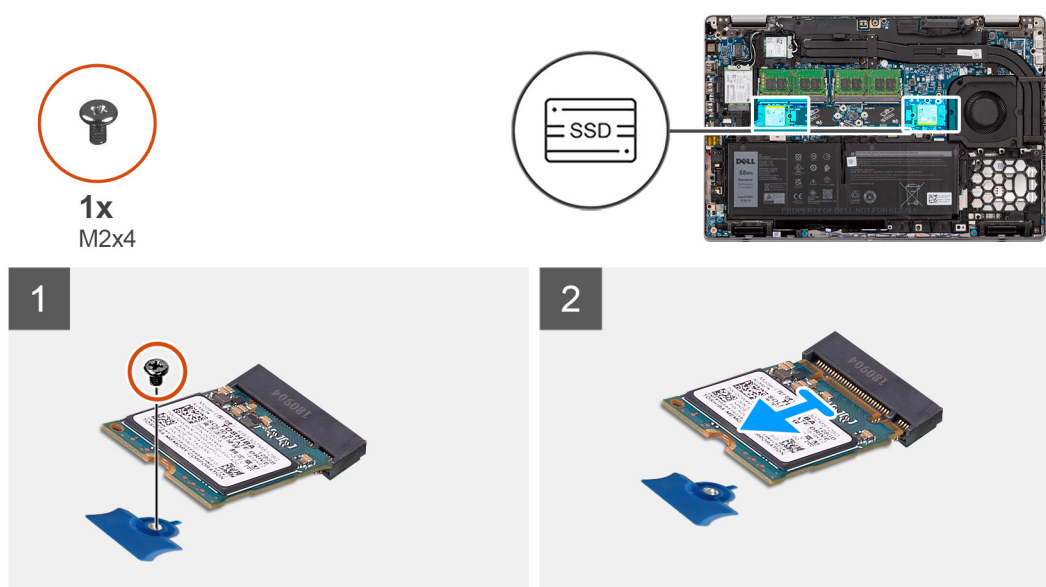
Informacje na temat zadania

 **UWAGA:** Poniżej przedstawiono procedurę wymontowywania dysku SSD M.2 2230 z gniazd SLOT 1 i SLOT 2.

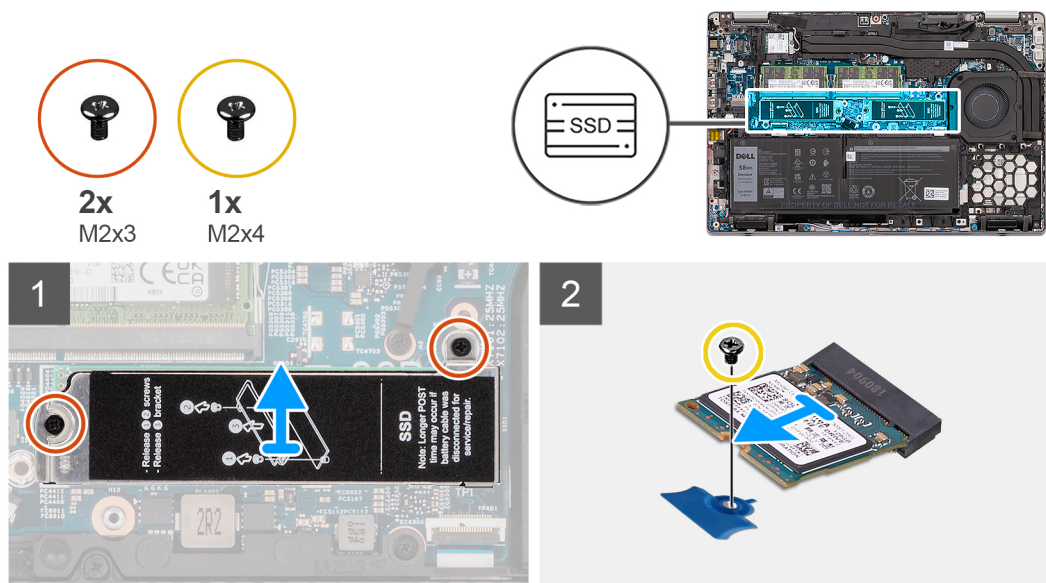
 **UWAGA:** Gniazdo SLOT 1 obsługuje tylko dyski SSD PCIe czwartej generacji i nie obsługuje kart Intel Optane.

 **UWAGA:** Gniazdo SLOT 2 obsługuje tylko dyski SSD PCIe trzeciej generacji oraz karty Intel Optane.

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



Rysunek 5. Dysk SSD M.2 2230 bez klamry



Rysunek 6. Dysk SSD M.2 2230 z klamrą

Kroki

1. Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230 bez klamry:
 - a. Wykręć jedną śrubę (M2x4) mocującą dysk SSD M.2 2230 do płyty głównej.
 - b. Unieś dysk SSD M.2 2230 pod kątem i wysuń go z gniazda na płycie głównej.
2. Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230 z klamrą:
 - a. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące klamrę dysku SSD do płyty głównej.
 - b. Wyjmij klamrę dysku SSD z komputera.

i UWAGA: Jeśli podkładka termoprzewodząca odklei się od klamry dysku SSD, przyklej ją z powrotem.
 - c. Wykręć jedną śrubę (M2x4) mocującą dysk SSD M.2 2230 do płyty głównej.
 - d. Unieś dysk SSD M.2 2230 pod kątem i wysuń go z gniazda na płycie głównej.

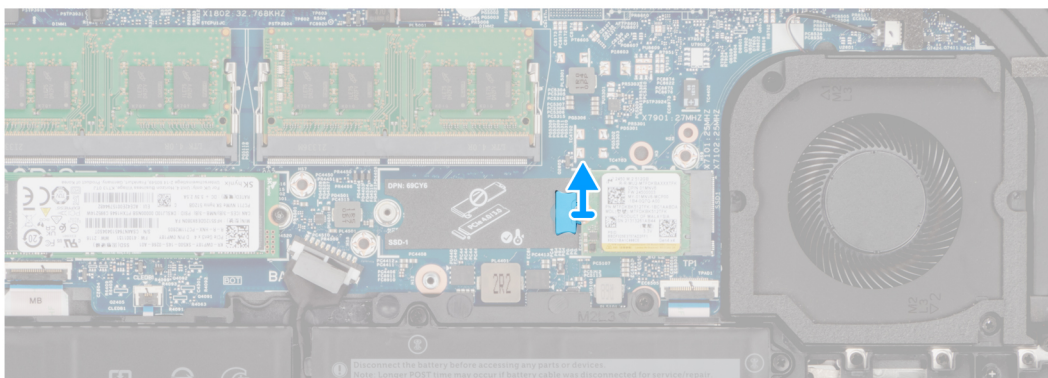
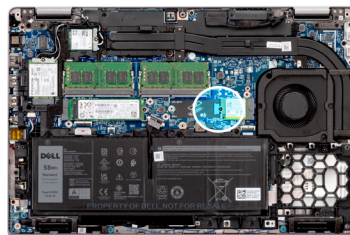
Wymontowywanie uchwytu dysku SSD M.2 2230

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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



Kroki

Podważ i wyjmij uchwyt dysku SSD M.2 2230, zaczynając od otworu w płycie głównej.

Instalowanie uchwytu dysku SSD M.2 2230

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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

Kroki

Dopasuj i włóż uchwyt dysku SSD do płyty głównej, aby stworzyć miejsce na dysk SSD M.2 2230.

Kolejne kroki

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

Instalowanie dysku SSD M.2 2230

Wymagania

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

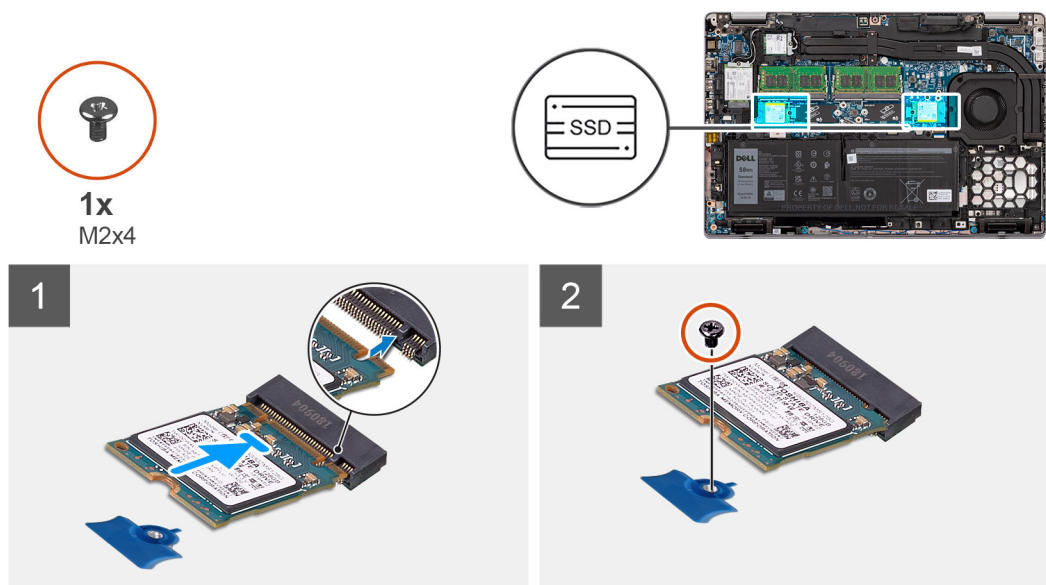
Informacje na temat zadania

UWAGA: Poniżej przedstawiono procedurę instalowania dysku SSD M.2 2230 w gnieździe SLOT 1 lub SLOT 2.

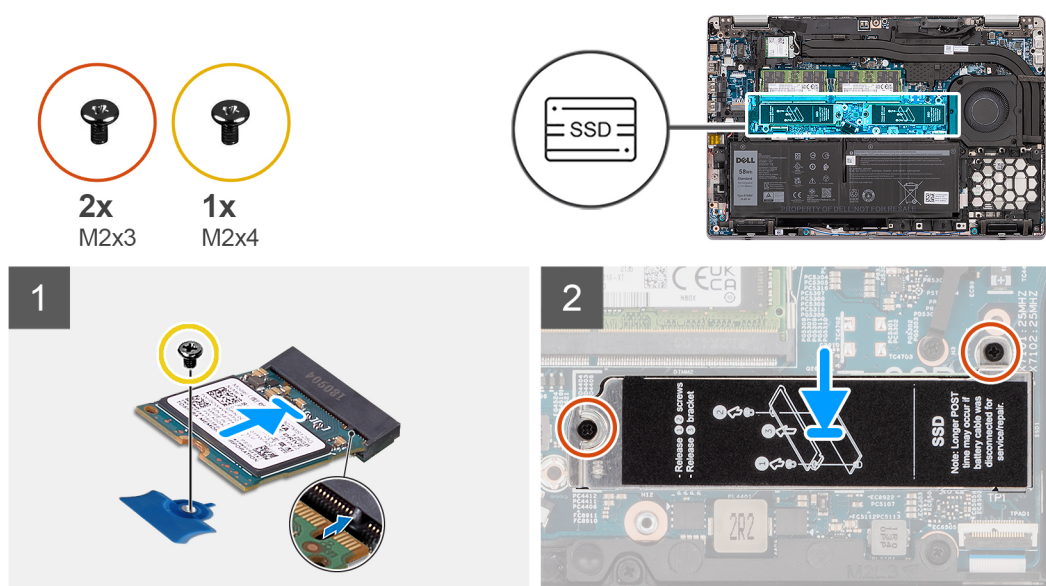
UWAGA: Gniazdo SLOT 1 obsługuje tylko dyski SSD PCIe czwartej generacji i nie obsługuje kart Intel Optane.

UWAGA: Gniazdo SLOT 2 obsługuje tylko dyski SSD PCIe trzeciej generacji oraz karty Intel Optane.

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



Rysunek 7. Dysk SSD M.2 2230 bez klamry



Rysunek 8. Dysk SSD M.2 2230 z klamrą

Kroki

1. Instalowanie dysku SSD M.2 2230 bez klamry:
 - a. Dopasuj wycięcie na dysku SSD do wypustki w gnieździe dysku SSD.
 - b. Wsuń dysk SSD M.2 2230 pod kątem do gniazda na płycie głównej.
 - c. Wkręć śrubę (M2x4) mocującą dysk SSD M.2 2230 do płyty głównej.
2. Instalowanie dysku SSD M.2 2230 z klamrą:
 - a. Dopasuj wycięcie na dysku SSD do wypustki w gnieździe dysku SSD.
 - b. Wsuń dysk SSD M.2 2230 pod kątem do gniazda na płycie głównej.
 - c. Wkręć śrubę (M2x4) mocującą dysk SSD do płyty głównej.
 - d. Dopasuj otwory na śrubę w klamrze dysku SSD do otworów w płycie głównej.

- e. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące klamrę dysku SSD do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Moduły pamięci

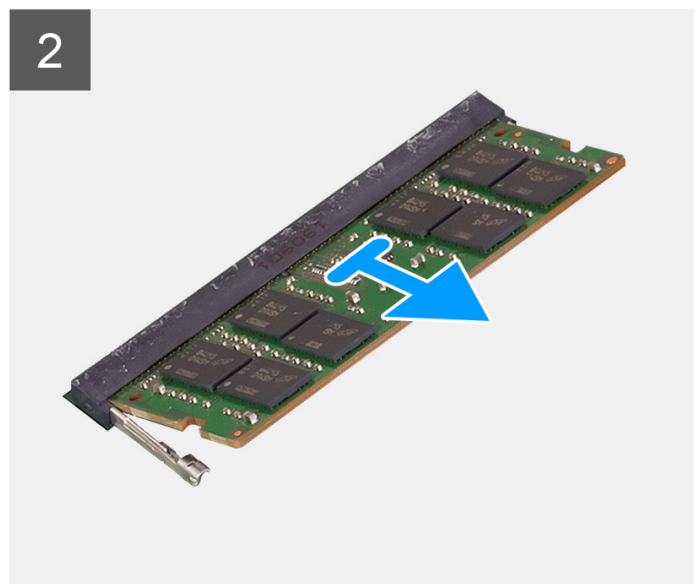
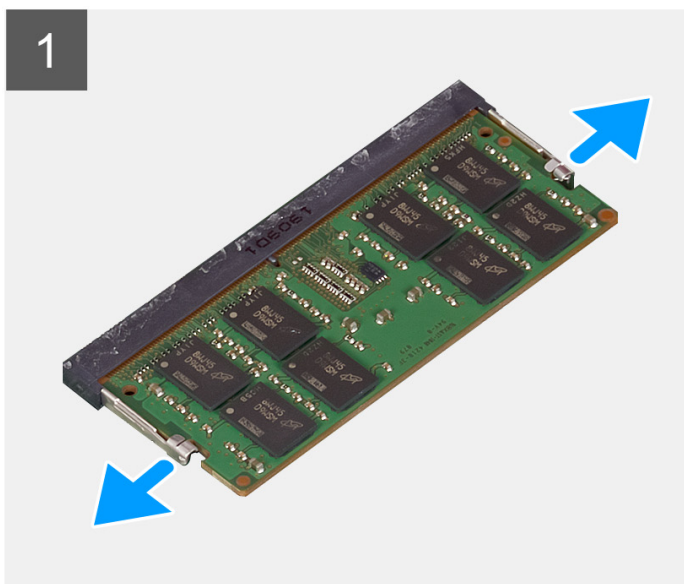
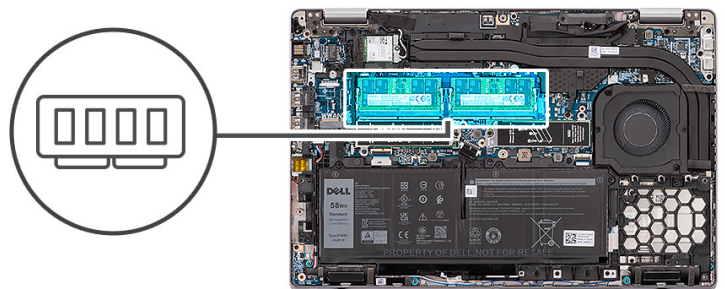
Wymontowywanie modułów pamięci

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania modułów pamięci.



Kroki

1. Odciągnij zaciski mocujące boki modułu pamięci, aż moduł odskoczy.

2. Wyjmij moduł pamięci z gniazda.

i UWAGA: Jeśli są dwa moduły pamięci, powtórz kroki 1 i 2.

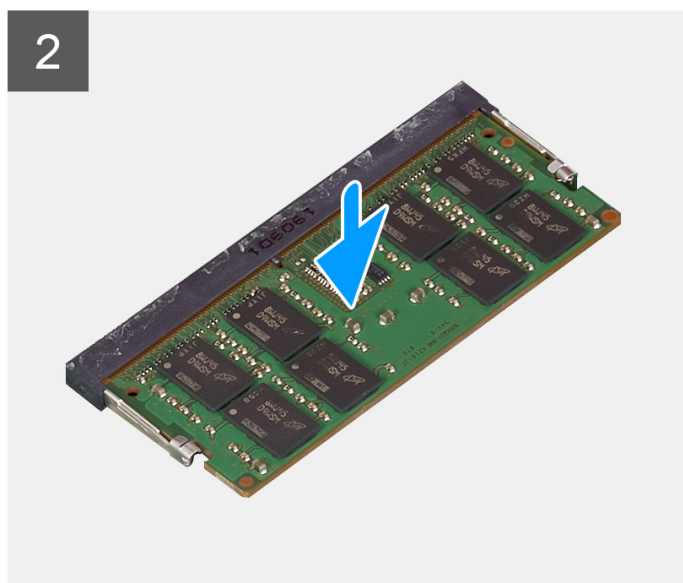
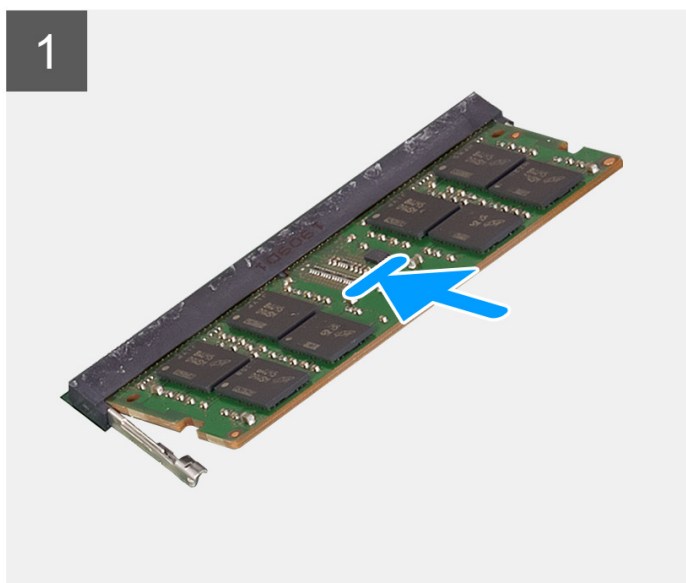
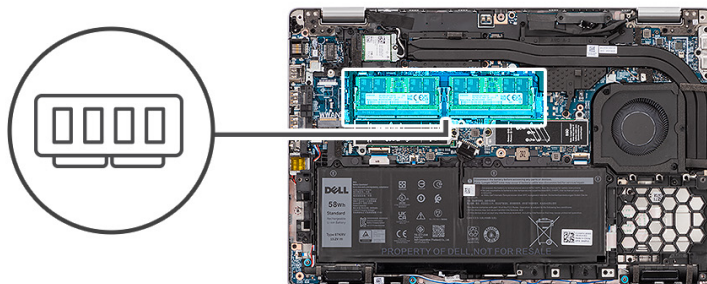
Instalowanie modułów pamięci

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji modułów pamięci.



Kroki

1. Dopasuj wycięcie w module pamięci do zaczepu w gnieździe.
2. Włóż moduł pamięci do gniazda pod kątem i dociśnij, aż zostanie osadzony.

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

Kolejne kroki

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

Akumulator

Środki ostrożności dotyczące baterii litowo-jonowej


OSTRZEŻENIE:

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

Wymontowywanie baterii 3-ogniowej

Wymagania

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

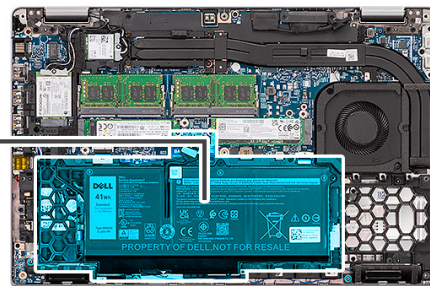
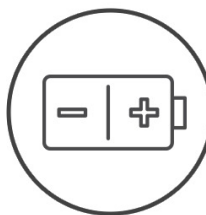
 **UWAGA:** Jeśli baterię odłączono od płyty głównej w celach serwisowych, nastąpi opóźnienie podczas uruchamiania systemu, ponieważ bateria zegara czasu rzeczywistego zostanie zresetowana.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wyjmowania baterii 3-ogniowej.



3x



Kroki

1. Odłącz kabel baterii od płyty głównej, jeśli nie został odłączony wcześniej.
2. Poluzuj trzy śruby mocujące baterię do zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Wymij baterię z zestawu podpórki na nadgarstek.

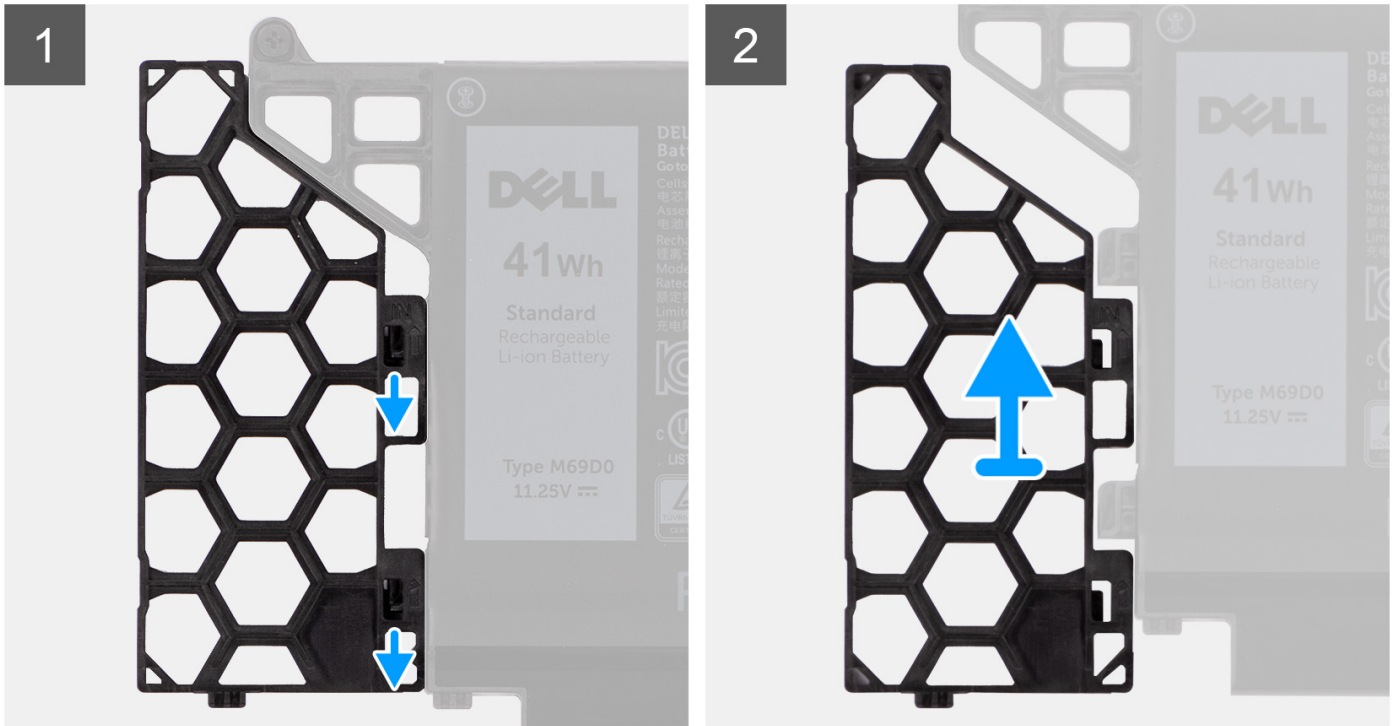
Wymontowywanie zaślepki baterii 3-ogniowej

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj kartę SIM.
3. Wymij kartę microSD.
4. Zdejmij pokrywę dolną.
5. Wymontuj baterię 3-ogniową.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wyjmowania zaślepki baterii 3-ogniowej.



Kroki

1. Przesuń zaślepkę baterii na zewnątrz, aby uwolnić ją z zaczepów w baterii.
2. Zdejmij zaślepkę z baterii 3-ogniowej.

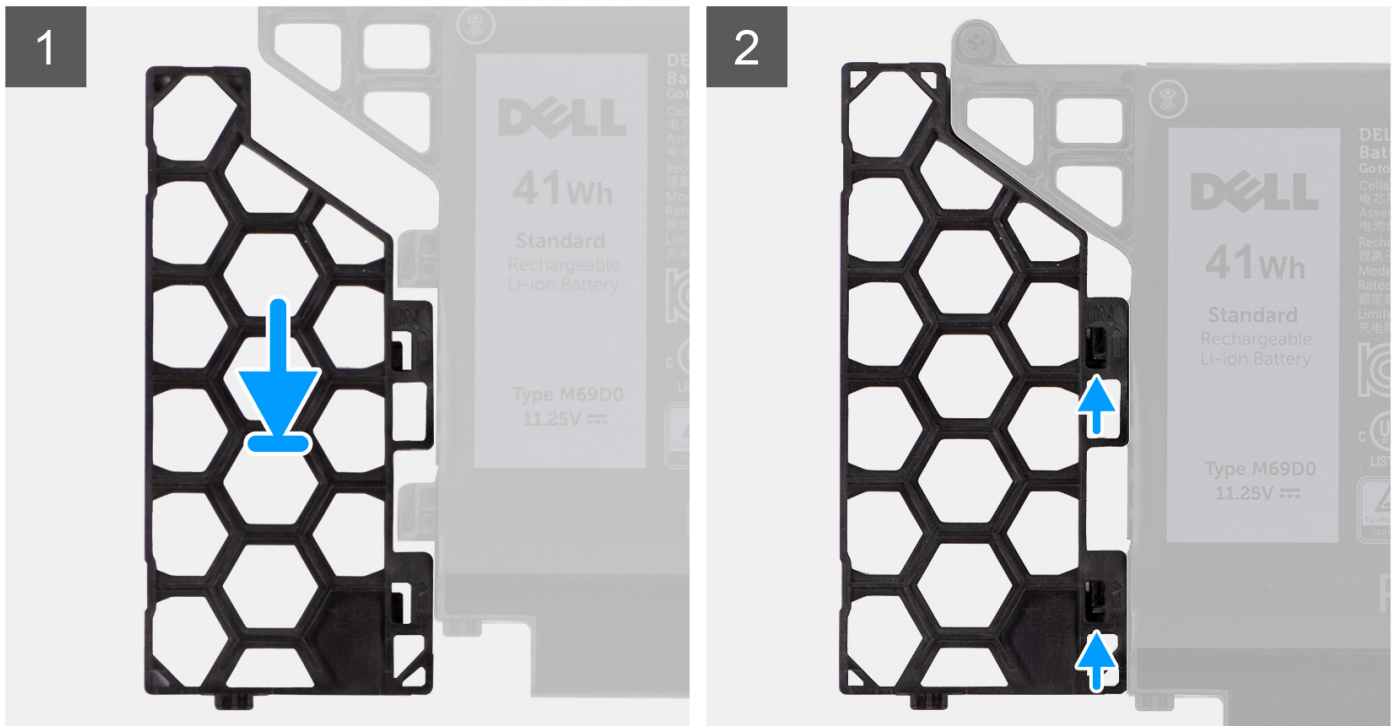
Instalowanie zaśleпки baterii 3-ogniowej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zaśleпки baterii 3-ogniowej.



Kroki

1. Dopasuj otwory w zaślepce baterii do zacząpów w baterii 3-ogniwowej.
2. Wsuń zaślepkę baterii do baterii 3-ogniwowej, aż zablokuje się na miejscu.

Kolejne kroki

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

Instalowanie baterii 3-ogniwowej

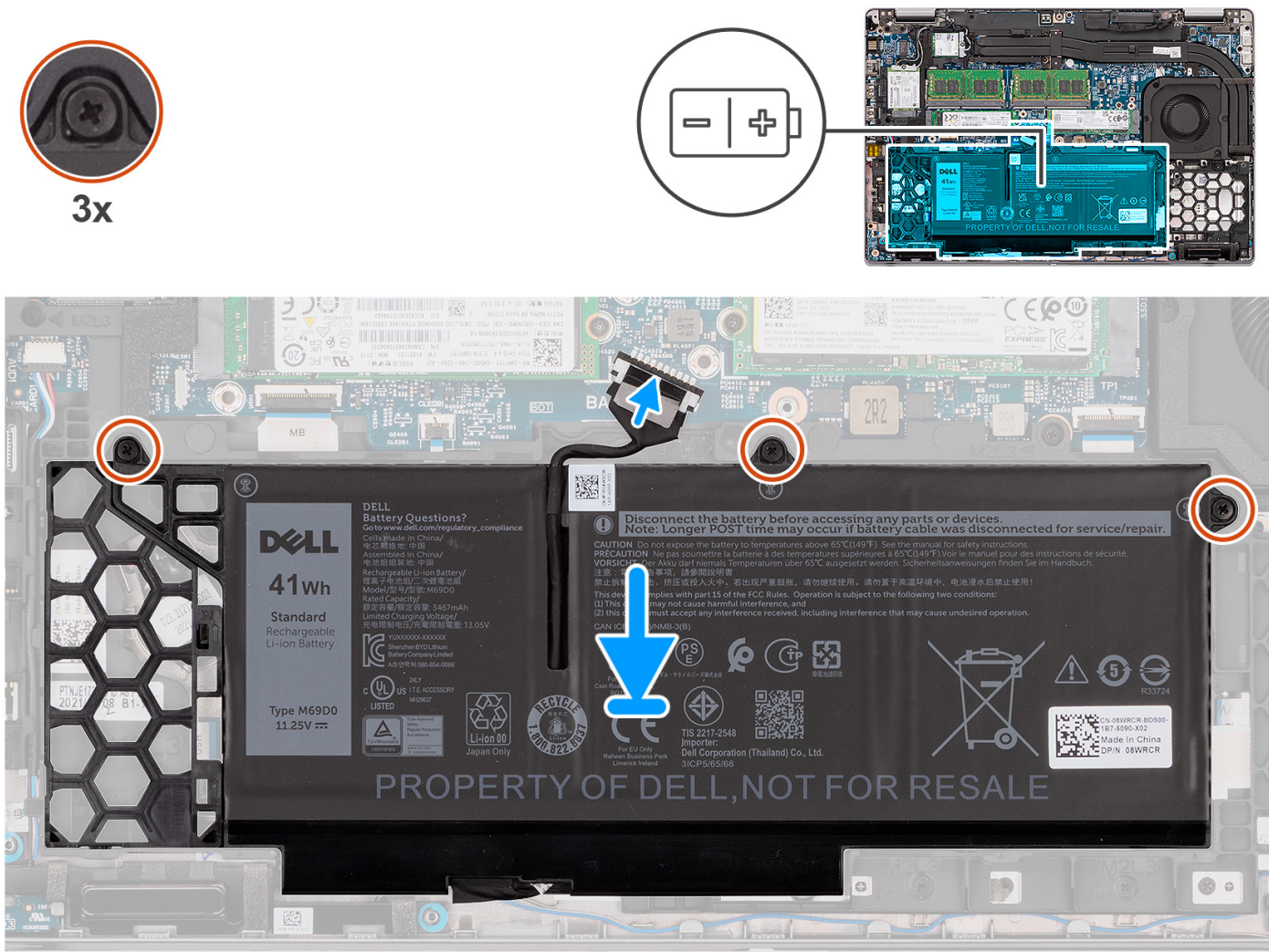
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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

UWAGA: Jeśli baterię odłączono od płyty głównej w celach serwisowych, nastąpi opóźnienie podczas uruchamiania systemu, ponieważ bateria zegara czasu rzeczywistego zostanie zresetowana.



Kroki

1. Wyrównaj otwory na śruby w baterii z otworami w zestawie podpórki na nadgarstek.
2. Dokręć trzy śruby mocujące baterię do zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Podłącz kabel baterii do złącza na płycie głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywkę dolną](#).
2. Zainstaluj [kartę microSD](#).
3. Zainstaluj [kartę SIM](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie baterii 4-ogniowej

Wymagania

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

4. Zdejmij pokrywę dolną.

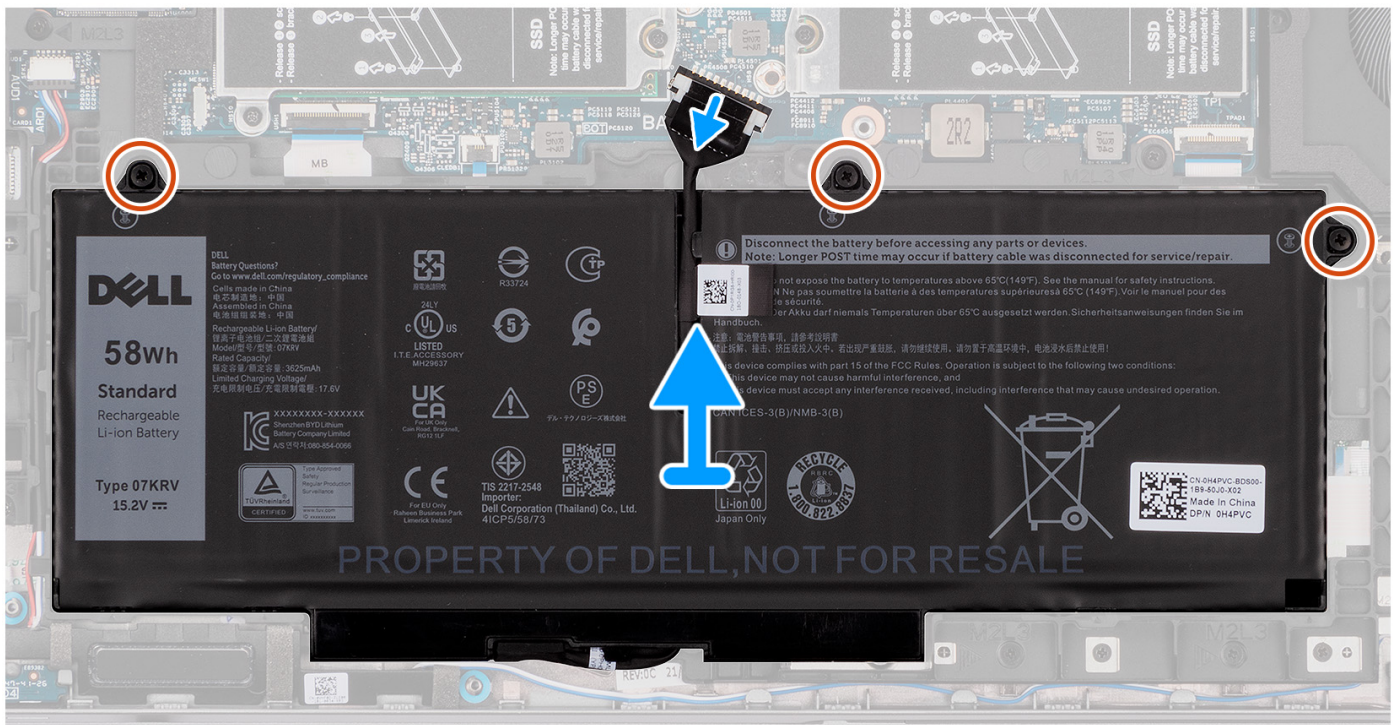
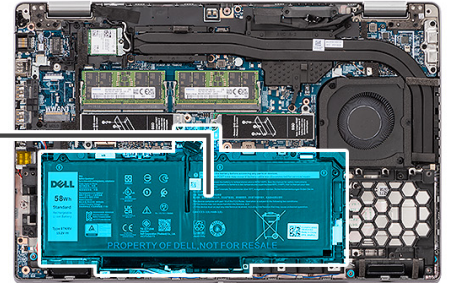
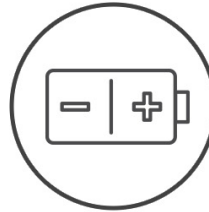
UWAGA: Jeśli baterię odłączono od płyty głównej w celach serwisowych, nastąpi opóźnienie podczas uruchamiania systemu, ponieważ bateria zegara czasu rzeczywistego zostanie zresetowana.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania baterii.



3x



Kroki

1. Odłącz kabel baterii od płyty głównej, jeśli nie został odłączony wcześniej.
2. Poluzuj trzy śruby mocujące baterię do zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Wymij baterię z zestawu podpórki na nadgarstek.

Instalowanie baterii 4-ogniowej

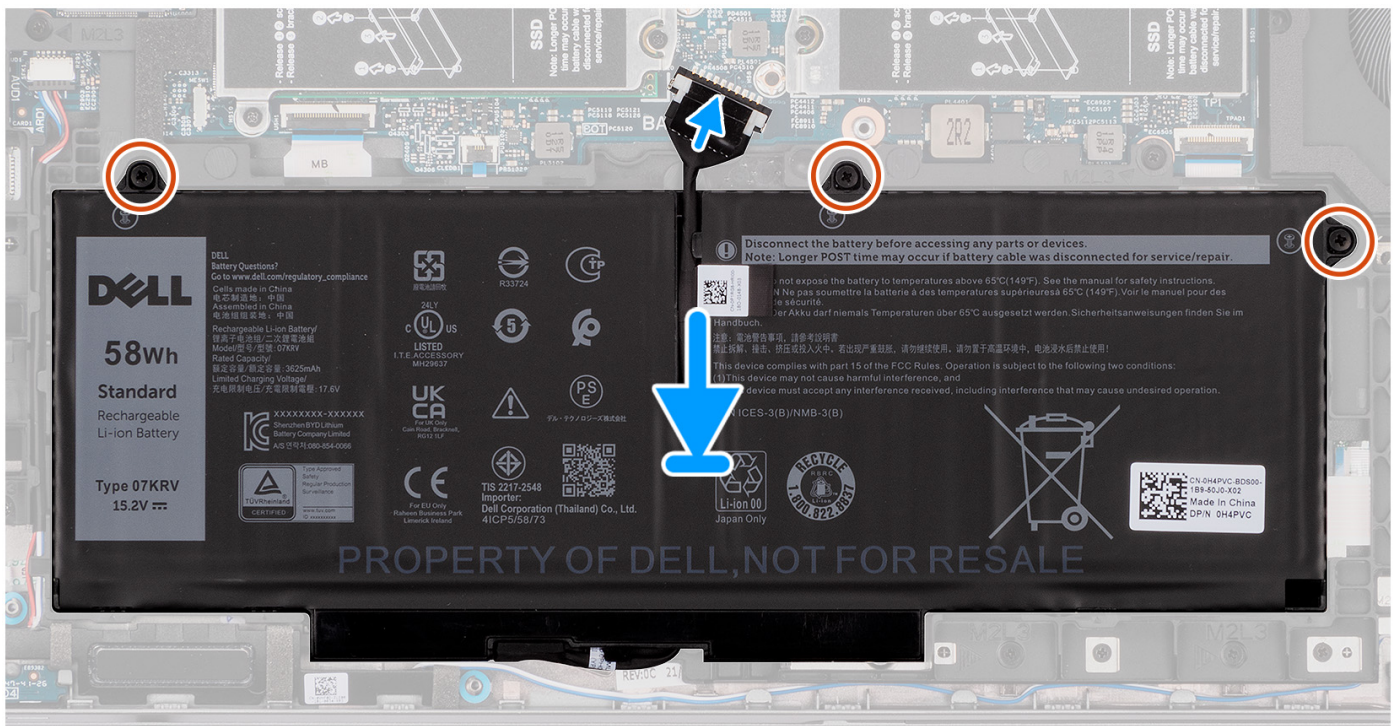
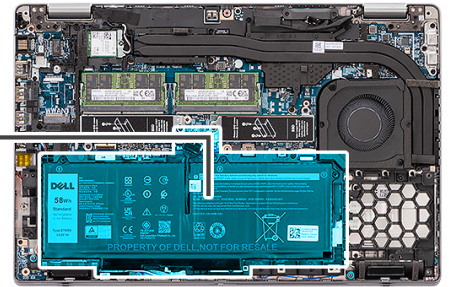
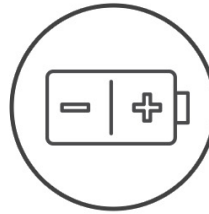
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii 4-ogniowej.

UWAGA: Jeśli baterię odłączono od płyty głównej w celach serwisowych, nastąpi opóźnienie podczas uruchamiania systemu, ponieważ bateria zegara czasu rzeczywistego zostanie zresetowana.



Kroki

1. Włóż baterię do gniazda w zestawie podpórki na nadgarstek.
2. Dokręć trzy śruby mocujące baterię do zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Podłącz kabel baterii do złącza na płycie głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywkę dolną](#).
2. Zainstaluj [kartę microSD](#).
3. Zainstaluj [kartę SIM](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Kabel baterii

Wymontowywanie kabla baterii

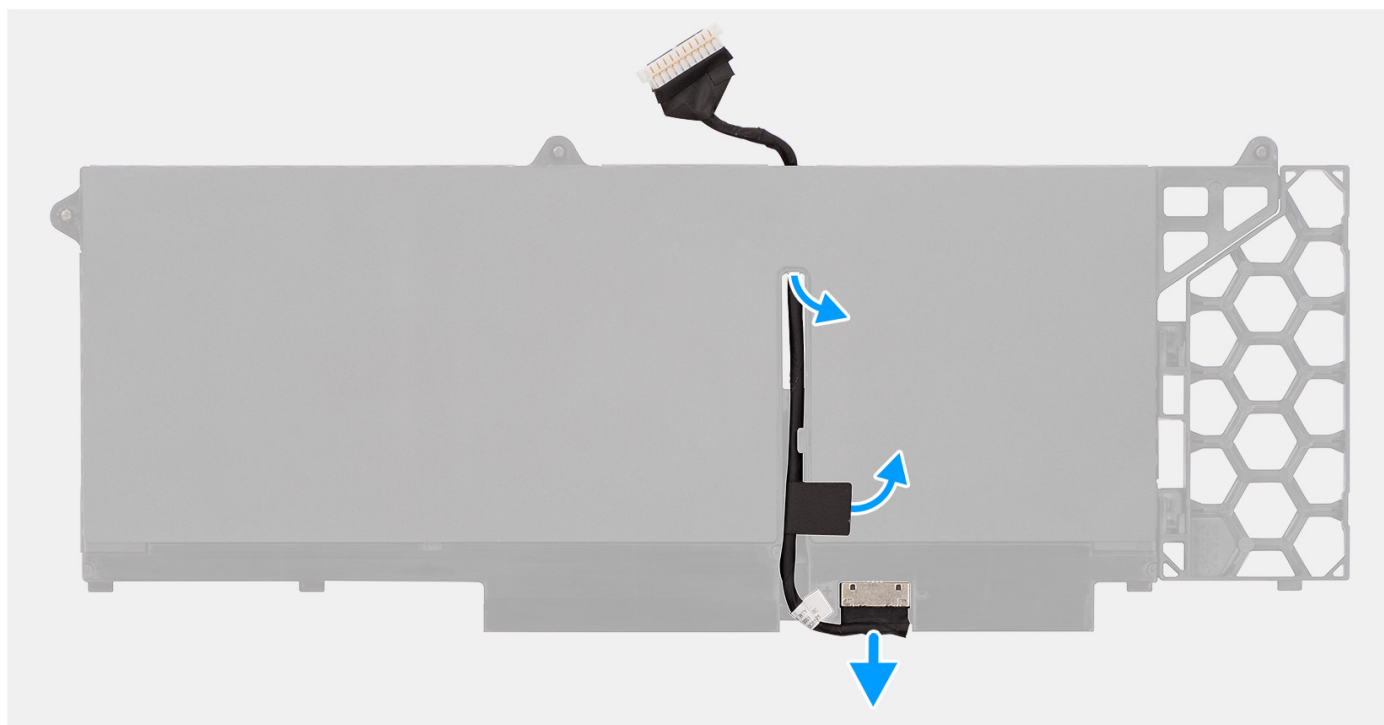
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SIM](#).
3. Wymij [kartę microSD](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
5. Wymontuj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).

i UWAGA: Jeśli baterię odłączono od płyty głównej w celach serwisowych, nastąpi opóźnienie podczas uruchamiania systemu, ponieważ bateria zegara czasu rzeczywistego zostanie zresetowana.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania kabla baterii.



Kroki

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

3. Zdejmij kabel z baterii.

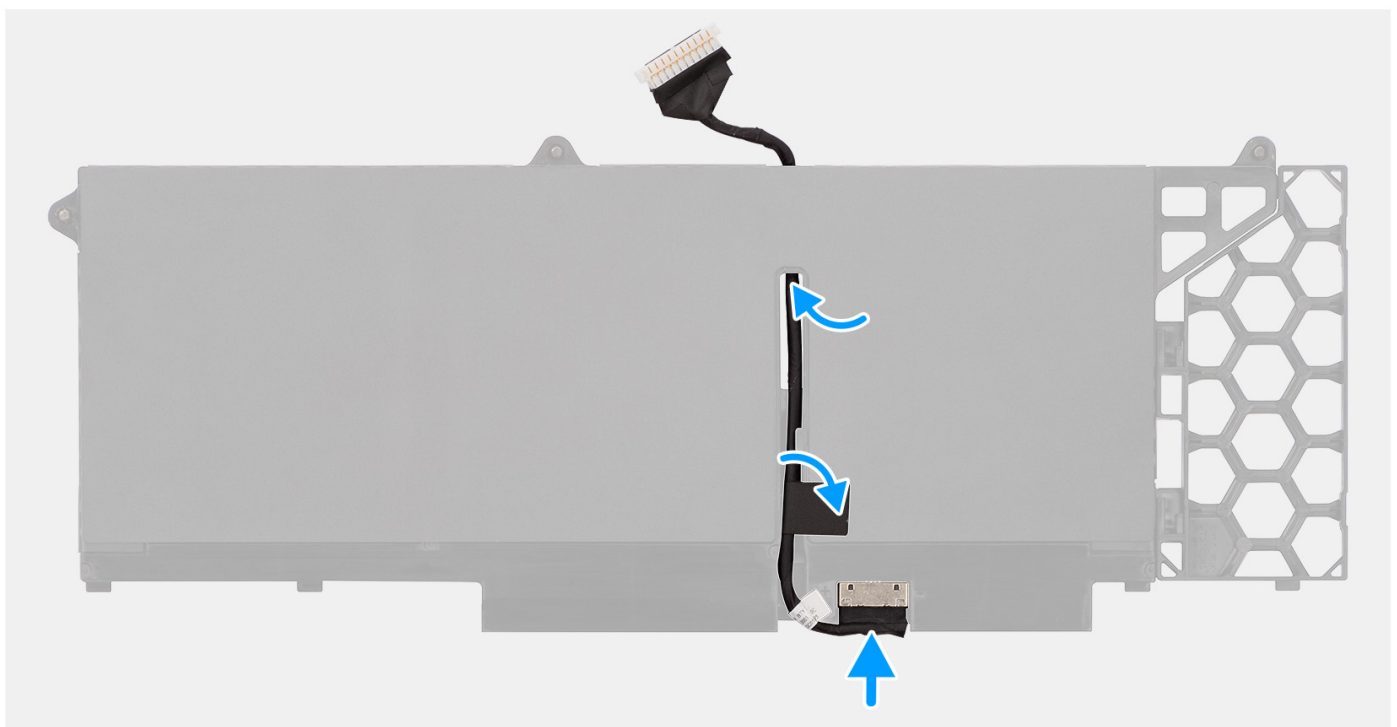
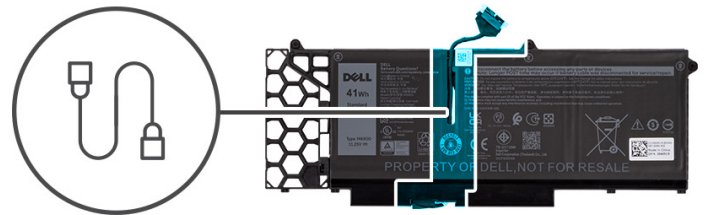
Instalowanie kabla baterii

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji kabla baterii.



Kroki

1. Umieść kabel baterii w prowadnicach na baterii.
2. Podłącz kabel do baterii.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Zainstaluj [kartę microSD](#).
4. Zainstaluj [kartę SIM](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zestaw ramy montażowej

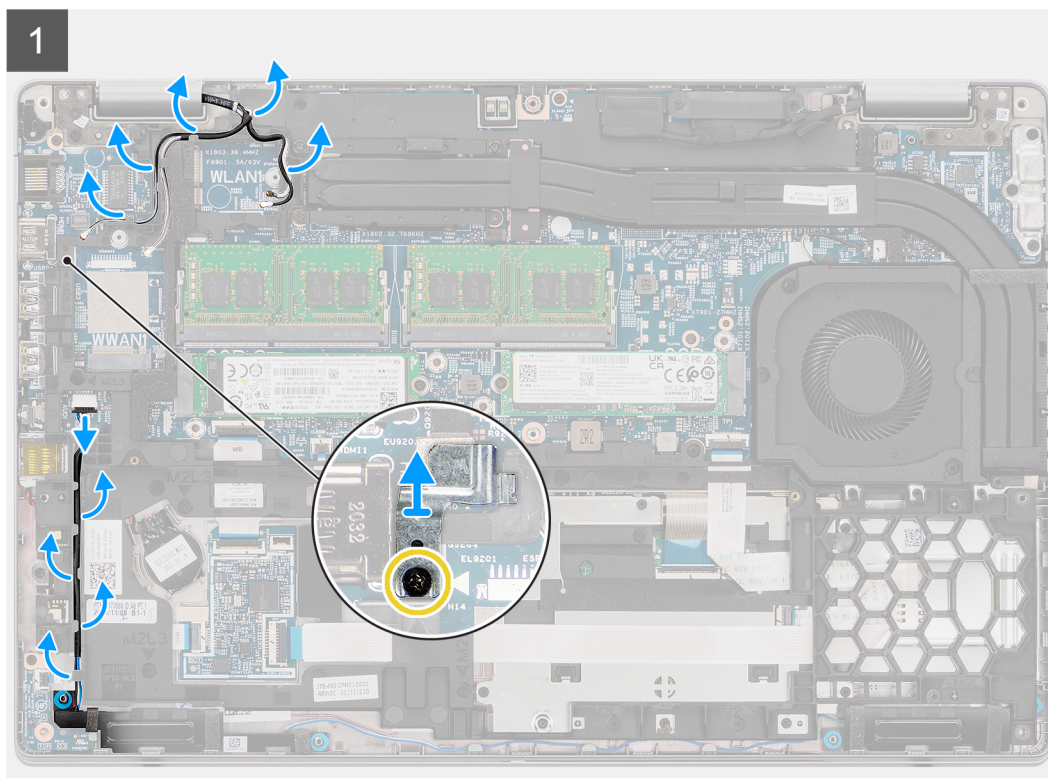
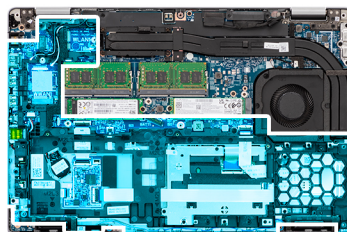
Wymontowywanie zestawu ramy montażowej

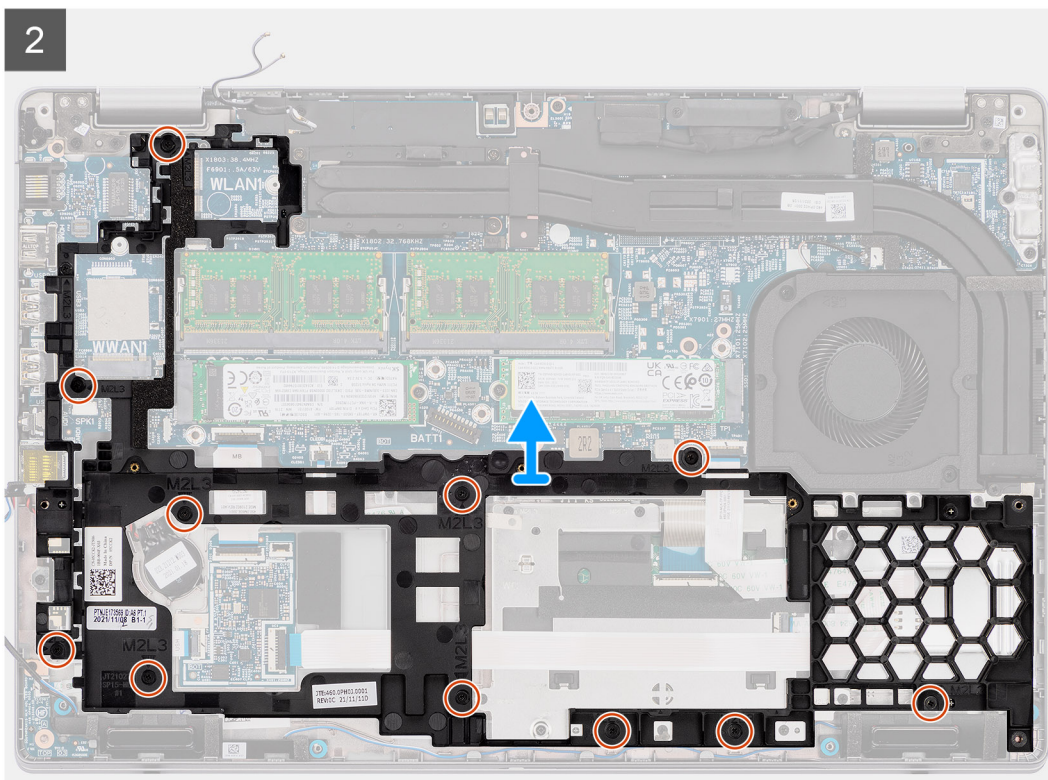
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj kartę SIM.
3. Wymij kartę microSD.
4. Zdejmij pokrywę dolną.
5. Wymontuj kartę sieci WLAN.
6. Wymontuj kartę sieci WWAN.
7. Wymontuj baterię 3-ogniową lub baterię 4-ogniową.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu ramy montażowej.





Kroki

1. Wyjmij kable antenowe z przewodnic w zestawie ramy montażowej.
2. Dotyczy komputerów wyposażonych w czytnik linii papilarnych.
 - a. Wykręć śrubę (M2x4) mocującą klamrę czytnika linii papilarnych do wewnętrznej ramy montażowej.
 - b. Odłącz kabel głośnikowy od złącza na płycie głównej i wyjmij go z przewodnic na wewnętrznej ramie montażowej.
 - c. Wykręć jedenaście śrub (M2x3) mocujących wewnętrzną ramę montażową do płyty głównej i zestawu podpórki na nadgarstek.
3. W przypadku komputerów wyposażonych tylko w przycisk zasilania:
 - a. Odłącz kabel głośnikowy od złącza na płycie głównej i wyjmij go z przewodnic na wewnętrznej ramie montażowej.
 - b. Wykręć dwanaście śrub (M2x3) mocujących wewnętrzną ramę montażową do płyty głównej i zestawu podpórki na nadgarstek.
4. Zdejmij zestaw ramy montażowej z płyty głównej i zestawu podpórki na nadgarstek.

Instalowanie zestawu ramy montażowej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

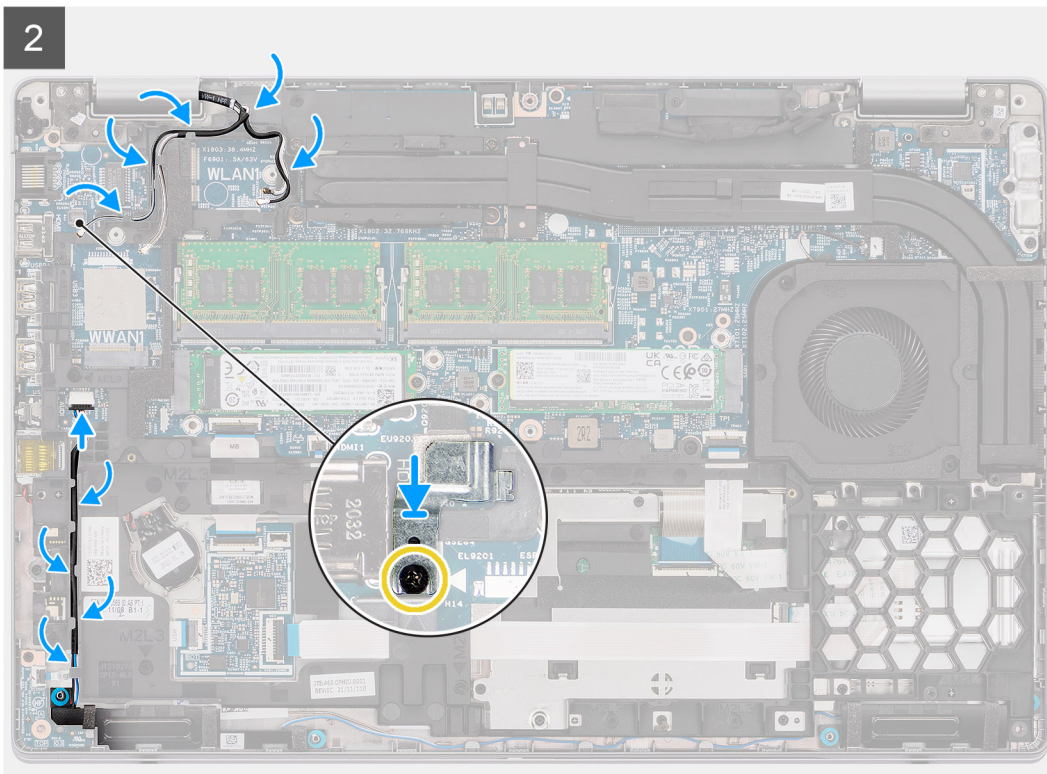
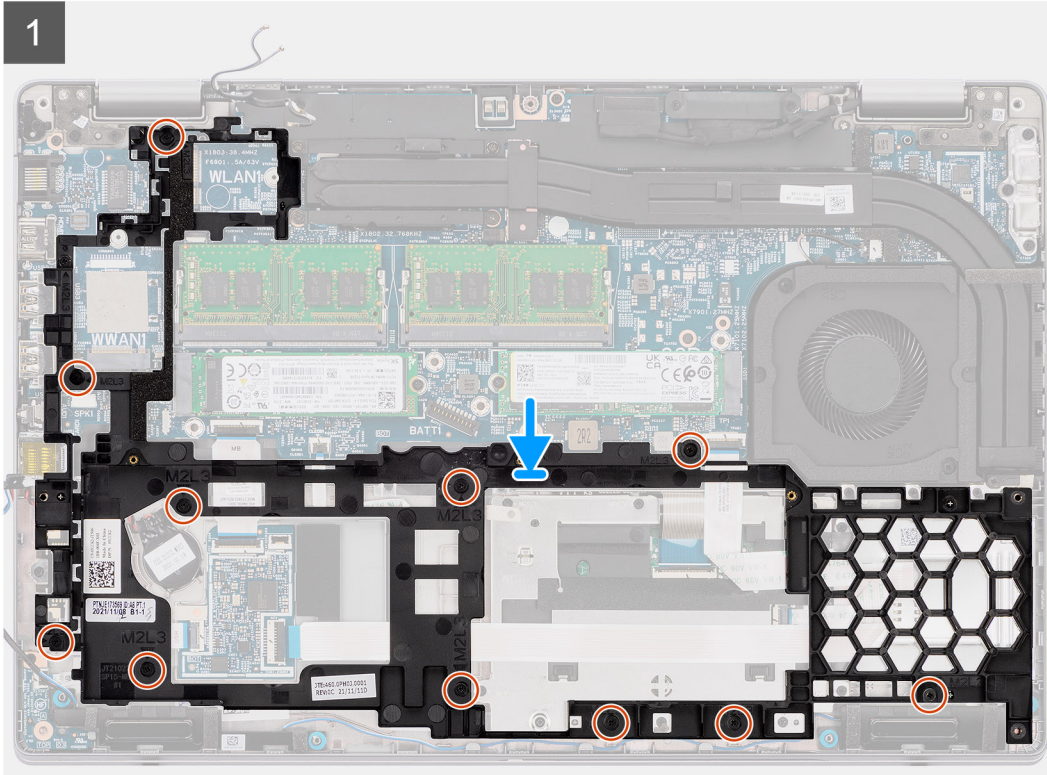
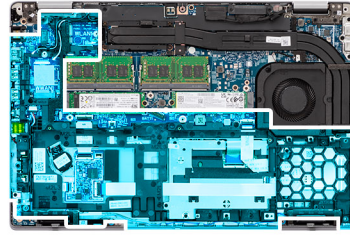
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zestawu ramy montażowej.




11x
M2x3



1x
M2x4



Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w zestawie ramy montażowej do otworów w płycie głównej i zestawie podpórki na nadgarstek.
 **UWAGA:** Upewnij się, że zaczep w lewym górnym rogu zestawu ramy montażowej jest umieszczony pod zaczepem na zestawie podpórki na nadgarstek.
2. Dotyczy komputerów wyposażonych w czytnik linii papilarnych.
 - a. Wkręć jedenaście śrub (M2x3) mocujących wewnętrzną ramę montażową do płyty głównej i zestawu podpórki na nadgarstek.
 - b. Umieść klamrę czytnika linii papilarnych w wewnętrznej ramie montażowej.
 - c. Wkręć śrubę (M2x4) mocującą klamrę czytnika linii papilarnych do wewnętrznej ramy montażowej.
3. W przypadku komputerów wyposażonych tylko w przycisk zasilania:
 - a. Wkręć dwanaście śrub (M2x3) mocujących wewnętrzną ramę montażową do płyty głównej i zestawu podpórki na nadgarstek.
4. Umieść kable antenowe w prowadnicach w wewnętrznej ramie montażowej.
5. Umieść kabel głośnikowy w prowadnicach na wewnętrznej ramie montażowej i podłącz ten kabel do złącza na płycie głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
2. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
3. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
4. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
5. Zainstaluj [kartę microSD](#).
6. Zainstaluj [kartę SIM](#).
7. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

płyta wskaźników LED

Wymontowywanie płyty wskaźników LED

Wymagania

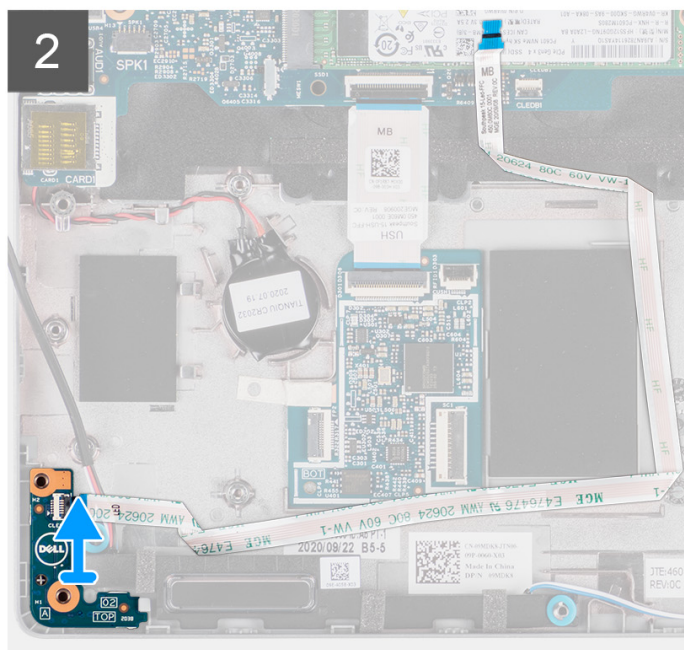
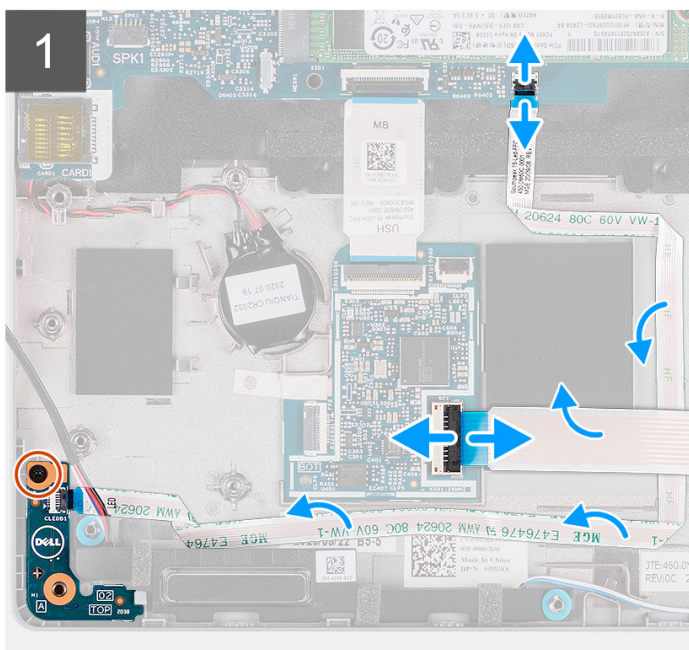
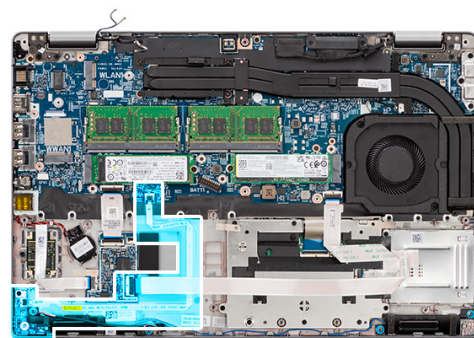
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SIM](#).
3. Wyjmij [kartę microSD](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
5. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
6. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
7. Wymontuj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
8. Wymontuj [zestaw ramy montażowej](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty wskaźników LED.



1x
M2x3



Kroki

1. Otwórz zatrzask i odłącz kabel czytnika kart smart od karty towarzyszącej USH.
2. Zdejmij kabel czytnika kart smart z karty towarzyszącej USH.
3. Odłącz kabel płyty wskaźników LED od płyty głównej i wyjmij go z przewodnic.
4. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą płytę wskaźników LED do zestawu podpórki na nadgarstek.
5. Zdejmij płytę wskaźników LED i kabel z zestawu podpórki na nadgarstek.

Instalowanie płyty wskaźników LED

Wymagania

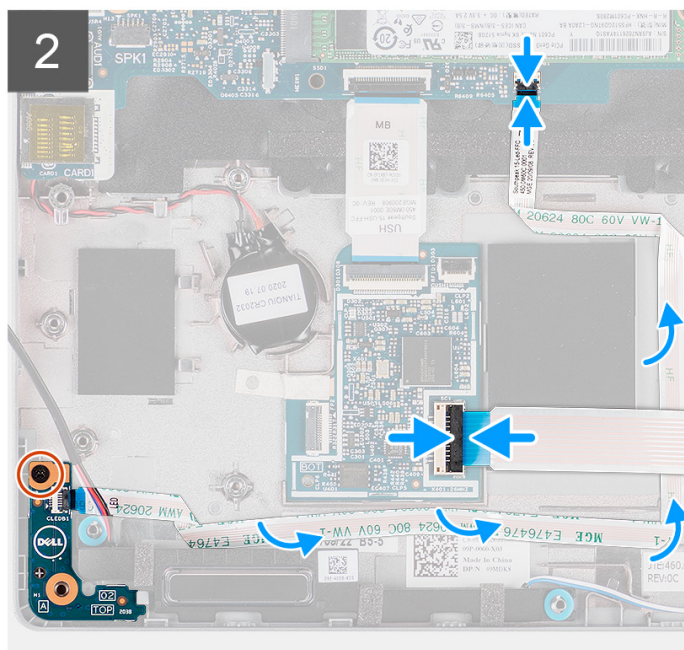
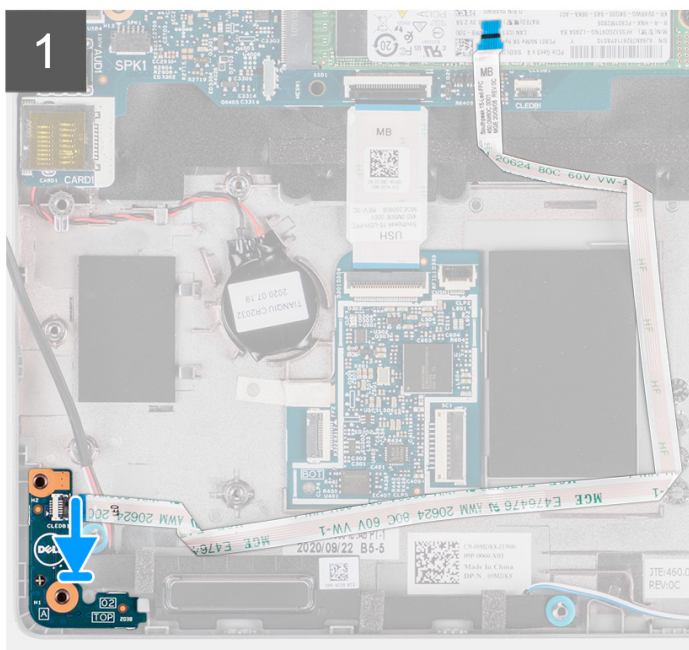
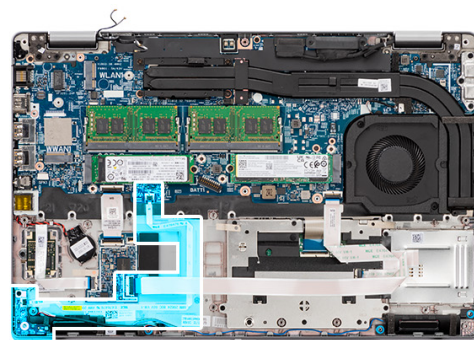
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji panelu LED.



1x
M2x3



Kroki

1. Dopasuj otwór na śrubę w płycie wskaźników LED do otworu w zestawie podpórki na nadgarstek.
2. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą płytę wskaźników LED do zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Umieść kabel płyty wskaźników LED w przewodnicach i podłącz go do złącza na płycie głównej.
4. Ułóż kabel czytnika kart smart w przewodnicach w zestawie podpórki na nadgarstek.
5. Podłącz kabel czytnika kart smart do złącza na karcie towarzyszącej USH i zamknij zatrzask.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw ramy montażowej](#).
2. Zainstaluj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
3. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
4. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
5. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
6. Zainstaluj [kartę microSD](#).
7. Zainstaluj [kartę SIM](#).
8. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wentylator systemowy

Wymontowywanie wentylatora systemowego

Wymagania

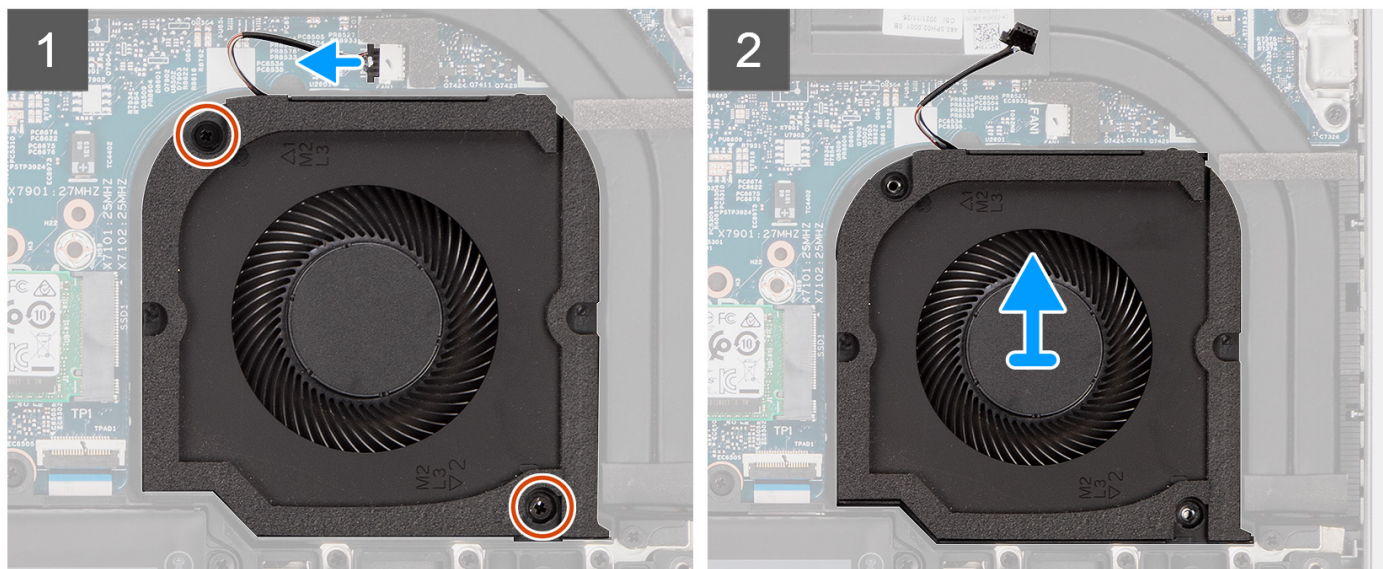
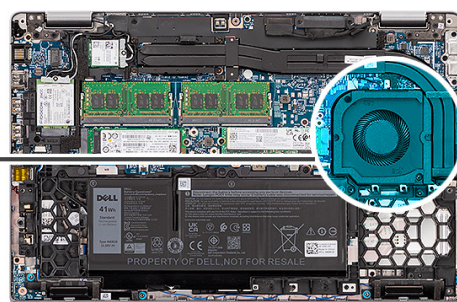
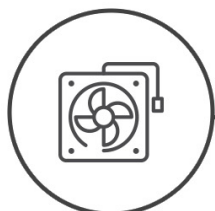
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SIM](#).
3. Wymij [kartę microSD](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
5. Wymontuj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania wentylatora systemowego.



2x
M2x3



Kroki

OSTRZEŻENIE: W trakcie instalacji należy uważać, aby nie uszkodzić gąbki wentylatora. Uszkodzenie gąbki zmniejsza skuteczność rozpraszania ciepła.

1. Odłącz kabel wentylatora systemowego od płyty głównej.
2. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące wentylator systemowy do zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Wymij wentylator wraz z kablem z zestawu podpórki na nadgarstek.

Instalowanie wentylatora systemowego

Wymagania

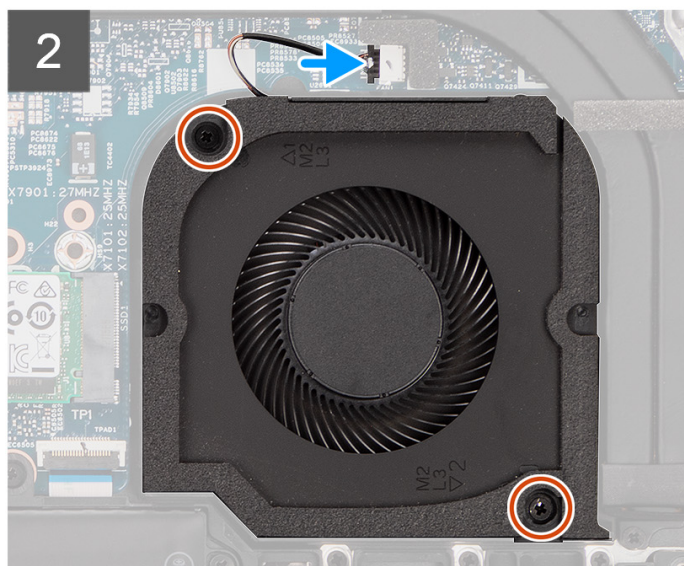
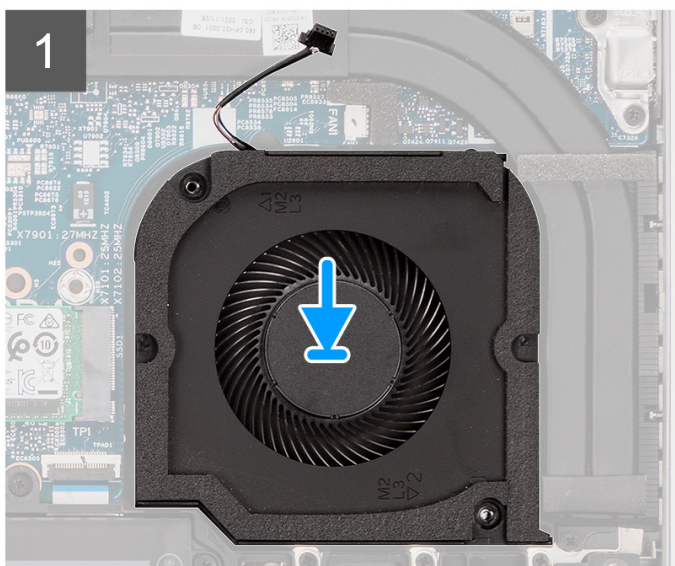
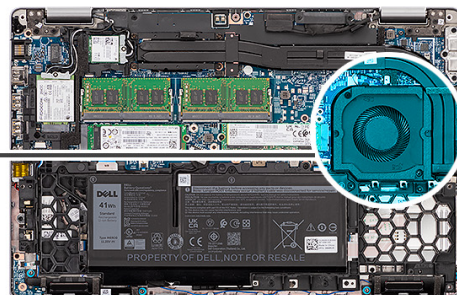
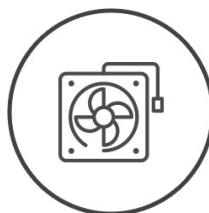
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji wentylatora systemowego.



2x
M2x3



Kroki

1. Wyrównaj otwory na śruby w wentylatorze systemowym z otworami w zestawie podpórki na nadgarstek.
2. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące wentylator systemowy do zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Podłącz kabel wentylatora procesora do złącza na płycie głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
2. Zainstaluj [pokrywą dolną](#).
3. Zainstaluj [kartę microSD](#).
4. Zainstaluj [kartę SIM](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Radiator

Wymontowywanie radiatora (dotyczy komputerów wyposażonych w zintegrowaną kartę graficzną)

Wymagania

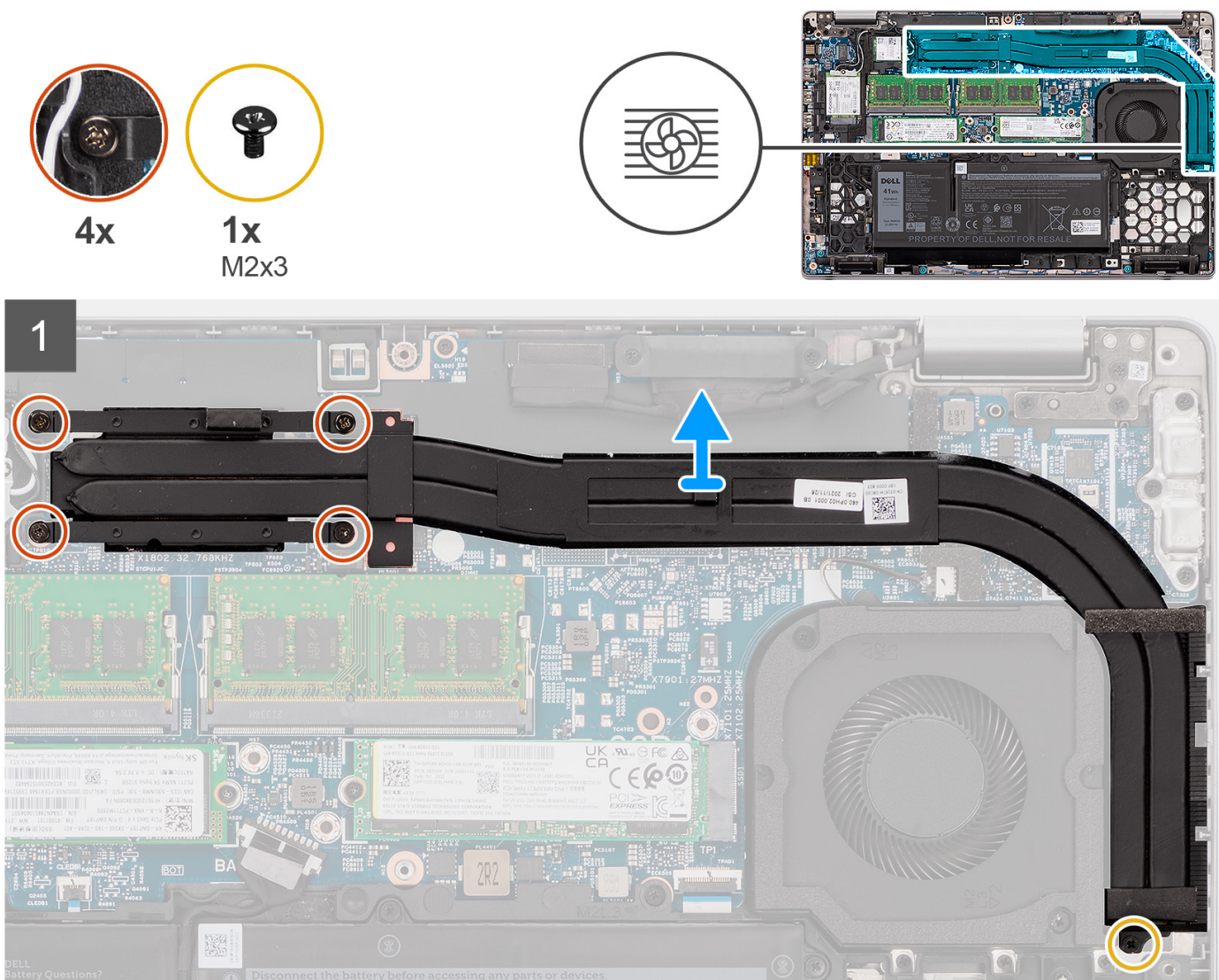
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

OSTRZEŻENIE: Radiator może się silnie nagrzewać podczas normalnego działania. Przed dotknięciem radiatora należy zaczekać aż wystarczająco ostygnie.

2. Wymontuj kartę SIM.
3. Wyjmij kartę microSD.
4. Zdejmij pokrywę dolną.
5. Wymontuj baterię 3-ogniową lub baterię 4-ogniową.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania radiatora.



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą radiator do zestawu podpórki na nadgarstek.
2. Poluzuj cztery śruby osadzone mocujące radiator do płyty głównej.
3. Zdejmij radiator z płyty głównej.

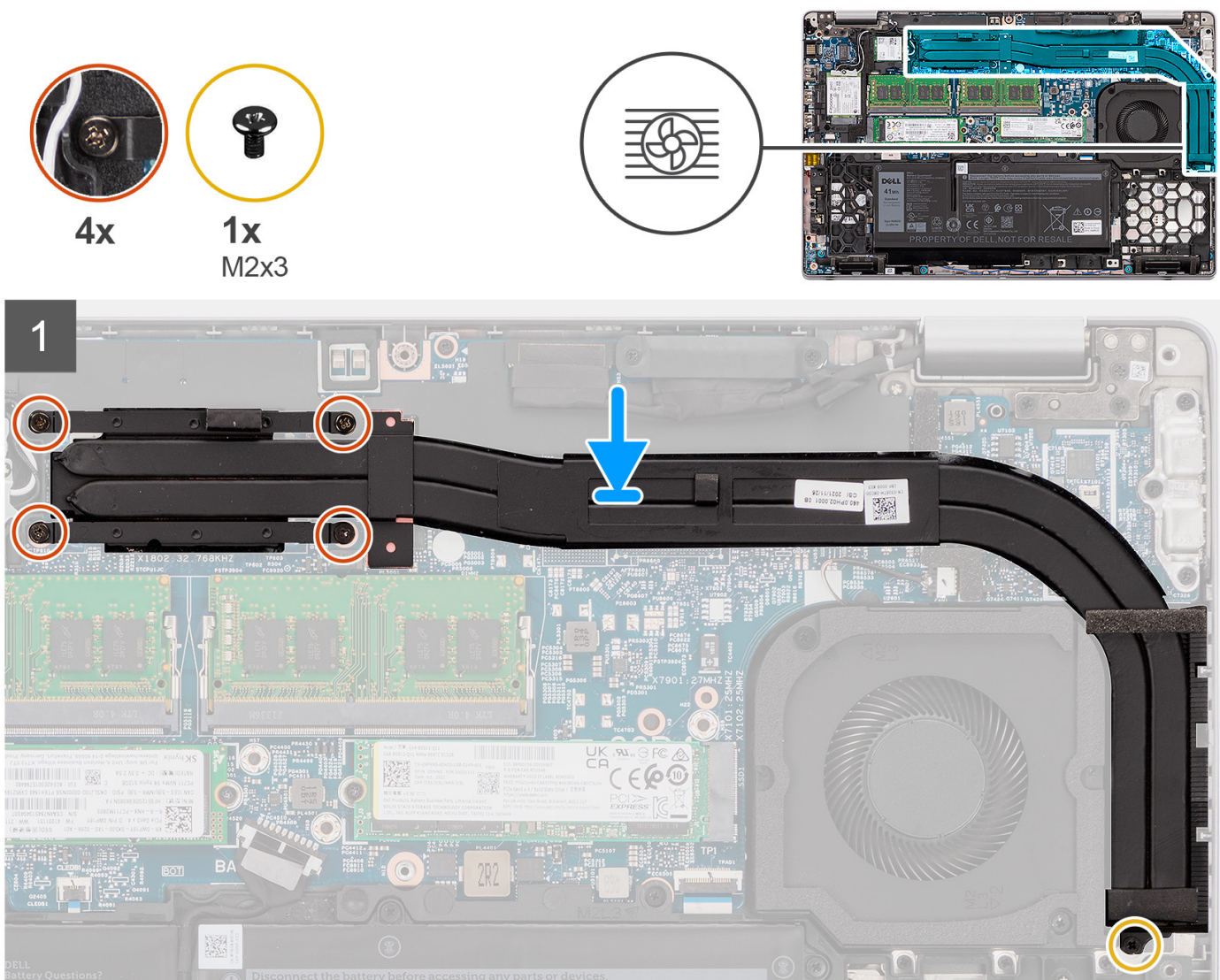
Instalowanie radiatora (dotyczy komputerów wyposażonych w zintegrowaną kartę graficzną)

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji radiatora.



Kroki


1. Dopasuj otwory na śruby w radiatorze do otworów w płycie głównej.
2. Dokręć cztery śruby mocujące radiator do płyty głównej.
3. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą radiator do zestawu podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Zainstaluj [kartę microSD](#).
4. Zainstaluj [kartę SIM](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie radiatora (dotyczy komputerów wyposażonych w autonomiczną kartę graficzną)

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
 **UWAGA:** Radiator może się silnie nagrzewać podczas normalnego działania. Przed dotknięciem radiatora należy poczekać aż wystarczająco ostygnie.
2. Wymontuj [kartę SIM](#).
3. Wyjmij [kartę microSD](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
5. Wymontuj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).

Informacje na temat zadania

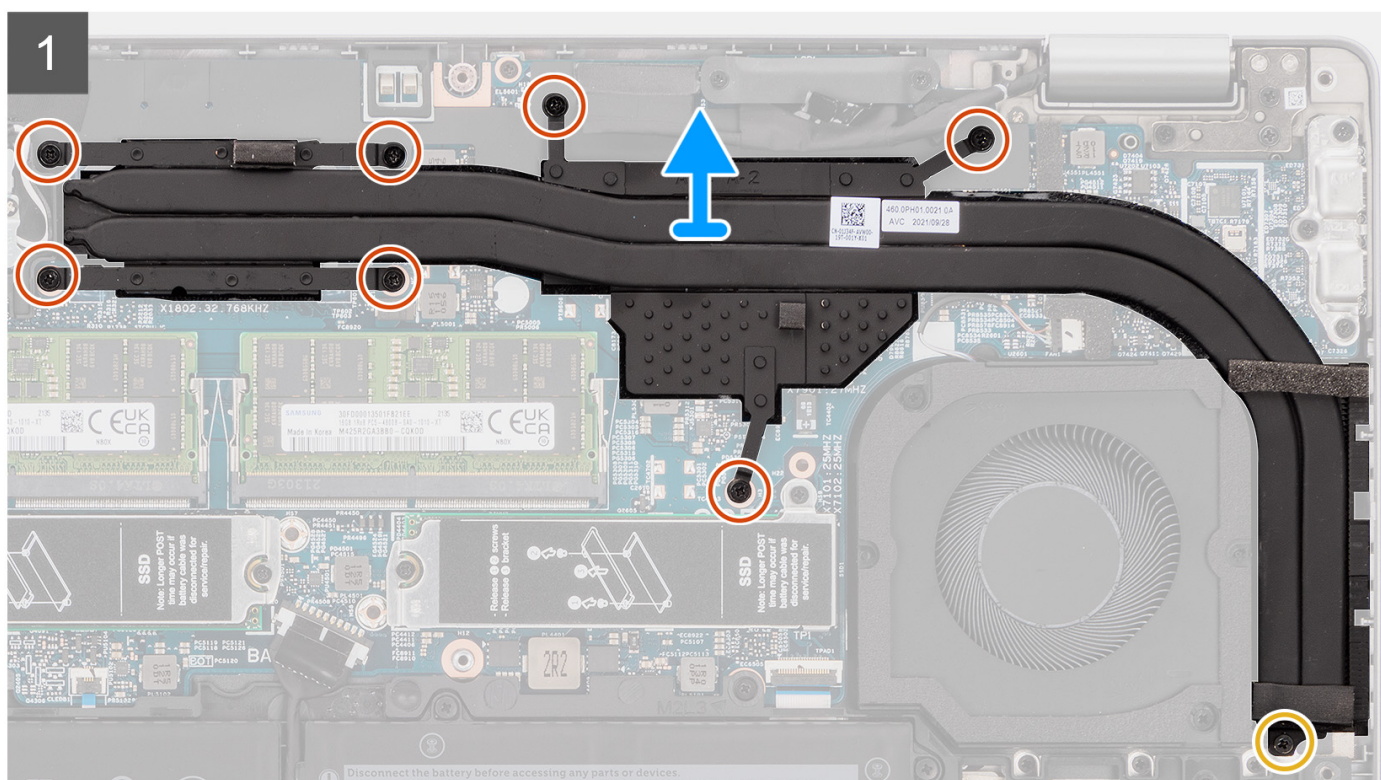
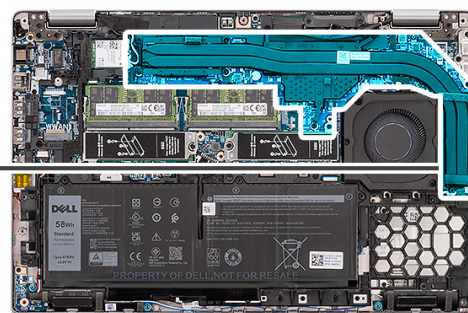
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania radiatora.



7x



1x
M2x3



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą radiator do zestawu podpórki na nadgarstek
2. Poluzuj siedem śrub mocujących radiator do płyty głównej.
3. Zdejmij radiator z płyty głównej.

Instalowanie radiatora (dotyczy komputerów wyposażonych w autonomiczną kartę graficzną)

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

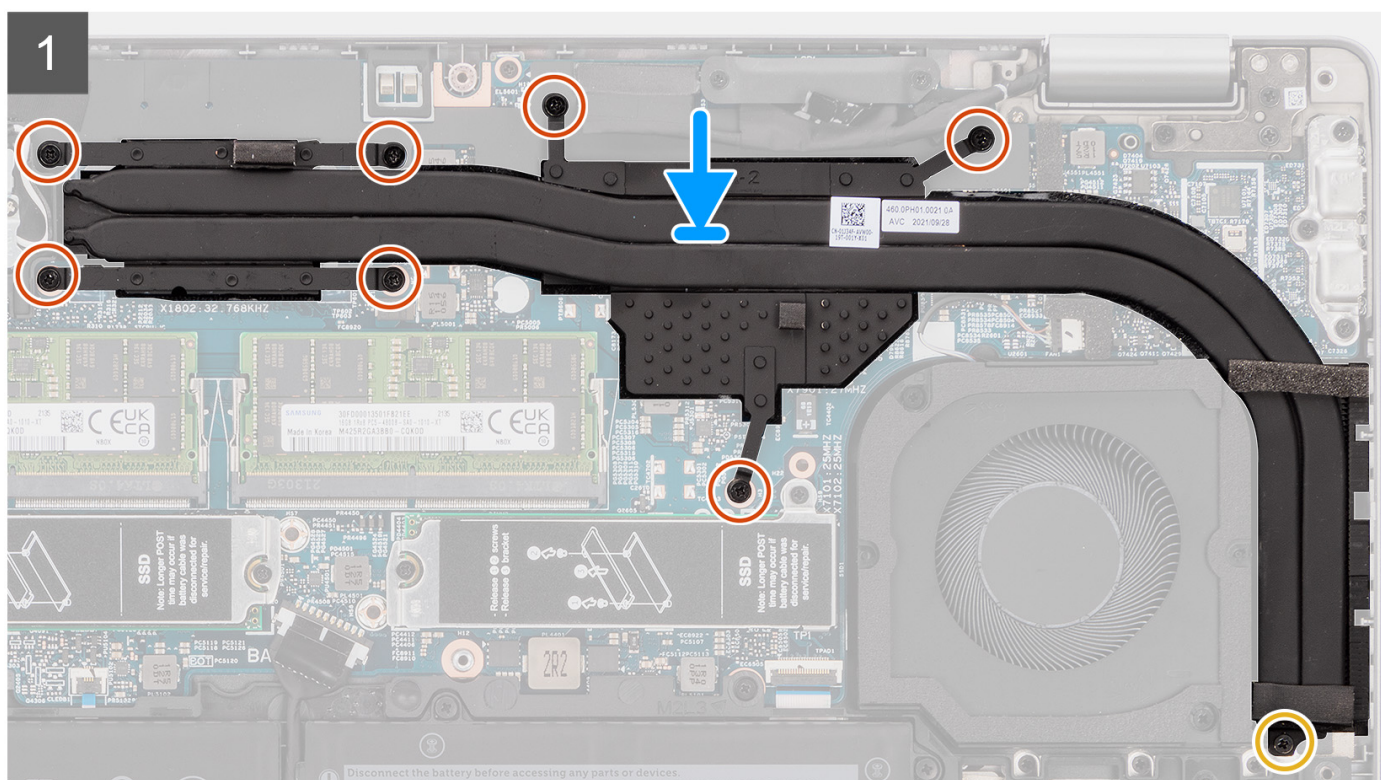
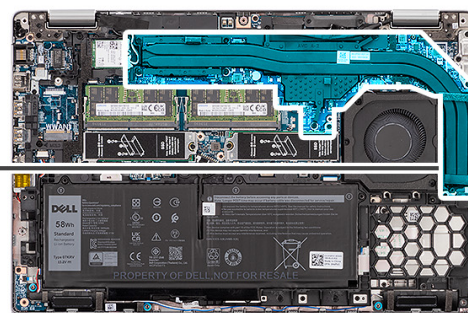
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji radiatora.



7x



1x
M2x3



Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w radiatorze do otworów w płycie głównej.
2. Dokręć siedem śrub mocujących radiator do płyty głównej.
3. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą radiator do zestawu podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Zainstaluj [kartę microSD](#).
4. Zainstaluj [kartę SIM](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Głośniki

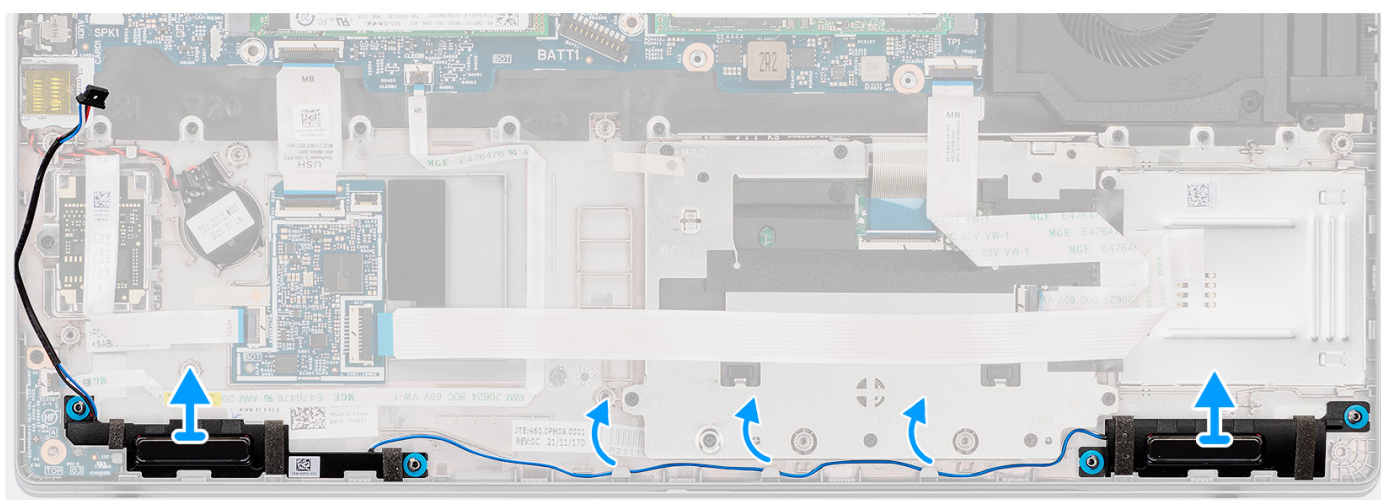
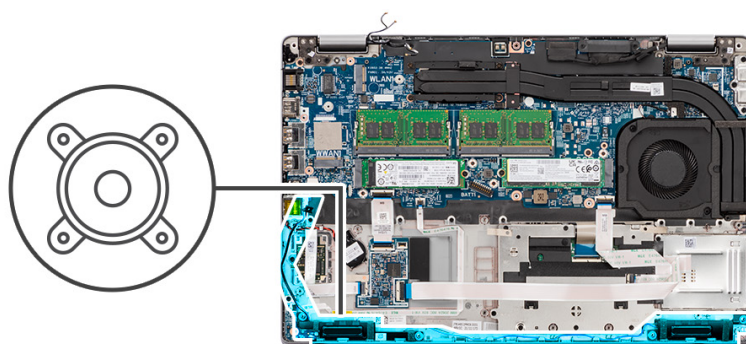
Wymontowywanie głośnika

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SIM](#).
3. Wymij [kartę microSD](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
5. Wymontuj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
6. Wymontuj [zestaw ramy montażowej](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania głośnika.



Kroki

1. Wymij kabel głośnikowy z przewodnic na zestawie podpórki na nadgarstek.
2. Wymij głośniki razem z kablem z zestawu podpórki na nadgarstek.

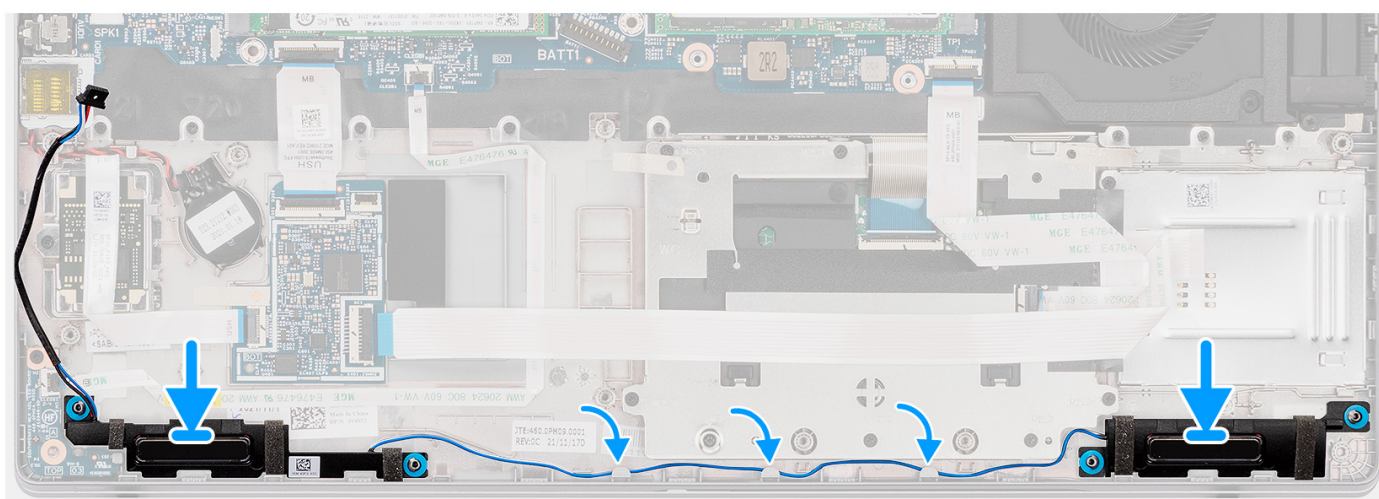
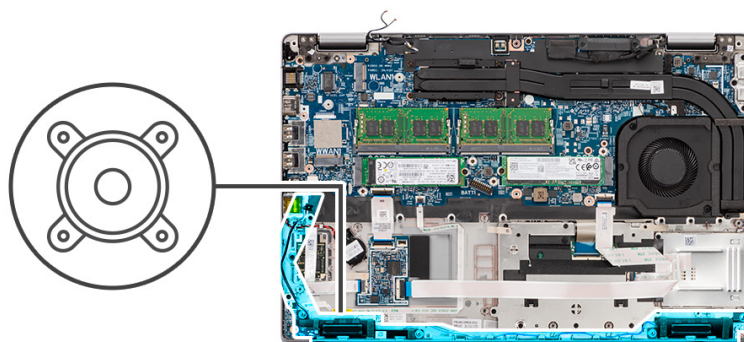
Instalowanie głośnika

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji głośników.



Kroki

1. Wyrównaj i umieść głośniki na zestawie podpórki na nadgarstek.
2. Umieść kabel głośnikowy w prowadnicach w zestawie podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj zestaw ramy montażowej.
2. Zainstaluj baterię 3-ogniową lub baterię 4-ogniową.
3. Zainstaluj pokrywę dolną.
4. Zainstaluj kartę microSD.
5. Zainstaluj kartę SIM.
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Płyta główna

Wymontowywanie płyty głównej

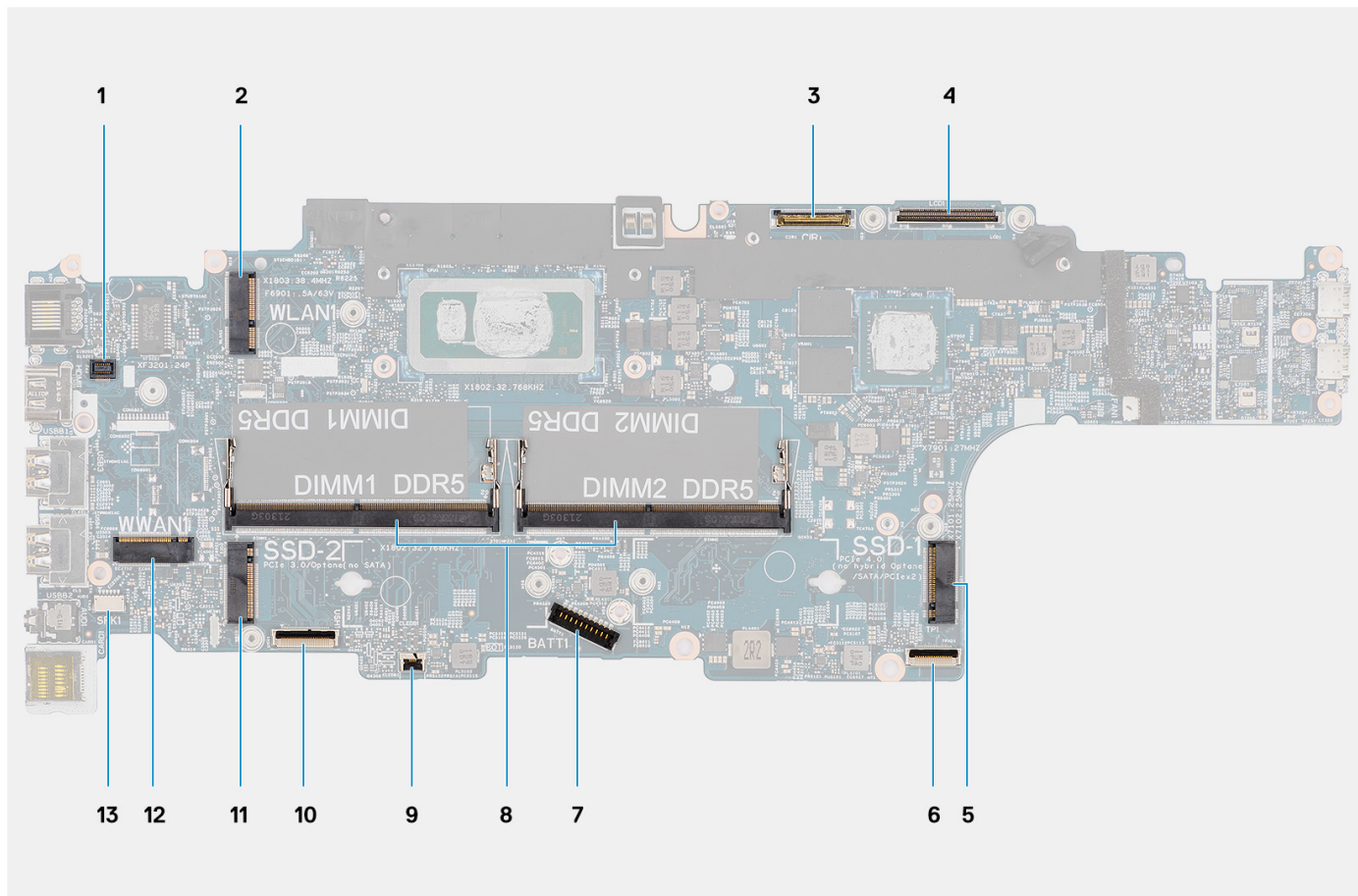
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj kartę SIM.
3. Wymontuj kartę microSD.
4. Zdejmij pokrywę dolną.
5. Wymontuj dysk SSD M.2 2280 lub dysk SSD M.2 2230.
6. Wymontuj moduł pamięci.

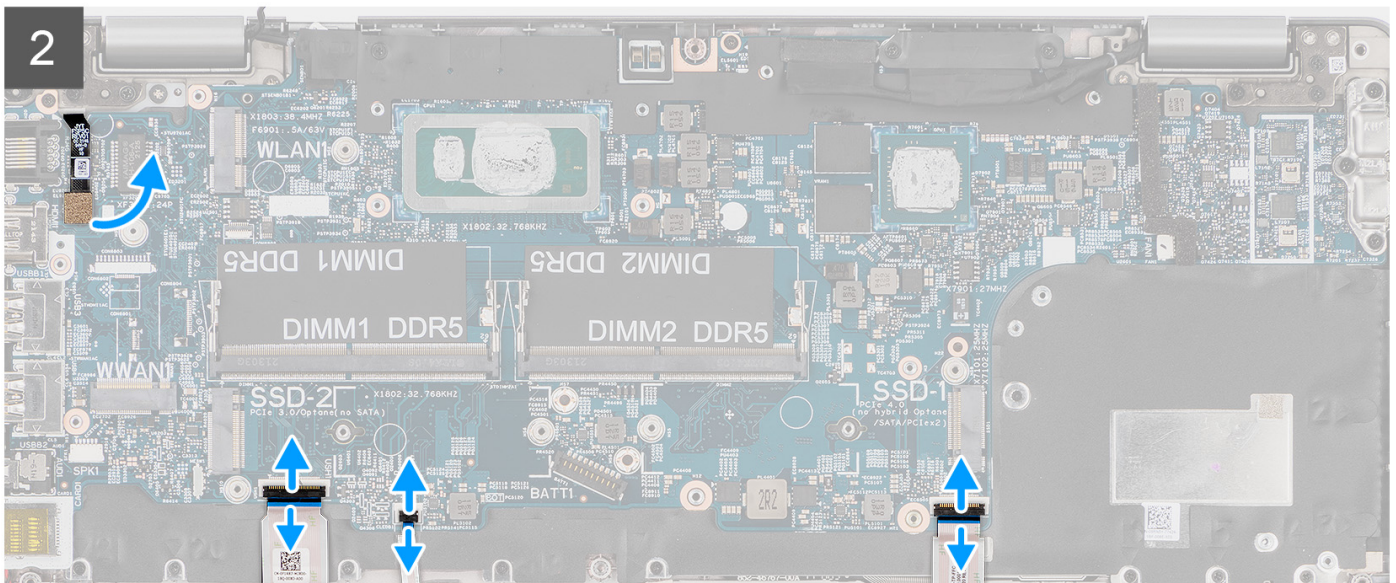
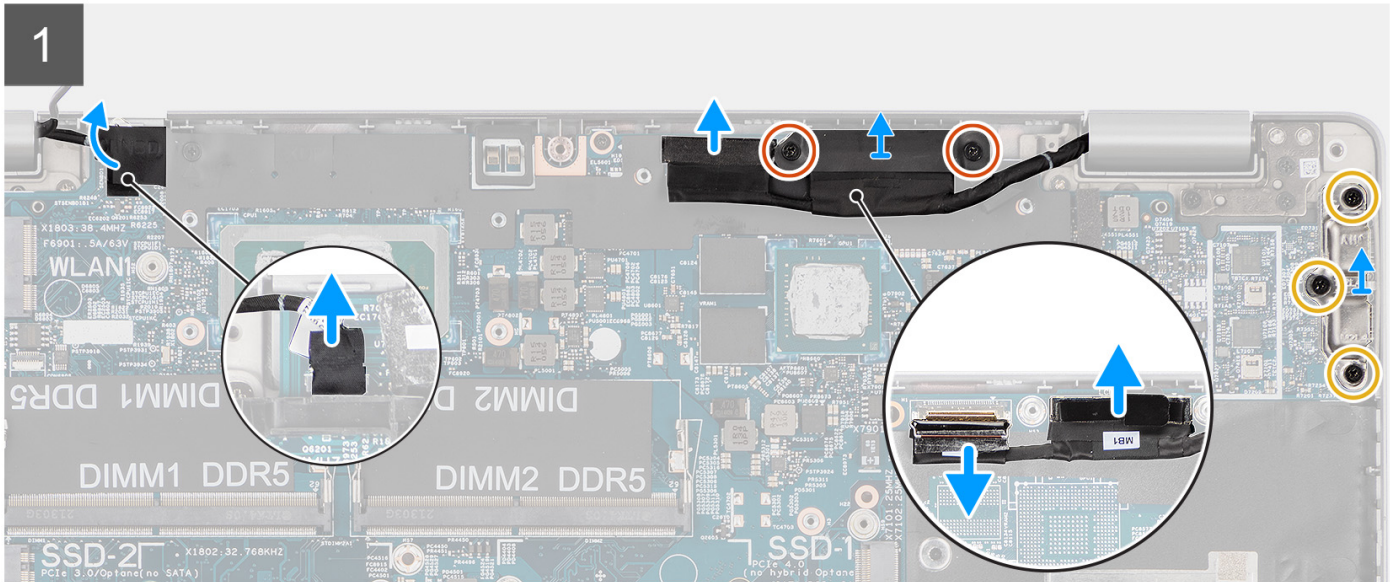
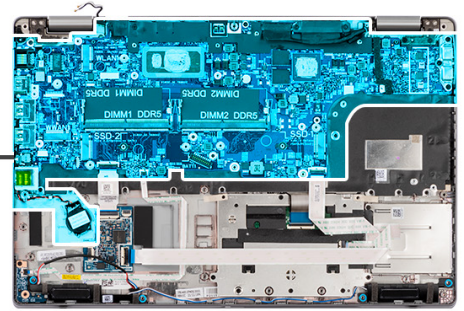
7. Wymontuj kartę sieci WLAN.
8. Wymontuj kartę sieci WWAN.
9. Wymontuj radiator (konfiguracja ze zintegrowaną kartą graficzną) lub radiator (konfiguracja z autonomiczną kartą graficzną).
10. Wymontuj baterię 3-ogniową lub baterię 4-ogniową.
11. Wymontuj wentylator systemowy.
12. Wymontuj zestaw ramy montażowej.

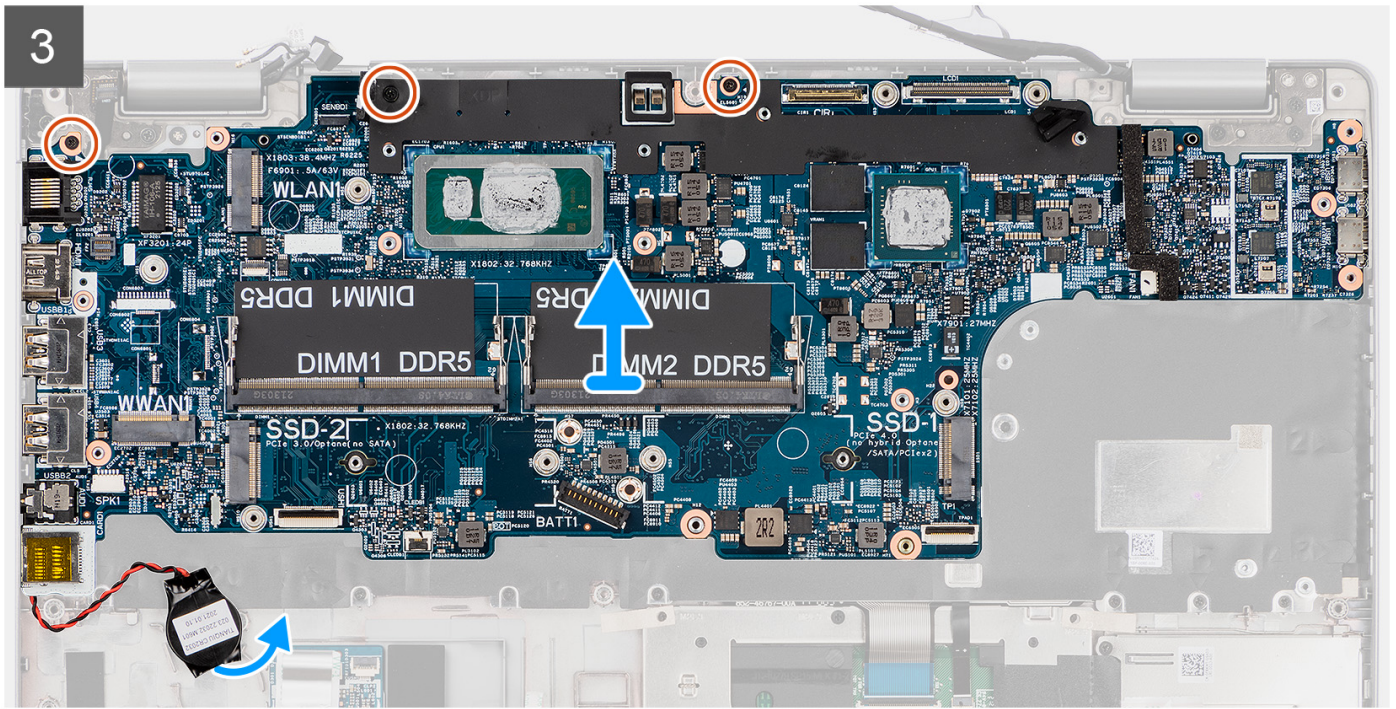
Informacje na temat zadania

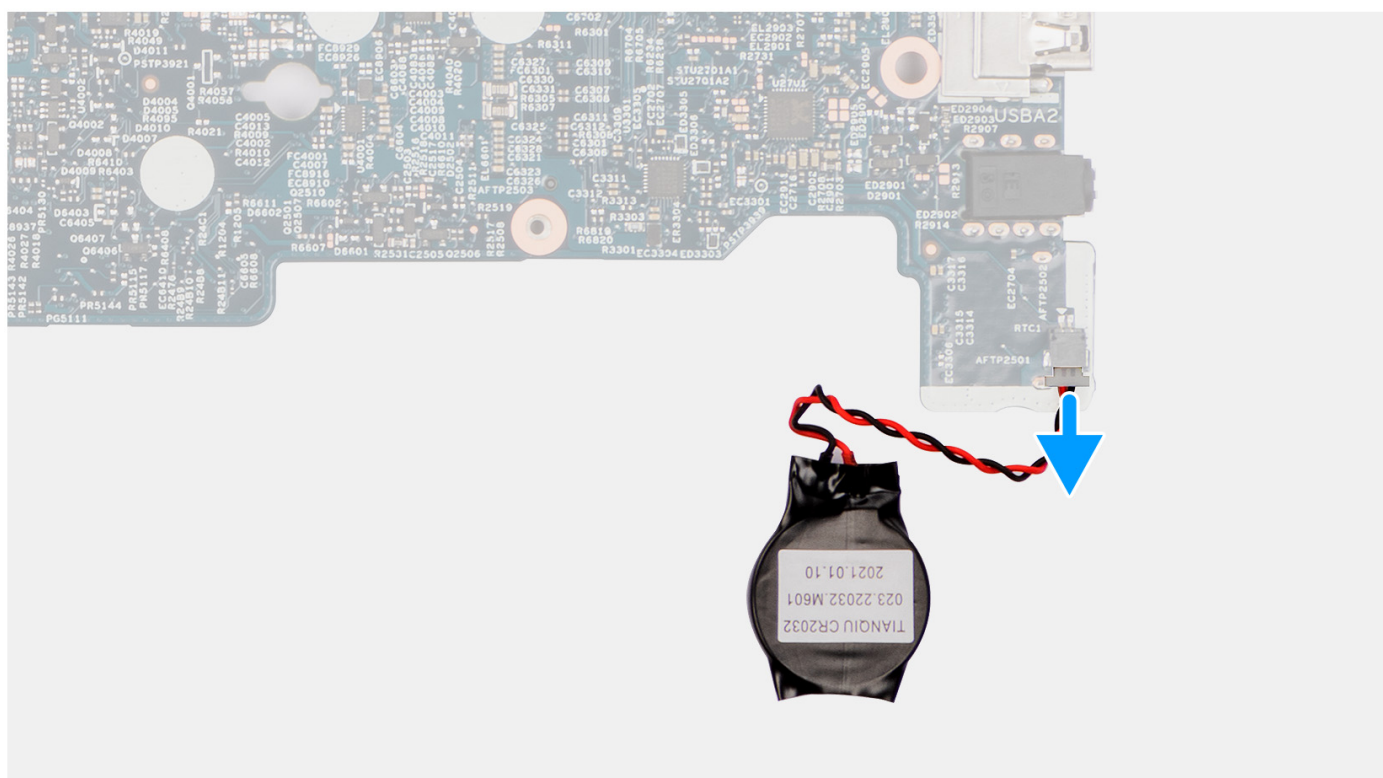
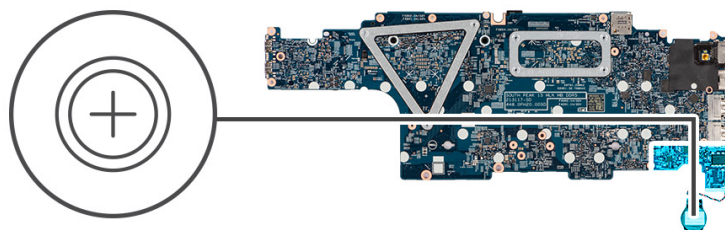
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.



- | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Złącze czytnika linii papilarnych | 2. gniazdo karty sieci WLAN |
| 3. Złącze kabla kamery/IR | 4. Złącze kabla eDP/wyświetlacza |
| 5. Gniazdo dysku SSD 1 | 6. Złącze kabla touchpada |
| 7. Złącze kabla baterii | 8. Moduły pamięci |
| 9. złącze panelu LED | 10. Złącze płyty USH |
| 11. Gniazdo dysku SSD 2 | 12. Gniazdo karty sieci WWAN |
| 13. Złącze kabla głośnika | |







UWAGA: Aby zachować połączenie termiczne między płytą główną i radiatorem, płytę główną można wymontować lub zainstalować wraz z zamocowanym na niej modułem termicznym. W tym celu należy wykręcić dwie śruby M2x3 mocujące wentylator systemowy do zestawu podpórki na nadgarstek.

Kroki

1. Odklej taśmę samoprzylepną i odłącz kabel płyty czujników od złącza na płycie głównej.
2. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące klamrę kabla eDP do płyty głównej.
3. Wyjmij klamrę kabla eDP z komputera.
4. Odklej taśmę mocującą kabel wyświetlacza do płyty głównej.
5. Odłącz kabel wyświetlacza od płyty głównej
6. Pociągając za uchwyt, odłącz kabel eDP od złącza na płycie głównej.
7. Wykręć trzy śruby (M2x4) mocujące klamrę portu USB Type-C do płyty głównej.
8. Zdejmij klamrę portu USB Type-C z komputera.
9. Odłącz kabel czytnika linii papilarnych od złącza na płycie głównej.
10. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty wskaźników USH od płyty głównej.
11. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty wskaźników LED od płyty głównej.
12. Otwórz zatrzask i odłącz kabel touchpada od płyty głównej.
13. Podważ baterię pastylkową i wyjmij ją z przewodnic w zestawie podpórki na nadgarstek.
14. Wykręć trzy śruby (M2x3) mocujące płytę główną do zestawu podpórki na nadgarstek.

15. Wymij płytę główną z zestawu podpórki na nadgarstek.
16. Obróć płytę główną i odłącz kabel baterii pastylkowej od złącza na płycie głównej.

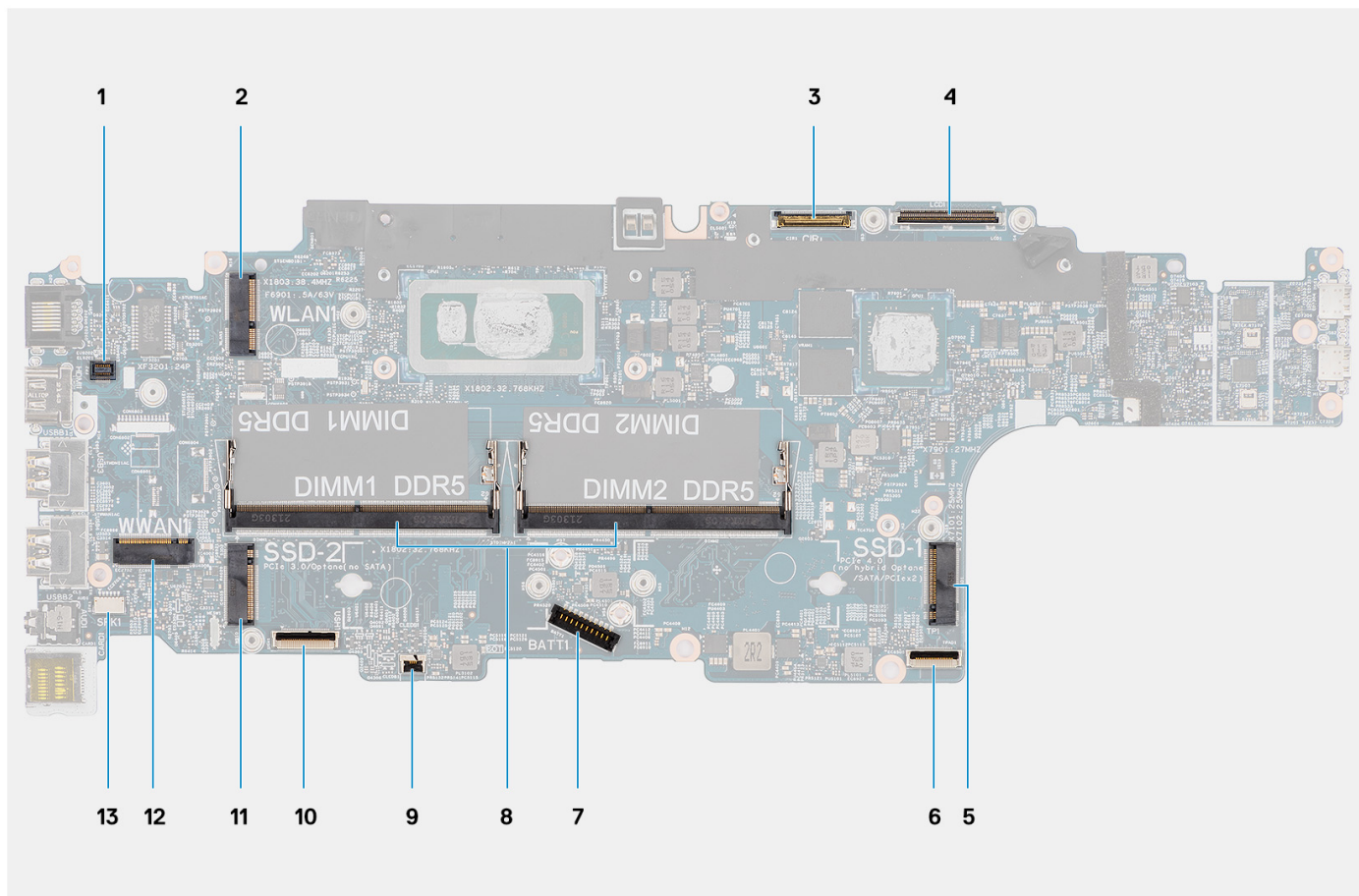
Instalowanie płyty głównej

Wymagania

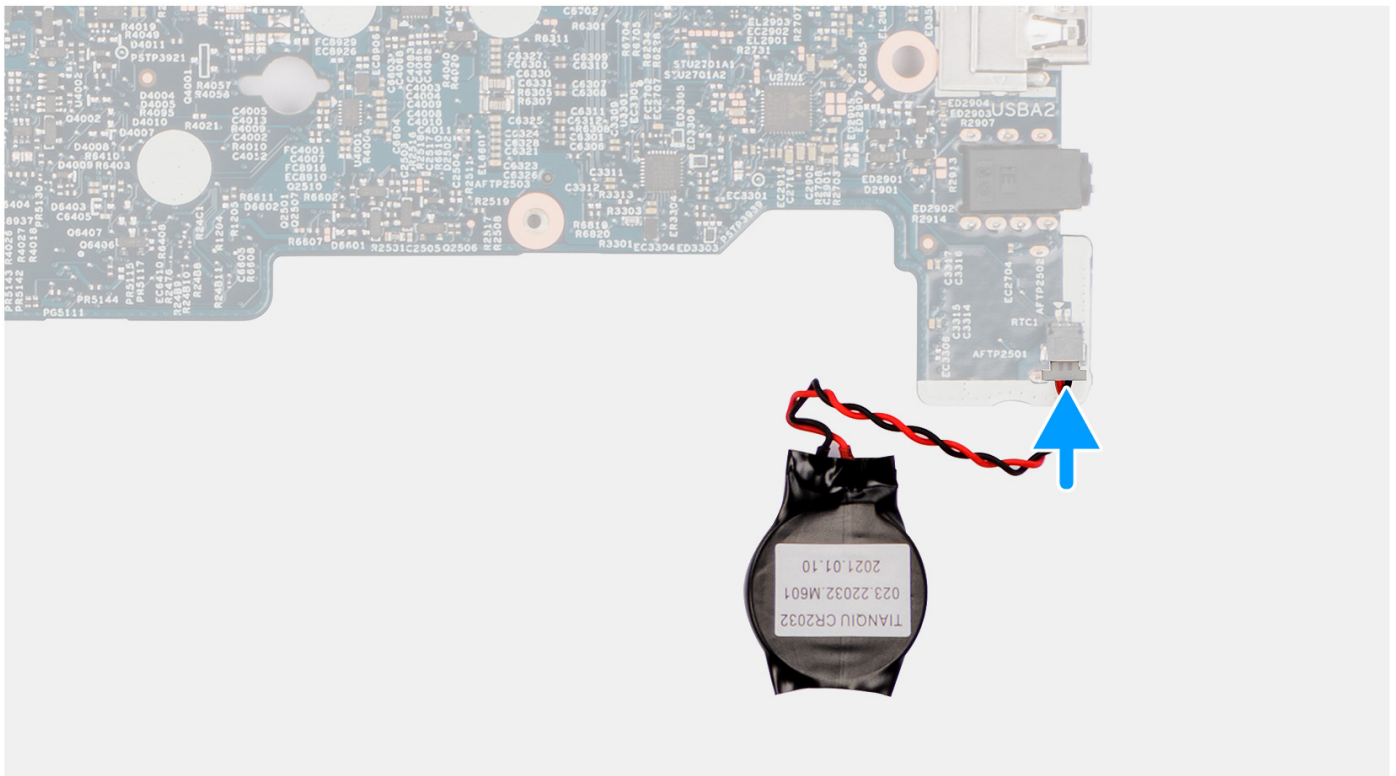
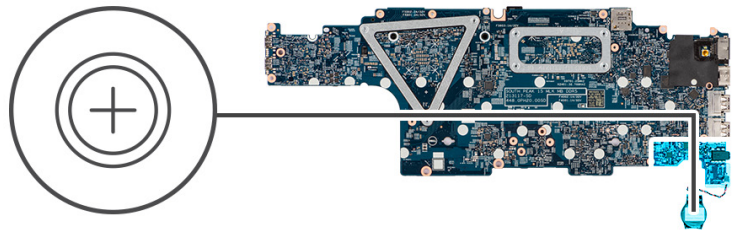
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

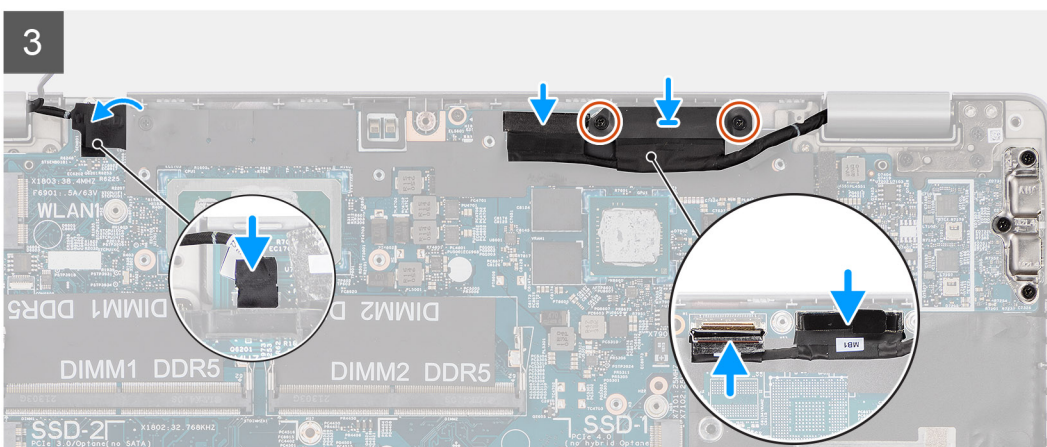
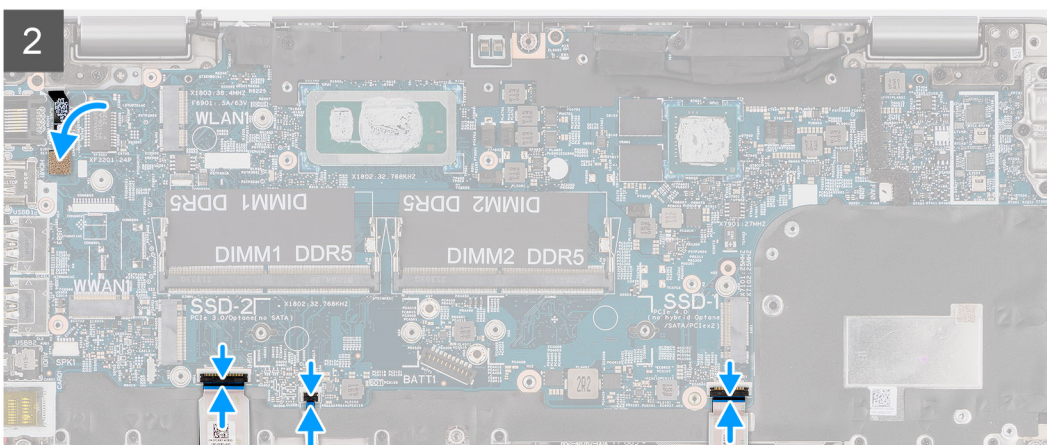
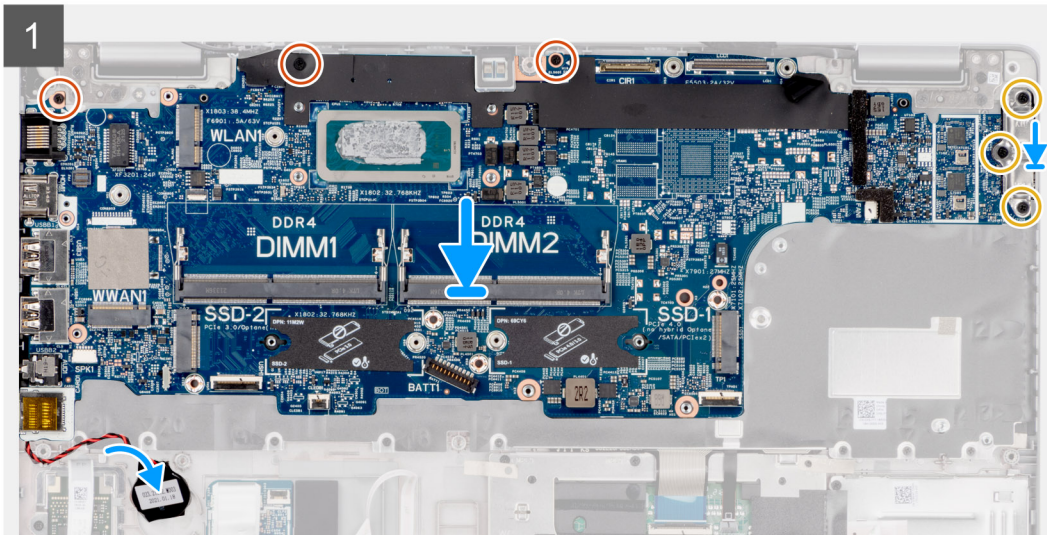
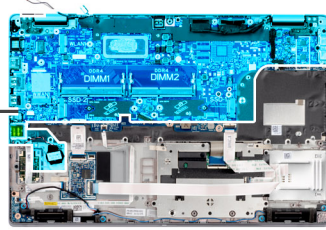
Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty głównej.



- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Złącze czytnika linii papilarnych 3. Złącze kabla kamery/IR 5. Gniazdo dysku SSD 1 7. Złącze kabla baterii 9. złącze panelu LED 11. Gniazdo dysku SSD 2 13. Złącze kabla głośnika | <ol style="list-style-type: none"> 2. gniazdo karty sieci WLAN 4. Złącze kabla eDP/wyświetlacza 6. Złącze kabla touchpada 8. Moduły pamięci 10. Złącze płyty USH 12. Gniazdo karty sieci WWAN |
|--|---|





Kroki

1. Obróć płytę główną i podłącz kabel baterii pastylkowej do złącza na płycie głównej.

2. Obróć i przesunij płytę główną, aby dopasować złącze USB Type-C do obsady zawiasów, a następnie wyrównaj otwory na śruby na płycie głównej do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek.
3. Wyrównaj klamrę portu USB Type-C i umieść ją na płycie głównej.
4. Wkręć trzy śruby (M2x4) mocujące klamrę portu USB Type-C do płyty głównej.
5. Wkręć trzy śruby (M2x3) mocujące płytę główną do zestawu podpórki na nadgarstek.
6. Umieść kabel baterii pastylkowej w prowadnicy na zestawie podpórki na nadgarstek i przyklej baterię do zestawu podpórki na nadgarstek.
7. Podłącz kabel płyty USH do płyty głównej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel do płyty głównej.
8. Podłącz kabel płyty wskaźników LED do płyty głównej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
9. Podłącz kabel touchpada do płyty głównej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel do płyty głównej.
10. Podłącz kabel czytnika linii papilarnych do złącza na płycie głównej.
11. Podłącz kabel płyty czujników do płyty głównej i przyklej taśmę mocującą kabel do płyty głównej.
12. Umieść kabel wyświetlacza i kabel eDP w prowadnicy na płycie głównej.
13. Podłącz kabel eDP do złącza na płycie głównej.
14. Podłącz kabel wyświetlacza do złącza na płycie głównej.
15. Przyklej taśmę mocującą kabel wyświetlacza do płyty głównej.
16. Dopasuj otwory na śruby w klamrze kabla eDP do otworów w płycie głównej.
17. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące klamrę kabla eDP do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw ramy montażowej](#).
2. Zainstaluj [wentylator systemowy](#).
3. Zainstaluj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
4. Zainstaluj [radiador \(konfiguracja ze zintegrowaną kartą graficzną\)](#) lub [radiador \(konfiguracja z autonomiczną kartą graficzną\)](#).
5. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
6. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
7. Zainstaluj [moduł pamięci](#).
8. Zainstaluj [dysk SSD M.2 2280](#) lub [dysk SSD M.2 2230](#).
9. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
10. Zainstaluj [kartę microSD](#).
11. Zainstaluj [kartę SIM](#).
12. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

płyta przycisku zasilania

Wymontowywanie płyty przycisku zasilania

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SIM](#).
3. Wyjmij [kartę microSD](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
5. Wymontuj [dysk SSD M.2 2280](#) lub [dysk SSD M.2 2230](#).
6. Wymontuj [moduł pamięci](#).
7. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
8. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
9. Wymontuj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
10. Wymontuj [wentylator systemowy](#).
11. Wymontuj [zestaw ramy montażowej](#).
12. Wymontuj [płytę główną](#).



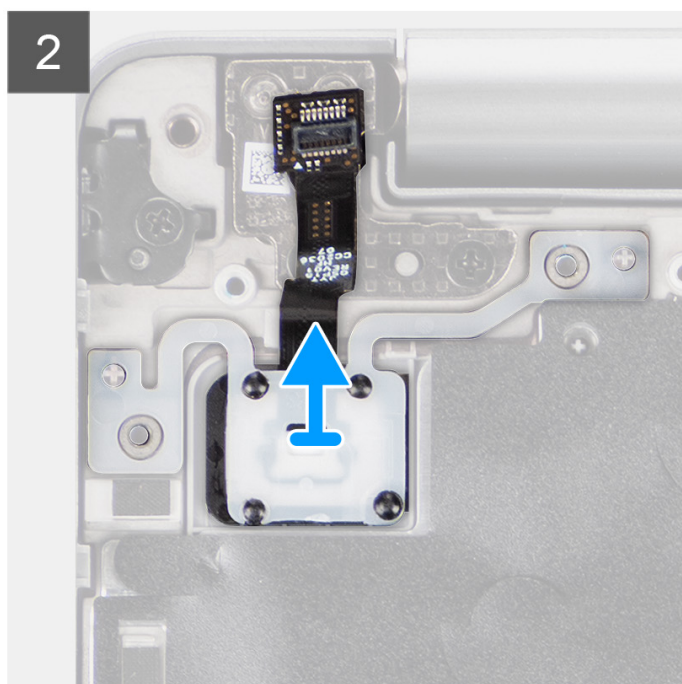
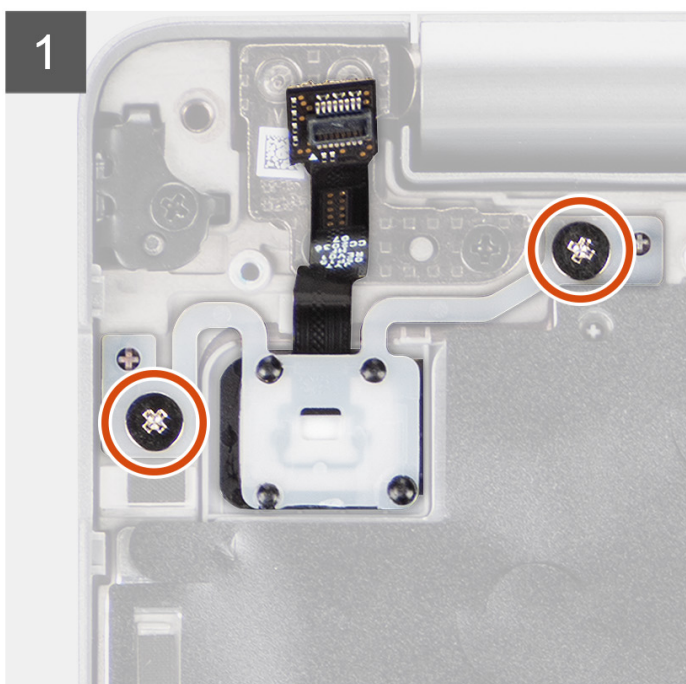
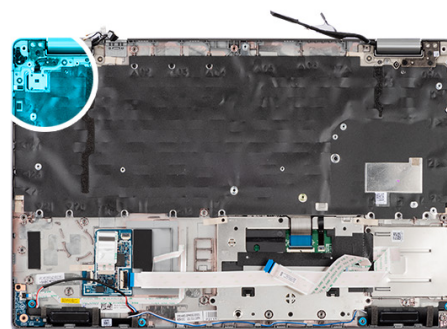
UWAGA: Aby uprościć procedurę i zachować połączenie termiczne między płytą główną i radiatorem, płytę główną można wymontować wraz z zamocowanym na niej radiatorem.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty przycisku zasilania.



2x
M2x2



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2x2) mocujące płytę przycisku zasilania do zestawu podpórki na nadgarstek.
2. Wymij płytę przycisku zasilania z zestawu podpórki na nadgarstek.

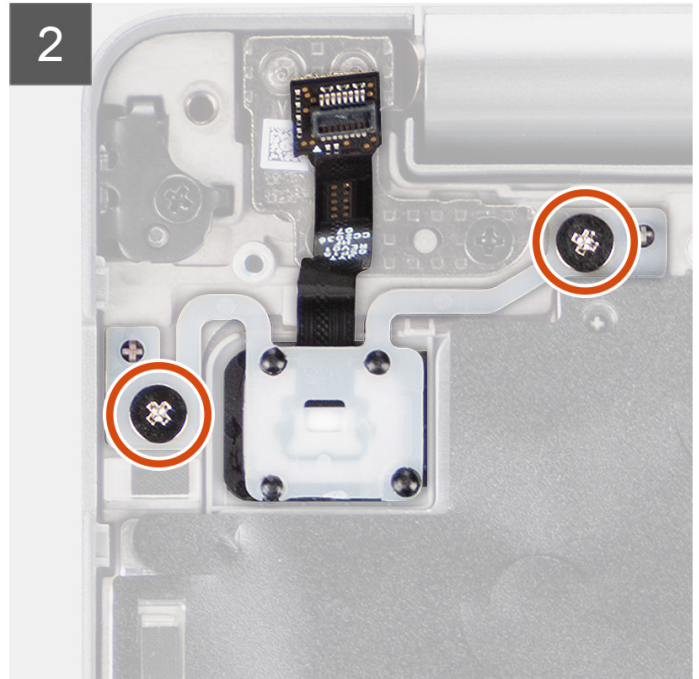
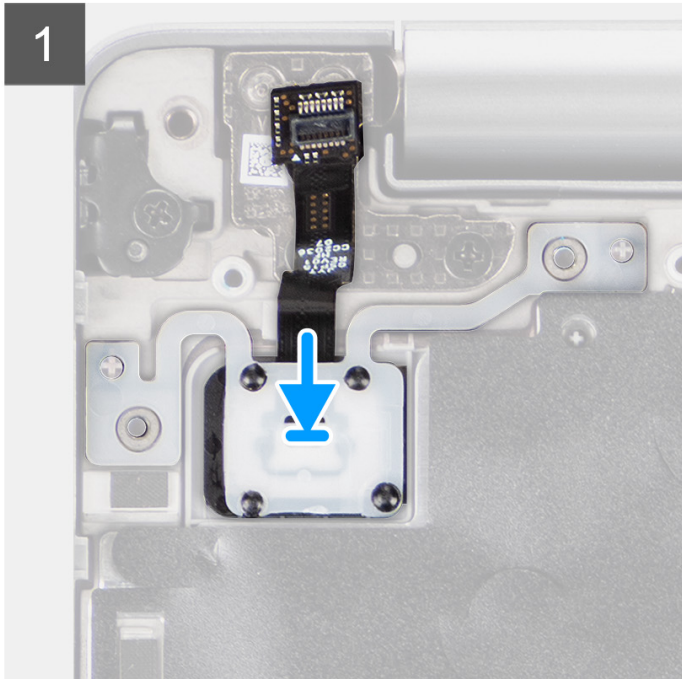
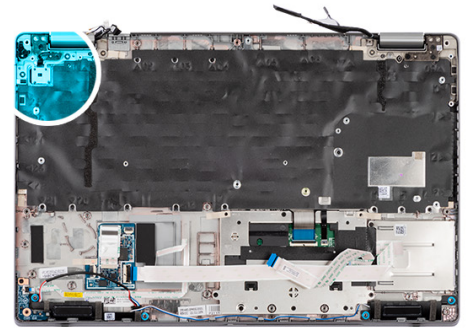
Instalowanie płyty przycisku zasilania

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty przycisku zasilania.



2x
M2x2



Kroki

1. Dopasuj płytę przycisku zasilania i umieść ją na zestawie podpórki na nadgarstek.
2. Wkręć dwie śruby (M2x2) mocujące płytę przycisku zasilania do zestawu podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę główną](#).
i UWAGA: Aby uprościć procedurę i zachować połączenie termiczne między płytą główną i radiatorem, płytę główną można zainstalować wraz z zamocowanym na niej radiatorem.
2. Zainstaluj [zestaw ramy montażowej](#).
3. Zainstaluj [wentylator systemowy](#).
4. Zainstaluj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
5. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
6. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
7. Zainstaluj [moduł pamięci](#).
8. Zainstaluj [dysk SSD M.2 2280](#) lub [dysk SSD M.2 2230](#).
9. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
10. Zainstaluj [kartę microSD](#).
11. Zainstaluj [kartę SIM](#).
12. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Czytnik kart smart

Wymontowywanie czytnika kart smart

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SIM](#).
3. Wymij [kartę microSD](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
5. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
6. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
7. Wymontuj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
8. Wymontuj [zestaw ramy montażowej](#).

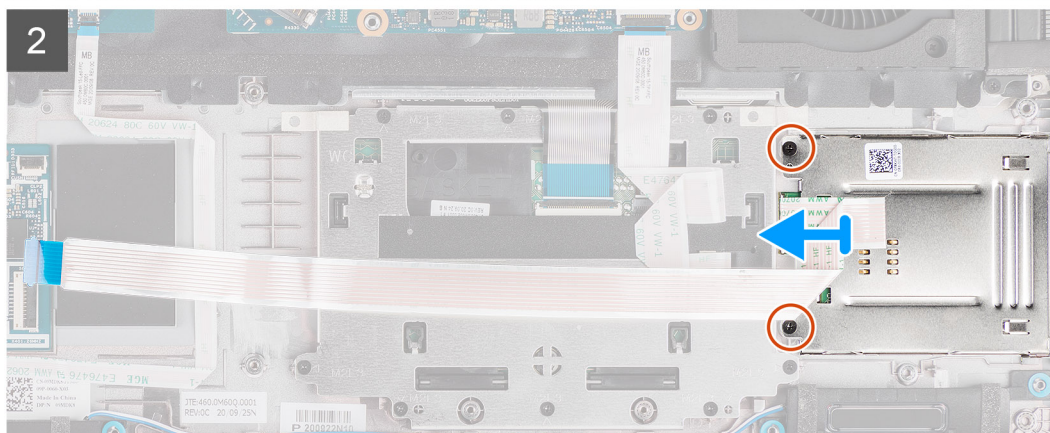
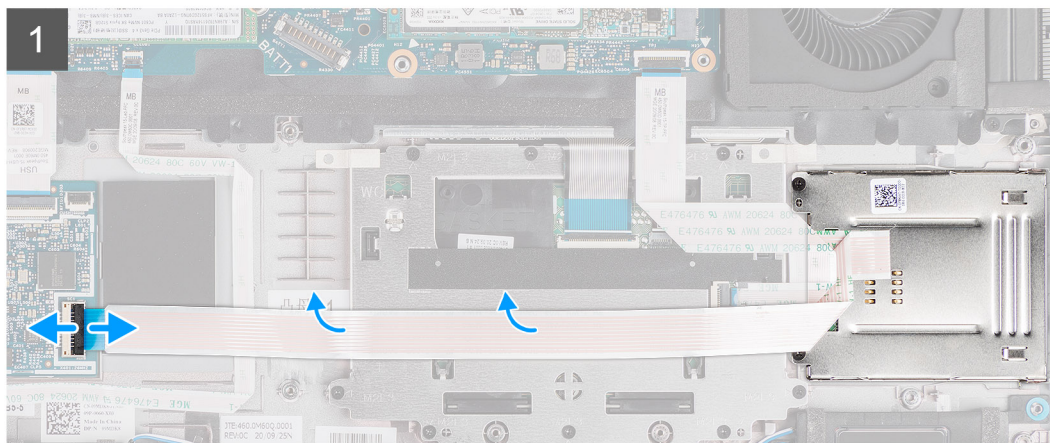
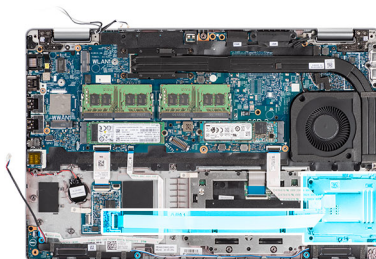
UWAGA: W przypadku modeli w konfiguracji z czytnikiem kart smart czytnik jest fabrycznie zainstalowany w zamiennym zestawie podpórki na nadgarstek.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania czytnika kart smart.



2x
M2x3



Kroki

1. Otwórz zatrzask i odłącz kabel czytnika kart smart od złącza na płycie USH.
2. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące czytnik kart smart do zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Wyjmij czytnik kart smart z zestawu podpórki na nadgarstek.

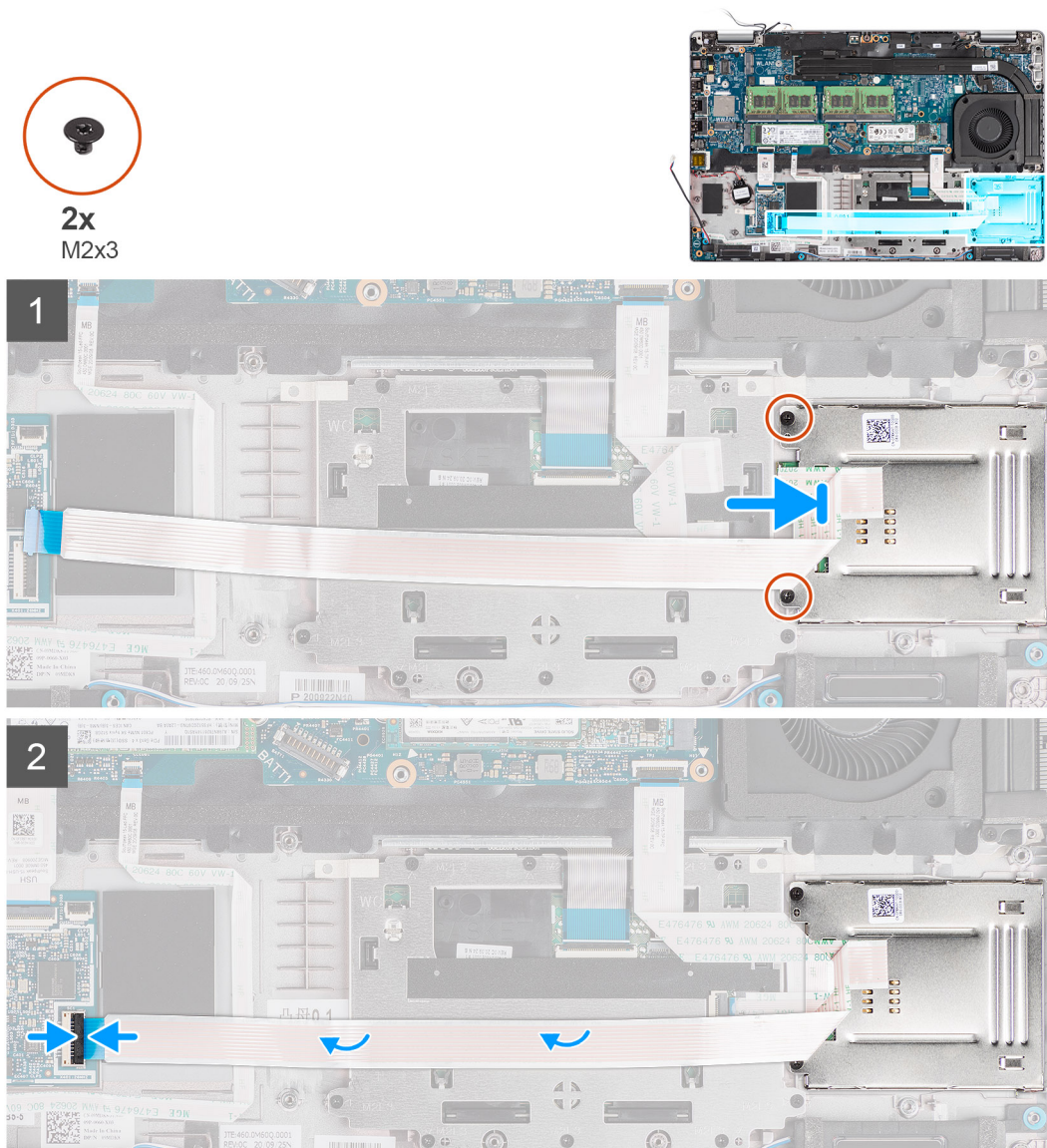
Instalowanie czytnika kart smart

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji czytnika kart smart.



Kroki

1. Dopasuj i umieść czytnik kart smart w zestawie podpórki na nadgarstek.
2. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące czytnik kart smart do zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Podłącz kabel czytnika kart smart do złącza na płycie USH.


Kolejne kroki

1. Zainstaluj zestaw ramy montażowej.
2. Zainstaluj baterię 3-ogniową lub baterię 4-ogniową.
3. Zainstaluj kartę sieci WWAN.
4. Zainstaluj kartę sieci WLAN.
5. Zainstaluj pokrywę dolną.
6. Zainstaluj kartę microSD.
7. Zainstaluj kartę SIM.
8. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zespół klawiatury

Wymontowywanie zestawu klawiatury

Wymagania

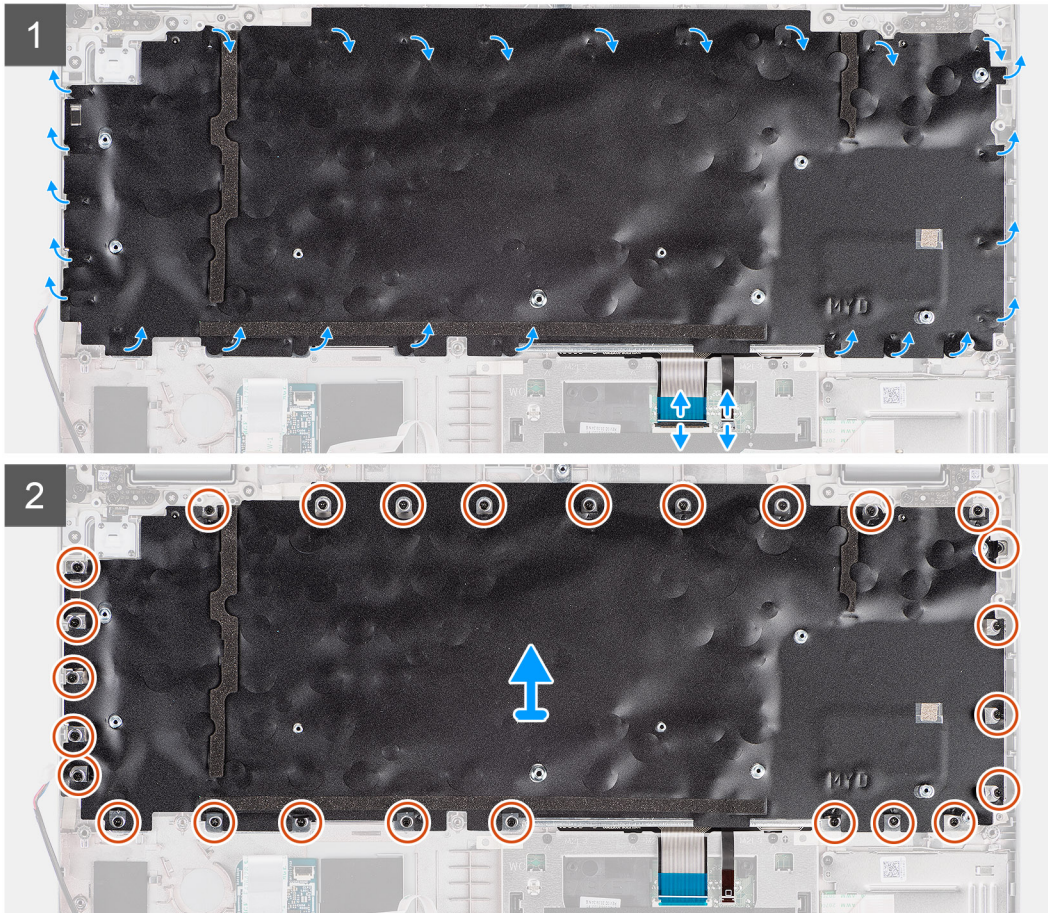
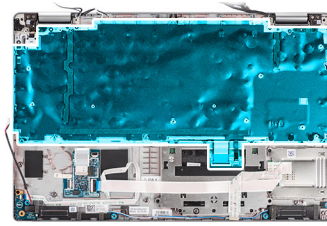
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj kartę SIM.
3. Wyjmij kartę microSD.
4. Zdejmij pokrywę dolną.
5. Wymontuj kartę sieci WLAN.
6. Wymontuj kartę sieci WWAN.
7. Wymontuj baterię 3-ogniową lub baterię 4-ogniową.
8. Wymontuj wentylator systemowy.
9. Wymontuj zestaw ramy montażowej.
10. Wymontuj płytę główną.
 **UWAGA:** Aby uprościć procedurę i zachować połączenie termiczne między płytą główną i radiatorem, płytę główną można wymontować wraz z zamocowanym na niej radiatorem.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu klawiatury.



26x
M2x2



Kroki

1. Otwórz zatrzask i odłącz kabel podświetlenia oraz kabel klawiatury od touchpada.
2. Zdejmij taśmy z tworzywa sztucznego z zestawu klawiatury, aby uzyskać dostęp do śrub montażowych klawiatury.
3. Wykręć dwadzieścia sześć śrub (M2x2) mocujących zestaw klawiatury do zestawu podpórki na nadgarstek.
4. Wyjmij zestaw klawiatury z zestawu podpórki na nadgarstek.

Instalowanie zestawu klawiatury

Wymagania

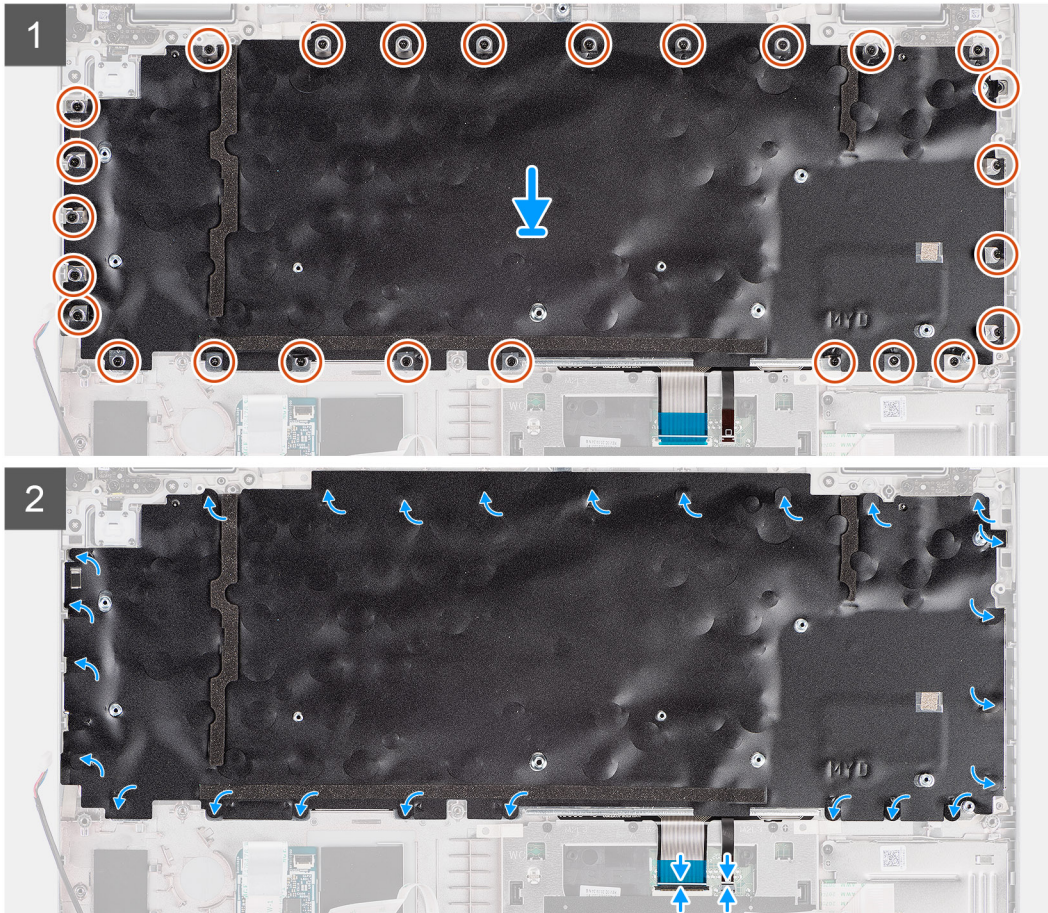
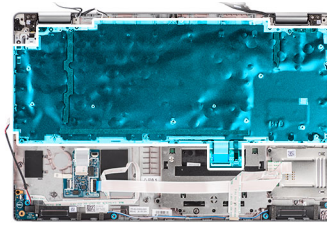
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zestawu klawiatury.



26x
M2x2



Kroki

1. Wyrównaj i umieść zestaw klawiatury w zestawie podpórki na nadgarstek.
2. Wkręć dwadzieścia sześć śrub (M2x2) mocujących zestaw klawiatury do zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Za pomocą taśm z tworzywa sztucznego zasłoń śruby montażowe klawiatury.
4. Podłącz kabel podświetlenia oraz kabel klawiatury do złączy na touchpadzie.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytkę główną](#).
i UWAGA: Aby uprościć procedurę i zachować połączenie termiczne między płytką główną i radiatorem, płytkę główną można zainstalować wraz z zamocowanym na niej radiatorem.
2. Zainstaluj [zestaw ramy montażowej](#).
3. Zainstaluj [wentylator systemowy](#).
4. Zainstaluj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
5. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
6. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
7. Zainstaluj [pokrywkę dolną](#).
8. Zainstaluj [kartę microSD](#).
9. Zainstaluj [kartę SIM](#).
10. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Klamra klawiatury

Wymontowywanie klamry klawiatury

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SIM](#).
3. Wyjmij [kartę microSD](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
5. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
6. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
7. Wymontuj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
8. Wymontuj [wentylator systemowy](#).
9. Wymontuj [zestaw ramy montażowej](#).
10. Wymontuj [płytę główną](#).
 - i UWAGA:** Aby uprościć procedurę i zachować połączenie termiczne między płytą główną i radiatorem, płytę główną można wymontować wraz z zamocowanym na niej radiatorem.
11. Wymontuj [zestaw klawiatury](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania klamry klawiatury.



11x
M2x2



Kroki

1. Wykręć jedenaście śrub (M2x2), które mocują klawiaturę do klamry klawiatury.
2. Wyjmij klawiaturę ze wspornika klawiatury.

Instalowanie klamry 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 klamry klawiatury.



11x
M2x2



Kroki

1. Dopasuj i umieść klawiaturę na klamrze klawiatury.
2. Wkręć jedenaście śrub (M2x2), które mocują klawiaturę do klamry klawiatury.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw klawiatury](#).
2. Zainstaluj [płytkę główną](#).
i UWAGA: Aby uprościć procedurę i zachować połączenie termiczne między płytką główną i radiatorem, płytkę główną można zainstalować wraz z zamocowanym na niej radiatorem.
3. Zainstaluj [zestaw ramy montażowej](#).
4. Zainstaluj [wentylator systemowy](#).
5. Zainstaluj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
6. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
7. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
8. Zainstaluj [pokrywkę dolną](#).
9. Zainstaluj [kartę microSD](#).
10. Zainstaluj [kartę SIM](#).
11. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zestaw wyświetlacza

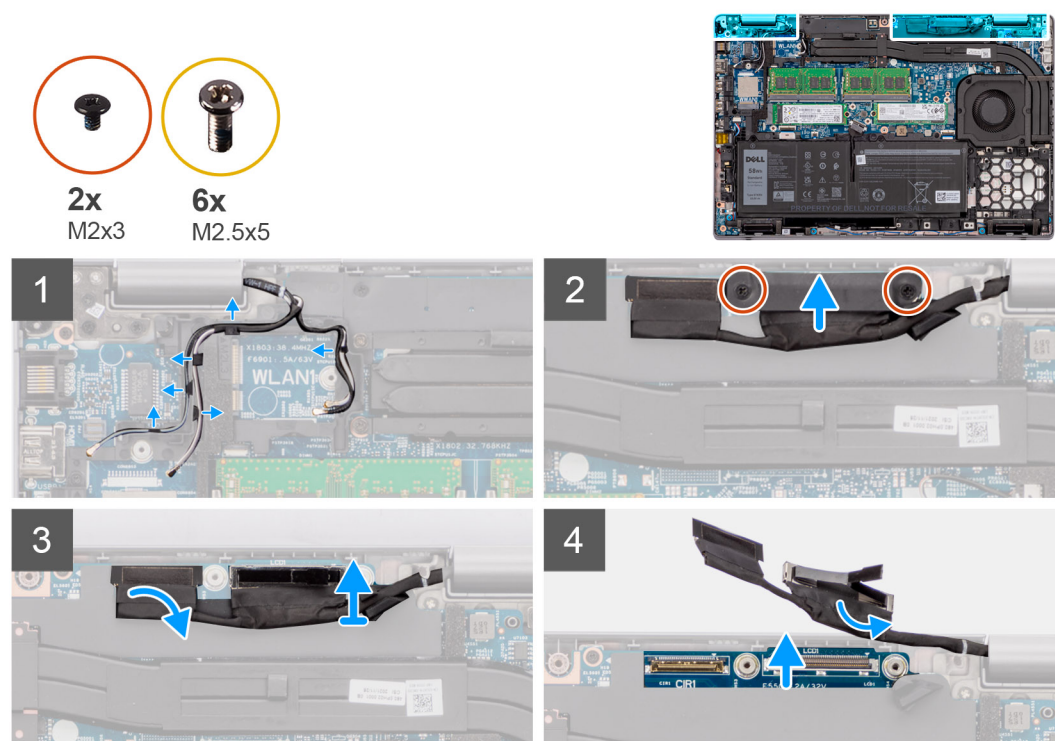
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

Wymagania

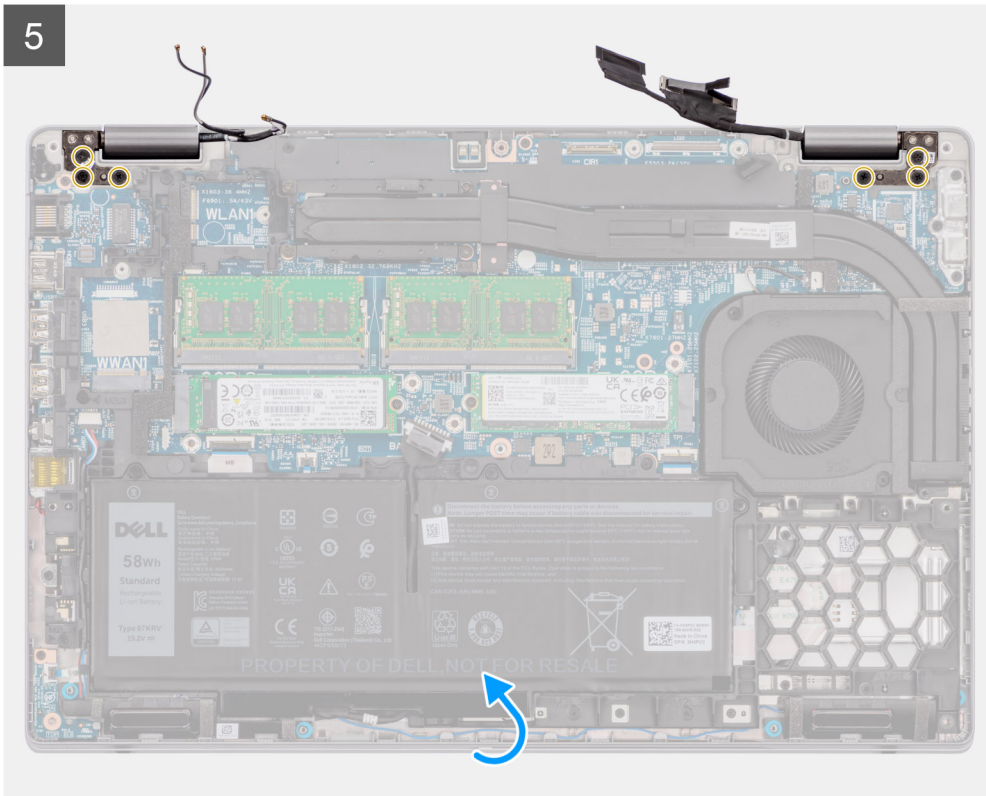
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SIM](#).
3. Wymij [kartę microSD](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
5. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
6. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).

Informacje na temat zadania

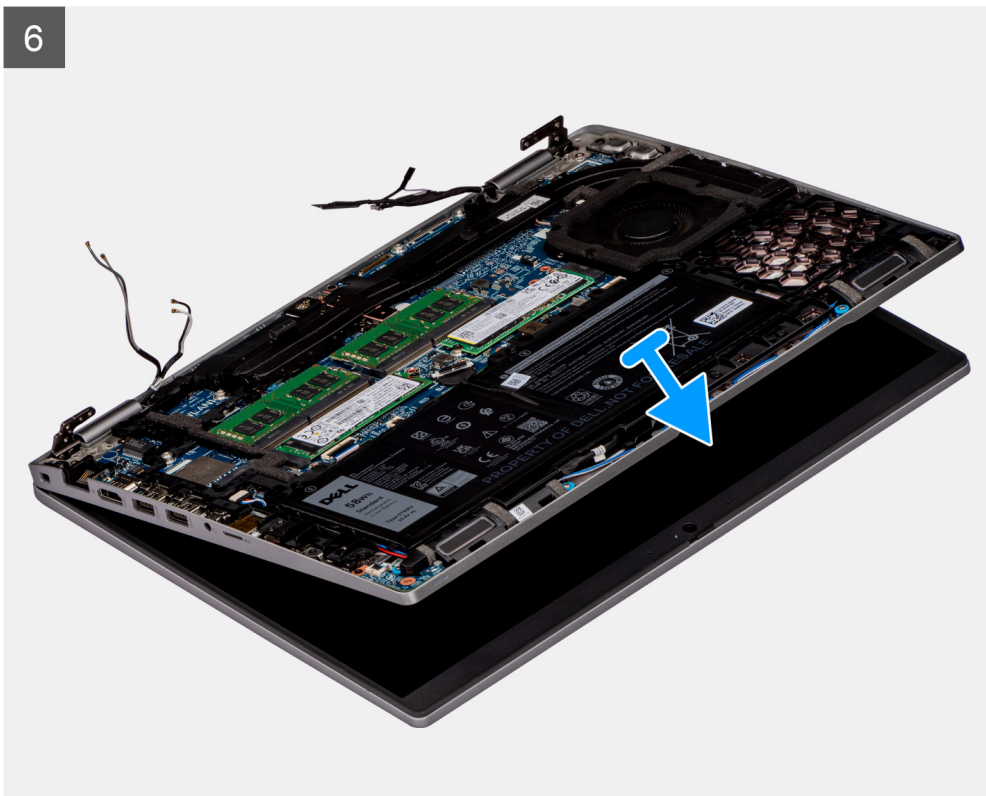
Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu wyświetlacza.



5



6





Kroki

1. Odklej taśmę samoprzylepną i odłącz kabel płyty czujników od złącza na płycie głównej.
2. Wyjmij kable antenowe z prowadnicy.
3. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące klamrę kabla eDP do płyty głównej.
4. Wyjmij klamrę kabla eDP z komputera.
5. Odklej taśmę mocującą kabel wyświetlacza do płyty głównej.
6. Pociągając za uchwyt, odłącz kabel wyświetlacza od złącza na płycie głównej.
7. Odłącz kabel eDP od złącza na płycie głównej i wyjmij go z prowadnicy.
8. Wykręć sześć śrub (M2,5x5) mocujących zawiasy wyświetlacza do płyty głównej.
9. Rozłóż zestaw wyświetlacza pod kątem 180 stopni i odwróć komputer, a następnie umieść go na płaskiej powierzchni.
10. Zdejmij zestaw wyświetlacza z komputera.

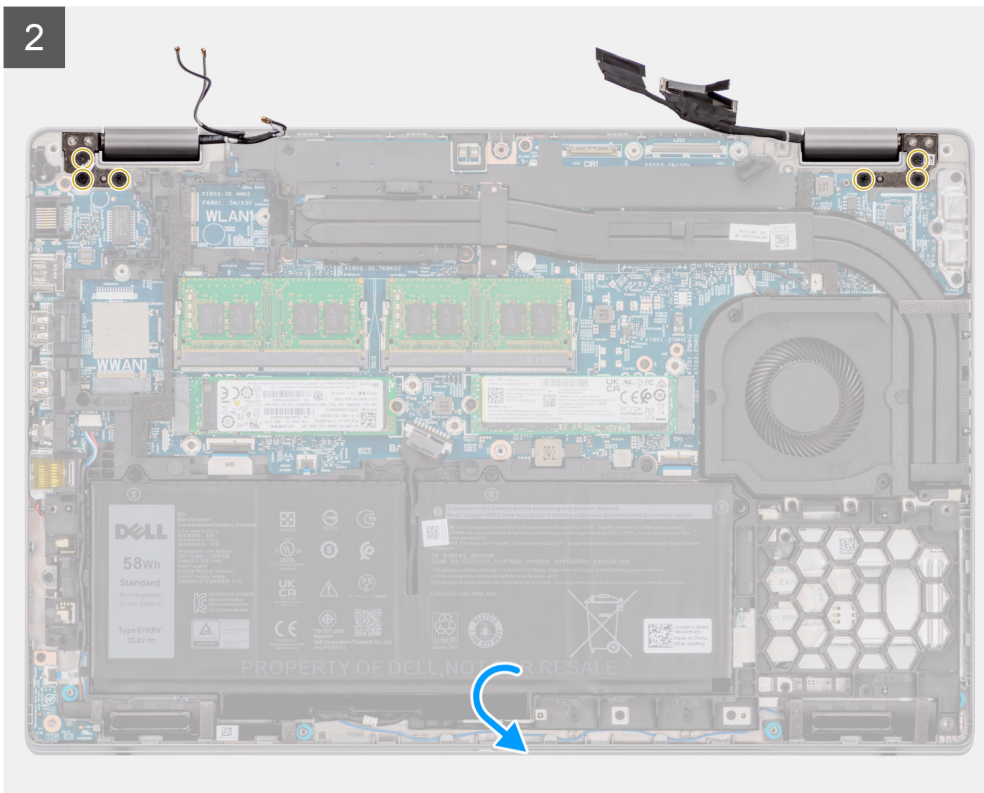
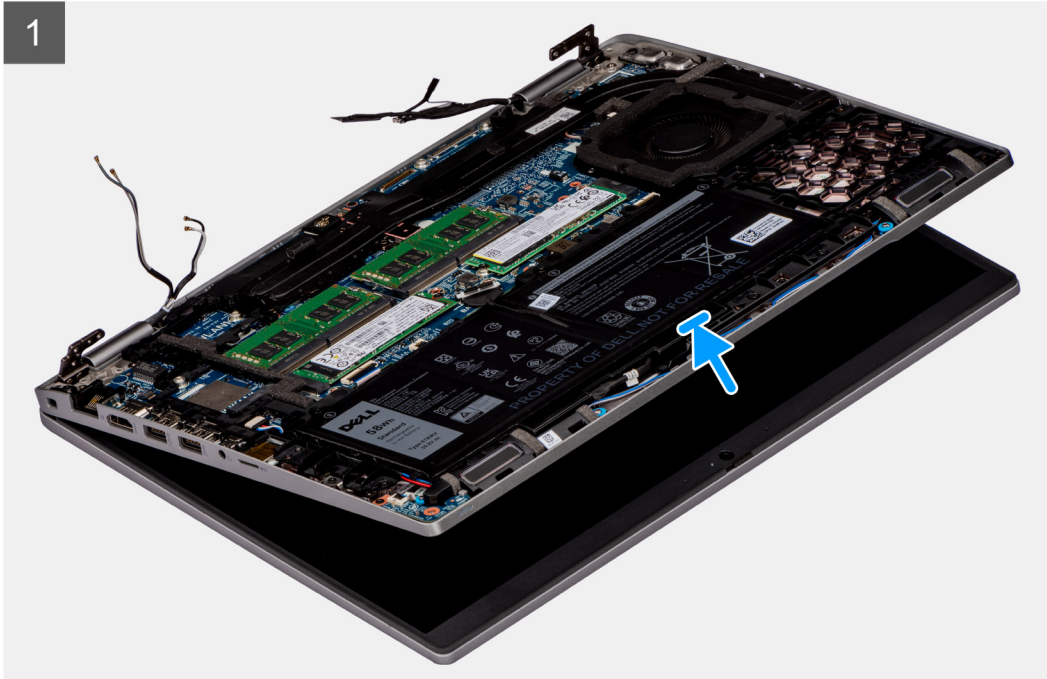
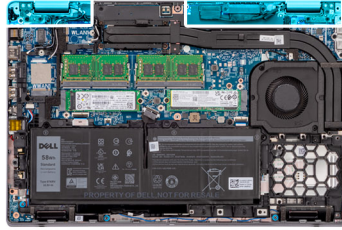
Instalowanie zestawu wyświetlacza

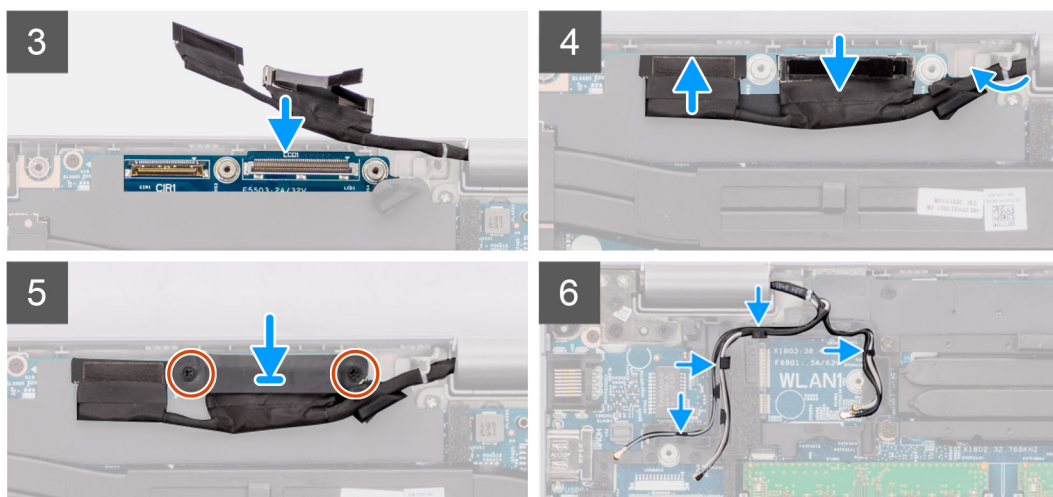
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zestawu wyświetlacza.





Kroki

1. Umieść zestaw wyświetlacza na komputerze i dopasuj otwory na śruby w zawiasach wyświetlacza do otworów w płycie głównej.
2. Wkręć sześć śrub (M2,5x5) mocujących zawiasy wyświetlacza do płyty głównej.
3. Zamknij wyświetlacz.
4. Podłącz kabel płyty czujników do płyty głównej i przyklej taśmę mocującą kabel do płyty głównej.
5. Umieść kabel wyświetlacza i kabel eDP w prowadnicy na płycie głównej.
6. Podłącz kabel eDP do złącza na płycie głównej.
7. Podłącz kabel wyświetlacza do złącza na płycie głównej.
8. Przyklej taśmę mocującą kabel wyświetlacza do płyty głównej.
9. Dopasuj otwory na śruby w klamrze kabla eDP do otworów w płycie głównej.
10. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące klamrę kabla eDP do płyty głównej.
11. Umieść kable antenowe w prowadnicy.

Kolejne kroki

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

Ramka wyświetlacza

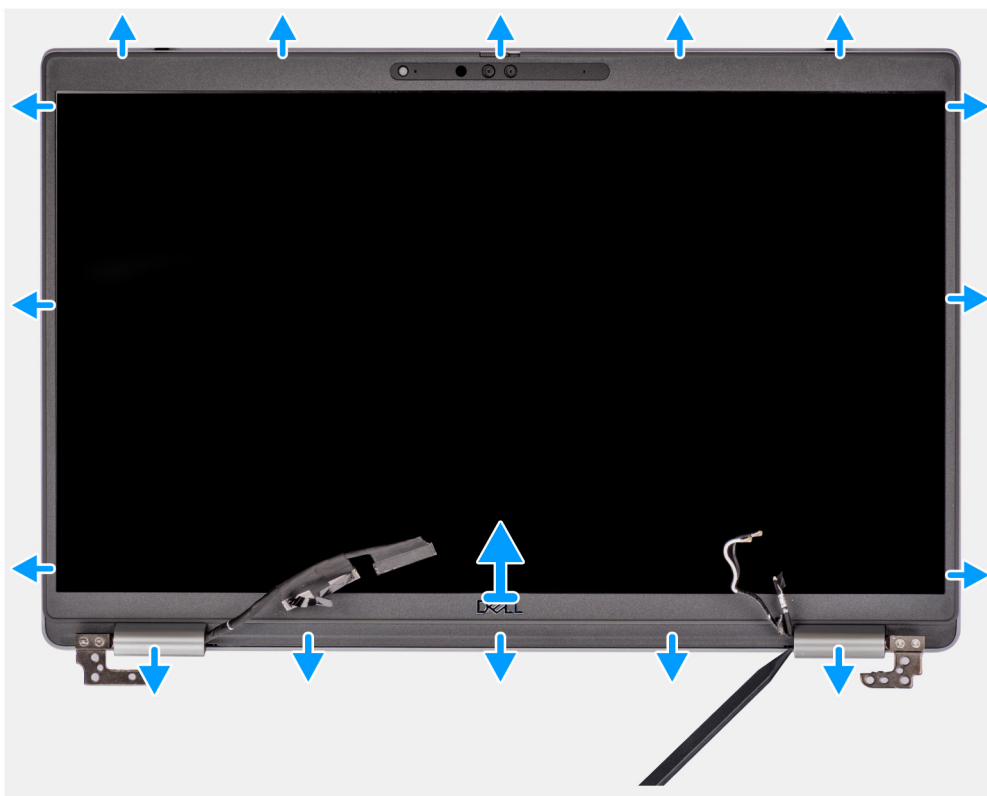
Wymontowywanie ramki wyświetlacza

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania ramki wyświetlacza.



Kroki

UWAGA: Ramka wyświetlacza jest przyklejona do panelu wyświetlacza. Włóż plastikowy otwierak do szczelin pod osłonami obu zawiasów, a następnie podważ i uwolnij ramkę wyświetlacza. Podważ ramkę wyświetlacza wzdłuż krawędzi na całej długości, aż ramka zostanie oddzielona od pokrywy wyświetlacza.

OSTRZEŻENIE: Ostrożnie podważ i zdejmij ramkę wyświetlacza, aby zminimalizować ryzyko uszkodzenia panelu wyświetlacza.

1. Za pomocą plastikowego otwieraka podważ ramkę wyświetlacza w zagłębieniach na dolnej krawędzi w pobliżu lewego i prawego zawiasu.
2. Kontynuuj podważanie ramki wyświetlacza wzdłuż krawędzi, aby uwolnić ją z pokrywy tylnej wyświetlacza.
3. Zdejmij ramkę wyświetlacza z zestawu wyświetlacza.

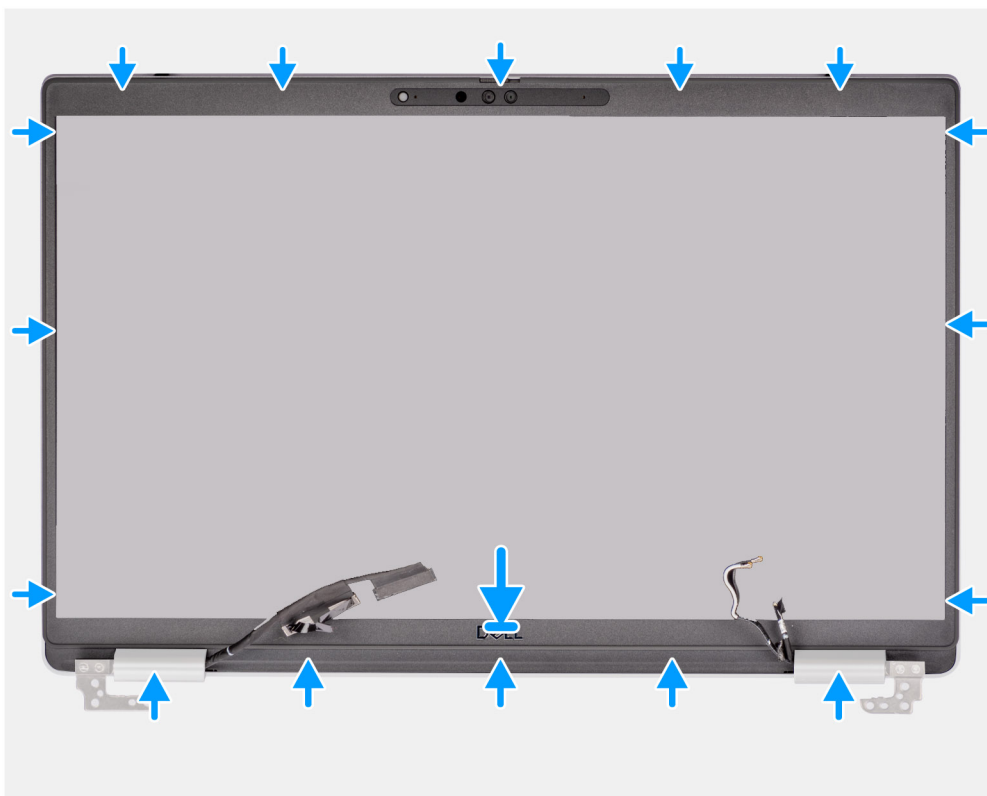
Instalowanie ramki wyświetlacza

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji oprawy wyświetlacza.



Kroki

UWAGA: Podczas instalowania zamienniej osłony wyświetlacza w modelu dostarczanym z kamerą ostrożnie odklej taśmę, która zabezpiecza migawkę kamery w osłonie wyświetlacza.

OSTRZEŻENIE: Podczas odrywania taśmy zachowaj szczególną ostrożność. Zbyt szybkie odklejenie taśmy może spowodować oderwanie migawki kamery od osłony wyświetlacza i jej uszkodzenie.

1. Dopasuj i włóż z powrotem ramkę wyświetlacza do zespołu wyświetlacza.
2. Delikatnie wciśnij ramkę wyświetlacza na miejsce.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Zainstaluj [kartę microSD](#).
4. Zainstaluj [kartę SIM](#).
5. 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 [kartę SIM](#).
3. Wyjmij [kartę microSD](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
5. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
6. Wymontuj [ramkę wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania panelu wyświetlacza.



4x
M2.5x3.5



1



2





Kroki

i UWAGA: Panel wyświetlacza jest wstępnie zmontowany i wraz z klamrami stanowi jedną część serwisową. Nie odrywaj taśmy elastycznej ani nie oddzielaj klamer od panelu wyświetlacza.

1. Wykręć cztery śruby (M2,5x3,5) mocujące panel wyświetlacza do pokrywy tylnej wyświetlacza.

i UWAGA: Po wymontowaniu panelu wyświetlacza odłącz zaczepy panelu od pokrywy wyświetlacza, zanim ją odwrócisz.

2. Podnieś i otwórz panel wyświetlacza, aby uzyskać dostęp do kabla wyświetlacza.

3. Odklej taśmę przewodzącą ze złącza kabla wyświetlacza.

4. Otwórz zatrzask i odłącz kabel od złącza na panelu wyświetlacza.

5. Unieś panel wyświetlacza i zdejmij go z pokrywy tylnej wyświetlacza.

Instalowanie panelu wyświetlacza

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji wyświetlacza.

1

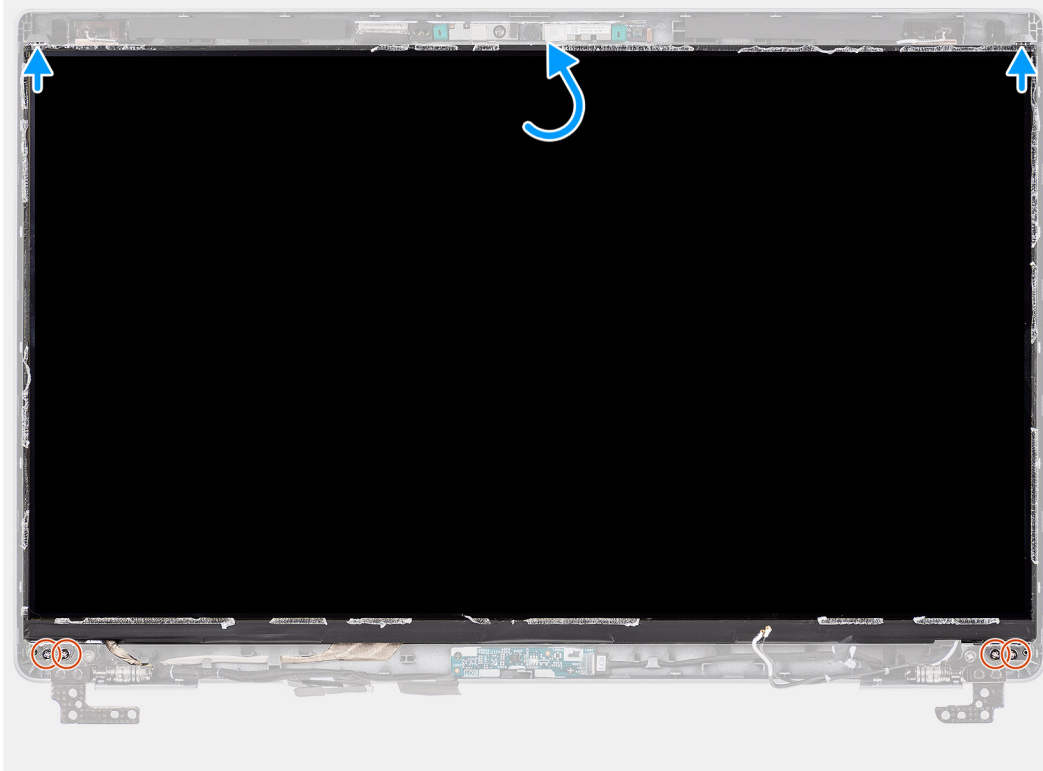




4x
M2.5x3.5



2



Kroki

1. Podłącz kabel wyświetlacza do złącza na wyświetlaczu i zamknij zatrzask.
2. Przymocuj kabel wyświetlacza taśmą przewodzącą do panelu wyświetlacza.
3. Umieść zaczepy panelu wyświetlacza w szczelinach w pokrywie wyświetlacza.
4. Wkręć cztery śruby (M2,5x3,5) mocujące panel wyświetlacza do pokrywy tylnej wyświetlacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [ramkę wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
3. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
4. Zainstaluj [kartę microSD](#).
5. Zainstaluj [kartę SIM](#).
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zawiasy wyświetlacza

Wymontowywanie zawiasów wyświetlacza

Wymagania

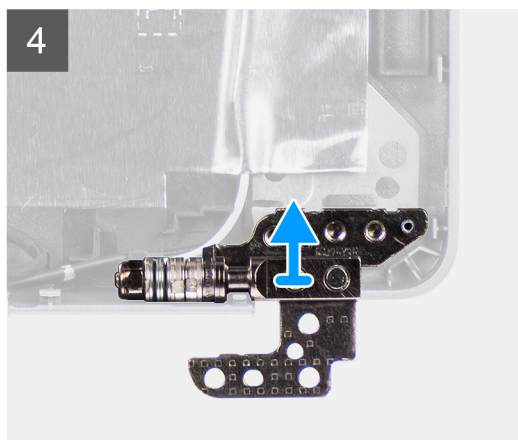
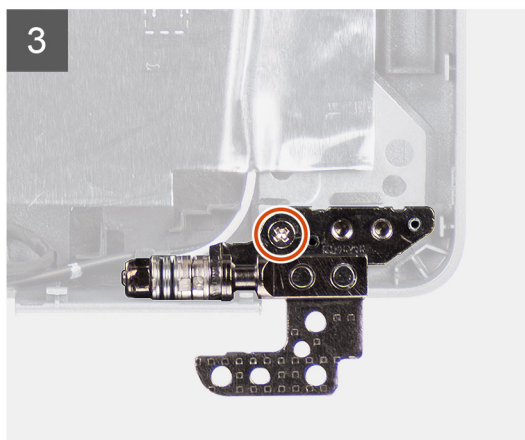
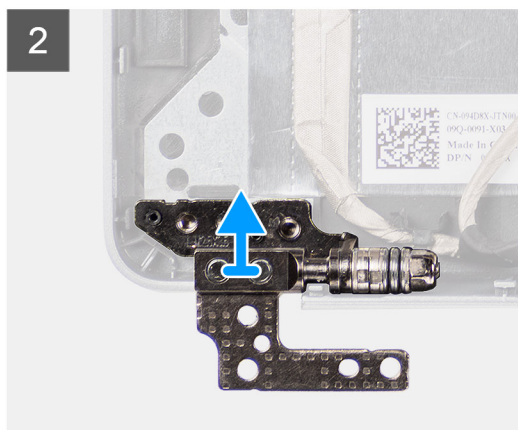
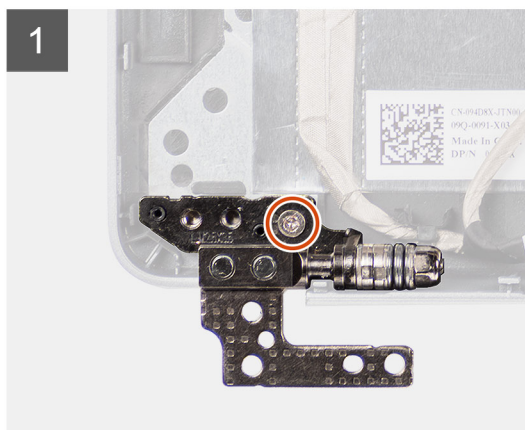
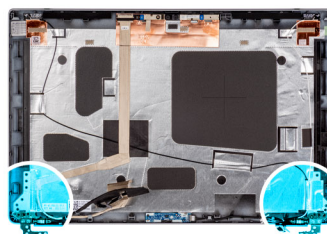
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SIM](#).
3. Wymij [kartę microSD](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
5. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
6. Wymontuj [ramkę wyświetlacza](#).
7. Wymontuj [panel wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zawiasów wyświetlacza.



2x
M2.5x3.5



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2,5x3,5) mocującą prawy zawias do pokrywy tylnej wyświetlacza.

2. Unieś prawy zawias i zdejmij go z pokrywy tylnej wyświetlacza.
3. Wykręć śrubę (M2,5x3,5) mocującą lewy zawias do pokrywy tylnej wyświetlacza.
4. Unieś lewy zawias i zdejmij go z pokrywy tylnej wyświetlacza.

Instalowanie zawiasów wyświetlacza

Wymagania

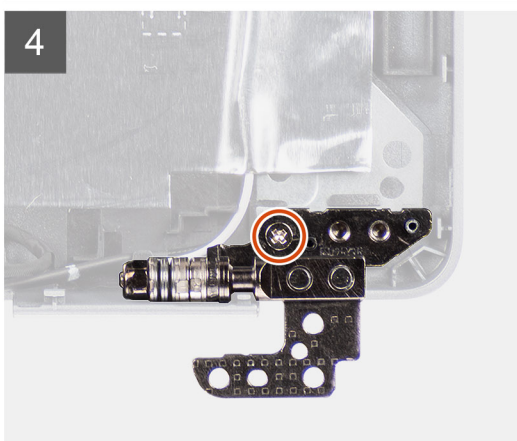
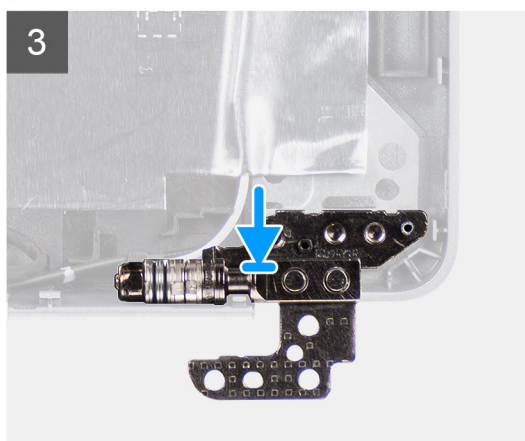
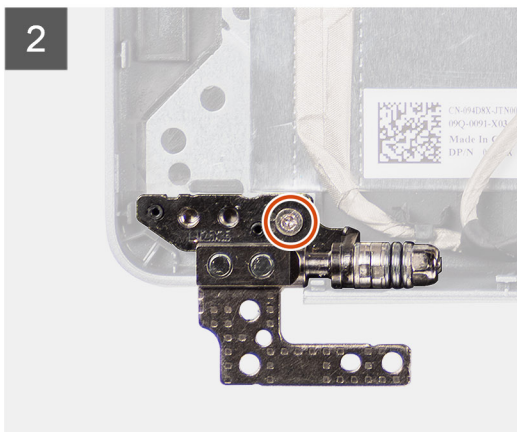
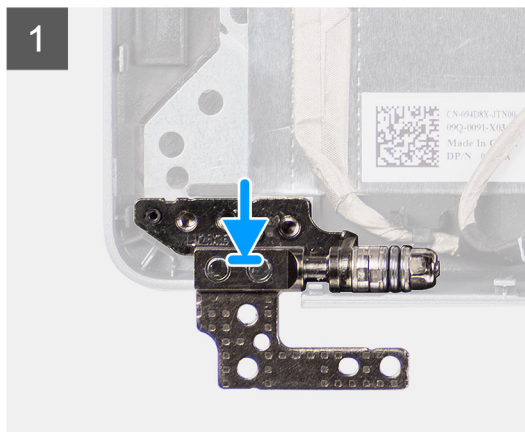
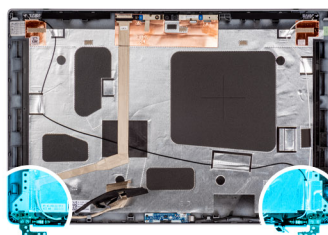
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zawiasów wyświetlacza.



2x
M2.5x3.5



Kroki

1. Dopasuj otwór na śrubę w lewym zawiasie do otworu w pokrywie tylnej wyświetlacza.
2. Wkręć śrubę (M2,5x3,5) mocującą lewy zawias do pokrywy tylnej wyświetlacza.
3. Dopasuj otwór na śrubę w prawym zawiasie do otworu w pokrywie tylnej wyświetlacza.
4. Wkręć śrubę (M2,5x3,5) mocującą prawy zawias do pokrywy tylnej wyświetlacza.

Kolejne kroki

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

Moduł kamery/mikrofonu

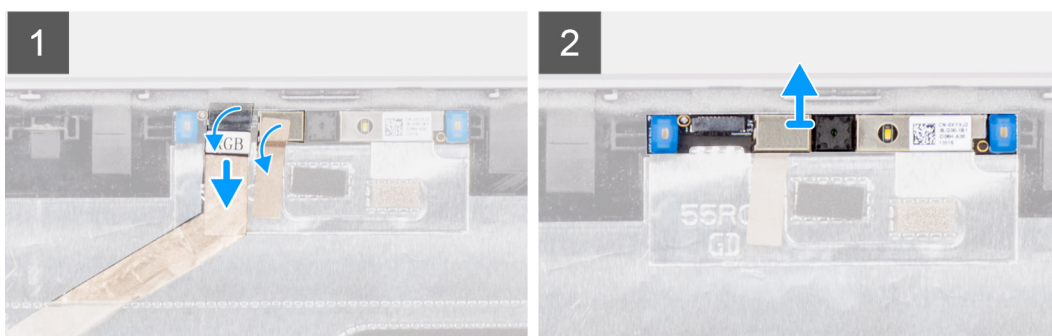
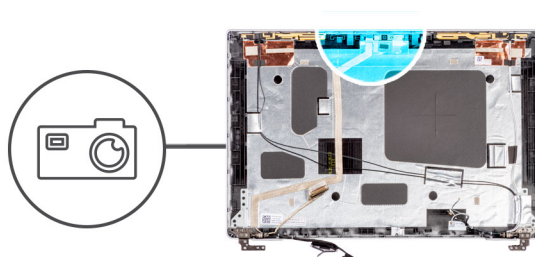
Wymontowywanie modułu kamery/mikrofonu

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania modułu kamery/mikrofonu.



Kroki

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

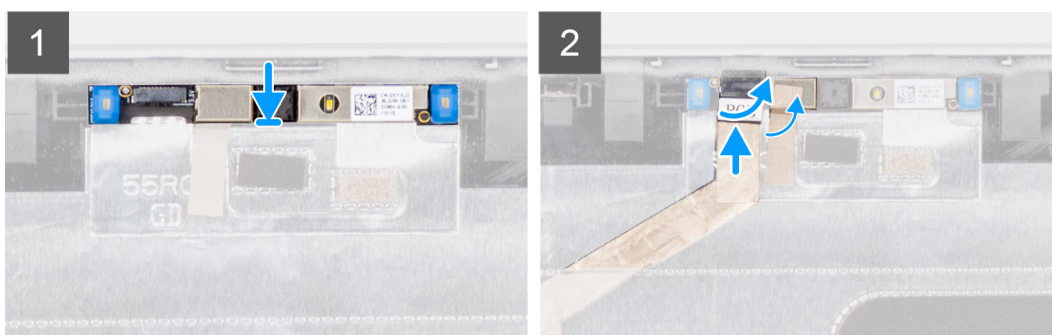
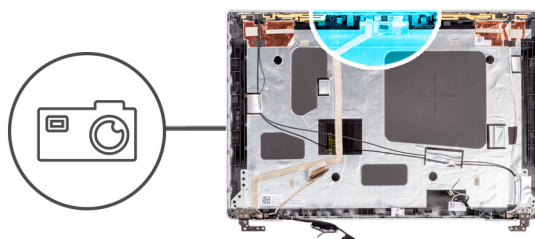
Instalowanie modułu kamery/mikrofonu

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji modułu kamery/mikrofonu.



Kroki

1. Wyrównaj i umieść moduł kamery/mikrofonu w gnieździe na tylnej pokrywie wyświetlacza.
2. Podłącz kabel kamery/mikrofonu do złącza w module kamery/mikrofonu.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zawiasy wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [panel wyświetlacza](#).
3. Zainstaluj [ramkę wyświetlacza](#).
4. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
5. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
6. Zainstaluj [kartę microSD](#).
7. Zainstaluj [kartę SIM](#).
8. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

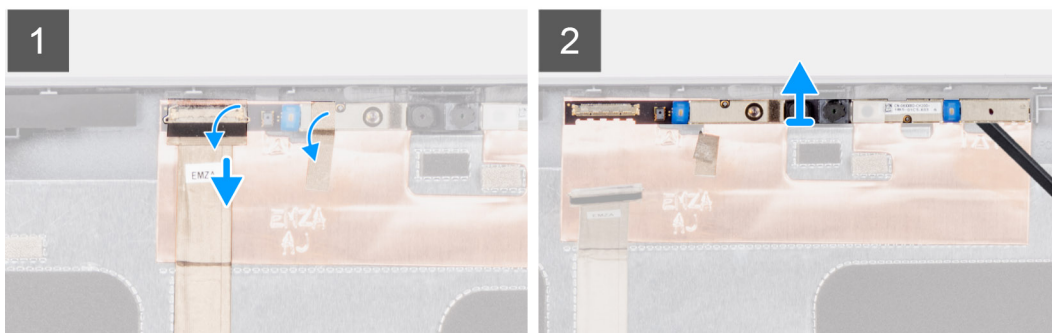
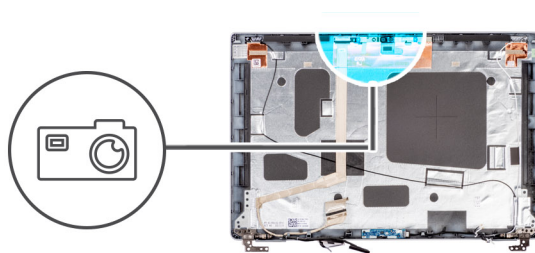
Wymontowywanie modułu kamery na podczerwień

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania modułu kamery na podczerwień.



Kroki

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

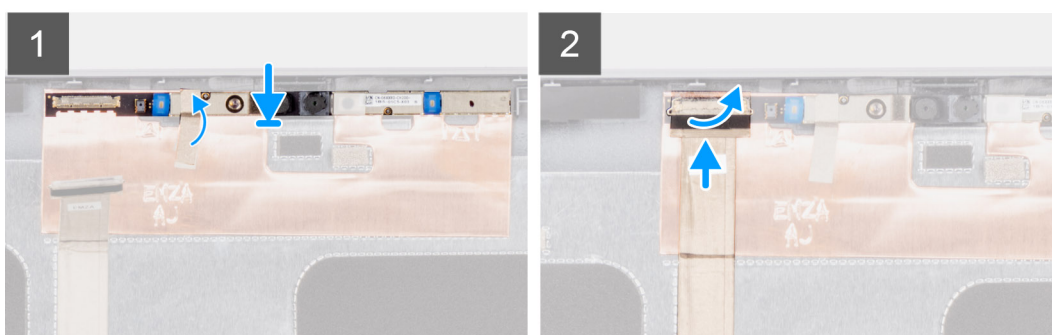
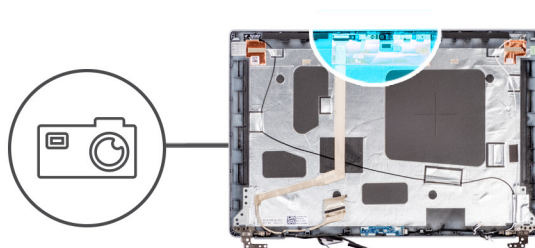
Instalowanie modułu kamery na podczerwień

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji modułu kamery na podczerwień.



Kroki

1. Wyrównaj i umieść moduł kamery na podczerwień w gnieździe na pokrywie tylnej wyświetlacza.
2. Podłącz kabel kamery na podczerwień do złącza na module kamery.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj zawiasy wyświetlacza.
2. Zainstaluj panel wyświetlacza.
3. Zainstaluj ramkę wyświetlacza.
4. Zainstaluj zestaw wyświetlacza.
5. Zainstaluj pokrywę dolną.
6. Zainstaluj kartę microSD.
7. Zainstaluj kartę SIM.
8. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Kabel eDP/wyświetlacza

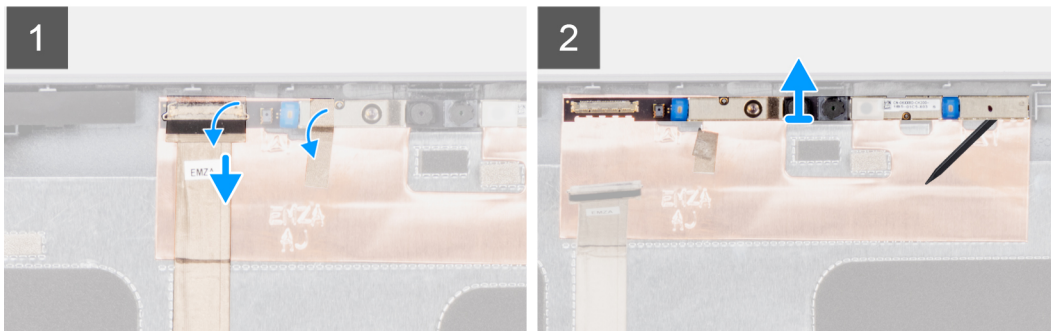
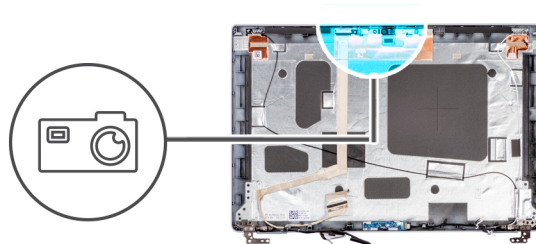
Wymontowywanie kabla eDP

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania kabla eDP.



Kroki

1. Odłącz kabel eDP od złącza w module kamery.
2. Odklej taśmę przewodzącą, a następnie odklej kabel eDP i wyjmij go z tylnej pokrywy wyświetlacza.

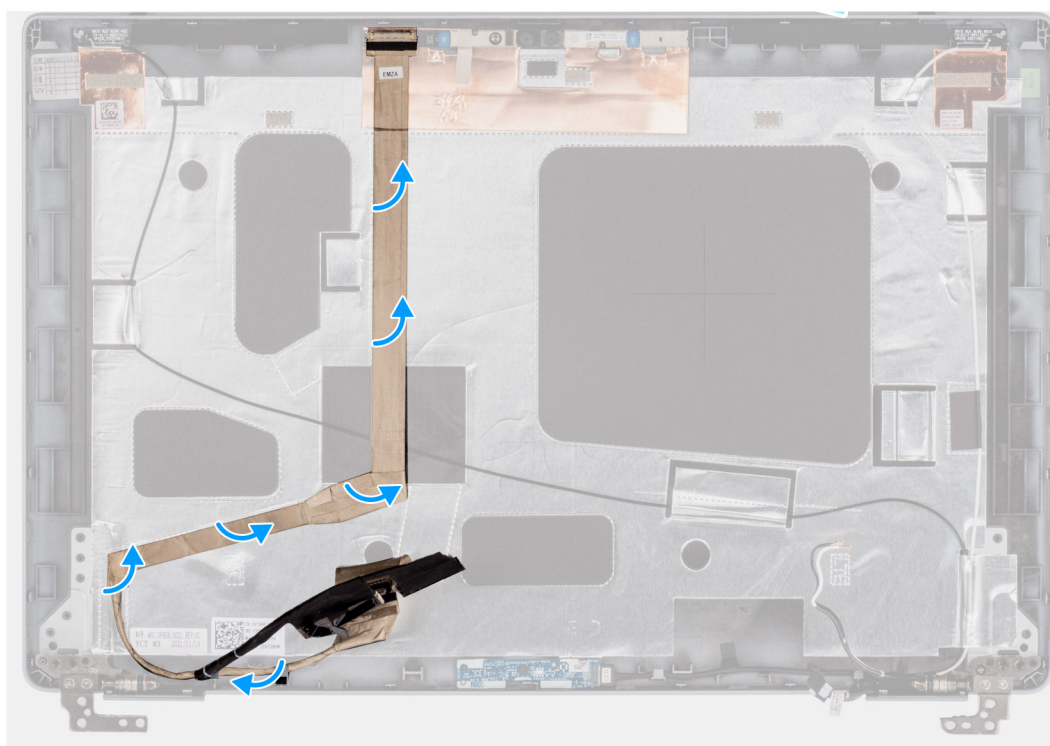
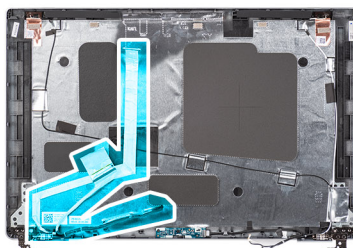
Instalowanie kabla eDP

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji kabla eDP.



Kroki

1. Podłącz kabel eDP do złącza w module kamery.
2. Przyklej kabel eDP do pokrywy tylnej wyświetlacza.
3. Przyklej taśmę przewodzącą i poprowadź kabel eDP do tylnej pokrywy wyświetlacza.

Kolejne kroki

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

płyta czujników

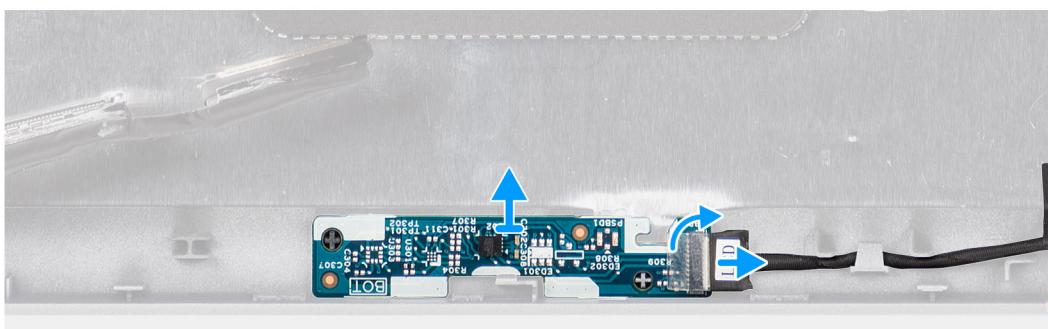
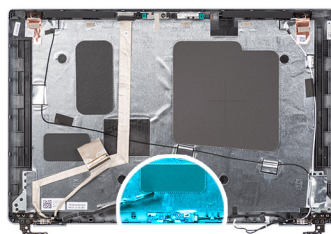
Wymontowywanie płyty czujników

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty czujników.



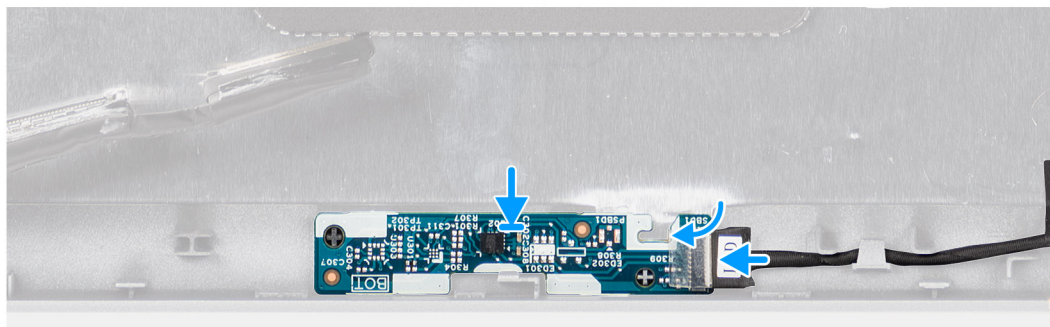
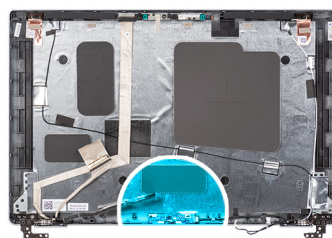
Kroki

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

Instalowanie płyty czujników

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty czujników.



Kroki

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

Kolejne kroki

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

Pokrywa tylna wyświetlacza

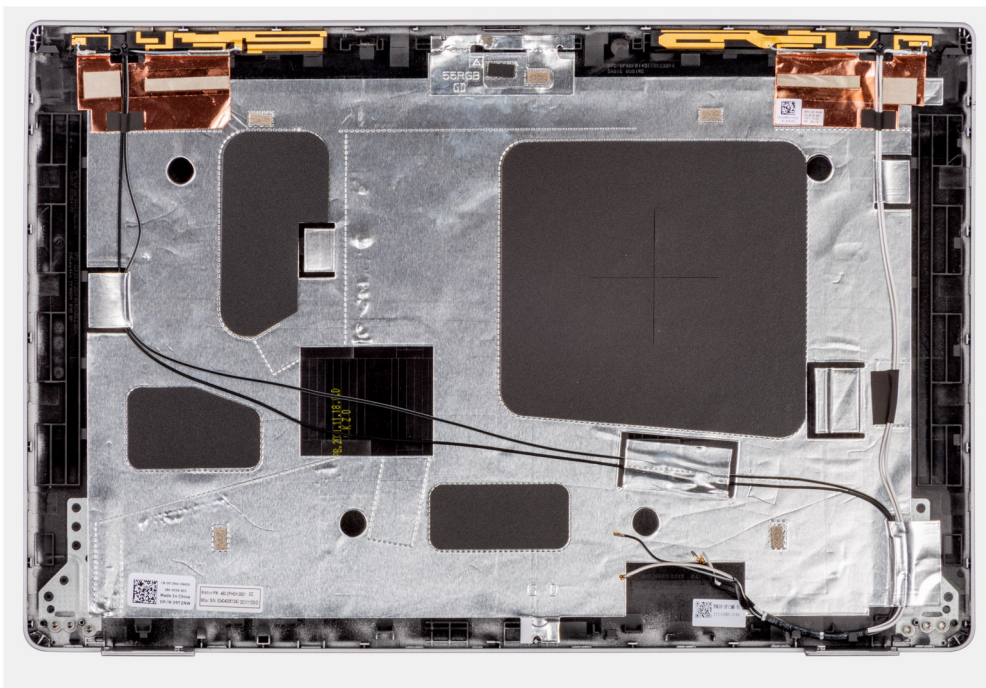
Wymontowywanie pokrywy tylnej wyświetlacza

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SIM](#).
3. Wyjmij [kartę microSD](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
5. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
6. Wymontuj [ramkę wyświetlacza](#).
7. Wymontuj [panel wyświetlacza](#).
8. Wymontuj [zawiasy wyświetlacza](#).
9. Wymontuj [moduł kamery/mikrofonu](#).
10. Wymontuj [kabel eDP](#).
11. Wymontuj [płytę czujników](#).

Informacje na temat zadania

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



Kroki

Po wykonaniu czynności wstępnych pozostanie pokrywa tylna wyświetlacza.

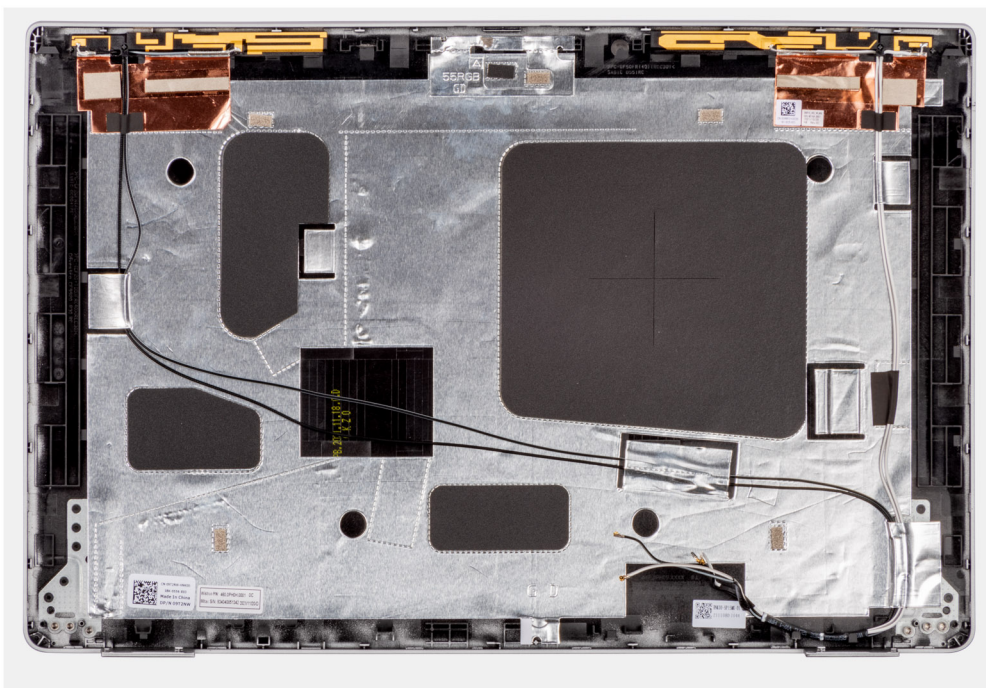
Instalowanie pokrywy tylnej wyświetlacza

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy tylnej wyświetlacza.



Kroki

Położ pokrywę tylną wyświetlacza na płaskiej powierzchni.

Kolejne kroki


1. Zainstaluj [płytę czujników](#).
2. Zainstaluj [kabel eDP/wyświetlacza](#)
3. Zainstaluj [moduł kamery/mikrofonu](#).
4. Zainstaluj [zawiasy wyświetlacza](#).
5. Zainstaluj [panel wyświetlacza](#).
6. Zainstaluj [ramkę wyświetlacza](#).
7. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
8. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
9. Zainstaluj [kartę microSD](#).
10. Zainstaluj [kartę SIM](#).
11. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zaślepka gniazda karty SIM

Wymontowywanie zaślepki gniazda karty SIM


Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SIM](#).
3. Wymij [kartę microSD](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
5. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
6. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
7. Wymontuj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
8. Wymontuj [wentylator systemowy](#).
9. Wymontuj [zestaw ramy montażowej](#).
10. Wymontuj [płytę główną](#).

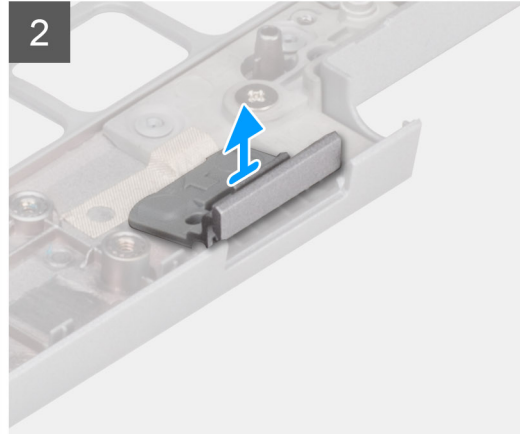
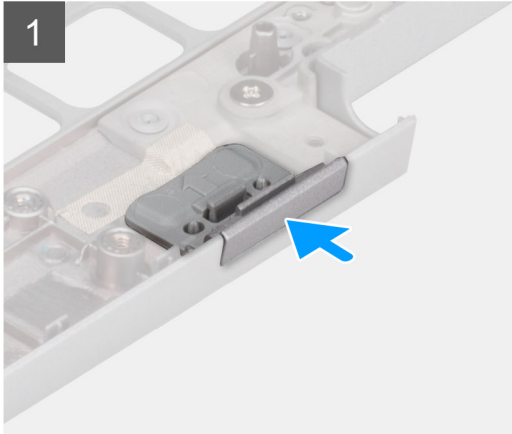
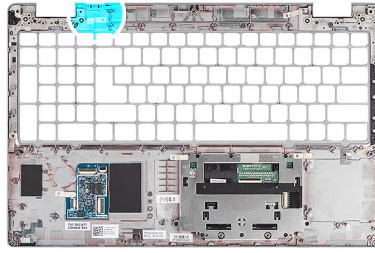
 **UWAGA:** Aby uprościć procedurę i zachować połączenie termiczne między płytą główną i radiatorem, płytę główną można wymontować wraz z zamocowanym na niej radiatorem.

11. Wymontuj [czytnik kart smart](#).
12. Wymontuj [zestaw klawiatury](#).
13. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

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

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



Kroki

1. Popchnij zaślepkę gniazda karty SIM od strony górnej części podpórki na nadgarstek.
2. Ostrożnie wyjmij zaślepkę gniazda karty SIM z zestawu podpórki na nadgarstek.

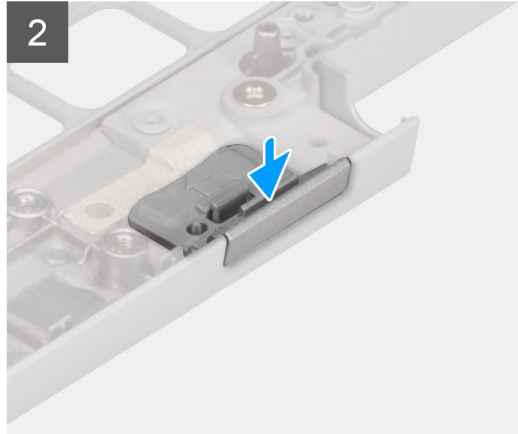
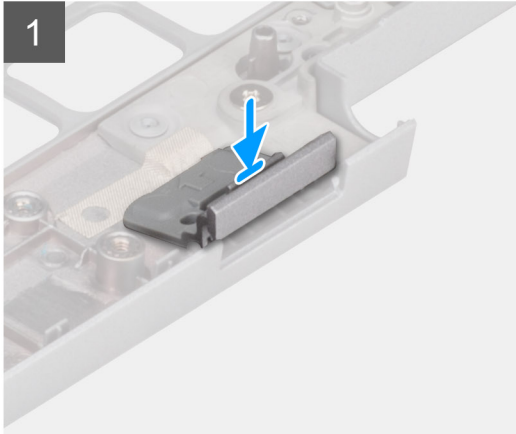
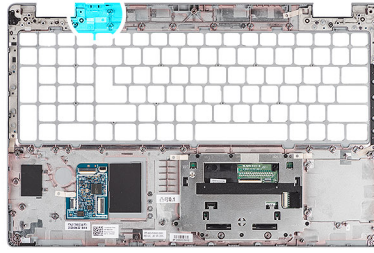
Instalowanie zaślepki gniazda karty SIM

Wymagania

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj odpowiedni element.

Informacje na temat zadania

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



Kroki

1. Umieść zaślepkę gniazda karty SIM w szczelinie na podpórce na nadgarstek.

i UWAGA: Upewnij się, że zaślepka gniazda karty SIM jest wyrównana do żłobień na zestawie podpórki na nadgarstek.

2. Naciśnij zaślepkę gniazda karty SIM, aż usłyszysz, że zaślepka została zamocowana w gnieździe karty SIM.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [zestaw klawiatury](#).
3. Zainstaluj [czytnik kart smart](#).
4. Zainstaluj [płyte główną](#).

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

5. Zainstaluj [zestaw ramy montażowej](#).
6. Zainstaluj [wentylator systemowy](#).
7. Zainstaluj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
8. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
9. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
10. Zainstaluj [pokrywe dolną](#).
11. Zainstaluj [kartę microSD](#).
12. Zainstaluj [kartę SIM](#).
13. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zestaw podpórki na nadgarstek

Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek

Wymagania

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

3. Wymij kartę microSD.
4. Zdejmij pokrywę dolną.
5. Wymontuj kartę sieci WLAN.
6. Wymontuj kartę sieci WWAN.
7. Wymontuj baterię 3-ogniową lub baterię 4-ogniową.
8. Wymontuj wentylator systemowy.
9. Wymontuj zestaw ramy montażowej.
10. Wymontuj płytę główną.

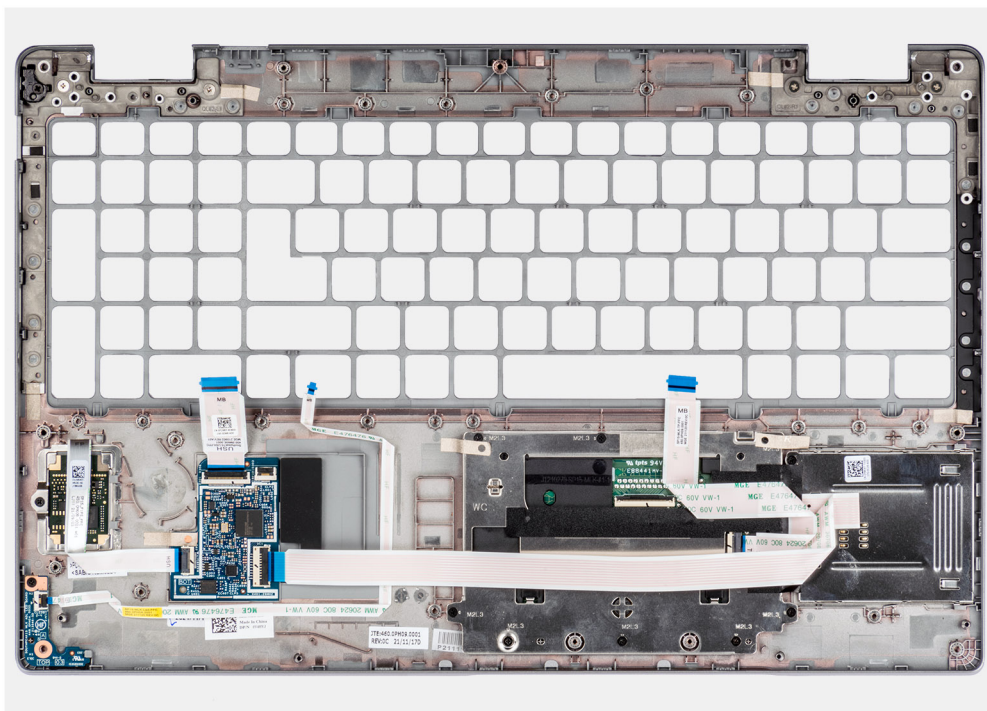
UWAGA: Aby uprościć procedurę i zachować połączenie termiczne między płytą główną i radiatorem, płytę główną można wymontować wraz z zamocowanym na niej radiatorem.

11. Wymontuj czytnik kart smart.
12. Wymontuj zestaw klawiatury.
13. Wymontuj zestaw wyświetlacza.
14. Wymontuj zaślepkę gniazda karty SIM (w przypadku konfiguracji bez karty sieci WWAN).

UWAGA: W przypadku modeli w konfiguracji z czytnikiem kart smart czytnik jest fabrycznie zainstalowany w zamiennym zestawie podpórki na nadgarstek.

Informacje na temat zadania

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



Kroki

Po wykonaniu czynności wstępnych pozostanie zestaw podpórki na nadgarstek.

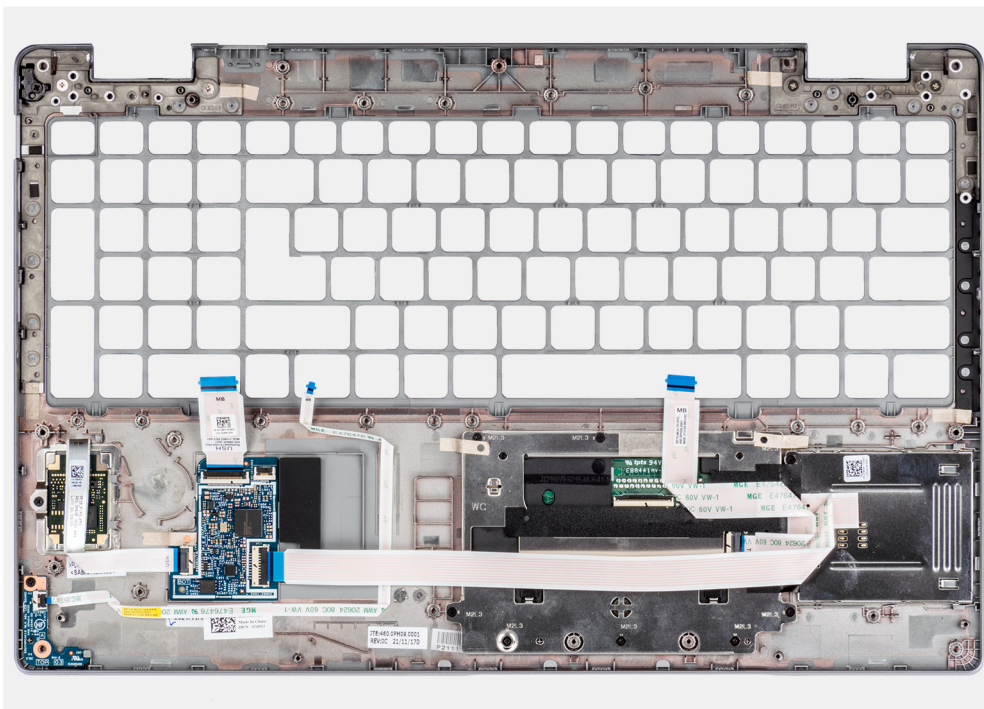
Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zestawu podpórki na nadgarstek.



Kroki

Położ zestaw podpórki na nadgarstek na płaskiej powierzchni.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zaślepkę gniazda karty SIM](#) (tylko w przypadku konfiguracji bez karty sieci WWAN).
2. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
3. Zainstaluj [zestaw klawiatury](#).
4. Zainstaluj [czytnik kart smart](#).
5. Zainstaluj [płytkę główną](#).
6. Zainstaluj [zestaw ramy montażowej](#).
7. Zainstaluj [wentylator systemowy](#).
i UWAGA: Aby uprościć procedurę i zachować połączenie termiczne między płytą główną i radiatorem, płytę główną można zainstalować wraz z zamocowanym na niej radiatorem.
8. Zainstaluj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
9. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
10. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
11. Zainstaluj [pokrywkę dolną](#).
12. Zainstaluj [kartę microSD](#).
13. Zainstaluj [kartę SIM](#).
14. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Sterowniki i pliki do pobrania

W przypadku rozwiązywania problemów, pobierania i instalowania sterowników zalecamy zapoznanie się z artykułem z bazy wiedzy Dell z często zadawanymi pytaniami na temat sterowników i plików do pobrania ([000123347](#)).

Konfiguracja systemu BIOS

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

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

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

Programu konfiguracji systemu BIOS można używać w następujących celach:

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

Przegląd systemu BIOS

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

Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS

Informacje na temat zadania

Włącz (lub ponownie uruchom) komputer i szybko naciśnij klawisz F2.

Klawisze nawigacji

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

Tabela 4. Klawisze nawigacji

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

Menu jednorazowego rozruchu

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

UWAGA: Zaleca się wyłączenie komputera, jeśli jest włączony.

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

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

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

Opcje konfiguracji systemu

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

Tabela 5. Opcje konfiguracji systemu — menu Informacje o systemie

Informacje ogólne	
Precision 3560	
Wersja systemu BIOS	Wyświetla numer wersji systemu BIOS.
Kod Service Tag	Wyświetla kod Service Tag komputera.
Plakietka identyfikacyjna	Wyświetla plakietkę identyfikacyjną komputera.
Data produkcji	Wyświetla datę produkcji komputera.
Data nabycia własności	Wyświetla datę nabycia własności komputera.
Kod obsługi ekspresowej	Wyświetla kod obsługi ekspresowej komputera.
Znacznik tytułu własności	Wyświetla znacznik tytułu własności komputera.
Podpisane aktualizacje oprogramowania sprzętowego	Wyświetla informację, czy podpisane aktualizacje oprogramowania sprzętowego są włączone.
Informacje o baterii	
Hasło podstawowe	Wyświetla informację, czy bateria jest baterią główną.
Poziom baterii	Wyświetla poziom naładowania baterii komputera.
Stan baterii	Wskazuje stan baterii.
Kondycja	Wskazuje kondycję baterii.
Zasilacz sieciowy	Wskazuje, czy jest podłączony zasilacz sieciowy.
Informacje o procesorze	
Typ procesora	Wyświetla typ procesora.
Maksymalna szybkość zegara	Wyświetla maksymalną szybkość zegara procesora.
Minimalna szybkość zegara	Wyświetla minimalną szybkość zegara procesora.
Bieżąca szybkość zegara	Wyświetla bieżącą szybkość zegara procesora.
Liczba rdzeni	Wyświetla liczbę rdzeni procesora.
Identyfikator procesora	Wyświetla kod identyfikacyjny procesora.

Tabela 5. Opcje konfiguracji systemu — menu Informacje o systemie (cd.)

Informacje ogólne	
Pamięć podręczna L2 procesora	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L2.
Pamięć podręczna L3 procesora	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L3.
Numer wersji mikrokodu	Wyświetla wersję mikrokodu.
Obsługa wielowątkowości Intel	Wyświetla informacje, czy procesor obsługuje technologię wielowątkowości (HT).
Technologia 64-bitowa	Wyświetla informację, czy używana jest technologia 64-bitowa.
Informacje o pamięci	
Zainstalowana pamięć	Wyświetla łączną ilość pamięci w komputerze.
Dostępna pamięć	Wyświetla łączną ilość pamięci dostępnej w komputerze.
Szybkość pamięci	Wyświetla szybkość pamięci.
Tryb pamięci	Wyświetla informacje o trybie pamięci (jedno- lub dwukanałowa).
Technologia pamięci	Wyświetla informacje o używanej technologii pamięci.
DIMM_SLOT B	Wyświetla rozmiar modułu pamięci DIMM B.
DIMM_SLOT A	Wyświetla rozmiar modułu pamięci DIMM A.
Informacje o urządzeniach	
Typ panelu	Wyświetla informacje o typie panelu komputera.
Kontroler wideo	Wyświetla typ kontrolera wideo używanego w komputerze.
Pamięć grafiki	Wyświetla informacje o pamięci graficznej komputera.
Urządzenie Wi-Fi	Wyświetla informacje o karcie sieci bezprzewodowej komputera.
Rozdzielczość macierzysta	Wyświetla informacje o rozdzielczości macierzystej komputera.
Wersja Video BIOS	Wyświetla wersję systemu Video BIOS komputera.
Kontroler audio	Wyświetla informacje o kontrolerze dźwiękowym komputera.
Urządzenie Bluetooth	Wyświetla informacje o urządzeniu Bluetooth komputera.
Adres MAC karty LOM	Wyświetla adres MAC komponentu LOM (LAN On Motherboard) komputera.
Adres MAC przekazywania	Wyświetla adres MAC przekazywania komputera.
Urządzenie komórkowe	Umożliwia wyświetlenie informacji o urządzeniu dysku SSD PCIe M.2 komputera.

Tabela 6. Opcje konfiguracji systemu — menu konfiguracji rozruchu

Konfiguracja rozruchu	
Sekwencja startowa	
Tryb rozruchu	Wyświetla tryb rozruchu.
Sekwencja startowa	Wyświetla sekwencję startową.
Rozruch z karty Secure Digital (SD)	Umożliwia włączanie i wyłączenie obsługi kart SD przy uruchamianiu w trybie tylko do odczytu. Opcja Rozruch z karty Secure Digital (SD) jest domyślnie wyłączona.
Bezpieczny rozruch	
Włącz bezpieczne uruchamianie	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji bezpiecznego rozruchu. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Tryb bezpiecznego rozruchu	Umożliwia włączanie i wyłączenie opcji trybu bezpiecznego uruchamiania. Domyślnie włączona jest opcja Tryb wdrożony .
Zarządzanie kluczami w trybie eksperta	

Tabela 6. Opcje konfiguracji systemu — menu konfiguracji rozruchu (cd.)

Konfiguracja rozruchu	
Włącz tryb niestandardowy	Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu niestandardowego. Domyślnie opcja Tryb niestandardowy nie jest włączona.
Zarządzanie kluczami w trybie niestandardowym	Umożliwia wybieranie niestandardowych wartości zarządzania kluczami w trybie eksperta.

Tabela 7. Opcje konfiguracji systemu — menu Zintegrowane urządzenia

Zintegrowane urządzenia	
Data/Godzina	Wyświetla bieżącą datę w formacie MM/DD/RRRR i bieżącą godzinę w formacie GG:MM:SS AM/PM.
Kamera	Umożliwia włączanie i wyłączenie kamery. Domyślnie włączona jest opcja Włącz kamerę .
Audio Włącz dźwięk	Umożliwia włączanie i wyłączenie zintegrowanego kontrolera audio. Ustawienie domyślne: wszystkie opcje włączone.
Konfiguracja USB/Thunderbolt	<ul style="list-style-type: none"> Umożliwia włączanie i wyłączenie rozruchu z urządzeń pamięci masowej USB podłączonych do zewnętrznego portu USB. Domyślnie włączona jest opcja Włącz zewnętrzne porty USB. Umożliwia włączanie i wyłączenie rozruchu z urządzeń pamięci masowej USB, na przykład zewnętrznego dysku twardego, napędu optycznego i dysku USB. Opcja Włącz obsługę rozruchu z portu USB jest domyślnie włączona.
Włącz obsługę technologii Thunderbolt	Umożliwia włączanie i wyłączenie skojarzonych portów i adapterów. Domyślnie włączona jest opcja Włącz obsługę technologii Thunderbolt .
Włącz wsparcie dla portu Thunderbolt	Po włączeniu tej opcji urządzenia peryferyjne Thunderbolt oraz urządzenia USB podłączone do karty Thunderbolt mogą działać w środowisku systemu BIOS przed uruchomieniem systemu operacyjnego. Opcja Włącz obsługę Thunderbolt w środowisku przedrozruchowym jest domyślnie wyłączona.
Włącz moduły przedrozruchowe Thunderbolt (i PCIe za TBT)	Włączenie tej opcji umożliwia urządzeniom PCIe podłączonym za pomocą adaptera Thunderbolt uruchamianie modułów UEFI Option ROM urządzeń PCIe (jeśli są obecne) przed uruchomieniem systemu operacyjnego. Domyślnie opcja Włącz moduły przedrozruchowe Thunderbolt (i PCIe za TBT) jest wyłączona.
Wyłącz tunelowanie USB4 PCIe	Wyłącza tunelowanie USB4 PCIe. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Tylko wideo/zasilanie na portach Type-C	Umożliwia ograniczenie funkcjonalności portu Type-C w celu obsługi tylko sygnału wideo lub tylko zasilania. Domyślnie opcja Tylko wideo/zasilanie na portach Type-C jest wyłączona.
Nadrzędna stacja dokująca Type-C	Umożliwia korzystanie ze stacji dokującej Dell Dock Type-C w celu obsługi strumienia danych nawet jeśli zewnętrzne porty USB są wyłączone. Kiedy opcja ta jest włączona, aktywne jest podmenu wideo/audio/LAN. Domyślnie opcja Nadrzędna stacja dokująca Type-C jest włączona.
Wideo	Umożliwia włączanie i wyłączenie obsługi sygnału wideo na portach zewnętrznych stacji dokującej Dell Dock.

Tabela 7. Opcje konfiguracji systemu — menu Zintegrowane urządzenia (cd.)

Zintegrowane urządzenia	
Audio	Domyślnie opcja Wideo jest wyłączona. Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi sygnału audio na portach zewnętrznych stacji dokującej Dell Dock. Domyślnie opcja Audio jest włączona.
LAN	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi sygnału sieci LAN na portach zewnętrznych stacji dokującej Dell Dock. Domyślnie opcja LAN jest włączona.
Urządzenia różne	Umożliwia włączenie lub wyłączenie czytnika linii papilarnych. Domyślnie włączona jest opcja Włącz czytnik linii papilarnych .
Tryb dyskretny	
Włącz tryb dyskretny	Umożliwia włączanie i wyłączanie całego oświetlenia i dźwięku komputera. Domyślnie opcja Włącz tryb dyskretny jest wyłączona.

Tabela 8. Opcje konfiguracji systemu — menu Pamięć masowa

Pamięć masowa	
Raportowanie SMART	
Włącz raportowanie SMART	Umożliwia włączanie i wyłączanie technologii SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) podczas uruchamiania systemu. Opcja Włącz raporty SMART jest domyślnie wyłączona.
Informacje o dysku	
Pierwszy dysk SSD M.2 PCIe	
Typ	Wyświetla informacje o typie urządzenia M.2 PCIe SSD-1 komputera.
Urządzenie	Wyświetla informacje o urządzeniu M.2 PCIe SSD-1 komputera.
Drugi dysk SSD M.2 PCIe	
Typ	Wyświetla informacje o typie urządzenia M.2 PCIe SSD-2 komputera.
Urządzenie	Wyświetla informacje o urządzeniu M.2 PCIe SSD-2 komputera.
Włącz karty pamięci	
Karta Secure Digital (SD)	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi kart SD Domyślnie opcja Karta Secure Digital (SD) jest włączona.
Karta SD w trybie tylko do odczytu	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi kart SD w trybie tylko do odczytu Opcja Karta SD w trybie tylko do odczytu jest domyślnie wyłączona.

Tabela 9. Opcje konfiguracji systemu — menu Wyświetlacz

Wyświetlacz	
Jasność ekranu	
Jasność na baterii	Umożliwia ustawienie jasności ekranu, gdy komputer jest zasilany z baterii.
Jasność na zasilaniu sieciowym	Umożliwia ustawienie jasności ekranu, gdy komputer jest zasilany przez zasilacz sieciowy.
Pełnoekranowe logo	Umożliwia włączanie i wyłączanie pełnoekranowego logo. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.

Tabela 10. Opcje konfiguracji systemu — menu Połączenia

Połączenie	
Konfiguracja kontrolera sieciowego	
Zintegrowana karta sieciowa	Steruje wbudowanym w płytę główną kontrolerem sieci LAN. Domyślnie włączona jest opcja Włączone w trybie PXE .
Włącz stos sieciowy UEFI	Umożliwia włączanie i wyłączenie stosu sieciowego UEFI. Domyślnie włączone są opcje Włącz stos sieciowy UEFI i Włączone z PXE .
Włącz urządzenie bezprzewodowe	
WWAN/GPS	Umożliwia włączanie i wyłączenie wewnętrznych urządzeń WWAN/GPS. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Tryb magistrali WWAN	Określa typ interfejsu karty sieci WWAN. Domyślnie włączona jest opcja Tryb magistrali PCIe .
Karta WLAN	Umożliwia włączanie i wyłączenie wbudowanych urządzeń WLAN Domyślnie opcja ta jest włączona.
Bluetooth	Umożliwia włączanie i wyłączenie wbudowanych urządzeń Bluetooth Domyślnie opcja ta jest włączona.
Bezdotykowy czytnik kart smart/NFC	Umożliwia włączanie i wyłączenie wbudowanego bezdotykowego czytnika kart smart / NFC. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Włącz stos sieciowy UEFI	
	Umożliwia włączanie i wyłączenie stosu sieciowego UEFI oraz sterowanie wbudowanym kontrolerem LAN. Domyślnie opcja Włącz stos sieciowy UEFI jest włączona.
Sterowanie radiem WLAN	
Sterowanie radiem WLAN	Ta funkcja wykrywa połączenie systemu z siecią przewodową, a następnie wyłącza wybrane moduły bezprzewodowe (WLAN). Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Sterowanie radiem WWAN	Ta funkcja wykrywa połączenie systemu z siecią przewodową, a następnie wyłącza wybrane moduły bezprzewodowe (WWAN). Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Funkcja rozruchu HTTPs	
Rozruch HTTPs	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji rozruchu HTTPs Domyślnie opcja Rozruch HTTPs jest włączona.
Tryb rozruchu HTTPs	W trybie automatycznym funkcja rozruchu HTTPs uzyskuje adres URL rozruchu z serwera DHCP. W trybie ręcznym funkcja rozruchu HTTPs uzyskuje adres URL rozruchu z danych podanych przez użytkownika. Domyślnie włączona jest opcja Tryb automatyczny .

Tabela 11. Opcje konfiguracji systemu — menu Zasilanie

Zasilanie	
Konfiguracja ładowania baterii	Umożliwia zasilanie komputera z baterii w określonych godzinach, nawet jeśli podłączone jest zasilanie sieciowe. Tabela Niestandardowe rozpoczęcie ładowania i Niestandardowe zakończenie ładowania pozwala zapobiec pobieraniu prądu z sieci energetycznej w określonych godzinach każdego dnia. Domyślnie włączona jest opcja Tryb adaptacyjny .

Tabela 11. Opcje konfiguracji systemu — menu Zasilanie (cd.)

Zasilanie	
Konfiguracja zaawansowana	
Włącz zaawansowaną konfigurację ładowania baterii	Umożliwia włączanie i wyłączenie zaawansowanej konfiguracji ładowania baterii. Opcja Włącz zaawansowaną konfigurację ładowania baterii jest domyślnie wyłączona.
Przełączanie w czasie szczytowego zapotrzebowania	Umożliwia zasilanie komputera z baterii w określonych godzinach, nawet jeśli podłączone jest zasilanie sieciowe. Domyślnie włączona jest opcja Włącz funkcję Peak Shift .
Włącz funkcję Peak Shift	
USB PowerShare	
Włącz funkcję USB PowerShare	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji USB PowerShare. Opcja Włącz funkcję USB PowerShare jest domyślnie wyłączona.
Kontrola termiczna	
	Umożliwia sterowanie wentylatorami i temperaturą procesora w celu regulacji wydajności systemu, poziomu hałasu i temperatury. Domyślnie włączona jest opcja Zoptymalizowane .
Obsługa wznawiania pracy po podłączeniu urządzenia USB	
Wznawianie pracy po podłączeniu do stacji dokującej Dell Dock USB-C	Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu gotowości przez stację dokującą Dell ze złączem USB Type-C. Opcja Wznawianie pracy po podłączeniu do stacji dokującej Dell Dock USB-C jest domyślnie włączona.
Blokowanie uśpienia	
	Za pomocą tej opcji można uniemożliwić przejście komputera do stanu uśpienia (S3) w środowisku systemu operacyjnego. Opcja Zablokuj stan uśpienia jest domyślnie wyłączona.
Przełącznik obudowy	
	Włącza lub wyłącza przełącznik pokrywy. Opcja Przełącznik obudowy jest domyślnie włączona.
Technologia Intel Speed Shift	
	Umożliwia włączanie i wyłączenie obsługi technologii Intel Speed Shift. Domyślnie opcja Intel Speed Shift Technology jest włączona.
Bateria podstawowa z długim cyklem eksploatacji	
	Domyślnie włączona jest opcja Normalna bateria .

Tabela 12. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia

Zabezpieczenia	
Moduł zabezpieczeń TPM 2.0	
Moduł bezpieczeństwa TPM 2.0 włączony	Umożliwia włączanie i wyłączenie opcji zabezpieczeń TPM 2.0. Domyślnie opcja Moduł bezpieczeństwa TPM 2.0 włączony jest włączona.
Włączenie poświadczeń	Umożliwia ustalenie, czy w systemie operacyjnym ma być dostępna hierarchia poświadczeń modułu TPM. Domyślnie opcja Włączenie poświadczeń jest włączona.
Włączenie magazynu kluczy	Umożliwia ustalenie, czy w systemie operacyjnym ma być dostępna hierarchia magazynu modułu TPM. Domyślnie opcja Włączenie magazynu kluczy jest włączona.

Tabela 12. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia (cd.)

Zabezpieczenia	
SHA-256	Włącza lub wyłącza stosowanie przez system BIOS oraz moduł TPM algorytmu skrótu SHA-256 w celu wykonywania pomiarów PCR modułu TPM podczas uruchamiania systemu BIOS. Domyślne ustawienie SHA-256 jest włączone.
Wyczyść	Umożliwia wyczyszczenie danych właściciela TPM i przywrócenie stanu domyślnego funkcji TPM. Domyślnie opcja Wyczyść jest wyłączona.
Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia	Umożliwia sterowanie funkcją TPM Physical Presence Interface (PPI). Domyślnie opcja Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia jest wyłączona.
Intel Total Memory Encryption	
Total Memory Encryption	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji ochrony pamięci przed atakami fizycznymi, takimi jak zamrażanie, sondowanie DDR w celu odczytu cykli i inne. Opcja Total Memory Encryption jest domyślnie wyłączona.
Naruszenie obudowy	
	Ta opcja steruje funkcją wykrywania naruszenia obudowy. Domyślnie włączona jest opcja Włączone — tryb dyskretny .
Środki bezpieczeństwa w trybie SMM	
	Umożliwia włączanie i wyłączanie zabezpieczeń SMM Security Mitigation. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Wymazanie danych przy następnym uruchomieniu	
Rozpocznij wymazywanie danych	Umożliwia włączanie i wyłączanie usuwania danych przy następnym rozruchu. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Absolute	Za pomocą tego pola można włączyć i czasowo lub trwale wyłączyć w systemie BIOS interfejs modułu opcjonalnej usługi Computrace firmy Absolute Software. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Bezpieczeństwo uruchamiania ścieżki rozruchu UEFI	Ta opcja pozwala określić, czy system ma wyświetlać monit o wprowadzenie hasła administratora (jeśli je ustawiono) podczas uruchamiania ze ścieżki UEFI wybranej z menu rozruchowego F12. Domyślnie włączona jest opcja Zawsze, z wyjątkiem wewnętrznego dysku twardego .

Tabela 13. Opcje konfiguracji systemu — menu Hasła

Hasła	
Hasło administratora	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.
Hasło systemowe	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła do komputera.
Dysk SSD0 NVMe	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła do dysku NVMe SSD0.
Konfiguracja hasła	
Wielkie litery	Kiedy ta opcja jest włączona, hasło musi zawierać co najmniej jedną wielką literę. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Małe litery	Kiedy ta opcja jest włączona, hasło musi zawierać co najmniej jedną małą literę. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Cyfry	Kiedy ta opcja jest włączona, hasło musi zawierać co najmniej jedną cyfrę. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.

Tabela 13. Opcje konfiguracji systemu — menu Hasła (cd.)

Hasła	
Znak specjalny	Kiedy ta opcja jest włączona, hasło musi zawierać co najmniej jeden znak specjalny. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Minimalna liczba znaków	Określa minimalną dozwoloną liczbę znaków w hasle.
Pominięcie hasła	Gdy ta opcja jest włączona, system zawsze monituje o podanie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego podczas uruchamiania ze stanu wyłączenia. Domyślne ustawienie: Wyłączone .
Zmiany hasła	
Włącz zmiany hasła bez hasła administratora	Umożliwia zezwalanie użytkownikom na zmianę hasła systemowego bez wprowadzania hasła administracyjnego lub uniemożliwia wykonywanie tej operacji. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Blokada konfiguracji administratora	
Zezwól na blokowanie dostępu do konfiguracji administratora	Funkcja ta daje administratorom kontrolę nad możliwością uzyskania przez użytkowników dostępu do konfiguracji systemu BIOS. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Blokada hasła głównego	
Włącz blokadę hasła głównego	Włączenie tej opcji powoduje wyłączenie obsługi hasła głównego. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Zezwalaj na resetowanie identyfikatora PSID przez użytkowników innych niż administrator	
Umożliwia zezwalanie na resetowanie identyfikatora PSID przez użytkowników innych niż administrator	Umożliwia lub uniemożliwia resetowanie identyfikatora zabezpieczeń fizycznych (PSID) dysków NVMe z poziomu narzędzia Dell Security Manager. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.

Tabela 14. Opcje konfiguracji systemu — menu Aktualizacje i odzyskiwanie

Aktualizacje i odzyskiwanie	
Aktualizacje oprogramowania wewnętrznego przy użyciu pakietów UEFI Capsule	Umożliwia włączenie lub wyłączenie aktualizacji systemu BIOS za pośrednictwem pakietów aktualizacji UEFI Capsule. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego	Umożliwia w pewnych sytuacjach przywrócenie uszkodzonego systemu BIOS z pliku przywracania zapisanego na głównym dysku twardym lub na zewnętrznym nośniku USB. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Obniżenie wersji systemu BIOS	
Zezwól na wcześniejszą wersję BIOS	Umożliwia włączenie i wyłączenie możliwości instalowania wcześniejszej wersji oprogramowania wewnętrznego. Domyślnie opcja ta jest włączona.
SupportAssist OS Recovery	Umożliwia włączenie i wyłączenie kontrolowania rozruchu narzędzia SupportAssist OS Recovery w przypadku niektórych błędów systemu. Domyślnie opcja ta jest włączona.
BISOConnect	Umożliwia włączenie i wyłączenie odzyskiwania systemu operacyjnego z chmury, jeśli rozruch głównego system operacyjnego nie powiódł się określoną liczbę razy (liczba ta jest skonfigurowana jako wartość progowa automatycznego odzyskiwania systemu

Tabela 14. Opcje konfiguracji systemu — menu Aktualizacje i odzyskiwanie (cd.)

Aktualizacje i odzyskiwanie	
Próg automatycznego uruchomienia odzyskiwania systemu operacyjnego Dell	<p>operacyjnego Dell), a usługa lokalna systemu operacyjnego nie uruchamia się lub nie jest zainstalowana.</p> <p>Domyślnie opcja ta jest włączona.</p> <p>Umożliwia kontrolowanie automatycznego rozruchu konsoli SupportAssist System Resolution i narzędzia Dell OS Recovery.</p> <p>Domyślnie wartość progowa jest równa 2.</p>

Tabela 15. Opcje konfiguracji systemu — menu Zarządzanie systemem

Zarządzanie systemem	
Kod Service Tag	Wyświetla kod Service Tag komputera.
Plakietka identyfikacyjna	Umożliwia utworzenie plakietki identyfikacyjnej.
Zachowanie po podłączeniu zasilacza	
Uaktywnianie po podłączeniu zasilacza	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji uaktywniania komputera po podłączeniu zasilacza.</p> <p>Domyślnie opcja ta jest wyłączona.</p>
Uaktywnianie z sieci LAN	
Uaktywnianie z sieci LAN	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji włączania komputera po otrzymaniu odpowiedniego sygnału z sieci WLAN.</p> <p>Domyślnie wybrana jest opcja Wyłączone.</p>
Automatycznie na czas	<p>Umożliwia ustawianie automatycznego włączania komputera codziennie lub określonego dnia i o określonej godzinie. Ta opcja może zostać skonfigurowana tylko, jeśli opcja Automatycznie na czas jest ustawiona na wartość Codziennie, Dni tygodnia lub Wybrane dni.</p> <p>Domyślnie opcja ta jest wyłączona.</p>

Tabela 16. Opcje konfiguracji systemu — menu Klawiatura

Klawiatura	
Włącz klawisz NumLock	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie klawisza NumLock podczas uruchamiania komputera.</p> <p>Domyślnie opcja ta jest włączona.</p>
Opcje blokowania Fn	Domyślnie opcja blokowania Fn jest włączona.
Podświetlenie klawiatury	<p>Umożliwia zmienianie ustawień podświetlenia klawiatury.</p> <p>Domyślnie wybrana jest opcja Jasne.</p>
Timeout podświetlenia klawiatury na zasilaniu sieciowym	<p>Określa wartość limitu czasu dla podświetlenia klawiatury, gdy komputer jest podłączony do zasilania sieciowego.</p> <p>Domyślnie wybrana jest opcja 10 sekund.</p>
Timeout podświetlenia klawiatury na baterii	<p>Określa wartość limitu czasu dla podświetlenia klawiatury, gdy komputer jest zasilany z baterii.</p> <p>Domyślnie wybrana jest opcja 10 sekund.</p>
Dostęp do klawisza skrótu konfiguracji urządzeń	<p>Włącza lub wyłącza dostęp do ekranów konfiguracji urządzeń za pomocą skrótów klawiaturowych podczas uruchamiania komputera.</p> <p>Domyślnie opcja ta jest włączona.</p>

Tabela 17. Opcje konfiguracji systemu — menu Zachowanie przed uruchomieniem systemu

Zachowanie przed uruchomieniem systemu	
Ostrzeżenia dotyczące zasilacza	
Włącz ostrzeżenia zasilacza	Umożliwia włączanie i wyłączenie komunikatów ostrzegawczych wyświetlanych podczas rozruchu w razie wykrycia zasilacza o zbyt małej mocy. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Ostrzeżenia i błędy	
	Umożliwia włączanie i wyłączenie czynności, która ma zostać wykonana po wystąpieniu ostrzeżenia lub błędu. Domyślnie opcja Monituj przy ostrzeżeniach i błędach jest włączona.
Szybkie uruchamianie	
	Włączenie umożliwia ustawienie szybkości procesu rozruchu. Domyślnie włączona jest opcja Minimalne .
Wydłuż czas testu POST systemu BIOS	
	Umożliwia ustawienie czasu testu POST systemu BIOS. Domyślnie włączona jest opcja 0 sekund .
Przekazywanie adresu MAC	
	Umożliwia zastąpienie adresu MAC zewnętrznego interfejsu sieciowego wybranym adresem MAC z puli systemowej. Domyślnie włączona jest opcja Unikalny adres MAC systemu .

Tabela 18. Opcje konfiguracji systemu — menu Wirtualizacja

Wirtualizacja	
Technologia Intel Virtualization	
Włącz technologię wirtualizacji Intel (VT)	Umożliwia określenie, czy monitor maszyny wirtualnej (VMM) może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię wirtualizacji firmy Intel. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Technologia wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia	
	Określa, czy moduł Virtual Machine Monitor (VMM) może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię Intel Virtualization Technology for Direct I/O. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	
Włącz technologię Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Umożliwia określenie, czy monitor maszyny wirtualnej (MVMM) może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię Intel Trusted Execution Technology. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.

Tabela 19. Opcje konfiguracji systemu — menu Wydajność

Wydajność	
Obsługa wielu rdzeni	
Aktywne rdzenie	Zmienia liczbę rdzeni procesora dostępnych w systemie operacyjnym. Domyślnie włączona jest opcja Wszystkie rdzenie .
Intel SpeedStep	
Włącz technologię Intel SpeedStep	Umożliwia dynamiczne dostosowywanie napięcia procesora i częstotliwości rdzeni, co zmniejsza średnie zużycie energii i wydzielanie ciepła. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Kontrola stanu procesora	

Tabela 19. Opcje konfiguracji systemu — menu Wydajność (cd.)

Wydajność	
Włącz kontrolę stanu procesora	Umożliwia włączanie i wyłączenie dodatkowych trybów uśpienia procesora. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Intel TurboBoost Technology	
Włącz technologię Intel Turbo Boost	Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu Intel TurboBoost procesora. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Technologia Intel Hyper-Threading	
Włącz technologię Intel Hyper-Threading	Umożliwia włączanie i wyłączenie obsługi wielowątkowości procesora. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Dostrajanie dynamiczne: uczenie maszynowe	
Włączanie dostrajania dynamicznego: uczenia maszynowego	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji systemu operacyjnego, które zwiększają możliwości dynamicznego dostrajania wydajności na podstawie wykrytych obciążeń roboczych. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.

Tabela 20. Opcje konfiguracji systemu — menu Systemowe rejestry zdarzeń

Systemowe rejestry zdarzeń	
Rejestr zdarzeń BIOS	
Wyczyść rejestr zdarzeń BIOS	Wyświetlane są zdarzenia systemu BIOS. Domyślnie włączona jest opcja Zachowaj .
Rejestr zdarzeń dotyczących temperatury	
Wyczyść rejestr zdarzeń dotyczących temperatury	Wyświetlane są zdarzenia dotyczące temperatury. Domyślnie włączona jest opcja Zachowaj .
Rejestr zdarzeń dotyczących zasilania	
Wyczyść rejestr zdarzeń dotyczących zasilania	Wyświetla zdarzenia dotyczące zasilania. Domyślnie włączona jest opcja Zachowaj .
Informacje o licencji	Wyświetla informacje o licencji komputera.

Aktualizowanie systemu BIOS

Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows


Informacje na temat zadania

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

Kroki

1. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.

2. Kliknij opcję **Pomoc techniczna dotycząca produktu**. W **polu wyszukiwania pomocy technicznej** wprowadź kod Service Tag komputera, a następnie kliknij przycisk **Szukaj**.

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


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

Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu

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

Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows

Informacje na temat zadania

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


Kroki

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

Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12

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

Informacje na temat zadania


 **OSTRZEŻENIE:** Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie zawieszona przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Pojawi się monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji, a system będzie wymagał go przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza

odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w zasobach bazy wiedzy pod adresem www.dell.com/support.

Aktualizacje systemu BIOS

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

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

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

Aktualizowanie za pomocą menu jednorazowego rozruchu

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

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

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

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

Kroki

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

Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Tabela 21. Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

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

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

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

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

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

Przypisywanie hasła konfiguracji systemu

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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

Kroki

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

Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu


Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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


Kroki

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

Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu)

Informacje na temat zadania

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

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

Rozwiązywanie problemów

Postępowanie ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi

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

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

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

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


- Podczas obsługi baterii litowo-jonowej zachowaj ostrożność.
- Należy rozładować baterię przed wyjęciem go z systemu. Aby rozładować baterię, odłącz zasilacz prądu zmiennego od komputera i korzystaj z systemu wyłącznie na zasilaniu z baterii. Gdy urządzenie nie będzie włączać się po naciśnięciu przycisku zasilania, bateria będzie całkowicie rozładowana.
- Nie wolno zgniatać, upuszczać lub uszkodzać baterii ani jej przebijać.
- Nie wolno wystawiać baterii na działanie wysokiej temperatury ani rozmontowywać jej ani jej ogniw.
- Nie należy naciskać powierzchni baterii.
- Nie wyginać baterii.
- Nie należy używać żadnych narzędzi do podważania lub naciskania baterii.
- Jeśli spęczniałej baterii nie można wyjąć z urządzenia, nie należy próbować na siłę jej uwolnić, ponieważ przebicie, wygięcie lub zmiżdżenie baterii może być niebezpieczne.
- Nie należy podejmować prób ponownego montażu uszkodzonej lub spęczniałej baterii w notebooku.
- Spęczniałe baterie objęte gwarancją należy zwrócić do firmy Dell w zatwierdzonym pojemniku przewoźnym (dostarczonym przez firmę Dell) w celu zachowania zgodności z przepisami transportowymi. Spęczniałe baterie nieobjęte gwarancją należy zutylizować w zatwierdzonym centrum recyklingu. Aby uzyskać pomoc i dalsze instrukcje, skontaktuj się z zespołem pomocy firmy Dell Support pod adresem <https://www.dell.com/support>.
- Uwaga: użycie baterii innej firmy niż Dell lub niezgodnej z urządzeniem może zwiększyć ryzyko pożaru lub wybuchu. Do wymiany należy używać wyłącznie zgodnej baterii zakupionej od firmy Dell, która jest przeznaczona do pracy z komputerem firmy Dell. W posiadanym komputerze nie wolno używać baterii pochodzących z innych komputerów. Zawsze należy kupować oryginalne baterie dostępne na stronie <https://www.dell.com> lub w inny sposób dostarczane przez firmę Dell.

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

Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu

Informacje na temat zadania

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

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

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

Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist

Kroki

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


Wbudowany autotest (BIST)

M-BIST

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

 **UWAGA:** Autotest M-BIST można ręcznie zainicjować przed testem POST.

Uruchamianie testu M-BIST

 **UWAGA:** Aby zainicjować test M-BIST, komputer musi być wyłączony. Może być podłączony do zasilania sieciowego lub korzystać tylko z baterii.

1. Aby rozpocząć test M-BIST, naciśnij i przytrzymaj klawisz **M** na klawiaturze oraz **przycisk zasilania**.
2. Gdy klawisz **M** oraz **przycisk zasilania** są jednocześnie wciśnięte, wskaźnik LED baterii może być w jednym z dwóch stanów:
 - a. Nie świeci: nie wykryto problemu z płytą główną.
 - b. Świeci na żółto: wykryto problem z płytą główną.
3. W razie awarii płyty głównej lampka stanu baterii będzie przez 30 sekund migać, wskazując błąd za pomocą jednego z poniższych kodów:

Tabela 22. Kody lampek diagnostycznych

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

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

Test lampki LCD szyny zasilania (L-BIST)

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

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

Wywoływanie testu L-BIST

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

Wbudowany autotest wyświetlacza LCD (BIST)

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

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

Wywoływanie testu BIST wyświetlacza LCD

1. Wyłącz zasilanie notebooka firmy Dell.
2. Odłącz wszystkie urządzenia peryferyjne podłączone do notebooka. Podłącz zasilacz sieciowy (ładowarkę) do notebooka.
3. Upewnij się, że ekran jest czysty (brak cząsteczek kurzu na powierzchni ekranu).
4. Naciśnij i przytrzymaj klawisz **D** i **włącz notebooka** w celu wejścia do wbudowanego autotestu wyświetlacza LCD (BIST). Przytrzymaj wciśnięty klawisz D, aż do uruchomienia systemu.
5. Ekran będzie wyświetlał jednokolorowy obraz, zmieniając kolory kolejno na biały, czarny, czerwony, zielony i niebieski (dwukrotnie).
6. Następnie zostaną wyświetlone kolory biały, czarny i czerwony.
7. Uważnie sprawdź, czy na ekranie nie ma nieprawidłowości (linii, rozmytych kolorów lub zniekształceń).
8. Po wyświetleniu ostatniego jednokolorowego ekranu (czerwonego) komputer wyłączy się.

UWAGA: Narzędzie diagnostyki przedrozruchowej Dell SupportAssist po uruchomieniu rozpoczyna test BIST wyświetlacza, oczekując działania użytkownika w celu potwierdzenia prawidłowego funkcjonowania ekranu LCD.

Systemowe lampki diagnostyczne

W tej sekcji przedstawiono listę lampek diagnostycznych komputera Precision 3570.

Tabela 23. Systemowe lampki diagnostyczne

Wzór migania		Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
Światło bursztynowe	Biały		
1	1	Awaria wykrywania modułu TPM	Zainstaluj płytę główną.
1	2	Nienaprawialny błąd SPI Flash	Zainstaluj płytę główną.
1	5	EC nie może zaprogramować bezpiecznika i-Fuse	Zainstaluj płytę główną.
1	6	Ogólny kod wyświetlany w razie nieprzetworzonego błędu kodu EC	Odłącz wszystkie źródła zasilania (zasilacz sieciowy, bateria, bateria pastylkowa) i rozładuj ładunki elektrostatyczne, naciskając i przytrzymując przycisk zasilania przez 3–5 sekund.
2	1	Awaria procesora	<ul style="list-style-type: none"> Uruchom narzędzie Dell Support Assist / Dell Diagnostics. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
2	2	Awaria płyty głównej, która obejmuje awarię systemu BIOS lub błąd pamięci ROM	<ul style="list-style-type: none"> Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
2	3	Nie wykryto pamięci operacyjnej (RAM)	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź, czy moduł pamięci jest zainstalowany poprawnie. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.
2	4	Awaria pamięci RAM	<ul style="list-style-type: none"> Zresetuj moduły pamięci i przełóż je do innych gniazd. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.
2	5	Zainstalowano nieprawidłowy moduł pamięci.	<ul style="list-style-type: none"> Zresetuj moduły pamięci i przełóż je do innych gniazd. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.
2	6	Błąd płyty głównej / chipsetu	Zainstaluj płytę główną.
2	7	Awaria wyświetlacza LCD (komunikat systemu SBIOS)	Wymień wyświetlacz LCD.
2	8	Awaria wyświetlacza LCD (wykrycie awarii szyny zasilającej przez system EC)	Zainstaluj płytę główną.
3	1	Awaria baterii CMOS	<ul style="list-style-type: none"> Zresetuj połączenie baterii głównej. Jeśli problem nie ustąpi, wymień baterię główną.

Tabela 23. Systemowe lampki diagnostyczne (cd.)

Wzór migania		Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
Światło bursztynowe	Biały		
3	2	Awaria karty lub chipa wideo/PCI	Zainstaluj płytę główną.
3	3	Nie odnaleziono obrazu przywracania systemu BIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS • Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
3	4	Obraz przywracania systemu BIOS został znaleziony, ale jest nieprawidłowy	<ul style="list-style-type: none"> • Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS • Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
3	5	Awaria szyny zasilającej	Zainstaluj płytę główną.
3	6	System SBIOS wykrył uszkodzenie pamięci Flash.	<ul style="list-style-type: none"> • Naciśnij przycisk zasilania przez ponad 25 sekund, aby zresetować zegar czasu rzeczywistego. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną. • Odłącz wszystkie źródła zasilania (zasilacz sieciowy, bateria, bateria pastylkowa) i rozładuj ładunki elektrostatyczne, naciskając i przytrzymując przycisk zasilania przez 3–5 sekund. • Uruchom narzędzie „Przywracanie systemu BIOS z USB”. Odpowiednie instrukcje znajdują się w witrynie internetowej Dell Support. • Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
3	7	Upłynął limit czasu oczekiwania na odpowiedź ME na komunikat HECI.	Zainstaluj płytę główną.

i UWAGA: Migające w sekwencji 3-3-3 lampki LED klawiszy Lock (Caps Lock lub Num Lock), lampka LED przycisku zasilania (bez czytnika linii papilarnych) i diagnostyczna lampka LED wskazują błąd wprowadzania danych podczas testu panelu LCD w ramach diagnostyki wydajności systemu przed rozruchem za pomocą narzędzia Dell SupportAssist.

Przywracanie systemu operacyjnego

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

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

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

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

Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC)

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

Aby zresetować zegar systemowy, wyłącz komputer i podłącz go do zasilania sieciowego. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez trzydzieści (30) sekund

. Zegar RTC zostanie zresetowany po zwolnieniu przycisku zasilania.

Automatyczne resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC)

Funkcja automatycznego resetowania zegara RTC automatyzuje ręczny proces odzyskiwania RTC w przypadku braku zasilania lub niepowodzenia testu POST. Po zarejestrowaniu dwóch zdarzeń braku zasilania lub niepowodzenia testu POST komputer próbuje automatycznie zresetować zegar RTC.


Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych

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

Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi

Informacje na temat zadania

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

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

Kroki

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

Rozładowywanie ładunków elektrostatycznych (twardy reset)

Informacje na temat zadania

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

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

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

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

Kroki

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





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

Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania


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


Tabela 24. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania	Lokalizacja zasobów
Informacje o produktach i usługach firmy Dell	www.dell.com
Aplikacja My Dell	
Porady	
Kontakt z pomocą techniczną	W usłudze wyszukiwania systemu Windows wpisz <code>Contact Support</code> , a następnie naciśnij klawisz <code>Enter</code> .
Pomoc online dla systemu operacyjnego	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Dostęp do najważniejszych rozwiązań, diagnostyki, sterowników i plików do pobrania, a także filmów, podręczników i dokumentów z informacjami dotyczącymi danego komputera.	Komputer Dell jest oznaczony unikalnym kodem Service Tag lub kodem obsługi ekspresowej. Zasoby wsparcia dotyczące komputera Dell można znaleźć, wpisując kod Service Tag lub kod obsługi ekspresowej na stronie www.dell.com/support . Więcej informacji na temat znajdowania kodu Service Tag zawiera artykuł Znajdowanie kodu Service Tag komputera .
Artykuły z bazy wiedzy Dell dotyczące różnych kwestii związanych z komputerem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support. 2. Na pasku menu w górnej części strony pomocy technicznej wybierz opcję Pomoc techniczna > Baza wiedzy. 3. W polu wyszukiwania na stronie bazy wiedzy wpisz słowo kluczowe, temat lub numer modelu, a następnie kliknij lub stuknij ikonę wyszukiwania, aby wyświetlić powiązane artykuły.

Kontakt z firmą Dell

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

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

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