


Precision 7560

Instrukcja serwisowa

Ta treść mogła zostać przetłumaczona za pomocą sztucznej inteligencji. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz [łącze](#).

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.

Rodział 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
Rodział 2: Wymontowywanie i instalowanie elementów	11
Zalecane narzędzia	11
Wykaz śrub	12
Główne elementy komputera Precision 7560	13
SD	15
Wymontowywanie karty SD	15
Instalowanie karty SD	15
Dodatkowy dysk SSD M.2	16
Wymontowywanie dodatkowego dysku SSD M.2	16
Instalowanie dodatkowego modułu SSD M.2	18
pokrywa dolna	21
Wymontowywanie pokrywy dolnej	21
Instalowanie pokrywy dolnej	24
Akumulator	26
Środki ostrożności dotyczące akumulatora litowo-jonowego	26
Wymontowywanie baterii	27
Instalowanie baterii	29
Dysk SSD	32
Wymontowywanie podstawowego dysku SSD M.2	32
Instalowanie modułu podstawowego dysku M.2 SSD	33
Dodatkowy moduł pamięci	35
Wymontowywanie dodatkowego modułu pamięci	35
Instalowanie dodatkowego modułu pamięci	35
SIM, karta	36
Wymontowywanie karty SIM	36
Instalowanie karty SIM	37
Karta sieci WLAN	38
Wymontowywanie karty sieci WLAN	38
Instalowanie karty sieci WLAN	39
karta sieci WWAN	41
Wymontowywanie karty sieci WWAN	41
Instalowanie karty sieci WWAN	42
Kratka klawiatury	43
Wymontowywanie kratki klawiatury	43
Instalowanie kratki klawiatury	43

Klawiatura.....	44
Wymontowywanie klawiatury.....	44
Instalowanie klawiatury.....	45
Podstawowy moduł pamięci.....	47
Wymontowywanie podstawowego modułu pamięci.....	47
Instalowanie podstawowego modułu pamięci.....	48
Rama wewnętrzna.....	49
Wymontowywanie ramy wewnętrznej.....	49
Instalowanie ramy wewnętrznej.....	51
Czytnik kart smart.....	53
Wymontowywanie czytnika kart smart.....	53
Instalowanie czytnika kart smart.....	54
Przycisk tabliczki dotykowej.....	54
Wymontowywanie przycisków touchpada.....	54
Instalowanie przycisków touchpada.....	56
Czytnik kart SD.....	56
Wymontowywanie czytnika kart SD.....	56
Instalowanie czytnika kart SD.....	57
radiatora.....	58
Wymontowywanie zestawu radiatora.....	58
Instalowanie zestawu radiatora.....	60
Płyta przycisku zasilania.....	61
Wymontowywanie płyty przycisku zasilania.....	61
Instalowanie płyty przycisku zasilania.....	62
Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych.....	63
Wymontowywanie zestawu płytki przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych.....	63
Instalowanie zestawu płytki przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych.....	64
Przycisk zasilania.....	65
Wymontowywanie przycisku zasilania.....	65
Instalowanie przycisku zasilania.....	66
Zestaw przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych.....	67
Wymontowywanie zestawu płytki przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych.....	67
Instalowanie zestawu przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych.....	68
Kabel zasilania jednostki przetwarzania grafiki.....	69
Wymontowywanie kabla zasilania karty graficznej.....	69
Instalowanie kabla zasilania karty graficznej.....	70
Płyta systemowa.....	71
Wymontowywanie płyty głównej.....	71
Instalowanie płyty głównej.....	75
Złącze zasilacza.....	78
Wymontowywanie gniazda zasilacza.....	78
Instalowanie gniazda zasilacza.....	79
karta GPU.....	80
Wymontowywanie karty graficznej.....	80
Instalowanie karty graficznej.....	81
Głośnik.....	82
Wymontowywanie głośnika.....	82
Instalowanie głośnika.....	83
Środkowa nakładka.....	85
Wymontowywanie nakładki środkowej.....	85

Instalowanie nakładki środkowej.....	86
zestaw wyświetlacza.....	88
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....	88
Instalowanie zestawu wyświetlacza.....	91
Podparcie dłoni.....	94
Wymontowywanie podpórki na nadgarstek.....	94
Instalowanie podpórki na nadgarstek.....	95
Ostona wyświetlacza.....	96
Wymontowywanie ramki wyświetlacza (wersja bez ekranu dotykowego).....	96
Instalowanie ramki wyświetlacza (wersja bez ekranu dotykowego).....	97
Panel wyświetlacza.....	99
Wymontowywanie panelu wyświetlacza (wersja bez ekranu dotykowego).....	99
Instalowanie panelu wyświetlacza (wersja bez ekranu dotykowego).....	102
Zawiasy wyświetlacza.....	105
Wymontowywanie zawiasu wyświetlacza.....	105
Instalowanie zawiasu wyświetlacza (wersja bez ekranu dotykowego).....	106
Ostona kamery.....	107
Wymontowanie osłony kamery.....	107
Instalowanie osłony kamery.....	108
Kamera.....	109
Wymontowywanie kamery (wersja bez ekranu dotykowego).....	109
Instalowanie kamery.....	110
Płyta czujnika zbliżeniowego.....	112
Wymontowywanie płytki czujnika zbliżeniowego.....	112
Instalowanie płytki czujnika zbliżeniowego.....	113
Kabel wyświetlacza.....	115
Wymontowywanie kabla wyświetlacza.....	115
Instalowanie kabla wyświetlacza.....	116
Tyłna pokrywa wyświetlacza.....	118
Wymontowanie pokrywy tylnej wyświetlacza.....	118

Rodzdział 3: Sterowniki i pliki do pobrania.....120

Rodzdział 4: Konfiguracja systemu BIOS..... 121

Przegląd systemu BIOS.....	121
Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....	121
Klawisze nawigacji.....	121
Sekwencja startowa.....	122
Opcje konfiguracji systemu.....	122
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	132
Aktualizowanie systemu BIOS w komputerach z włączoną funkcją BitLocker.....	133
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu dysku USB flash.....	133
Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu.....	134
Menu jednorazowego rozruchu.....	134
Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12.....	134
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	135
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....	135
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	136
Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu).....	136

Rodzdział 5: Rozwiązywanie problemów.....	137
Wbudowany autotest (BIST).....	137
M-BIST.....	137
M-BIST.....	137
Test lampki LCD szyny zasilania (L-BIST).....	138
Wbudowany autotest wyświetlacza LCD (BIST).....	138
Wbudowany autotest wyświetlacza LCD (BIST).....	139
Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu.....	139
Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist.....	139
Systemowe lampki diagnostyczne.....	140
Przywracanie systemu operacyjnego.....	142
Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych.....	142
Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC).....	142
Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi.....	143
Rożładowywanie ładunków elektrostatycznych (twardy reset).....	143
 Rodzdział 6: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....	 144
 Rodzdział 7: Historia wersji.....	 145

Serwisowanie komputera

Tematy:

- Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

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


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

Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

Kroki

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

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

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

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

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

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

6. Po odłączeniu komputera od źródła zasilania naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj przez ok. 5 sekund, aby odprowadzić ładunki elektryczne z płyty głównej.

 **OSTRZEŻENIE:** Umieść komputer na płaskiej, miękkiej i czystej powierzchni, aby uniknąć zarysowania ekranu.

7. Połóż komputer spodem do góry.

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 katastroficznej awarii może być moduł DIMM, który uległ wstrząsowi elektrostatycznemu i generuje błąd dotyczący braku testu POST lub braku sygnału wideo z sygnałem dźwiękowym oznaczającym niedziałającą pamięć.
- **Przejściowe** — takie sporadyczne problemy stanowią około 80 procent awarii związanych z wyładowaniami elektrostatycznymi. Duża liczba przejściowych awarii oznacza, że w większości przypadków nie można ich natychmiast rozpoznać. Moduł DIMM ulega wstrząsowi elektrostatycznemu, ale ścieżki są tylko osłabione, więc podzespół nie powoduje bezpośrednich objawów związanych z uszkodzeniem. Faktyczne uszkodzenie osłabionych ścieżek może nastąpić po wielu tygodniach, a do tego czasu mogą występować pogorszenie integralności pamięci, sporadyczne błędy i inne problemy.

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

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

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

Zestaw serwisowy ESD

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

Elementy zestawu serwisowego ESD

Zestaw serwisowy ESD zawiera następujące elementy:

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

zakleić. Należy również użyć tej samej pianki i opakowania, w którym dostarczono nową część. Urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy po wyjęciu z opakowania umieścić na powierzchni roboczej zabezpieczonej przed ładunkami elektrostatycznymi. Nie wolno kłaść części na zewnętrznej powierzchni torby antyelektrostatycznej, ponieważ tylko jej wnętrze jest ekranowane. Części należy zawsze trzymać w ręce albo umieścić na macie antystatycznej, w systemie lub wewnątrz torby antyelektrostatycznej.

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

Ochrona przed ładunkami elektrostatycznymi — podsumowanie


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

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

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

Kroki

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

Wymontowywanie i instalowanie elementów

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

Tematy:

- Zalecane narzędzia
- Wykaz śrub
- Główne elementy komputera Precision 7560
- SD
- Dodatkowy dysk SSD M.2
- pokrywa dolna
- Akumulator
- Dysk SSD
- Dodatkowy moduł pamięci
- SIM, karta
- Karta sieci WLAN
- karta sieci WWAN
- Kratka klawiatury
- Klawiatura
- Podstawowy moduł pamięci
- Rama wewnętrzna
- Czytnik kart smart
- Przycisk tabliczki dotykowej
- Czytnik kart SD
- radiatora
- Płyta przycisku zasilania
- Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych
- Przycisk zasilania
- Zestaw przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych
- Kabel zasilania jednostki przetwarzania grafiki
- Płyta systemowa
- Złącze zasilacza
- karta GPU
- Głośnik
- Środkowa nakładka
- zestaw wyświetlacza
- Podparcie dłoni
- Osłona wyświetlacza
- Panel wyświetlacza
- Zawiasy wyświetlacza
- Osłona kamery
- Kamera
- Płyta czujnika zbliżeniowego
- Kabel wyświetlacza
- Tylna pokrywa wyświetlacza

Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

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

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




























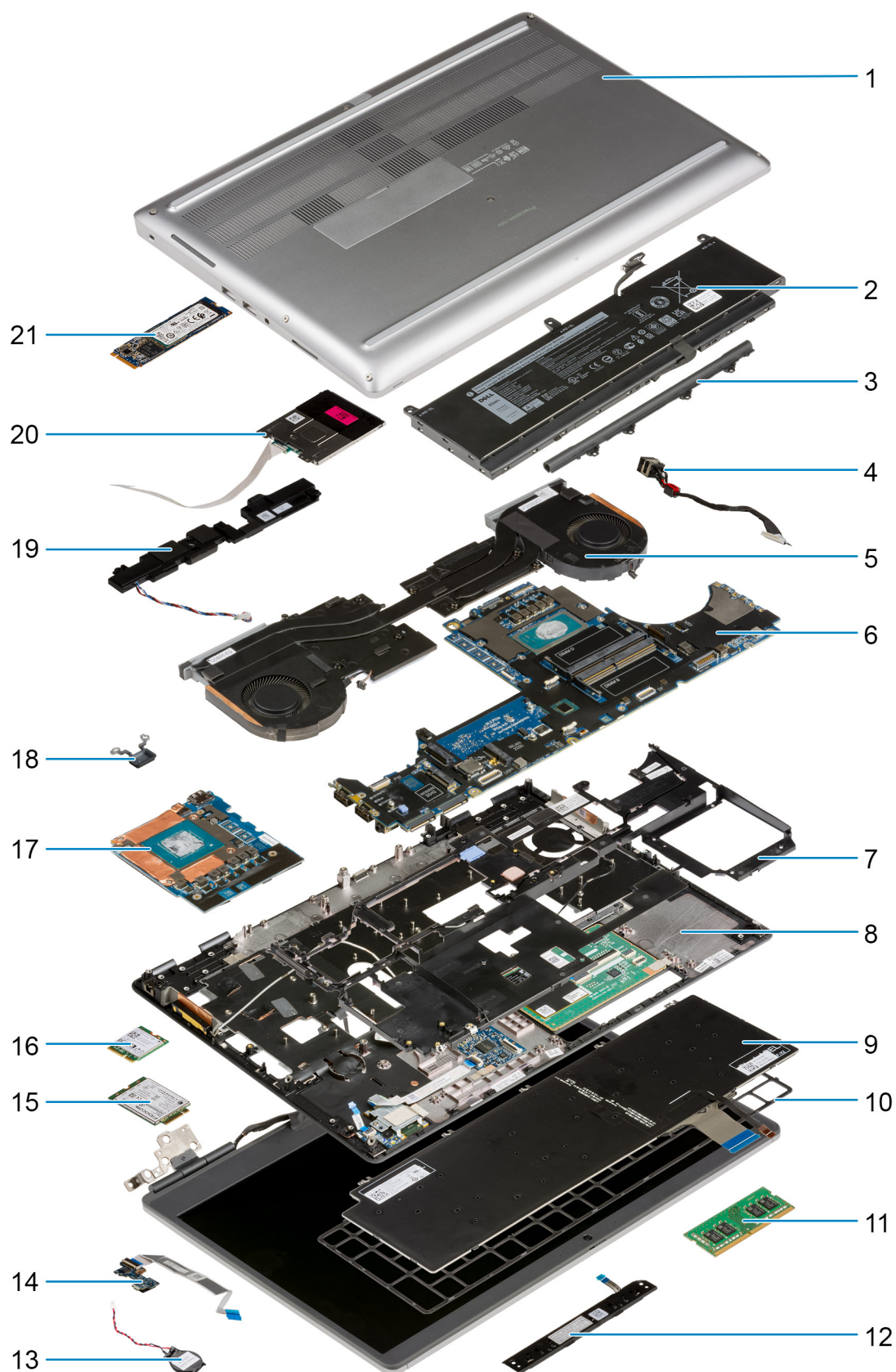
Element	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
Pokrywa dolna	Śruby mocujące	8	
Bateria	M2x5	3	
Dodatkowy dysk SSD M.2 2280 (gniazdo 4)	M2x3	2	
Podstawowy dysk SSD M.2 2230 (gniazdo 3 i gniazdo 5)	M2x3 M2x2	2 1	 
Podstawowy dysk SSD M.2 2280 (gniazdo 3 i gniazdo 5)	M2x3	2	
Klawiatura	M2x2	7	
WWAN	M2x3	1	
WLAN	Śruba mocująca	1	
Ośłona modułów pamięci	M2x3	1	
Klamra kabla zasilacza	M2x3	1	
Płyta przycisku zasilania	M2x3	1	
Klamra zestawu przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych	M2x3	1	
Rama wewnętrzna	M2x5 M2x2,5	8 9	 
Czytnik kart smart	M2x2,5	2	
Przyciski touchpada	M2x2,5	2	

Tabela 1. Wykaz śrub (cd.)

Element	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
Czytnik kart SD	M2x2	1	
Przycisk zasilania	M2x3	2	
Zestaw przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych	M2x3	2	
Klamra kabla Darwin	M2x3	1	
Wspornik kabla wyświetlacza	M2x5	1	
Płyta główna	M2x5	3	
karta GPU	M2x5	3	
Nakładka środkowa	M2x3	4	
Śruby zawiasów	M2,5x2,5	8	
Panel wyświetlacza	M2,5x2,5 M2x2,5	2 2	 
Zawiasy wyświetlacza	M2,5x2,5	8	

Główne elementy komputera Precision 7560

Na poniższej ilustracji przedstawiono główne elementy komputera Precision 7560.



- 1. Pokrywa dolna
- 3. Nakładka środkowa
- 5. zestaw radiatora
- 7. Rama wewnętrzna

- 2. Bateria
- 4. Gniazdo zasilacza
- 6. Płyta główna
- 8. Podpórka na nadgarstek

9. Klawiatura
11. Moduł pamięci
13. Bateria pastylkowa
15. karta WWAN
17. karta GPU
19. Moduł głośników
21. Dysk M.2 SSD

10. Kratka klawiatury
12. Płyta przycisków touchpada
14. Płyta przycisku zasilania
16. Karta sieci WLAN
18. Przycisk zasilania
20. Moduł czytnika kart smart

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.

SD

Wymontowywanie karty SD

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty SD.



Kroki

1. Naciśnij kartę SD, aby ją zwolnić.
2. Wsuń kartę SD z komputera.

Instalowanie karty SD

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.



Kroki

Wsuń kartę SD do gniazda, aż usłyszysz kliknięcie.

Kolejne kroki

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

Dodatkowy dysk SSD M.2

Wymontowywanie dodatkowego dysku SSD M.2

Wymagania

UWAGA: W przypadku komputerów wyposażonych w dysk SSD PCIe czwartej generacji M.2 2280 zainstalowany w gnieździe 4.

UWAGA: To gniazdo obsługuje tylko dyski SSD M.2 2280 PCIe czwartej generacji. Nie można w nim instalować pamięci Optane ani dysków SSD M.2 2230.

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

UWAGA: Tę procedurę należy wykonać tylko wtedy, gdy komputer nie ma drzwiczek zasłaniających dysk SSD.

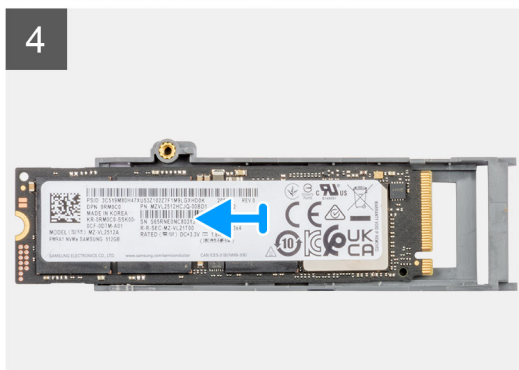
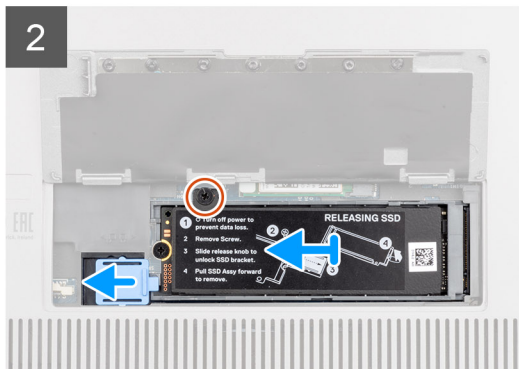
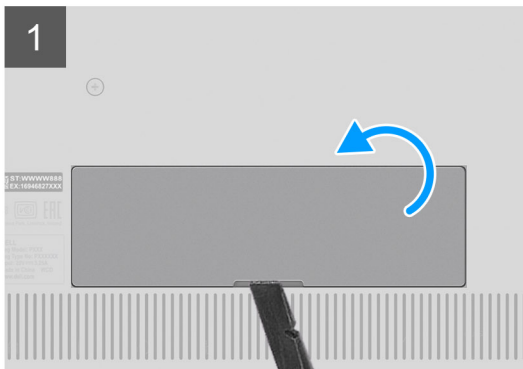
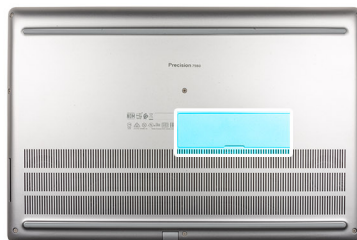
Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dodatkowego dysku SSD M.2.

W przypadku komputerów z drzwiczkami zasłaniającymi dysk SSD



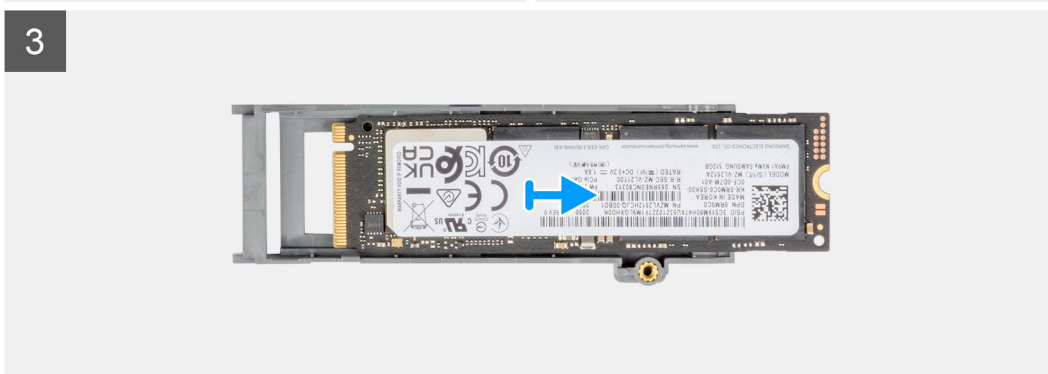
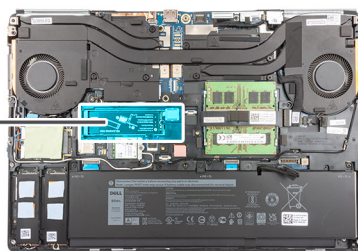
2x
M2x3



W przypadku komputerów bez drzwiczek zastępujących dysk SSD



2x
M2x3



Kroki

1. W przypadku komputerów z drzwiczkami zasłaniającymi dysk SSD:
 - a. Plastikowym otwierakiem podważ drzwiczki zasłaniające dysk SSD w zagłębionym miejscu.
UWAGA: Drzwiczki zasłaniające dysk SSD są z jednej strony zamocowane do pokrywy dolnej i nie można ich odczepić.
 - b. Wykonaj punkty od 3 do 8 opisane w procedurze.
2. W przypadku komputerów bez drzwiczek zasłaniających dysk SSD:
 - a. Wykonaj punkty od 3 do 8 opisane w procedurze.
3. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą moduł dysku SSD do komputera.
4. Przesuń zatrzask zwalniający modułu SSD, aby go odblokować.
5. Wymij moduł dysku SSD z komputera.
6. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą płytkę termoprzewodzącą dysku SSD do koszyka dysku SSD.
7. Ostrożnie nachyl płytkę termoprzewodzącą pod kątem i wysuń ją z modułu SSD.
8. Wymij dysk SSD M.2 2280 z koszyka.

Instalowanie dodatkowego modułu SSD M.2

Wymagania

- UWAGA:** W przypadku komputerów wyposażonych w dysk SSD PCIe czwartej generacji M.2 2280 zainstalowany w gnieździe 4.

UWAGA: To gniazdo obsługuje tylko dyski SSD M.2 2280 PCIe czwartej generacji. Nie można w nim instalować pamięci Optane ani dysków SSD M.2 2230.

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

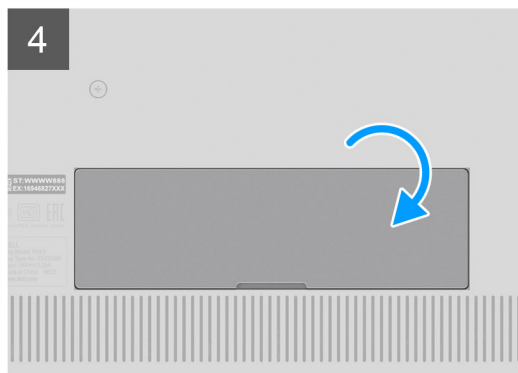
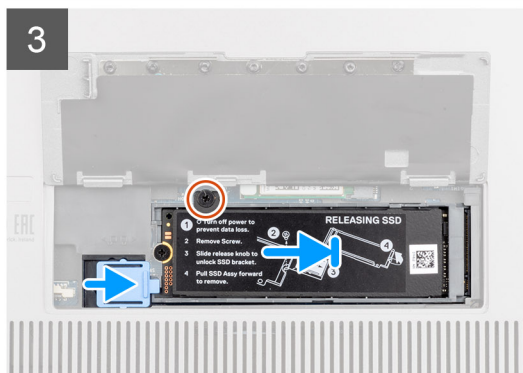
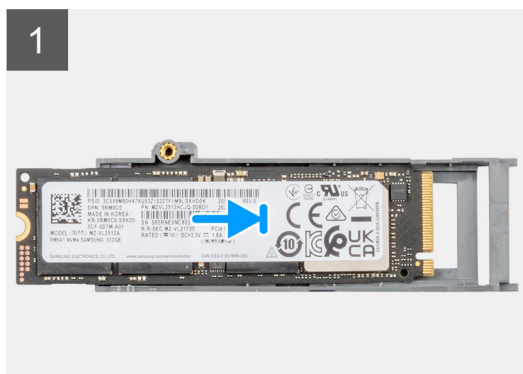
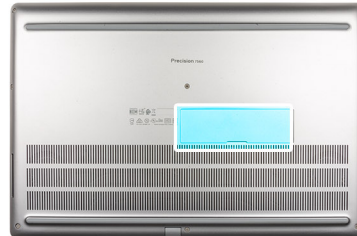
Informacje na temat zadania

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

W przypadku komputerów z drzwiczkami zasłaniającymi dysk SSD



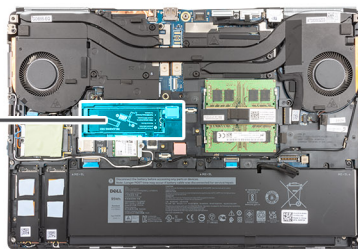
2x
M2x3



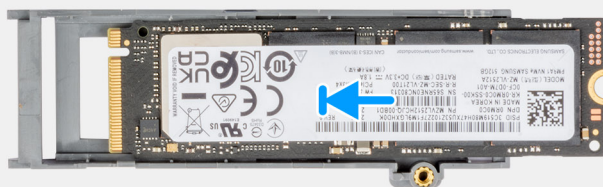
W przypadku komputerów bez drzwiczek zasłaniających dysk SSD



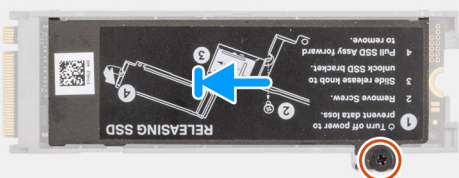
2x
M2x3



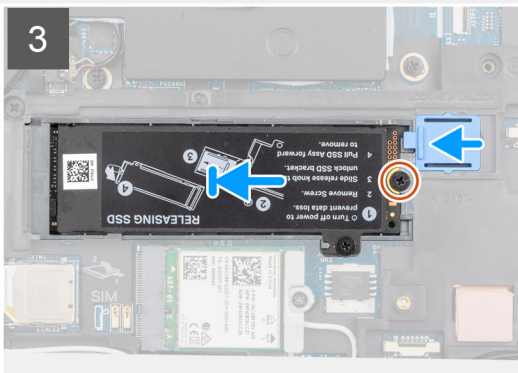
1



2



3



Kroki

1. Umieść dysk SSD M.2 2280 w odpowiednim gnieździe w koszyku.
2. Dopasuj pod kątem zaczepy na płytce termoprzewodzącej dysku SSD do otworów w koszyku SSD.
3. Umieść płytkę termoprzewodzącą na module SSD M.2.

UWAGA: Ostrożnie umieść otwór na zaczep w płytce termoprzewodzącej w pobliżu otworu na śrubę w zaczepie koszyka dysku SSD.

4. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą płytkę termoprzewodzącą do modułu SSD M.2.
5. Włóż moduł SSD M.2 do gniazda w komputerze.
6. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą moduł SSD do komputera.
7. Przesuń zatrzask zwalniający modułu SSD, aby go zablokować.
8. W przypadku komputerów z drzwiczkami zasłaniającymi dysk SSD:
 - a. Zamknij drzwiczki zasłaniające dysk SSD, aż zatrzaskną się na miejscu.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywą dolną](#).

UWAGA: Tę procedurę należy wykonać tylko wtedy, gdy komputer nie ma drzwiczek zasłaniających dysk SSD.

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

pokrywa dolna

Wymontowywanie pokrywy dolnej

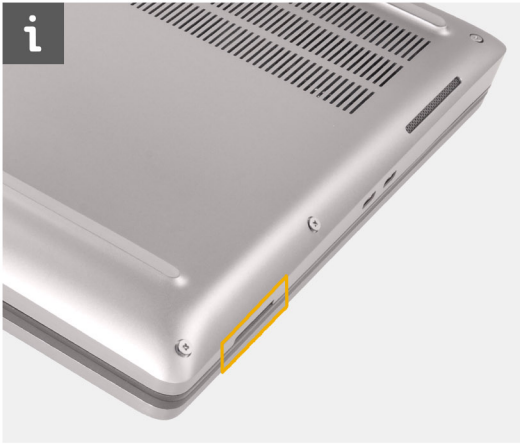
Wymagania

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

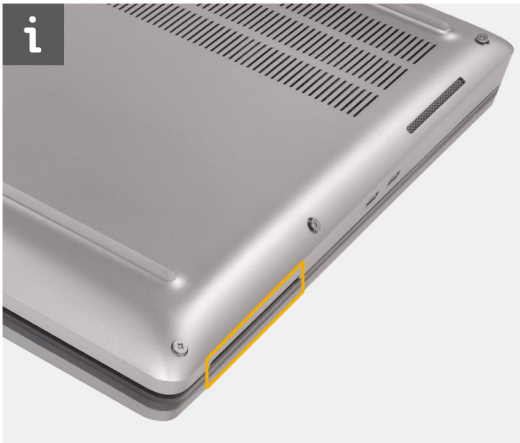
Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy dolnej.





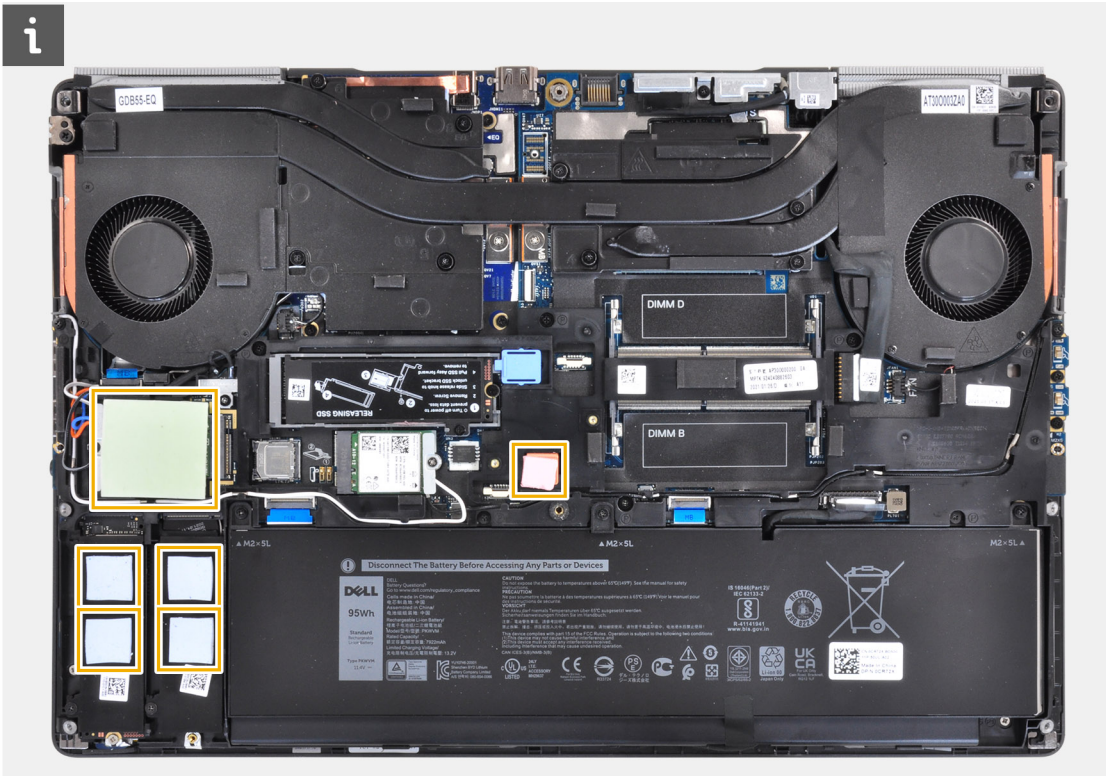
- i UWAGA:** W przypadku komputera z czytnikiem kart smart podważ pokrywę dolną, zaczynając od gniazda karty smart w prawym dolnym rogu pokrywy. Podważ pokrywę dolną palcami, ponieważ rysik z tworzywa sztucznego lub inny ostry przedmiot może uszkodzić pokrywę dolną.



3. Unieś pokrywę dolną, rozpoczynając od jej dolnej krawędzi, i popchnij ją ku tyłowi, aby wyjąć ją z komputera.

i UWAGA: Nie należy unosić pokrywy dolnej bezpośrednio w górę, ponieważ może to spowodować uszkodzenie jej tylnej krawędzi.

4. Jeśli podczas zdejmowania pokrywy dolnej doszło do odłączenia płytek termoprzewodzących dysku SSD M.2, karty WWAN lub ramy wewnętrznej, przymocuj je ponownie na właściwym miejscu.



5. Odłącz kabel baterii od złącza na płycie głównej.

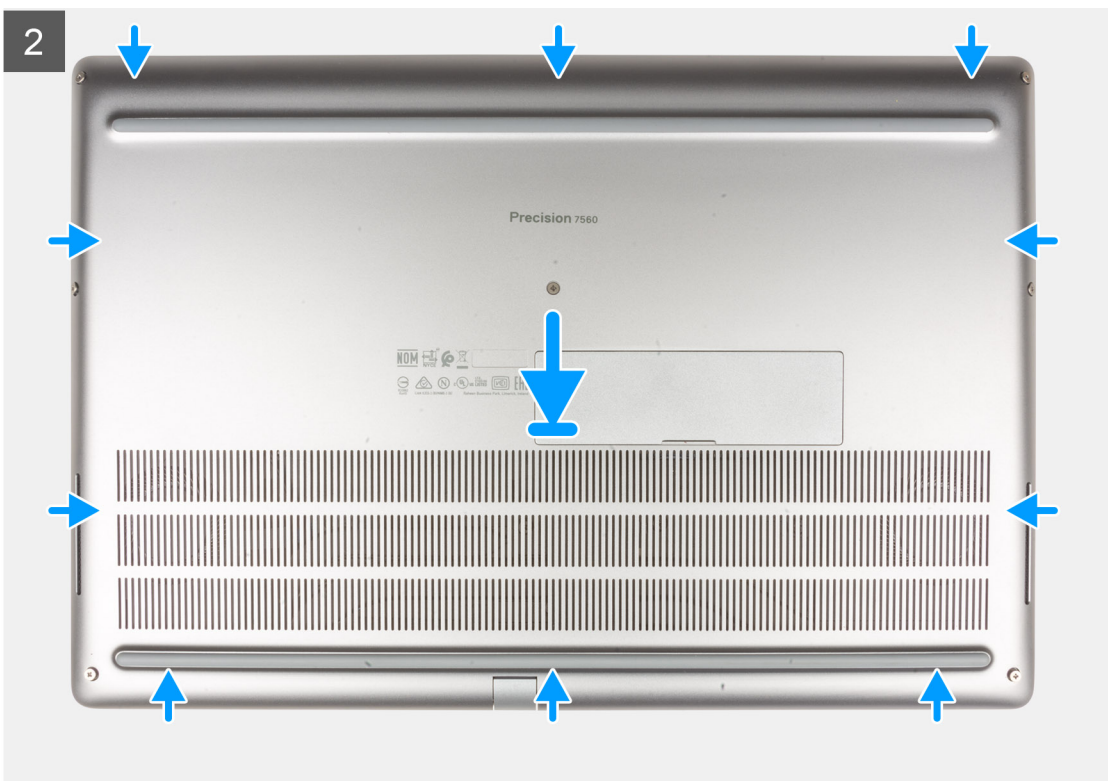
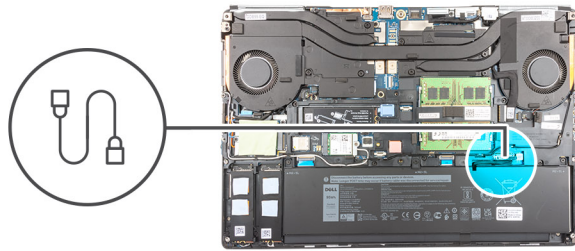
Instalowanie pokrywy dolnej

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.





Kroki

1. Podłącz kabel baterii do złącza na płycie głównej.
2. Wsuń pokrywę dolną do szczeliny i zablokuj ją (charakterystyczne kliknięcie).
3. Dokręć osiem śrub mocujących pokrywę dolną do komputera.

Kolejne kroki

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

Akumulator

Środki ostrożności dotyczące akumulatora litowo-jonowego

⚠ OSTRZEŻENIE:

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

- Nie wolno podważać akumulatora żadnymi narzędziami.
- Podczas serwisowania tego produktu należy się upewnić, że żadne śruby nie zostały zgubione ani nie znajdują się w nieodpowiednim miejscu, ponieważ grozi to przypadkowym przebiciem lub uszkodzeniem baterii bądź innych komponentów systemu.
- Jeśli akumulator litowo-jonowy utknie w urządzeniu z powodu spuchnięcia, nie należy go 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.

Wymontowywanie baterii

Wymagania

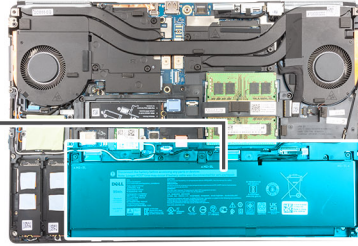
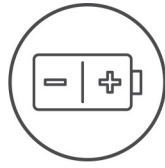
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

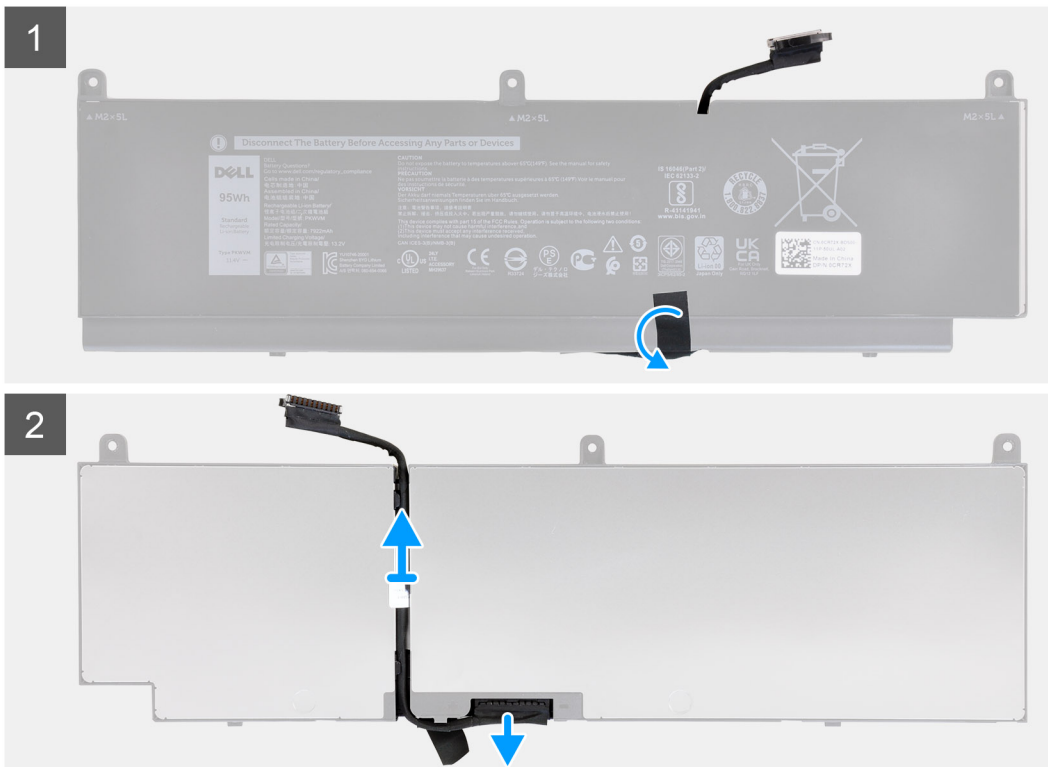
Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania baterii.



3x
M2x5





Kroki

1. Wykręć trzy śruby (M2x5) mocujące baterię do komputera.
2. Lekko unieś baterię pod kątem i wysuń ją z obudowy komputera.
3. Odklej plastikową taśmę, aby uwolnić kabel baterii.
4. Wyjmij kabel baterii z przewodnicy na baterii.
5. Odłącz kabel baterii od złącza w baterii.

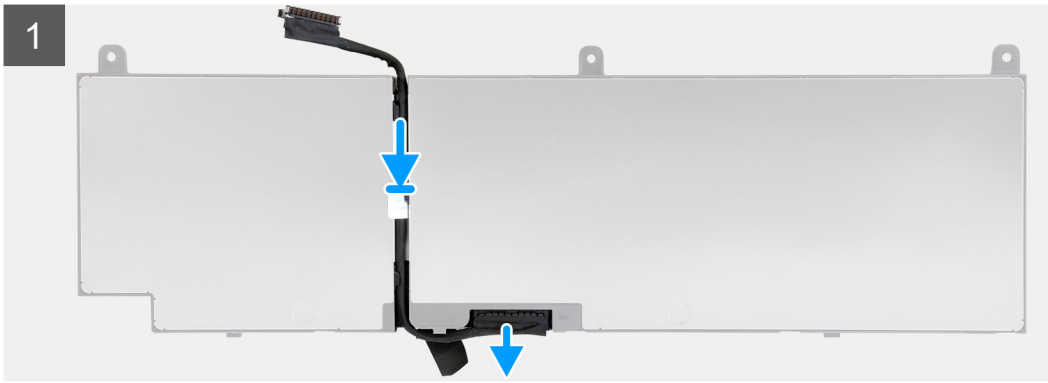
Instalowanie baterii

Wymagania

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

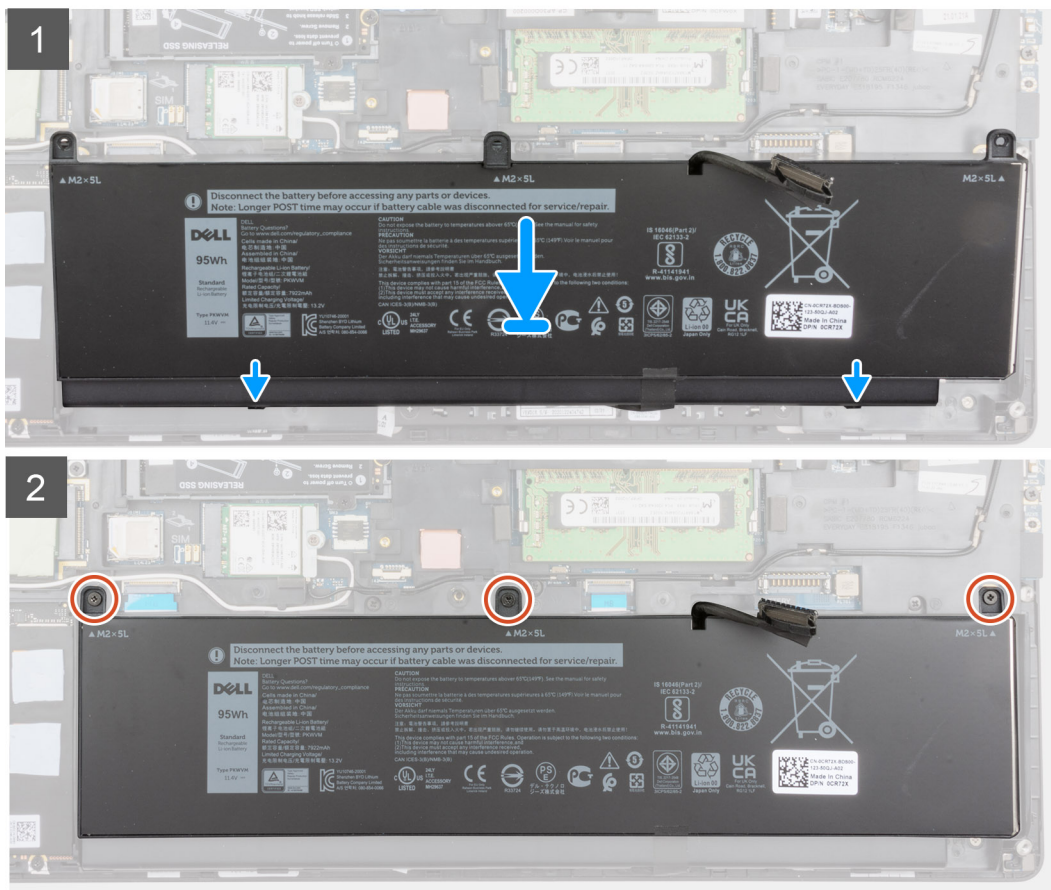
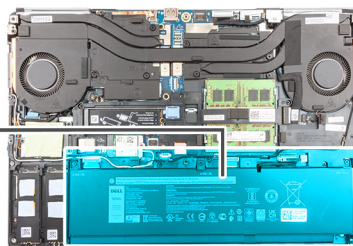
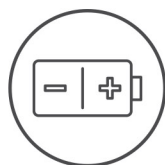
Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii.





3x
M2x5



Kroki

1. Umieść kabel baterii w prowadnicy na baterii.
2. Podłącz kabel do baterii.
3. Przyklej taśmę mocującą kabel baterii do baterii.
4. Dopasuj zaczepy w baterii pod kątem do otworów w obudowie komputera.
5. Włóż baterię do gniazda w komputerze.
6. Wkręć trzy śruby (M2x5) mocujące baterię do komputera.

Kolejne kroki

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

Dysk SSD

Wymontowywanie podstawowego dysku SSD M.2

Wymagania

i UWAGA: W przypadku komputerów wyposażonych w dysk SSD M.2 2280 zainstalowany w gnieździe 3 lub dysk SSD M.2 2280/2230 zainstalowany w gnieździe 5.

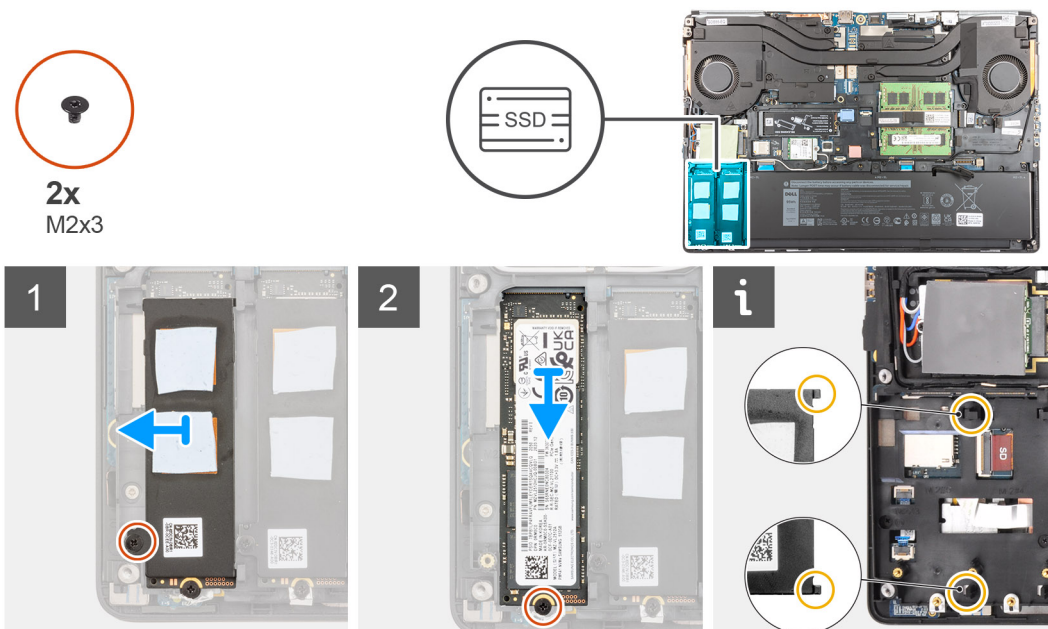
i UWAGA: Gniazda nr 3 i 5 obsługują karty PCIe trzeciej generacji i pamięć Optane SSD M.2.

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

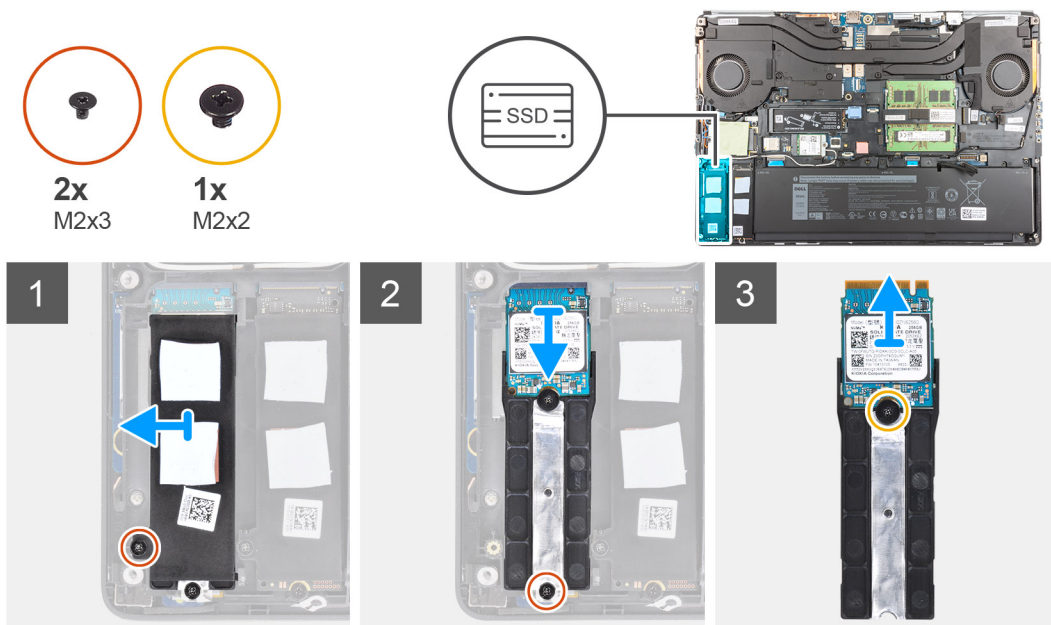
Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania podstawowego dysku SSD M.2.

Karta SSD M.2 2280



Karta SSD M.2 2230



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą płytkę termoprzewodzącą dysku SSD do modułu dysku SSD M.2.
2. Ostrożnie nachyl płytkę termoprzewodzącą dysku SSD pod kątem i wysuń ją z gniazd w ramie wewnętrznej.
3. W przypadku dysku SSD M.2 2280:
 - a. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą dysk SSD M.2 do komputera.
 - b. Wymontuj kartę SSD M.2
4. W przypadku dysku SSD M.2 2230:
 - a. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą moduł SSD.
 - b. Wyjmij moduł dysku SSD z komputera.
 - c. Wykręć śrubę (M2x2) mocującą dysk SSD do uchwytu.
 - d. Wyjmij dysk SSD z uchwytu.
5. Powtórz powyższą procedurę, aby wymontować z komputera inne moduły SSD.

Instalowanie modułu podstawowego dysku M.2 SSD

Wymagania

i UWAGA: W przypadku komputerów wyposażonych w dysk SSD M.2 2280 lub 2230 zainstalowany w gnieździe 3 lub 5.

i UWAGA: Gniazda nr 3 i 5 obsługują karty PCIe trzeciej generacji i pamięć Optane SSD M.2.

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

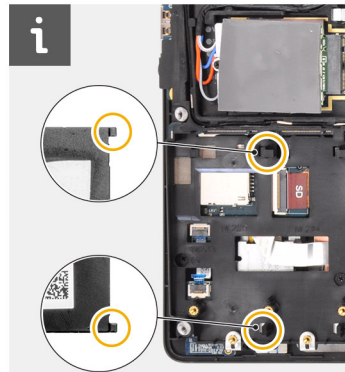
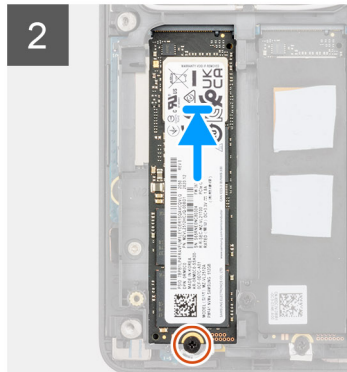
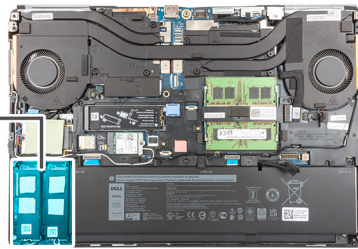
Informacje na temat zadania

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

Karta SSD M.2 2280



2x
M2x3



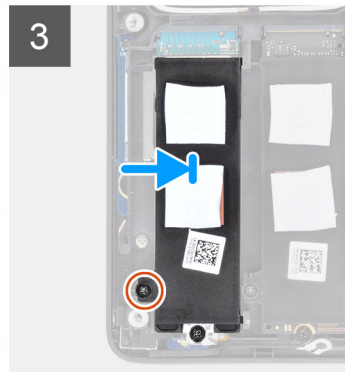
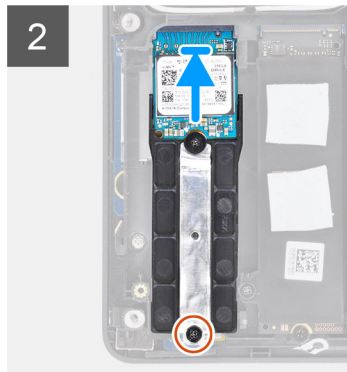
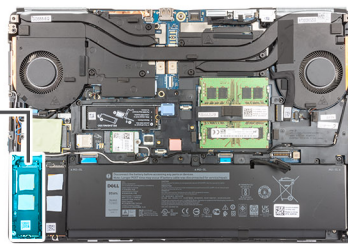
Karta SSD M.2 2230



2x
M2x3



1x
M2x2



Kroki

1. W przypadku dysku SSD M.2 2280:
 - a. Umieść dysk SSD M.2 w gnieździe w komputerze.
 - b. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą dysk SSD M.2 do komputera.
2. W przypadku dysku SSD M.2 2230:
 - a. Włóż dysk SSD M.2 do uchwyty.
 - b. Wkręć śrubę (M2x2) mocującą dysk SSD M.2 do uchwyty.
 - c. Umieść moduł dysku SSD M.2 w komputerze.
 - d. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą moduł SSD M.2 do komputera.
3. Ostrożnie wsuń dwa zaczepy płytki termoprzewodzącej dysku SSD do gniazd w ramie wewnętrznej, aby zamocować płytkę.
4. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą płytkę termoprzewodzącą do karty SSD M.2.
5. Powtórz powyższą procedurę, aby zainstalować w komputerze inne moduły SSD.

Kolejne kroki

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

Dodatkowy moduł pamięci

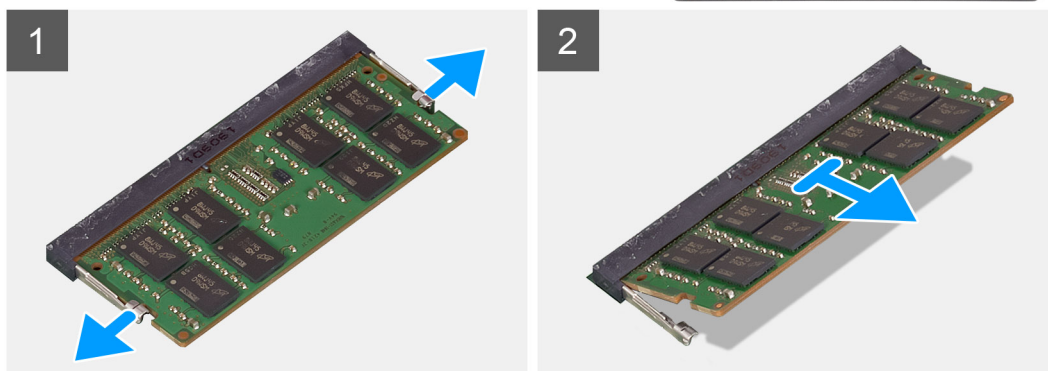
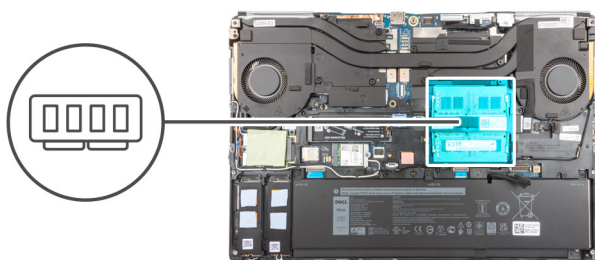
Wymontowywanie dodatkowego modułu pamięci

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Ilustracja przedstawia umiejscowienie i sposób wymontowywania drugiego modułu pamięci.



Kroki

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

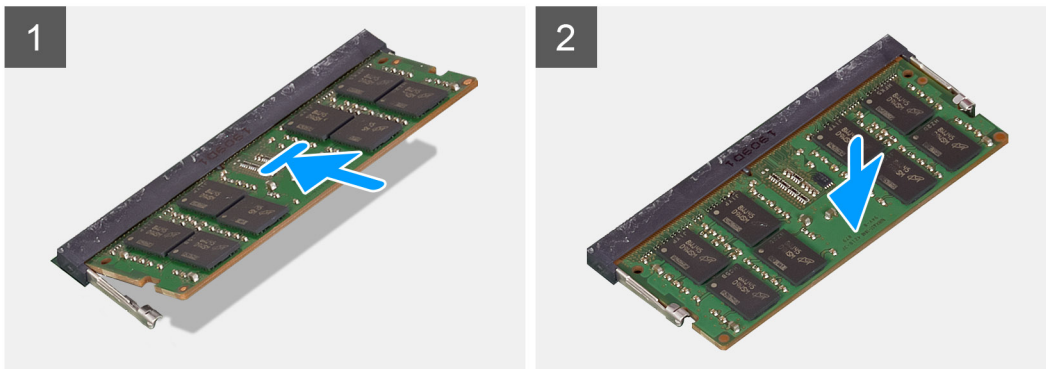
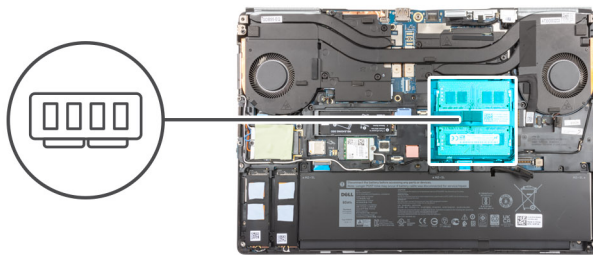
Instalowanie dodatkowego modułu pamięci

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dodatkowego modułu pamięci.



Kroki

1. Dopasuj wycięcie w module pamięci do wypustki w gnieździe.
 2. Włóż moduł pamięci do gniazda i dociśnij, aż zostanie osadzony.
- i UWAGA:** Jeśli nie usłyszysz kliknięcia, wyjmij moduł pamięci i zainstaluj go ponownie.

Kolejne kroki

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

SIM, karta

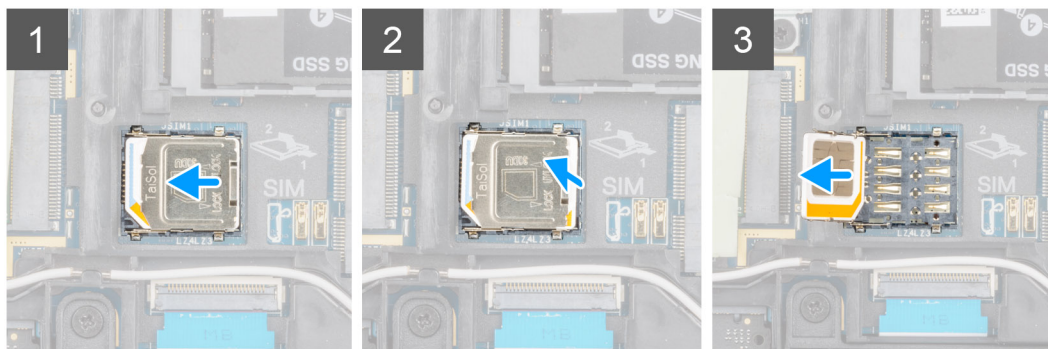
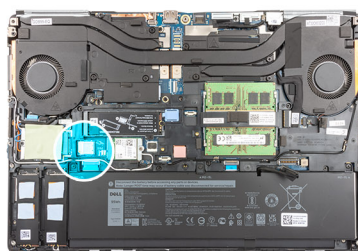
Wymontowywanie karty SIM

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty SIM.



Kroki

1. Delikatnie przesunij pokrywę karty SIM w kierunku lewej strony karty SIM, aby odblokować pokrywę.

OSTRZEŻENIE: Pokrywa karty SIM jest bardzo delikatna i można ją łatwo uszkodzić, jeśli nie zostanie prawidłowo odblokowana przed otwarciem.

2. Unieś prawą krawędź pokrywy karty SIM, aby ją otworzyć.
3. Wymij kartę SIM z gniazda karty SIM.

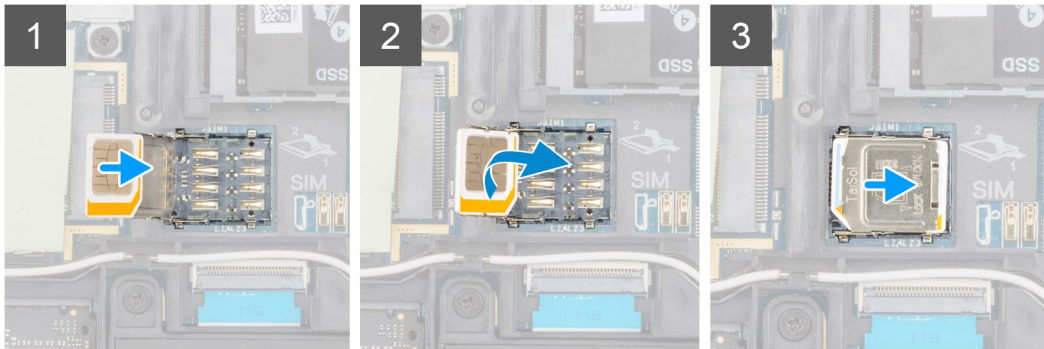
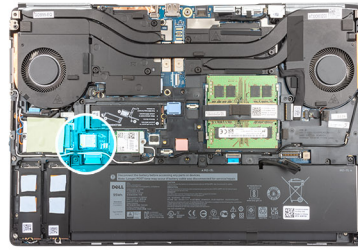
Instalowanie karty SIM

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty SIM.



Kroki

1. Wsuń kartę SIM do gniazda karty SIM.
2. Zatrzaśnij pokrywę karty SIM.
3. Przesuń pokrywę karty SIM ku prawej stronie komputera, aby ją zablokować.

Kolejne kroki

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

Karta sieci WLAN

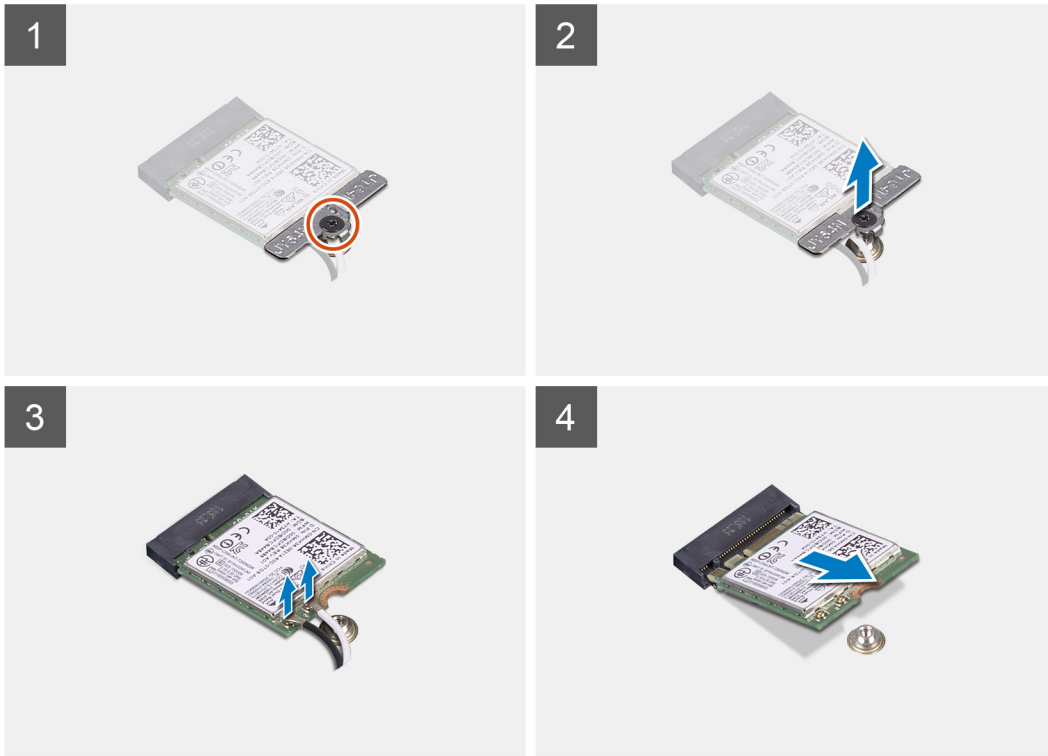
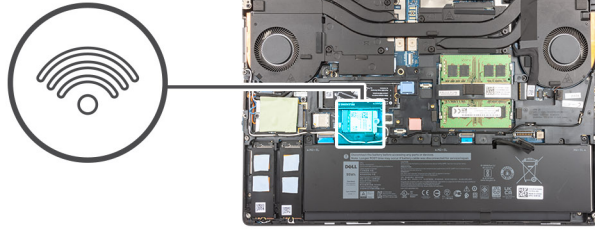
Wymontowywanie karty sieci WLAN

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci WLAN.



Kroki

1. Poluzuj śrubę mocującą klamrę karty sieci WLAN do płyty głównej.
2. Zdejmij klamrę z karty sieci WLAN.
3. Odłącz kable antenowe od karty WLAN.
4. Wsuń pod kąt i wyjmij kartę sieci WLAN z gniazda na płycie głównej.

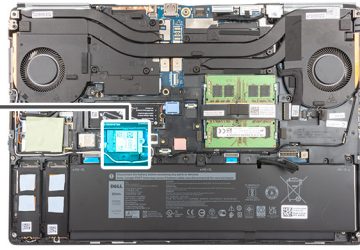
Instalowanie karty sieci WLAN

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty sieci WLAN.



1



2



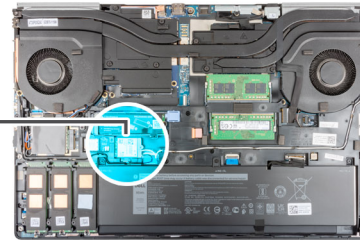
3



4



1x



1



2



3



4



Kroki

1. Podłącz kable antenowe do karty sieci WLAN.

W poniższej tabeli przedstawiono schemat kolorów kabli antenowych karty sieci WLAN komputera.

Tabela 2. Schemat kolorów kabli antenowych

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

2. Dopasuj wycięcie na karcie sieci WLAN do złącza sieci WLAN i wsuń kartę pod kątem do gniazda.
3. Wyrównaj i załóż wspornik karty sieci WLAN, aby przymocować do niej kable antenowe sieci WLAN.
4. Dokręć śrubę mocującą klamrę karty sieci WLAN do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

karta sieci WWAN

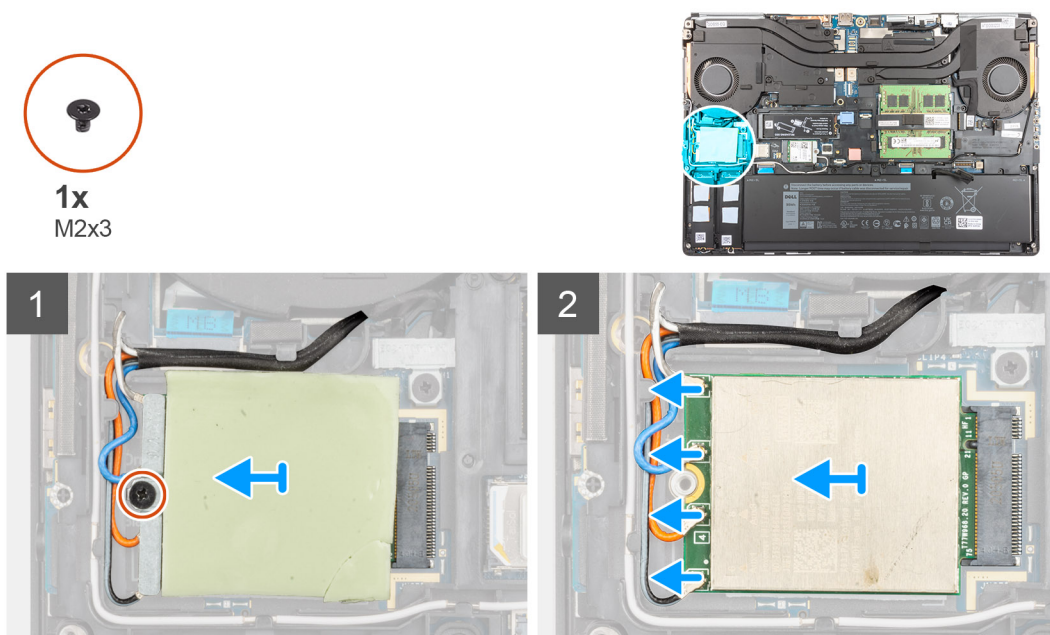
Wymontowywanie karty sieci WWAN

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci WWAN.



Kroki

1. Poluzuj śrubę (M2x3) mocującą klamrę karty sieci WWAN do płyty głównej.
2. Zdejmij klamrę karty sieci WWAN z karty.
3. Odłącz kable antenowe od złączy na karcie sieci WWAN.
4. Wsuń i wyjmij kartę sieci WWAN z gniazda na płycie głównej.

 **UWAGA:** Przy wymianie płyty głównej należy przenieść naklejkę wskazującą połączenia kabli antenowych WWAN ze starej płyty na nową.

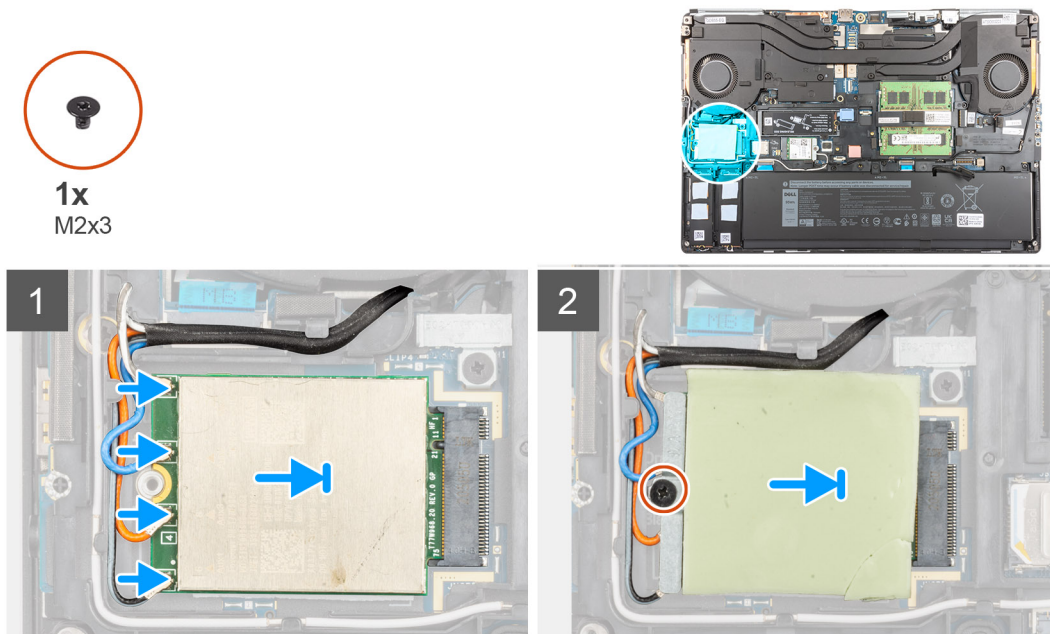
Instalowanie karty sieci WWAN

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. Podłącz kable antenowe do złączy na karcie sieci WWAN. W poniższej tabeli przedstawiono schemat kolorów kabli antenowych karty sieci WWAN komputera.

Tabela 3. Schemat kolorów kabli antenowych

Kolor kabla antenowego	Definicja styku
biały/szary	ANT0
niebieski	ANT1
pomarańczowy	ANT2
czarny/szary	ANT3

Połączenia są również oznaczone na gnieździe karty sieci WWAN.

2. Wsuń kartę sieci WWAN do gniazda na płycie głównej.
3. Umieść klamrę karty sieci WWAN nad kartą, aby zamocować kable antenowe.

4. Dokręć śrubę (M2x3) mocującą klamrę karty sieci WWAN do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Kratka klawiatury

Wymontowywanie kratki klawiatury

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania kratki klawiatury.



Kroki

1. Rysikiem z tworzywa sztucznego podważ górną krawędź kratki klawiatury, rozpoczynając od zagłębień, a następnie kontynuuj wzdłuż krawędzi bocznych i dolnej.
2. Zdejmij kratkę z klawiatury.

Instalowanie kratki 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 kratki klawiatury.



Kroki

1. Umieść kratkę klawiatury we właściwym miejscu na klawiaturze.
2. Dociśnij krawędzie kratki klawiatury, aż usłyszysz kliknięcie.

Kolejne kroki

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

Klawiatura

Wymontowywanie klawiatury

Wymagania

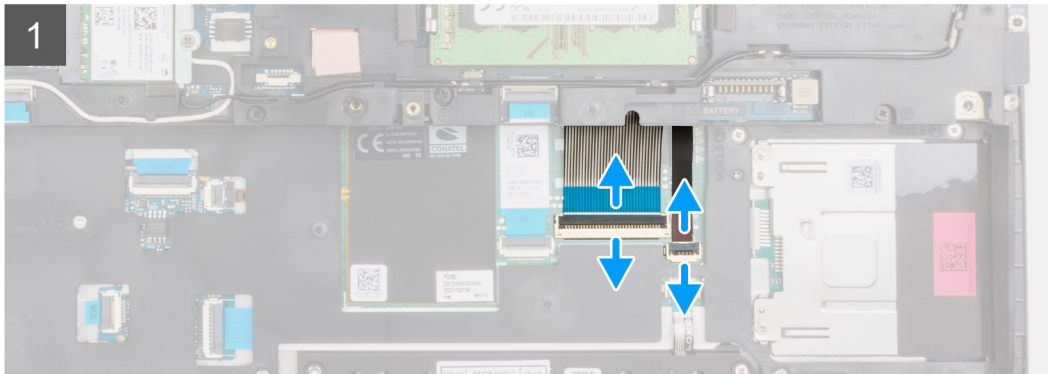
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
4. Wyjmij [baterię](#).
5. Wymontuj [kratkę klawiatury](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania klawiatury.



7x
M2x2



Kroki

1. Otwórz zatrzask i odłącz kable FPC klawiatury oraz jej podświetlenia od modułu touchpada.
2. Obróć komputer i otwórz go pod kątem 90°.
3. Wykręć siedem śrub (M2x2) mocujących klawiaturę do podpórki na nadgarstek.
4. Podważ dolną krawędź klawiatury, a następnie kontynuuj podważanie wzdłuż lewej i prawej strony klawiatury.
5. Ostrożnie wyjmij kable FPC klawiatury i jej podświetlenia z otworu w podpórce na nadgarstek.
6. Wyjmij klawiaturę z komputera.

Instalowanie klawiatury

Wymagania

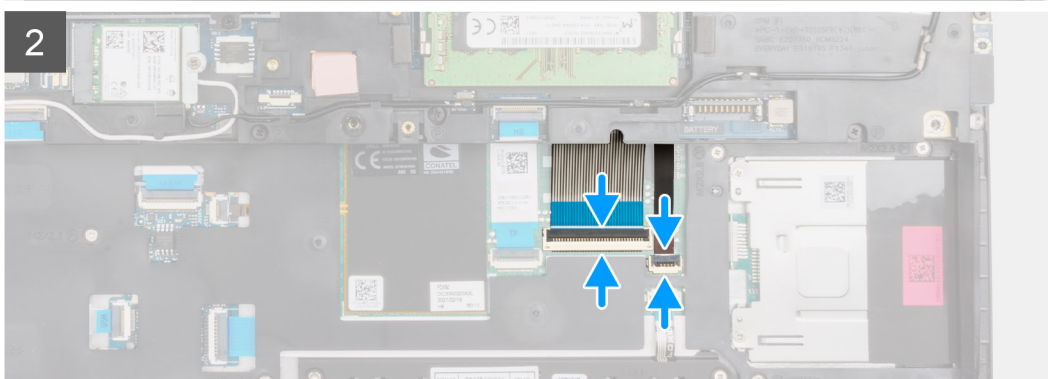
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji klawiatury.



7x
M2x2



Kroki

1. Przełóż kable FPC klawiatury i jej podświetlenia przez otwór w podpórce na nadgarstek.
2. Wyrównaj pod kątem zaczepy klawiatury z zaczepami na obudowie komputera.
3. Umieść klawiaturę w podpórce na nadgarstek.
4. Wkręć siedem śrub (M2x2) mocujących klawiaturę do podpórki na nadgarstek.
5. Obróć komputer pod kątem 90°, aby uzyskać dostęp do kabli FPC klawiatury i jej podświetlenia.
6. Podłącz kable FPC klawiatury i jej podświetlenia do złączy na płycie głównej.

 **UWAGA:** Upewnij się, że kabel danych klawiatury został dobrze ułożony.

Kolejne kroki

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

Podstawowy moduł pamięci

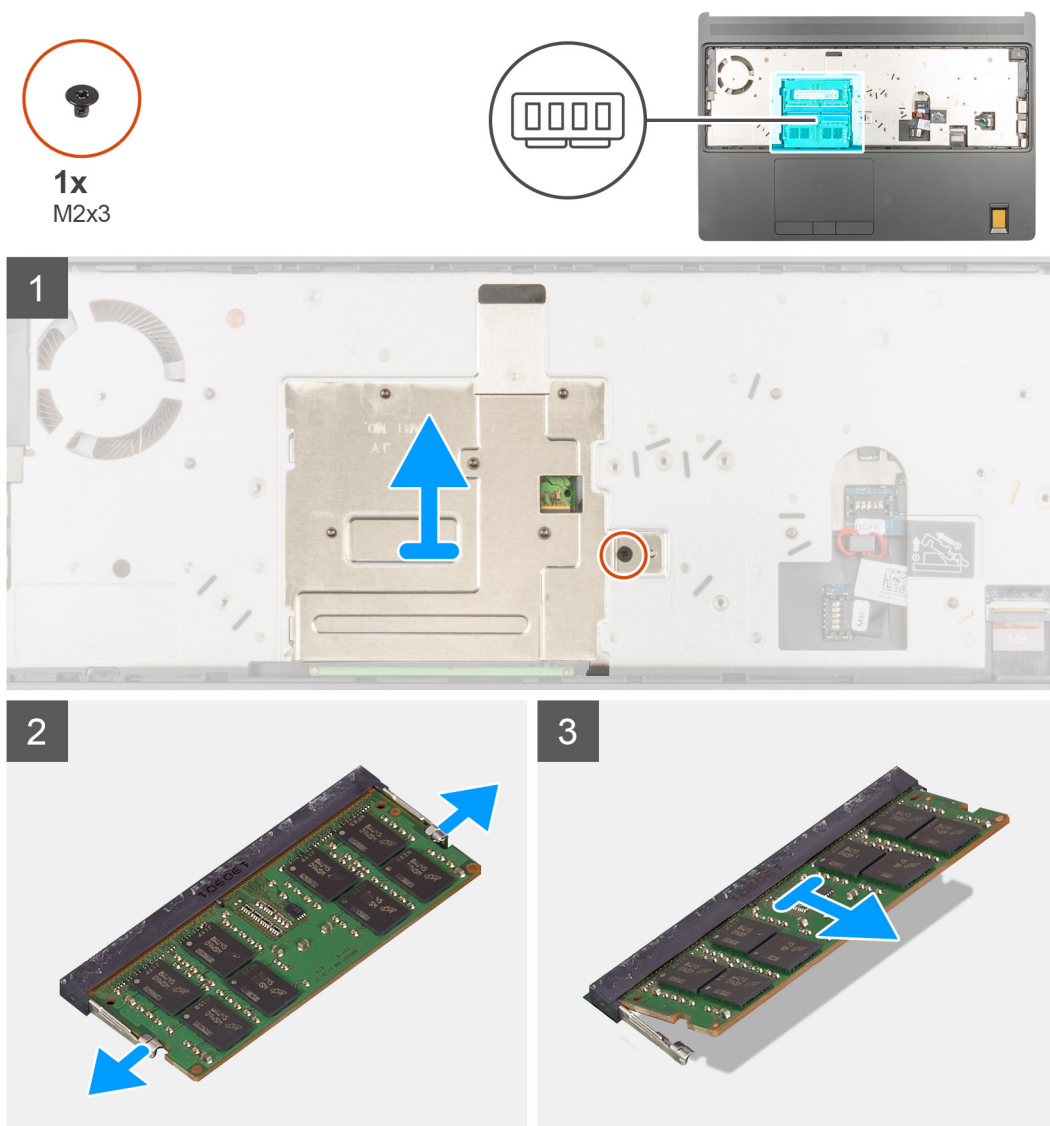
Wymontowywanie podstawowego modułu pamięci

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
4. Wymij [baterię](#).
5. Wymontuj [kratkę klawiatury](#).
6. Wymontuj [klawiaturę](#).

Informacje na temat zadania


Ilustracja przedstawia umiejscowienie i sposób wymontowywania podstawowego modułu pamięci.



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą osłonę pamięci.
2. Zdejmij osłonę z modułu pamięci i wyjmij ją z komputera.

3. Odciągnij zaciski mocujące boki modułu pamięci, aż moduł odskoczy.
4. Wymij moduł pamięci z gniazda.

 **UWAGA:** Powtórz powyższe czynności, jeśli są zainstalowane inne moduły pamięci.

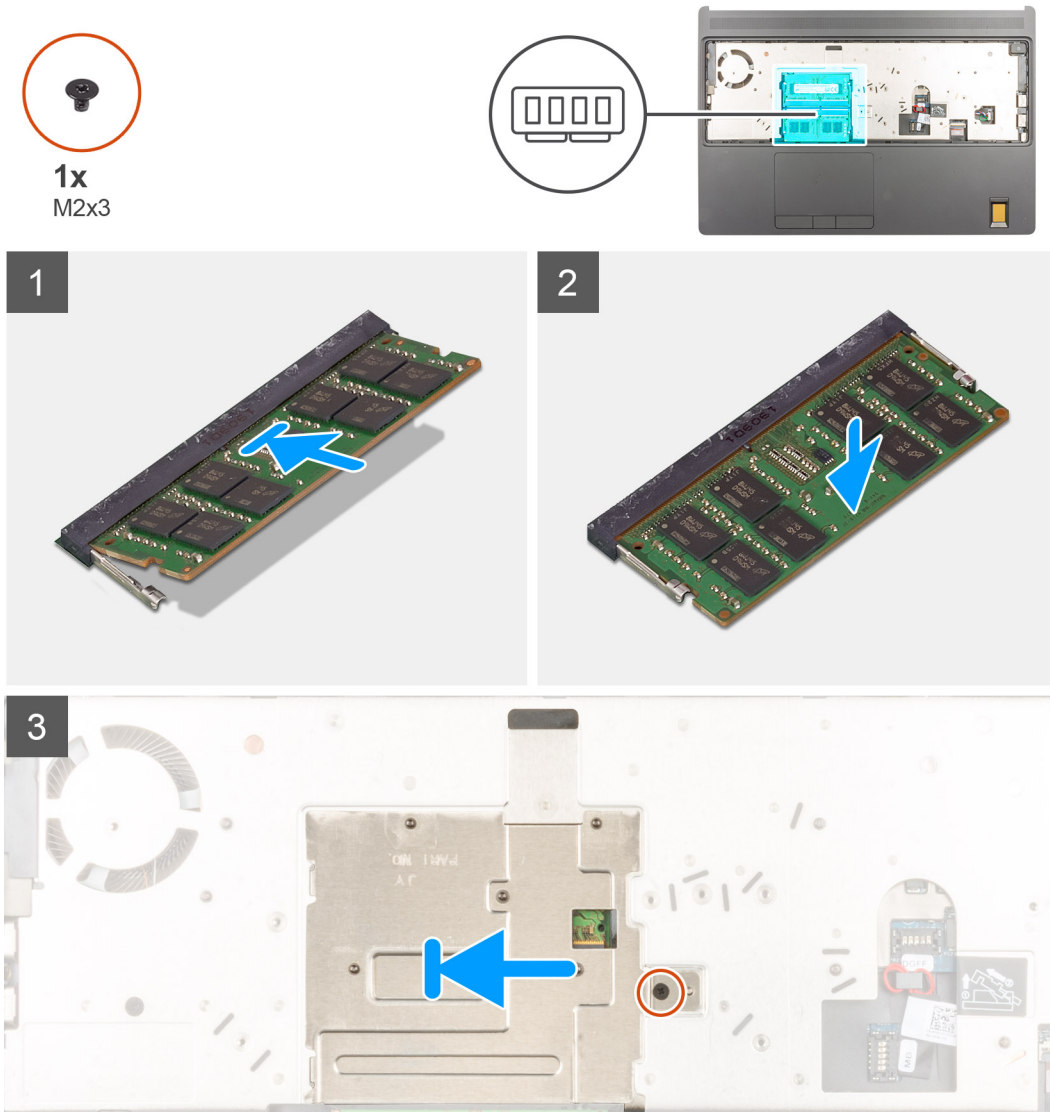
Instalowanie podstawowego modułu pamięci

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji podstawowego modułu pamięci.



Kroki

1. Dopasuj wycięcie w module pamięci do wypustki w gnieździe.
2. Włóż moduł pamięci do gniazda pod kątem i dociśnij, aż zostanie osadzony.
3. Ostrożnie dopasuj dwa zaciski na osłonie pamięci do otworów w obudowie komputera i wsuń zaciski pod obudowę.
4. Umieść osłonę pamięci na module pamięci.

5. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą osłonę pamięci do modułu pamięci.

Kolejne kroki

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

Rama wewnętrzna

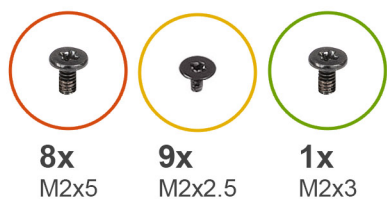
Wymontowywanie ramy wewnętrznej

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
4. Wymij [baterię](#).
5. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
6. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
7. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2](#).

Informacje na temat zadania

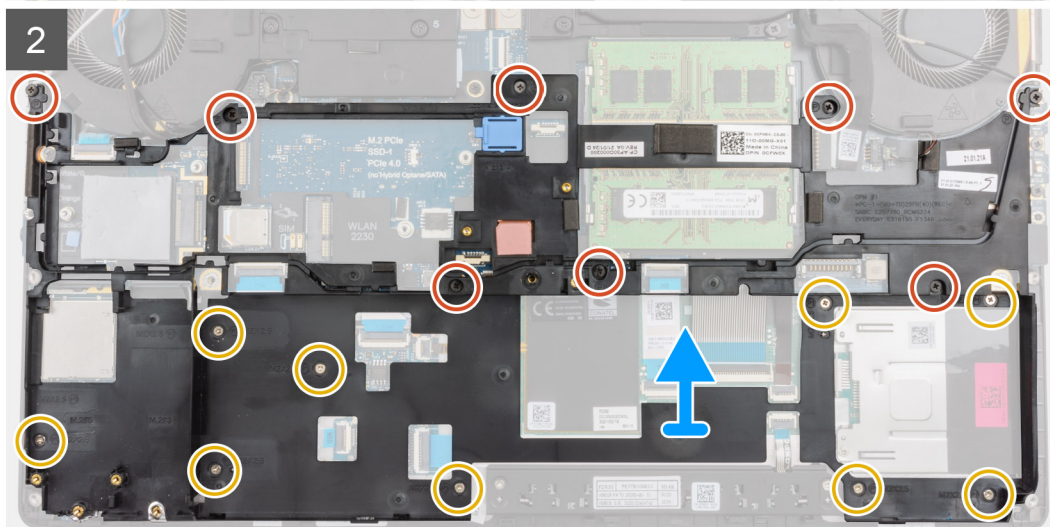
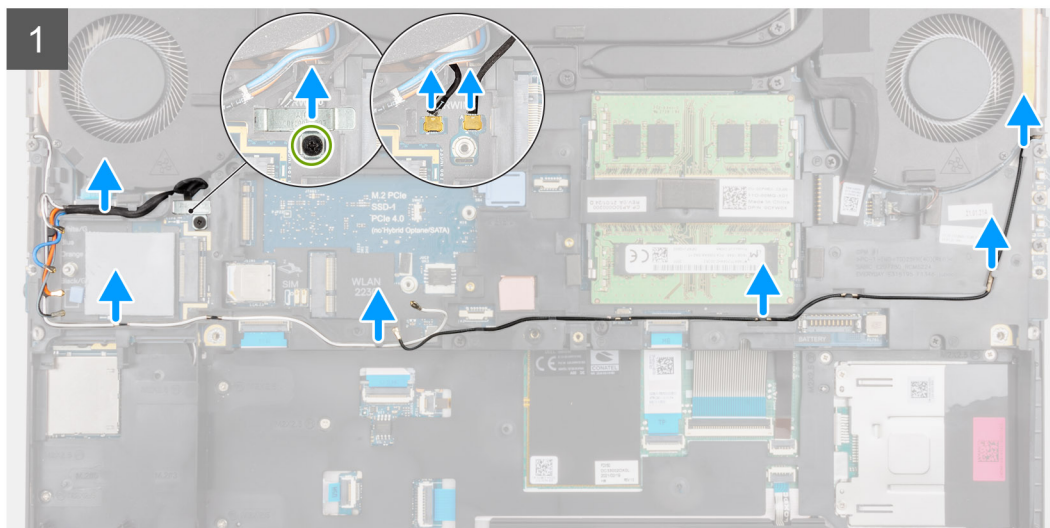
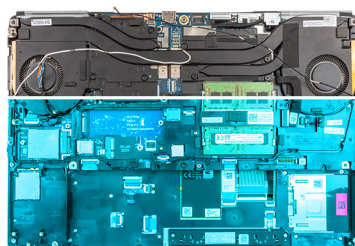
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania ramy wewnętrznej.



8x
M2x5

9x
M2x2.5

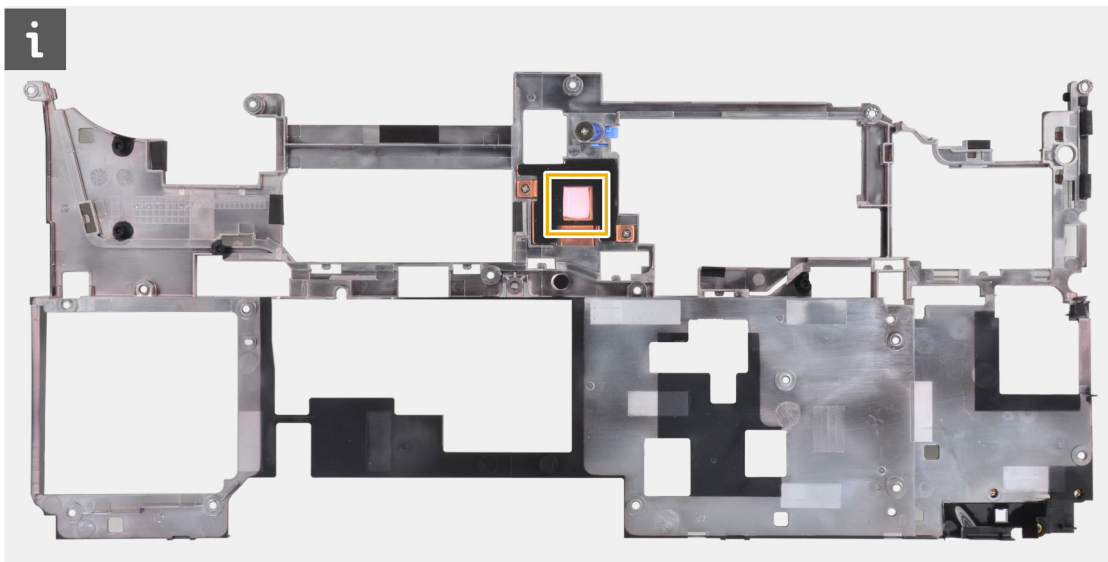
1x
M2x3



Kroki

1. Dotyczy komputerów wyposażonych w kartę sieci WWAN.
 - a. Wykręć śruby (M2x3) mocujące klamrę kabla Darwin.
 - b. Wymij klamrę kabla Darwin z komputera.
 - c. Odłącz dwa kable antenowe Darwin od złączy na płycie głównej.
2. Wymij kable antenowe sieci WWAN i WLAN z przewodnicy.
3. Wykręć osiem śrub (M2x5) i dziewięć śrub (M2x2,5) mocujących ramę wewnętrzną do obudowy komputera.
4. Wymij ramę wewnętrzną z komputera.

UWAGA: Jeśli przy wyjmowaniu ramy wewnętrznej odłączy się przyklejona do niej od spodu płytka termoprzewodząca, należy przykleić ją z powrotem na właściwym miejscu.



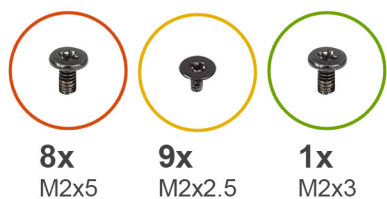
Instalowanie ramy wewnętrznej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

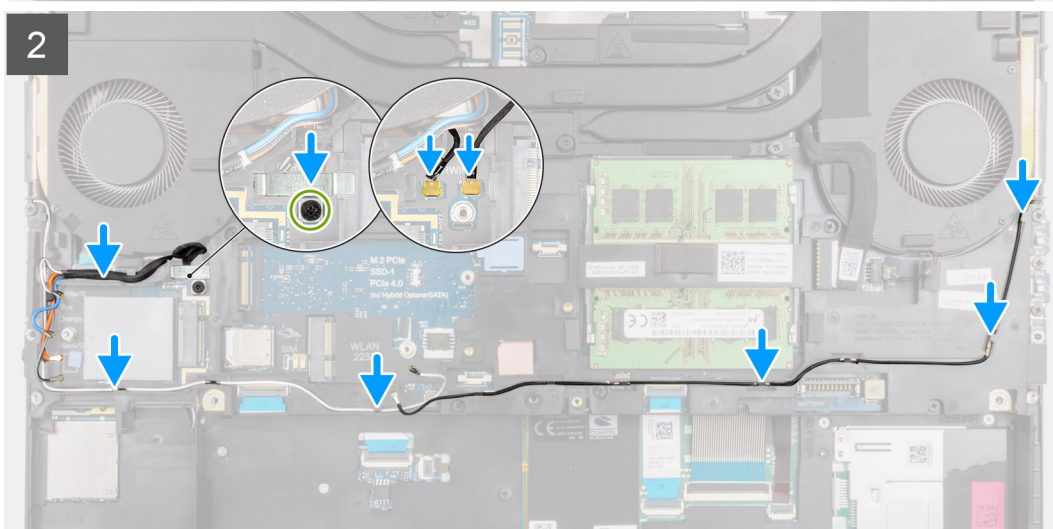
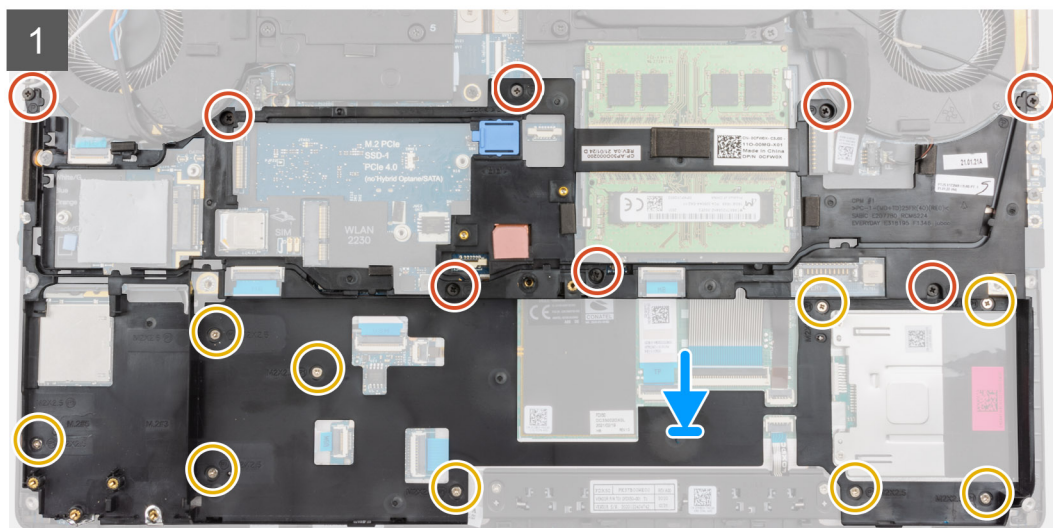
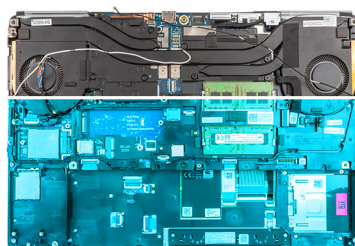
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji ramy wewnętrznej.



8x
M2x5

9x
M2x2.5

1x
M2x3



Kroki

1. Dopasuj i umieść ramę wewnętrzną w obudowie komputera.
2. Wkręć osiem śrub (M2x5) i dziewięć śrub (M2x2,5), które mocują ramę wewnętrzną do komputera.
3. Umieść kable antenowe sieci WLAN i WWAN w przewodnicy.
4. Dotyczy komputerów wyposażonych w kartę sieci WWAN.
 - a. Podłącz dwa kable antenowe Darwin do złączy na płycie głównej.
 - b. Wyrównaj i załóż klamrę mocującą kable antenowe Darwin do płyty głównej.
 - c. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą klamrę Darwin.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
2. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
3. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2](#).

4. Zainstaluj baterię.
5. Zainstaluj pokrywę dolną.
6. Zainstaluj kartę SD.
7. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Czytnik kart smart

Wymontowywanie czytnika kart smart

Wymagania

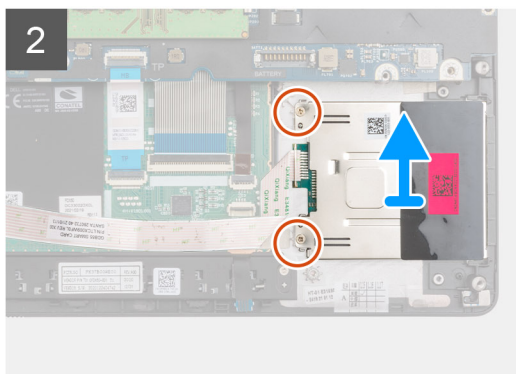
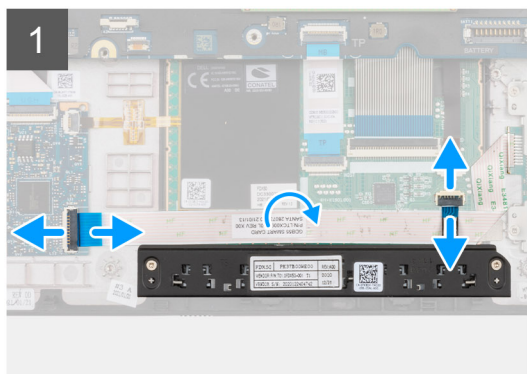
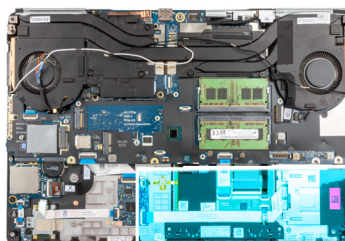
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj kartę SD.
3. Zdejmij pokrywę dolną.
4. Wymij baterię.
5. Wymontuj kartę sieci WLAN.
6. Wymontuj kartę sieci WWAN.
7. Wymontuj podstawowy dysk SSD M.2.
8. Wymontuj ramę wewnętrzną.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty czytnika kart smart.



2x
M2x2.5



Kroki

1. Odłącz kabel FPC przycisków touchpada od touchpada.
2. Odłącz kabel FPC czytnika kart smart od złącza na karcie towarzyszącej USH.
3. Odklej kabel FPC czytnika kart smart od touchpada.
4. Wykręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące płytę czytnika kart smart do komputera.
5. Wymij czytnik kart smart z komputera.

Instalowanie czytnika kart smart

Wymagania

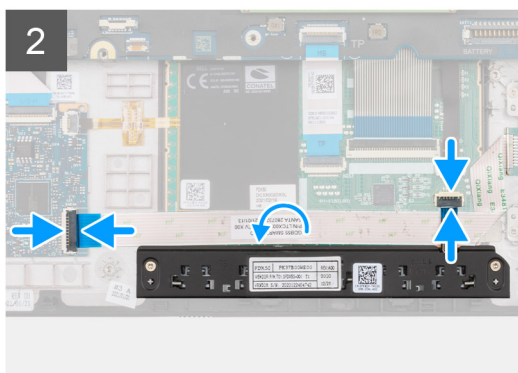
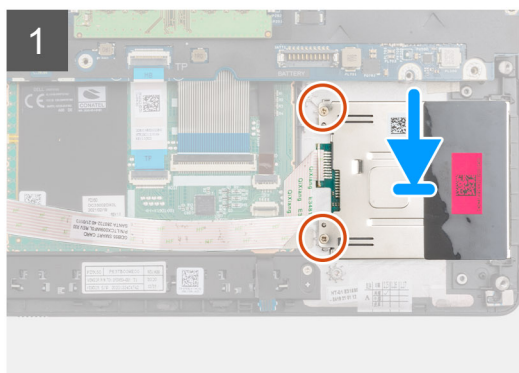
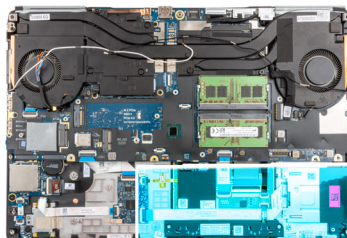
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji czytnika kart smart.



2x
M2x2.5



Kroki

1. Dopasuj i włóż płytę czytnika kart smart do gniazda w komputerze.
2. Wkręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące płytę czytnika kart smart.
3. Przyklej kabel FFC czytnika kart smart do touchpada.
4. Podłącz kabel FFC czytnika kart smart do złącza na karcie towarzyszącej USH.
5. Podłącz kabel FFC przycisków touchpada do złącza na touchpadzie.

Kolejne kroki

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

Przycisk tabliczki dotykowej

Wymontowywanie przycisków touchpada

Wymagania

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

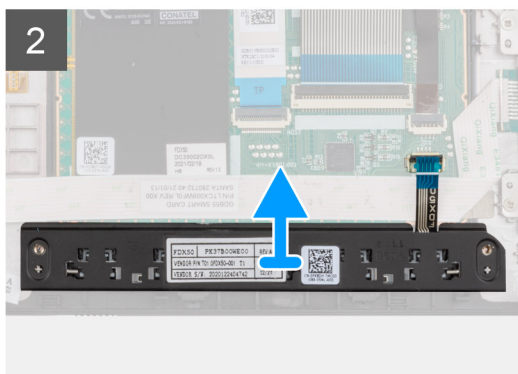
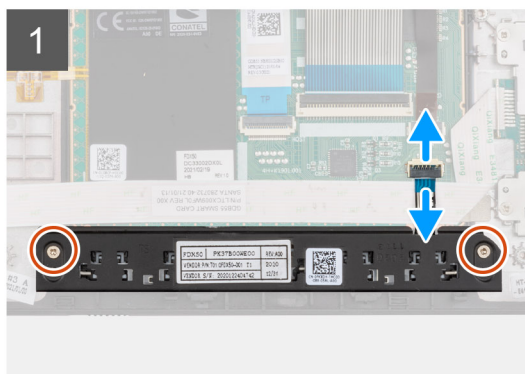
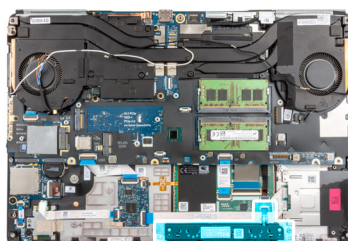
2. Wymontuj kartę SD.
3. Zdejmij pokrywę dolną.
4. Wyjmij baterię.
5. Wymontuj kartę sieci WLAN.
6. Wymontuj kartę sieci WWAN.
7. Wymontuj podstawowy dysk SSD M.2.
8. Wymontuj ramę wewnętrzną.

Informacje na temat zadania

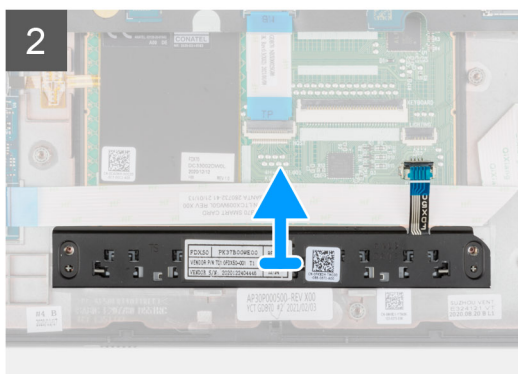
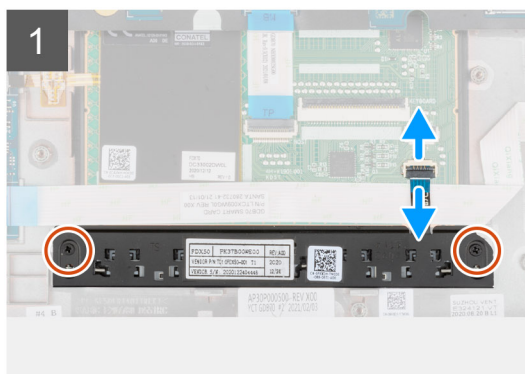
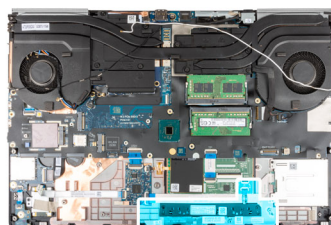
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania przycisków touchpada.



2x
M2x2.5



2x
M2x2.5



Kroki

1. Odłącz kabel FFC przycisków touchpada od złącza na touchpadzie.
2. Wykręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące przyciski touchpada do podpórki na nadgarstek.
3. Wyjmij przyciski touchpada z podpórki na nadgarstek.

Instalowanie przycisków touchpada

Wymagania

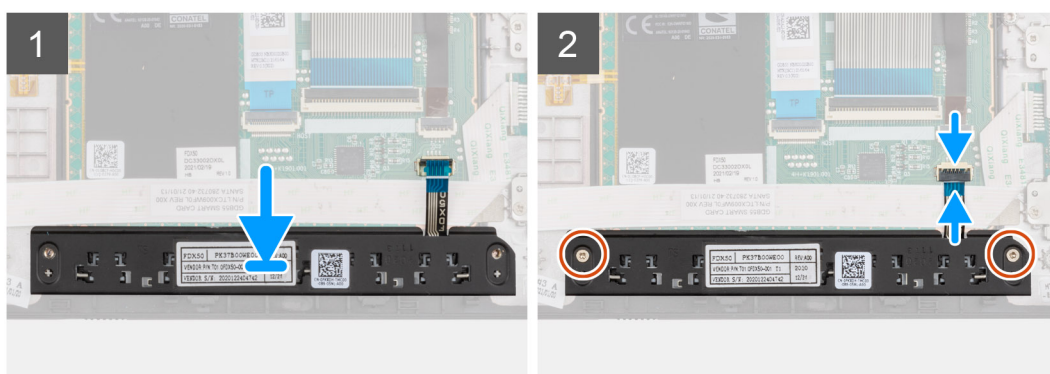
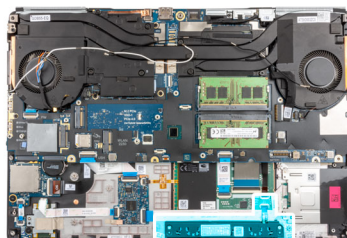
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji przycisków touchpada.



2x
M2x2.5



Kroki

1. Umieść płytę przycisków touchpada w gnieździe w podpórce na nadgarstek.
2. Wkręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące przyciski touchpada do podpórki na nadgarstek.
3. Podłącz kabel FPC przycisków touchpada do złącza w touchpadzie.

Kolejne kroki

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

Czytnik kart SD

Wymontowywanie czytnika kart SD

Wymagania

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

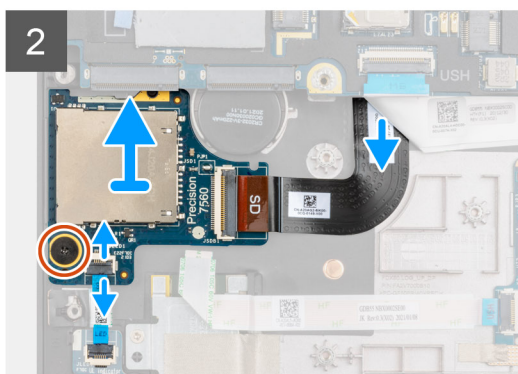
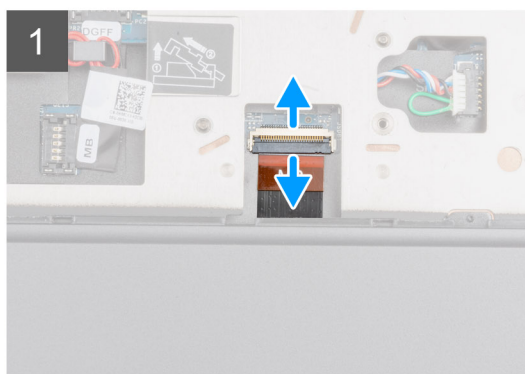
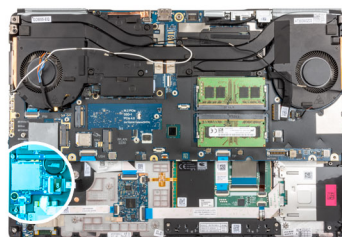
4. Wymij [baterię](#).
5. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
6. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
7. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2](#).
8. Wymontuj [kratkę klawiatury](#).
9. Wymontuj [klawiaturę](#).
10. Wymontuj [ramę wewnętrzną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania czytnika kart SD.



1x
M2x2



Kroki

1. Odłącz kabel FPC czytnika kart SD od płyty głównej.
2. Obróć komputer i odłącz kabel FFC płyty wskaźników LED od czytnika kart SD w dolnej części komputera.
3. Wykręć śrubę (M2x2) mocującą czytnik kart SD.
4. Przesuń i wyjmij czytnik kart SD wraz z kablem FPC z komputera.

Instalowanie czytnika kart SD

Wymagania

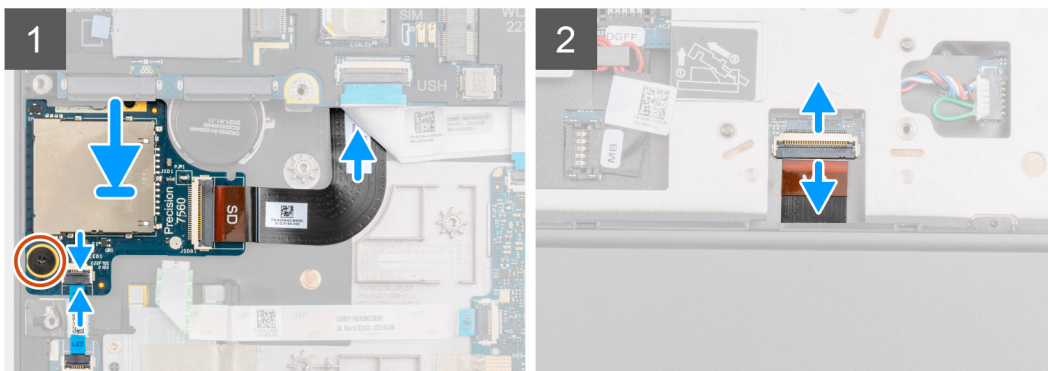
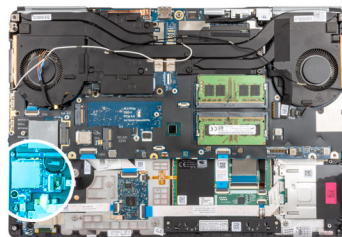
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji czytnika kart SD.



1x
M2x2



Kroki

1. Dopasuj i umieść czytnik kart SD razem z przewodem FPC w podpórcie na nadgarstek.
2. Umieść czytnik kart SD z przewodem FPC w podpórcie na nadgarstek i przełóż je przez otwór w podpórcie na nadgarstek.
3. Wkręć śrubę (M2x2) mocującą czytnik kart SD do podpórki na nadgarstek.
4. Podłącz przewód FPC płyty wskaźników LED do czytnika kart SD.
5. Odwróć komputer i podłącz przewód FPC czytnika kart SD do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [ramę wewnętrzną](#).
2. Zainstaluj [klawiaturę](#).
3. Zainstaluj [kratkę klawiatury](#).
4. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
5. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
6. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2](#).
7. Zainstaluj [baterię](#).
8. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
9. Zainstaluj [kartę SD](#).
10. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

radiatora

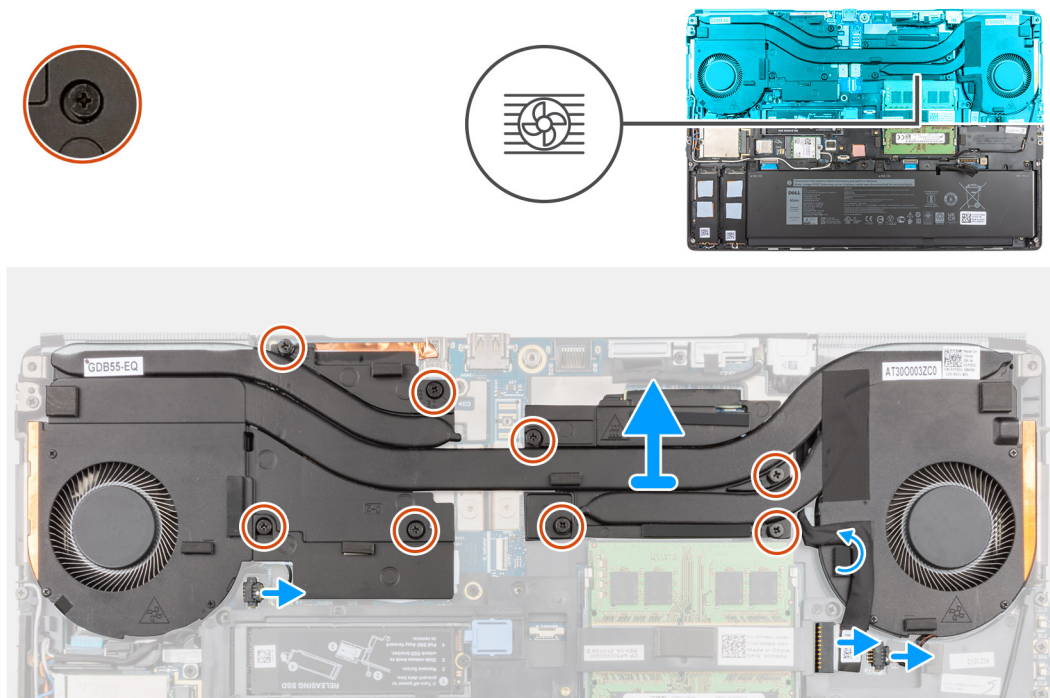
Wymontowywanie zestawu radiatora

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu radiatora.



Kroki

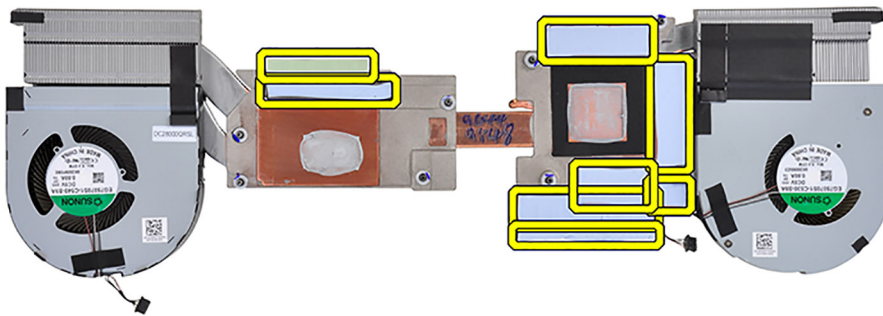
1. Odłącz kabel zasilacza i odklej go od zestawu radiatora.
2. Odłącz dwa kable wentylatora od złączy na płycie głównej.
3. W przypadku komputerów wyposażonych w kartę graficzną UMA:
 - a. Poluzuj cztery śruby mocujące zestaw radiatora do płyty głównej.

i UWAGA: Poluzuj śruby mocujące w kolejności [4 > 3 > 2 > 1] według oznaczeń na radiatorze obok śrub.
4. W przypadku komputerów wyposażonych w autonomiczną kartę graficzną:
 - a. Poluzuj osiem śrub mocujących zestaw radiatora do płyty głównej.

i UWAGA: Poluzuj śruby mocujące w kolejności [8 > 7 > 6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1] według oznaczeń na radiatorze obok śrub.
5. Ostrożnie wyjmij zestaw radiatora z komputera.

i UWAGA: Podczas wyjmowania zestawu radiatora płytki termoprzewodzące na jego spodzie mogą przykleić się do komputera, przez co uniesie się tylko jedna strona radiatora. Ponieważ przewód cieplny radiatora jest cienki i może się łatwo wygiąć, należy uważać, aby unosić zestaw radiatora równomiernie, a nie tylko z jednej strony.

i UWAGA: Jeśli w trakcie wyjmowania zestawu radiatora oddzielą się płytki termoprzewodzące na jego spodzie, należy je z powrotem przykleić do radiatora.



UWAGA: W przypadku komputerów wyposażonych w kartę graficzną UMA płytki termoprzewodzące znajdują się w lewej części zestawu radiatora.

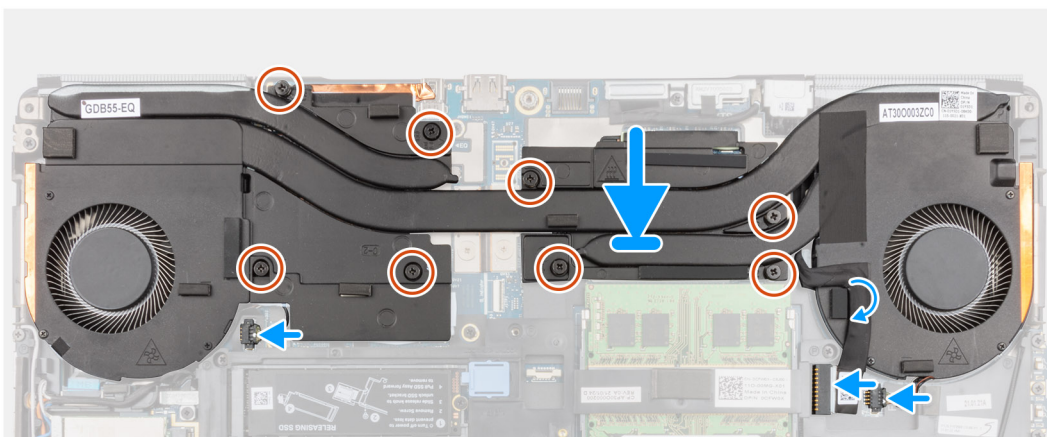
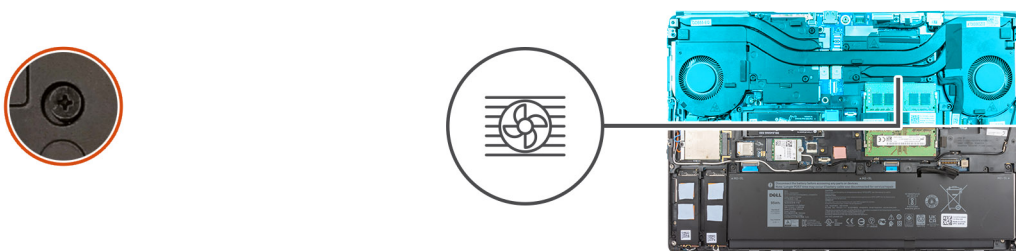
Instalowanie zestawu radiatora

Wymagania



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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji klawiatury.



Kroki

1. Dopasuj i włóż zestaw radiatora do gniazda w komputerze.
2. W przypadku komputerów wyposażonych w kartę graficzną UMA:
 - a. Dokręć cztery śruby mocujące zestaw radiatora do płyty głównej.
 **UWAGA:** Dokręć śruby mocujące w kolejności określonej na radiatorze obok śrub [1 > 2 > 3 > 4].
3. W przypadku komputerów wyposażonych w autonomiczną kartę graficzną:
 - a. Dokręć osiem śrub mocujących zestaw radiatora do płyty głównej.
 **UWAGA:** Dokręć śruby mocujące w kolejności oznaczonej na radiatorze obok śrub [1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 8].
4. Podłącz dwa kable wentylatora do złączy na płycie głównej.
5. Przyklej kabel zasilacza do zestawu radiatora.
6. Podłącz kabel zasilacza do złącza na płycie głównej.

Kolejne kroki

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

Płyta przycisku zasilania

Wymontowywanie płyty przycisku zasilania

Wymagania

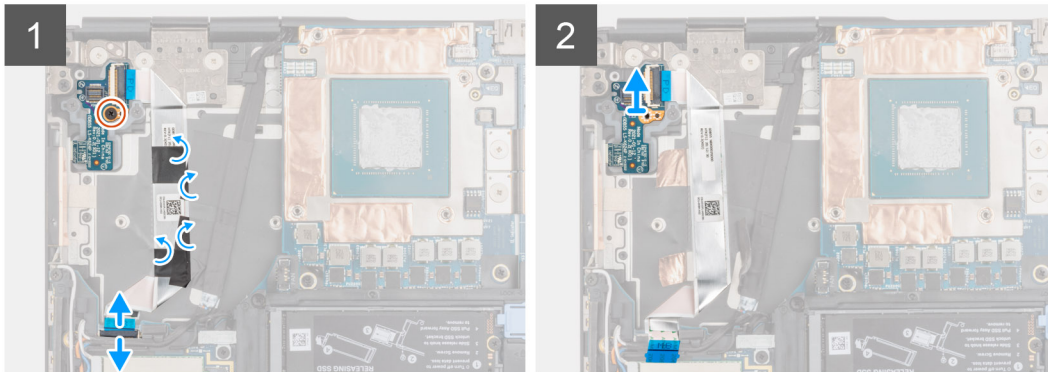
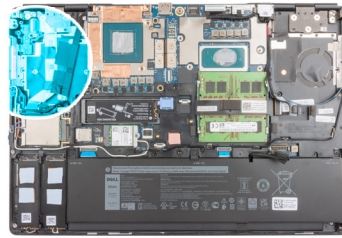
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
4. Wyjmij [baterię](#).
5. Wymontuj [zestaw radiatora](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płytki przycisku zasilania.



1x
M2x3



Kroki

1. Odłącz kabel FFC płytki przycisku zasilania od złącza na płycie głównej.
2. Odklej kabel FFC płytki przycisku zasilania od podpórki na nadgarstek.
3. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą płytkę przycisku zasilania do komputera.
4. Wymij płytkę przycisku zasilania razem z kablem z komputera.
5. Odłącz kabel FFC płytki przycisku zasilania od płytki przycisku zasilania.

Instalowanie płyty przycisku zasilania

Wymagania

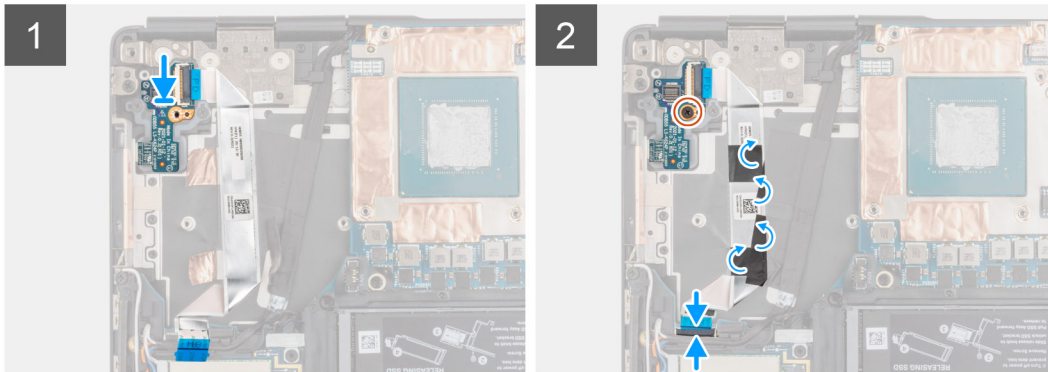
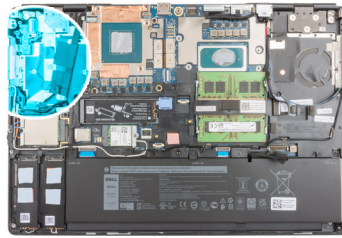
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płytki przycisku zasilania.



1x
M2x3



Kroki

1. Podłącz kabel FFC płytki przycisku zasilania do płytki przycisku zasilania.
2. Umieść płytkę przycisku zasilania wraz z kablem FFC w jej gnieździe w komputerze.
3. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą płytkę przycisku zasilania do komputera.
4. Przyklej kabel FFC płytki przycisku zasilania do podpórki na nadgarstek.
5. Podłącz kabel FFC płytki przycisku zasilania do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych

Wymontowywanie zestawu płytki przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych.

Wymagania

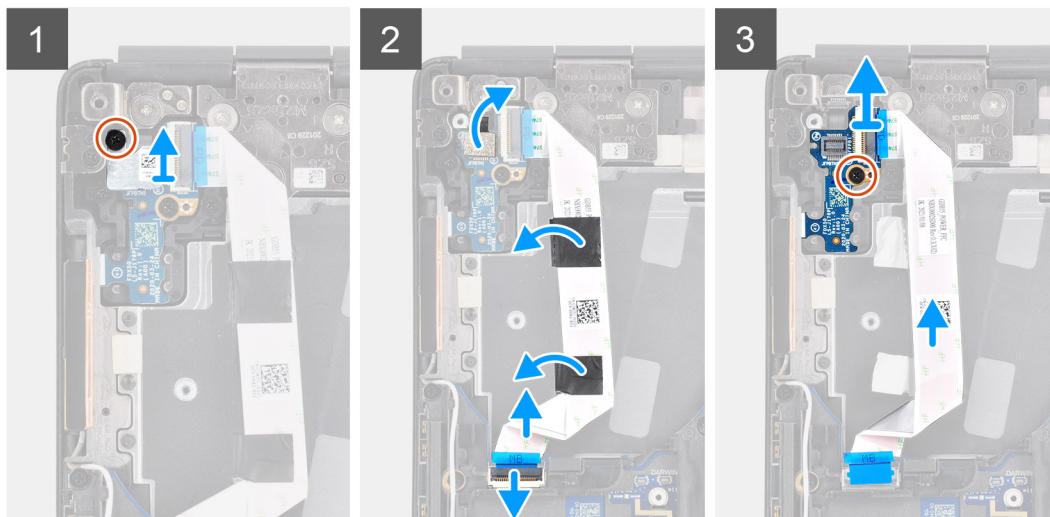
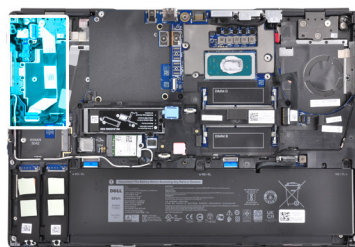
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
4. Wyjmij [baterię](#).
5. Wymontuj [zestaw radiatora](#).

Informacje na temat zadania

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



2x
M2x3



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą klamrę kabla FPC zestawu przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych do płytki przycisku zasilania.
2. Zdejmij klamrę kabla FPC zestawu przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych z płytki przycisku zasilania.
3. Odłącz kabel FPC zestawu płytki przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych od płytki przycisku zasilania.
4. Odłącz kabel FFC płytki przycisku zasilania od złącza na płycie głównej.
5. Odklej kabel FFC płytki przycisku zasilania od podpórki na nadgarstek.
6. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą płytkę przycisku zasilania do komputera.
7. Wyjmij płytkę przycisku zasilania razem z kablem z komputera.
8. Odłącz kabel FFC płytki przycisku zasilania od płytki przycisku zasilania.

Instalowanie zestawu płytki przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych.

Wymagania

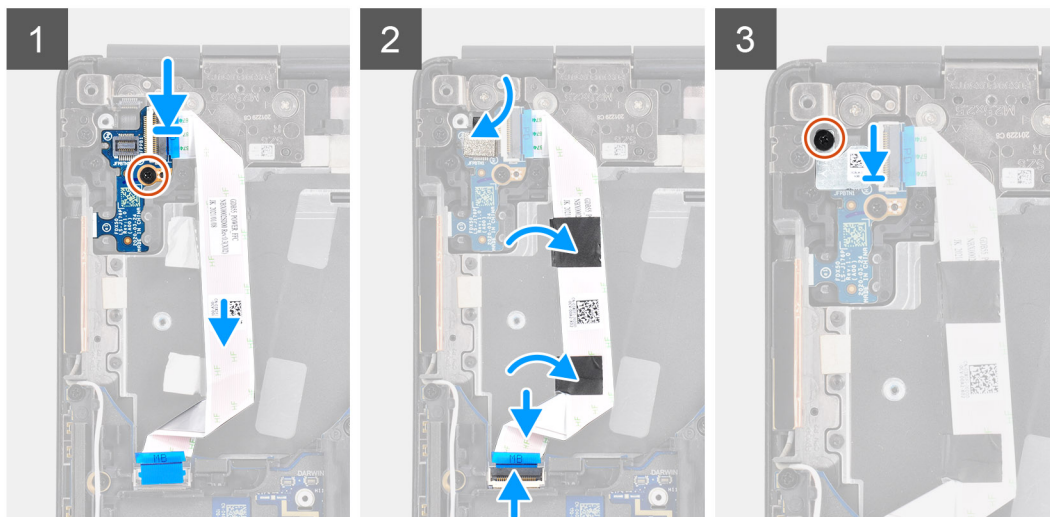
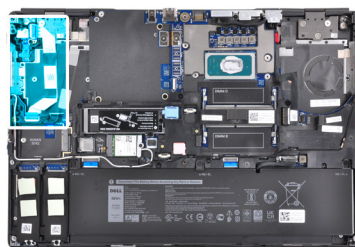
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

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



2x
M2x3



Kroki

1. Podłącz kabel FFC płytki przycisku zasilania do płytki przycisku zasilania.
2. Umieść płytkę przycisku zasilania wraz z kablem FFC w jej gnieździe w komputerze.
3. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą płytkę przycisku zasilania do komputera.
4. Przyklej kabel FFC płytki przycisku zasilania do podpórki na nadgarstek.
5. Podłącz kabel FFC płytki przycisku zasilania do płyty głównej.
6. Podłącz kabel FFC zestawu przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych do płytki przycisku zasilania.
7. Zainstaluj klamrę kabla FFC zestawu przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych na karcie towarzyszącej przycisku zasilania.
8. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą klamrę kabla FFC zestawu przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych.

Kolejne kroki

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

Przycisk zasilania

Wymontowywanie przycisku zasilania

Wymagania

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

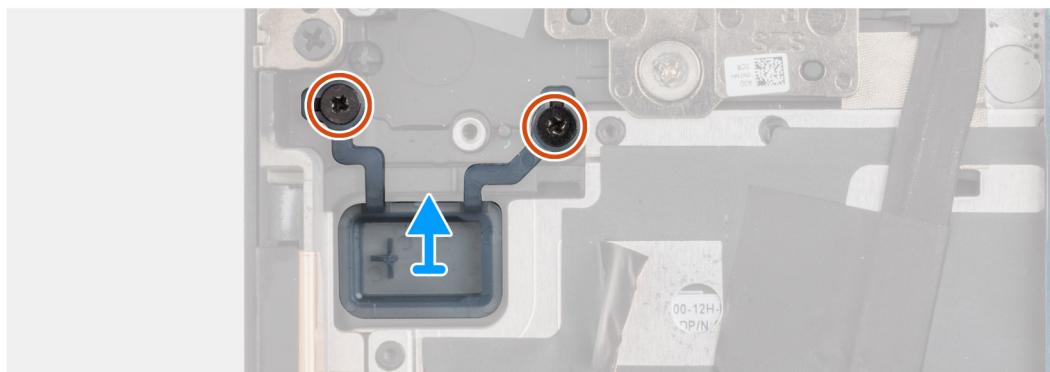
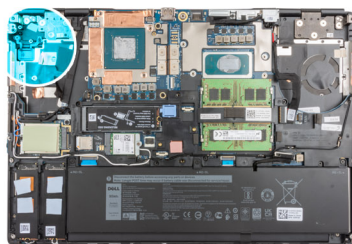
6. Wymontuj [płytkę przycisku zasilania](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania przycisku zasilania.



2x
M2x3



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące przycisk zasilania do komputera.
2. Wymontuj płytkę przycisku zasilania z komputera.

Instalowanie przycisku zasilania

Wymagania

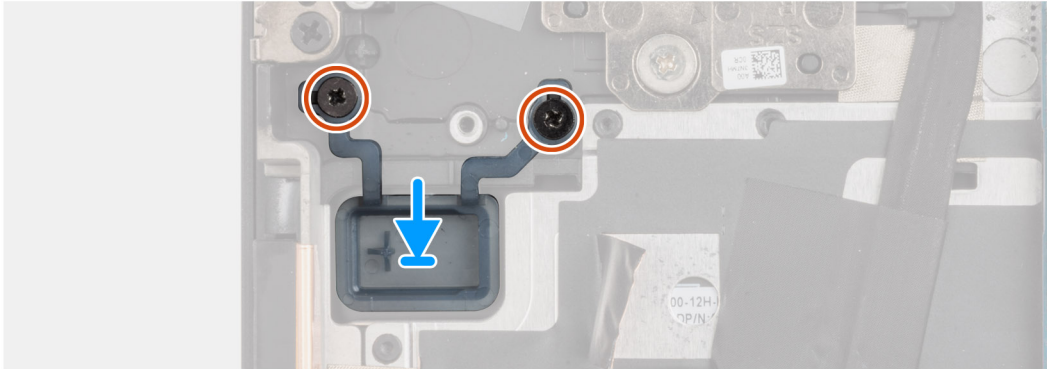
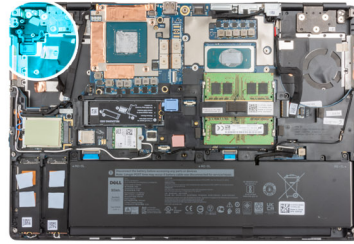
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji przycisku zasilania.



2x
M2x3



Kroki

1. Włóż przycisk zasilania do gniazda w komputerze.
2. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące przycisk zasilania.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę przycisku zasilania](#).
2. Zainstaluj [zestaw radiatora](#).
3. Zainstaluj [baterię](#).
4. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
5. Zainstaluj [kartę SD](#).
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zestaw przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych

Wymontowywanie zestawu płytki przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych.

Wymagania

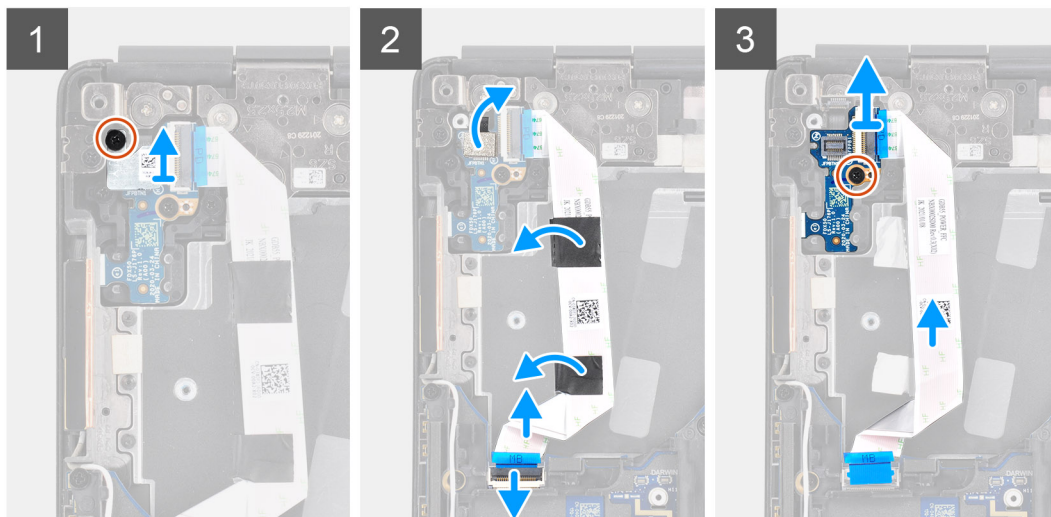
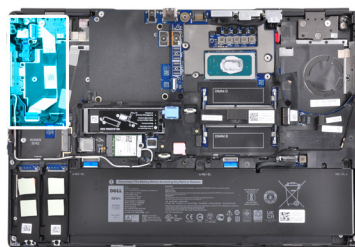
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
4. Wyjmij [baterię](#).
5. Wymontuj [zestaw radiatora](#).

Informacje na temat zadania

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



2x
M2x3



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą klamrę kabla FPC zestawu przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych do płytki przycisku zasilania.
2. Zdejmij klamrę kabla FPC zestawu przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych z płytki przycisku zasilania.
3. Odłącz kabel FPC zestawu płytki przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych od płytki przycisku zasilania.
4. Odłącz kabel FFC płytki przycisku zasilania od złącza na płycie głównej.
5. Odklej kabel FFC płytki przycisku zasilania od podpórki na nadgarstek.
6. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą płytkę przycisku zasilania do komputera.
7. Wyjmij płytkę przycisku zasilania razem z kablem z komputera.
8. Odłącz kabel FFC płytki przycisku zasilania od płytki przycisku zasilania.

Instalowanie zestawu przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych

Wymagania

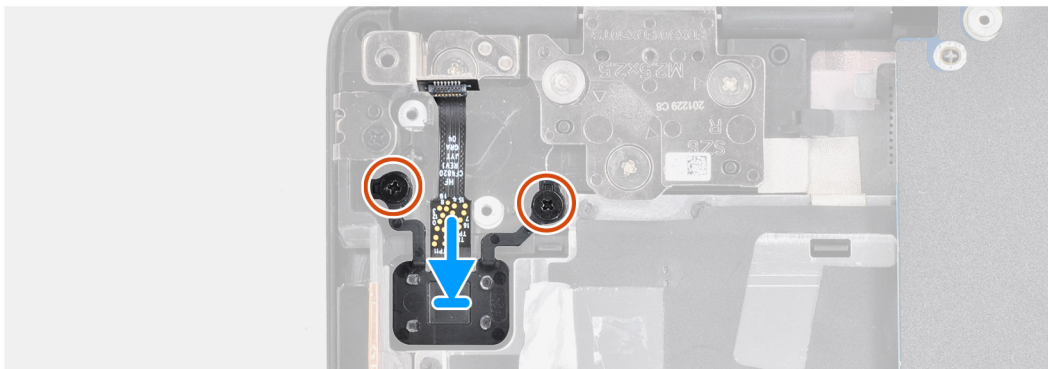
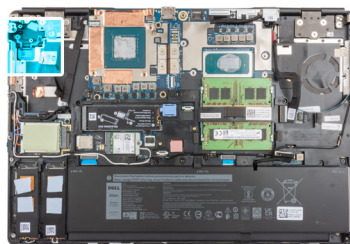
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

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



2x
M2x3



Kroki

1. Umieść zestaw przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych w gnieździe w komputerze.
2. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące zestaw przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw płytki przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych](#).
2. Zainstaluj [zestaw radiatora](#).
3. Zainstaluj [baterię](#).
4. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
5. Zainstaluj [kartę SD](#).
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Kabel zasilania jednostki przetwarzania grafiki

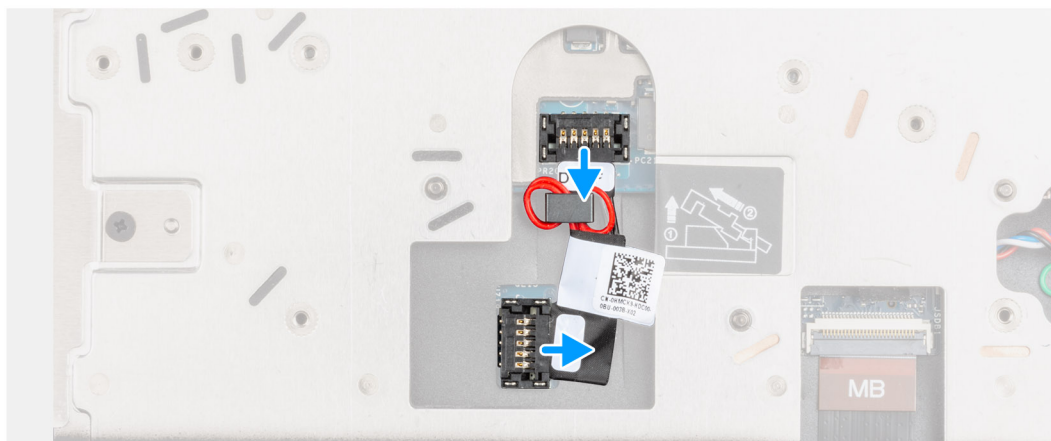
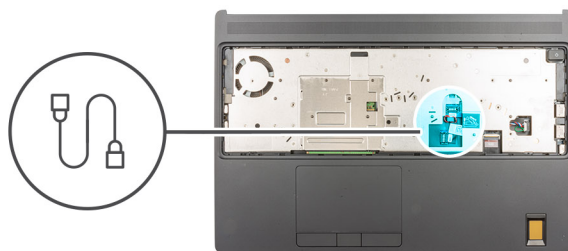
Wymontowywanie kabla zasilania karty graficznej

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
4. Wymij [baterię](#).
5. Wymontuj [kratkę klawiatury](#).
6. Wymontuj [klawiaturę](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania kabla zasilania karty graficznej.



Kroki

1. Ostrożnie podważ zewnętrzną stronę wtyczki kabla zasilania karty graficznej, aby uwolnić wtyczkę z gniazda.
2. Lekko przesunąć złącze kabla zasilania karty graficznej do zewnątrz, aby odłączyć kabel od złącza na karcie graficznej.
3. Powtórzyć powyższe czynności, aby odłączyć kabel zasilania karty graficznej od płyty głównej.
4. Odkleić kabel zasilania karty graficznej od komputera.

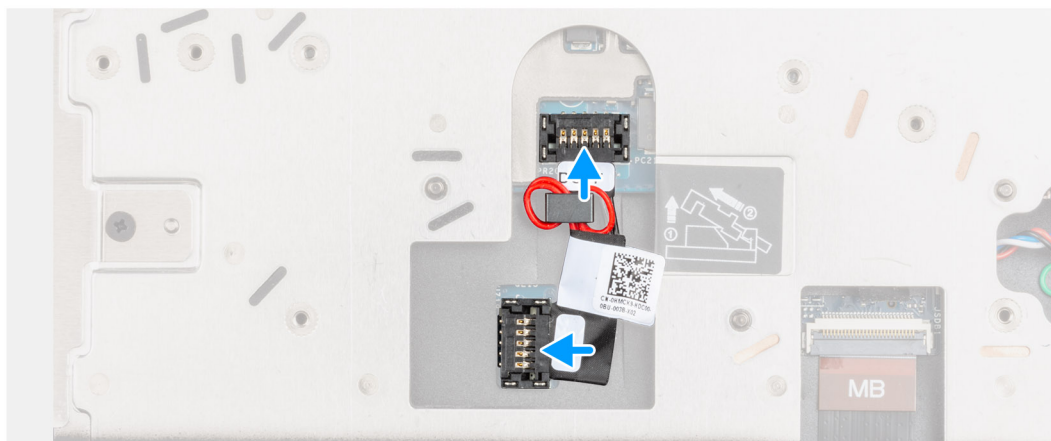
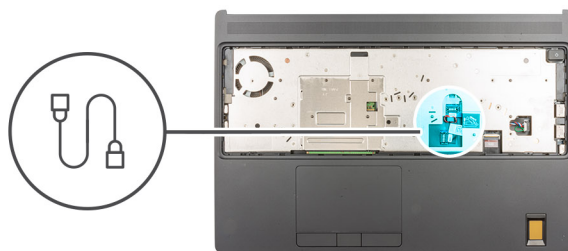
Instalowanie kabla zasilania karty graficznej

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 zasilania karty graficznej.



Kroki

1. Przyklej kabel zasilania karty graficznej do gniazda w komputerze.
2. Odłącz kabel zasilania karty graficznej od złącza na płycie głównej.
3. Wsuń złącze kabla zasilania karty graficznej do gniazda, aby podłączyć kabel zasilania do karty graficznej.
4. Zablokuj złącze kabla zasilania karty graficznej, aby zabezpieczyć kartę.

Kolejne kroki

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

Płyta systemowa

Wymontowywanie płyty głównej

Wymagania

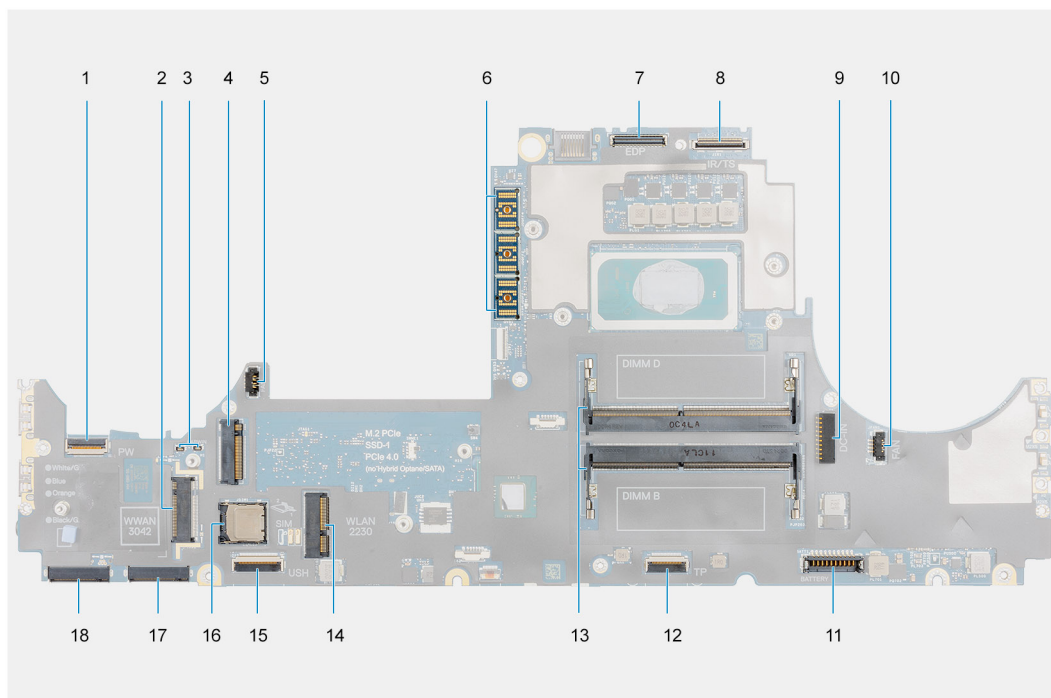
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Wymontuj [dodatkowy dysk SSD M.2](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
5. Wyjmij [baterię](#).
6. Wymontuj [kartę SIM](#).
7. Wymontuj [pamięć dodatkową](#).
8. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
9. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
10. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2](#).
11. Wymontuj [kratkę klawiatury](#).

12. Wymontuj **klawiaturę**.
13. Wymontuj **pamięć podstawową**.
14. Wymontuj **zestaw radiatora**.
15. Wymontuj **ramę wewnętrzną**.

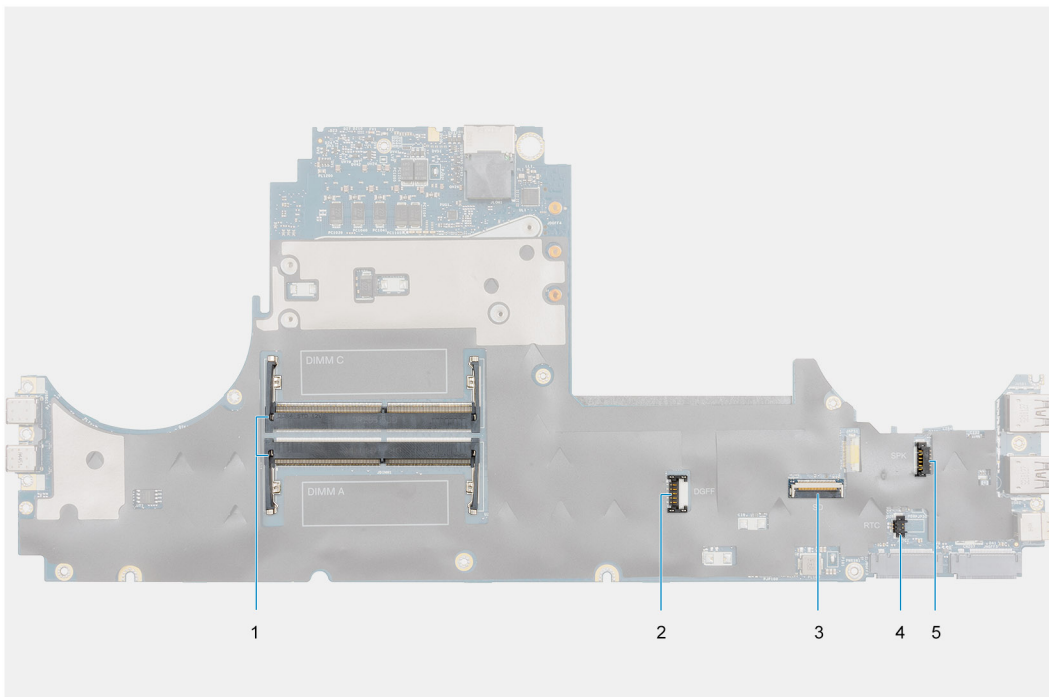
Informacje na temat zadania

Ilustracja przedstawia umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.

Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie głównej:



1. Złącze kabla FPC przycisku zasilania
2. Złącze karty sieci WWAN
3. Złącze kabli antenowych Darwin
4. Złącze M.2 dodatkowego dysku SSD
5. Złącze kabla wentylatora
6. Złącze FPC
7. Złącze kabla wyświetlacza
8. Złącze kabla kamery na podczerwień i ekranu dotykowego
9. Złącze zasilania
10. Złącze kabla wentylatora
11. Złącze kabla baterii
12. Złącze kabla touchpada
13. Gniazdo dodatkowego modułu pamięci
14. Gniazdo karty WLAN
15. Złącze kabla karty towarzyszącej USH
16. gniazdo kart SIM
17. Gniazdo nr 3 na podstawowy dysk SSD M.2
18. Gniazdo nr 5 na podstawowy dysk SSD M.2

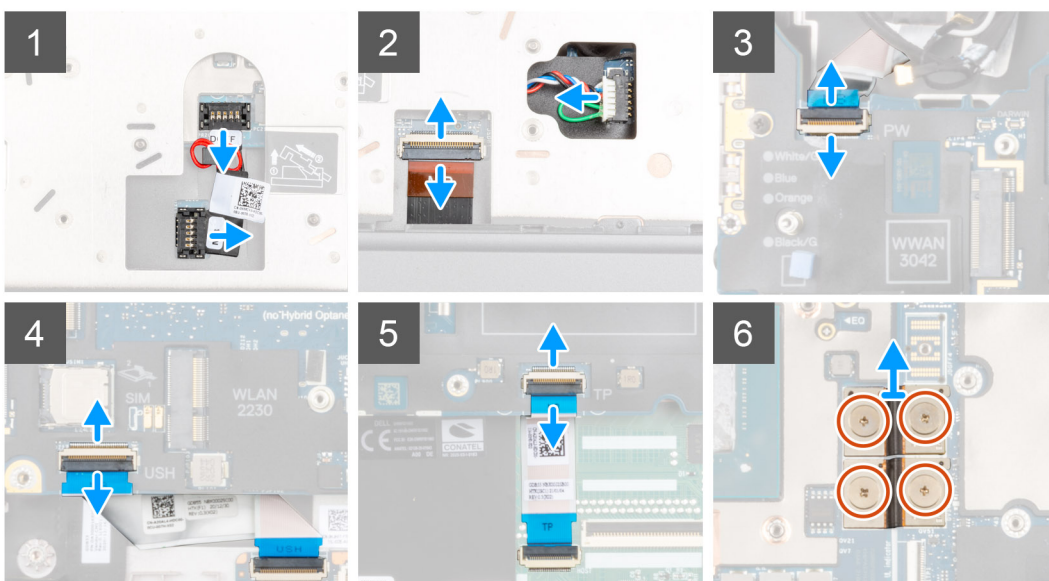
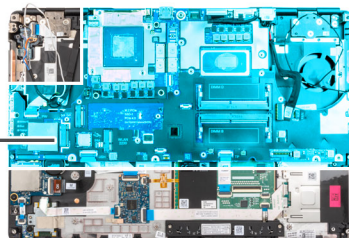


1. Gniazdo podstawowego modułu pamięci
2. Złącze kabla zasilania karty graficznej
3. Kabel czytnika kart SD
4. Złącze kabla baterii pastylkowej
5. Złącze kabla głośnika

i UWAGA: W przypadku modeli z autonomiczną kartą graficzną:

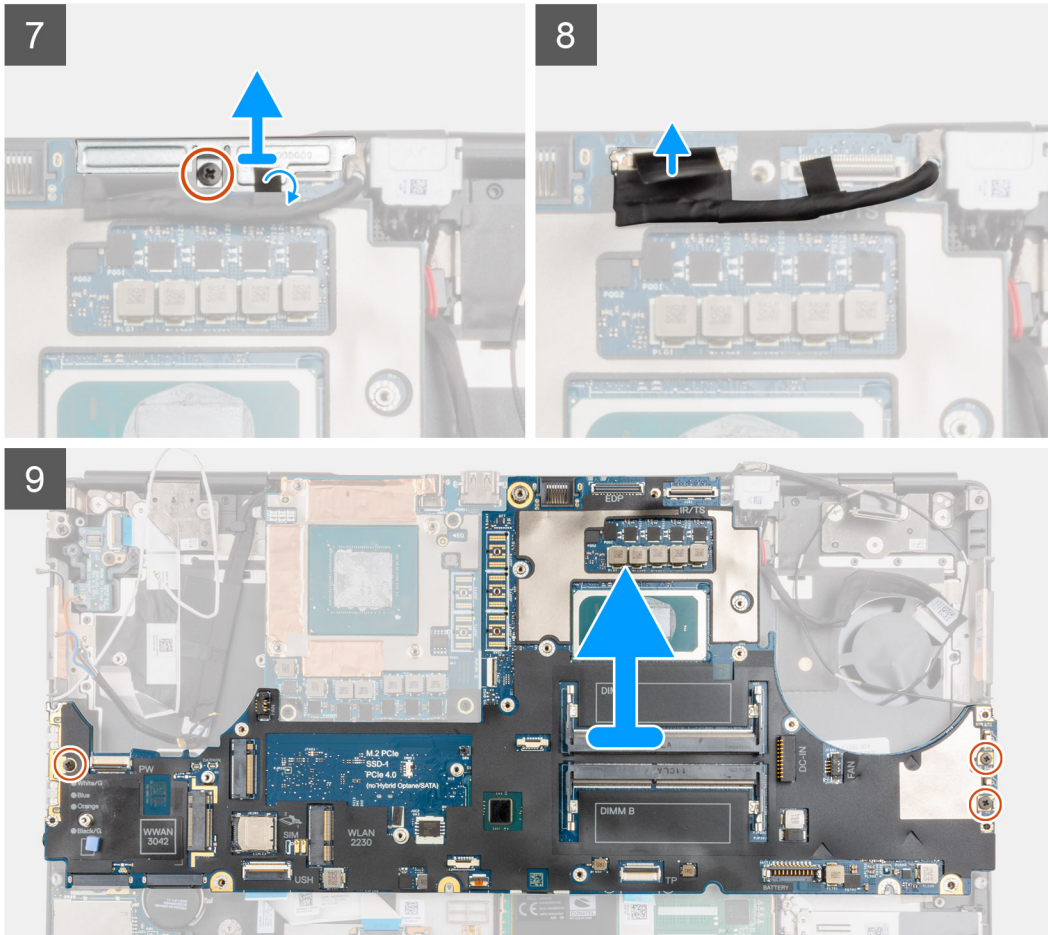


4x
M2x3





4x
M2x5



Kroki

1. Ostrożnie podważ złącze kabla zasilania karty graficznej po zewnętrznej stronie jego końca, aby uwolnić złącze z płyty głównej w górnej części komputera.
2. Lekko przesuń złącze kabla zasilania karty graficznej do zewnątrz, aby odłączyć kabel od złącza na płycie głównej.
3. Odłącz kabel głośnikowy i kabel FPC czytnika kart SD od złączy na płycie głównej.
4. Odłącz od płyty głównej kabel ekranu dotykowego (w przypadku modeli dostarczonych z ekranem dotykowym) lub kabel kamery podczerwonej (w przypadku modeli dostarczonych z kamerą podczerwoną), kabel zasilacza, kabel FFC touchpada, kabel FFC karty towarzyszącej USH (w przypadku modeli dostarczonych z tą kartą) oraz kabel FFC płytki przycisku zasilania.
5. Wykręć cztery śruby (M2x3) mocujące dwa złącza kabla FPC do płyty głównej i karty graficznej.

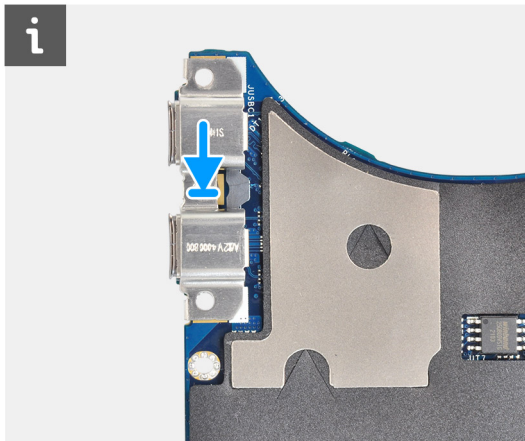
UWAGA: W przypadku komputerów z kartą graficzną UMA wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące pojedyncze złącze FPC do płyty głównej i karty graficznej.

6. Wymij złącza płaskie FPC z komputera.
7. Wykręć śrubę (M2x5) mocującą klamrę kabla wyświetlacza.
8. Wymij klamrę kabla wyświetlacza z komputera.
9. Odłącz kabel wyświetlacza od płyty głównej
10. Wykręć trzy śruby (M2x5) mocujące płytę główną do komputera.

11. Unieś płytę główną i wyważ z podpórki na nadgarstek baterię pastylkową, która znajduje się pod płytą.

UWAGA: Przy wymianie płyty głównej należy przenieść klamrę złącza Type-C (znajdującą się po lewej stronie, od spodu płyty głównej) ze starej płyty na nową.

UWAGA: Jeśli po wyjęciu płyty głównej z komputera oddzieli się od niej klamra złącza Type-C, należy ponownie przymocować ją do płyty głównej.



12. Wymij płytę główną z komputera.

Instalowanie płyty głównej

Wymagania

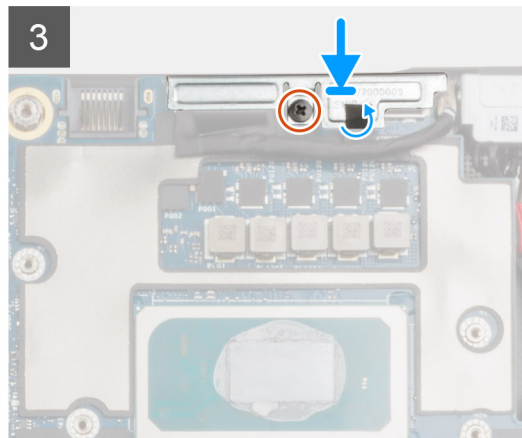
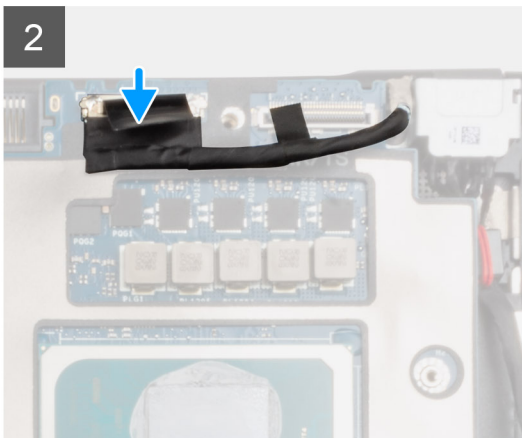
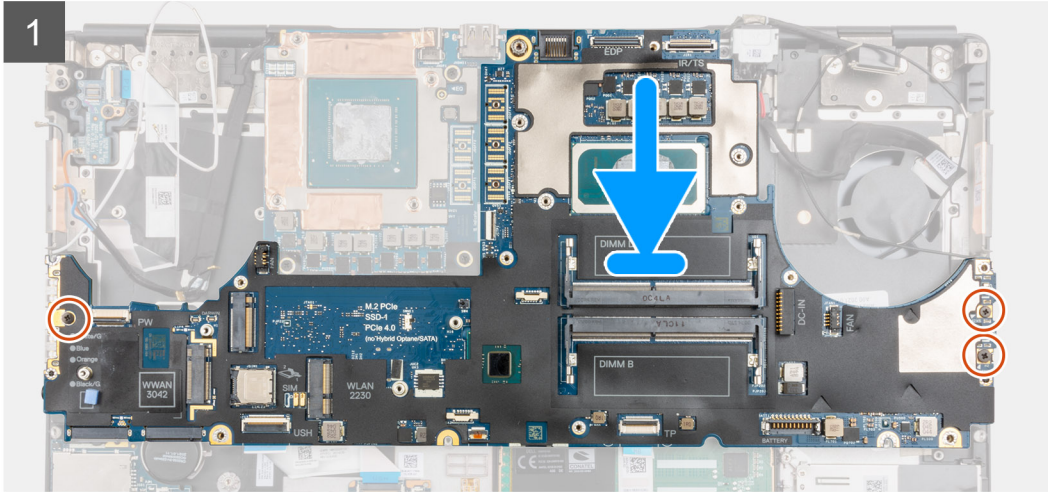
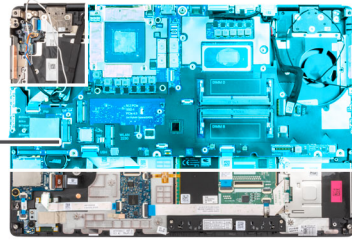
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty głównej.

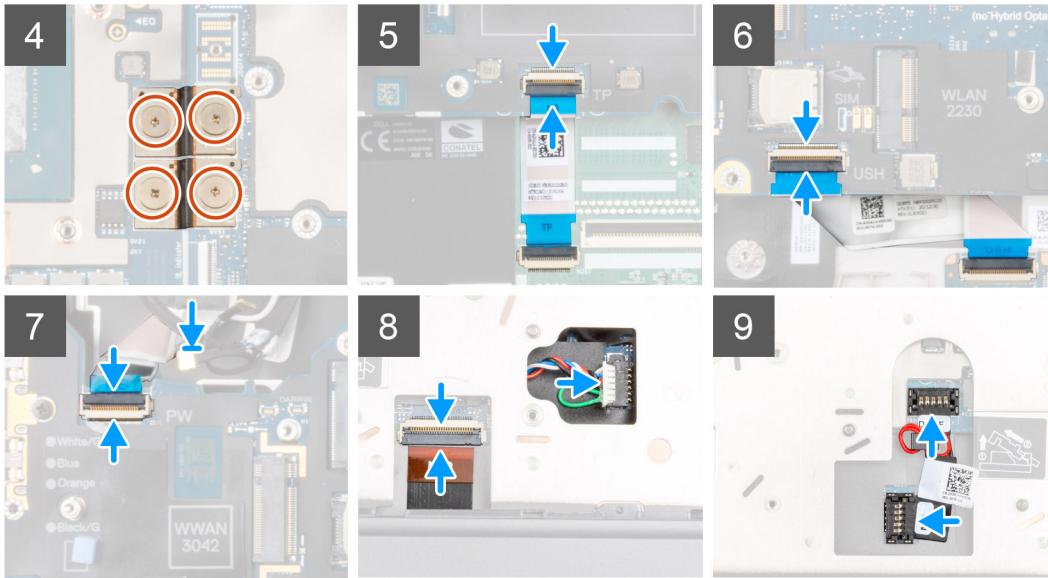


4x
M2x5





4x
M2x3



Kroki

1. **UWAGA:** Przy wymianie płyty głównej należy przenieść klamrę złącza Type-C (znajdącą się po lewej stronie, od spodu płyty głównej) ze starej płyty na nową.

Przyklej baterię pastylkową do podpórki na nadgarstek, a następnie umieść płytę główną w gnieździe w podpórce na nadgarstek.

2. Wkręć trzy śruby (M2x5), aby zamocować płytę główną do podpórki na nadgarstek.
3. Zdejmij klamrę z kabla wyświetlacza.
4. Wkręć śrubę (M2x5) mocującą metalową klamrę kabla wyświetlacza do płyty głównej.
5. Podłącz kabel FPC do płyty głównej.
UWAGA: Podczas instalowania kabla FPC należy się upewnić, że koniec kabla z oznaczeniem „MB” jest podłączony do płyty głównej, a także że wkładki mocujące na złączach zostały umieszczone w otworach w płytkach.
6. Wkręć cztery śruby (M2x3) mocujące dwa złącza kabla FPC do płyty głównej i karty graficznej.
UWAGA: W przypadku modelu w konfiguracji UMA wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące pojedyncze złącze FPC do płyty głównej i karty graficznej.
UWAGA: Podczas instalowania kabla FPC należy się upewnić, że koniec kabla z oznaczeniem „MB” jest podłączony do płyty głównej, a także że wkładki mocujące na złączach zostały umieszczone w otworach w płytkach.
7. Podłącz kable FPC głośnika oraz czytnika kart SD do płyty głównej.
8. Podłącz do płyty głównej kabel wyświetlacza, kabel ekranu dotykowego (w przypadku modeli dostarczonych z ekranem dotykowym) lub kabel kamery podczerwonej (w przypadku modeli dostarczonych z kamerą podczerwoną), kabel zasilacza, kabel FPC touchpada, kabel FFC karty towarzyszącej USH (w przypadku modeli dostarczonych z tą kartą) oraz kabel FFC płytki przycisku zasilania.
9. Podłącz kabel zasilania karty graficznej do złącza na płycie głównej, w górnej części komputera.
10. Zablokuj złącze kabla zasilania karty graficznej na płycie głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [ramę wewnętrzną](#).

2. Zainstaluj zestaw radiatora.
3. Zainstaluj klawiaturę
4. Zainstaluj kratkę klawiatury.
5. Zainstaluj kartę SIM.
6. Zainstaluj pamięć podstawową.
7. Zainstaluj kartę sieci WWAN.
8. Zainstaluj kartę sieci WLAN.
9. Zainstaluj pamięć dodatkową.
10. Zainstaluj podstawowy dysk SSD M.2.
11. Zainstaluj baterię.
12. Zainstaluj pokrywę dolną.
13. Zainstaluj dodatkowy dysk SSD M.2.
14. Zainstaluj kartę SD.
15. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Złącze zasilacza

Wymontowywanie gniazda zasilacza

Wymagania

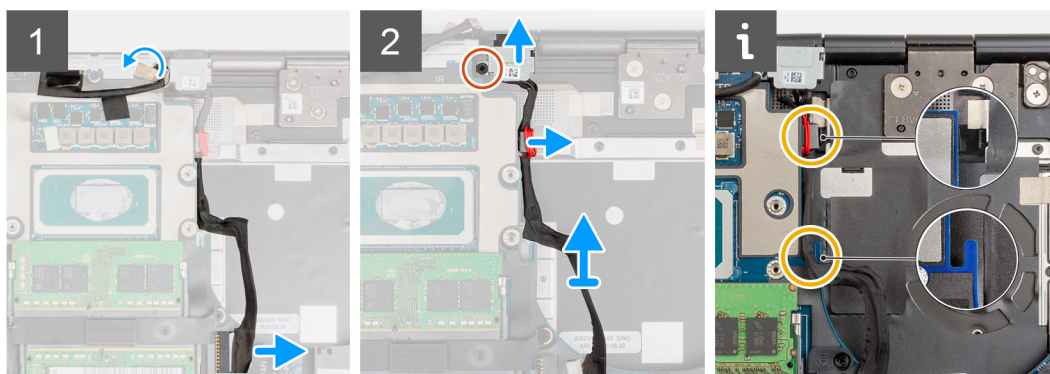
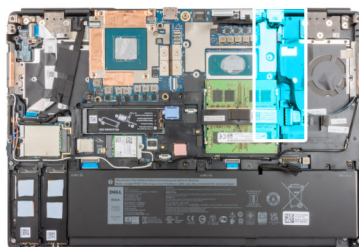
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj kartę SD.
3. Zdejmij pokrywę dolną.
4. Wymontuj zestaw radiatora.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania gniazda zasilacza.



1x
M2x3



Kroki

1. Odłącz kabel zasilacza od złącza na płycie głównej.
2. Odklej kabel wyświetlacza i wyjmij go z przewodnicy, aby uzyskać dostęp do gniazda zasilacza.
3. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą klamrę kabla zasilacza.
4. Wyjmij klamrę gniazda zasilacza z komputera.

5. Wymij kabel gniazda zasilacza z wycięcia na płycie głównej, a następnie wyjmij zacisk kabla z obudowy komputera.
6. Przesuń gniazdo zasilacza w kierunku tylnej części komputera, aby wyjąć je z gniazda w obudowie.

Instalowanie gniazda zasilacza

Wymagania

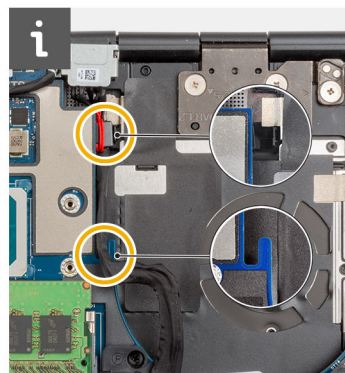
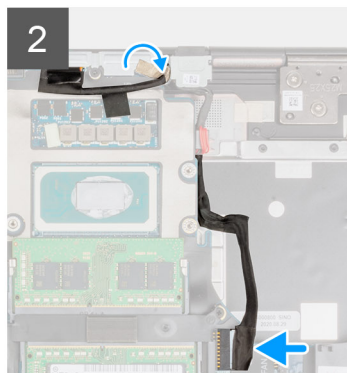
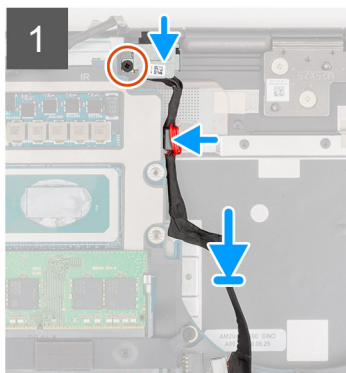
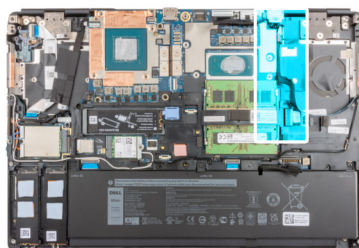
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji gniazda zasilacza.



1x
M2x3



Kroki

1. Umieść kabel zasilacza w komputerze.
2. Umieść gniazdo zasilacza w obudowie komputera.
3. Mocno wciśnij zacisk kabla do jego gniazda w obudowie, a następnie poprowadź kabel zasilacza przez wycięcie w płycie głównej.
4. Umieść klamrę gniazda zasilacza na gnieździe zasilacza.
5. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą klamrę gniazda zasilacza do komputera.
6. Podłącz kabel zasilacza do złącza na płycie głównej.
7. Umieść na miejscu i przyklej kabel wyświetlacza.

Kolejne kroki

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

karta GPU

Wymontowywanie karty graficznej

Wymagania

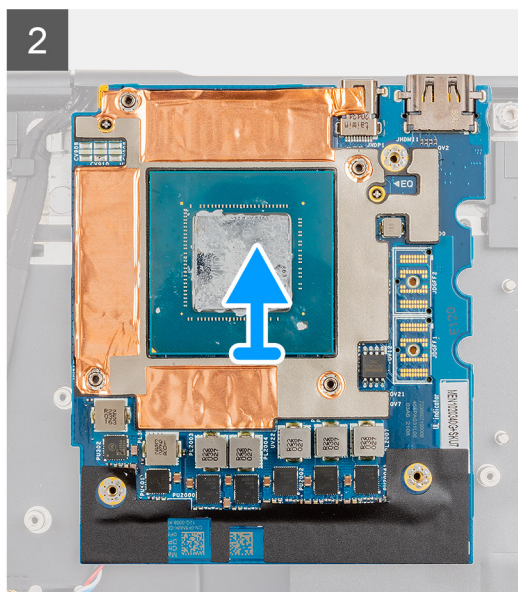
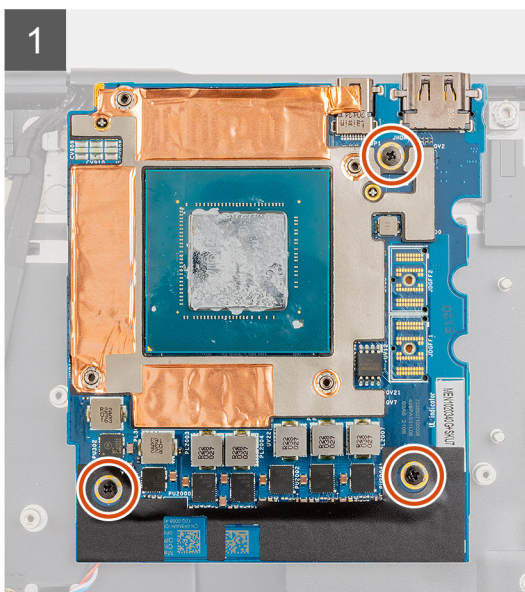
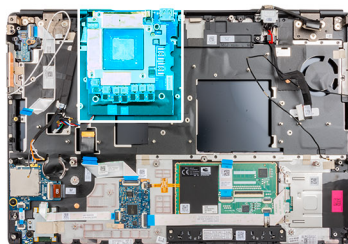
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Wymontuj [dodatkowy dysk SSD M.2](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
5. Wymij [baterię](#).
6. Wymontuj [kartę SIM](#).
7. Wymontuj [pamięć dodatkową](#).
8. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
9. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
10. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2](#).
11. Wymontuj [kratkę klawiatury](#).
12. Wymontuj [klawiaturę](#).
13. Odłącz [kabel zasilania karty graficznej](#).
14. Wymontuj [pamięć podstawową](#).
15. Wymontuj [zestaw radiatora](#).
16. Wymontuj [ramę wewnętrzną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty graficznej.



3x
M2x5



Kroki

1. Wykręć trzy śruby (M2x5) mocujące kartę graficzną do podpórki na nadgarstek.
2. Wyjmij kartę graficzną z komputera.

Instalowanie karty graficznej

Wymagania

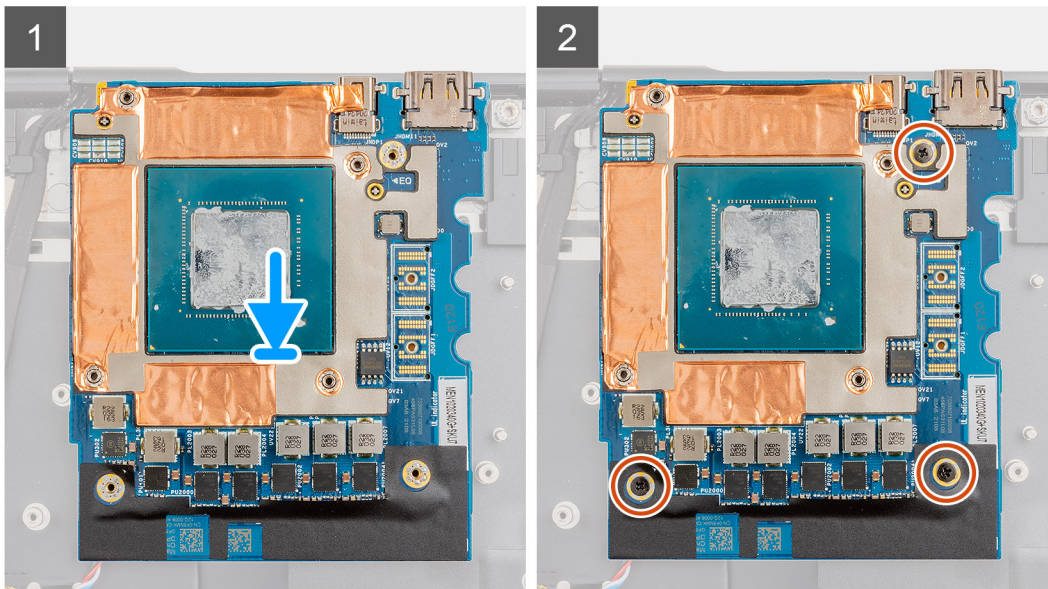
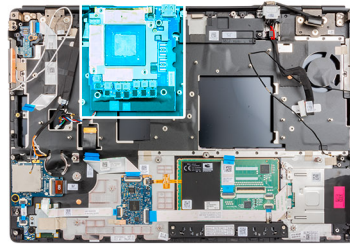
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty graficznej.



3x
M2x5



Kroki

1. Dopasuj i umieść kartę graficzną w gnieździe w podpórce na nadgarstek.
2. Wkręć trzy śruby (M2x5) mocujące kartę graficzną do podpórki na nadgarstek.
 - UWAGA:** Podczas instalowania kabla FPC należy się upewnić, że koniec kabla z oznaczeniem „MB” jest podłączony do płyty głównej, a także że wkładki mocujące na złączach zostały umieszczone w otworach w płytkach.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [ramę wewnętrzną](#).
2. Zainstaluj [zestaw radiatora](#).
3. Zainstaluj [kabel zasilania karty graficznej](#).
4. Zainstaluj [klawiaturę](#)
5. Zainstaluj [kratkę klawiatury](#).
6. Zainstaluj [kartę SIM](#).
7. Zainstaluj [pamięć podstawową](#).

8. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
9. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
10. Zainstaluj [pamięć dodatkową](#).
11. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2](#).
12. Zainstaluj [baterię](#).
13. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
14. Zainstaluj [dodatkowy dysk SSD M.2](#).
15. Zainstaluj [kartę SD](#).
16. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Głośnik

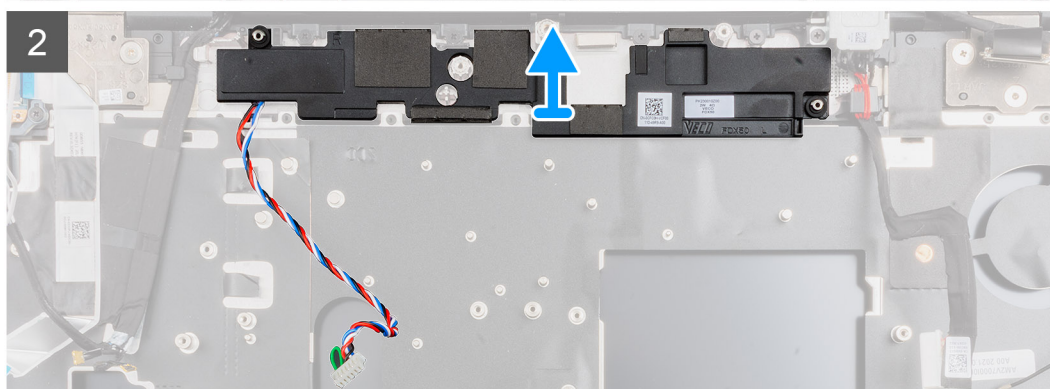
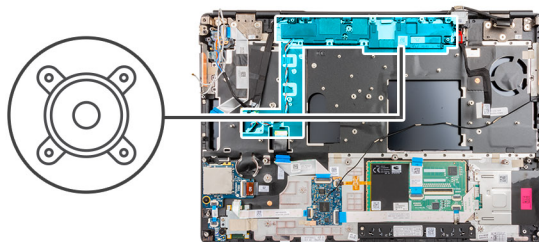
Wymontowywanie głośnika

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Wymontuj [dodatkowy dysk SSD M.2](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
5. Wyjmij [baterię](#).
6. Wymontuj [kartę SIM](#).
7. Wymontuj [pamięć dodatkową](#).
8. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
9. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
10. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2](#).
11. Wymontuj [kratkę klawiatury](#).
12. Wymontuj [klawiaturę](#).
13. Odłącz [kabel zasilania karty graficznej](#).
14. Wymontuj [kartę graficzną](#).
15. Wymontuj [pamięć podstawową](#).
16. Wymontuj [zestaw radiatora](#).
17. Wymontuj [ramę wewnętrzną](#).
18. Wymontuj [płytę główną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania głośnika.



Kroki

1. Odklej kawałki taśmy samoprzylepnej mocujące kabel głośnikowy do podpórki na nadgarstek.
2. Wyważ moduł głośnika z gniazda na górnej krawędzi podpórki na nadgarstek.
3. Wymij moduł głośnika z komputera.

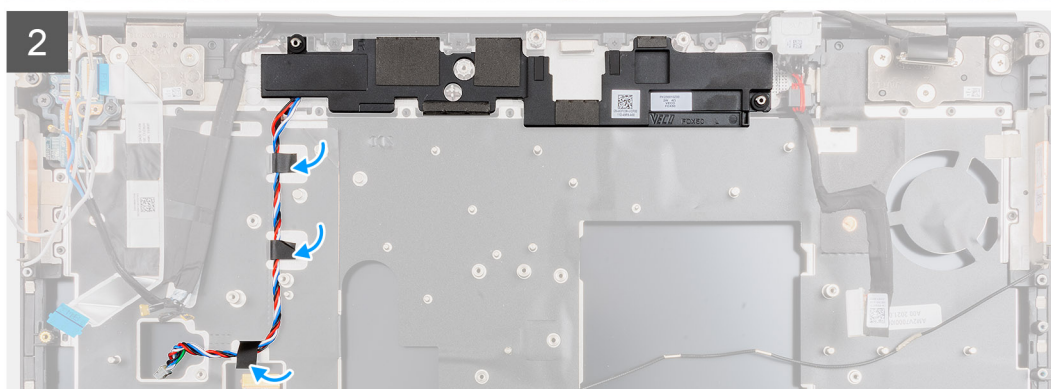
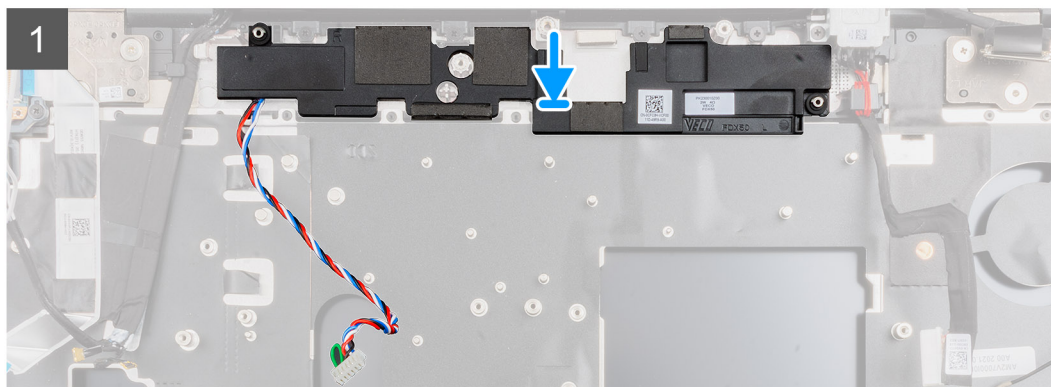
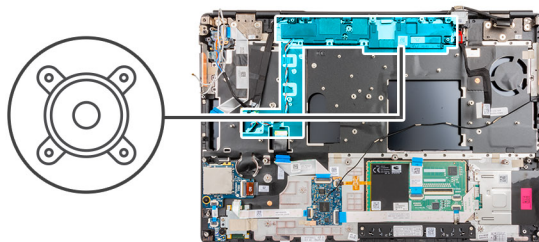
Instalowanie głośnika

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji głośnika.



Kroki

1. Dopasuj i umieść moduł głośnika w gnieździe na górnej krawędzi podpórki na nadgarstek.
2. Przyklej trzy kawałki taśmy samoprzylepnej, aby zamocować kabel głośnikowy do podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytkę główną](#).
2. Zainstaluj [ramę wewnętrzną](#).
3. Zainstaluj [zestaw radiatora](#).
4. Zainstaluj [kartę graficzną](#).
5. Zainstaluj [kabel zasilania karty graficznej](#).
6. Zainstaluj [klawiaturę](#)
7. Zainstaluj [kratkę klawiatury](#).
8. Zainstaluj [kartę SIM](#).
9. Zainstaluj [pamięć podstawową](#).
10. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
11. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
12. Zainstaluj [pamięć dodatkową](#).
13. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2](#).
14. Zainstaluj [baterię](#).
15. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
16. Zainstaluj [dodatkowy dysk SSD M.2](#).
17. Zainstaluj [kartę SD](#).

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

Środkowa nakładka

Wymontowywanie nakładki środkowej

Wymagania

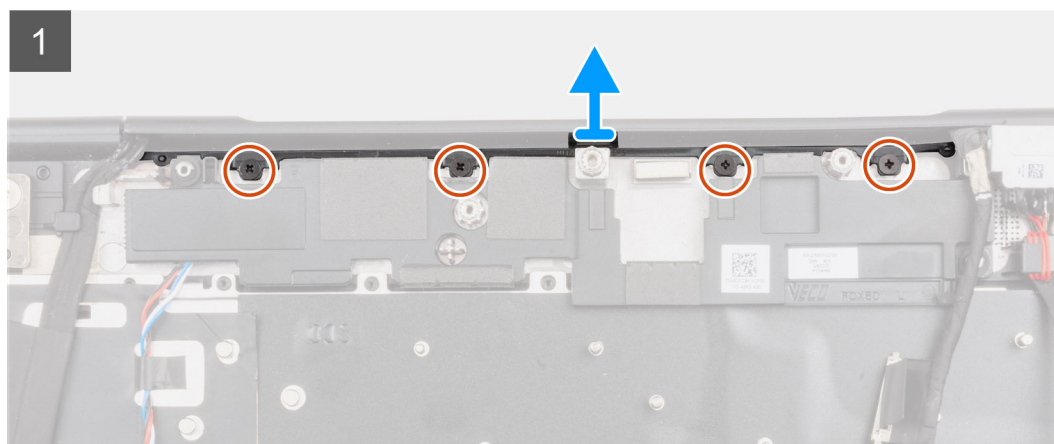
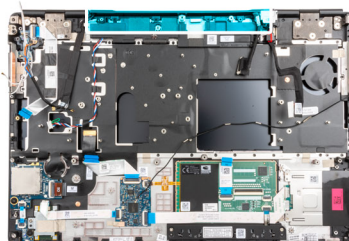
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Wymontuj [dodatkowy dysk SSD M.2](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
5. Wymnij [baterię](#).
6. Wymontuj [kartę SIM](#).
7. Wymontuj [pamięć dodatkową](#).
8. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
9. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
10. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2](#).
11. Wymontuj [kratkę klawiatury](#).
12. Wymontuj [klawiaturę](#).
13. Odłącz [kabel zasilania karty graficznej](#).
14. Wymontuj [kartę graficzną](#).
15. Wymontuj [pamięć podstawową](#).
16. Wymontuj [zestaw radiatora](#).
17. Wymontuj [ramę wewnętrzną](#).
18. Wymontuj [płytkę główną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania głośnika.



4x
M2x3



Kroki

1. Wykręć cztery śruby (M2x3) mocujące nakładkę środkową.

2. Wyjmij nakładkę środkową z komputera.

Instalowanie nakładki środkowej

Wymagania

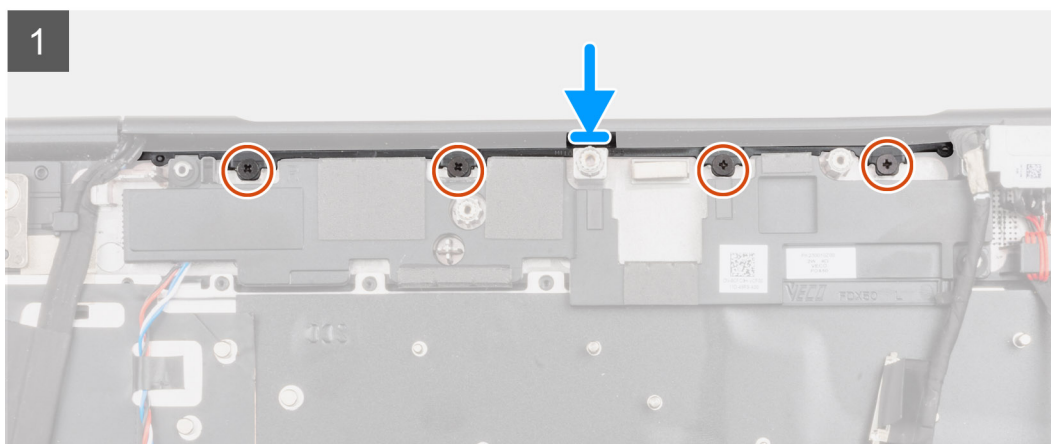
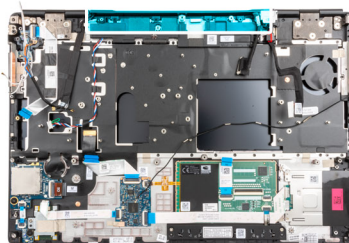
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji nakładki środkowej.

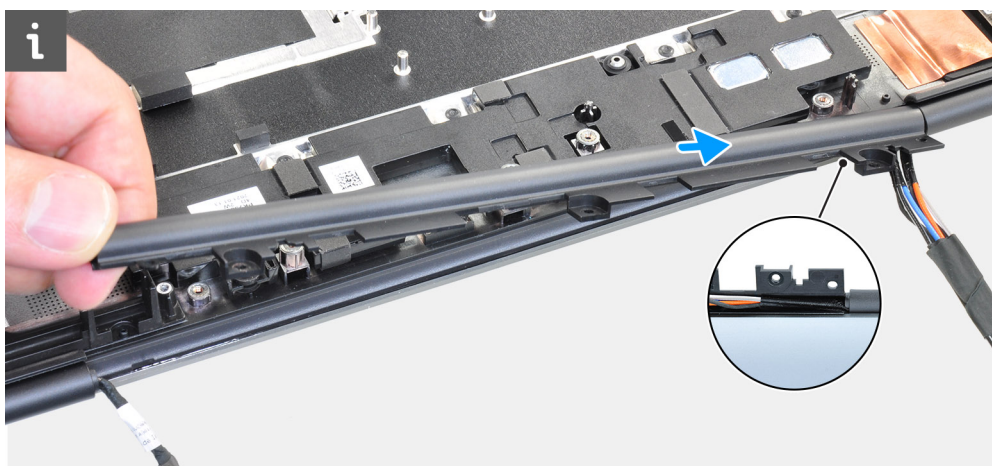


4x
M2x3

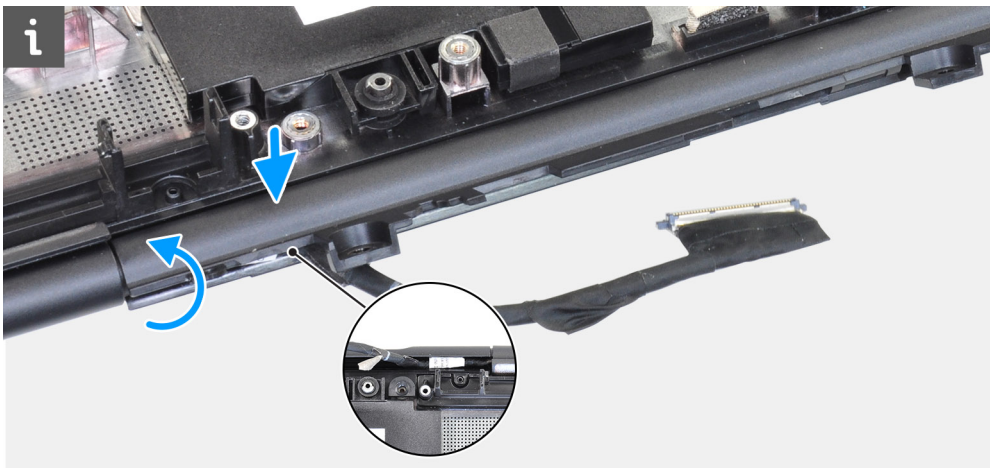


Kroki

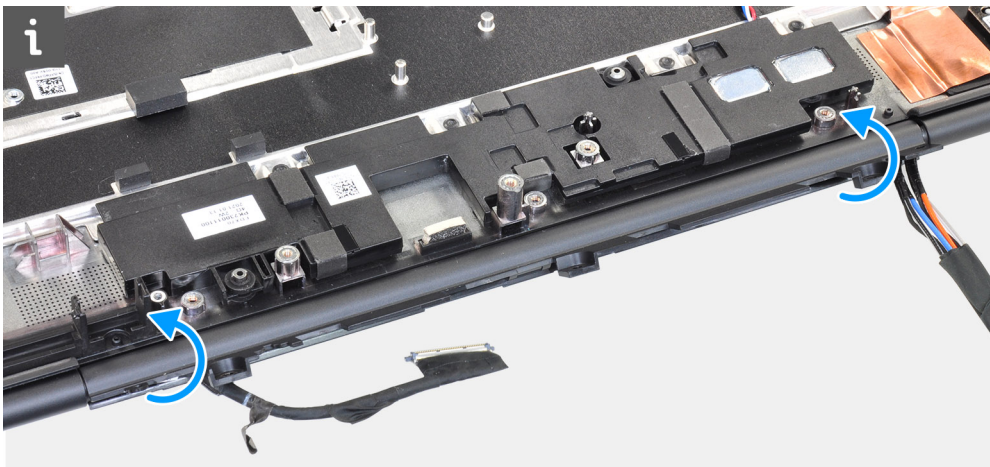
1. Ułóż nakładkę środkową otwartą stroną do dołu i wciśnij ją na prawy zawias wyświetlacza pod kątem, umieszczając anteny sieci WWAN w pustym wnętrzu nakładki.



2. Wciśnij drugą stronę nakładki na lewy zawias wyświetlacza i umieść kabel wyświetlacza w pustym wnętrzu nakładki.

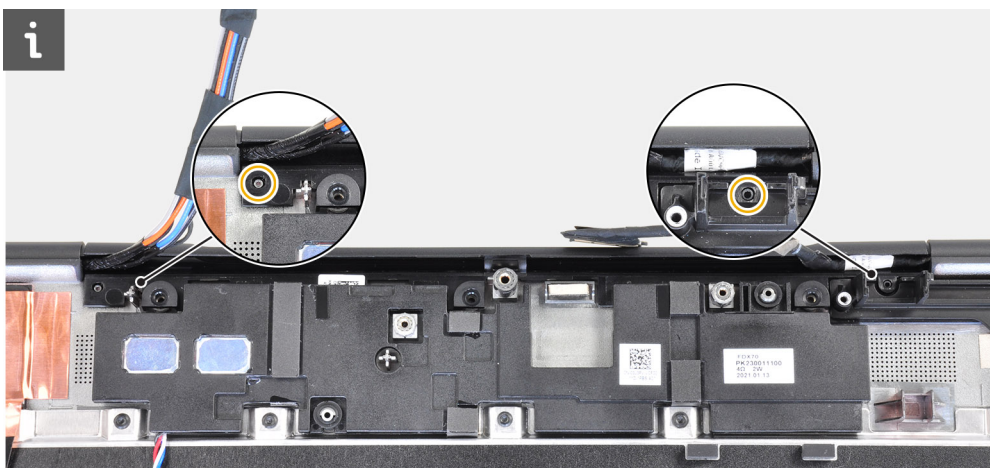


3. Obróć nakładkę na zawiasy i wsuń jej zaczepy pod moduł głośnika.



4. Dopasuj i nasuń nakładkę środkową na podpórkę na nadgarstek.

UWAGA: Upewnij się, że otwory po lewej i prawej stronie nakładki środkowej są zaczepione o wypustki na podpórcę na nadgarstek.



5. Wkręć cztery śruby (M2x3) mocujące nakładkę środkową.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytkę główną](#).
2. Zainstaluj [ramę wewnętrzną](#).
3. Zainstaluj [zestaw radiatora](#).
4. Zainstaluj [kartę graficzną](#).

5. Zainstaluj kabel zasilania karty graficznej.
6. Zainstaluj klawiaturę
7. Zainstaluj kratkę klawiatury.
8. Zainstaluj kartę SIM.
9. Zainstaluj pamięć podstawową.
10. Zainstaluj kartę sieci WWAN.
11. Zainstaluj kartę sieci WLAN.
12. Zainstaluj pamięć dodatkową.
13. Zainstaluj podstawowy dysk SSD M.2.
14. Zainstaluj baterię.
15. Zainstaluj pokrywę dolną.
16. Zainstaluj dodatkowy dysk SSD M.2.
17. Zainstaluj kartę SD.
18. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

zestaw wyświetlacza

Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

Wymagania

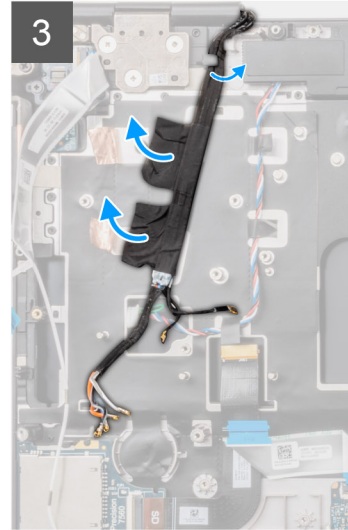
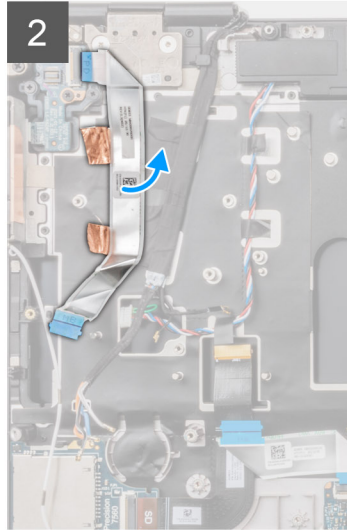
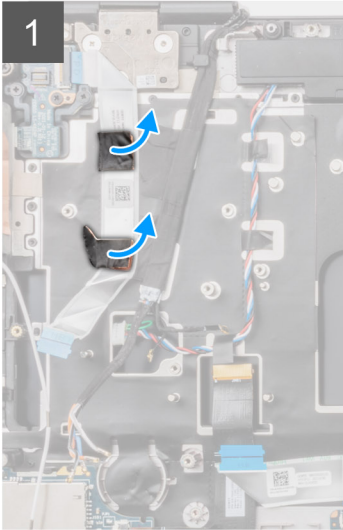
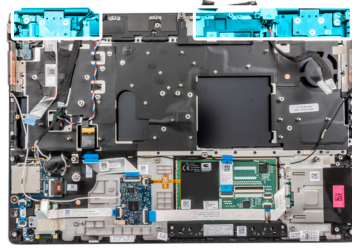
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj kartę SD.
3. Wymontuj dodatkowy dysk SSD M.2.
4. Zdejmij pokrywę dolną.
5. Wyjmij baterię.
6. Wymontuj kartę SIM.
7. Wymontuj pamięć dodatkową.
8. Wymontuj kartę sieci WLAN.
9. Wymontuj kartę sieci WWAN.
10. Wymontuj podstawowy dysk SSD M.2.
11. Wymontuj kratkę klawiatury.
12. Wymontuj klawiaturę.
13. Wymontuj pamięć podstawową.
14. Wymontuj zestaw radiatora.
15. Wymontuj płytę główną.
16. Wymontuj gniazdo zasilacza.

Informacje na temat zadania

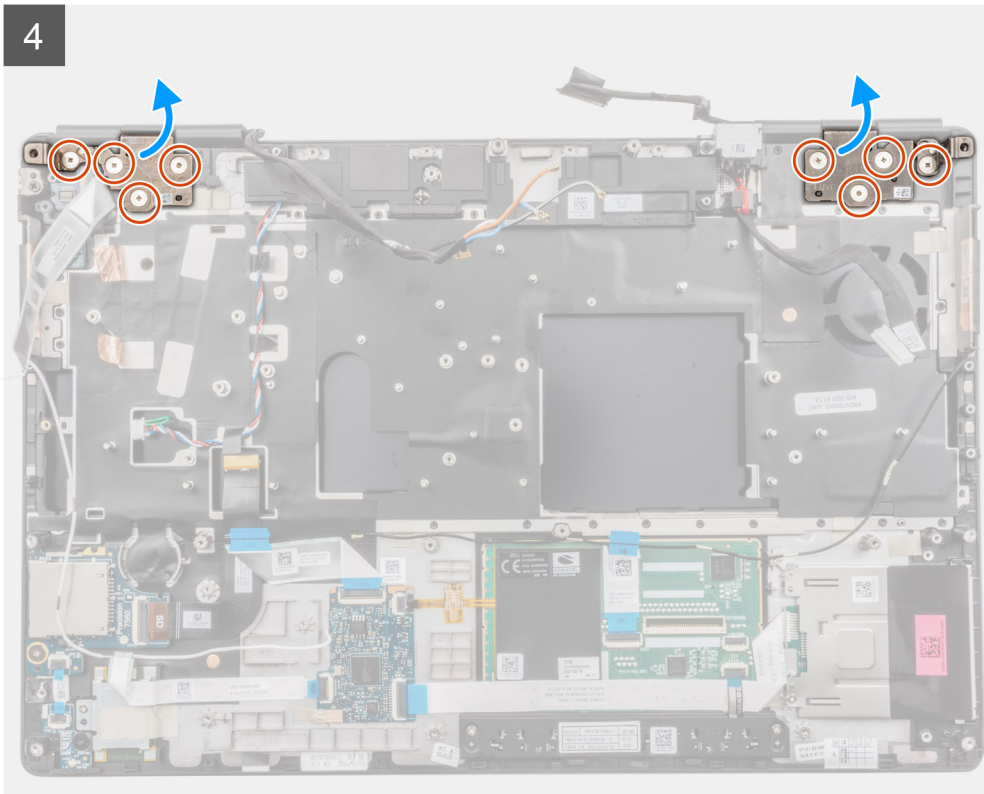
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania wentylatora zestawu wyświetlacza.



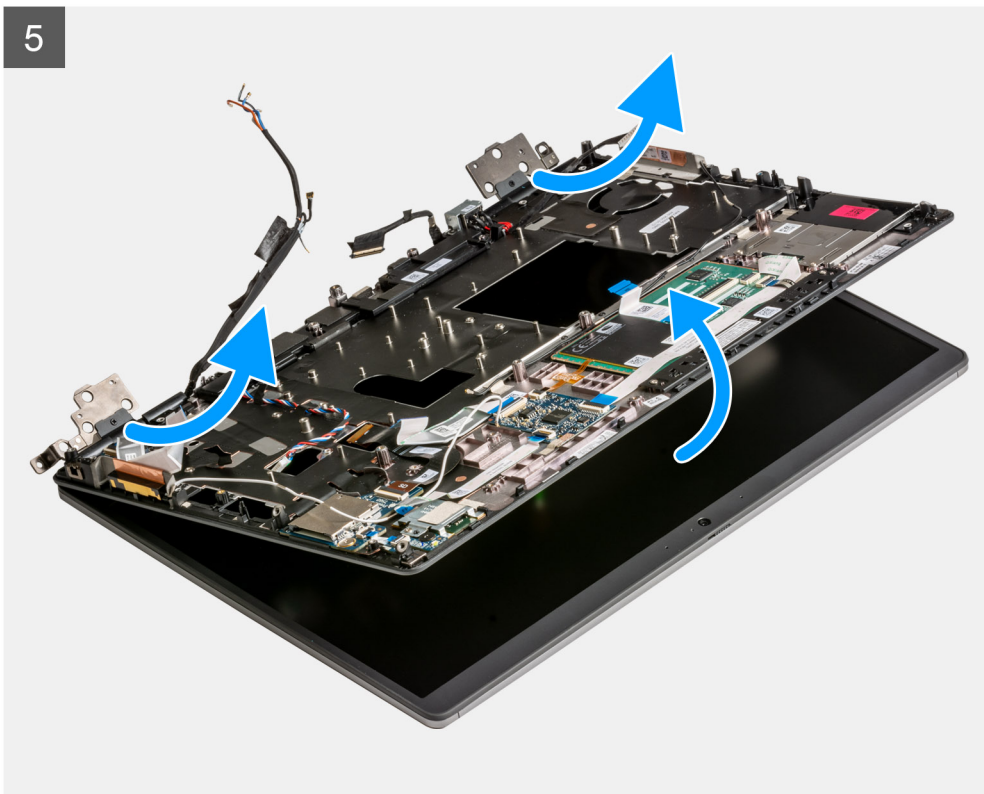
8x
M2.5x2.5



4



5





Kroki

1. Otwórz zestaw wyświetlacza pod kątem 45 stopni i umieść komputer na krawędzi płaskiego blatu, aby zestaw wyświetlacza wystawał poza blat.

i UWAGA: W przypadku komputerów z kamerą na podczerwień odłącz kabel wyświetlacza i kabel kamery na podczerwień.

2. Odklej taśmy samoprzylepne i odwróć kabel FFC płytki przycisku zasilania, aby uzyskać dostęp do kabli sieci WWAN i kabli Darwin.
3. Odklej i zdejmij kable sieci WWAN oraz kable Darwin z podpórki na nadgarstek.
4. Wykręć osiem śrub (M2,5x2,5) mocujących zawiasy do podpórki na nadgarstek.
5. Zdejmij zestaw wyświetlacza z podpórki na nadgarstek.

i UWAGA: Zestaw wyświetlacza dotykowego komputera Precision 7560 jest zestawem typu HUD (Hinge-Up Design), którego nie można zdemontować po wyjęciu z dolnej części obudowy. Jeśli jakiegokolwiek elementu zestawu wyświetlacza dotykowego są uszkodzone i wymagają wymiany, trzeba wymienić cały zestaw wyświetlacza.

Instalowanie zestawu wyświetlacza

Wymagania

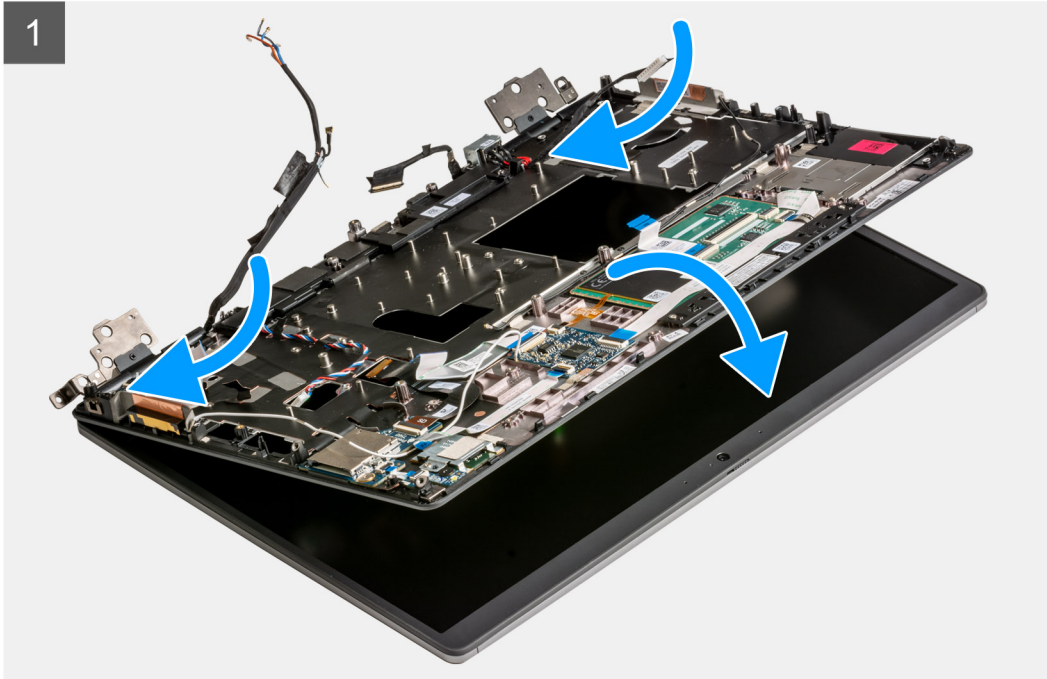
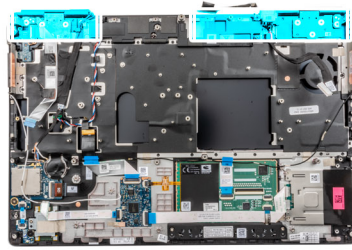
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

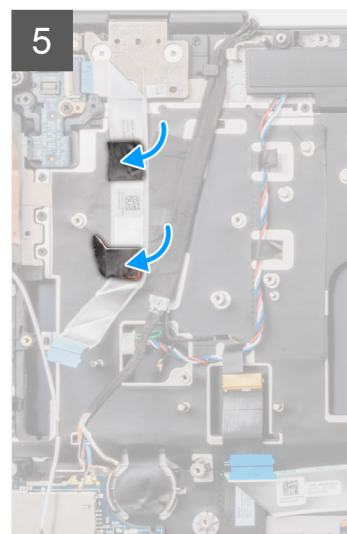
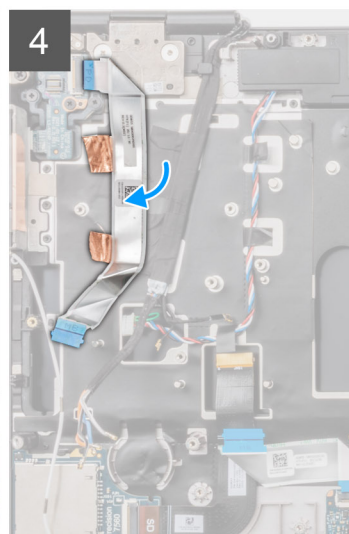
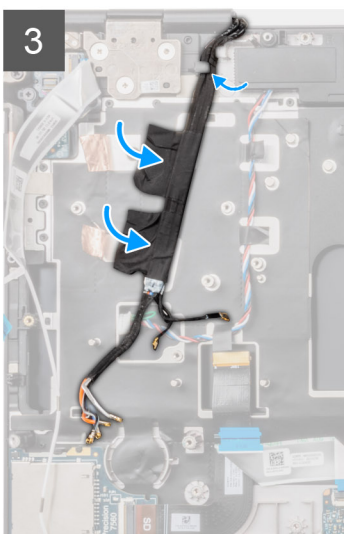
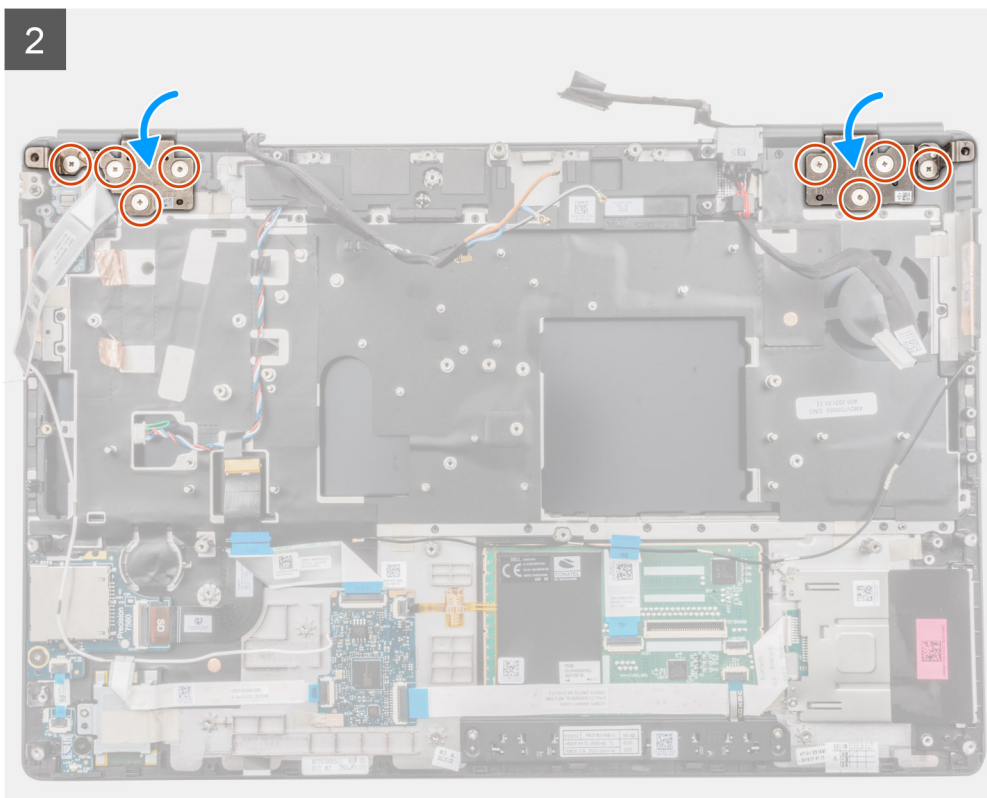
Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zestawu wyświetlacza.



8x
M2.5x2.5





Kroki

1. **i UWAGA:** Przed zainstalowaniem zestawu wyświetlacza upewnij się, że zawiasy wyświetlacza są otwarte pod kątem 140 stopni względem zestawu wyświetlacza, tak aby można było dopasować zestaw wyświetlacza do podpórki na nadgarstek.

Dopasuj otwory na śruby w zawiasach zestawu wyświetlacza do otworów w podpórcie na nadgarstek.

2. Wkręć osiem śrub (M2,5x2,5) mocujących zawiasy do podpórki na nadgarstek.
3. Przyklej kable karty sieci WWAN i Darwin do podpórki na nadgarstek.
 1. **i UWAGA:** W przypadku komputerów z kamerą na podczerwień podłącz kabel wyświetlacza i kabel kamery na podczerwień. Ostrożnie poprowadź kable między zawiasami i wewnątrz nakładki środkowej.
4. Umieść na miejscu i przyklej kabel FFC płytki przycisku zasilania.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj gniazdo zasilacza.
2. Zainstaluj płytę główną.
3. Zainstaluj zestaw radiatora.
4. Zainstaluj klawiaturę
5. Zainstaluj kratkę klawiatury.
6. Zainstaluj kartę SIM.
7. Zainstaluj pamięć podstawową.
8. Zainstaluj kartę sieci WWAN.
9. Zainstaluj kartę sieci WLAN.
10. Zainstaluj pamięć dodatkową.
11. Zainstaluj podstawowy dysk SSD M.2.
12. Zainstaluj baterię.
13. Zainstaluj pokrywę dolną.
14. Zainstaluj dodatkowy dysk SSD M.2.
15. Zainstaluj kartę SD.
16. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Podparcie dłoni

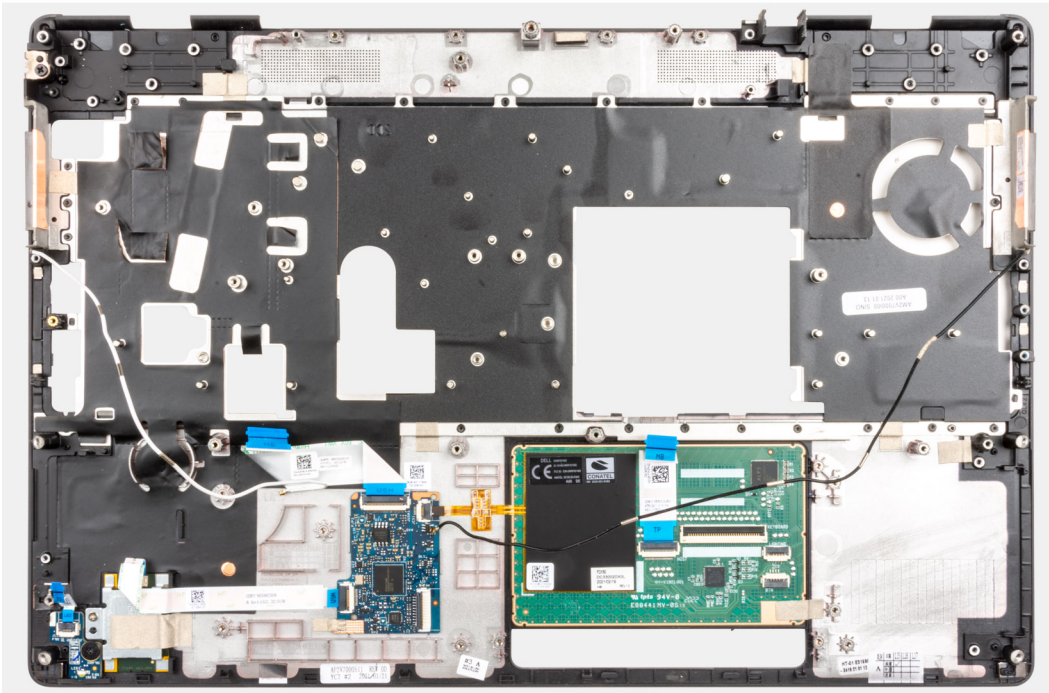
Wymontowywanie podpórki na nadgarstek

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj kartę SD.
3. Wymontuj dodatkowy dysk SSD M.2.
4. Zdejmij pokrywę dolną.
5. Wyjmij baterię.
6. Wymontuj kartę SIM.
7. Wymontuj pamięć dodatkową.
8. Wymontuj kartę sieci WLAN.
9. Wymontuj kartę sieci WWAN.
10. Wymontuj podstawowy dysk SSD M.2.
11. Wymontuj kratkę klawiatury.
12. Wymontuj klawiaturę.
13. Wymontuj płytkę przycisku zasilania lub zestaw płytki przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych.
14. Wymontuj czytnik kart smart.
15. Wymontuj przyciski touchpada.
16. Wymontuj przycisk zasilania lub przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych.
17. Wymontuj czytnik kart SD.
18. Odłącz kabel zasilania karty graficznej.
19. Wymontuj kartę graficzną.
20. Wymontuj pamięć podstawową.
21. Wymontuj zestaw radiatora.
22. Wymontuj ramę wewnętrzną.
23. Wymontuj płytę główną.
24. Wymontuj gniazdo zasilacza.
25. Wymontuj głośniki.
26. Zdejmij nakładkę środkową.
27. Wymontuj zestaw wyświetlacza.

Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja przedstawia podpórkę na nadgarstek po wymontowaniu niezbędnych elementów przed wymianą podpórki na nadgarstek.



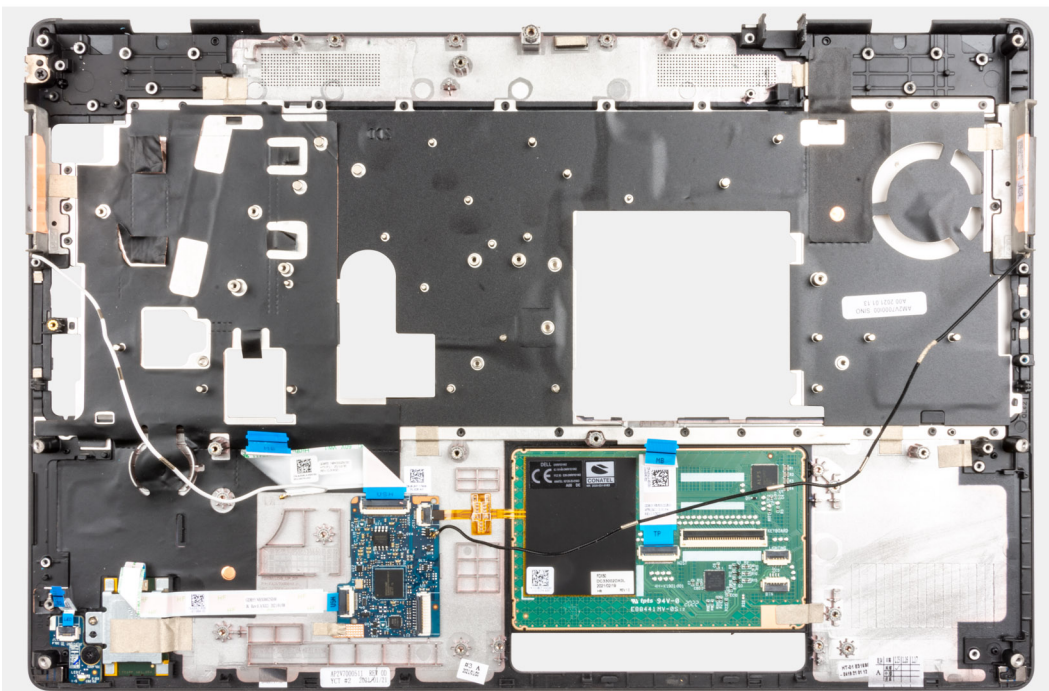
Instalowanie podpórki na nadgarstek

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Ilustracja przedstawia podpórki na nadgarstek przed wykonaniem procedury wstępnej instalacji części na potrzeby instalacji tej podpórki.



Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).

2. Zainstaluj nakładkę środkową.
3. Zainstaluj głośniki.
4. Zainstaluj gniazdo zasilacza.
5. Zainstaluj płytę główną.
6. Zainstaluj ramę wewnętrzną.
7. Zainstaluj zestaw radiatora.
8. Zainstaluj kartę graficzną.
9. Zainstaluj kabel zasilania karty graficznej.
10. Zainstaluj czytnik kart SD.
11. Zainstaluj przycisk zasilania lub zestaw przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych.
12. Zainstaluj przycisk touchpada.
13. Zainstaluj płytkę przycisku zasilania lub zestaw płytki przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych.
14. Zainstaluj czytnik kart smart.
15. Zainstaluj klawiaturę
16. Zainstaluj kratkę klawiatury.
17. Zainstaluj kartę SIM.
18. Zainstaluj pamięć podstawową.
19. Zainstaluj kartę sieci WWAN.
20. Zainstaluj kartę sieci WLAN.
21. Zainstaluj pamięć dodatkową.
22. Zainstaluj podstawowy dysk SSD M.2.
23. Zainstaluj baterię.
24. Zainstaluj pokrywę dolną.
25. Zainstaluj dodatkowy dysk SSD M.2.
26. Zainstaluj kartę SD.
27. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Ośłona wyświetlacza

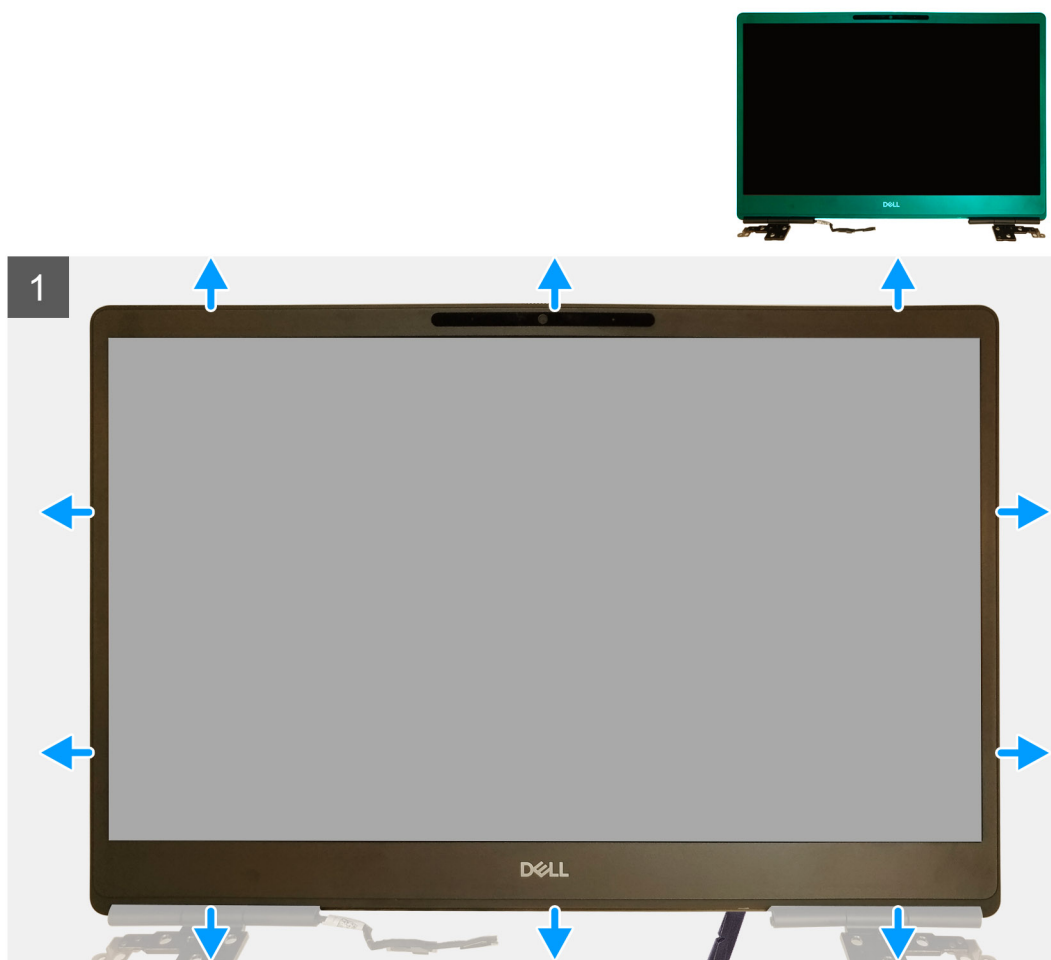
Wymontowywanie ramki wyświetlacza (wersja bez ekranu dotykowego)

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj kartę SD.
3. Wymontuj dodatkowy dysk SSD M.2.
4. Zdejmij pokrywę dolną.
5. Wymontuj baterię.
6. Wymontuj kartę SIM.
7. Wymontuj pamięć dodatkową.
8. Wymontuj kartę sieci WLAN.
9. Wymontuj kartę sieci WWAN.
10. Wymontuj podstawowy dysk SSD M.2.
11. Wymontuj kratkę klawiatury.
12. Wymontuj klawiaturę.
13. Odłącz kabel zasilania karty graficznej.
14. Wymontuj kartę graficzną.
15. Wymontuj pamięć podstawową.
16. Wymontuj zestaw radiatora.
17. Wymontuj ramę wewnętrzną.
18. Wymontuj płytę główną.
19. Wymontuj głośniki.
20. Zdejmij nakładkę środkową.
21. Wymontuj zestaw wyświetlacza.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania osłony wyświetlacza.



Kroki

1. Za pomocą płaskiego narzędzia lub rysika z tworzywa sztucznego podważ ramkę wyświetlacza w dwóch zagłębieniach na jej dolnej krawędzi.
2. Kontynuuj podważanie, zaczynając od dolnej krawędzi, wzdłuż boków i górnej krawędzi ramki wyświetlacza.
UWAGA: Zewnętrzną krawędź ramki wyświetlacza podważaj wyłącznie przy użyciu rąk. Użycie śrubokrętu lub innych ostrych przedmiotów może spowodować uszkodzenie pokrywy wyświetlacza.
3. Zdejmij osłonę wyświetlacza z zestawu wyświetlacza.

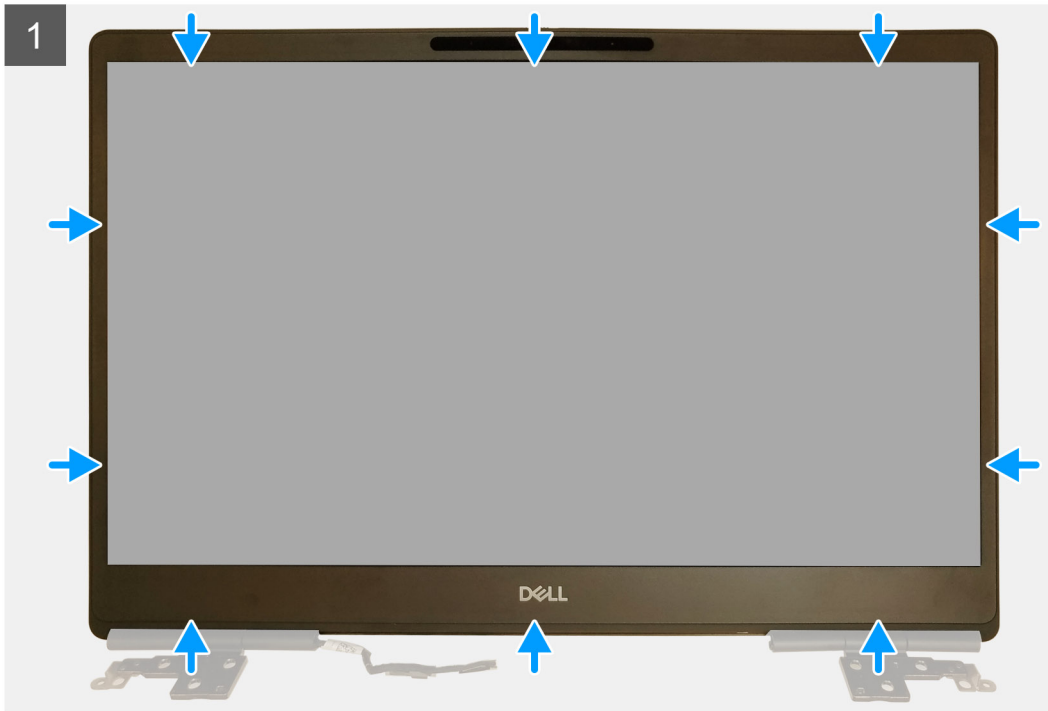
Instalowanie ramki wyświetlacza (wersja bez ekranu dotykowego)

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji ramki wyświetlacza.



Kroki

1. Umieść oprawę wyświetlacza na zestawie wyświetlacza.
2. Naciśnij krawędzie oprawy wyświetlacza aż zostanie zatrzaśnięta na zestawie wyświetlacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [nakładkę środkową](#).
3. Zainstaluj [głośniki](#).
4. Zainstaluj [płytkę główną](#).
5. Zainstaluj [ramę wewnętrzną](#).
6. Zainstaluj [zestaw radiatora](#).
7. Zainstaluj [kartę graficzną](#).
8. Zainstaluj [kabel zasilania karty graficznej](#).
9. Zainstaluj [klawiaturę](#).
10. Zainstaluj [kratkę klawiatury](#).
11. Zainstaluj [kartę SIM](#).
12. Zainstaluj [pamięć podstawową](#).
13. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
14. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
15. Zainstaluj [pamięć dodatkową](#).
16. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2](#).
17. Zainstaluj [baterię](#).
18. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
19. Zainstaluj [dodatkowy dysk SSD M.2](#).

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

Panel wyświetlacza

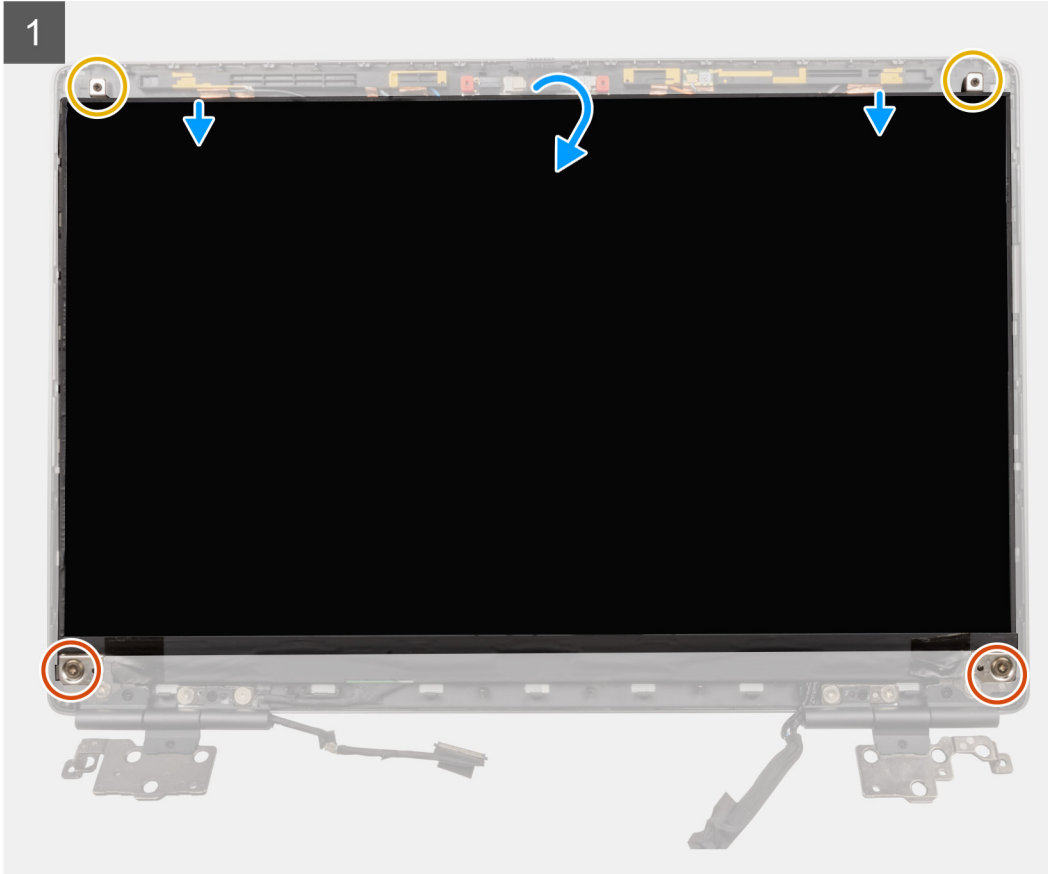
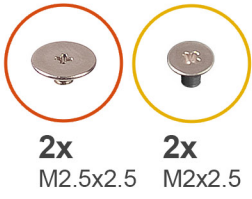
Wymontowywanie panelu wyświetlacza (wersja bez ekranu dotykowego)

Wymagania

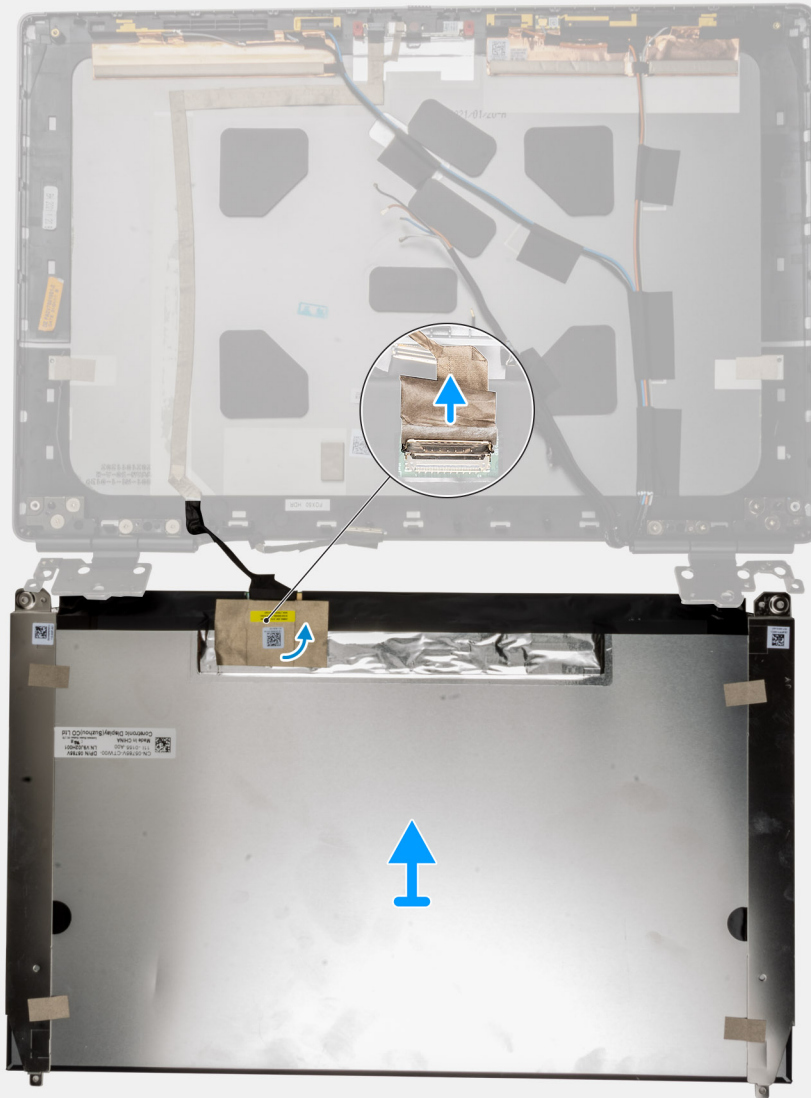
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Wymontuj [dodatkowy dysk SSD M.2](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
5. Wymij [baterię](#).
6. Wymontuj [kartę SIM](#).
7. Wymontuj [pamięć dodatkową](#).
8. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
9. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
10. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2](#).
11. Wymontuj [kratkę klawiatury](#).
12. Wymontuj [klawiaturę](#).
13. Wymontuj [czytnik kart SD](#).
14. Odłącz [kabel zasilania karty graficznej](#).
15. Wymontuj [kartę graficzną](#).
16. Wymontuj [pamięć podstawową](#).
17. Wymontuj [zestaw radiatora](#).
18. Wymontuj [ramę wewnętrzną](#).
19. Wymontuj [płytę główną](#).
20. Wymontuj [głośniki](#).
21. Zdejmij [nakładkę środkową](#).
22. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
23. Wymontuj [ramkę wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania panelu wyświetlacza.




2





Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2,5x2,5) oraz dwie śruby (M2x2,5) mocujące panel wyświetlacza do zestawu wyświetlacza.
2. Unieś panel wyświetlacza i obróć go, aby uzyskać dostęp do kabla wyświetlacza.
3. Odklej taśmę przewodzącą z kabla wyświetlacza.
4. Odklej taśmy mocujące złącze kabla wyświetlacza.
5. Odklej gumową taśmę zakrywającą złącze kabla wyświetlacza.
6. Odblokuj złącze kabla wyświetlacza, a następnie odłącz kabel wyświetlacza z tyłu panelu wyświetlacza.
7. Wyjmij panel wyświetlacza z zestawu wyświetlacza.
8. Wymontuj panel wyświetlacza.

 **UWAGA:** Wsporniki zamocowane do panelu wyświetlacza są częścią pojedynczego zestawu serwisowego i nie można ich dodatkowo rozmontować.

Instalowanie panelu wyświetlacza (wersja bez ekranu dotykowego)

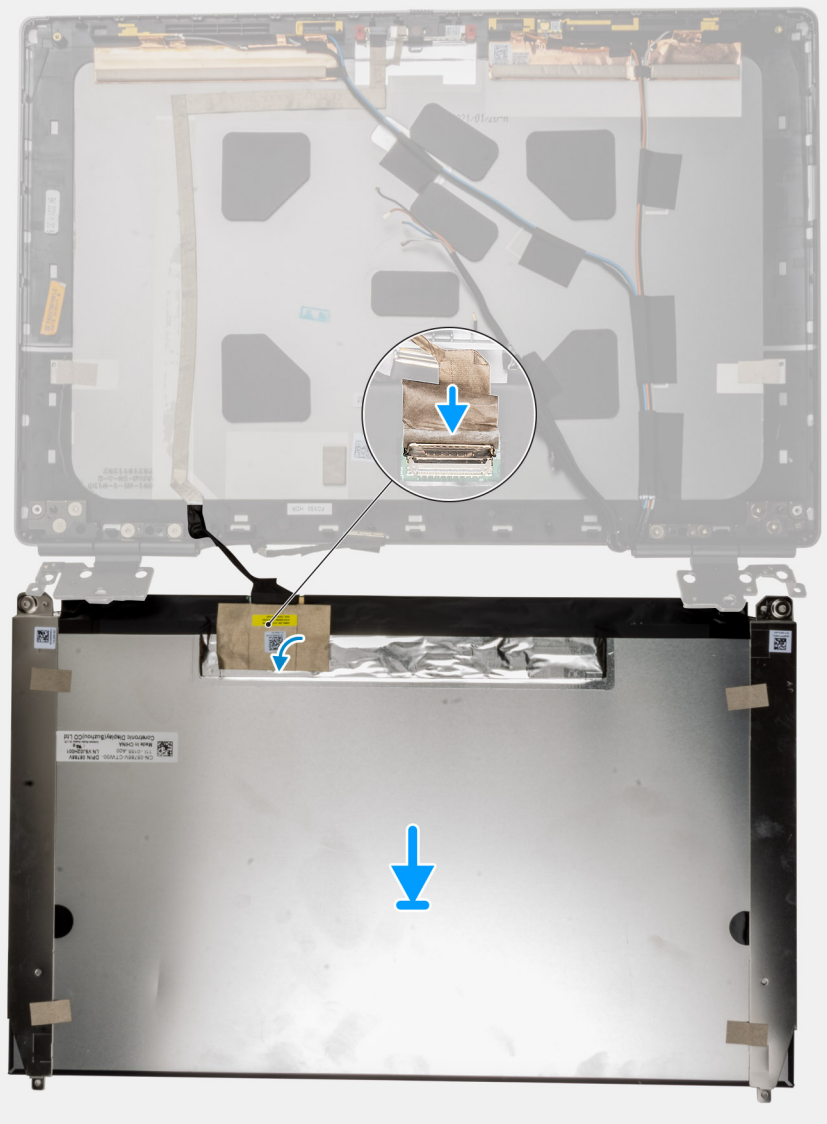
Wymagania

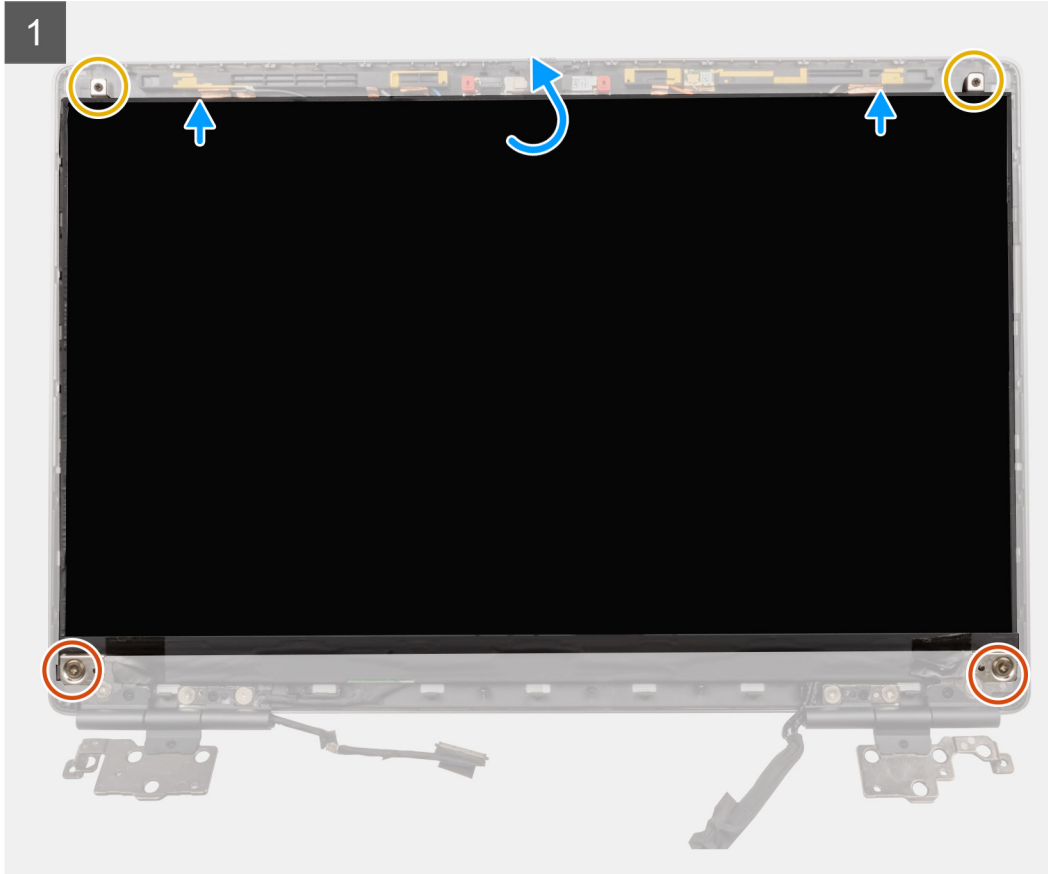
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji panelu wyświetlacza.

1





Kroki

1. Podłącz kabel wyświetlacza do złącza z tyłu panelu wyświetlacza i zablokuj złącze kabla wyświetlacza.
2. Przyklej gumową taśmę zakrywającą złącze kabla wyświetlacza.
3. Przyklej przezroczystą taśmę oraz taśmę przewodzącą na gumową taśmę, aby zakryć złącze kabla wyświetlacza.
4. Dopasuj panel wyświetlacza do zaczepów w zestawie wyświetlacza.
5. Wkręć dwie śruby (M2,5x2,5) i dwie śruby (M2x2,5) mocujące panel wyświetlacza do zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [ramkę wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
3. Zainstaluj [nakładkę środkową](#).
4. Zainstaluj [głośniki](#).
5. Zainstaluj [płyte główną](#).
6. Zainstaluj [ramę wewnętrzną](#).
7. Zainstaluj [zestaw radiatora](#).
8. Zainstaluj [kartę graficzną](#).
9. Zainstaluj [kabel zasilania karty graficznej](#).
10. Zainstaluj [czytnik kart SD](#).
11. Zainstaluj [klawiaturę](#).

12. Zainstaluj [kratkę klawiatury](#).
13. Zainstaluj [kartę SIM](#).
14. Zainstaluj [pamięć podstawową](#).
15. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
16. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
17. Zainstaluj [pamięć dodatkową](#).
18. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2](#).
19. Zainstaluj [baterię](#).
20. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
21. Zainstaluj [dodatkowy dysk SSD M.2](#).
22. Zainstaluj [kartę SD](#).
23. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zawiasy wyświetlacza

Wymontowywanie zawiasu wyświetlacza

Wymagania

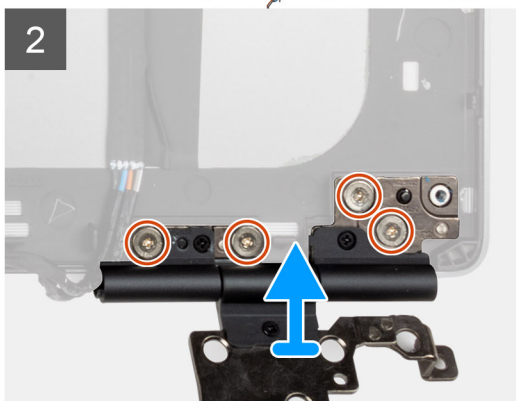
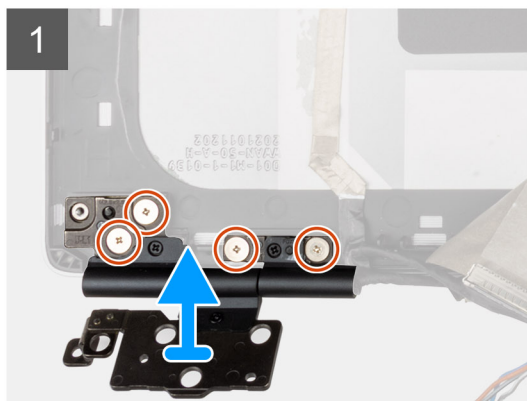
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Wymontuj [dodatkowy dysk SSD M.2](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
5. Wyjmij [baterię](#).
6. Wymontuj [kartę SIM](#).
7. Wymontuj [pamięć dodatkową](#).
8. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
9. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
10. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2](#).
11. Wymontuj [kratkę klawiatury](#).
12. Wymontuj [klawiaturę](#).
13. Wymontuj [czytnik kart SD](#).
14. Odłącz [kabel zasilania karty graficznej](#).
15. Wymontuj [kartę graficzną](#).
16. Wymontuj [pamięć podstawową](#).
17. Wymontuj [zestaw radiatora](#).
18. Wymontuj [ramę wewnętrzną](#).
19. Wymontuj [płytę główną](#).
20. Wymontuj [głośniki](#).
21. Zdejmij [nakładkę środkową](#).
22. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
23. Wymontuj [ramkę wyświetlacza](#).
24. Wymontuj [panel wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zawiasu wyświetlacza.



8x
M2.5x2.5



Kroki

1. Wykręć osiem śrub (M2,5x2,5) mocujących zawiasy wyświetlacza do zestawu wyświetlacza.
2. Wymontuj zawiasy wyświetlacza.

Instalowanie zawiasu wyświetlacza (wersja bez ekranu dotykowego)

Wymagania

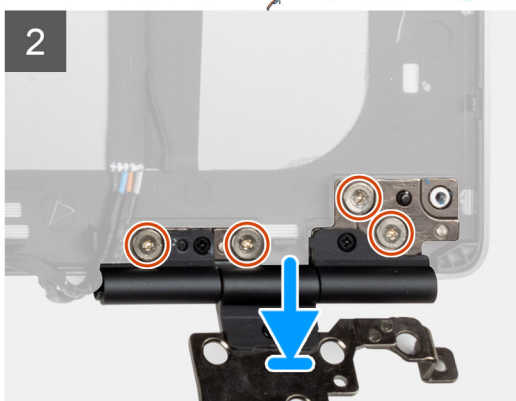
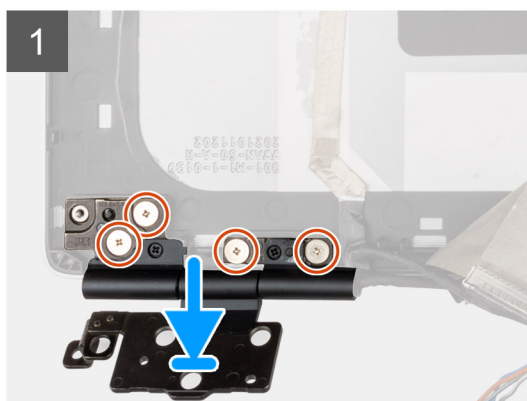
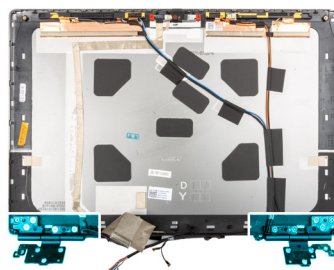
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zawiasu wyświetlacza.



8x
M2.5x2.5



Kroki

1. Umieść zawias wyświetlacza na zestawie wyświetlacza.
2. Wkręć osiem śrub (M2,5x2,5) mocujących zawias wyświetlacza do zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [panel wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [ramkę wyświetlacza](#).
3. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
4. Zainstaluj [nakładkę środkową](#).
5. Zainstaluj [głośniki](#).
6. Zainstaluj [płytkę główną](#).
7. Zainstaluj [ramę wewnętrzną](#).
8. Zainstaluj [zestaw radiatora](#).
9. Zainstaluj [kartę graficzną](#).
10. Zainstaluj [kabel zasilania karty graficznej](#).
11. Zainstaluj [czytnik kart SD](#).
12. Zainstaluj [klawiaturę](#).
13. Zainstaluj [kratkę klawiatury](#).
14. Zainstaluj [kartę SIM](#).
15. Zainstaluj [pamięć podstawową](#).
16. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
17. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
18. Zainstaluj [pamięć dodatkową](#).
19. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2](#).
20. Zainstaluj [baterię](#).
21. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
22. Zainstaluj [dodatkowy dysk SSD M.2](#).
23. Zainstaluj [kartę SD](#).
24. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Ośłona kamery

Wyjmowanie osłony kamery

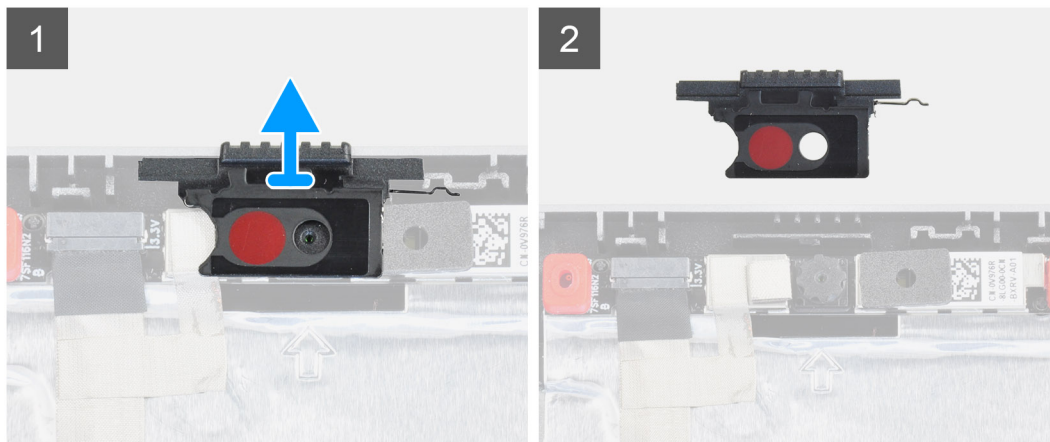
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Wymontuj [dodatkowy dysk SSD M.2](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
5. Wyjmij [baterię](#).
6. Wymontuj [kartę SIM](#).
7. Wymontuj [pamięć dodatkową](#).
8. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
9. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
10. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2](#).
11. Wymontuj [kratkę klawiatury](#).
12. Wymontuj [klawiaturę](#).
13. Wymontuj [czytnik kart SD](#).
14. Odłącz [kabel zasilania karty graficznej](#).
15. Wymontuj [kartę graficzną](#).
16. Wymontuj [pamięć podstawową](#).
17. Wymontuj [zestaw radiatora](#).
18. Wymontuj [ramę wewnętrzną](#).

19. Wymontuj [płyte główną](#).
20. Wymontuj [głośniki](#).
21. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
22. Wymontuj [ramkę wyświetlacza](#).
23. Wymontuj [panel wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania osłony kamery.



Kroki

1. Wyjmij osłonę kamery z gniazda w pokrywie tylnej wyświetlacza.
2. Zdejmij osłonę kamery z modułu kamery.

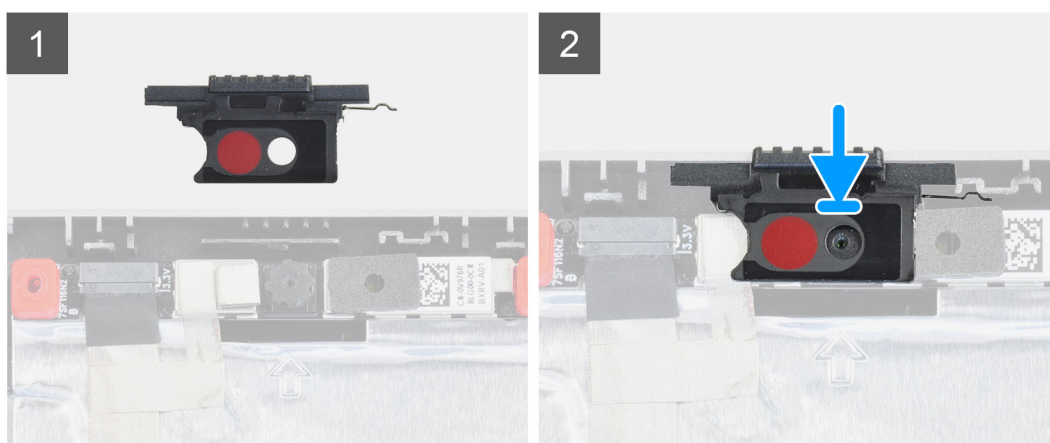
Instalowanie osłony kamery

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji osłony kamery.



Kroki

1. Dopasuj osłonę do pokrywy tylnej wyświetlacza tak, aby czerwona kropka na osłonie była skierowana w górę, a otwór w osłonie był wyrównany z obiektywem kamery.
2. Nałóż osłonę na moduł kamery.

3. Aby zamocować osłonę na miejscu, dociśnij ją, aż usłyszysz kliknięcie.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [panel wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [ramkę wyświetlacza](#).
3. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
4. Zainstaluj [głośniki](#).
5. Zainstaluj [płytkę główną](#).
6. Zainstaluj [ramę wewnętrzną](#).
7. Zainstaluj [zestaw radiatora](#).
8. Zainstaluj [kartę graficzną](#).
9. Zainstaluj [kabel zasilania karty graficznej](#).
10. Zainstaluj [czytnik kart SD](#).
11. Zainstaluj [klawiaturę](#).
12. Zainstaluj [kratkę klawiatury](#).
13. Zainstaluj [kartę SIM](#).
14. Zainstaluj [pamięć podstawową](#).
15. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
16. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
17. Zainstaluj [pamięć dodatkową](#).
18. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2](#).
19. Zainstaluj [baterię](#).
20. Zainstaluj [pokrywą dolną](#).
21. Zainstaluj [dodatkowy dysk SSD M.2](#).
22. Zainstaluj [kartę SD](#).
23. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Kamera

Wymontowywanie kamery (wersja bez ekranu dotykowego)

Wymagania

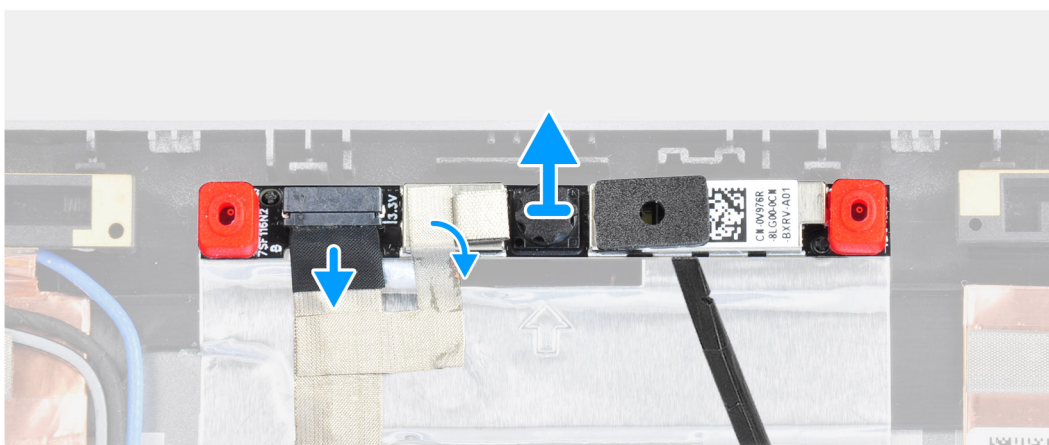
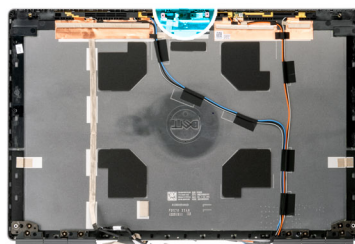
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Wymontuj [dodatkowy dysk SSD M.2](#).
4. Zdejmij [pokrywą dolną](#).
5. Wymij [baterię](#).
6. Wymontuj [kartę SIM](#).
7. Wymontuj [pamięć dodatkową](#).
8. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
9. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
10. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2](#).
11. Wymontuj [kratkę klawiatury](#).
12. Wymontuj [klawiaturę](#).
13. Wymontuj [czytnik kart SD](#).
14. Odłącz [kabel zasilania karty graficznej](#).
15. Wymontuj [kartę graficzną](#).
16. Wymontuj [pamięć podstawową](#).
17. Wymontuj [zestaw radiatora](#).
18. Wymontuj [ramę wewnętrzną](#).
19. Wymontuj [płytkę główną](#).
20. Wymontuj [głośniki](#).
21. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
22. Wymontuj [ramkę wyświetlacza](#).

23. Wymontuj panel wyświetlacza.

24. Wymontuj osłonę kamery.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania kamery.



Kroki

1. Odklej taśmę zakrywającą moduł kamery.
2. Odłącz kabel kamery od modułu kamery.
3. Delikatnie podważ osłonę kamery przy górnej krawędzi i wyjmij ją z pokrywy tylnej wyświetlacza.
4. Ostrożnie podważ moduł kamery i wyjmij go z pokrywy tylnej wyświetlacza.

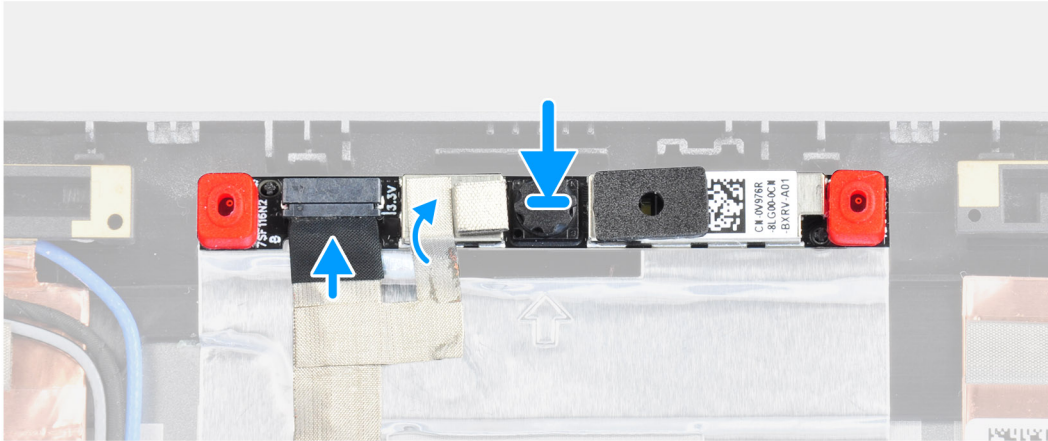
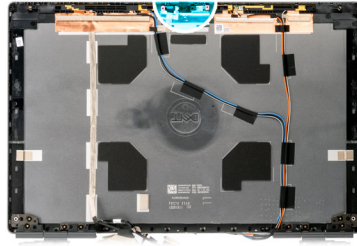
Instalowanie kamery

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji kamery.



Kroki

1. Umieść moduł kamery w gnieździe w pokrywie tylnej wyświetlacza.
2. Umieść nakładkę osłony kamery na górnej krawędzi osłony kamery.
3. Podłącz kabel wyświetlacza do modułu kamery.
4. Przyklej taśmę zakrywającą moduł kamery.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [osłonę kamery](#)
2. Zainstaluj [panel wyświetlacza](#).
3. Zainstaluj [ramkę wyświetlacza](#).
4. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
5. Zainstaluj [głośniki](#).
6. Zainstaluj [płytkę główną](#).
7. Zainstaluj [ramę wewnętrzną](#).
8. Zainstaluj [zestaw radiatora](#).
9. Zainstaluj [kartę graficzną](#).
10. Zainstaluj [kabel zasilania karty graficznej](#).
11. Zainstaluj [czytnik kart SD](#).
12. Zainstaluj [klawiaturę](#)
13. Zainstaluj [kratkę klawiatury](#).
14. Zainstaluj [kartę SIM](#).
15. Zainstaluj [pamięć podstawową](#).
16. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
17. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
18. Zainstaluj [pamięć dodatkową](#).
19. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2](#).
20. Zainstaluj [baterię](#).
21. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
22. Zainstaluj [dodatkowy dysk SSD M.2](#).
23. Zainstaluj [kartę SD](#).
24. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Płyta czujnika zbliżeniowego

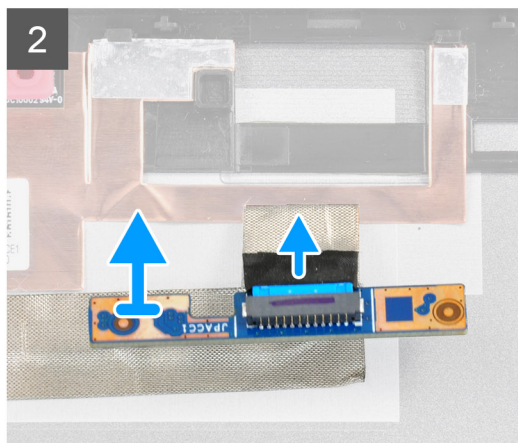
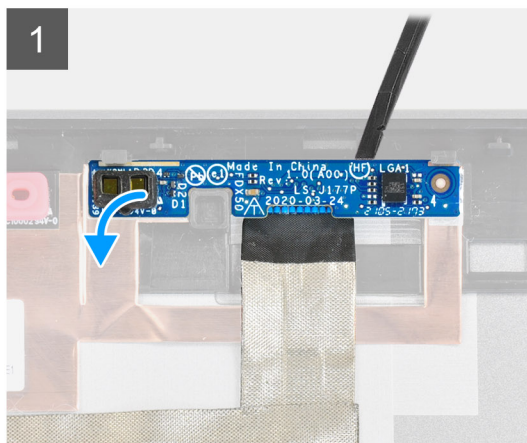
Wymontowywanie płytki czujnika zbliżeniowego

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Wymontuj [dodatkowy dysk SSD M.2](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
5. Wyjmij [baterię](#).
6. Wymontuj [kartę SIM](#).
7. Wymontuj [pamięć dodatkową](#).
8. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
9. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
10. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2](#).
11. Wymontuj [kratkę klawiatury](#).
12. Wymontuj [klawiaturę](#).
13. Wymontuj [czytnik kart SD](#).
14. Odłącz [kabel zasilania karty graficznej](#).
15. Wymontuj [kartę graficzną](#).
16. Wymontuj [pamięć podstawową](#).
17. Wymontuj [zestaw radiatora](#).
18. Wymontuj [ramę wewnętrzną](#).
19. Wymontuj [płytę główną](#).
20. Wymontuj [głośniki](#).
21. Zdejmij [nakładkę środkową](#).
22. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
23. Wymontuj [ramkę wyświetlacza](#).
24. Wymontuj [panel wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

Ilustracja przedstawia umiejscowienie i procedurę wymontowywania płytki czujnika zbliżeniowego.



Kroki

1. Delikatnie wyważ płytke czujnika zbliżeniowego ze szczeliny w pokrywie tylnej wyświetlacza.
2. Odwróć płytke czujnika zbliżeniowego.
3. Odłącz kabel wyświetlacza od płytki czujnika zbliżeniowego.
4. Wymontuj płytke czujnika zbliżeniowego.

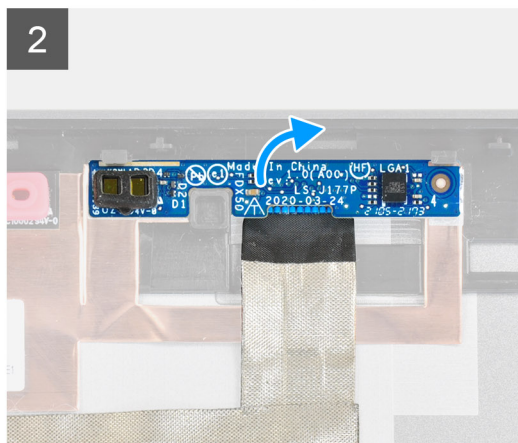
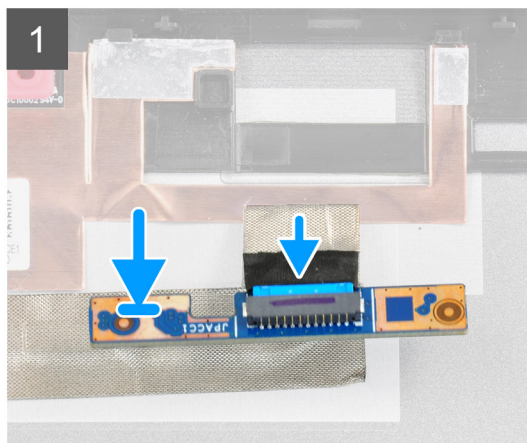
Instalowanie płytki czujnika zbliżeniowego

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płytki czujnika zbliżeniowego.



Kroki

1. Przyłącz kabel wyświetlacza do płytki czujnika zbliżeniowego.
2. Odwróć płytkę czujnika zbliżeniowego i delikatnie umieść ją w gnieździe pokrywy tylnej wyświetlacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj panel wyświetlacza.
2. Zainstaluj ramkę wyświetlacza.
3. Zainstaluj zestaw wyświetlacza.
4. Zainstaluj nakładkę środkową.
5. Zainstaluj głośniki.
6. Zainstaluj płytę główną.
7. Zainstaluj ramę wewnętrzną.
8. Zainstaluj zestaw radiatora.
9. Zainstaluj kartę graficzną.
10. Zainstaluj kabel zasilania karty graficznej.
11. Zainstaluj czytnik kart SD.
12. Zainstaluj klawiaturę
13. Zainstaluj kratkę klawiatury.
14. Zainstaluj kartę SIM.
15. Zainstaluj pamięć podstawową.
16. Zainstaluj kartę sieci WWAN.
17. Zainstaluj kartę sieci WLAN.
18. Zainstaluj pamięć dodatkową.
19. Zainstaluj podstawowy dysk SSD M.2.
20. Zainstaluj baterię.
21. Zainstaluj pokrywę dolną.
22. Zainstaluj dodatkowy dysk SSD M.2.
23. Zainstaluj kartę SD.
24. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera.](#)

Kabel wyświetlacza

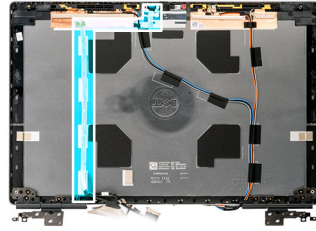
Wymontowywanie kabla wyświetlacza

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Wymontuj [dodatkowy dysk SSD M.2](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
5. Wyjmij [baterię](#).
6. Wymontuj [kartę SIM](#).
7. Wymontuj [pamięć dodatkową](#).
8. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
9. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
10. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2](#).
11. Wymontuj [kratkę klawiatury](#).
12. Wymontuj [klawiaturę](#).
13. Wymontuj [czytnik kart SD](#).
14. Odłącz [kabel zasilania karty graficznej](#).
15. Wymontuj [kartę graficzną](#).
16. Wymontuj [pamięć podstawową](#).
17. Wymontuj [zestaw radiatora](#).
18. Wymontuj [ramę wewnętrzną](#).
19. Wymontuj [płytkę główną](#).
20. Wymontuj [głośniki](#).
21. Zdejmij [nakładkę środkową](#).
22. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
23. Wymontuj [ramkę wyświetlacza](#).
24. Wymontuj [panel wyświetlacza](#).
25. Wymontuj [czujnik zbliżeniowy](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania kabla wyświetlacza.



Kroki

1. Odklej taśmę zakrywającą moduł kamery.
2. Odłącz kabel kamery od modułu kamery.
3. Odklej kabel wyświetlacza od pokrywy wyświetlacza i wyjmij kabel z prowadnic.
4. Wyjmij kabel wyświetlacza z pokrywy tylnej wyświetlacza.

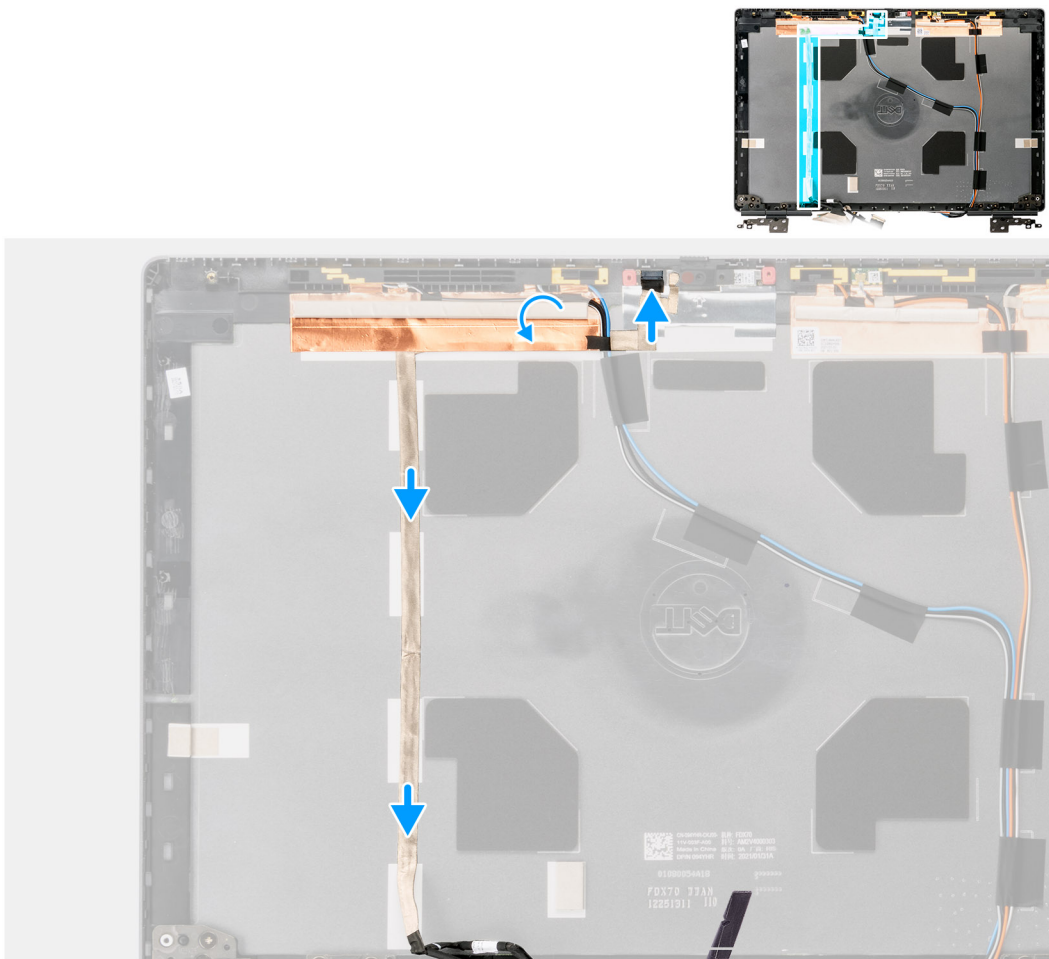
Instalowanie kabla wyświetlacza

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji kabla wyświetlacza.



Kroki

1. Poprowadź kabel wyświetlacza i przyklej go do pokrywy tylnej wyświetlacza.
2. Podłącz kabel wyświetlacza do złącza w module kamery.
3. Przyklej taśmę zakrywającą moduł kamery.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj czujnik zbliżeniowy.
2. Zainstaluj panel wyświetlacza.
3. Zainstaluj ramkę wyświetlacza.
4. Zainstaluj zestaw wyświetlacza.
5. Zainstaluj nakładkę środkową.
6. Zainstaluj głośniki.
7. Zainstaluj płytę główną.
8. Zainstaluj ramę wewnętrzną.
9. Zainstaluj zestaw radiatora.
10. Zainstaluj kartę graficzną.
11. Zainstaluj kabel zasilania karty graficznej.
12. Zainstaluj czytnik kart SD.
13. Zainstaluj klawiaturę
14. Zainstaluj kratkę klawiatury.
15. Zainstaluj kartę SIM.
16. Zainstaluj pamięć podstawową.
17. Zainstaluj kartę sieci WWAN.
18. Zainstaluj kartę sieci WLAN.

19. Zainstaluj [pamięć dodatkową](#).
20. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2](#).
21. Zainstaluj [baterię](#).
22. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
23. Zainstaluj [dodatkowy dysk SSD M.2](#).
24. Zainstaluj [kartę SD](#).
25. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Tylna pokrywa wyświetlacza

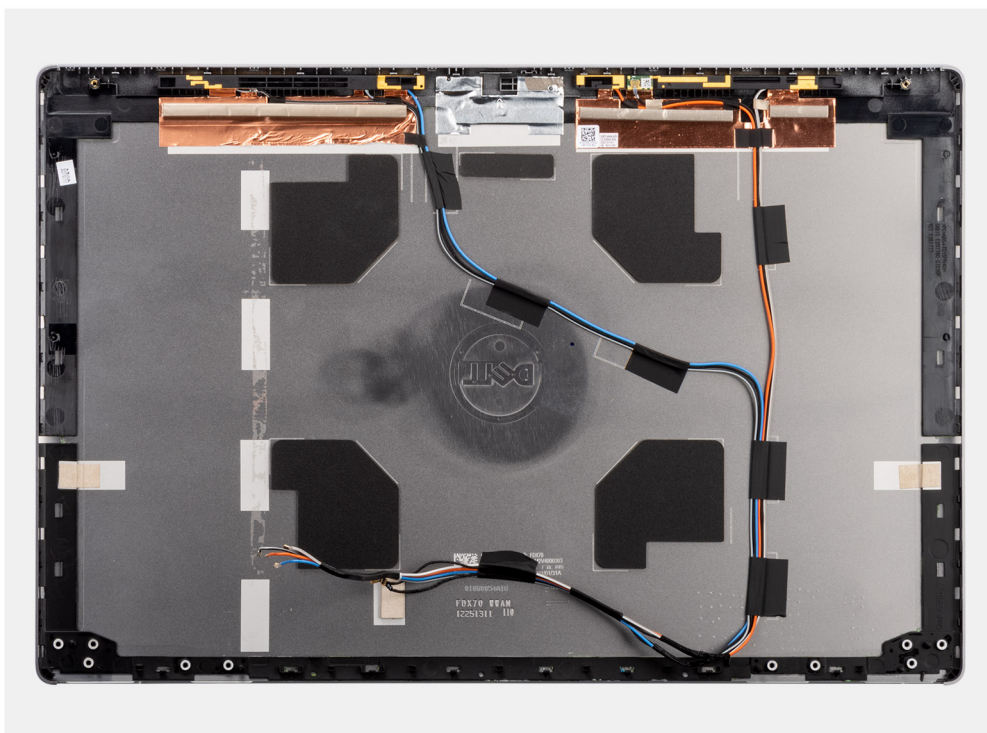
Wymontowanie pokrywy tylnej wyświetlacza

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę SD](#).
3. Wymontuj [dodatkowy dysk SSD M.2](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
5. Wyjmij [baterię](#).
6. Wymontuj [kartę SIM](#).
7. Wymontuj [pamięć dodatkową](#).
8. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
9. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
10. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2](#).
11. Wymontuj [kratkę klawiatury](#).
12. Wymontuj [klawiaturę](#).
13. Wymontuj [czytnik kart SD](#).
14. Odłącz [kabel zasilania karty graficznej](#).
15. Wymontuj [kartę graficzną](#).
16. Wymontuj [pamięć podstawową](#).
17. Wymontuj [zestaw radiatora](#).
18. Wymontuj [ramę wewnętrzną](#).
19. Wymontuj [płytę główną](#).
20. Wymontuj [głośniki](#).
21. Zdejmij [nakładkę środkową](#).
22. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
23. Wymontuj [ramkę wyświetlacza](#).
24. Wymontuj [panel wyświetlacza](#).
25. Wymontuj [czujnik zbliżeniowy](#).
26. Wymontuj [zawias wyświetlacza](#).
27. Wymontuj [osłonę kamery](#).
28. Wymontuj [kamerę](#).
29. Wymontuj [kabel wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja przedstawia pokrywę tylną wyświetlacza po wymontowaniu niezbędnych elementów przed wymianą tej pokrywy.



Aby zainstalować komponenty, połóż pokrywę tylną wyświetlacza na płaskiej powierzchni.

1. Zainstaluj [kabel wyświetlacza](#)
2. Zainstaluj [kamerę](#)
3. Zainstaluj [osłonę kamery](#)
4. Zainstaluj [zawias wyświetlacza](#).
5. Zainstaluj [czujnik zbliżeniowy](#).
6. Zainstaluj [panel wyświetlacza](#).
7. Zainstaluj [ramkę wyświetlacza](#).
8. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
9. Zainstaluj [nakładkę środkową](#).
10. Zainstaluj [głośniki](#).
11. Zainstaluj [płytkę główną](#).
12. Zainstaluj [ramę wewnętrzną](#).
13. Zainstaluj [zestaw radiatora](#).
14. Zainstaluj [kartę graficzną](#).
15. Zainstaluj [kabel zasilania karty graficznej](#).
16. Zainstaluj [czytnik kart SD](#).
17. Zainstaluj [klawiaturę](#)
18. Zainstaluj [kratkę klawiatury](#).
19. Zainstaluj [kartę SIM](#).
20. Zainstaluj [pamięć podstawową](#).
21. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
22. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
23. Zainstaluj [pamięć dodatkową](#).
24. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2](#).
25. Zainstaluj [baterię](#).
26. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
27. Zainstaluj [dodatkowy dysk SSD M.2](#).
28. Zainstaluj [drzwiczki karty SSD](#).
29. Zainstaluj [kartę SD](#).
30. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Sterowniki i pliki do pobrania

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

Konfiguracja systemu BIOS

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

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

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

Programu konfiguracji systemu BIOS można używać w następujących celach:

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

Tematy:

- [Przegląd systemu BIOS](#)
- [Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS](#)
- [Klawisze nawigacji](#)
- [Sekwencja startowa](#)
- [Opcje konfiguracji systemu](#)
- [Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows](#)
- [Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu](#)
- [Menu jednorazowego rozruchu](#)
- [Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12](#)
- [Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu](#)
- [Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS \(konfiguracji systemu\)](#)

Przegląd systemu BIOS

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

Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS

Kroki


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

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

Klawisze nawigacji

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

Tabela 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 zwijanie 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.


Sekwencja startowa

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

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

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

- Napęd 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 7560	
Wersja systemu BIOS	Wyświetla numer wersji systemu BIOS.
Kod Service Tag	Wyświetla kod Service Tag systemu.
Plakietka identyfikacyjna	Wyświetla plakietkę identyfikacyjną systemu.
Data produkcji	Wyświetla datę produkcji systemu.
Data nabycia tytułu własności	Wyświetla datę nabycia tytułu własności systemu.
Kod obsługi ekspresowej	Wyświetla kod obsługi ekspresowej systemu.

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

Informacje ogólne	
Znacznik tytułu własności	Wyświetla znacznik tytułu własności systemu.
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 systemu.
Stan baterii	Wskazuje stan baterii.
Kondycja	Wskazuje stopień zużycia baterii systemu.
Zasilacz sieciowy	Wskazuje, czy jest podłączony zasilacz sieciowy.
Czas eksploatacji baterii	Wyświetla informacje o czasie eksploatacji baterii.
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.
Pamięć podręczna L2 procesora	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L2.
Pamięć podręczna L3 procesora	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L3.
Numer wersji mikro kodu	Wyświetla wersję mikro kodu.
Obsługa technologii Intel Hyper-Threading	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 zainstalowanej w systemie.
Dostępna pamięć	Wyświetla łączną ilość pamięci dostępnej w systemie.
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 A	Wyświetla rozmiar modułu pamięci DIMM A.
DIMM_SLOT B	Wyświetla rozmiar modułu pamięci DIMM B.
DIMM_SLOT C	Wyświetla rozmiar modułu pamięci DIMM C.
DIMM_SLOT D	Wyświetla rozmiar modułu pamięci DIMM D.
Informacje o urządzeniach	
Typ panelu	Wyświetla informacje o typie panelu w systemie.
Kontroler wideo	Wyświetla typ kontrolera wideo używanego w systemie.
Pamięć grafiki	Wyświetla informacje o pamięci graficznej systemu.
Urządzenie Wi-Fi	Wyświetla informacje o karcie sieci bezprzewodowej w systemie.
Rozdzielczość macierzysta	Wyświetla informacje o rozdzielczości macierzystej systemu.
Wersja Video BIOS	Wyświetla wersję systemu Video BIOS komputera.
Kontroler audio	Wyświetla informacje o kontrolerze dźwiękowym systemu.

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

Informacje ogólne	
Urządzenie Bluetooth	Wyświetla informacje o urządzeniu Bluetooth w systemie.
Adres MAC karty LOM	Wyświetla adres MAC karty sieciowej LOM (LAN On Motherboard) w systemie.
Adres MAC przekazywania	Wyświetla adres MAC przekazywania systemu.
Urządzenie komórkowe	Wyświetla informacje o dysku SSD PCIe M.2 w systemie.
Oddzielny kontroler wideo	Wyświetla informacje o kontrolerze wideo systemu

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. Ta opcja jest domyślnie włączona.
Tryb bezpiecznego rozruchu	Umożliwia włączanie i wyłączenie opcji trybu bezpiecznego uruchamiania. Domyślnie włączona jest opcja Tryb wdrożony .
Zarządzanie kluczami w trybie eksperta	
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.

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

Zintegrowane urządzenia	
Włącz wsparcie dla portu Thunderbolt	<p>Domyślnie włączona jest opcja Włącz obsługę technologii Thunderbolt.</p> <p>Po włączeniu tej opcji urządzenia peryferyjne Thunderbolt oraz urządzenia USB podłączone do karty Thunderbolt mogą działać w środowisku systemu BIOS przed uruchomieniem systemu operacyjnego.</p> <p>Opcja Włącz obsługę Thunderbolt w środowisku przedrozruchowym jest domyślnie wyłączona.</p>
Włącz moduły przedrozruchowe Thunderbolt (i PCIe za TBT)	<p>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.</p> <p>Domyślnie opcja Włącz moduły przedrozruchowe Thunderbolt (i PCIe za TBT) jest wyłączona.</p>
Wyłącz tunelowanie USB4 PCIe	<p>Wyłącza tunelowanie USB4 PCIe.</p> <p>Domyślnie opcja ta jest wyłączona.</p>
Tylko wideo/zasilanie na portach Type-C	<p>Umożliwia ograniczenie funkcjonalności portu Type-C w celu obsługi tylko sygnału wideo lub tylko zasilania.</p> <p>Domyślnie opcja Tylko wideo/zasilanie na portach Type-C jest wyłączona.</p>
Nadrzędna stacja dokująca Type-C	<p>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.</p> <p>Domyślnie opcja Nadrzędna stacja dokująca Type-C jest włączona.</p>
Dźwięk ze stacji dokującej Type-C	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi sygnału audio na portach zewnętrznych stacji dokującej Dell Dock.</p> <p>Opcja Dźwięk ze stacji dokującej Type-C jest domyślnie włączona.</p>
Sieć LAN w stacji dokującej Type-C	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi sygnału sieci LAN na portach zewnętrznych stacji dokującej Dell Dock.</p> <p>Opcja Sieć LAN w stacji dokującej Type-C jest domyślnie włączona.</p>
Tryb dyskretny	
Włącz tryb dyskretny	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie całego oświetlenia i dźwięku systemu.</p> <p>Domyślnie opcja Włącz tryb dyskretny jest wyłączona.</p>

Tabela 8. Opcje konfiguracji systemu — menu Pamięć masowa

Pamięć masowa	
Tryb SATA/NVMe	
Tryb SATA/NVMe	Umożliwia skonfigurowanie trybu działania zintegrowanego kontrolera urządzeń pamięci masowej. Domyślnie włączona jest opcja Włączona konfiguracja RAID .
Interfejs pamięci masowej	
Włączanie portów	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanych napędów. Użytkownik może włączyć lub wyłączyć następujące napędy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • M.2 PCIe SSD-0 • M.2 PCIe SSD-1 • Drugi dysk SSD M.2 PCIe
Raportowanie SMART	
Włącz raportowanie SMART	Umożliwia włączanie i wyłączanie technologii SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) podczas uruchamiania systemu.

Tabela 8. Opcje konfiguracji systemu — menu Pamięć masowa (cd.)

Pamięć masowa	
	Opcja Włącz raporty SMART jest domyślnie wyłączona.
Informacje o dysku	
M.2 PCIe SSD-0	
Typ	Wyświetla informacje o typie urządzenia M.2 PCIe SSD-0 w systemie.
Urządzenie	Wyświetla informacje o urządzeniu M.2 PCIe SSD-0 w systemie.
M.2 PCIe SSD-1	
Typ	Wyświetla informacje o typie dysku SSD-1 M.2 PCIe w systemie.
Urządzenie	Wyświetla informacje o dysku SSD-1 M.2 PCIe w systemie.
Drugi dysk SSD M.2 PCIe	
Typ	Wyświetla informacje o typie dysku SSD-2 M.2 PCIe w systemie.
Urządzenie	Wyświetla informacje o dysku SSD-2 M.2 PCIe w systemie.
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 system jest zasilany z baterii.
Jasność na zasilaniu sieciowym	Umożliwia ustawienie jasności ekranu, gdy system jest zasilany przez zasilacz sieciowy.
Pełnoekranowe logo	Umożliwia włączanie i wyłączanie pełnoekranowego logo. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Grafika hybrydowa	
Włącz grafikę hybrydową	Włącza lub wyłącza hybrydowy tryb graficzny. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.

Tabela 10. Opcje konfiguracji systemu — menu Połączenia

Połączenia	
Konfiguracja kontrolera sieciowego	
Zintegrowany kontroler sieciowy (NIC)	Steruje wbudowanym w płytę główną kontrolerem sieci LAN. Domyślnie włączona jest opcja Włączone w trybie PXE .
Włącz urządzenie bezprzewodowe	
WWAN/GPS	Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznych urządzeń WWAN/GPS. Domyślnie opcja ta jest włączona.
WLAN	Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanych urządzeń WLAN Domyślnie opcja ta jest włączona.
Bluetooth	Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanych urządzeń Bluetooth

Tabela 10. Opcje konfiguracji systemu — menu Połączenia (cd.)

Połączenie	
	Domyślnie opcja ta jest włączona.
Bezdotykowy czytnik kart smart/NFC	Umożliwia włączanie i wyłączenie wbudowanego bezdotykowego czytnika kart Smart Card / NFC. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Włącz stos sieciowy UEFI	
Włącz stos sieciowy UEFI	Umożliwia włączanie i wyłączenie stosu sieciowego UEFI. Domyślne ustawienie: Automatycznie włączone .
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 systemu z baterii w określonych godzinach szczytowego zużycia energii. 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 .
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	
Włącz funkcję Peak Shift	Umożliwia zasilanie systemu z baterii w określonych godzinach szczytowego zużycia energii. Domyślnie włączona jest opcja Włącz funkcję Peak Shift .
USB PowerShare	
Włącz funkcję USB PowerShare	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji USB PowerShare.

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

Zasilanie	
Kontrola termiczna	<p>Opcja Włącz funkcję USB PowerShare jest domyślnie wyłączona.</p> <p>Umożliwia sterowanie wentylatorami i temperaturą procesora w celu regulacji wydajności systemu, poziomu hałasu i temperatury.</p> <p>Domyślnie włączona jest opcja Zoptymalizowane.</p>
<p>Obsługa wznawiania pracy po podłączeniu urządzenia USB</p> <p>Wznawianie pracy po podłączeniu do stacji dokującej Dell Dock USB-C</p>	<p>Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia systemu ze stanu gotowości przez stację dokującą Dell ze złączem USB Type-C.</p> <p>Opcja Wznawianie pracy po podłączeniu do stacji dokującej Dell Dock USB-C jest domyślnie włączona.</p>
Blokowanie uśpienia	<p>Za pomocą tej opcji można uniemożliwić przejście komputera do stanu uśpienia (S3) w środowisku systemu operacyjnego.</p> <p>Opcja Zablokuj stan uśpienia jest domyślnie wyłączona.</p>
<p>Przełącznik obudowy</p> <p>Włączanie po otwarciu pokrywy</p>	<p>Włącza lub wyłącza przełącznik pokrywy.</p> <p>Opcja Włączanie po otwarciu pokrywy jest domyślnie włączona.</p>
Technologia Intel Speed Shift	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi technologii Intel Speed Shift.</p> <p>Domyślnie opcja Intel Speed Shift Technology jest włączona.</p>

Tabela 12. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia

Zabezpieczenia	
Moduł zabezpieczeń TPM 2.0	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji zabezpieczeń TPM 2.0.</p> <p>Domyślnie opcja Moduł bezpieczeństwa TPM 2.0 włączony jest włączona.</p>
Włączenie poświadczeń	<p>Umożliwia ustalenie, czy w systemie operacyjnym ma być dostępna hierarchia poświadczeń modułu TPM.</p> <p>Domyślnie opcja Włączenie poświadczeń jest włączona.</p>
Włączenie magazynu kluczy	<p>Umożliwia ustalenie, czy w systemie operacyjnym ma być dostępna hierarchia magazynu modułu TPM.</p> <p>Domyślnie opcja Włączenie magazynu kluczy jest włączona.</p>
SHA-256	<p>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.</p> <p>Domyślne ustawienie SHA-256 jest włączone.</p>
Wyczyść	<p>Umożliwia wyczyszczenie danych właściciela TPM i przywrócenie stanu domyślnego funkcji TPM.</p> <p>Domyślnie opcja Wyczyść jest wyłączona.</p>
Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia	<p>Umożliwia sterowanie funkcją TPM Physical Presence Interface (PPI).</p> <p>Domyślnie opcja Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia jest wyłączona.</p>
Naruszenie obudowy	<p>Ta opcja steruje funkcją wykrywania naruszenia obudowy.</p> <p>Domyślne ustawienie: Wyłączone.</p>
Środki bezpieczeństwa w trybie SMM	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie zabezpieczeń SMM Security Mitigation.</p>

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

Zabezpieczenia	
	Ta opcja jest domyślnie włączona.
Wymazanie danych przy następnym uruchomieniu	
Rozpocznij wymazywanie danych	Umożliwia włączanie i wyłączenie usuwania danych przy następnym rozruchu.
Absolute	Ta opcja jest domyślnie włączona. Za pomocą tego pola można włączyć i czasowo lub trwale wyłączyć w systemie BIOS interfejs modułu opcjonalnej usługi Computrace firmy Absolute Software.
Bezpieczeństwo uruchamiania ścieżki rozruchu UEFI	Ta opcja jest domyślnie włączona. Ta opcja pozwala określić, czy system ma wyświetlać monit o wprowadzenie hasła administratora (jeśli je ustawiono) podczas uruchamiania z urządzenia UEFI wybranego z menu rozruchowego F12. Domyślnie włączona jest opcja Zawsze, z wyjątkiem wewnętrznego dysku HDD .

Tabela 13. 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. Ta opcja jest domyślnie 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 zewnętrznej pamięci USB. Ta opcja jest domyślnie włączona.
Obniżenie wersji systemu BIOS	
Zezwól na wcześniejszą wersję BIOS	Umożliwia włączanie i wyłączenie możliwości instalowania wcześniejszej wersji oprogramowania wewnętrznego systemu. Ta opcja jest domyślnie włączona.
SupportAssist OS Recovery	Umożliwia włączanie i wyłączenie kontrolowania rozruchu narzędzia SupportAssist OS Recovery w przypadku niektórych błędów systemu. Ta opcja jest domyślnie włączona.
BIOSConnect	Umożliwia włączanie i wyłączenie odzyskiwania systemu operacyjnego z usługi chmurowej, jeśli rozruch głównego systemu operacyjnego nie powiódł się określoną liczbę razy (liczba ta jest skonfigurowana jako wartość progowa automatycznego odzyskiwania systemu operacyjnego Dell), a usługa lokalna systemu operacyjnego nie uruchamia się lub nie jest zainstalowana. Ta opcja jest domyślnie włączona.
Próg automatycznego uruchomienia odzyskiwania systemu operacyjnego Dell	Umożliwia kontrolowanie automatycznego rozruchu konsoli SupportAssist System Resolution i narzędzia Dell OS Recovery. Domyślnie wartość progowa jest równa 2.

Tabela 14. Opcje konfiguracji systemu — menu Zarządzanie systemem

Zarządzanie systemem	
Kod Service Tag	Wyświetla kod Service Tag systemu.
Plakietka identyfikacyjna	Umożliwia tworzenie plakietki identyfikacyjnej.
Zachowanie po podłączeniu zasilacza	

Tabela 14. Opcje konfiguracji systemu — menu Zarządzanie systemem (cd.)

Zarządzanie systemem	
Uaktywnianie po podłączeniu zasilacza	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji uaktywniania komputera po podłączeniu zasilacza. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Uaktywnianie z sieci LAN	
Uaktywnianie z sieci LAN	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji włączania systemu po otrzymaniu odpowiedniego sygnału z sieci WLAN. Domyślnie wybrana jest opcja Wyłączone .
Automatycznie na czas	Umożliwia ustawienie automatycznego włączania systemu 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. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Data pierwszego uruchomienia	
Ustawianie daty nabycia tytułu własności	Umożliwia ustawianie daty nabycia tytułu własności. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.

Tabela 15. Opcje konfiguracji systemu — menu Klawiatura

Klawiatura	
Włącz klawisz Numlock	Umożliwia włączanie i wyłączanie klawisza NumLock podczas uruchamiania systemu. Ta opcja jest domyślnie włączona.
Opcje blokowania Fn	Domyślnie opcja blokowania Fn jest włączona.
Podświetlenie klawiatury	Umożliwia zmienianie ustawień podświetlenia klawiatury. Domyślnie wybrana jest opcja Wyłączone .
Timeout podświetlenia klawiatury na zasilaniu sieciowym	Określa wartość timeoutu dla podświetlenia klawiatury, gdy system jest podłączony do zasilacza sieciowego. Domyślnie wybrana jest opcja 10 sekund .
Timeout podświetlenia klawiatury na baterii	Określa wartość timeoutu dla podświetlenia klawiatury, gdy komputer jest zasilany z baterii. Domyślnie wybrana jest opcja 10 sekund .
Dostęp do klawisza skrótu konfiguracji urządzenia	Włącza lub wyłącza dostęp do ekranów konfiguracji urządzeń za pomocą skrótów klawiaturowych podczas uruchamiania systemu. Ta opcja jest domyślnie włączona.

Tabela 16. Opcje konfiguracji systemu — menu Zachowanie przed uruchomieniem systemu

Zachowanie przed uruchomieniem systemu	
Ostrzeżenia dotyczące zasilacza	
Włącz ostrzeżenia zasilacza	Umożliwia włączanie i wyłączanie komunikatów ostrzegawczych wyświetlanych podczas rozruchu w razie wykrycia zasilacza o zbyt małej mocy. Ta opcja jest domyślnie włączona.
Ostrzeżenia i błędy	Umożliwia włączanie i wyłączanie 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.

Tabela 16. Opcje konfiguracji systemu — menu Zachowanie przed uruchomieniem systemu (cd.)

Zachowanie przed uruchomieniem systemu	
	Domyślnie włączona jest opcja Dokładne .
Wyduż 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 NIC wybranym adresem MAC z puli systemowej. Domyślnie opcja Przekazywanie adresu MAC jest włączona.

Tabela 17. 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. Ta opcja jest domyślnie włączona.
Technologia wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia	
Włącz technologię wirtualizacji VT dla bezpośredniego wejścia/wyjścia firmy Intel	Określa, czy monitor maszyny wirtualnej (VMM) może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię Intel Virtualization Technology for Direct I/O. Ta opcja jest domyślnie włączona.

Tabela 18. 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 przez system, co zmniejsza średnie zużycie energii i wydzielanie ciepła. Ta opcja jest domyślnie włączona.
Kontrola stanu procesora	
Włącz kontrolę stanu procesora	Umożliwia włączanie i wyłączanie dodatkowych trybów uśpienia procesora. Ta opcja jest domyślnie włączona.
Włączanie adaptacyjnych stanów C autonomicznej karty graficznej	
	Umożliwia wykrywanie wysokiego obciążenia autonomicznej karty graficznej i dostosowywanie parametrów systemu w celu zwiększenia wydajności w tym czasie. Ta opcja jest domyślnie włączona.
Intel TurboBoost Technology	
Włącz technologię Intel Turbo Boost	Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu Intel TurboBoost procesora. Ta opcja jest domyślnie włączona.
Technologia Intel Hyper-Threading	
Włącz technologię Intel Hyper-Threading	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi wielowątkowości procesora. Ta opcja jest domyślnie włączona.

Tabela 19. 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 .
Rejestr zdarzeń dotyczących temperatury	
Wyczyść rejestr zdarzeń dotyczących temperatury	Wyświetlane są zdarzenia dotyczące temperatury. Domyślnie włączona jest opcja Zachowaj rejestr .
Rejestr zdarzeń dotyczących zasilania	
Wyczyść rejestr zdarzeń dotyczących zasilania	Wyświetla zdarzenia dotyczące zasilania. Domyślnie włączona jest opcja Zachowaj rejestr .

Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

Wymagania


Aktualizacje systemu BIOS (programu konfiguracji systemu) należy instalować po wymianie płyty głównej oraz po opublikowaniu nowszych wersji systemu BIOS. Przed zainstalowaniem aktualizacji w komputerze przenośnym należy się upewnić, że akumulator jest w pełni naładowany, oraz podłączyć komputer do gniazdka elektrycznego.


Informacje na temat zadania


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


Kroki

1. Uruchom ponownie komputer.
2. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
 - Wpisz **kod Service Tag** lub **kod obsługi ekspresowej**, a następnie kliknij przycisk **Wyszukaj**.
 - Kliknij pozycję **Sterowniki i pliki do pobrania**.
 - Kliknij opcję **Wykryj sterowniki** i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
3. Jeśli nie możesz wykryć ani znaleźć kodu Service Tag, kliknij opcję **Wybierz spośród wszystkich produktów**.
4. Wybierz odpowiednią kategorię, aby przejść na stronę produktu.
5. Wybierz model komputera, a następnie jego numer modelu.

 **UWAGA:** Zostanie wyświetlona strona **Wsparcie produktu** dotycząca komputera.
6. Kliknij pozycję **Sterowniki i pliki do pobrania**.

 **UWAGA:** Zostanie wyświetlona sekcja Sterowniki i pliki do pobrania.
7. Kliknij **kategorię** i z listy rozwijanej wybierz opcję **BIOS**.
8. Kliknij przycisk przełącznika **Pokaż pliki do pobrania tylko dla tego komputera: XXXXXXXX**.

 **UWAGA:** XXXXXXXX jest kodem Service Tag.
9. Wybierz plik z najnowszą aktualizacją systemu BIOS i kliknij opcję **Pobierz**.
10. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik wykonywalny systemu BIOS.
11. Kliknij dwukrotnie plik wykonywalny systemu BIOS.

 **UWAGA:** Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Aktualizowanie systemu BIOS w komputerach z włączoną funkcją BitLocker

OSTRZEŻENIE: Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie zawieszona przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Pojawi się monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji, a system będzie wymagał go przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w artykule z bazy wiedzy Dell: [000134415](#)

Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu dysku USB flash

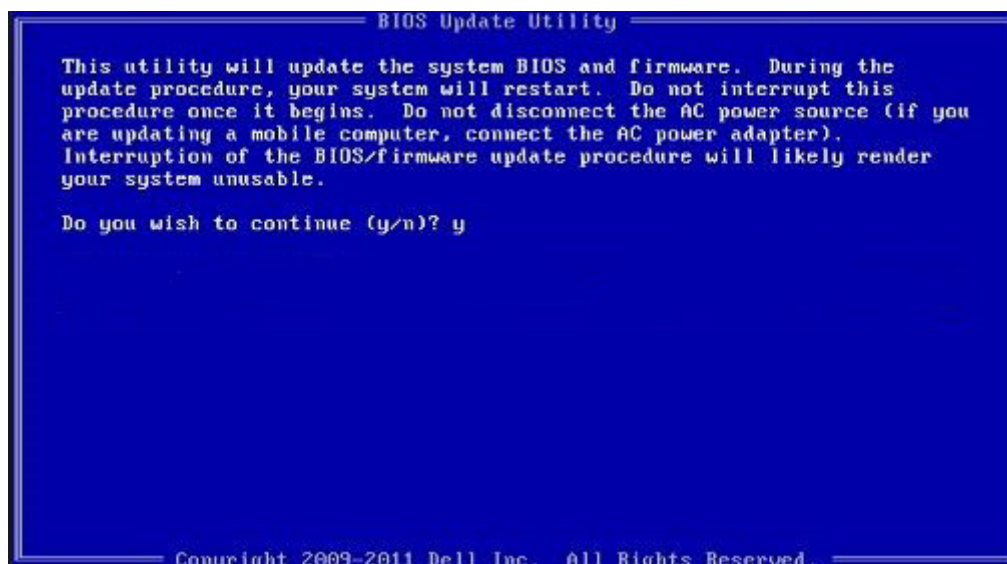
Informacje na temat zadania

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

UWAGA: Potrzebny będzie rozruchowy dysk flash USB. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz artykuł [SLN143196](#) bazy wiedzy w witrynie.

Kroki

1. Pobierz plik .EXE aktualizacji systemu BIOS na inny komputer.
2. Skopiuj plik .EXE do rozruchowej pamięci flash USB.
3. Włóż pamięć flash USB do komputera, który wymaga aktualizacji systemu BIOS.
4. Uruchom ponownie komputer i naciśnij przycisk F12 podczas wyświetlania ekranu powitalnego z logo firmy Dell, aby wyświetlić menu jednorazowego rozruchu.
5. Używając klawiszy strzałek, wybierz opcję **Urządzenie pamięci USB** i naciśnij klawisz Enter.
6. Komputer uruchomi się ponownie i wyświetli wiersz polecenia Diag C:\>.
7. Uruchom plik, wpisując pełną nazwę pliku i naciskając klawisz Enter.
8. Zostanie wyświetlone okno narzędzia aktualizacyjnego systemu BIOS. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.




Rysunek 1. Ekran aktualizacji systemu BIOS wyświetlany w systemie DOS

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.


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.

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

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 20. 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

Tematy:

- Wbudowany autotest (BIST)
- Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu
- Systemowe lampki diagnostyczne
- Przywracanie systemu operacyjnego
- Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych
- Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC)
- Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi
- Rozładowywanie ładunków elektrostatycznych (twardy reset)

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 21. 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.

M-BIST

Wbudowane narzędzie diagnostyczne M-BIST dokładniej wykrywające awarie płyty głównej.

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.

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 przedzruchowej Dell SupportAssist po uruchomieniu rozpoczyna test BIST wyświetlacza, oczekując działania użytkownika w celu potwierdzenia prawidłowego funkcjonowania ekranu LCD.

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). Trzymaj wciśnięty klawisz D do momentu wyświetlenia kolorowych pasków na wyświetlaczu LCD.
5. Na ekranie pojawi się wiele kolorowych pasków, a kolor na całym ekranie zmieni się na czerwony, zielony i niebieski.
6. Dokładnie sprawdź ekran pod kątem nieprawidłowości.
7. Naciśnij klawisz **Esc**, aby zakończyć.

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

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

i 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. Zanonotuj wyświetlone kody błędów oraz numery weryfikacyjne i skontaktuj się z firmą Dell.

Systemowe lampki diagnostyczne

Tabela 22. 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	3	Zwarcie w kablu zawiasu OCP1	
1	4	Zwarcie w kablu zawiasu OCP2	
1	5	EC nie może zaprogramować bezpiecznika i-Fuse	Zainstaluj płytę główną.
1	6	Ogólny kod wyświetlany w razie nieprzetworzonego błędu kodu EC	Odłącz wszystkie źródła mocy (zasilacz sieciowy, bateria, bateria pastylkowa) i rozładuj ładunki elektrostatyczne, naciskając i przytrzymując przycisk zasilania 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 nieprawidłową pamięć	<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.

Tabela 22. Systemowe lampki diagnostyczne (cd.)

Wzór migania		Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
Światło bursztynowe	Biały		
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 pastylkową.
3	2	Awaria karty graficznej lub chipa graficznego	Zainstaluj 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. • Odtłącz wszystkie źródła mocy (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	Uplłynął limit czasu oczekiwania (timeout) na odpowiedź ME na komunikat HECI.	Zainstaluj płytę główną.
4	1	Awaria szyny zasilającej pamięci DIMM	<ul style="list-style-type: none"> • Zresetuj moduły pamięci i przełóż je do innych gniazd. • Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.
4	2	Problem z połączeniem kabla zasilania procesora	<ul style="list-style-type: none"> • Uruchom test BIST zasilacza. • Jeśli to nie pomoże, należy wymienić płytę główną, zasilacz lub okablowanie.

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**.

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](#).

Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC)

Funkcja resetowania zegara czasu rzeczywistego (RTC) umożliwia użytkownikowi lub pracownikowi serwisu przywrócenie działania nowszych modeli komputerów w przypadku **problemów z testem POST, brakiem rozruchu lub brakiem zasilania**. Procedurę resetowania zegara RTC można zainicjować tylko wtedy, gdy komputer jest wyłączony i podłączony do zasilania sieciowego. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez 30 sekund. Zegar RTC zostanie zresetowany po zwolnieniu przycisku zasilania.

UWAGA: Jeśli w trakcie procedury zostanie odłączone zasilanie sieciowe lub przycisk zasilania zostanie naciśnięty przez ponad 40 sekund, resetowanie zegara RTC zostanie przerwane.

Zresetowanie zegara RTC powoduje przywrócenie domyślnych ustawień systemu BIOS, anulowanie konfiguracji technologii Intel vPro oraz zresetowanie daty i godziny w systemie. Resetowanie zegara RTC nie wpływa na następujące elementy:

- Kod Service Tag
- Plakietka identyfikacyjna
- Znacznik własności
- Hasło administratora
- Hasło systemowe
- Hasło dysku twardego
- Kluczowe bazy danych
- Systemowe rejestry zdarzeń
- Funkcja resetowania zegara RTC nie powoduje włączenia ani wyłączenia modułu TPM i nie powinna powodować problemów z funkcją BitLocker.

UWAGA: Konto vPro administratora IT oraz hasło w systemie zostaną wyłączone. Należy ponownie przeprowadzić proces instalacji i konfiguracji, aby ponownie podłączyć komputer do serwera vPro.


Poniższe elementy mogą zostać lub nie zostać zresetowane w zależności od opcji BIOS wybranych przez użytkownika:

- Lista startowa
- Włącz opcjonalne pamięci ROM w trybie Legacy
- Bezpieczny rozruch — umożliwia obniżenie wersji systemu BIOS

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 wyłączenia 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 twardy reset), wykonaj następujące czynności:

Kroki

1. Wyłącz komputer.
2. Odłącz zasilacz od komputera.
3. Zdejmij pokrywę dolną.
4. Wymij 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 23. 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 Enter.
Pomoc online dla systemu operacyjnego	www.dell.com/support/windows
Dostęp do najważniejszych rozwiązań, diagnostyki, sterowników i plików do pobrania, a także filmów, podręczników i dokumentów z informacjami dotyczącymi danego komputera.	Komputer Dell jest oznaczony unikalnym kodem Service Tag lub kodem obsługi ekspresowej. Zasoby wsparcia dotyczące komputera Dell można znaleźć, wpisując kod Service Tag lub kod obsługi ekspresowej na stronie www.dell.com/support . Więcej informacji na temat znajdowania kodu Service Tag zawiera artykuł Znajdowanie kodu Service Tag komputera .
Artykuły z bazy wiedzy Dell dotyczące różnych kwestii związanych z komputerem	<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.

Historia wersji

Śledzi wszystkie zmiany wprowadzone w dokumencie. Zazwyczaj zawiera datę zmiany, numer wersji i krótki opis modyfikacji. Ten dziennik pomaga zachować przejrzystość, odpowiedzialność i jasny harmonogram postępów.

Tabela 24. Historia wersji

Wersja	Data	Opis
A00	06-14	Pierwotna data publikacji
Zobacz materiał A04	01-27	Zaktualizowano sekcję lampek diagnostycznych systemu.