

Latitude 7330 Rugged Extreme

Instrukcja serwisowa

Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia

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

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

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

Rodzdział 1: Serwisowanie komputera.....	7
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	7
Instrukcje dotyczące instalacji i obsługi.....	7
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	8
Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.....	8
Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym.....	9
Zestaw serwisowy ESD.....	9
Transportowanie wrażliwych elementów.....	10
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	10
BitLocker.....	11
Rodzdział 2: Wymontowywanie i instalowanie elementów.....	12
Zalecane narzędzia.....	12
Wykaz śrub.....	12
Główne elementy komputera Latitude 7330 Rugged Extreme.....	15
Podstawowy dysk SSD.....	17
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230.....	17
Instalowanie dysku SSD M.2 2230.....	19
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280.....	21
Instalowanie dysku SSD M.2 2280.....	23
Akumulator.....	26
Ostrzeżenia dotyczące akumulatora litowo-jonowego.....	26
Wymontowywanie baterii.....	26
Instalowanie baterii.....	27
Rysik.....	28
Wymontowywanie rysika.....	28
Instalowanie rysika.....	29
uchwyt.....	30
Demontaż uchwytu.....	30
Instalowanie uchwytu.....	30
Klawiatura.....	31
Wymontowywanie klawiatury.....	31
Instalowanie klawiatury.....	33
pokrywa dolna.....	34
Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	34
Instalowanie pokrywy dolnej.....	35
Bateria pastylkowa.....	36
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	36
Instalowanie baterii pastylkowej.....	37
Czytnik kart ExpressCard.....	38
Wymontowanie czytnika kart Express Card.....	38
Instalowanie czytnika kart Express Card.....	39
Wentylator.....	40
Wymontowywanie wentylatora.....	40

Instalowanie wentylatora.....	41
Karta przełącznika RF.....	41
Wymontowywanie karty przełącznika RF.....	41
Instalowanie karty we/wy sieci Wi-Fi/przełącznika RF.....	43
Karta sieci WLAN.....	44
Wymontowywanie karty sieci WLAN.....	44
Instalowanie karty sieci WLAN.....	45
Karta bezprzewodowej sieci rozległej (WWAN).....	47
Wymontowywanie karty sieci WWAN.....	47
Instalowanie karty sieci WWAN.....	48
Panel we/wy stacji dokującej.....	49
Wymontowywanie panelu we/wy stacji dokującej.....	49
Instalowanie panelu we/wy stacji dokującej.....	50
System GPS.....	51
Wymontowywanie karty GPS.....	51
Instalowanie karty GPS.....	52
lewa płyta I/O.....	52
Wymontowywanie lewego panelu we/wy.....	52
Instalowanie lewego panelu we/wy.....	53
Technologia NFC.....	54
Wymontowywanie modułu NFC.....	54
Instalowanie modułu NFC.....	54
Karta inteligentna.....	55
Wymontowywanie czytnika kart smart.....	55
Instalowanie czytnika kart smart.....	56
Płyta wskaźników USH.....	57
Wymontowywanie płyty wskaźników USH.....	57
Instalowanie płyty wskaźników USH.....	58
Rama wewnętrzna.....	59
Wymontowywanie ramy wewnętrznej.....	59
Instalowanie ramy wewnętrznej.....	60
Radiator.....	62
Wymontowywanie radiatora — dotyczy komputerów ze zintegrowaną kartą graficzną.....	62
Instalowanie radiatora — dotyczy komputerów ze zintegrowaną kartą graficzną.....	62
Tylny panel we/wy.....	63
Wymontowywanie tylnego panelu we/wy.....	63
Instalowanie tylnego panelu we/wy.....	64
Prawa karta towarzysząca Type-C.....	65
Wymontowywanie prawej karty towarzyszącej Type-C.....	65
Instalowanie prawej karty towarzyszącej Type-C.....	67
Płyta główna.....	68
Wymontowywanie płyty głównej.....	68
Instalowanie płyty głównej.....	73
Lewa karta towarzysząca Type-C.....	78
Wymontowywanie lewej karty towarzyszącej Type-C.....	78
Instalowanie lewej karty towarzyszącej Type-C.....	79
Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych.....	81
Wymontowywanie płyty przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych.....	81
Instalowanie płyty przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych.....	81
Zestaw wyświetlacza.....	82

Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....	82
Instalowanie zestawu wyświetlacza.....	85
Drzwiczki zatrzaskowe.....	87
Zdejmowanie drzwiczek zatrzaskowych.....	87
Instalowanie drzwiczek zatrzaskowych.....	88
Ośłona wyświetlacza.....	89
Wymontowywanie ramki wyświetlacza.....	89
Instalowanie ramki wyświetlacza.....	91
Kamera.....	94
Wymontowywanie kamery.....	94
Instalowanie kamery.....	94
Zawiasy wyświetlacza.....	95
Wymontowywanie zawiasów wyświetlacza.....	95
Instalowanie zawiasów wyświetlacza.....	96
Kabel wyświetlacza.....	97
Wymontowywanie kabla wyświetlacza.....	97
Instalowanie kabla wyświetlacza.....	98
Panel wyświetlacza.....	99
Wymontowywanie panelu wyświetlacza.....	99
Instalowanie panelu wyświetlacza.....	100
Pokrywa wyświetlacza.....	102
Wymontowywanie pokrywy tylnej wyświetlacza.....	102
Instalowanie pokrywy tylnej wyświetlacza.....	103
Zestaw podpórki na nadgarstek.....	104
Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek.....	104
Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek.....	105
Rodzdział 3: Sterowniki i pliki do pobrania.....	107
Rodzdział 4: Konfiguracja systemu BIOS.....	108
Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....	108
Klawisze nawigacji.....	108
Menu jednorazowego rozruchu.....	108
Opcje konfiguracji systemu.....	109
Aktualizowanie systemu BIOS.....	121
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	121
Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu.....	121
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows.....	121
Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12.....	122
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	123
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....	123
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	123
Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu).....	124
Czyszczenie ustawień CMOS.....	124
Rodzdział 5: Rozwiązywanie problemów.....	125
Postępowanie ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi.....	125
Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu.....	125
Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist.....	126

Wbudowany autotest (BIST).....	126
M-BIST.....	126
Test lampki LCD szyny zasilania (L-BIST).....	127
Wbudowany autotest wyświetlacza LCD (BIST).....	127
Systemowe lampki diagnostyczne.....	128
Przywracanie systemu operacyjnego.....	129
Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC).....	129
Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych.....	130
Cykl zasilania Wi-Fi.....	130
Rozładowywanie ładunków elektrostatycznych (twardy reset).....	130
Rodzdział 6: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....	132

Serwisowanie komputera

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

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

⚠ PRZESTROGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem. Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania zgodności z przepisami pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

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

⚠ OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć uszkodzenia komputera, należy pracować na płaskiej, suchej i czystej powierzchni.

⚠ OSTRZEŻENIE: Karty i podzespoły należy trzymać za krawędzie i unikać dotykania wtyków i złączy.

⚠ OSTRZEŻENIE: Użytkownik powinien wykonać tylko czynności rozwiązywania problemów i naprawy, które zespół pomocy technicznej firmy Dell autoryzował, lub, o które poprosił. Uszkodzenia wynikające z napraw serwisowych nieautoryzowanych przez firmę Dell nie są objęte gwarancją. Należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z produktem lub dostępnymi pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed dotknięciem dowolnego elementu wewnątrz komputera należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała, dotykając dowolnej nielakierowanej powierzchni komputera, np. metalowych elementów z tyłu komputera. Podczas pracy należy okresowo dotykać 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.

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

Instrukcje dotyczące instalacji i obsługi

Do każdego urządzenia dołączona jest instrukcja instalacji, która zawiera informacje dla użytkownika na temat prawidłowej instalacji i obsługi urządzenia.

i UWAGA: Urządzenie nadaje się do stosowania w miejscach klasy bezpieczeństwa I, dział 2, grupa A, B, C i D (miejscza niebezpieczne), lub tylko w miejscach bezpiecznych.

i UWAGA: Temperatura otoczenia: od -20°C do 35°C

 **UWAGA:** (Opcjonalnie) Kod temperatury (kod T) — T5

 **PRZESTROGA:** Zagrożenie wybuchem — w niebezpiecznym miejscu nie należy korzystać z tych połączeń zewnętrznych: gniazdo SSD, port HDMI, gniazdo uniwersalne, porty USB 3.0, gniazdo wejściowe prądu stałego USB Type-C DC-in, port USB type-A z funkcją PowerShare, porty LAN, porty RS-232, port Fischer, czytnik kart Express Card, czytnik kart smart, port dokowania, złącze pass-through anteny tri.

 **PRZESTROGA:** Zagrożenie wybuchem — w niebezpiecznych miejscach notebook musi być zasilany tylko z baterii. Zasilacz nie jest certyfikowany do stosowania w miejscach niebezpiecznych i nie może być używany w miejscach niebezpiecznych.

 **PRZESTROGA:** Zagrożenie wybuchem — baterię można wymieniać lub ładować tylko w miejscu, o którym wiadomo, że jest bezpieczne.

 **PRZESTROGA:** Zagrożenie wybuchem — nie należy odłączać sprzętu (akumulatora litowo-jonowego), chyba że zasilanie zostało wyłączone lub obszar jest potwierdzony jako bezpieczny.

 **PRZESTROGA:** Zagrożenie wybuchem — nie należy wyjmować ani wymieniać gniazda karty microSIM, gniazda dysku SSD, karty microSD ani baterii, gdy obwód jest aktywny, chyba że obszar jest wolny od stężeń zapłonowych.

 **UWAGA:** Aby uniknąć ryzyka pożaru lub wybuchu, należy wymienić baterię tylko na model wyprodukowany przez Simplo Technology Co., Ltd. lub Shenzhen BYD Lithium Battery Co., Ltd. Użycie innej baterii grozi pożarem lub wybuchem.

Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

Informacje na temat zadania

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

Kroki

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

Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

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

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

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

Stan gotowości

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

Odłączenie od zasilania oraz naciśnięcie i przytrzymanie przycisku zasilania przez 15 sekund powinno usunąć energię resztkową z płyty głównej.

Połączenie wyrównawcze

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

Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym

Wyładowania elektrostatyczne (ESD) to główny problem podczas korzystania z podzespołów elektronicznych, a zwłaszcza wrażliwych komponentów, takich jak karty rozszerzeń, procesory, moduły DIMM pamięci i płyty systemowe. Nawet najmniejsze wyładowania potrafią uszkodzić obwody w niezauważalny sposób, powodując sporadycznie występujące problemy lub skracając żywotność produktu. Ze względu na rosnące wymagania dotyczące energooszczędności i zagęszczenia układów ochrona przed wyładowaniami elektrostatycznymi staje się coraz poważniejszym problemem.

Z powodu większej gęstości półprzewodników w najnowszych produktach firmy Dell ich wrażliwość na uszkodzenia elektrostatyczne jest większa niż w przypadku wcześniejszych modeli. Dlatego niektóre wcześniej stosowane metody postępowania z częściami są już nieprzydatne.

Uszkodzenia spowodowane wyładowaniami elektrostatycznymi można podzielić na dwie kategorie: katastrofalne i przejściowe.

- **Katastrofalne** — zdarzenia tego typu stanowią około 20 procent awarii związanych z wyładowaniami elektrostatycznymi. Uszkodzenie powoduje natychmiastową i całkowitą utratę funkcjonalności urządzenia. Przykładem katastrofalnej awarii może być moduł DIMM, który uległ wstrząsowi elektrostatycznemu i generuje błąd dotyczący braku testu POST lub braku sygnału wideo z sygnałem dźwiękowym oznaczającym nie działającą pamięć.
- **Przejściowe** — takie sporadyczne problemy stanowią około 80 procent awarii związanych z wyładowaniami elektrostatycznymi. Duża liczba przejściowych awarii oznacza, że w większości przypadków nie można ich natychmiast rozpoznać. Moduł DIMM ulega wstrząsowi elektrostatycznemu, ale ścieżki są tylko osłabione, więc podzespół nie powoduje bezpośrednich objawów związanych z uszkodzeniem. Faktyczne uszkodzenie osłabionych ścieżek może nastąpić po wielu tygodniach, a do tego czasu mogą występować pogorszenie integralności pamięci, sporadyczne błędy i inne problemy.

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

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

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

Zestaw serwisowy ESD

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

Elementy zestawu serwisowego ESD

Elementy zestawu serwisowego ESD:

- **Mata antystatyczna** — mata antystatyczna rozprasza ładunki elektryczne i można na niej umieszczać części podczas procedury serwisowej. W przypadku korzystania z maty antystatycznej należy pewnie zacisnąć opaskę na rękę, a przewód wyrównawczy musi być podłączony do maty antystatycznej oraz do metalowej części obudowy serwisowanego urządzenia. Po prawidłowym założeniu przewodu wyrównawczego można wyjąć części zamienne z woreczków ochronnych i umieścić bezpośrednio na macie antystatycznej. Podzespoły wrażliwe na wyładowania są bezpieczne tylko w dłoni serwisanta, na macie antystatycznej, w urządzeniu lub w woreczku ochronnym.
- **Opaska na rękę i przewód wyrównawczy** mogą tworzyć bezpośrednie połączenie między ciałem serwisanta a metalowym szkieletem komputera (jeśli nie jest potrzebna mata antystatyczna) lub być podłączone do maty antystatycznej w celu ochrony komponentów tymczasowo odłożonych na matę. Fizyczne połączenie opaski na rękę i przewodu, łączące skórę serwisanta, matę antystatyczną i urządzenie, jest nazywane połączeniem wyrównawczym. Należy korzystać wyłącznie z zestawów serwisowych zawierających opaskę na rękę, matę i przewód wyrównawczy. Nie należy korzystać z bezprzewodowych opasek na rękę. Należy pamiętać, że wewnętrzne przewody opaski na rękę są podatne na uszkodzenia spowodowane normalnym zużyciem i należy je regularnie testować za pomocą odpowiedniego zestawu w celu uniknięcia przypadkowego uszkodzenia sprzętu w wyniku wyładowania elektrostatycznego. Zalecane jest testowanie opaski na rękę i przewodu wyrównawczego co najmniej raz w tygodniu.
- **Tester opaski SSD na rękę** — przewody w opasce mogą z czasem ulegać uszkodzeniu. W przypadku korzystania z zestawu bez monitorowania zalecane jest regularne testowanie opaski przed każdą realizacją zgłoszenia serwisowego, a co najmniej raz w tygodniu. Najlepiej testować opaskę za pomocą specjalnego zestawu testującego. Jeśli nie masz własnego zestawu do testowania opaski, skontaktuj się z regionalnym oddziałem, aby dowiedzieć się, czy nim dysponuje. Aby wykonać test, załóż opaskę na rękę, podłącz przewód wyrównawczy do urządzenia testującego i naciśnij przycisk. Zielone światło diody LED oznacza, że test zakończył się powodzeniem. Czerwone światło diody LED i sygnał dźwiękowy oznaczają, że test zakończył się niepowodzeniem.
- **Elementy izolacyjne** — ważne jest, aby elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, takie jak plastikowe obudowy radiatorów, były przechowywane z dala od elementów wewnętrznych, które są izolatorami i często mają duży ładunek elektryczny.
- **Środowisko pracy** — przed zainstalowaniem zestawu serwisowego ESD należy ocenić sytuację w środowisku klienta. Na przykład korzystanie z zestawu w środowisku serwerowym przebiega inaczej niż w pracy z pojedynczym komputerem stacjonarnym lub urządzeniem przenośnym. Serwery są zazwyczaj montowane w szafie w centrum przetwarzania danych, natomiast komputery stacjonarne lub urządzenia przenośne leżą zwykle na biurkach. Należy znaleźć dużą, otwartą, płaską i zorganizowaną powierzchnię roboczą, na której można swobodnie rozłożyć zestaw ESD, pozostawiając miejsce na naprawiane urządzenie. Powierzchnia robocza powinna też być wolna od elementów nieprzewodzących, które mogłyby spowodować wyładowanie elektrostatyczne. Materiały izolujące, takie jak styropian i inne tworzywa sztuczne, powinny zawsze być oddalone o co najmniej 30 cm (12 cali) od wrażliwych komponentów. W przeciwnym razie nie należy dotykać tych komponentów.
- **Opakowanie antystatyczne** — wszystkie urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy transportować w antystatycznych opakowaniach. Wskazane są metalowe, ekranowane woreczki. Należy jednak zawsze zwracać uszkodzony podzespół, korzystając z tego samego opakowania antystatycznego, w którym nadeszła nowa część. Woreczek antystatyczny należy złożyć i zakleić taśmą, a następnie zapakować w oryginalnym pudełku, w którym nadeszła nowa część, korzystając z tej samej pianki. Elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy wyjmować z opakowania tylko na powierzchni roboczej zabezpieczonej przed wyładowaniami. Nie należy nigdy ich kłaść na woreczkach antystatycznych, ponieważ tylko wewnątrz woreczka jest ekranowane. Podzespoły te powinny znajdować się tylko w dłoni serwisanta, na macie antystatycznej, w urządzeniu lub w woreczku ochronnym.
- **Transportowanie komponentów wrażliwych** — komponenty wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, takie jak części zamienne lub części zwracane do firmy Dell, należy koniecznie zapakować w woreczki antystatyczne na czas transportu.

Ochrona przed wyładowaniami elektrostatycznymi — podsumowanie

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

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.

BitLocker

 **OSTRZEŻENIE:** Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie zawieszona przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Pojawi się monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji, a system będzie wymagał go przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Aby uzyskać więcej informacji w tym zakresie, zobacz artykuł z bazy wiedzy: [Aktualizowanie systemu BIOS w systemach Dell z włączoną funkcją BitLocker](#).

Zainstalowanie następujących elementów wyzwała funkcję BitLocker:

- Dysk twardy lub dysk SSD
- Płyta główna

Wymontowywanie i instalowanie elementów

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

Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

- Śrubokręt krzyżakowy nr 0
- Wkrętak krzyżakowy nr 1
- Wkrętak Torx T8
- Klucz nasadowy 5,5 mm
- Plastikowy otwierak

Wykaz śrub

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

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

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

Tabela 1. Wykaz śrub

Element	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
Dysk SSD M.2 2280	M2x3	1	
	M2x5	1	
Dysk SSD M.2 2230	M2x2	1	
	M2x3	1	
	M2x5	1	
Uchwyt	M3,5x9	2	
Klawiatura	M2,5x5	6	
	M2x3	4	

Tabela 1. Wykaz śrub (cd.)

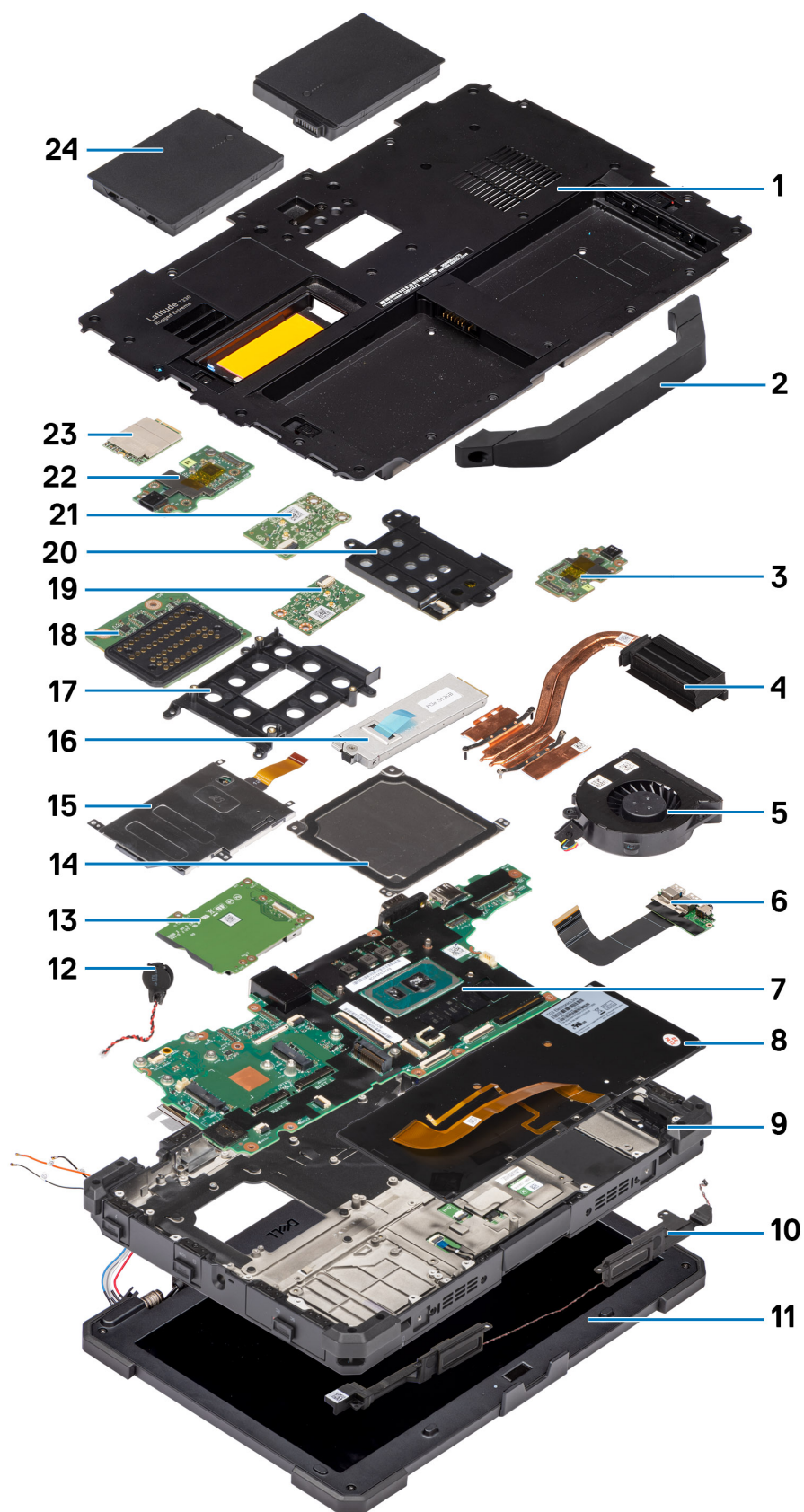
Element	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
			
Pokrywa dolna	M2,5x5 M 2,5 x 3 M2x5	27 4 1	  
Express Card	M2x3	8	
Wentylator	M2,5x5 (śruby osadzone)	3	
Panel przełącznika RF	M2,5x5	2	
Karta sieci WLAN	M2x3	1	
Karta WWAN	M2x3	1	
GPS	M2x5,5	2	
Smart Card	M2x3	4	
Płyta wskaźników USH	M2x3	2	
Rama wewnętrzna	M2x5	4	
Lewy panel we/wy	M2x3	2	
Near Field Communication (NFC)	M2x3	5	
Radiator	M2x5 (śruby osadzone)	4	
Tylny panel we/wy	M2x3	2	
Płyta główna	M2x5 M2x4,5 M2,5x5,5	11 2 2	 

Tabela 1. Wykaz śrub (cd.)

Element	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
			
Prawa karta towarzysząca Type-C	M2x3,5 M2x5	4 2	
Lewa karta towarzysząca Type-C	M2x3,5 M2x5	1 4	
Płyta przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych	M2x5	3	
Zestaw wyświetlacza	M3x6, T8 M2,5x5	8 2	
Drzwiczki zatrzaskowe	M2x2,5	11	
Ramka wyświetlacza	M2,5x6, T8 M2,5x6, T8	8 (niebieski) 8 (żółty)	
Zawiasy wyświetlacza	M3x6, T8 M3x8, T8	4 4	
Kamera	M2x5	2	

Główne elementy komputera Latitude 7330 Rugged Extreme

Na ilustracji poniżej przedstawiono główne elementy komputera Latitude 7330 Rugged Extreme.



- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Pokrywa dolna | 2. Sztywny uchwyt |
| 3. Lewa karta towarzysząca Type-C | 4. Radiator |
| 5. Wentylator | 6. Lewy panel we/wy |
| 7. Płyta główna | 8. Klawiatura |
| 9. Zestaw podpórki na nadgarstek | 10. Głośnik |
| 11. Zestaw wyświetlacza | 12. Bateria pastylkowa |
| 13. Express Card | 14. Pokrywa klawiatury |
| 15. Czytnik kart smart | 16. Dysk SSD |
| 17. Uchwyt karty Express Card | 18. Panel we/wy dokowania |
| 19. Panel RF typu pass-through | 20. Panel we/wy NFC |
| 21. Karta GPS | 22. Prawa karta towarzysząca Type-C |
| 23. Moduł sieci WWAN | 24. Bateria |

 **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.

Podstawowy dysk SSD

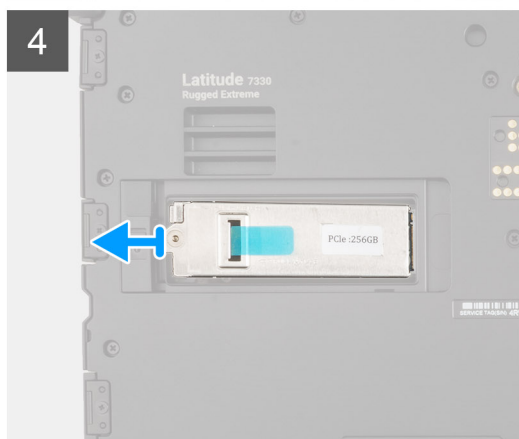
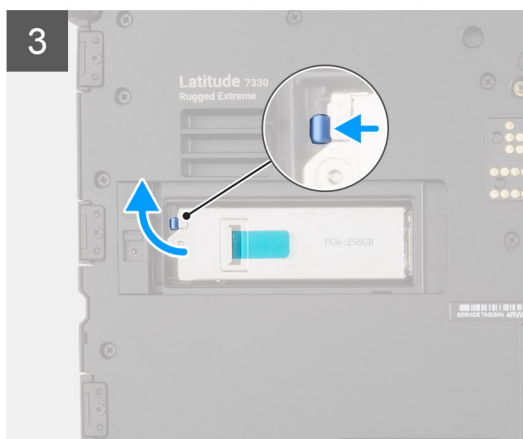
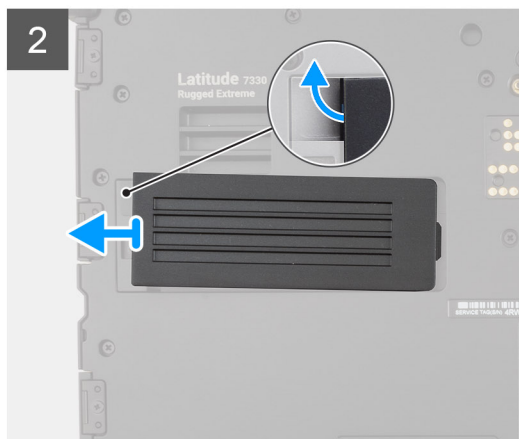
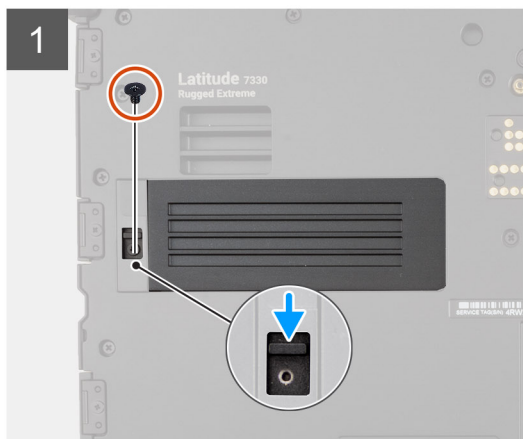
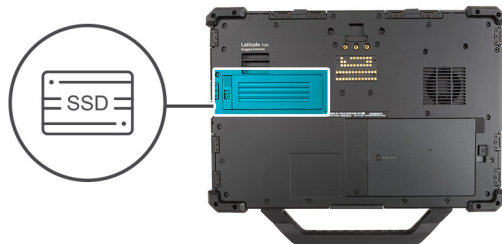
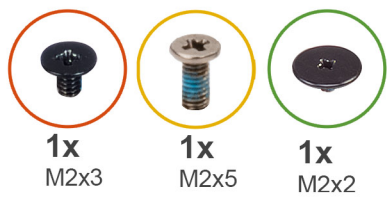
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230

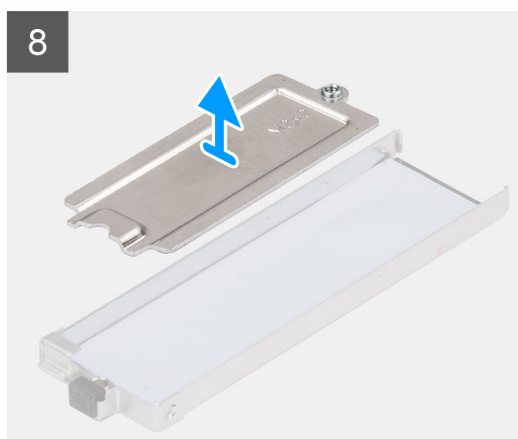
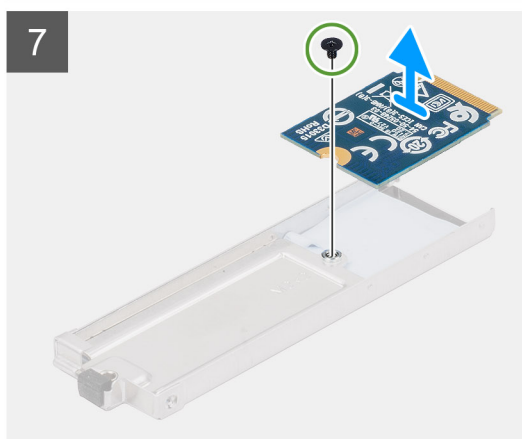
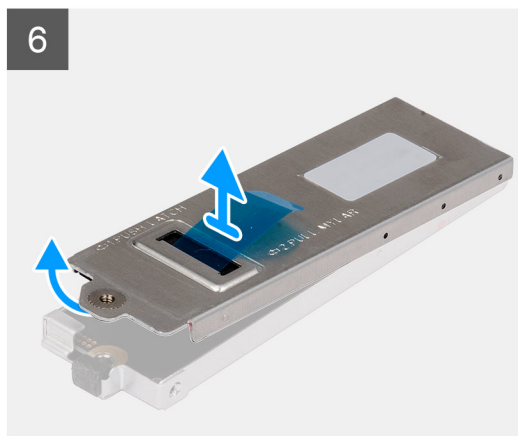
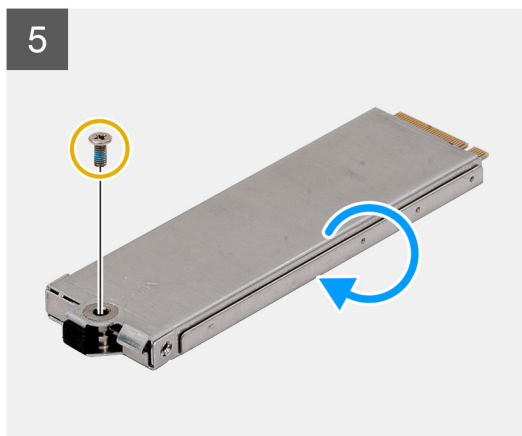
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku SSD.





Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą pokrywę drzwiczek zatraskowych dysku SSD.
2. Naciśnij zatrask dysku SSD i unieś drzwiczki dysku SSD.
3. Naciśnij zatrask koszyka, aby zwolnić koszyk dysku SSD.
4. Pociągnij taśmę z mylaru, aby unieść koszyk dysku SSD w komputerze.
5. Odwróć koszyk dysku SSD i wykręć śrubę (M2x5).
6. Pociągnij taśmę z mylaru i zdejmij pokrywę koszyka dysku SSD.
7. Wykręć śrubę (M2x2) mocującą dysk SSD M.2 2230 do pokrywy koszyka dysku SSD.
8. Unieś dysk SSD M2.2230 i wyjmij go z komputera.
9. Unieś i wyjmij rozszerzenie dysku SSD z koszyka.

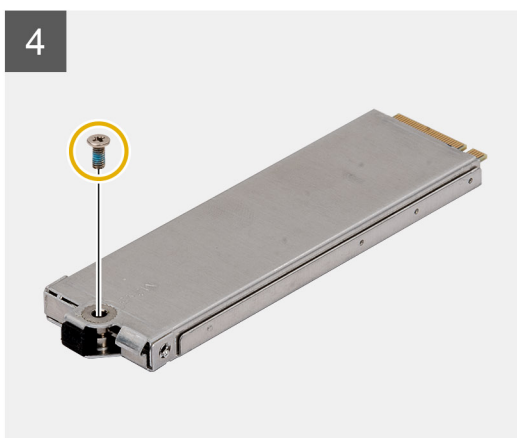
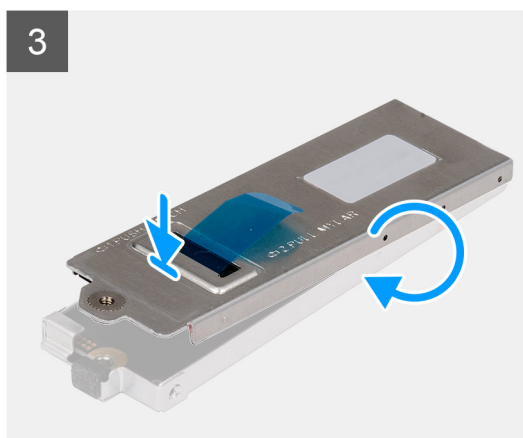
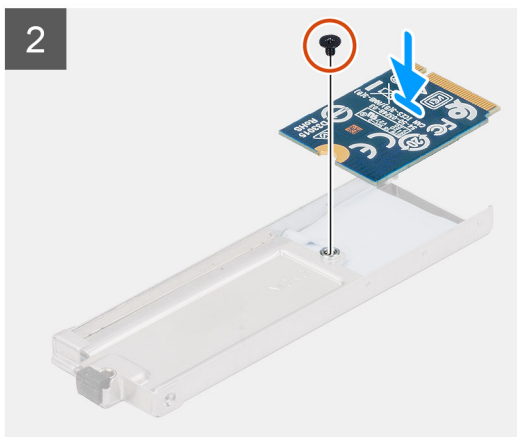
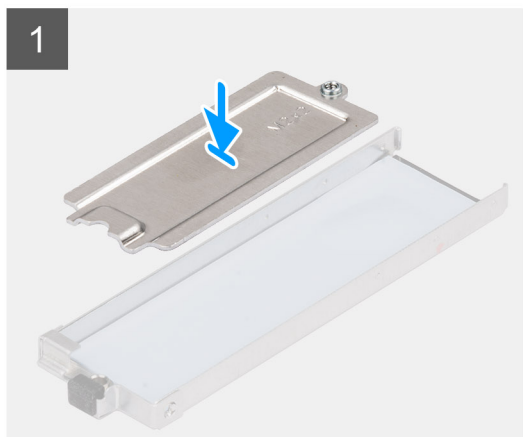
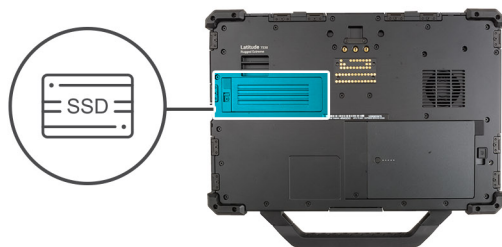
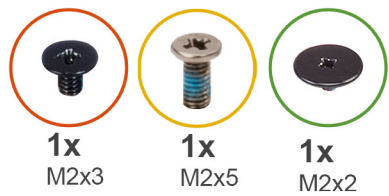
Instalowanie dysku SSD M.2 2230

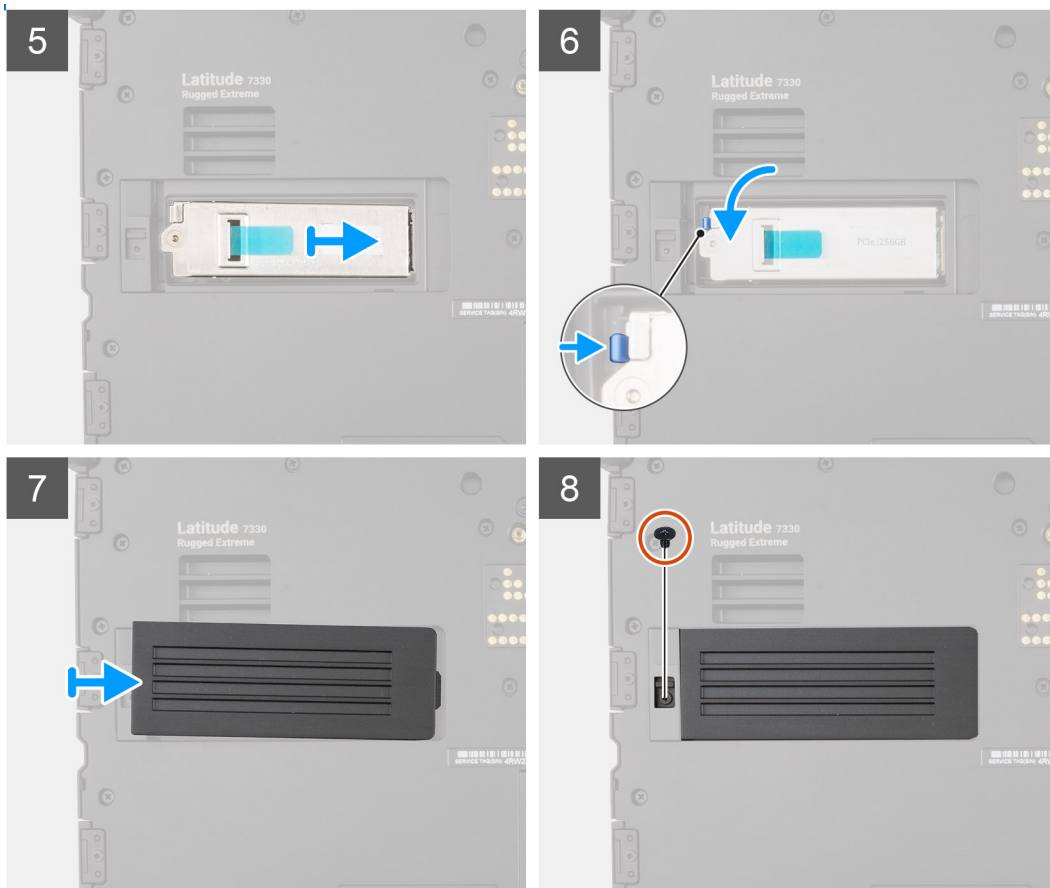
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku SSD.





Kroki

1. Umieść rozszerzenie dysku SSD na koszyku dysku SSD.
2. Wkręć śrubę (M2x2) mocującą dysk SSD M.2 2230 do koszyka.
3. Załóż pokrywę koszyka dysku SSD i odwróć koszyk dysku SSD.
4. Wkręć śrubę (M2x5).
5. Dopasuj wycięcie na karcie SSD do zaczepu w gnieździe M.2, a następnie wsuń kartę SSD do gniazda M.2 w obudowie.
6. Pociągnij zatrzask koszyka, aby zablokować koszyk dysku SSD.
7. Umieść drzwiczki dysku SSD na koszyku dysku SSD.
8. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą pokrywę drzwiczek zatrzaskowych dysku SSD.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [baterię](#).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).
3. Sprawdź, czy urządzenie pamięci masowej jest zainstalowane prawidłowo:
 - a. Włącz albo uruchom ponownie komputer.
 - b. Po wyświetleniu logo Dell naciśnij klawisz F2, aby otworzyć program konfiguracji systemu (BIOS).
UWAGA: Zostanie wyświetlona lista urządzeń pamięci masowej w sekcji **Informacje o systemie** w grupie **Ogólne**.
 - c. W przypadku wymiany podstawowego urządzenia pamięci masowej, na którym był zainstalowany system operacyjny, zobacz sekcję **Ponowne instalowanie systemu Windows na fabrycznym obrazie firmy Dell przy użyciu nośnika odzyskiwania** w artykule [000176966](#) z bazy wiedzy.

Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280

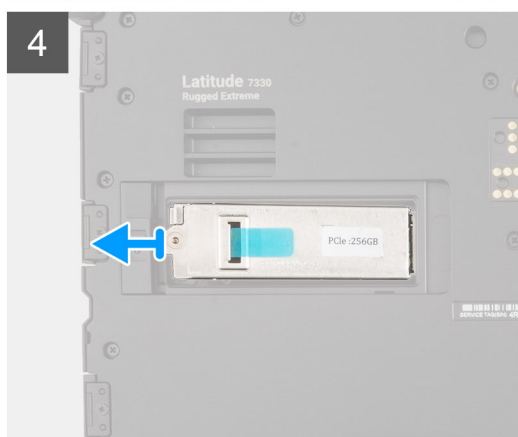
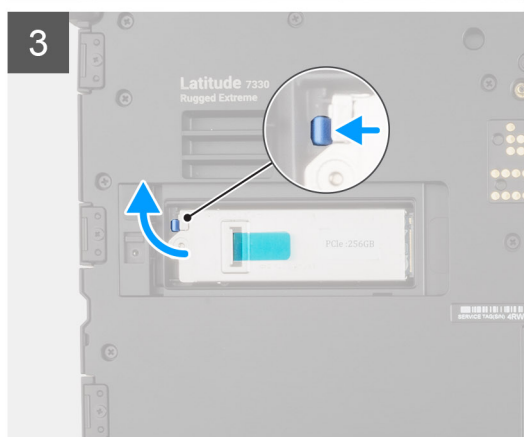
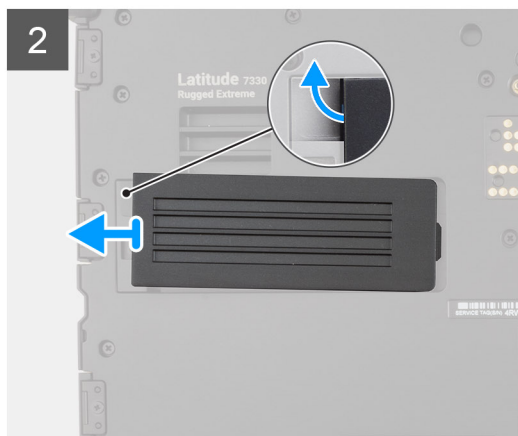
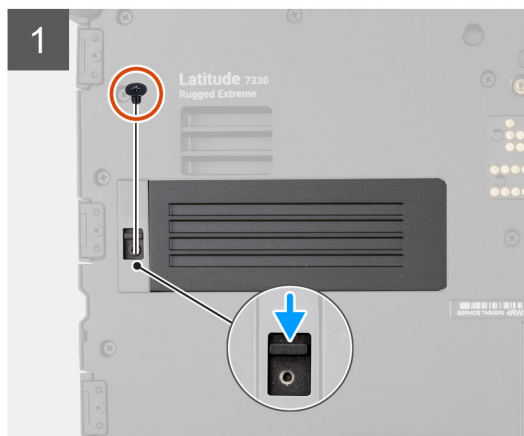
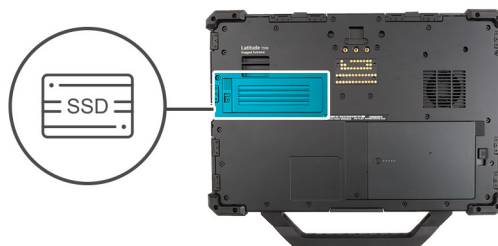
Wymagania

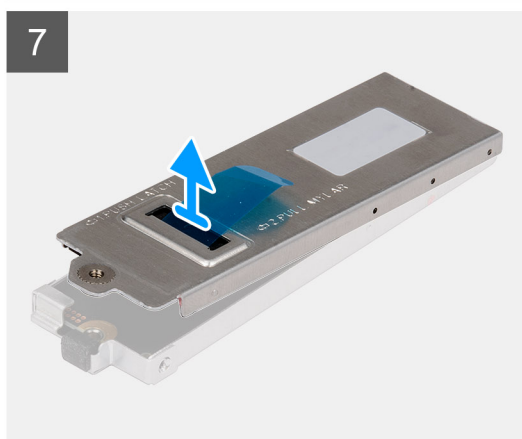
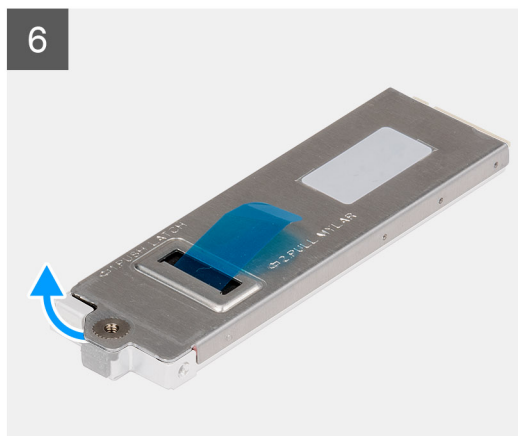
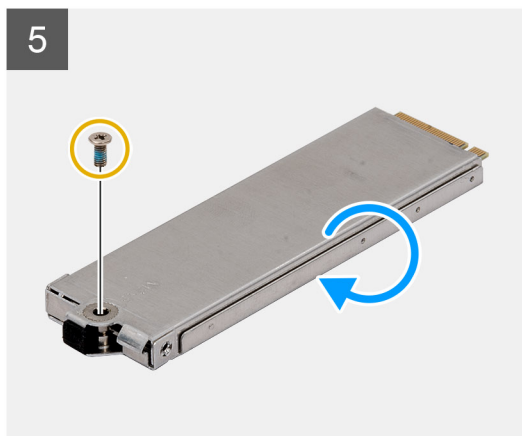
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

2. Wymij baterię.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku SSD.





Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą pokrywę drzwiczek zatraskowych dysku SSD.
2. Naciśnij zatrask dysku SSD i unieś drzwiczki dysku SSD.
3. Naciśnij zatrask koszyka, aby zwolnić koszyk dysku SSD.
4. Pociągnij taśmę z mylaru, aby unieść koszyk dysku SSD w komputerze.
5. Odwróć koszyk dysku SSD i wykręć śrubę (M2x5).
6. Pociągnij taśmę z mylaru i zdejmij pokrywę koszyka dysku SSD.
7. Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280.

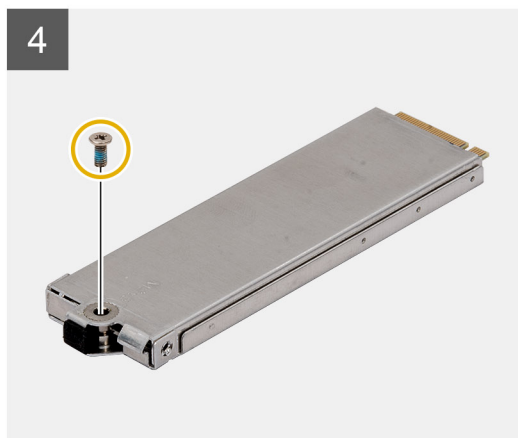
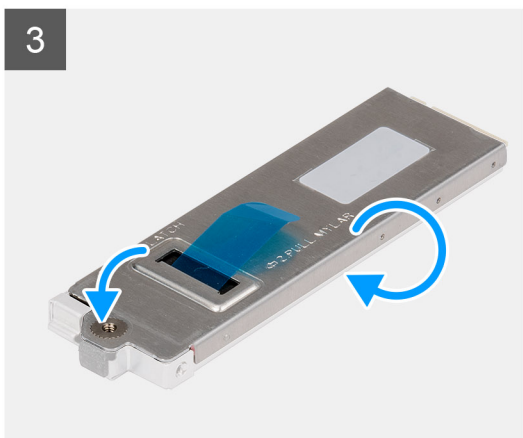
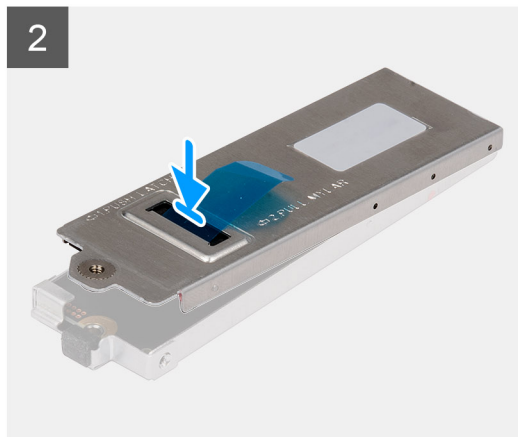
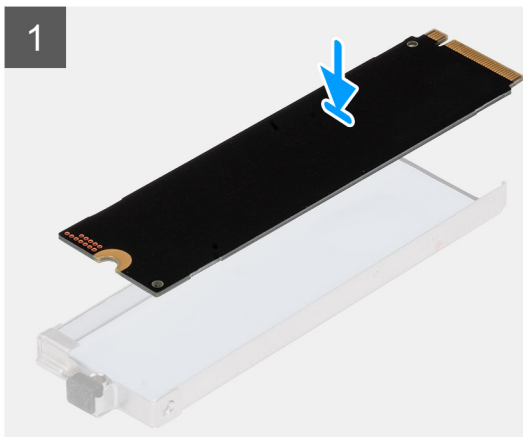
Instalowanie dysku SSD M.2 2280

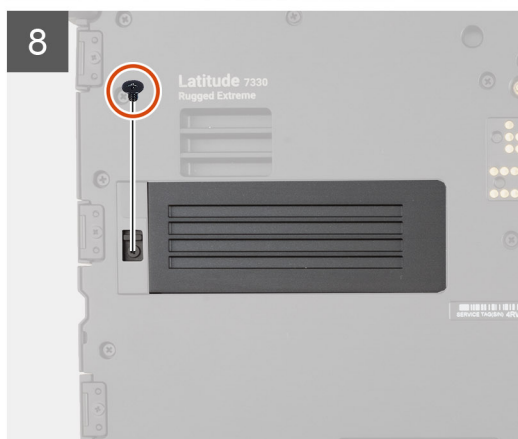
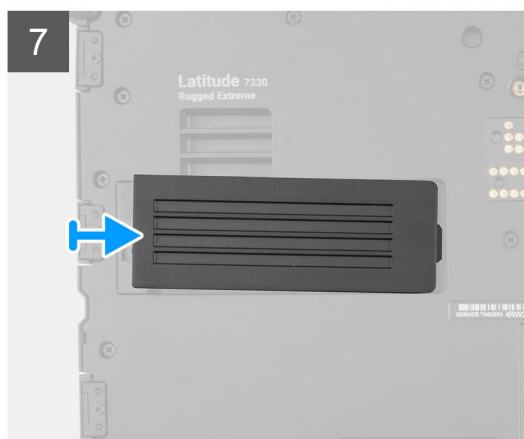
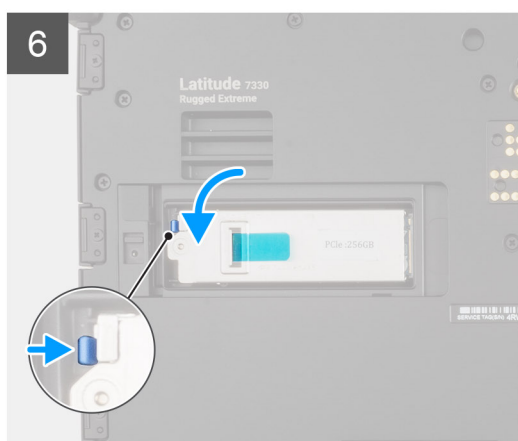
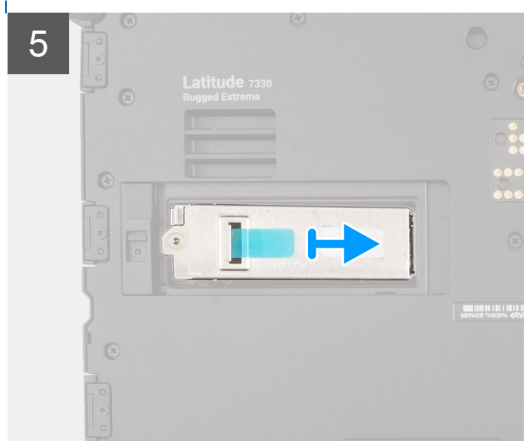
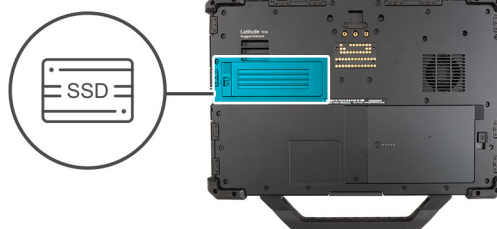
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku SSD.





Kroki

1. Włóż dysk SSD M.2 2280 do koszyka.
2. Załóż osłonę koszyka dysku SSD.
3. Odwróć koszyk dysku SSD.
4. Wkręć śrubę (M2x5).
5. Dopasuj wycięcie na karcie SSD do zaczepek w gnieździe M.2, a następnie wsuń kartę SSD do gniazda M.2 w obudowie.
6. Pociągnij zatrzask koszyka, aby zablokować koszyk dysku SSD.
7. Umieść drzwiczki dysku SSD na koszyku dysku SSD.
8. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą pokrywę drzwiczek zatrzaskowych dysku SSD.

Kolejne kroki

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

UWAGA: Zostanie wyświetlona lista urządzeń pamięci masowej w sekcji **Informacje o systemie** w grupie **Ogólne**.

- c. W przypadku wymiany podstawowego urządzenia pamięci masowej, na którym był zainstalowany system operacyjny, zobacz sekcję **Ponowne instalowanie systemu Windows na fabrycznym obrazie firmy Dell przy użyciu nośnika odzyskiwania** w artykule [000176966](#) z bazy wiedzy.

Akumulator

Ostrzeżenia dotyczące akumulatora litowo-jonowego

⚠ OSTRZEŻENIE:

- Podczas obsługi akumulatorów litowo-jonowych zachowaj ostrożność.
- Przed wymontowaniem baterii należy ją całkowicie rozładować. Odłącz zasilacz prądu zmiennego od komputera i pracuj z komputerem wyłącznie na zasilaniu bateryjnym. Bateria jest całkowicie rozładowana, gdy oświetlenie komputera nie włącza się po naciśnięciu przycisku zasilania.
- Nie wolno zgniatać, upuszczać lub uszkadzać baterii ani jej przebijać.
- Nie wolno wystawiać baterii na działanie wysokiej temperatury ani rozmontowywać jej ani jej ogniw.
- Nie należy naciskać powierzchni baterii.
- Nie wyginać baterii.
- Nie wolno podwierać baterii żadnymi narzędziami.
- Podczas serwisowania tego produktu należy się upewnić, że żadne śruby nie zostały zgubione ani nie znajdują się w nieodpowiednim miejscu, ponieważ grozi to przypadkowym przebiciem lub uszkodzeniem baterii bądź innych komponentów systemu.
- Jeśli akumulator litowo-jonowy utknie w urządzeniu z powodu spęczenia, 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.
- Spęczniałych baterii nie należy używać, lecz jak najszybciej je wymienić i prawidłowo zutylizować. Aby uzyskać wskazówki na temat sposobu postępowania ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi i ich wymiany, patrz [Postępowanie ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi](#).

Wymontowywanie baterii

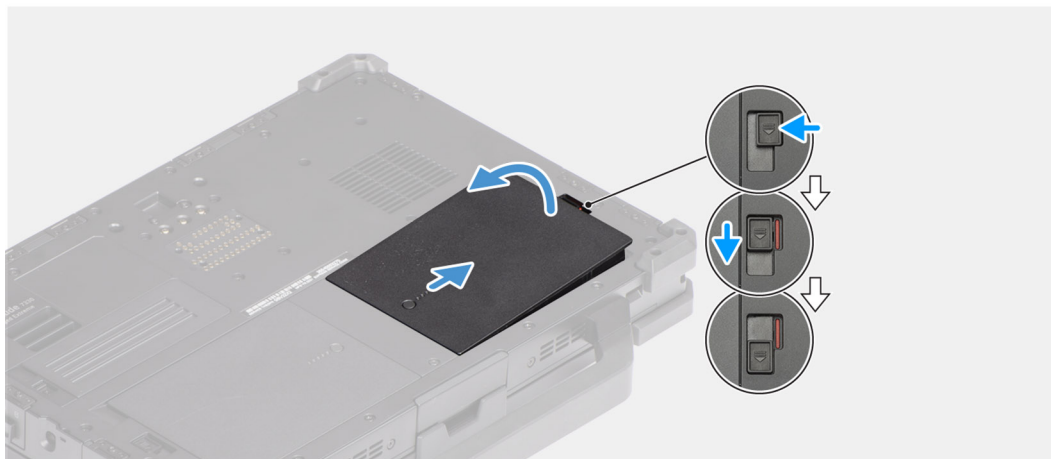
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

 **UWAGA:** Notebook Latitude 7330 Rugged Extreme może pomieścić dwie baterie z możliwością wymiany bez wyłączania systemu (podstawową i opcjonalną). Procedura wyjmowania podstawowej i opcjonalnej baterii jest identyczna.

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania baterii.



Kroki

1. Przesuń zatrzask zwalniający baterii do pozycji odblokowanej.
2. Przesuń zatrzask zwalniający, aby odblokować baterię.
3. Wymij baterię z wnęki baterii.
4. Wymij baterię z komputera.

Instalowanie baterii

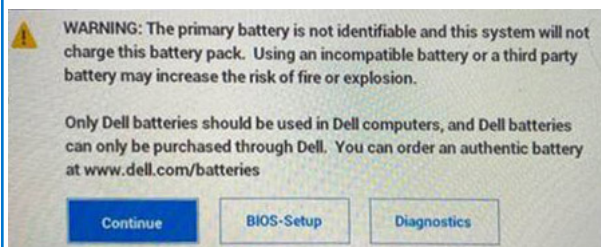
Wymagania

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

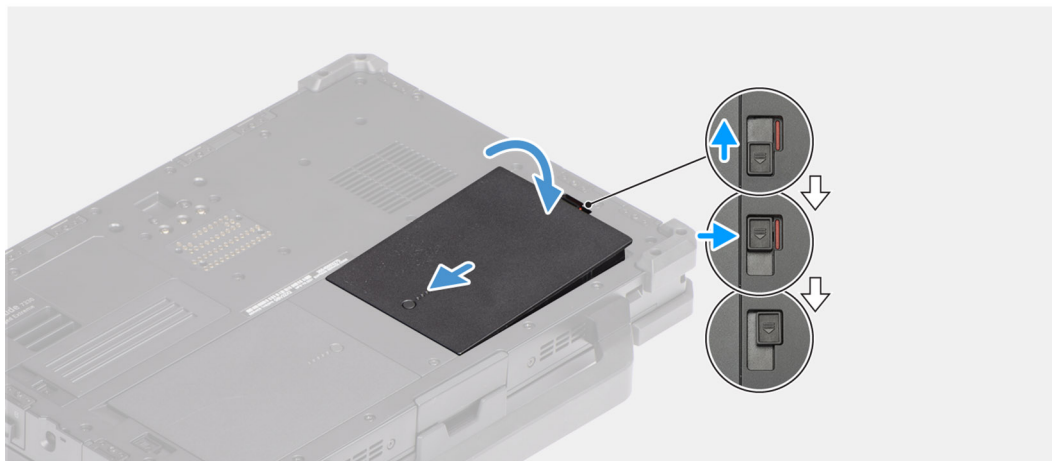
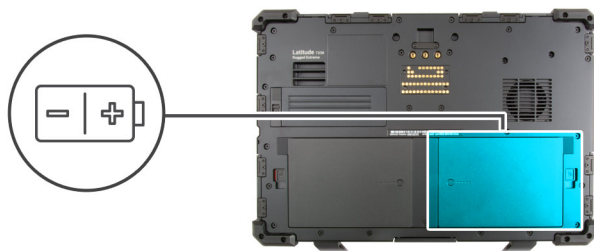
Informacje na temat zadania

UWAGA: Notebook Latitude 7330 Rugged Extreme może pomieścić dwie baterie z możliwością wymiany bez wyłączania systemu (podstawową i opcjonalną). Procedura instalowania podstawowej i opcjonalnej baterii jest identyczna.

UWAGA: W przypadku baterii nieobsługiwanej przez komputer Latitude 7330 Rugged Extreme system BIOS wyświetli komunikat o błędzie baterii.



Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii.



Kroki

1. Dopasuj styki baterii do złącza w komputerze.

i UWAGA: Upewnij się, że metalowy styk baterii jest prawidłowo ustawiony na swoim miejscu.

2. Wsuń baterię do wnęki, aż usłyszysz kliknięcie.
3. Przesuń zatrzask baterii w położenie zamknięte.
4. Upewnij się, że zatrzask baterii jest zamknięty.

Kolejne kroki

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

Rysik

Wymontowywanie rysika

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania rysika.



Kroki

Naciśnij rysik i wysuń go z gniazda.

Instalowanie rysika

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji rysika.



Kroki

Wsuń rysik do gniazda w komputerze.

Kolejne kroki

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

uchwyt

Demontaż uchwytu

Wymagania

 **UWAGA:** Śruba uchwytu stanowi część zestawu uchwytu i nie można jej zamówić oddzielnie.

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

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania uchwytu.



2x
M3,5x9



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M3,5x9) mocujące uchwyt do komputera.
2. Wymij uchwyt z komputera.

Instalowanie uchwytu

Wymagania

 **UWAGA:** Śruba uchwytu stanowi część zestawu uchwytu i nie można jej zamówić oddzielnie.

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji uchwytu.



2x
M3.5x9



Kroki

1. Wyrównaj uchwyt i otwory na śruby w komputerze.
2. Wkręć dwie śruby (M3,5x9) mocujące uchwyt do komputera.

Kolejne kroki

1. 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. Wyjmij [baterię](#).

Informacje na temat zadania

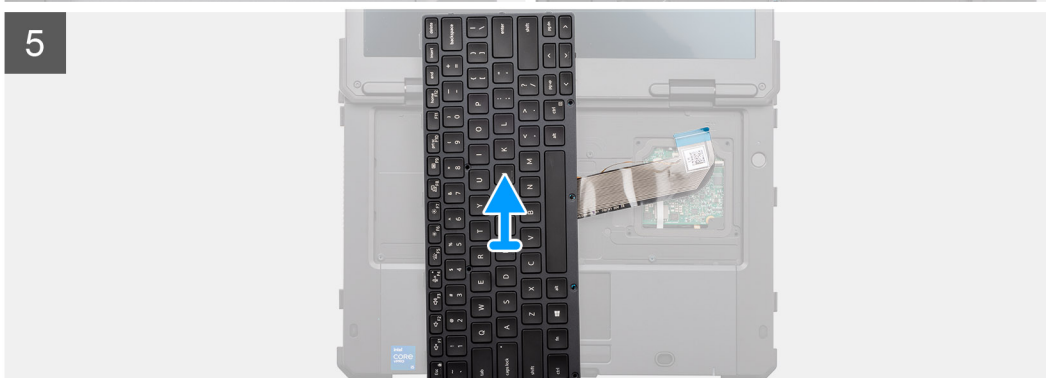
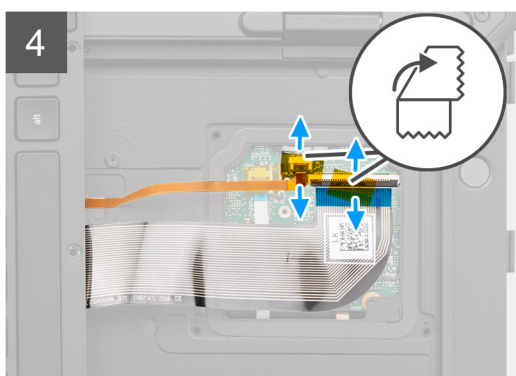
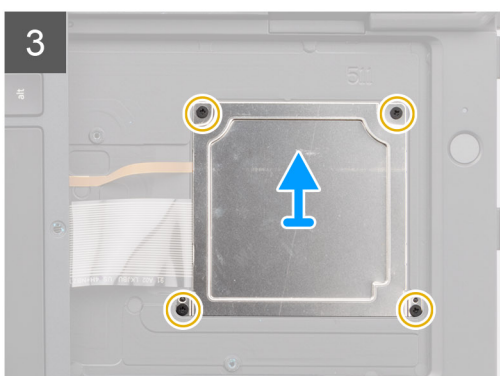
Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania klawiatury.



6x
M2.5x4



4x
M2x3.5



Kroki

1. Wykręć sześć śrub (M2,5x4) mocujących klawiaturę i podważ dolną krawędź klawiatury.
2. Podważ klawiaturę z przodu, a następnie wokół boków, po czym przechyl ją o 90°, aby nachylić ją nad touchpadem.
3. Wykręć cztery śruby (M2x3,5) mocujące pokrywę klawiatury do obudowy komputera.
4. Odłącz kable FPC klawiatury i podświetlenia od złączy na płycie głównej.
5. Zdejmij klawiaturę z komputera.

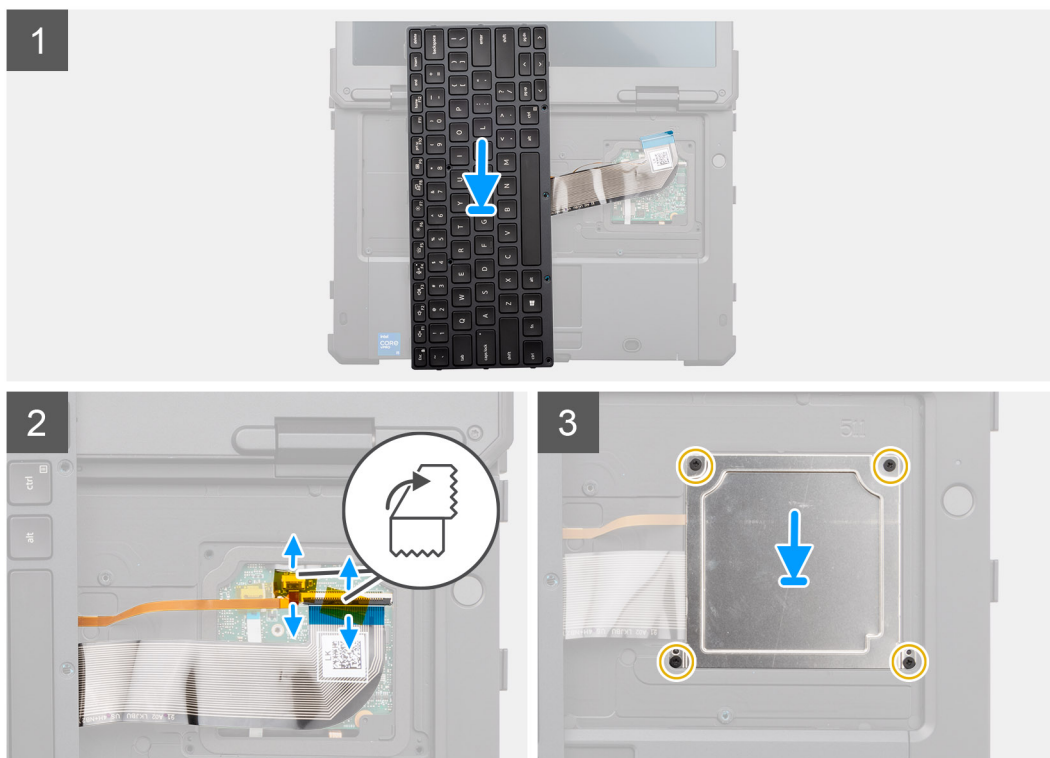
Instalowanie klawiatury

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.





Kroki

1. Umieść klawiaturę w obudowie komputera.
2. Podłącz kable FPC klawiatury i podświetlenia do złączy na płycie głównej.
Przyklej kabel FPC klawiatury i podświetlenia do złączy za pomocą taśm kaptonowych.
3. Wkręć cztery śruby (M2x3,5) mocujące pokrywę klawiatury do obudowy komputera.
4. Odwróć klawiaturę, aby położyć ją na obudowie, i przesun w kierunku wyświetlacza, aby dopasować ją do otworów na śruby.
5. Wkręć sześć śrub (M2,5x4) mocujących klawiaturę.

Kolejne kroki

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

pokrywa dolna

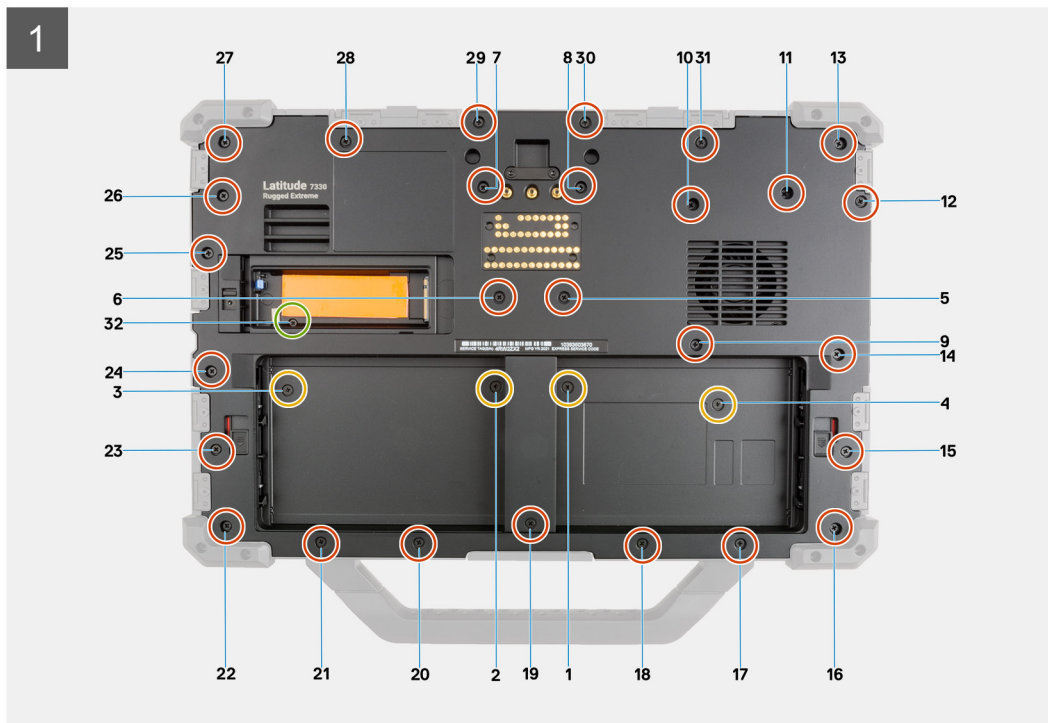
Wymontowywanie pokrywy dolnej

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [baterię](#).
3. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy dolnej.



Kroki

1. We wskazanej kolejności wykręć 27 śrub (M2,5x5) i cztery śruby (M2,5x3), które mocują pokrywę dolną do obudowy komputera.
2. Wykręć śrubę (M2x5) z gniazda dysku SSD w obudowie komputera.
3. Odłącz lewy i prawy kabel baterii od złączy na płycie głównej.
4. Zdejmij pokrywę dolną z obudowy komputera.

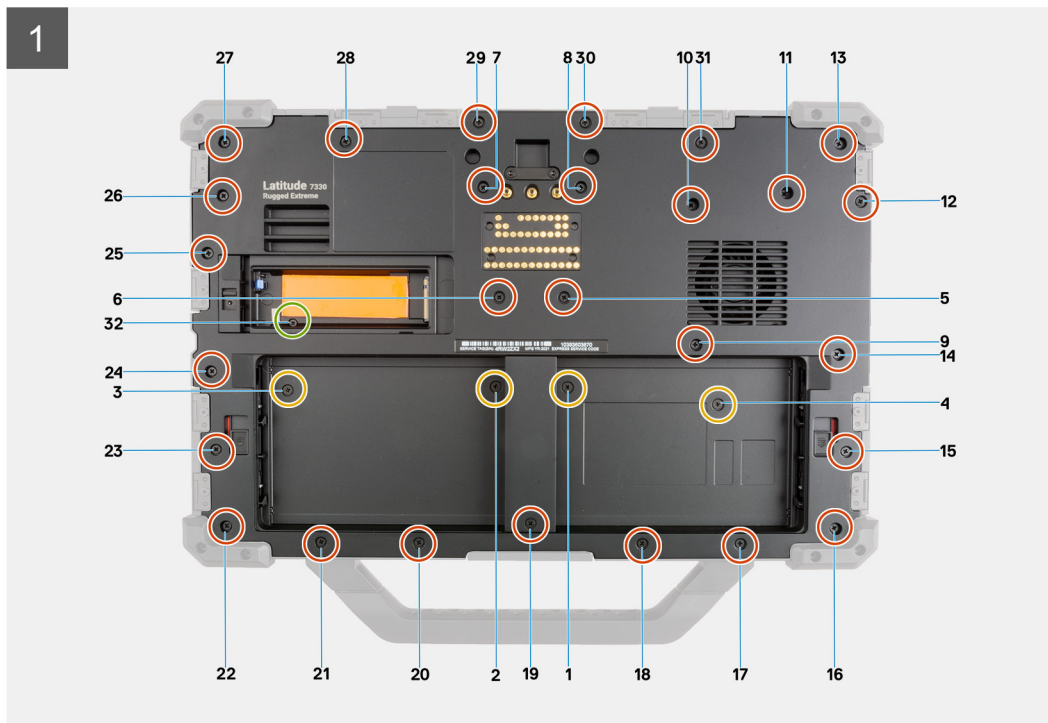
Instalowanie pokrywy dolnej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy dolnej.



Kroki

1. Umieść pokrywę boczną na komputerze.
2. Podłącz lewy i prawy kabel baterii do złączy na płycie głównej.
3. Wkręć śrubę (M2x5) do gniazda dysku SSD w obudowie komputera.
4. We wskazanej kolejności wkręć 27 śrub (M2,5x5) i cztery śruby (M2,5x3), które mocują pokrywę dolną do obudowy komputera.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
2. Zainstaluj [baterię](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Bateria pastylkowa

Wymontowywanie baterii pastylkowej

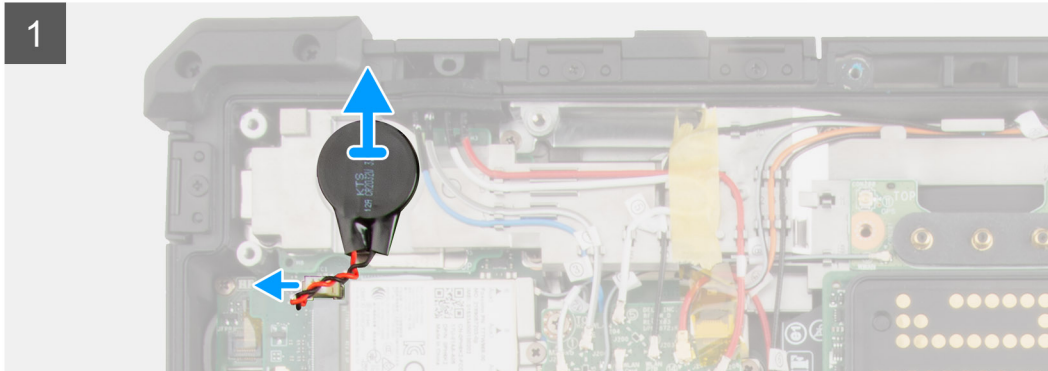
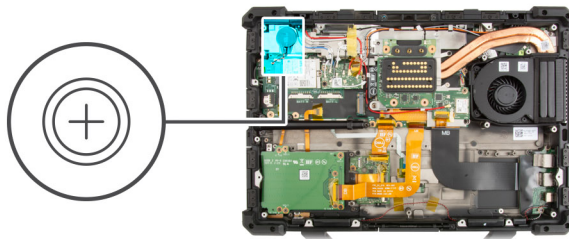
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [baterię](#).
3. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

UWAGA: Wyjęcie baterii pastylkowej spowoduje przywrócenie domyślnych ustawień programu konfiguracyjnego systemu BIOS. Zalecane jest zanotowanie aktualnych ustawień programu konfiguracyjnego systemu BIOS przed wyjęciem baterii pastylkowej.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wyjmowania baterii pastylkowej.



Kroki

1. Odłącz kabel baterii pastylkowej od płyty głównej.
2. Oddziel baterię pastylkową od obudowy komputera.

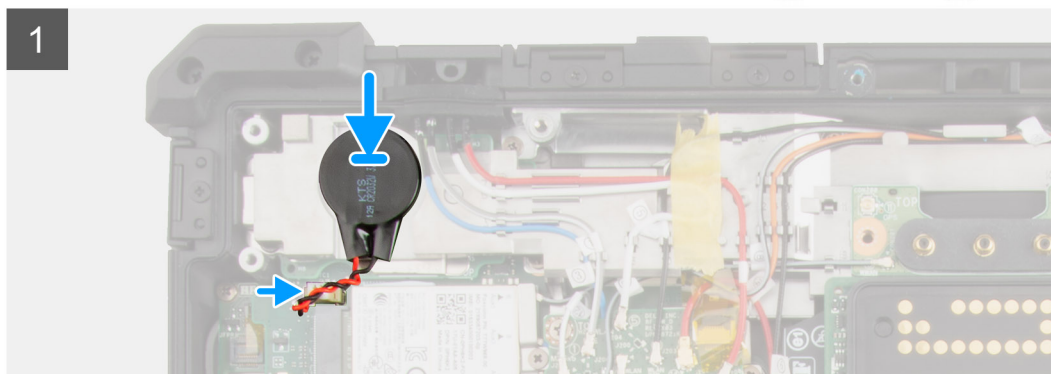
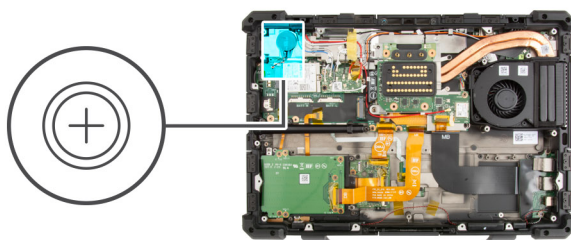
Instalowanie baterii pastylkowej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii pastylkowej.



Kroki

1. Przymocuj baterię pastylkową do gniazda w obudowie komputera.
2. Podłącz kabel baterii pastylkowej do złącza na płycie głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
3. Zainstaluj [baterię](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Czytnik kart ExpressCard

Wymontowanie czytnika kart Express Card

Wymagania

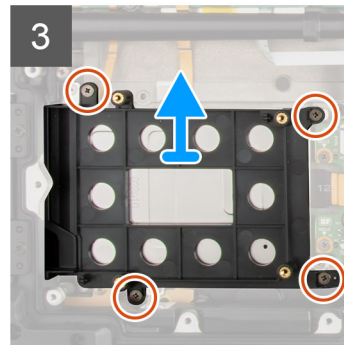
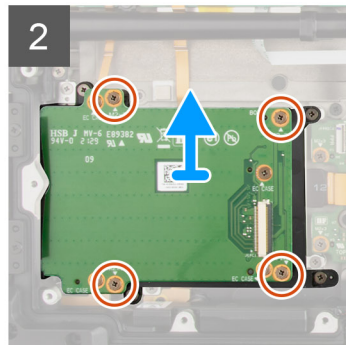
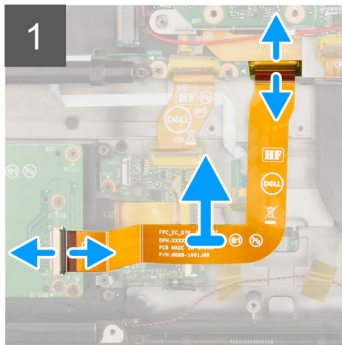
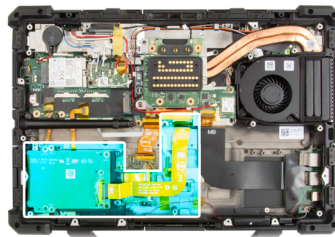
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania czytnika kart Express Card.



8x
M2x3



Kroki

1. Odłącz kabel FPC czytnika kart Express Card do złączy na płycie głównej i płycie czytnika kart Express Card.
2. Wykręć cztery śruby (M2x3) mocujące płytę czytnika kart Express Card do uchwyty czytnika kart Express Card.
3. Wykręć cztery śruby (M2x3) mocujące uchwyt czytnika kart Express Card do obudowy komputera.
4. Wyjmij uchwyt czytnika kart Express Card z komputera.

Instalowanie czytnika kart Express Card

Wymagania

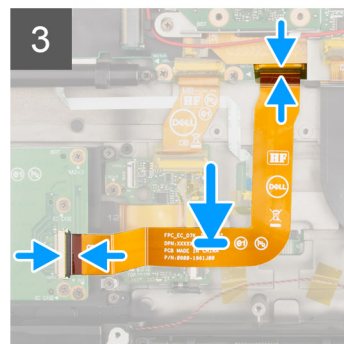
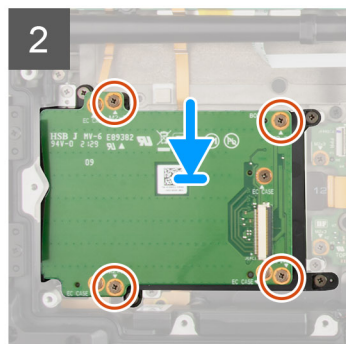
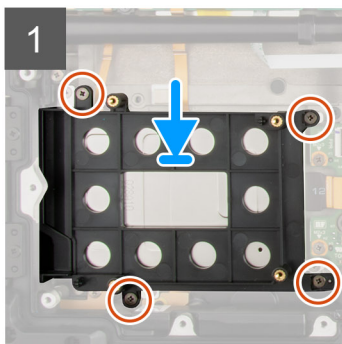
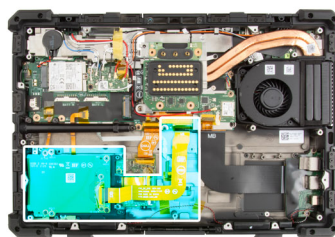
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji czytnika kart Express Card.



8x
M2x3



Kroki

1. Dopasuj uchwyt czytnika kart Express Card do otworów na śruby w obudowie komputera.
2. Wkręć cztery śruby (M2x3) mocujące uchwyt czytnika kart Express Card do obudowy komputera.
3. Umieść na miejscu płytę czytnika kart Express Card i wkręć cztery śruby (M2x3), aby zamocować ją do uchwyty czytnika kart Express Card.
4. Podłącz kabel FPC czytnika kart Express Card do złącza na płycie głównej i płycie czytnika kart Express Card.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. Zainstaluj [baterię](#).
3. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wentylator

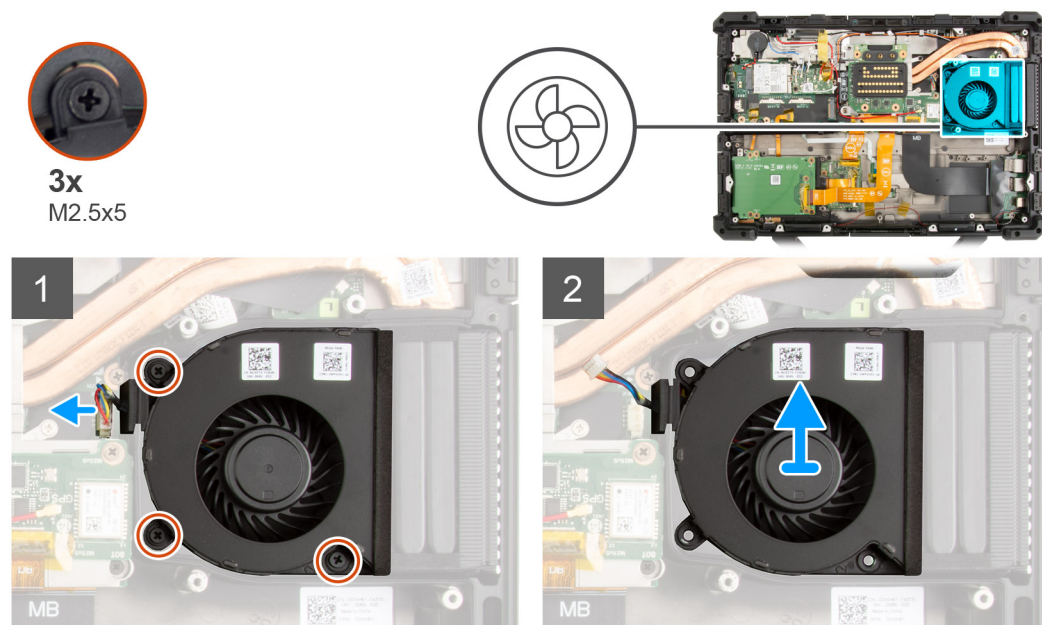
Wymontowywanie wentylatora

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [baterię](#).
3. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania wentylatora.



Kroki

1. Odłącz kabel wentylatora od złącza na płycie głównej.
2. Wykręć trzy śruby (M2,5x5) mocujące wentylator do obudowy komputera.
3. Wyjmij wentylator z komputera.

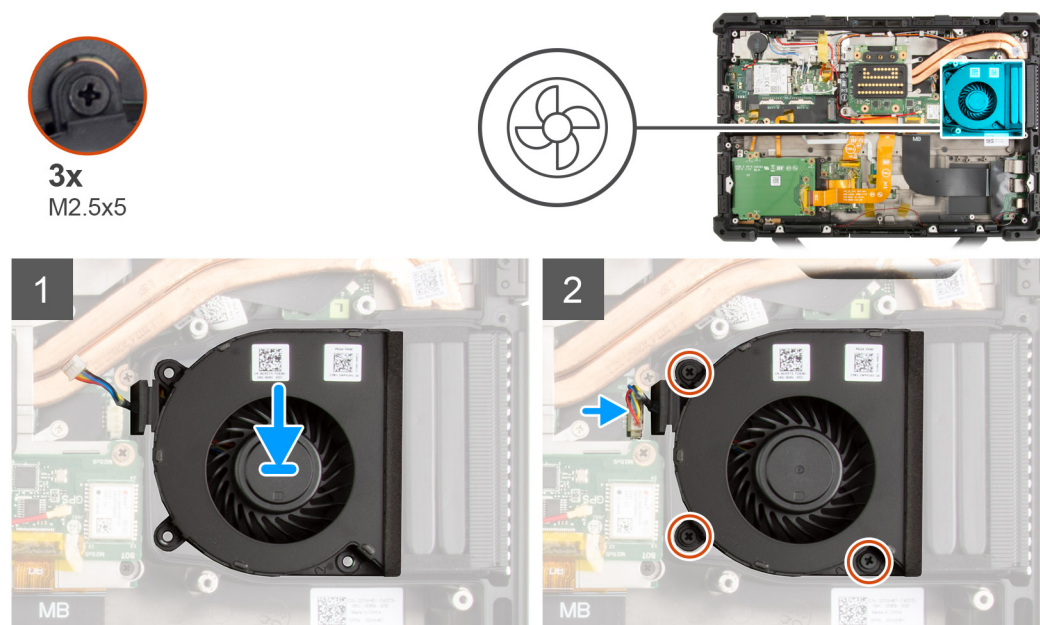
Instalowanie wentylatora

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji wentylatora.



Kroki

1. Umieść wentylator w obudowie komputera.
2. Podłącz kabel wentylatora do złącza na płycie głównej.
3. Wkręć trzy śruby (M2,5x5) mocujące wentylator do obudowy komputera.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
3. Zainstaluj [baterię](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Karta przełącznika RF

Wymontowywanie karty przełącznika RF

Wymagania

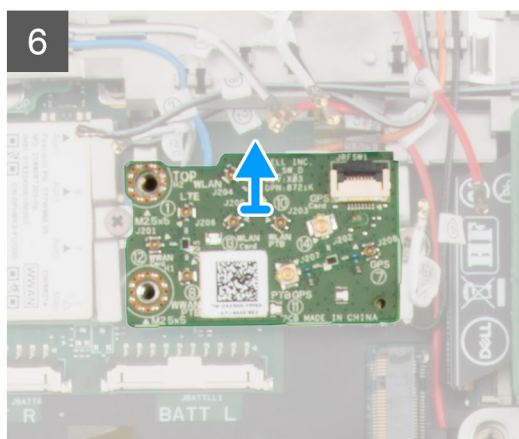
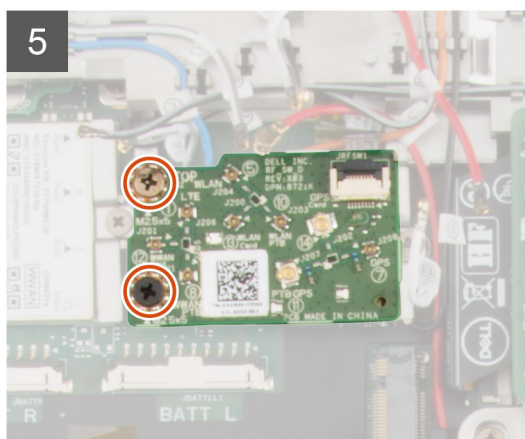
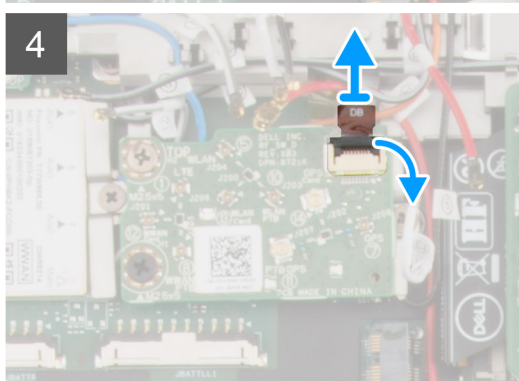
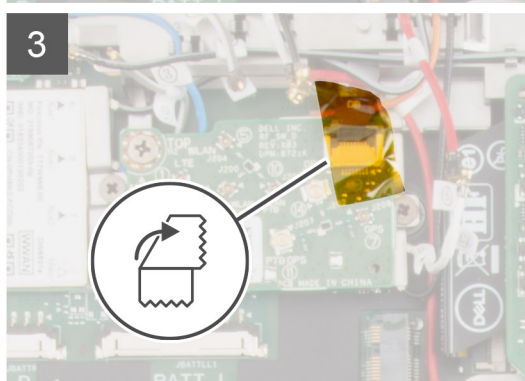
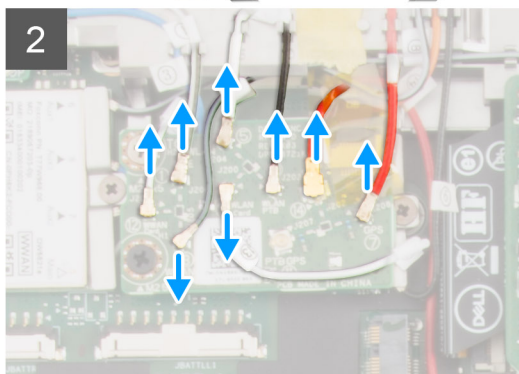
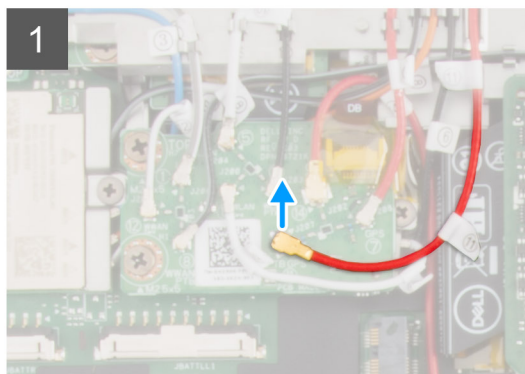
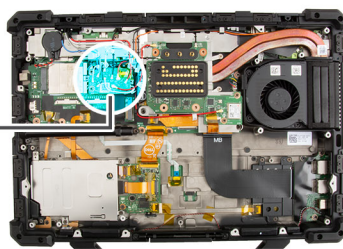
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [baterię](#).
3. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach poniżej przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty przełącznika RF.



2x
M2.5x5



Kroki

1. Odłącz anteny sieci WLAN, WWAN i GPS od karty przełącznika RF.
2. Odklej taśmę samoprzylepną i odłącz kabel FPC od karty przełącznika RF.
3. Wykręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące kartę przełącznika RF do płyty głównej.
4. Zdejmij kartę przełącznika RF z płyty głównej.

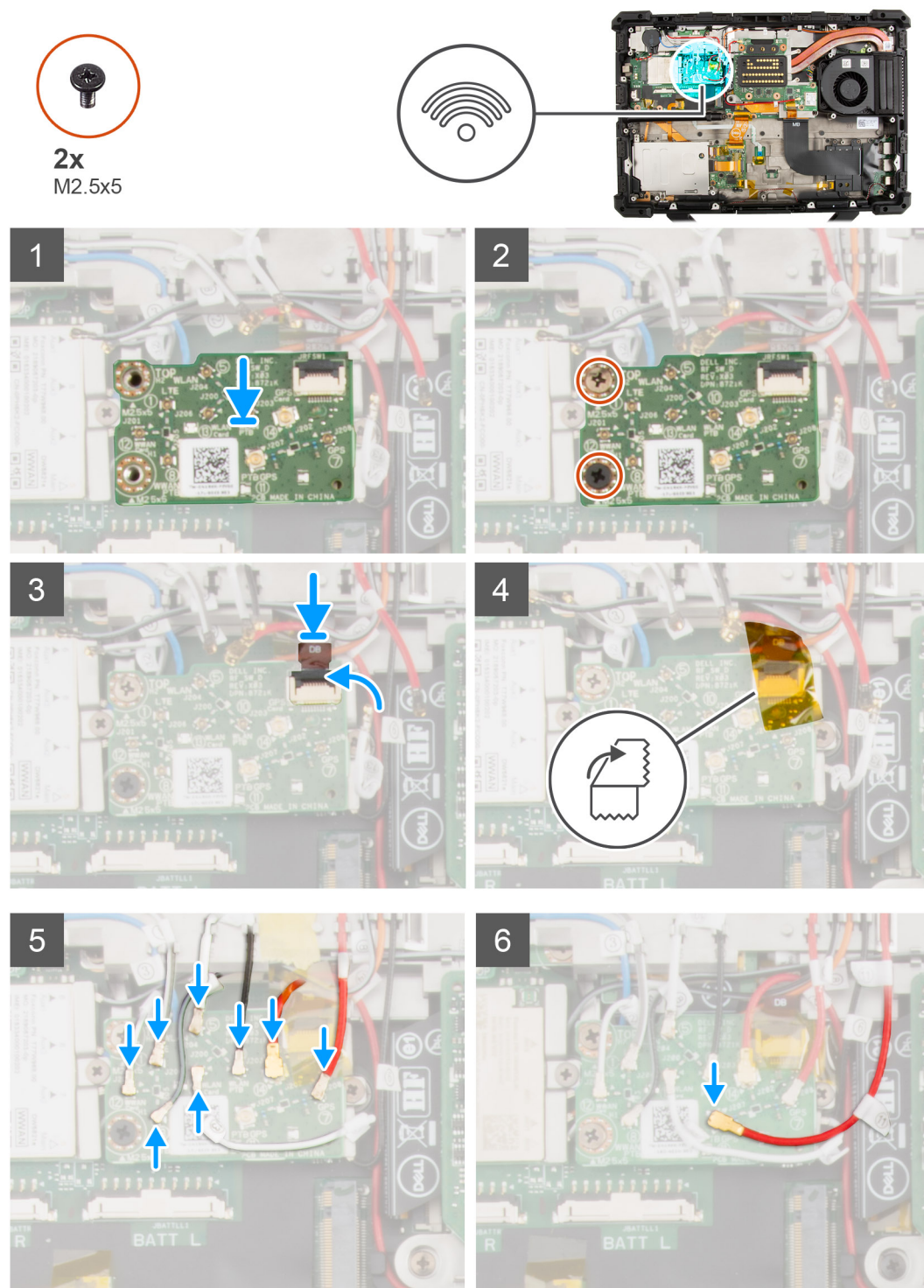
Instalowanie karty we/wy sieci Wi-Fi/przełącznika RF

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 przełącznika RF.



Kroki

1. Umieść i dopasuj kartę przełącznika RF do otworów na śruby w płycie głównej.
2. Podłącz kabel FPC do karty przełącznika RF.
Przyklej kabel FPC do złącza za pomocą taśmy kaptonowej.
3. Wkręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące kartę przełącznika RF do płyty głównej.
4. Podłącz anteny sieci WLAN, WWAN i GPS do karty przełącznika RF.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
3. Zainstaluj [baterię](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Karta sieci WLAN

Wymontowywanie karty sieci WLAN

Wymagania

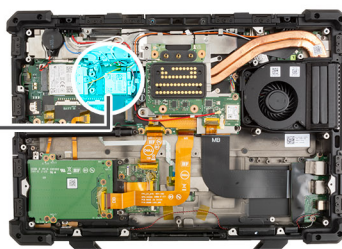
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [baterię](#).
3. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
5. Wymontuj kartę [przełącznika RF](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci WLAN.



1x
M2x3



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą uchwyt karty sieci WLAN do płyty głównej.
2. Wymontuj uchwyt karty sieci WLAN.
3. Odłącz kable antenowe od karty WLAN.

Tabela 2. Złącza na karcie sieci bezprzewodowej

Antena	Kolory kabli
Kabel główny (biały trójkąt)	Biały
Kabel pomocniczy (czarny trójkąt)	Czarny

4. Przesuń i wyjmij kartę sieci WLAN z gniazda.

Instalowanie karty sieci WLAN

Wymagania

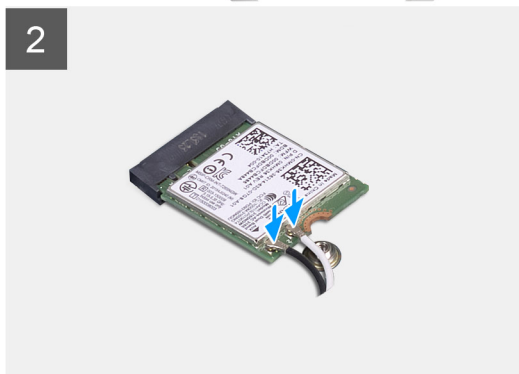
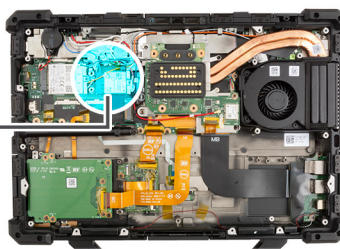
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty sieci WLAN.



1x
M2x3



Kroki

1. Wsuń kartę WLAN pod kątem do gniazda karty WLAN.
2. Podłącz kable antenowe do karty sieci WLAN. W tabeli poniżej przedstawiono schemat kolorów kabli antenowych karty sieci WLAN obsługiwanej w notebooku.

Tabela 3. Złącza na karcie sieci bezprzewodowej

Antena	Kolory kabli
Kabel główny (biały trójkąt)	Biały
Kabel pomocniczy (czarny trójkąt)	Czarny

3. Załóż uchwyty karty sieci WLAN na samą kartę.
4. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą uchwyty karty sieci WLAN do karty.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj kartę [przełącznika RF](#).
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
4. Zainstaluj [baterię](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Karta bezprzewodowej sieci rozległej (WWAN)

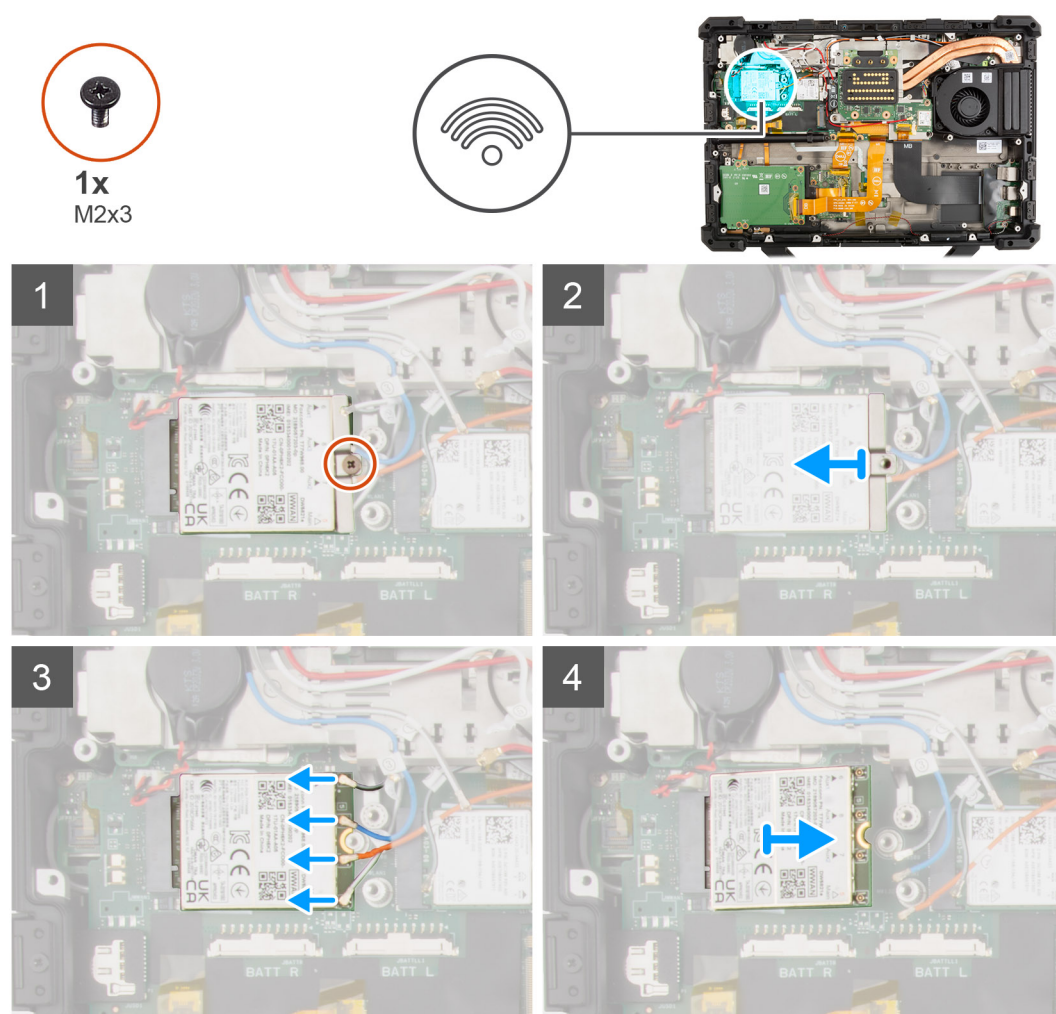
Wymontowywanie karty sieci WWAN

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [baterię](#).
3. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
5. Wymontuj [kartę przełącznika RF](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci WWAN.



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą uchwyt karty sieci WWAN do płyty głównej.
2. Wymontuj uchwyt karty sieci WWAN.
3. Odłącz kable antenowe od karty sieci WWAN.

Tabela 4. Złącza na karcie sieci WWAN

Antena	Kolory kabli
Kabel główny (biały trójkąt)	Biały i szary (kabel numer 5)
Kabel pomocniczy (czarny trójkąt) — ANT1	Biały i czarny (kabel numer 6)
Kabel pomocniczy (czarny trójkąt) — ANT3	Niebieski (kabel numer 8)
Kabel pomocniczy (czarny trójkąt) — ANT2	Pomarańczowy (kabel numer 7)

4. Przesuń i wyjmij kartę sieci WWAN z gniazda.

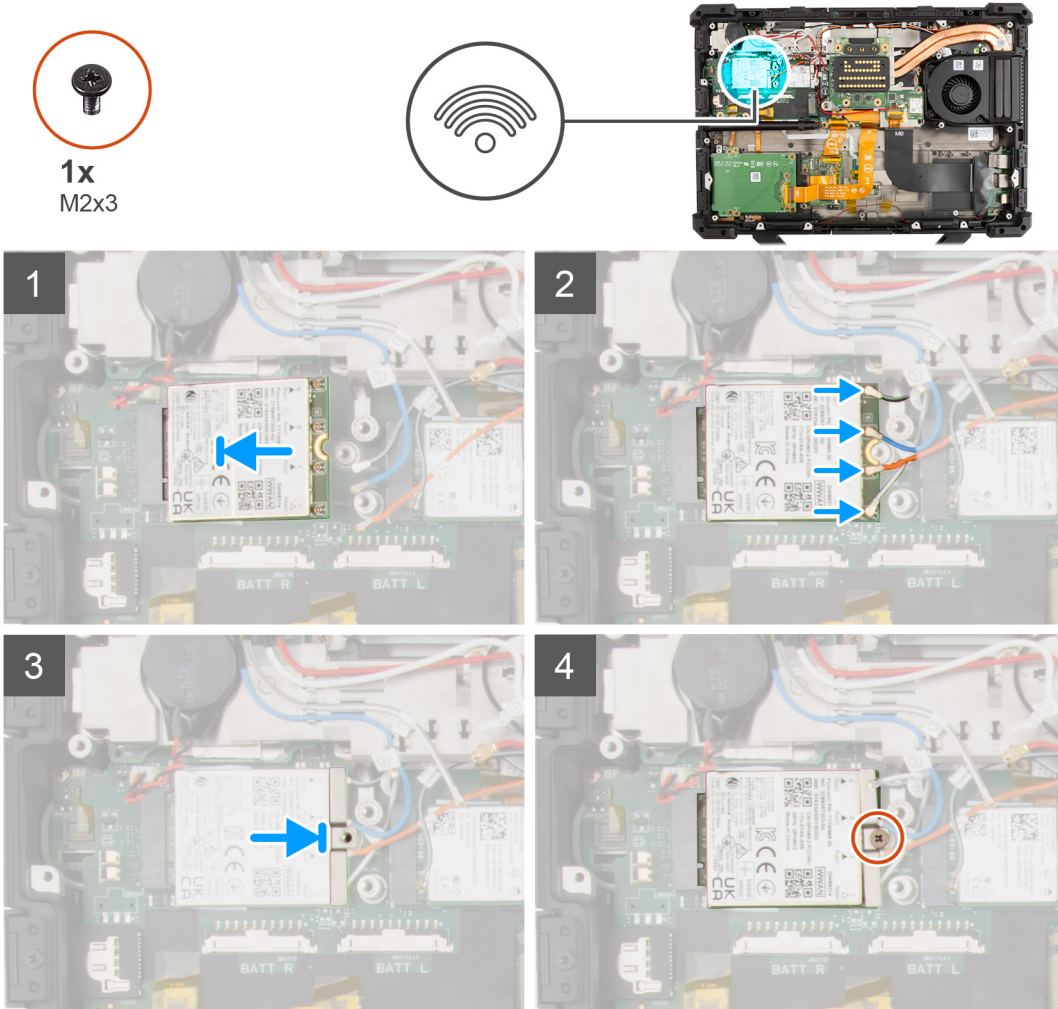
Instalowanie karty sieci WWAN

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty sieci WWAN.



Kroki

- 1. Wsuń kartę WWAN do gniazda karty WWAN.
- 2. Podłącz kable antenowe do karty sieci WWAN.

Tabela 5. Złącza na karcie sieci WWAN

Antena	Kolory kabli
Kabel główny (biały trójkąt)	Biały i szary (kabel numer 5)
Kabel pomocniczy (czarny trójkąt) — ANT1	Biały i czarny (kabel numer 6)
Kabel pomocniczy (czarny trójkąt) — ANT3	Niebieski (kabel numer 8)
Kabel pomocniczy (czarny trójkąt) — ANT2	Pomarańczowy (kabel numer 7)

3. Załóż uchwyt karty sieci WWAN na kartę.
4. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą uchwyt karty sieci WWAN do płyty głównej.

 **UWAGA:** Informacje na temat znajdowania numeru IMEI komputera są dostępne w artykule [000143678](#) z bazy wiedzy pod adresem <https://www.dell.com/support/>.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [kartę przełącznika RF](#).
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
4. Zainstaluj [baterię](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Panel we/wy stacji dokującej

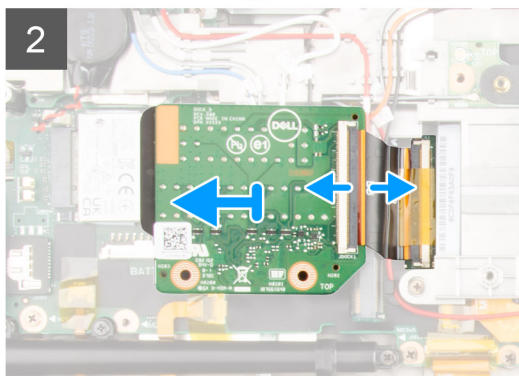
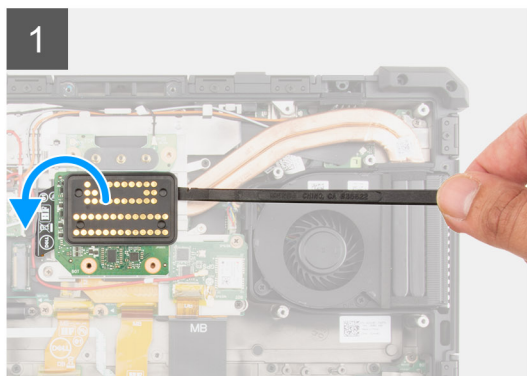
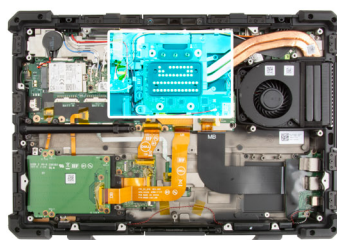
Wymontowywanie panelu we/wy stacji dokującej

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [baterię](#).
3. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
5. Wymontuj [kartę przełącznika RF](#).
6. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania panelu we/wy stacji dokującej.



Kroki

1. Podważ i odwróć panel we/wy stacji dokującej i odłącz kabel FPC panelu we/wy stacji dokującej od płyty głównej.
2. Wymij panel we/wy stacji dokującej z płyty głównej.

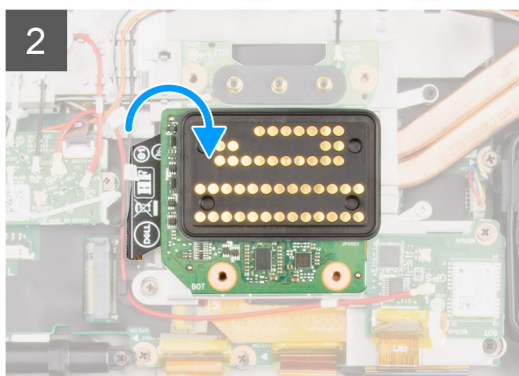
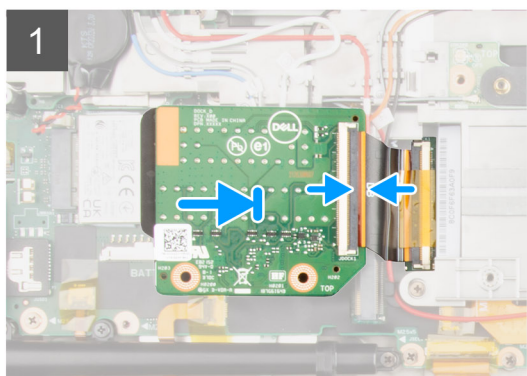
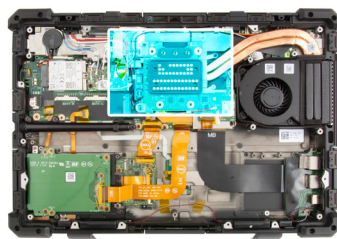
Instalowanie panelu we/wy stacji dokującej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji panelu we/wy stacji dokującej.



Kroki

1. Umieść panel we/wy stacji dokującej i podłącz kabel FPC stacji dokującej do płyty głównej.
 **UWAGA:** Przyklej kabel FPC panelu we/wy stacji dokującej do złącza za pomocą taśm kaptonowych.
2. Odwróć panel we/wy stacji dokującej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj kartę sieci WLAN.
2. Zainstaluj kartę przełącznika RF.
3. Zainstaluj pokrywę dolną.
4. Zainstaluj podstawowy dysk SSD M.2 2280 lub podstawowy dysk SSD M.2 2230.
5. Zainstaluj baterię.
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

System GPS

Wymontowywanie karty GPS

Wymagania

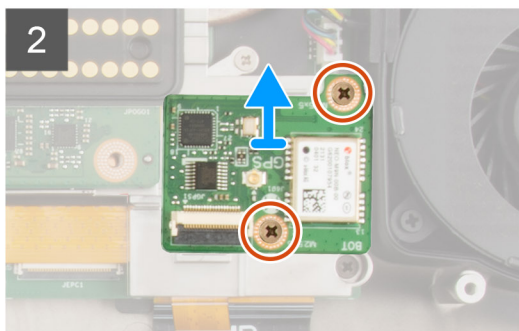
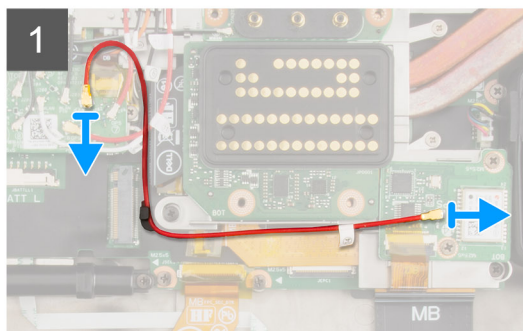
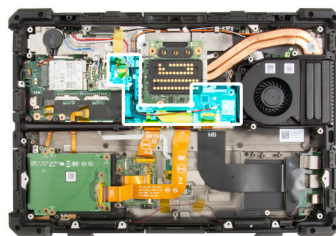
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj podstawowy dysk SSD M.2 2280 lub podstawowy dysk SSD M.2 2230.
3. Wyjmij baterię.
4. Zdejmij pokrywę dolną.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty GPS.



2x
M2.5x5



Kroki

1. Wyjmij antenę GPS z przewodnicy i odłącz ją od karty Wi-Fi i karty GPS.
2. Wykręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące kartę GPS do obudowy komputera.
3. Wyjmij kartę GPS z obudowy komputera.

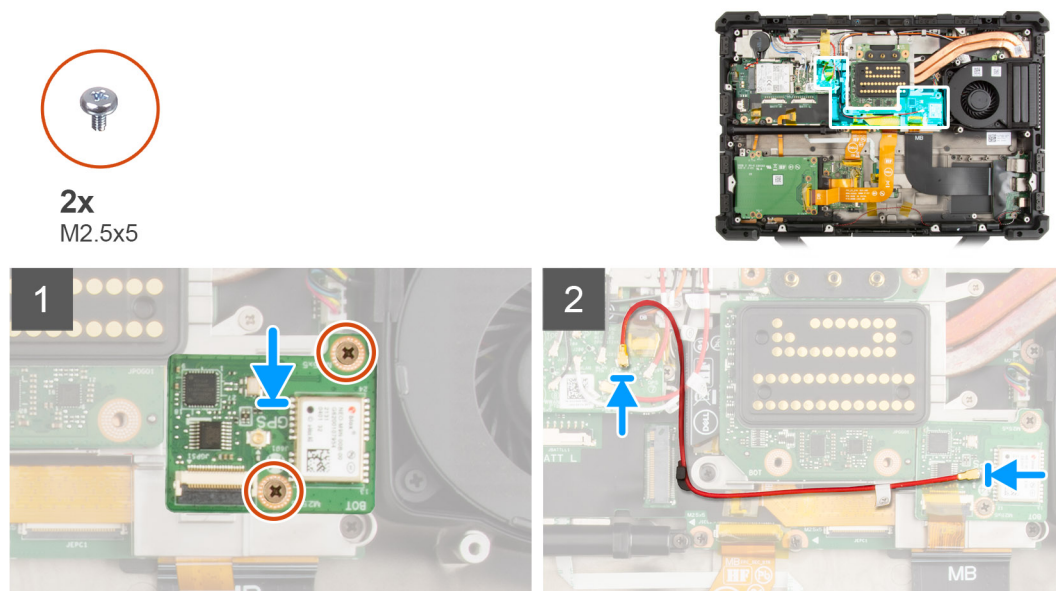
Instalowanie karty GPS

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 GPS.



Kroki

1. Umieść kartę GPS na miejscu i wkręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące ją do obudowy komputera.
2. Umieść antenę GPS w przewodnicy i podłącz ją do złączy na karcie Wi-Fi i karcie GPS.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. Zainstaluj [baterię](#).
3. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

lewa płyta I/O

Wymontowywanie lewego panelu we/wy

Wymagania

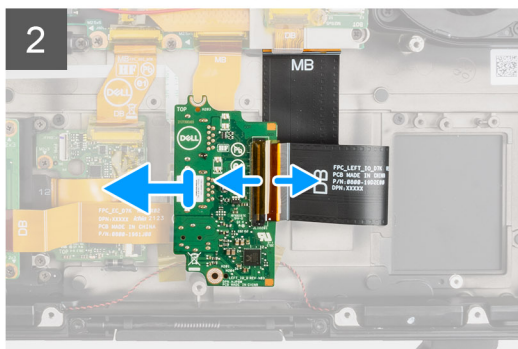
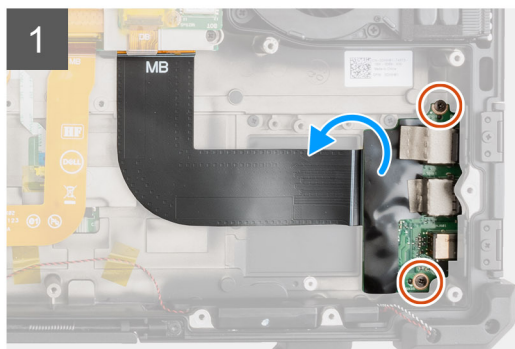
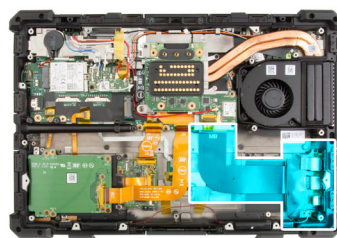
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [baterię](#).
3. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania lewego panelu we/wy.



2x
M2x3



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące lewy panel we/wy do obudowy komputera.
2. Odwróć lewy panel we/wy i odłącz kabel FPC, aby wymontować lewy panel we/wy.

Instalowanie lewego panelu we/wy

Wymagania

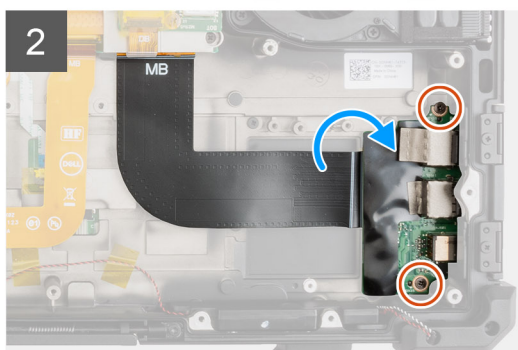
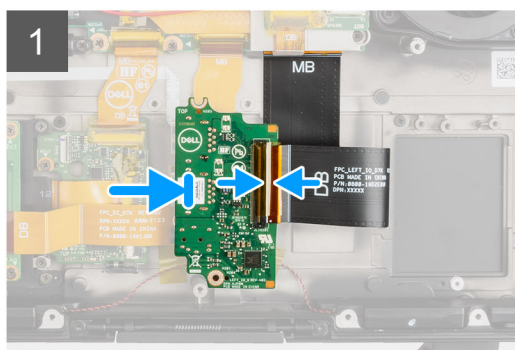
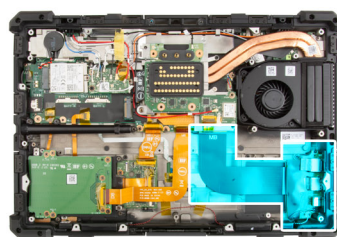
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji lewego panelu we/wy.



2x
M2x3



Kroki

1. Umieść lewy panel we/wy na miejscu i podłącz kabel FPC do złącza.

2. Odwróć lewy panel we/wy i wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące go do obudowy komputera.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
3. Zainstaluj [baterię](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Technologia NFC

Wymontowywanie modułu NFC

Wymagania

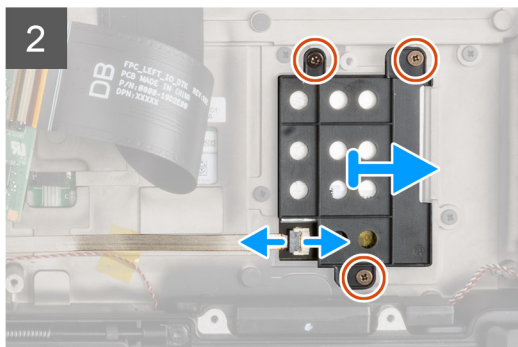
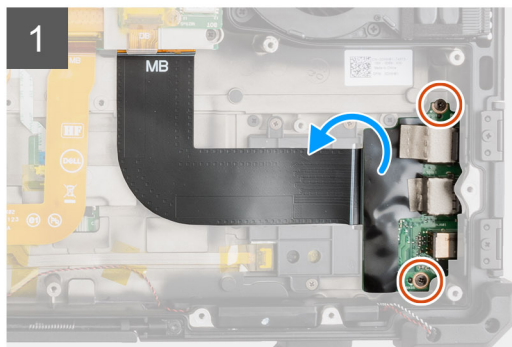
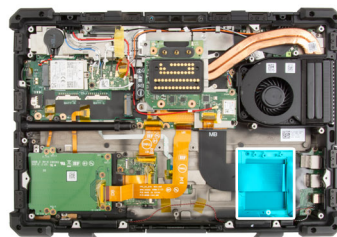
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania modułu NFC.



5x
M2x3



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące lewy panel we/wy do obudowy komputera, a następnie odwróć lewy panel we/wy.
2. Odłącz kabel FPC modułu NFC od złącza na uchwycie modułu NFC.
3. Wykręć trzy śruby (M2x3) mocujące uchwyt modułu NFC do obudowy komputera.
4. Wyjmij uchwyt modułu NFC z obudowy komputera.

Instalowanie modułu NFC

Wymagania

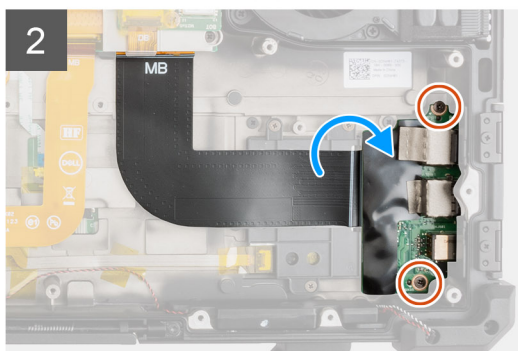
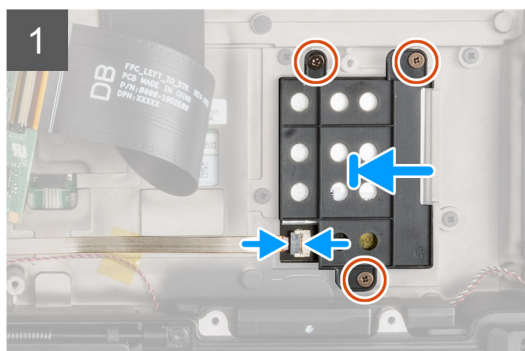
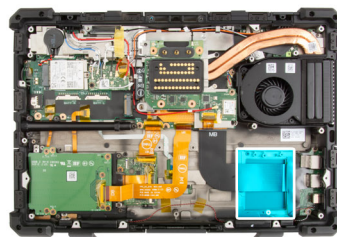
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji modułu NFC.



5x
M2x3



Kroki

1. Umieść uchwyt modułu NFC w obudowie komputera i podłącz kabel FPC modułu NFC do złącza na uchwycie modułu NFC.
2. Wkręć trzy śruby (M2x3) mocujące uchwyt modułu NFC do obudowy komputera.
3. Umieść lewy panel we/wy w obudowie komputera.
4. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące lewy panel we/wy do obudowy komputera.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. Zainstaluj [baterię](#).
3. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Karta inteligentna

Wymontowywanie czytnika kart smart

Wymagania

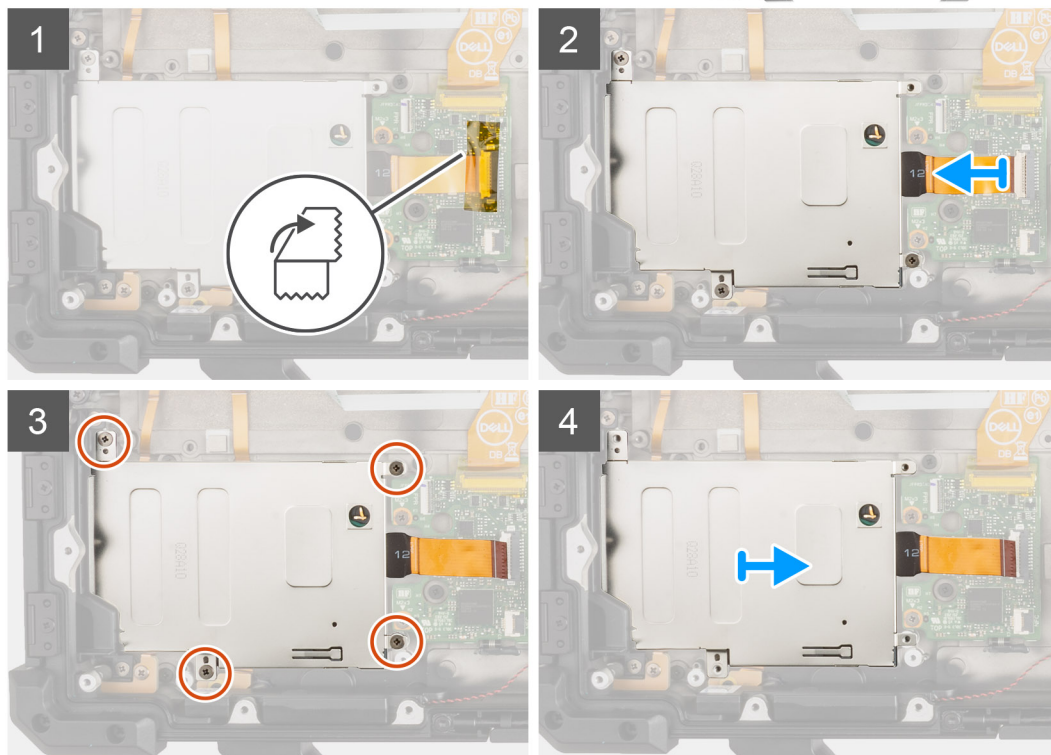
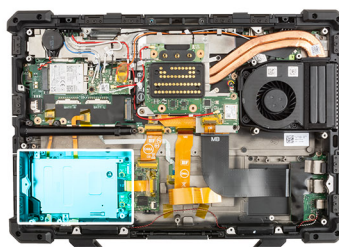
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
5. Wymontuj kartę [ExpressCard](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania czytnika kart smart.



4x
M2x3



Kroki

1. Odklej taśmę samoprzylepną i odłącz kabel FPC czytnika kart smart od złącza na karcie USH.
2. Wykręć cztery śruby (M2x3) mocujące czytnik kart smart do obudowy komputera.
3. Wyjmij czytnik kart smart z obudowy komputera.

Instalowanie czytnika kart smart

Wymagania

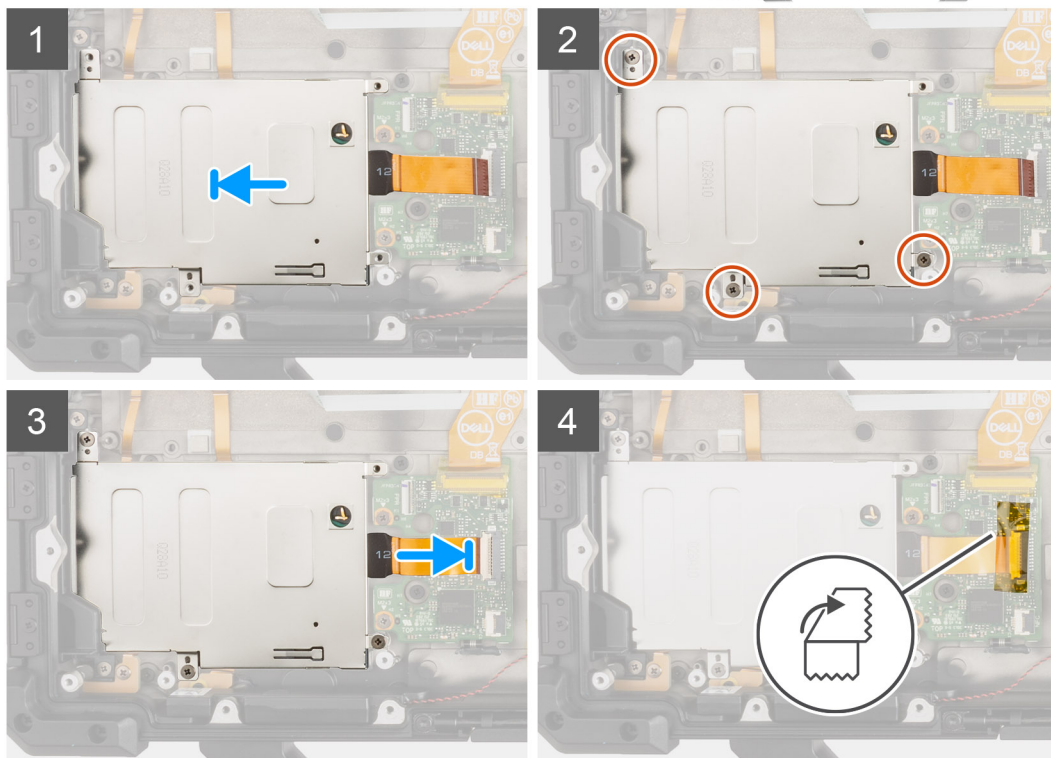
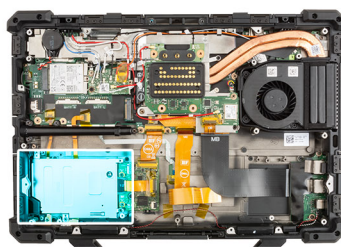
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji czytnika kart smart.



3x
M2x3



Kroki

1. Umieść czytnik kart smart w gnieździe w obudowie komputera.
2. Wkręć cztery śruby (M2x3) mocujące czytnik kart smart do obudowy komputera.
3. Podłącz kabel FPC czytnika kart smart do złącza na karcie USH.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj kartę [ExpressCard](#).
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Zainstaluj [baterię](#).
4. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Płyta wskaźników USH

Wymontowywanie płyty wskaźników USH

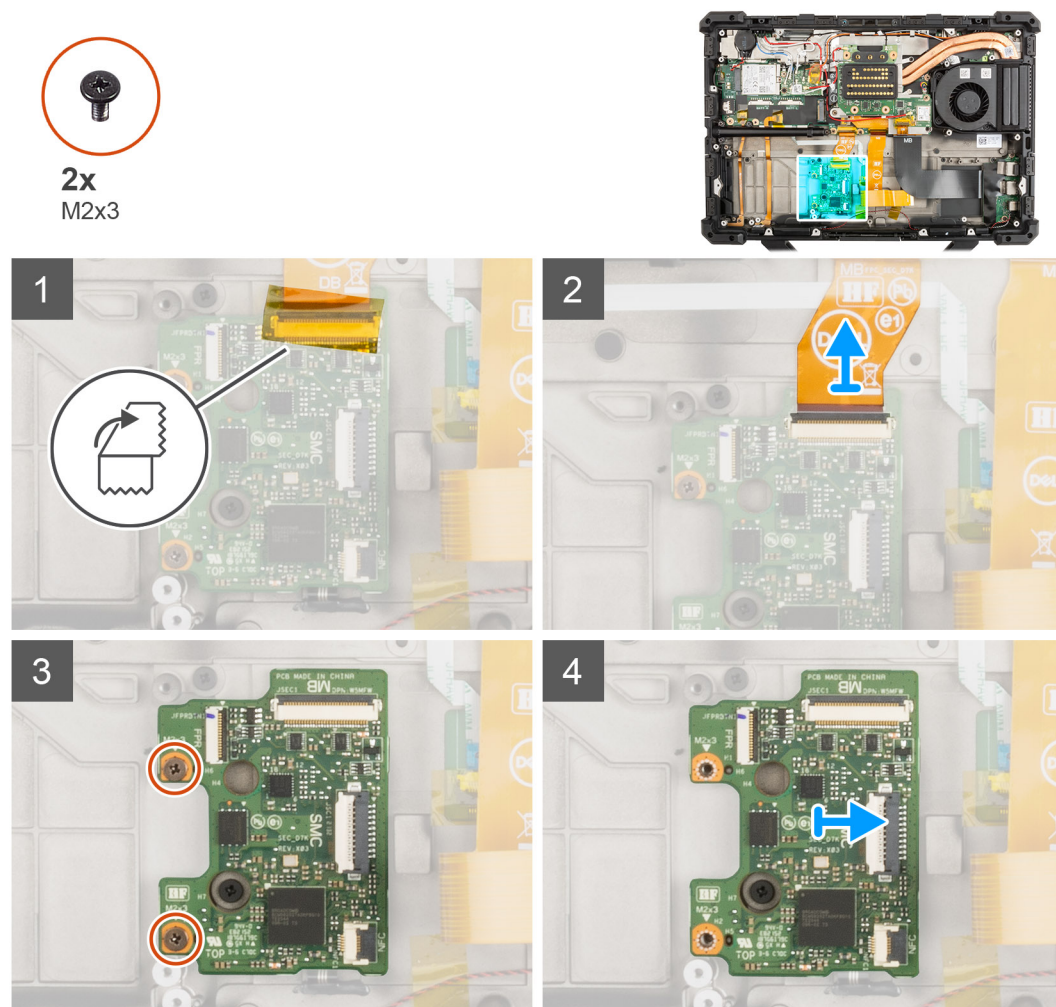
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
3. Wyjmij [baterię](#).

4. Zdejmij **pokrywę dolną**.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty USH.



Kroki

1. Odklej taśmę samoprzylepną i odłącz kabel FPC panelu we/wy czytnika kart smart od złącza na karcie USH.
2. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące kartę USH do obudowy komputera.
3. Unieś kartę USH i wyjmij ją z komputera.

Instalowanie płyty wskaźników USH

Wymagania

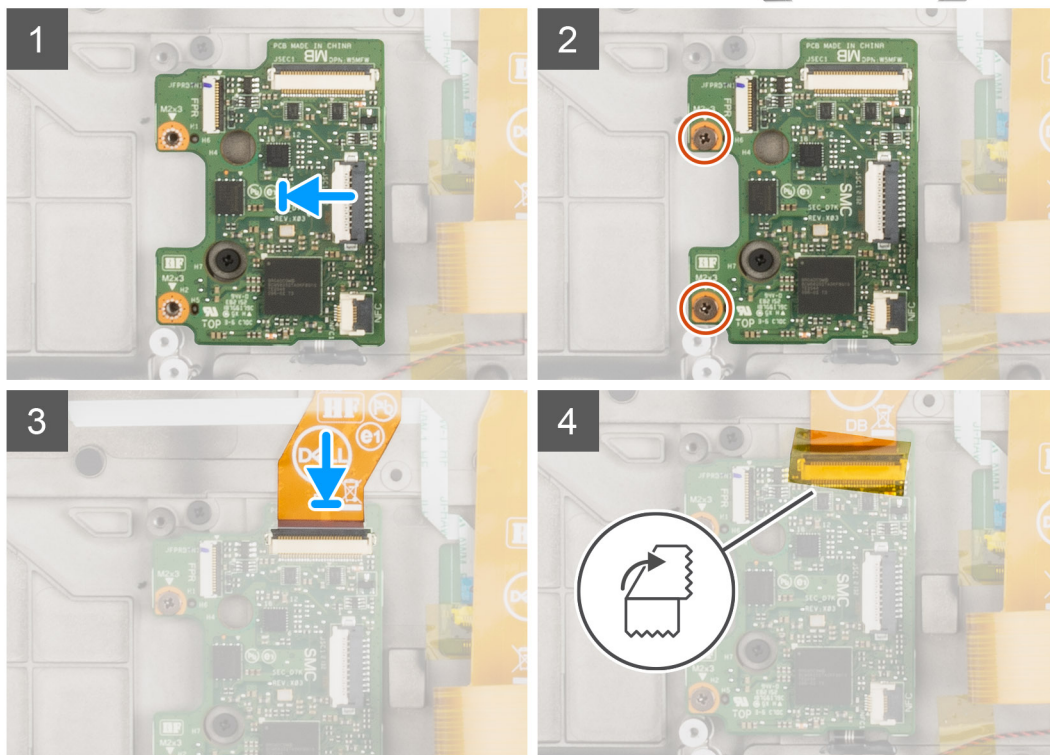
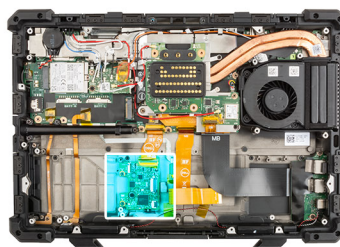
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty USH.



2x
M2x3



Kroki

1. Dopasuj otwory w karcie USB do otworów w obudowie komputera.
2. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące kartę USB do obudowy komputera.
3. Podłącz kabel FPC panelu we/wy czytnika kart smart do złącza na karcie USB.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. Zainstaluj [baterię](#).
3. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
4. 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 [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

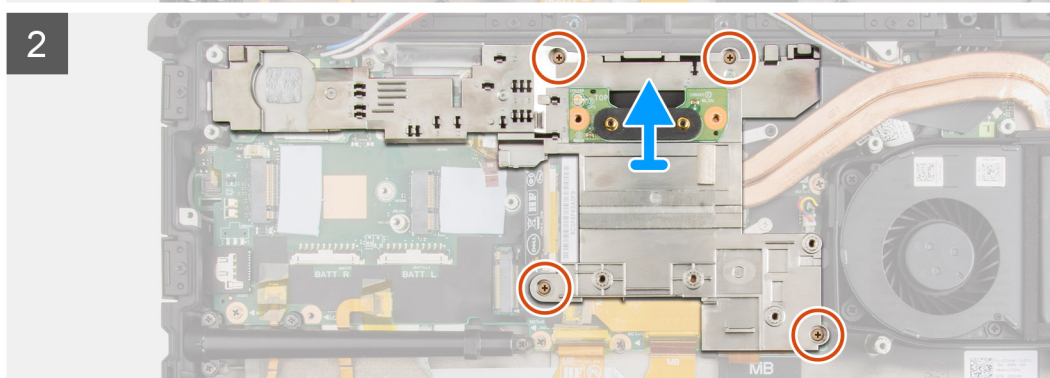
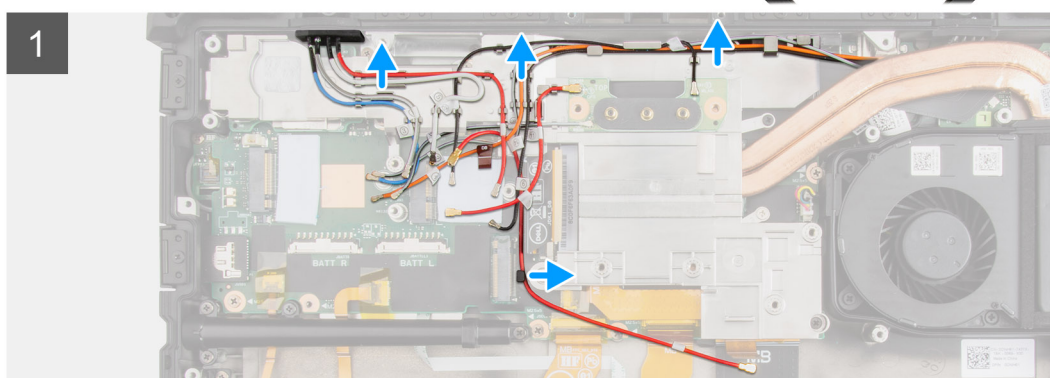
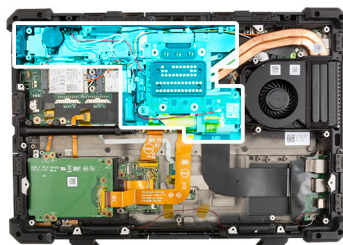
5. Wymontuj panel [przełącznika RF](#).
6. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
7. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
8. Wymontuj [panel we/wy stacji dokującej](#).
9. Wymontuj [kartę GPS](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania ramy wewnętrznej.



4x
M2x5



Kroki

1. Wyjmij anteny WLAN, WWAN i GPS z przewodnic w obudowie systemu.
2. Wykręć cztery śruby (M2x5) mocujące ramę wewnętrzną do płyty głównej.
3. Unieś i zdejmij ramę wewnętrzną z płyty głównej.

Instalowanie ramy wewnętrznej

Wymagania

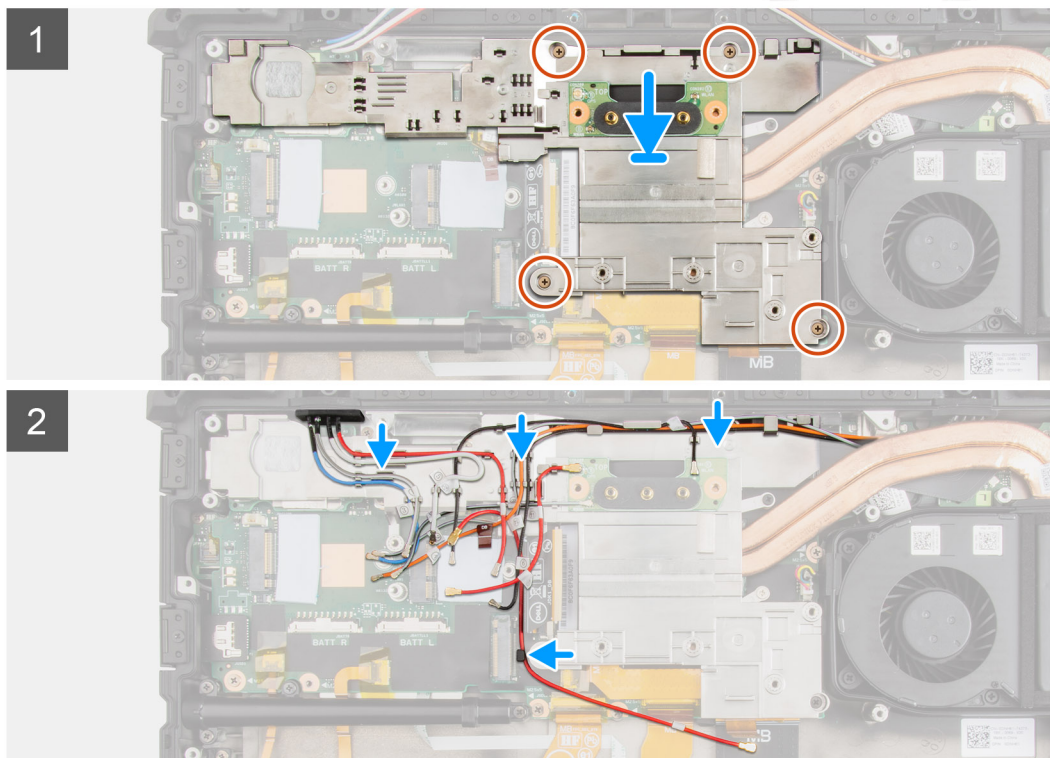
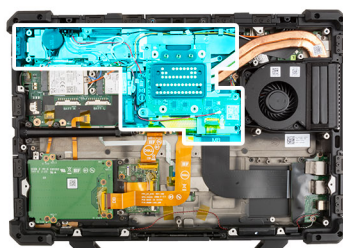
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji ramy wewnętrznej.



4x
M2x5



Kroki

1. Dopasuj ramę wewnętrzną do otworów na śruby w płycie głównej.
2. Wkręć cztery śruby (M2x5) mocujące ramę wewnętrzną do płyty głównej.
3. Umieść anteny sieci WLAN, WWAN i GPS w prowadnicach na obudowie komputera.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [kartę GPS](#).
2. Zainstaluj [panel we/wy stacji dokującej](#).
3. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
4. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
5. Zainstaluj panel [przełącznika RF](#).
6. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
7. Zainstaluj [baterię](#).
8. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
9. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Radiator

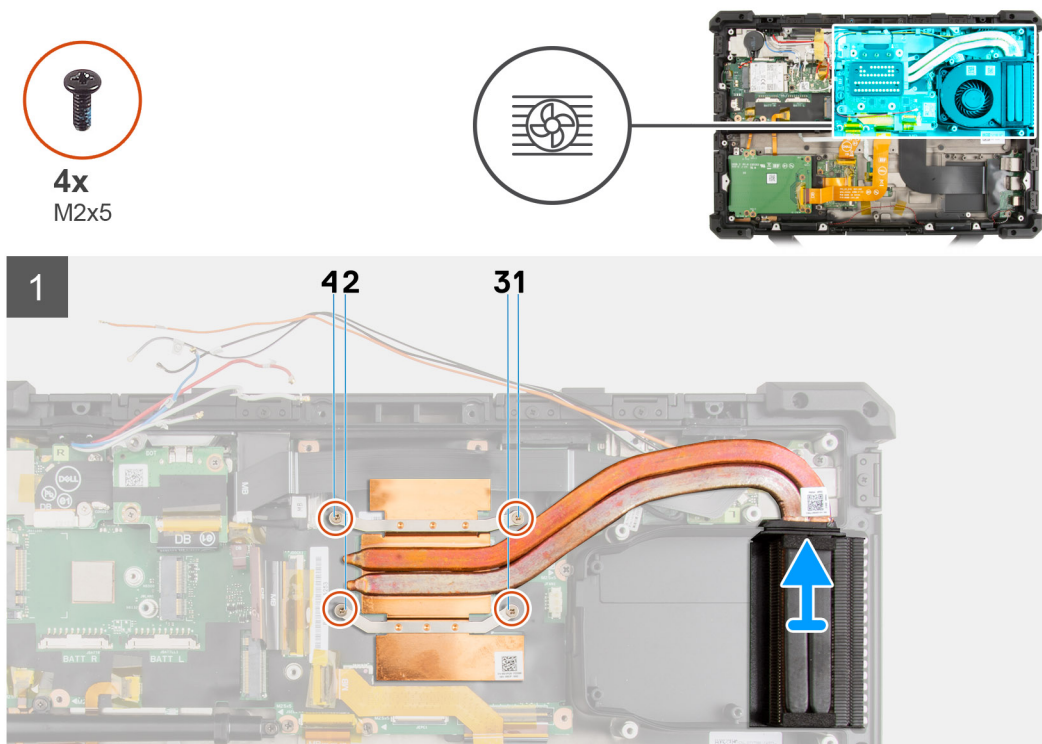
Wymontowywanie radiatora — dotyczy komputerów ze zintegrowaną kartą graficzną

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [baterię](#).
3. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
5. Wymontuj kartę [przełącznika RF](#).
6. Wymontuj kartę sieci [WLAN](#).
7. Wymontuj [panel we/wy stacji dokującej](#).
8. Wymontuj [ramę wewnętrzną](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania radiatora.



Kroki

1. Wykręć cztery śruby (M2x5) (w odwrotnej kolejności, 4->3->2->1) mocujące radiator do płyty głównej.
2. Wyjmij radiator z komputera.

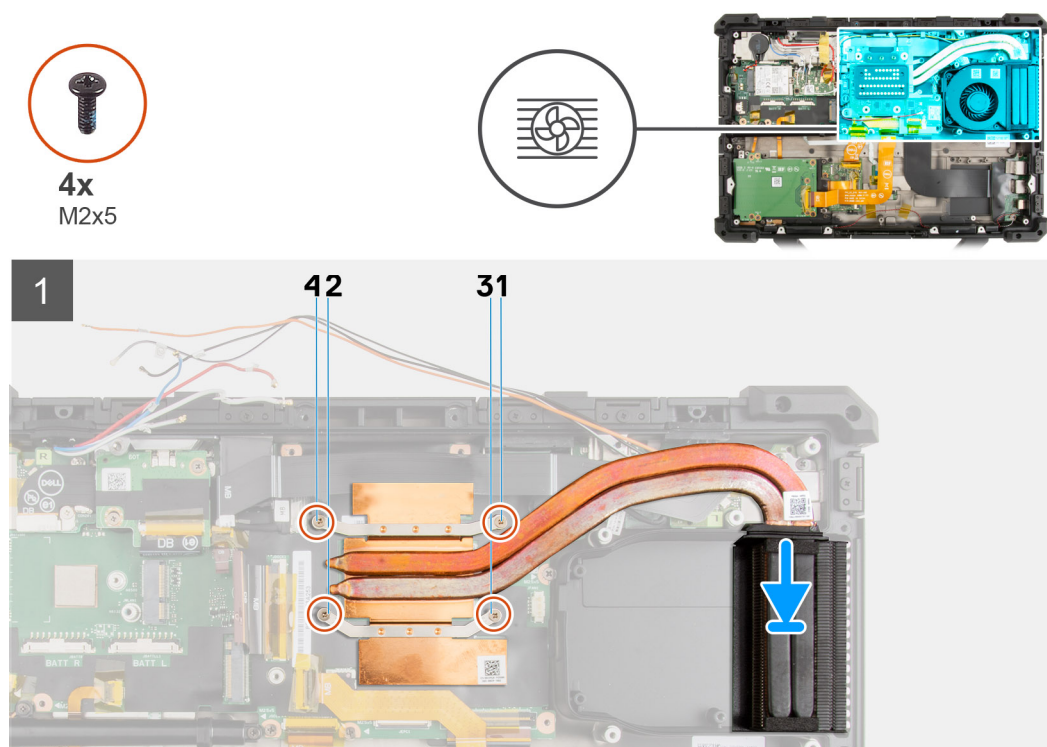
Instalowanie radiatora — dotyczy komputerów ze zintegrowaną kartą graficzną

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji radiatora.



Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w radiatorze do płyty głównej i umieść radiator w obudowie komputera.
2. Wkręć cztery śruby (M2x5) (we wskazanej kolejności, 1->2->3->4) mocujące radiator do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [ramę wewnętrzną](#).
2. Zainstaluj [panel we/wy stacji dokującej](#).
3. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
4. Zainstaluj kartę [przełącznika RF](#).
5. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
6. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
7. Zainstaluj [baterię](#).
8. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Tylny panel we/wy

Wymontowywanie tylnego panelu we/wy

Wymagania

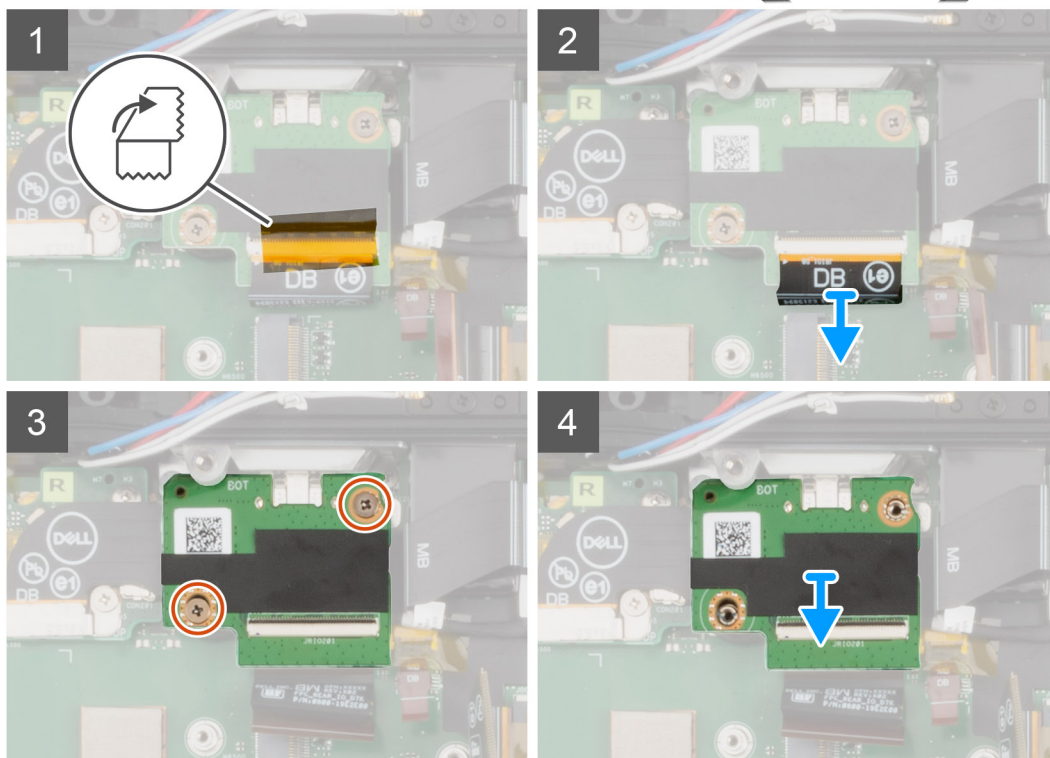
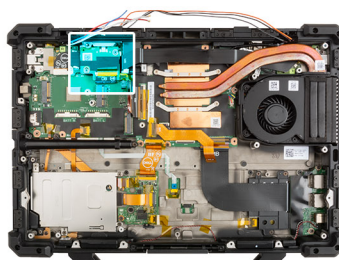
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [baterię](#).
3. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
4. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania tylnego panelu we/wy.



2x
M2x3



Kroki

1. Odklej taśmę samoprzylepną i odłącz kabel FPC tylnego panelu we/wy.
2. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące tylny panel we/wy do płyty głównej.

Instalowanie tylnego panelu we/wy

Wymagania

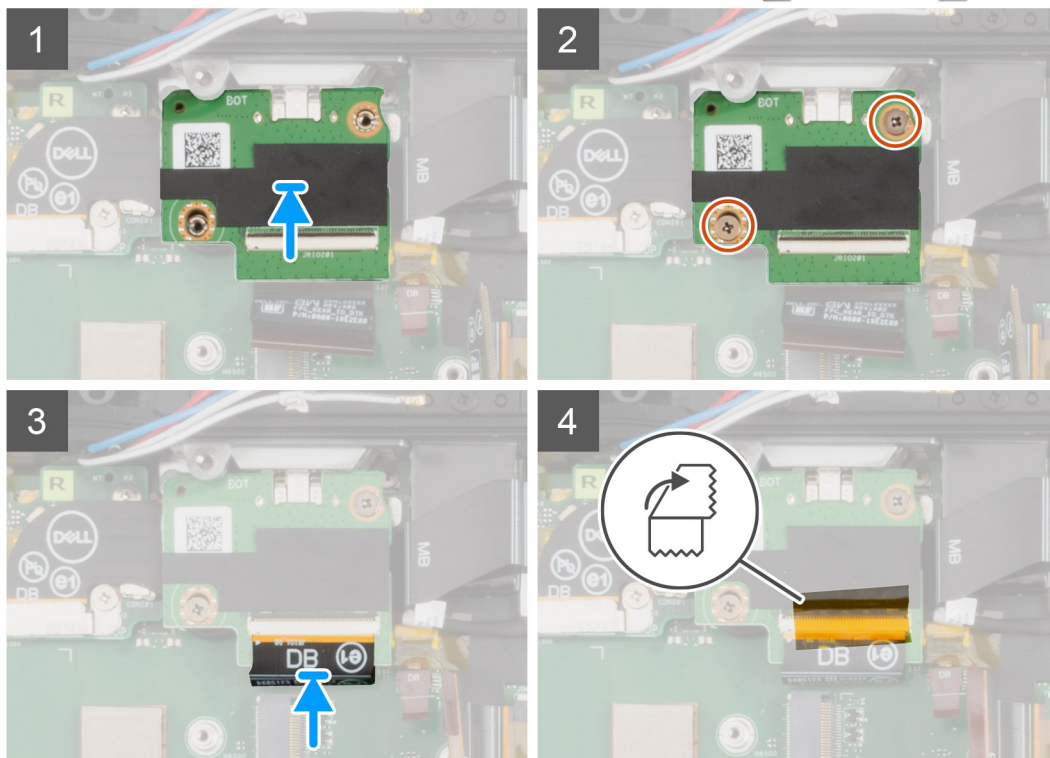
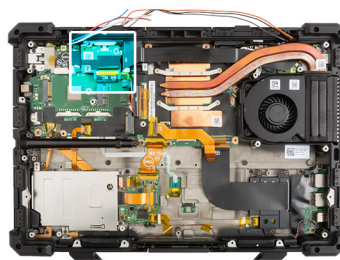
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji tylnego panelu we/wy.



2x
M2x3



Kroki

1. Dopasuj tylny panel we/wy do otworów na śruby w płycie głównej.
2. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące tylny panel we/wy do płyty głównej.
3. Podłącz kabel FPC tylnego panelu we/wy.
Przyklej kabel FPC tylnego panelu we/wy do złącza za pomocą taśm kaptonowych.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
3. Zainstaluj [baterię](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Prawa karta towarzysząca Type-C

Wymontowywanie prawej karty towarzyszącej Type-C

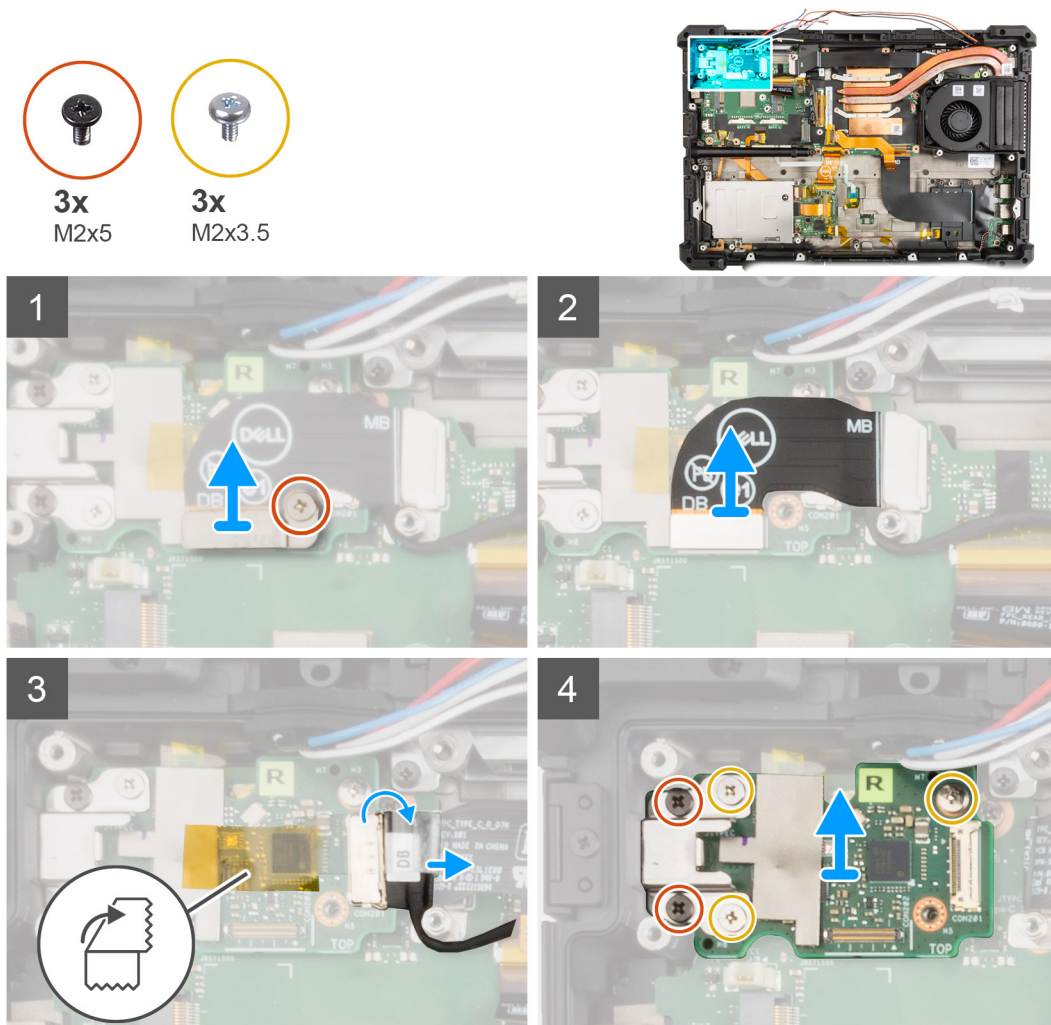
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [baterię](#).
3. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).

4. Wymontuj [klawiaturę](#).
5. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
6. Wymontuj [wentylator](#).
7. Wymontuj [radiator \(konfiguracja UMA\)](#).
8. Wymontuj panel [przełącznika RF](#).
9. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
10. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
11. Wymontuj [panel we/wy stacji dokującej](#).
12. Wymontuj [tylny panel we/wy](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania prawej karty towarzyszącej Type-C.



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x5) mocującą uchwyt kabla FPC do prawej karty towarzyszącej Type-C.
2. Odłącz kabel FPC od prawej karty towarzyszącej we/wy.
3. Odłącz kabel FPC od prawej karty towarzyszącej we/wy.
4. Wykręć cztery śruby (M2x3,5) mocujące prawą kartę towarzyszącą Type-C do obudowy komputera.
5. Wyjmij prawą kartę towarzyszącą Type-C z obudowy komputera.

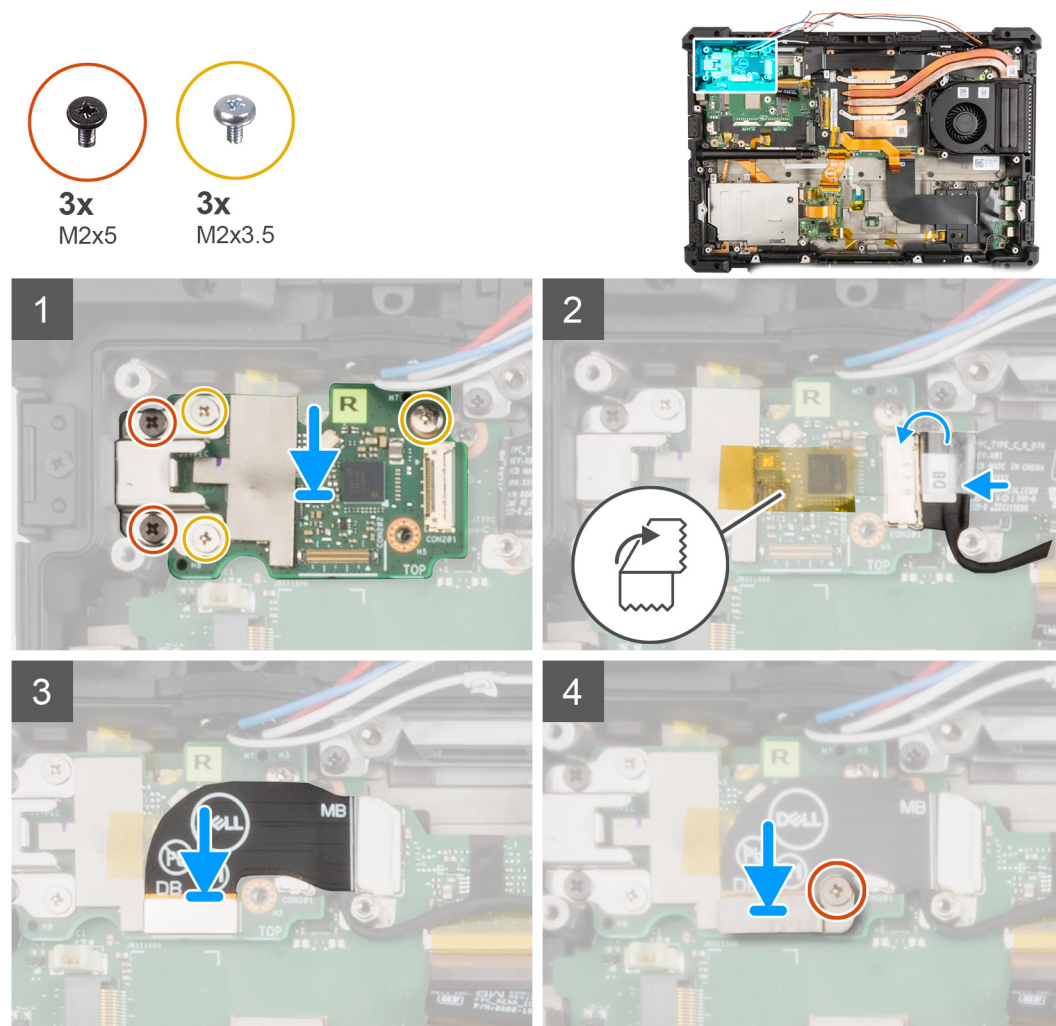
Instalowanie prawej karty towarzyszącej Type-C

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji prawej karty towarzyszącej Type-C.



Kroki

1. Umieścić prawą kartę towarzyszącą Type-C w obudowie komputera.
2. Wykręcić cztery śruby (M2x3,5) mocujące prawą kartę towarzyszącą Type-C do obudowy komputera.
3. Podłączyć kabel FPC do prawej karty towarzyszącej Type-C.
4. Podłączyć kabel FPC do prawej karty towarzyszącej Type-C.
5. Wkręcić śrubę (M2x5) mocującą uchwyt kabla FPC do prawej karty towarzyszącej Type-C.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [tylny panel we/wy](#).
2. Zainstaluj [panel we/wy stacji dokującej](#).
3. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
4. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
5. Zainstaluj panel [przełącznika RF](#).
6. Zainstaluj [radiador \(konfiguracja UMA\)](#).

7. Zainstaluj wentylator.
8. Zainstaluj pokrywę dolną.
9. Zainstaluj klawiaturę.
10. Zainstaluj podstawowy dysk SSD M.2 2280 lub podstawowy dysk SSD M.2 2230.
11. Zainstaluj baterię.
12. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Płyta główna

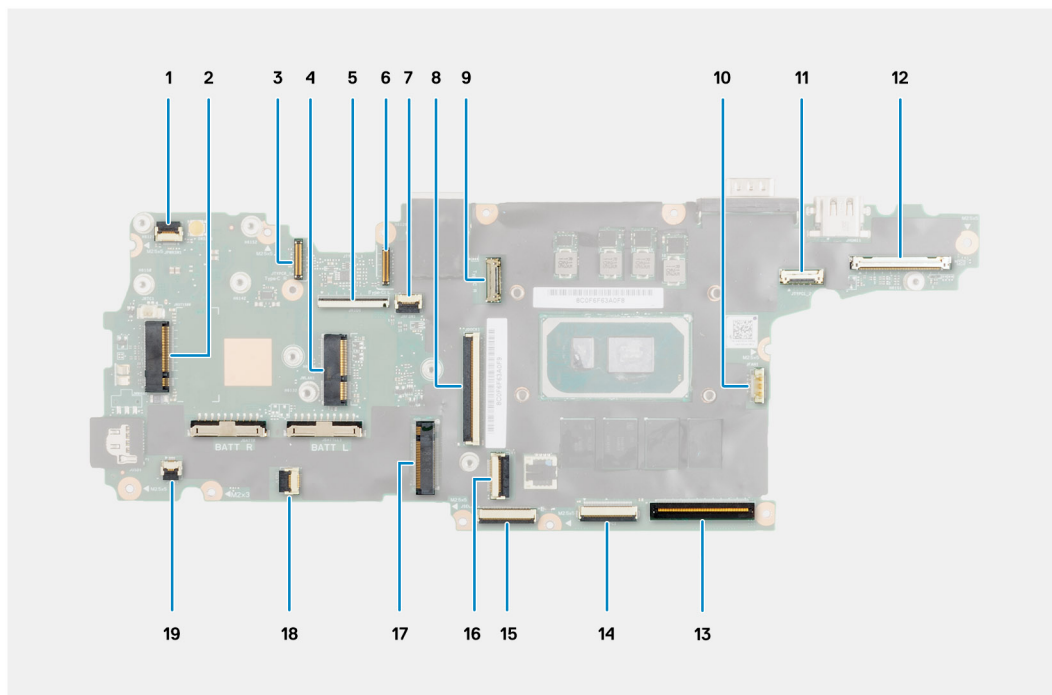
Wymontowywanie płyty głównej

Wymagania

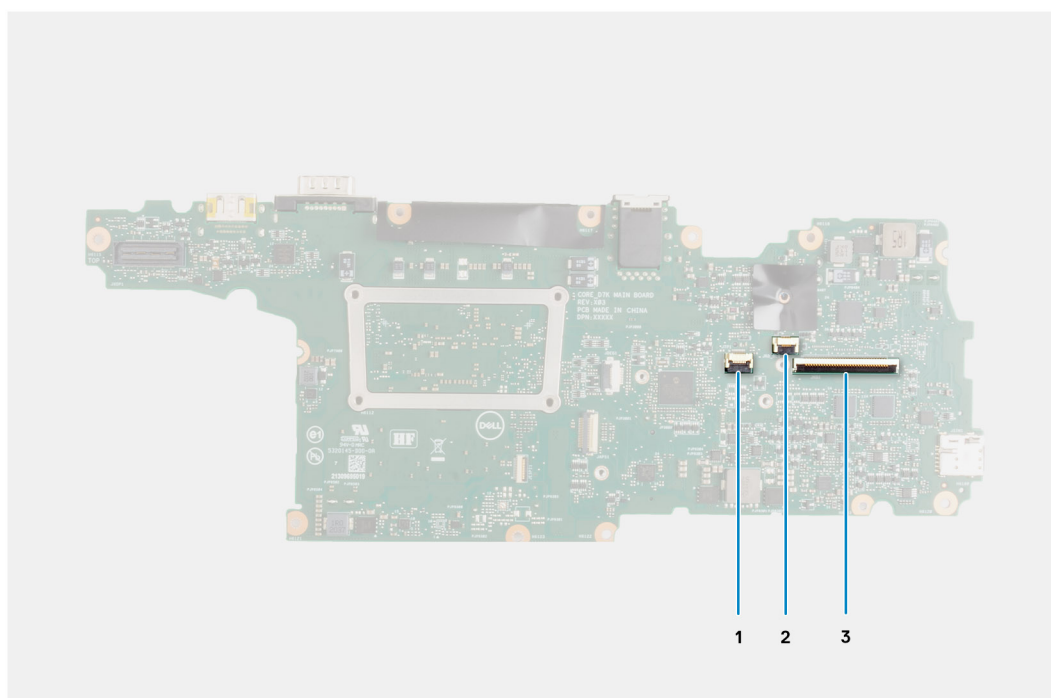
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij baterię.
3. Wymontuj podstawowy dysk SSD M.2 2280 lub podstawowy dysk SSD M.2 2230.
4. Wymontuj klawiaturę.
5. Zdejmij pokrywę dolną.
6. Wymontuj panel przełącznika RF.
7. Wymontuj kartę sieci WLAN.
8. Wymontuj kartę sieci WWAN.
9. Wymontuj panel we/wy stacji dokującej.
10. Wymontuj tylny panel we/wy.
11. Wymontuj czytnik kart Express Card.
12. Wymontuj ramę wewnętrzną.
13. Wymontuj kartę GPS.
14. Wymontuj czytnik kart smart.
15. Wymontuj panel we/wy czytnika kart smart.
16. Wymontuj wentylator.
17. Wymontuj radiator (konfiguracja UMA).

Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie głównej.

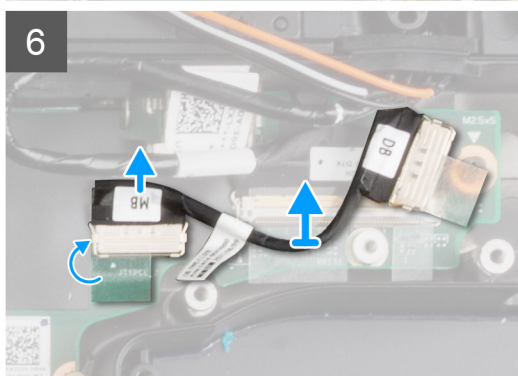
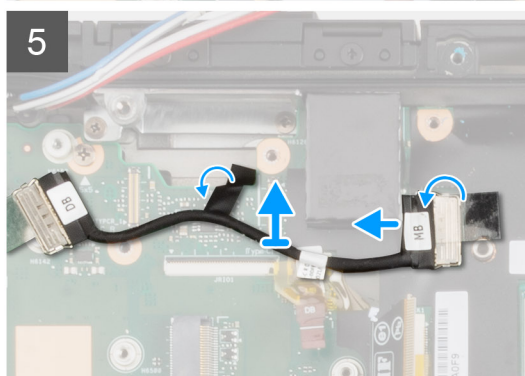
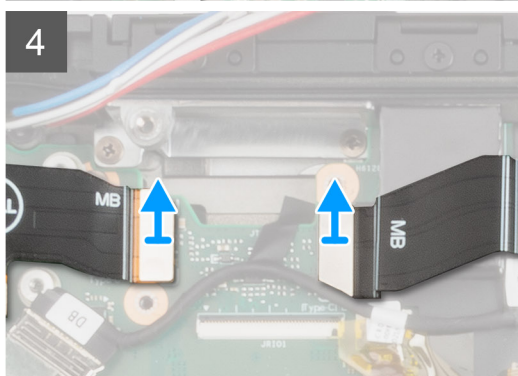
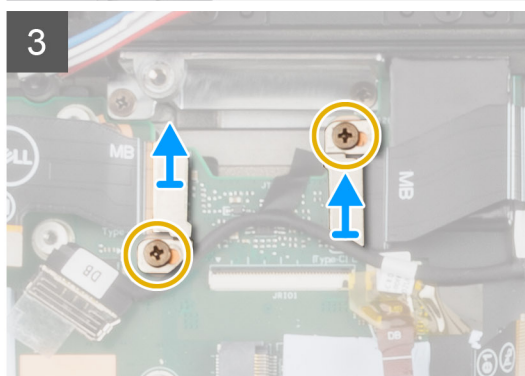
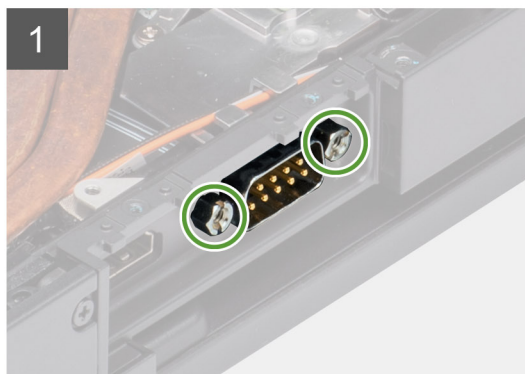
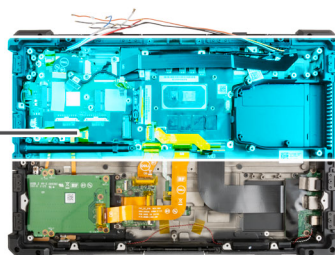
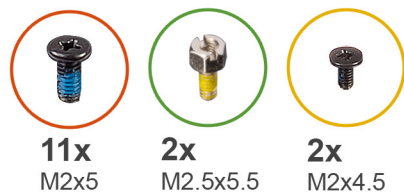


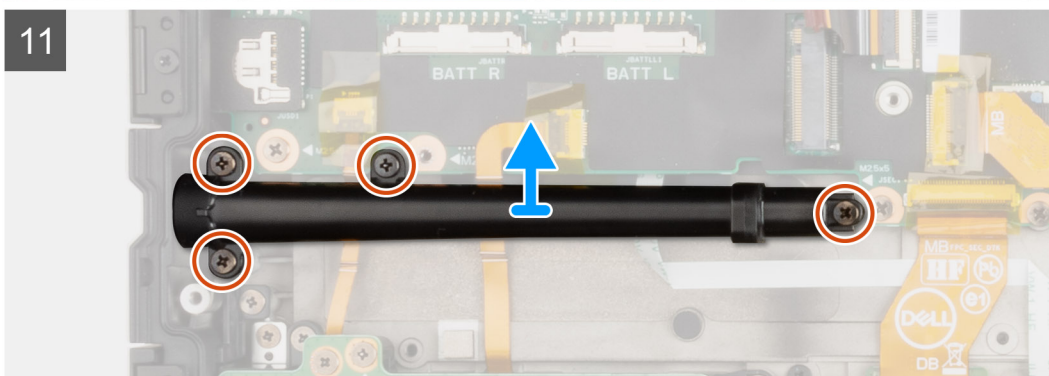
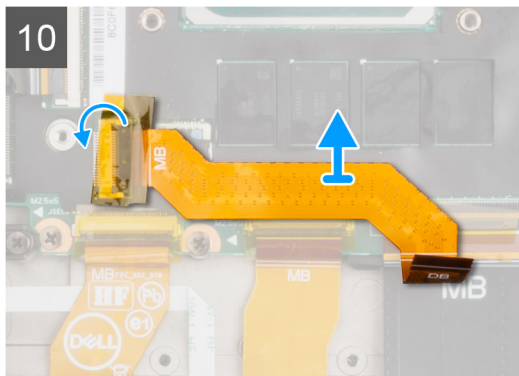
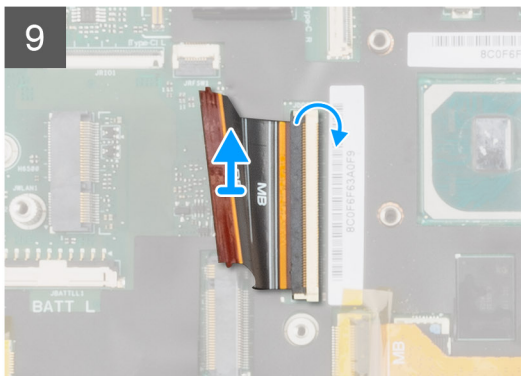
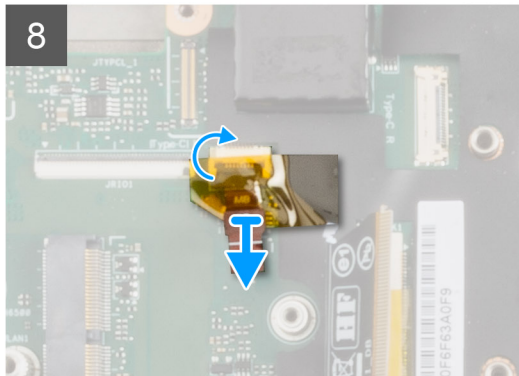
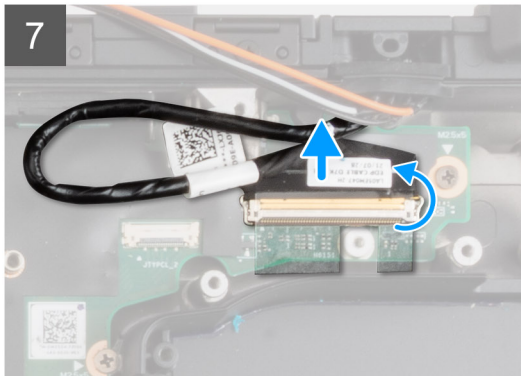
1. Złącze kabla płyty przycisku zasilania
2. Złącze karty sieci WWAN
3. Złącze prawego kabla Type-C
4. Gniazdo karty WLAN
5. Złącze karty towarzyszącej tylnych portów we/wy
6. Złącze lewego kabla Type-C
7. Złącze panelu przełącznika RF
8. Złącze kabla FPC panelu we/wy stacji dokującej
9. Złącze kabla FPC prawego złącza Type-C
10. Złącze kabla wentylatora
11. Złącze kabla FPC lewego złącza Type-C
12. Złącze kabla eDP
13. Złącze kabla FPC lewego panelu we/wy
14. Złącze karty towarzyszącej ExpressCard
15. Złącze płyty USH
16. Złącze karty GPS
17. Złącze dysku SSD M.2 2230/2280
18. Złącze panelu LED
19. Czujnik Halla

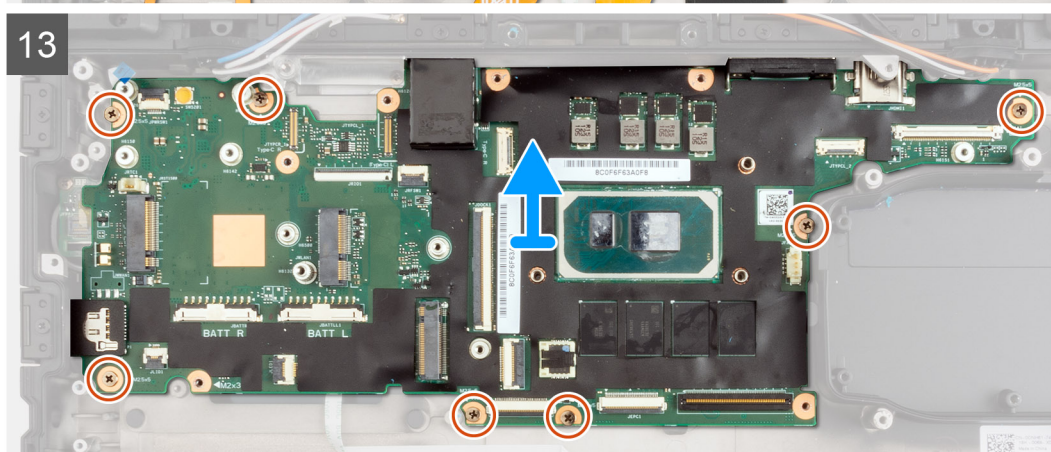
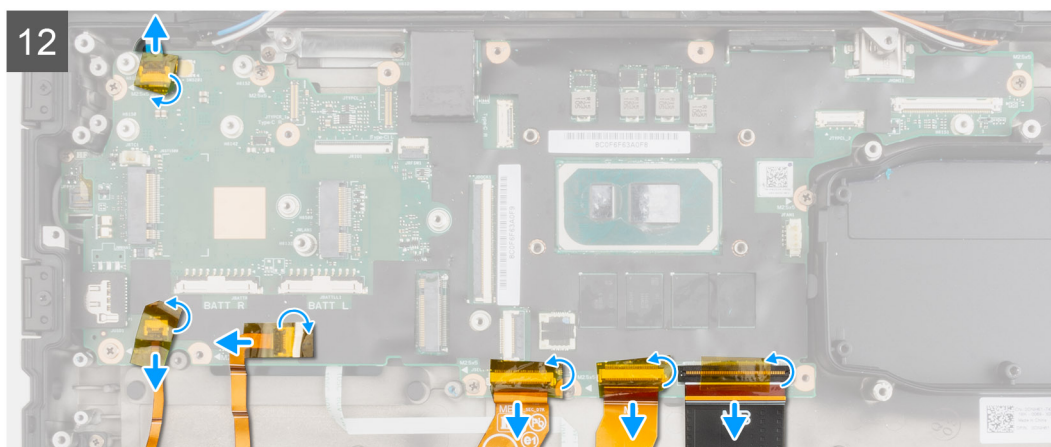


1. Złącze kabla touchpada
2. Złącze kabla FPC podświetlenia
3. Złącze kabla klawiatury

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.







Kroki

1. **UWAGA:** Następujące śruby epoksydowe wymagają dodatkowej uwagi. Te śruby są trudne do wykręcenia i mogą ulec uszkodzeniu w jego trakcie. Aby zapobiec uszkodzeniom śrub i otaczającego je tworzywa sztucznego, należy posłużyć się prawidłowym śrubokrętem dla każdego typu śruby.
Wykręć dwie śruby (M2,5x5,5) z nakrętkami epoksydowymi mocujące port szeregowy RS-232 do obudowy komputera.
Aby wykręcić śruby z osłoną z żywicy epoksydowej, należy użyć klucza nasadowego sześciokątnego 5,5 mm.
2. Wyjmij port szeregowy RS-232 z obudowy komputera.
3. Odłącz kabel FPC touchpada od złącza na płycie głównej.
4. Wykręć dwie śruby dystansowe (M2x4,5) mocujące uchwyty kabli FPC złączy Type-C do płyty głównej.
5. Odłącz kable FPC lewego i prawego złącza Type-C od płyty głównej.
6. Odklej warstwę samoprzylepną i odłącz kable lewego i prawego złącza Type-C od płyty głównej.
7. Odłącz kabel eDP od złącza na płycie głównej.
8. Odłącz kabel panelu przełącznika RF od złącza na płycie głównej.
9. Odłącz kabel FPC panelu we/wy stacji dokującej od płyty głównej.
10. Odłącz kabel FPC od płyty głównej.
11. Wykręć cztery śruby (M2x5) mocujące schowek na rysik do płyty głównej.
12. Odłącz następujące kable od odpowiednich złączy na płycie głównej (od lewej do prawej): płyta przycisku zasilania, panel LED, kabel FPC czytnika kart smart, kabel FPC panelu we/wy czytnika kart smart i panel FPC lewego panelu we/wy.
13. Wykręć siedem śrub (M2x5) mocujących płytę główną do obudowy komputera i unieś płytę główną.

OSTRZEŻENIE: Nie wyjmuj jeszcze płyty głównej, ponieważ może to spowodować uszkodzenie złącza kabla FPC panelu we/wy.

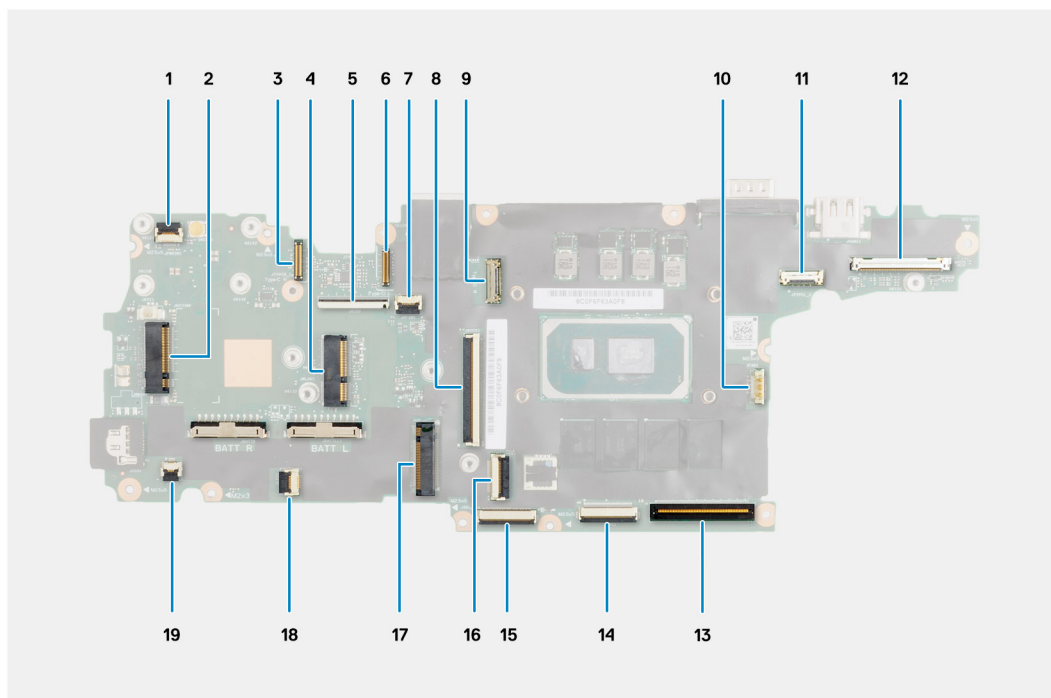
Instalowanie płyty głównej

Wymagania

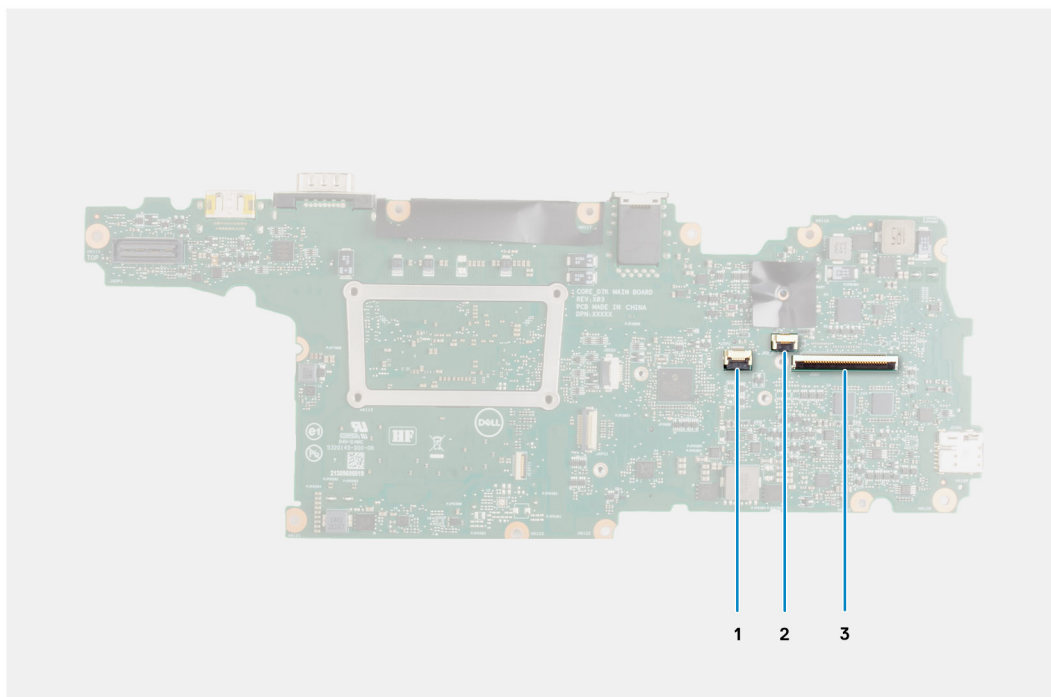
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie głównej.



1. Złącze kabla płyty przycisku zasilania
2. Złącze karty sieci WWAN
3. Złącze prawego kabla Type-C
4. Gniazdo karty WLAN
5. Złącze karty towarzyszącej tylnych portów we/wy
6. Złącze lewego kabla Type-C
7. Złącze panelu przełącznika RF
8. Złącze kabla FPC panelu we/wy stacji dokującej
9. Złącze kabla FPC prawego złącza Type-C
10. Złącze kabla wentylatora
11. Złącze kabla FPC lewego złącza Type-C
12. Złącze kabla eDP
13. Złącze kabla FPC lewego panelu we/wy
14. Złącze karty towarzyszącej ExpressCard
15. Złącze płyty USH
16. Złącze karty GPS
17. Złącze dysku SSD M.2 2230/2280
18. Złącze panelu LED
19. Czujnik Halla



1. Złącze kabla touchpada
2. Złącze kabla FPC podświetlenia
3. Złącze kabla klawiatury

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.



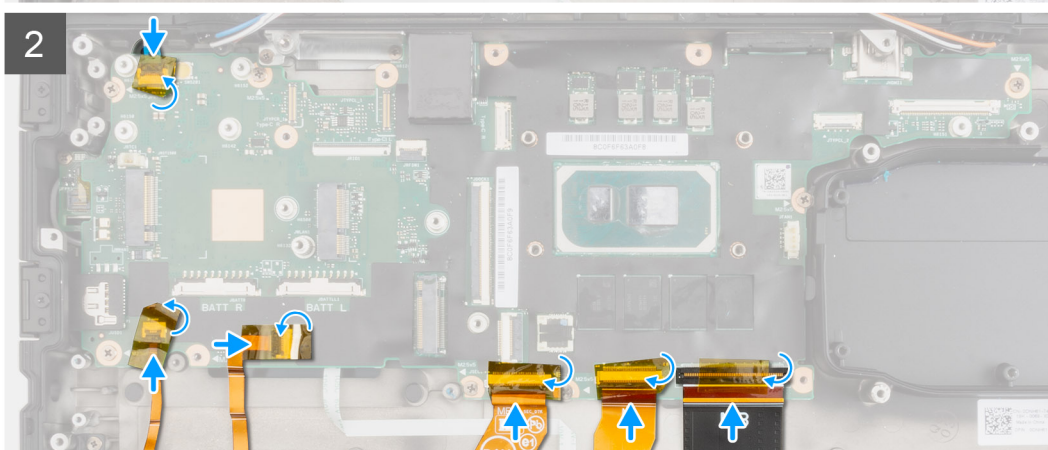
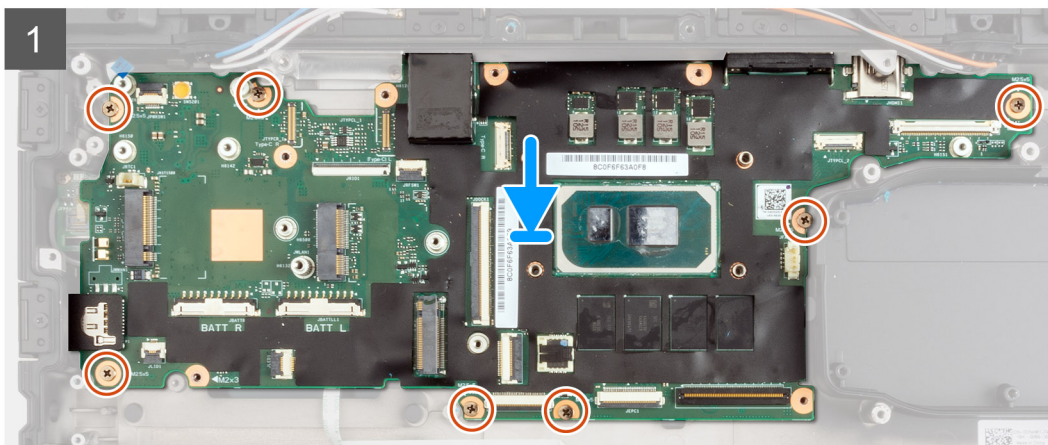
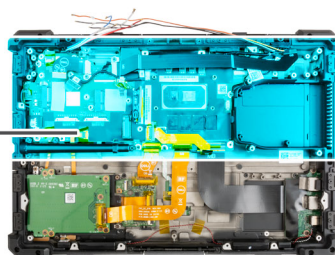
11x
M2.5x5

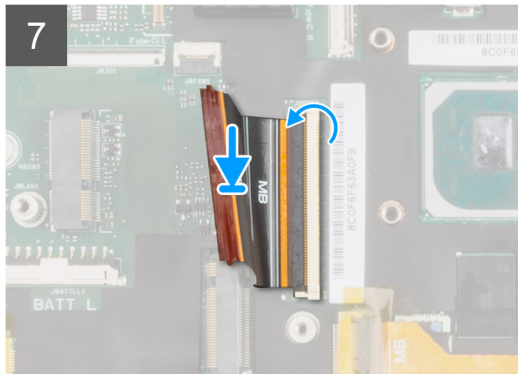
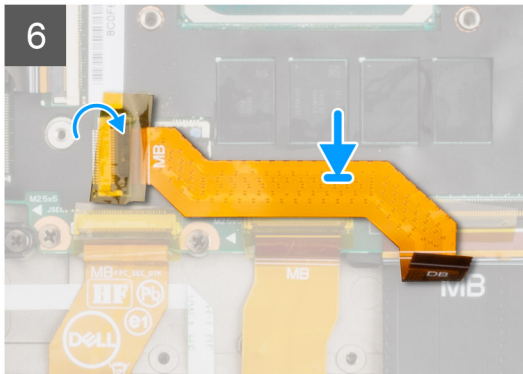
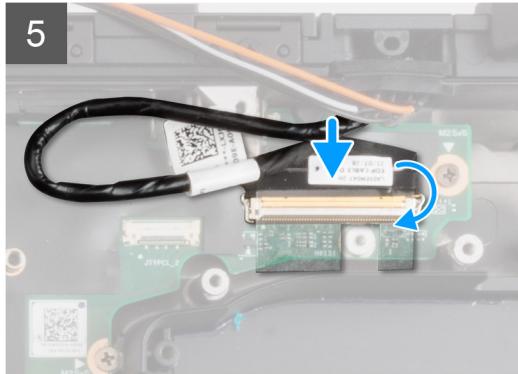
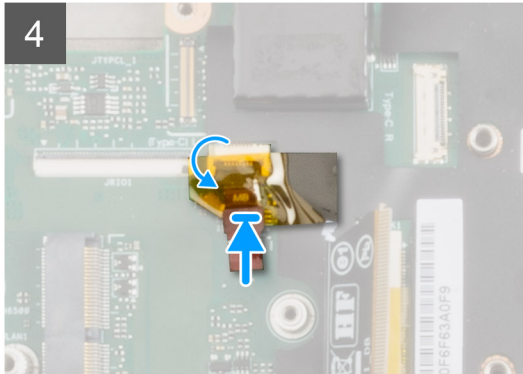
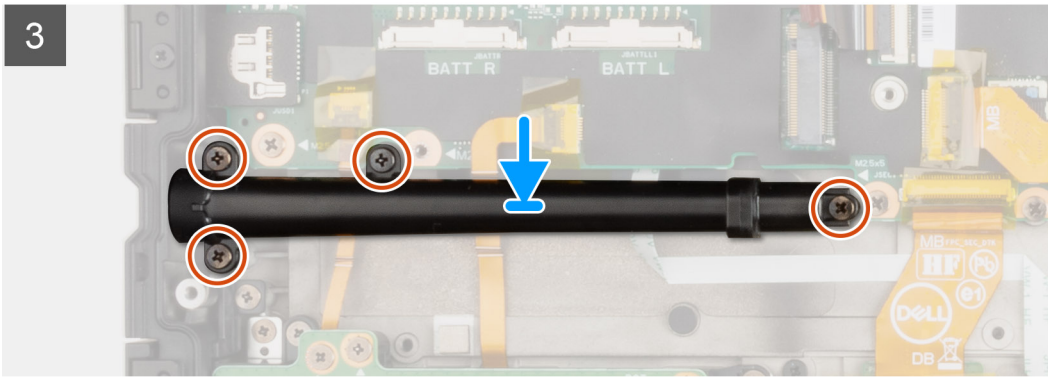


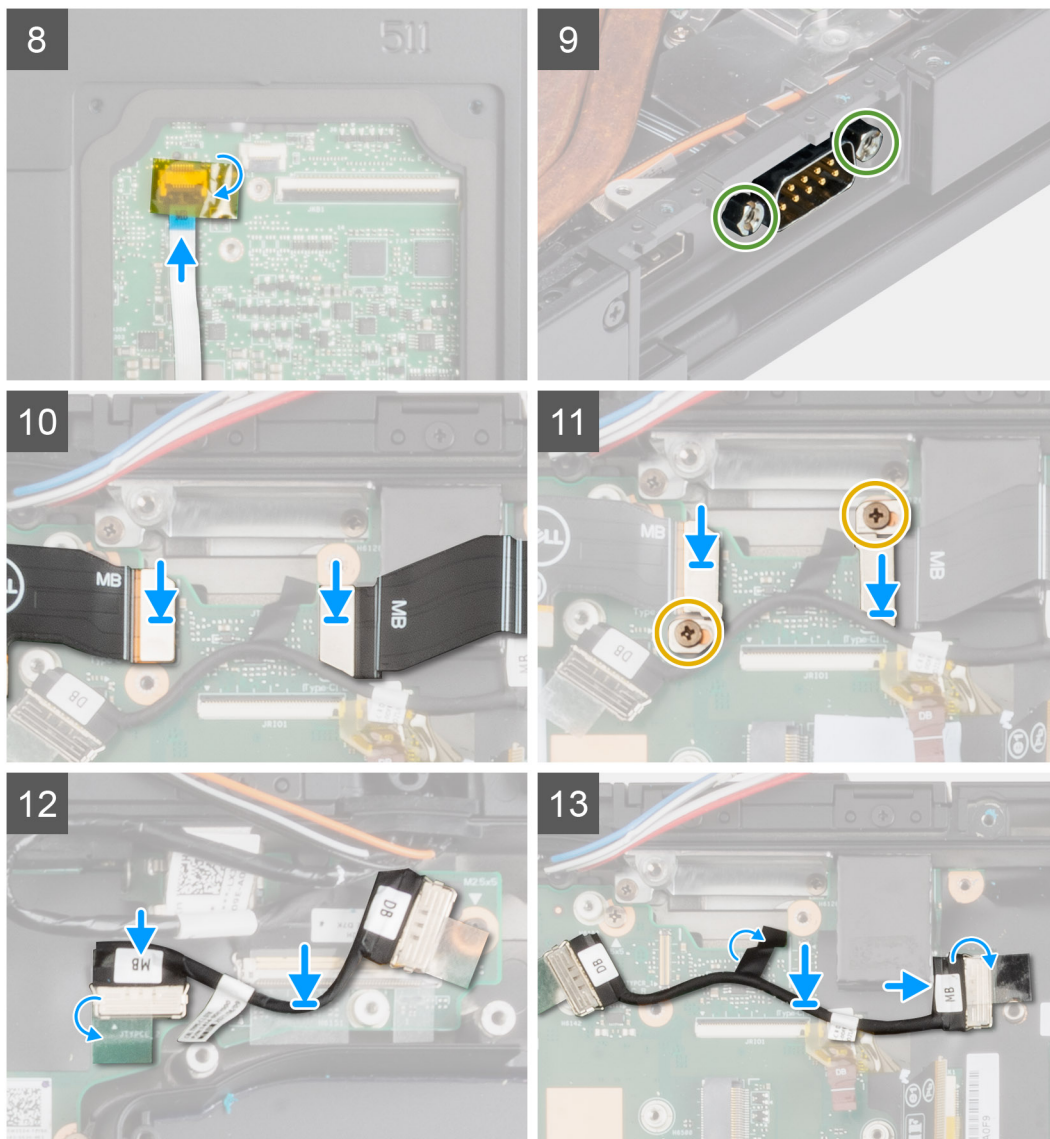
2x
M2x3.5



2x
M2.5x5







Kroki

1. Umieść na miejscu płytę główną i wkręć siedem śrub (M2x5) mocujących płytę główną do obudowy komputera.
2. Podłącz następujące kable do odpowiednich złączy na płycie głównej (od lewej do prawej): płyta przycisku zasilania, panel LED, kabel FPC czytnika kart smart, kabel FPC panelu we/wy czytnika kart smart i panel FPC lewego panelu we/wy.
3. Wkręć cztery śruby (M2x5) mocujące schowek na rysik do płyty głównej.
4. Podłącz kabel panelu przełącznika RF do złącza na płycie głównej.
5. Podłącz kabel eDP do płyty głównej.
6. Podłącz kabel FPC do złącza na płycie głównej.
7. Podłącz kabel FPC panelu we/wy stacji dokującej do złącza na płycie głównej.
8. Podłącz kabel FPC touchpada do złącza na płycie głównej.
9. Podłącz kable FPC lewego i prawego złącza Type-C do złącza na płycie głównej.
10. Wkręć dwie śruby (M2x4,5) mocujące uchwyty kabli FPC złączy Type-C do płyty głównej.
11. Podłącz kable lewego i prawego złącza Type-C do płyty głównej.
12. Dopasuj i włóż port szeregowy RS-232 do obudowy komputera.
13. Wkręć dwie śruby (M2,5x5,5) z nakrętkami epoksydowymi mocujące port szeregowy RS-232 do obudowy komputera.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [radiator \(konfiguracja UMA\)](#).
2. Zainstaluj [wentylator](#).

3. Zainstaluj [panel we/wy czytnika kart smart](#).
4. Zainstaluj [czytnik kart smart](#).
5. Zainstaluj [tylny panel we/wy](#).
6. Zainstaluj [ramę wewnętrzną](#).
7. Zainstaluj [kartę GPS](#).
8. Zainstaluj [czytnik kart Express Card](#).
9. Zainstaluj [panel we/wy stacji dokującej](#).
10. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
11. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
12. Zainstaluj panel [przełącznika RF](#).
13. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
14. Zainstaluj [klawiaturę](#).
15. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
16. Zainstaluj [baterię](#).
17. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Lewa karta towarzysząca Type-C

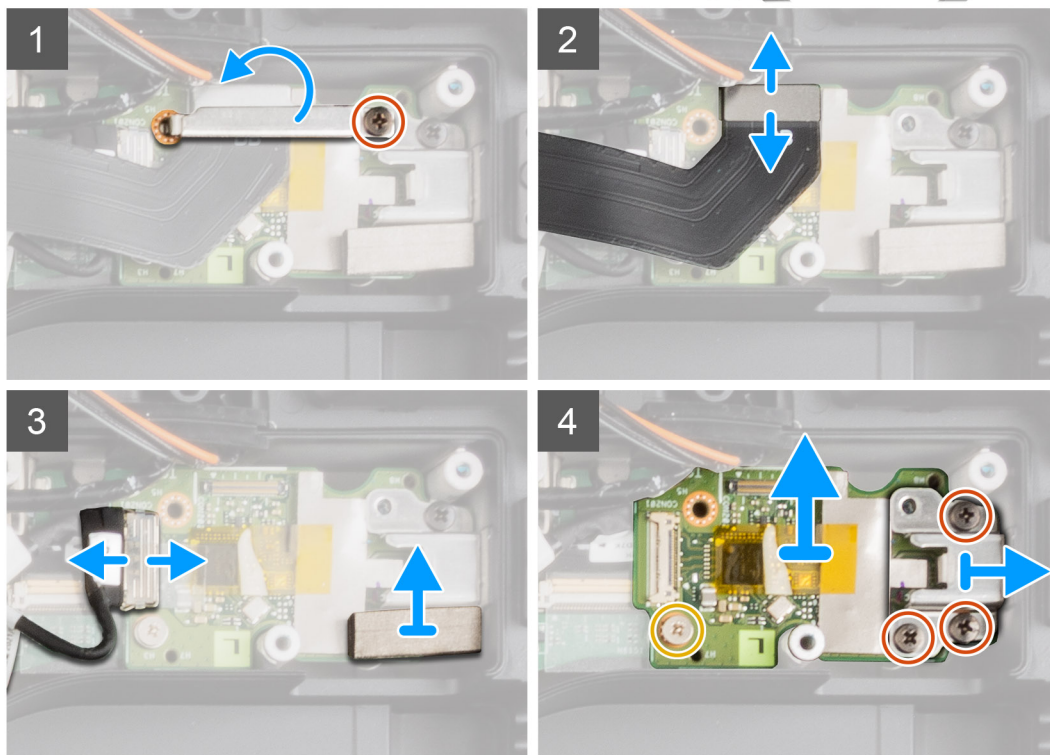
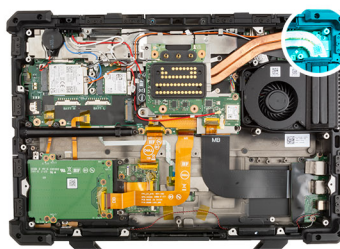
Wymontowywanie lewej karty towarzyszącej Type-C

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [baterię](#).
3. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
4. Wymontuj [klawiaturę](#).
5. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
6. Wymontuj [wentylator](#).
7. Wymontuj [radiator \(konfiguracja UMA\)](#).
8. Wymontuj panel [przełącznika RF](#).
9. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
10. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
11. Wymontuj [panel we/wy stacji dokującej](#).
12. Wymontuj [tylny panel we/wy](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania lewej karty towarzyszącej Type-C.



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x5) mocującą uchwyt kabla FPC do lewej karty towarzyszącej Type-C.
2. Odłącz kabel FPC od lewej karty towarzyszącej Type-C.
3. Odłącz kabel karty towarzyszącej od złącza na lewej karcie towarzyszącej Type-C.
4. Wykręć śrubę (M2x3,5) i trzy śruby (M2x5) mocujące lewą kartę towarzyszącą USB Type-C do obudowy komputera.
5. Wyjmij lewą kartę towarzyszącą Type-C z obudowy komputera.

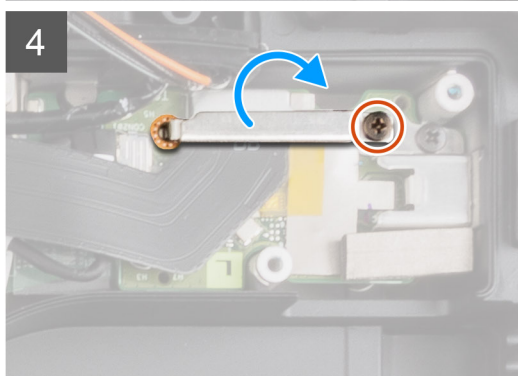
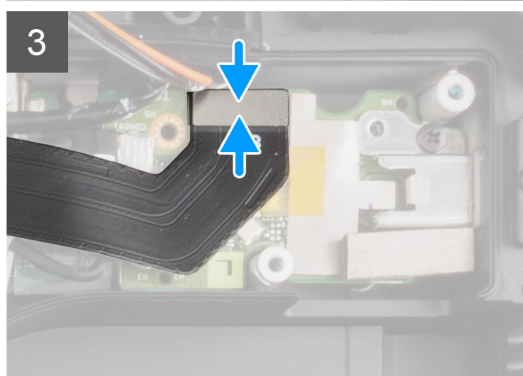
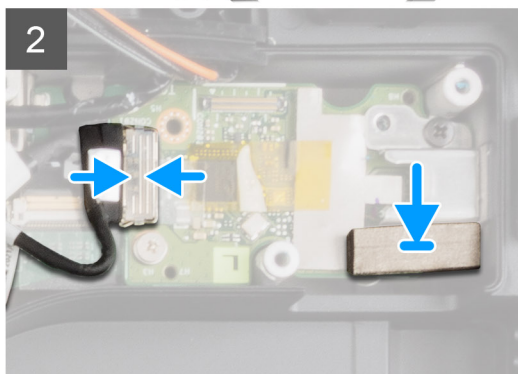
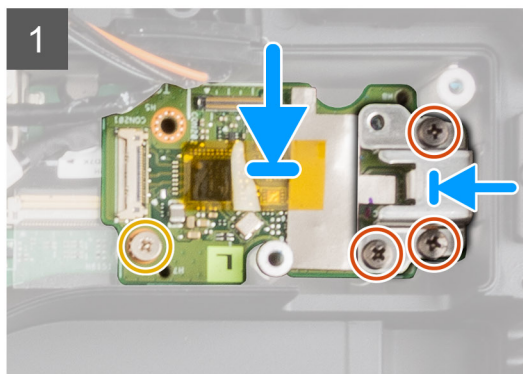
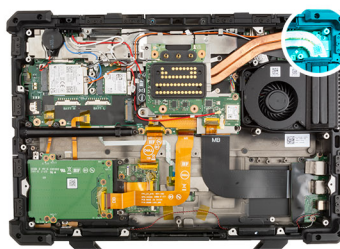
Instalowanie lewej karty towarzyszącej Type-C

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji lewej karty towarzyszącej Type-C.



Kroki

1. Umieść lewą kartę towarzyszącą Type-C w obudowie komputera.
2. Wkręć śrubę (M2x3,5) i trzy śruby (M2x5) mocujące lewą kartę towarzyszącą USB Type-C do obudowy komputera.
3. Podłącz kabel karty towarzyszącej do złącza na lewej karcie towarzyszącej Type-C.
4. Podłącz kabel FPC do lewej karty towarzyszącej Type-C.
5. Wkręć śrubę (M2x5) mocującą uchwyt kabla FPC do lewej karty towarzyszącej Type-C.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [tylny panel we/wy](#).
2. Zainstaluj [panel we/wy stacji dokującej](#).
3. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
4. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
5. Zainstaluj panel [przełącznika RF](#).
6. Zainstaluj [radiator \(konfiguracja UMA\)](#).
7. Zainstaluj [wentylator](#).
8. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
9. Zainstaluj [klawiaturę](#).
10. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
11. Zainstaluj [baterię](#).
12. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych

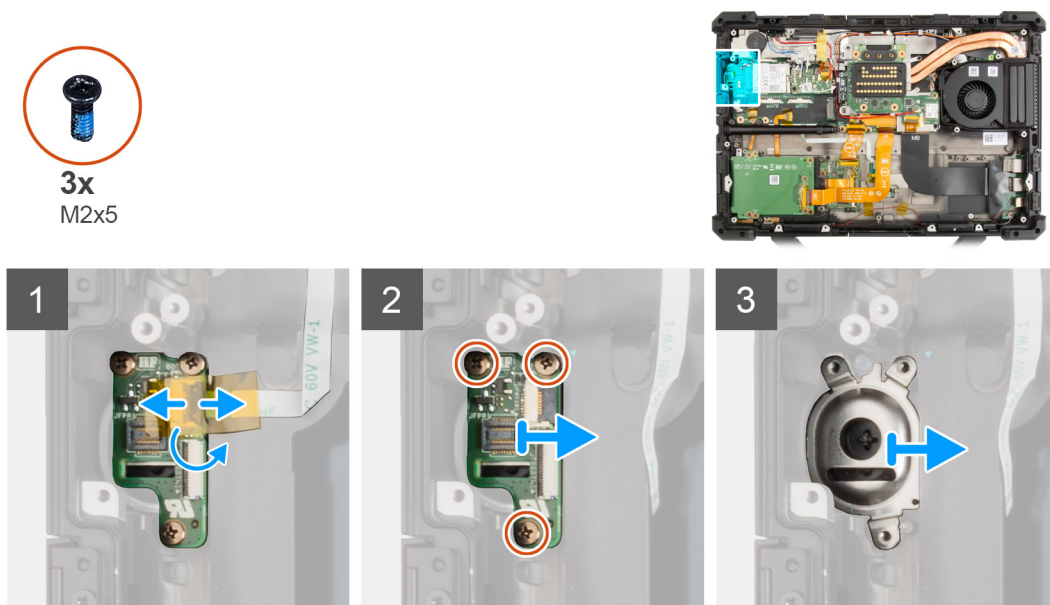
Wymontowywanie płyty przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [baterię](#).
3. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
4. Wymontuj [klawiaturę](#).
5. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

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



Kroki

1. Odłącz kabel czytnika linii papilarnych od złącza na płycie przycisku zasilania.
2. Wykręć trzy śruby (M2x5) mocujące klamrę przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych do obudowy komputera.
3. Wyjmij płytę przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych z obudowy komputera.

Instalowanie płyty przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych

Wymagania

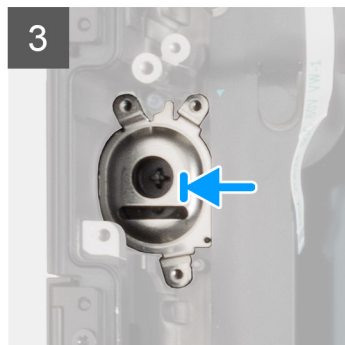
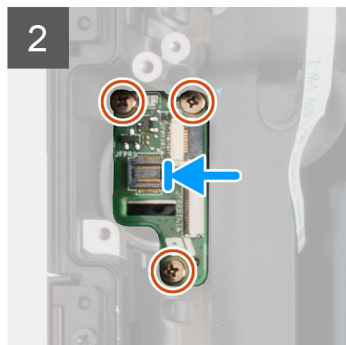
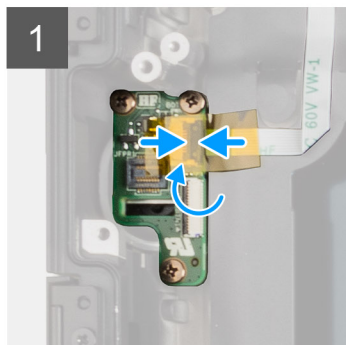
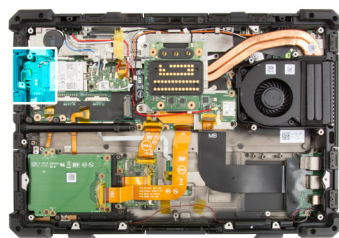
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

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



3x
M2x5



Kroki

1. Umieść płytę przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych w obudowie komputera.
2. Wkręć trzy śruby (M2x5) mocujące klamrę przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych do obudowy komputera.
3. Podłącz kabel czytnika linii papilarnych od złącza na płycie przycisku zasilania.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. Zainstaluj [klawiaturę](#).
3. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
4. Zainstaluj [baterię](#).
5. 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. Wyjmij [baterię](#).
3. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
4. Wymontuj [klawiaturę](#).
5. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
6. Wymontuj panel [przełącznika RF](#).
7. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
8. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
9. Wymontuj [panel we/wy stacji dokującej](#).
10. Wymontuj [tylny panel we/wy](#).
11. Wymontuj [czytnik kart Express Card](#).
12. Wymontuj [ramę wewnętrzną](#).
13. Wymontuj [kartę GPS](#).
14. Wymontuj [czytnik kart smart](#).
15. Wymontuj [panel we/wy czytnika kart smart](#).
16. Wymontuj [wentylator](#).

17. Wymontuj [radiator \(konfiguracja UMA\)](#).

18. Wymontuj [płytę główną](#).

Informacje na temat zadania

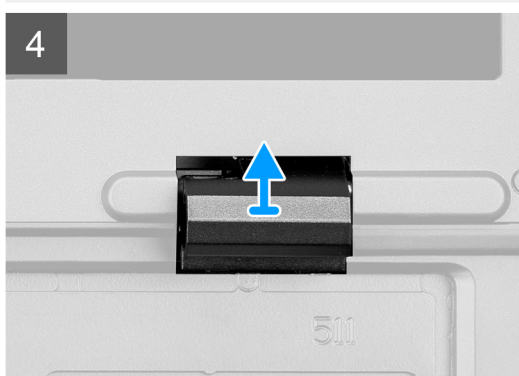
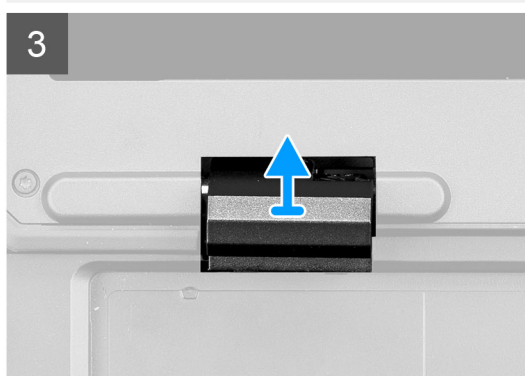
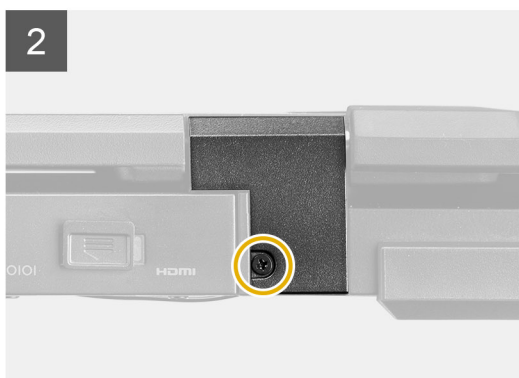
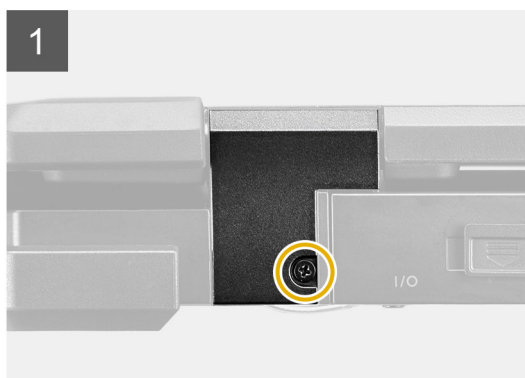
Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu wyświetlacza.

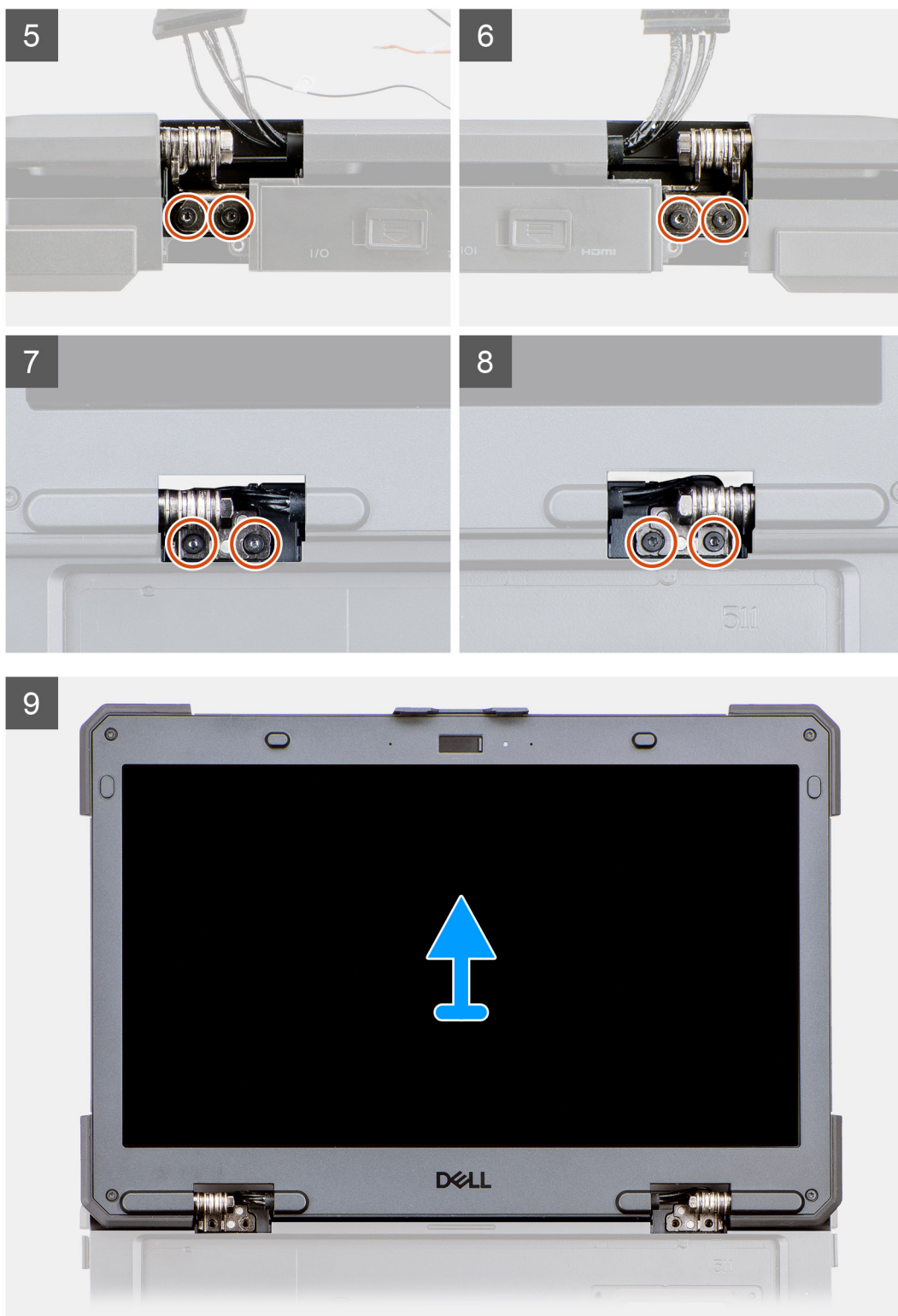


8x
M3x6



2x
M2.5x5





Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące osłony lewego i prawego zawiasu do obudowy komputera.
2. Zdejmij pokrywę lewego i prawego zawiasu z obudowy komputera.
3. Wykręć osiem śrub (M3x6, T8) z powłoką epoksydową, które mocują zestaw wyświetlacza do obudowy komputera.
4. Unieś zestaw wyświetlacza i wyjmij go z obudowy komputera.

Instalowanie zestawu wyświetlacza

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

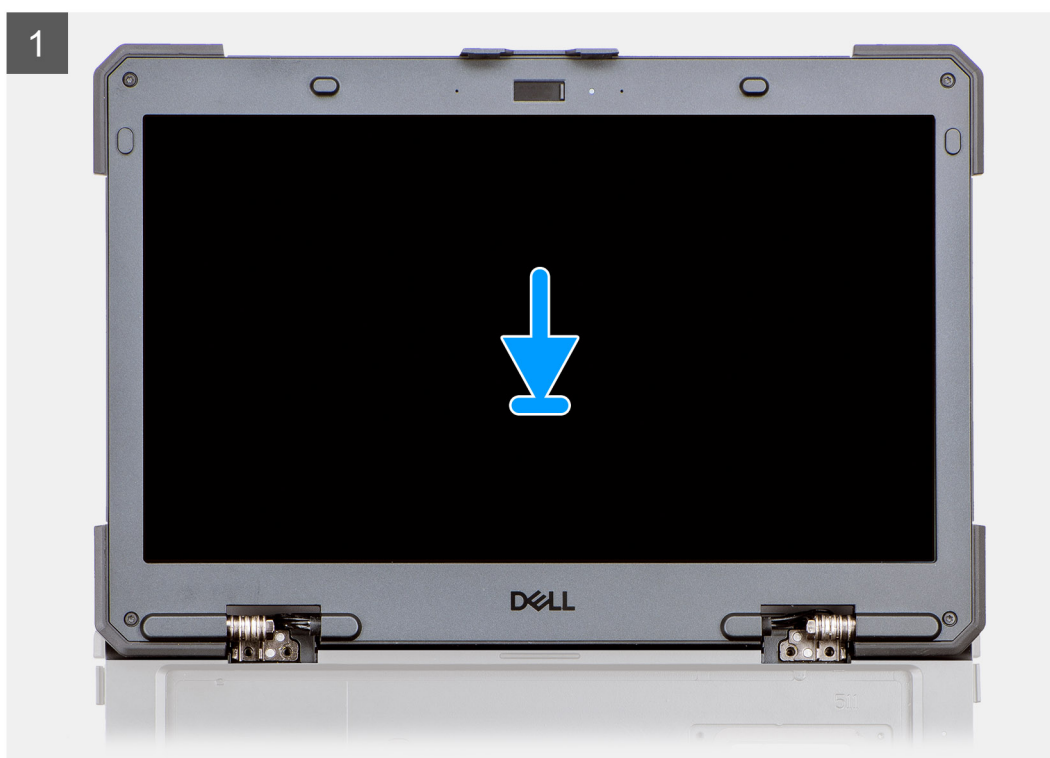
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zestawu wyświetlacza.

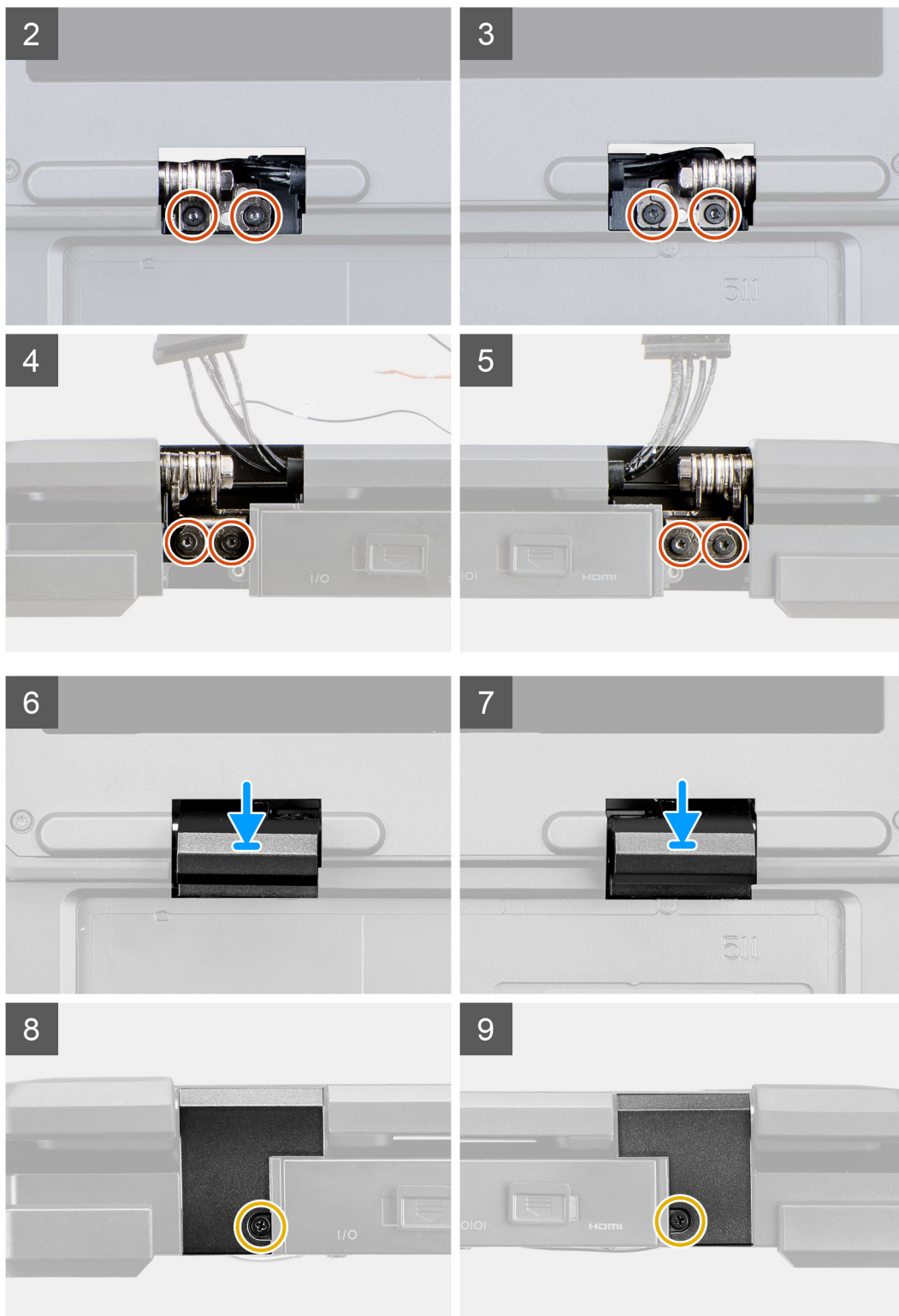


8x
M3x6



2x
M2.5x5





Kroki

1. Umieść zestaw wyświetlacza w obudowie komputera.
2. Wkręć osiem śrub (M3x6, T8) z powłoką epoksydową mocujących zestaw wyświetlacza do obudowy komputera.
3. Załóż osłony lewego i prawego zawiasu na obudowę komputera i zamknij pokrywę.
4. Wkręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące osłony lewego i prawego zawiasu do obudowy komputera.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płyte główną](#).
2. Zainstaluj [radiator \(konfiguracja UMA\)](#).
3. Zainstaluj [wentylator](#).
4. Zainstaluj [panel we/wy czytnika kart smart](#).
5. Zainstaluj [czytnik kart smart](#).
6. Zainstaluj [kartę GPS](#).
7. Zainstaluj [ramę wewnętrzną](#).
8. Zainstaluj [czytnik kart Express Card](#).
9. Zainstaluj [tylny panel we/wy](#).
10. Zainstaluj [panel we/wy stacji dokującej](#).
11. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
12. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
13. Zainstaluj [panel przełącznika RF](#).
14. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
15. Zainstaluj [klawiaturę](#).
16. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
17. Zainstaluj [baterię](#).
18. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Drzwiczki zatrzaskowe

Zdejmowanie drzwiczek zatrzaskowych

Wymagania

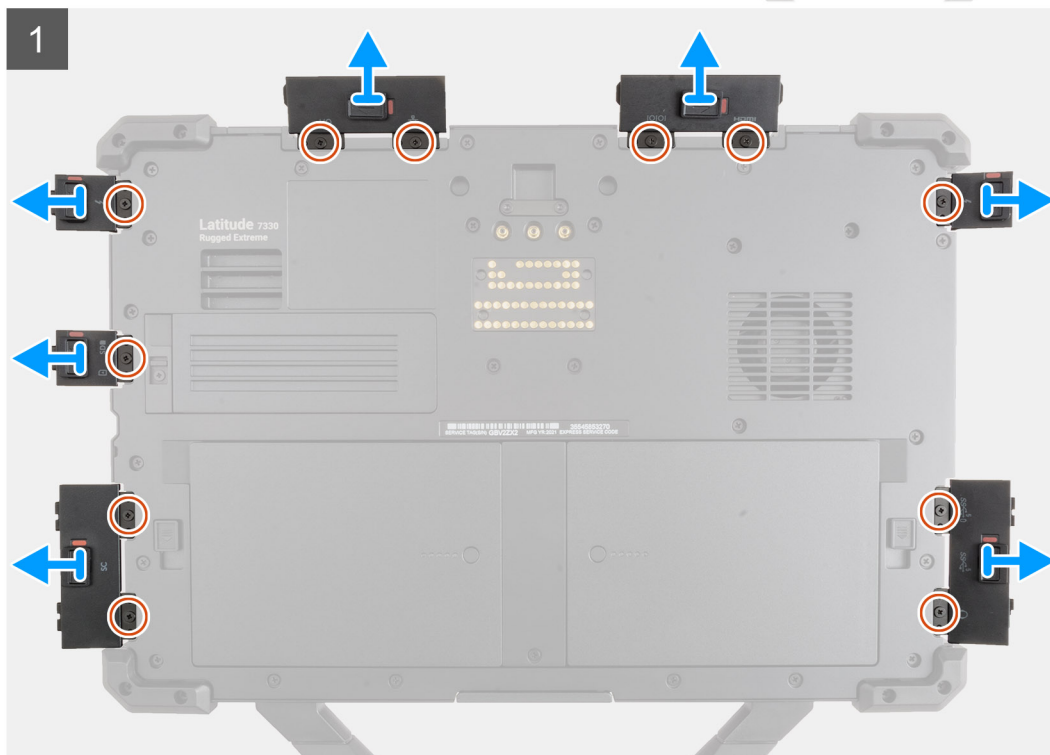
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania drzwiczek zatrzaskowych.



11x
M2x2.5



Kroki

1. Wykręć 11 śrub (M2x2,5) mocujących drzwiczki zatrzaskowe do obudowy komputera.
2. Wyjmij drzwiczki zatrzaskowe z obudowy komputera.

Instalowanie drzwiczek zatrzaskowych

Wymagania

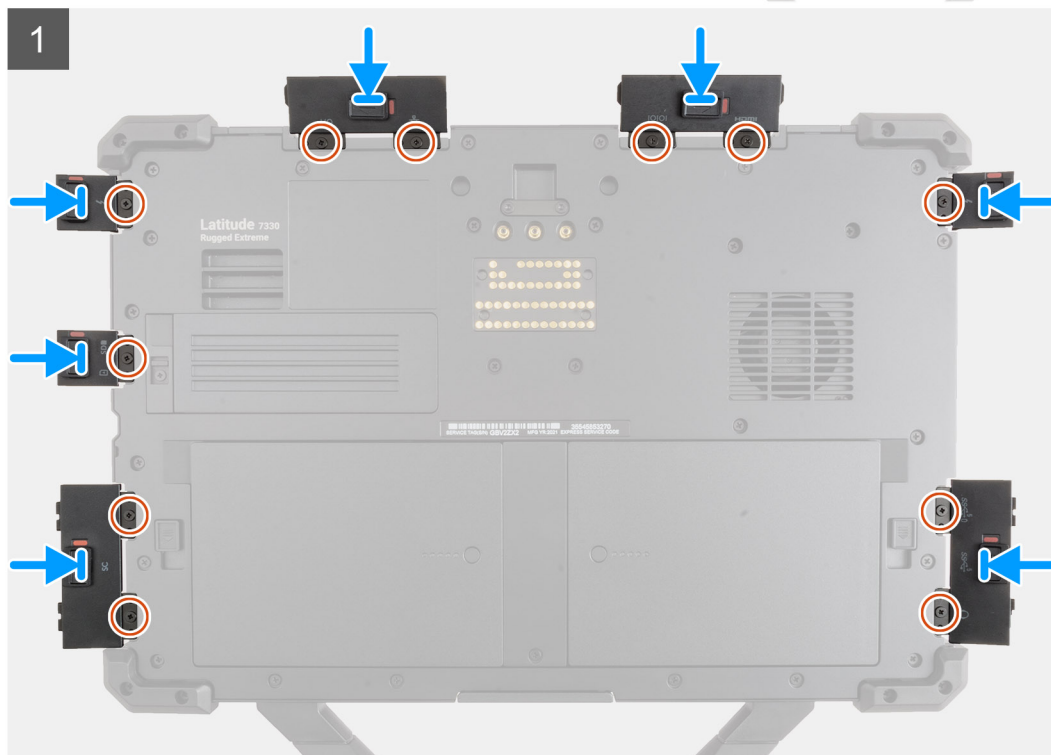
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji drzwiczek zatrzaskowych.



11x
M2x2.5



Kroki

1. Dopasuj drzwiczki zatrzaskowe do otworów w obudowie komputera.
2. Wkręć 11 śrub (M2x2,5) mocujących drzwiczki zatrzaskowe do obudowy komputera.

Kolejne kroki

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

Osłona wyświetlacza

Wymontowywanie ramki wyświetlacza

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [baterię](#).
3. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
4. Wymontuj [klawiaturę](#).
5. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
6. Wymontuj panel [przełącznika RF](#).
7. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
8. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).

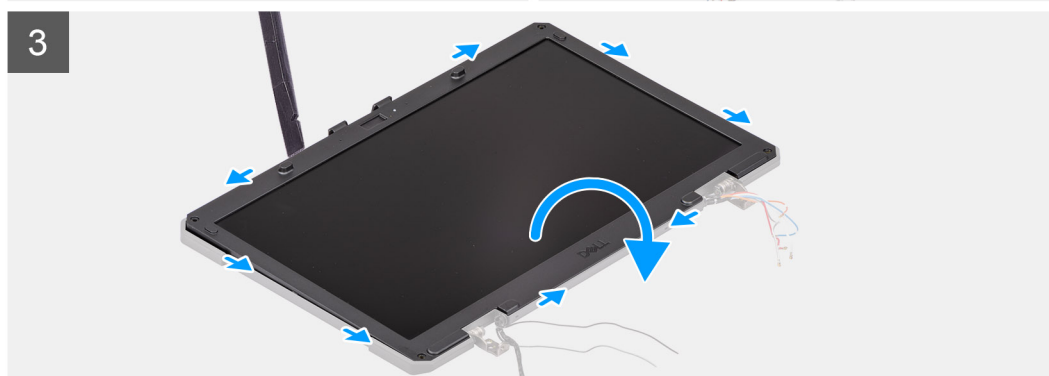
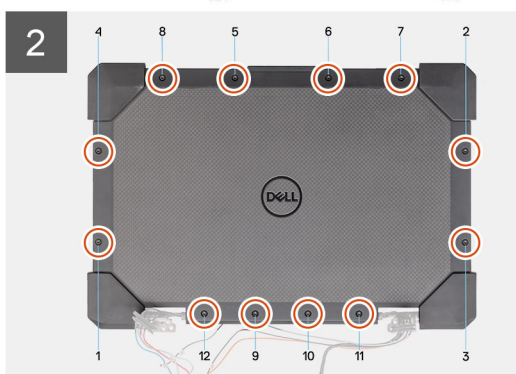
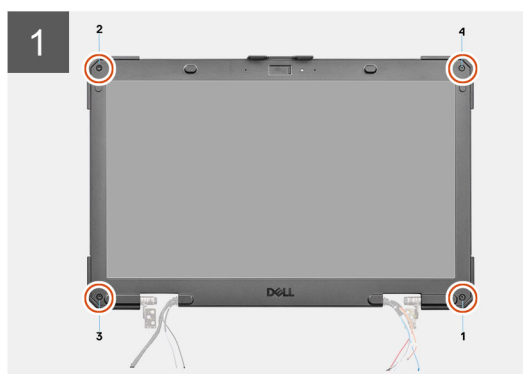
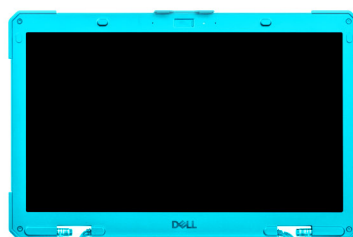
9. Wymontuj panel we/wy stacji dokującej.
10. Wymontuj tylny panel we/wy.
11. Wymontuj czytnik kart Express Card.
12. Wymontuj ramę wewnętrzną.
13. Wymontuj kartę GPS.
14. Wymontuj czytnik kart smart.
15. Wymontuj panel we/wy czytnika kart smart.
16. Wymontuj wentylator.
17. Wymontuj radiator (konfiguracja UMA).
18. Wymontuj płytę główną.
19. Wymontuj zestaw wyświetlacza.

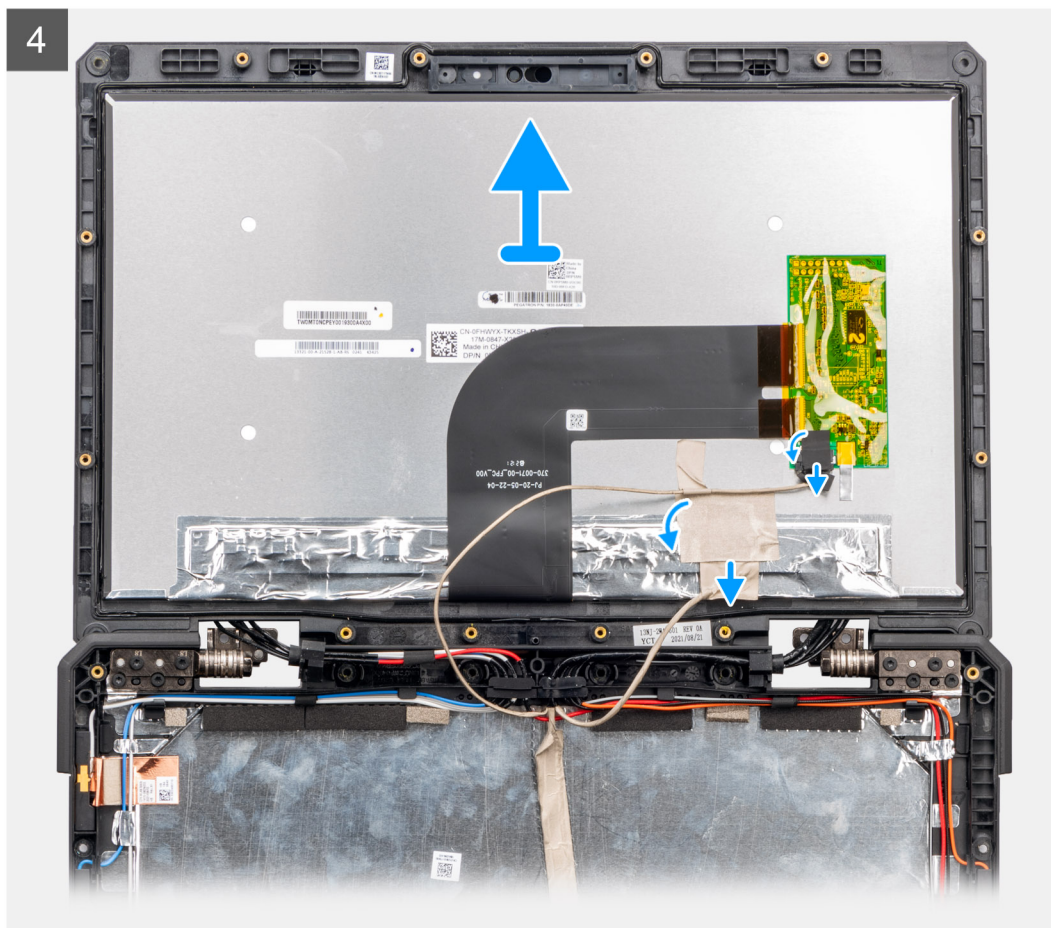
Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania ramki wyświetlacza.



16x
M2.5x6





Kroki

1. Wykręć 4 śruby (M2,5x6, T8) z powłoką epoksydową, które mocują ramkę wyświetlacza do zestawu wyświetlacza.
2. Zamknij pokrywę i we wskazanej kolejności wykręć 11 śrub (M2,5x6, T8) mocujących ramkę wyświetlacza do zestawu wyświetlacza.
3. Za pomocą plastikowego otwieraka delikatnie podważ górny, lewy i prawy bok ramki wyświetlacza.
 ⓘ **UWAGA:** Ramkę wyświetlacza należy podważać wzdłuż zewnętrznej krawędzi, używając rąk lub plastikowego otwieraka. Użycie śrubokrętu lub innych ostro zakończonych obiektów może spowodować uszkodzenie pokrywy wyświetlacza.
4. Odwróć ramkę wyświetlacza i odłącz kabel eDP od złącza w module LCD.
5. Odłącz kabel ekranu dotykowego od złącza na płycie ekranu dotykowego.

Instalowanie ramki wyświetlacza

Wymagania

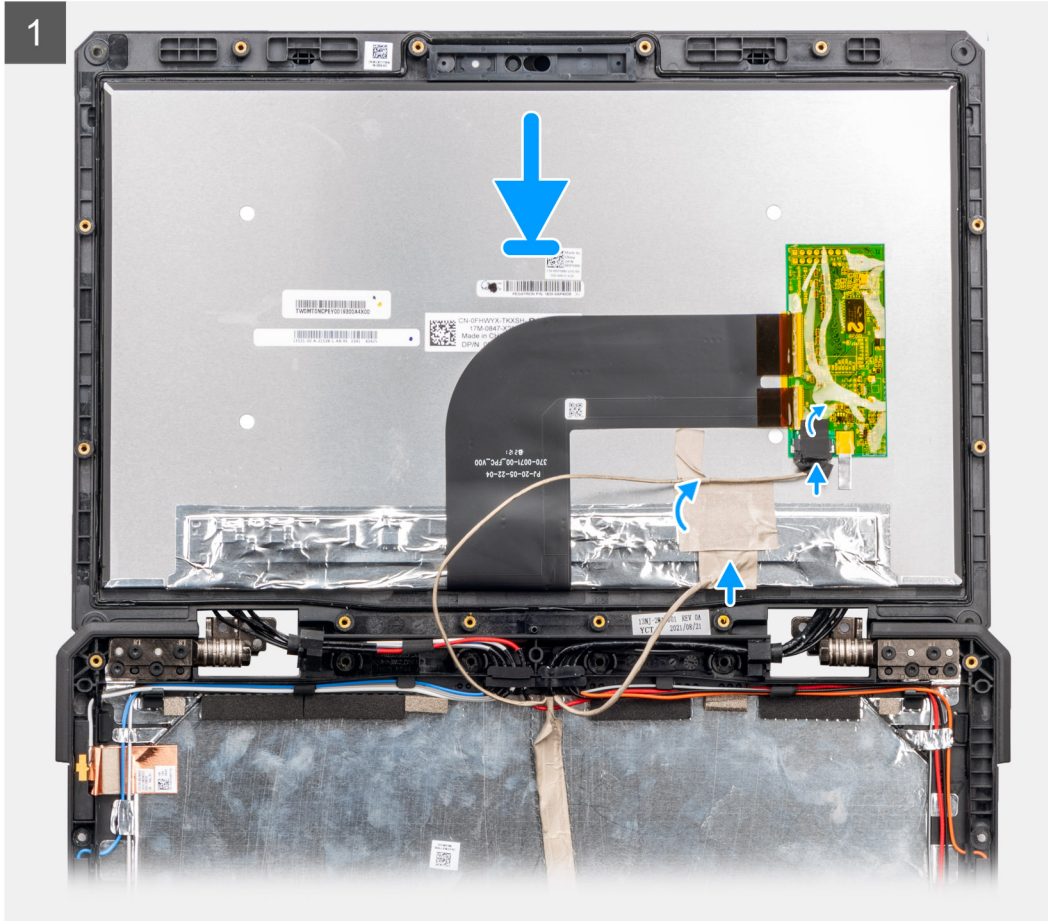
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

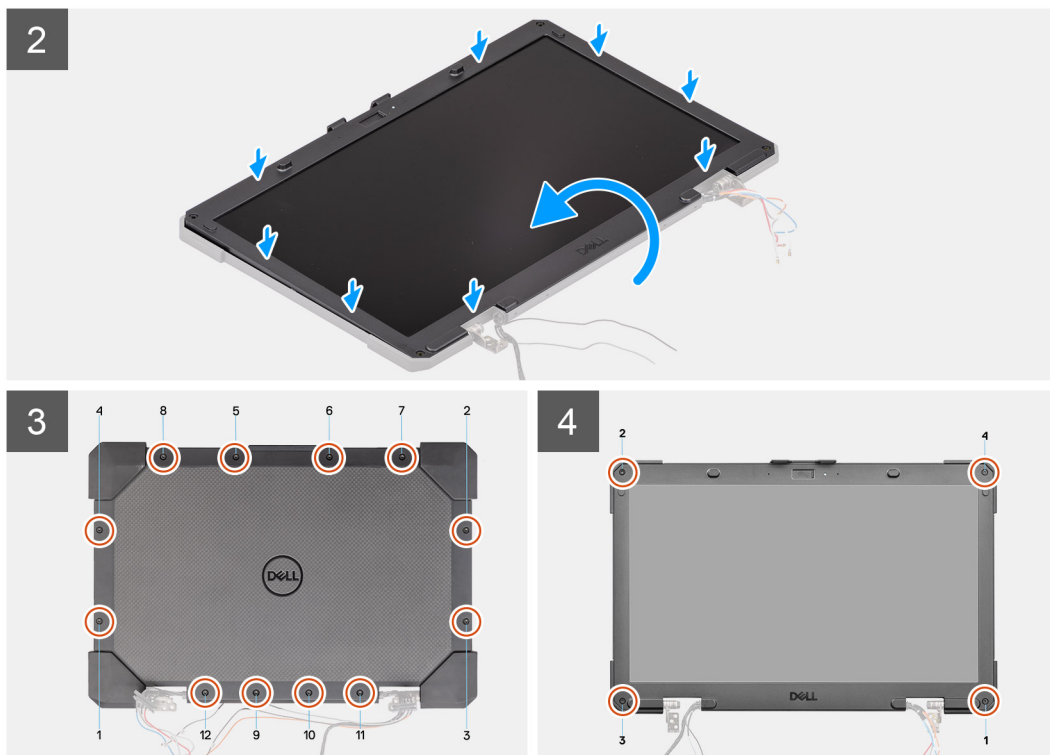
Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji oprawy wyświetlacza.



16x
M2.5x6





Kroki

1. Podłącz kabel ekranu dotykowego do złącza na płycie ekranu dotykowego.
2. Podłącz kabel eDP do złącza na module LCD i odwróć osłonę wyświetlacza na zestawie wyświetlacza.
3. Dopasuj oprawę wyświetlacza do zestawu wyświetlacza. Delikatnie wciśnij ramkę wyświetlacza na miejsce.
4. We wskazanej kolejności wkręć 11 śrub (M2,5x6, T8) mocujących ramkę wyświetlacza do zestawu wyświetlacza.

UWAGA: Podczas wkręcania śrub zestaw wyświetlacza musi znajdować się na płaskiej powierzchni, aby uniknąć wycieków światła z ekranu LCD. Jest to konieczne, jeśli moment obrotowy wkrętaka przy skręcaniu elementów wynosi 3 kG-cm.
5. Wkręć 4 śruby (M2,5x6, T8) z powłoką epoksydową mocujące ramkę wyświetlacza do zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [płytę główną](#).
3. Zainstaluj [radiator \(konfiguracja UMA\)](#).
4. Zainstaluj [wentylator](#).
5. Zainstaluj [panel we/wy czytnika kart smart](#).
6. Zainstaluj [czytnik kart smart](#).
7. Zainstaluj [kartę GPS](#).
8. Zainstaluj [ramę wewnętrzną](#).
9. Zainstaluj [czytnik kart Express Card](#).
10. Zainstaluj [tylny panel we/wy](#).
11. Zainstaluj [panel we/wy stacji dokującej](#).
12. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
13. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
14. Zainstaluj panel [przełącznika RF](#).
15. Zainstaluj [pokrywkę dolną](#).
16. Zainstaluj [klawiaturę](#).
17. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
18. Zainstaluj [baterię](#).
19. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Kamera

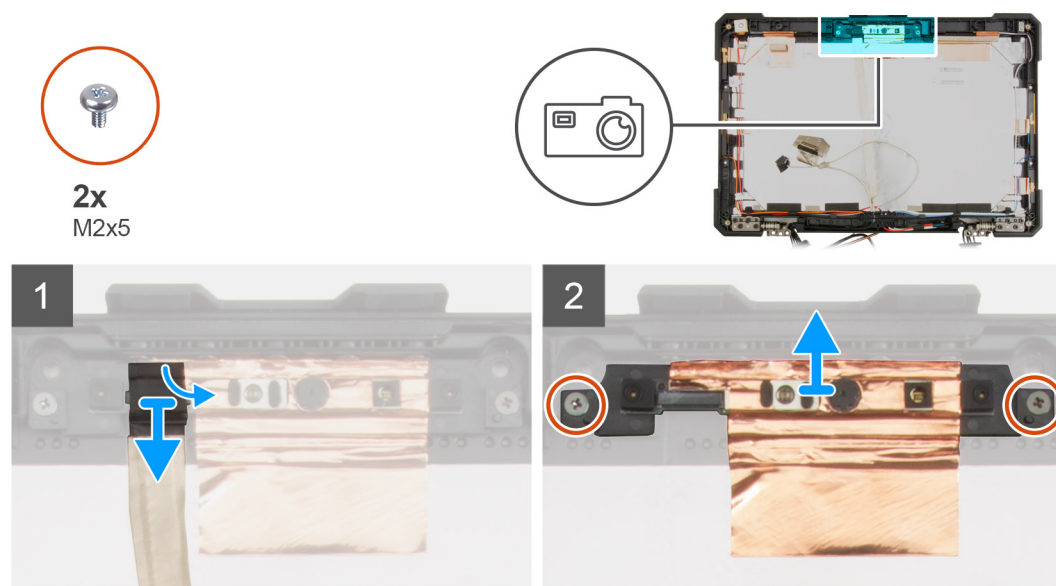
Wymontowywanie kamery

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [baterię](#).
3. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
4. Wymontuj [klawiaturę](#).
5. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
6. Wymontuj [wentylator](#).
7. Wymontuj [radiator \(konfiguracja UMA\)](#).
8. Wymontuj panel [przełącznika RF](#).
9. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
10. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
11. Wymontuj [panel we/wy stacji dokującej](#).
12. Wymontuj [tylny panel we/wy](#).
13. Wymontuj [płytę główną](#).
14. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
15. Wymontuj [ramkę wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania kamery.



Kroki

1. Odklej taśmę samoprzylepną i odłącz kabel eDP od modułu kamery.
2. Wykręć dwie śruby (M2x5) mocujące moduł kamery do panelu wyświetlacza.
3. Wyjmij moduł kamery z panelu wyświetlacza.

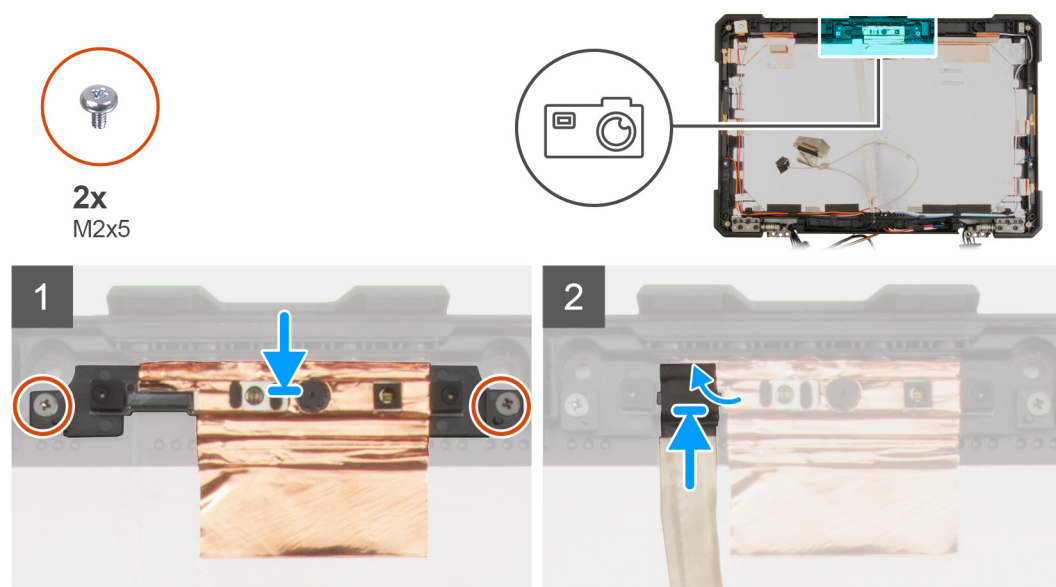
Instalowanie kamery

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. Wkręć dwie śruby (M2x5) mocujące moduł kamery do panelu wyświetlacza.
2. Podłącz kabel eDP do modułu kamery i zamocuj go taśmą samoprzylepną.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [ramkę wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
3. Zainstaluj [płyte główną](#).
4. Zainstaluj [tylny panel we/wy](#).
5. Zainstaluj [panel we/wy stacji dokującej](#).
6. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
7. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
8. Zainstaluj panel [przełącznika RF](#).
9. Zainstaluj [radiator \(konfiguracja UMA\)](#).
10. Zainstaluj [wentylator](#).
11. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
12. Zainstaluj [klawiaturę](#).
13. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
14. Zainstaluj [baterię](#).
15. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zawiasy wyświetlacza

Wymontowywanie zawiasów wyświetlacza

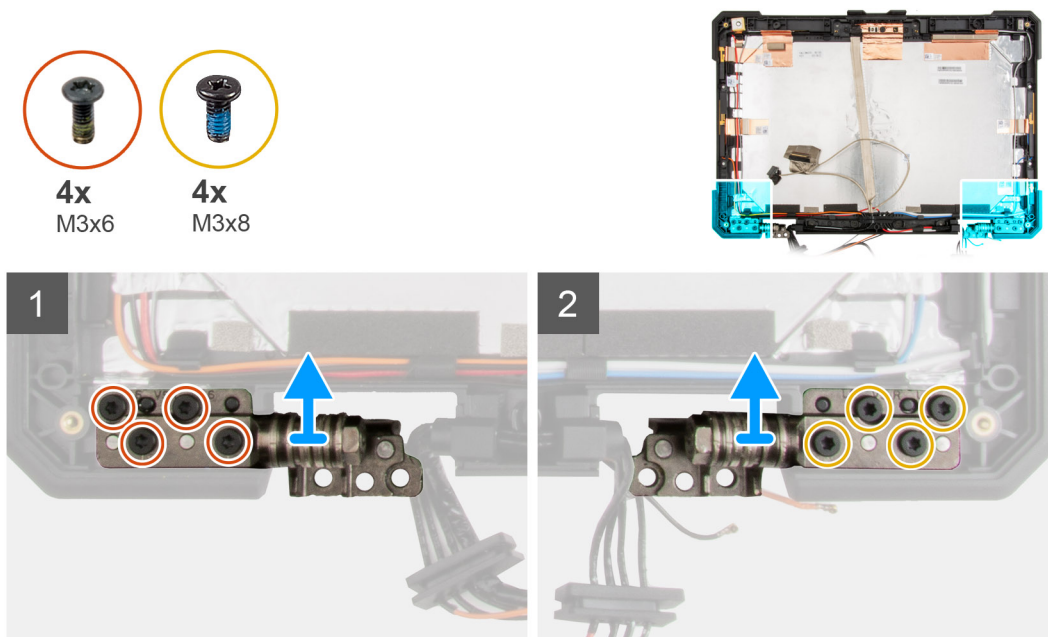
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [baterię](#).
3. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
4. Wymontuj [klawiaturę](#).
5. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

6. Wymontuj wentylator.
7. Wymontuj radiator (konfiguracja UMA).
8. Wymontuj panel przełącznika RF.
9. Wymontuj kartę sieci WLAN.
10. Wymontuj kartę sieci WWAN.
11. Wymontuj panel we/wy stacji dokującej.
12. Wymontuj tylny panel we/wy.
13. Wymontuj płytę główną.
14. Wymontuj zestaw wyświetlacza.
15. Wymontuj ramkę wyświetlacza.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zawiasów wyświetlacza.



Kroki

1. Wykręć cztery śruby (M3x6, T8) z powłoką epoksydową mocujące lewy zawias do zestawu wyświetlacza.
2. Wykręć cztery śruby (M3x8, T8) z powłoką epoksydową mocujące prawy zawias do zestawu wyświetlacza.
3. Unieś zawiasy i zdejmij je z zestawu wyświetlacza.

Instalowanie zawiasów wyświetlacza

Wymagania

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

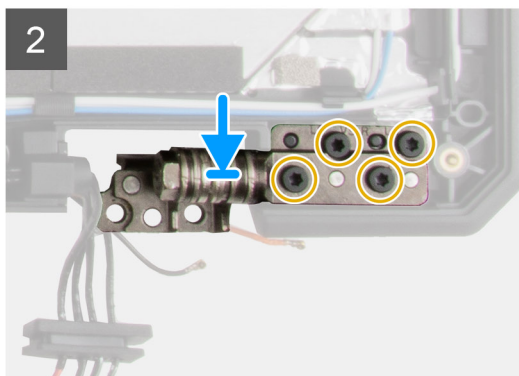
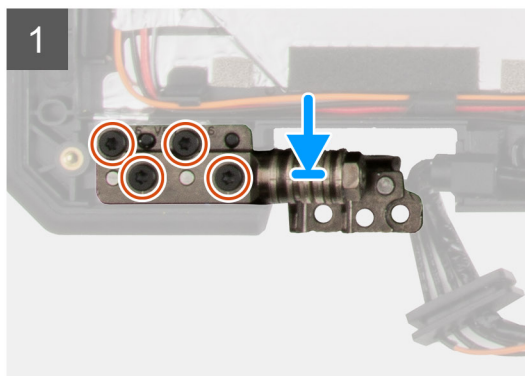
Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zawiasów wyświetlacza.



4x
M3x6

4x
M3x8



Kroki

1. Dopasuj lewy zawias i wkręć cztery śruby (M3x6, T8) z powłoką epoksydową mocujące zawias do zestawu wyświetlacza.
2. Dopasuj prawy zawias i wkręć cztery śruby (M3x8, T8) z powłoką epoksydową mocujące prawy zawias do zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [ramkę wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
3. Zainstaluj [płytę główną](#).
4. Zainstaluj [tylny panel we/wy](#).
5. Zainstaluj [panel we/wy stacji dokującej](#).
6. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
7. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
8. Zainstaluj panel [przełącznika RF](#).
9. Zainstaluj [radiator \(konfiguracja UMA\)](#).
10. Zainstaluj [wentylator](#).
11. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
12. Zainstaluj [klawiaturę](#).
13. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
14. Zainstaluj [baterię](#).
15. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Kabel wyświetlacza

Wymontowywanie kabla wyświetlacza

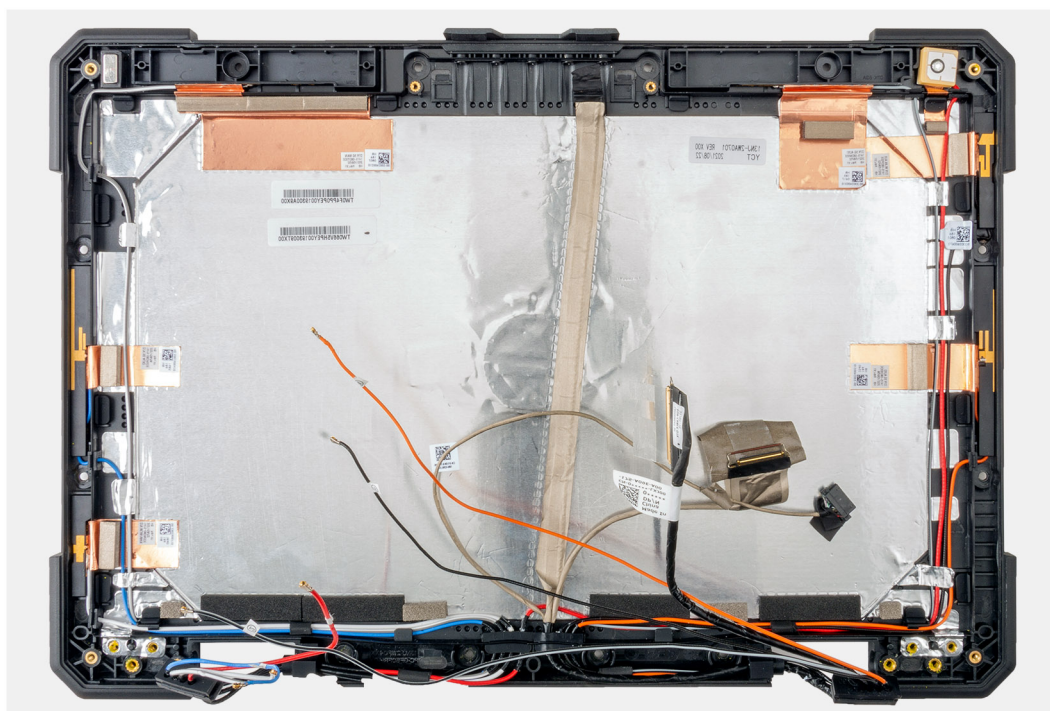
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [baterię](#).
3. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
4. Wymontuj [klawiaturę](#).
5. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
6. Wymontuj [wentylator](#).

7. Wymontuj radiator (konfiguracja UMA).
8. Wymontuj panel przełącznika RF.
9. Wymontuj kartę sieci WLAN.
10. Wymontuj kartę sieci WWAN.
11. Wymontuj panel we/wy stacji dokującej.
12. Wymontuj tylny panel we/wy.
13. Wymontuj płytę główną.
14. Wymontuj zestaw wyświetlacza.
15. Wymontuj ramkę wyświetlacza.
16. Wymontuj kamerę.
17. Wymontuj zawiasy wyświetlacza.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania kabla wyświetlacza.



Kroki

Odklej taśmę mocującą kabel eDP do pokrywy wyświetlacza.

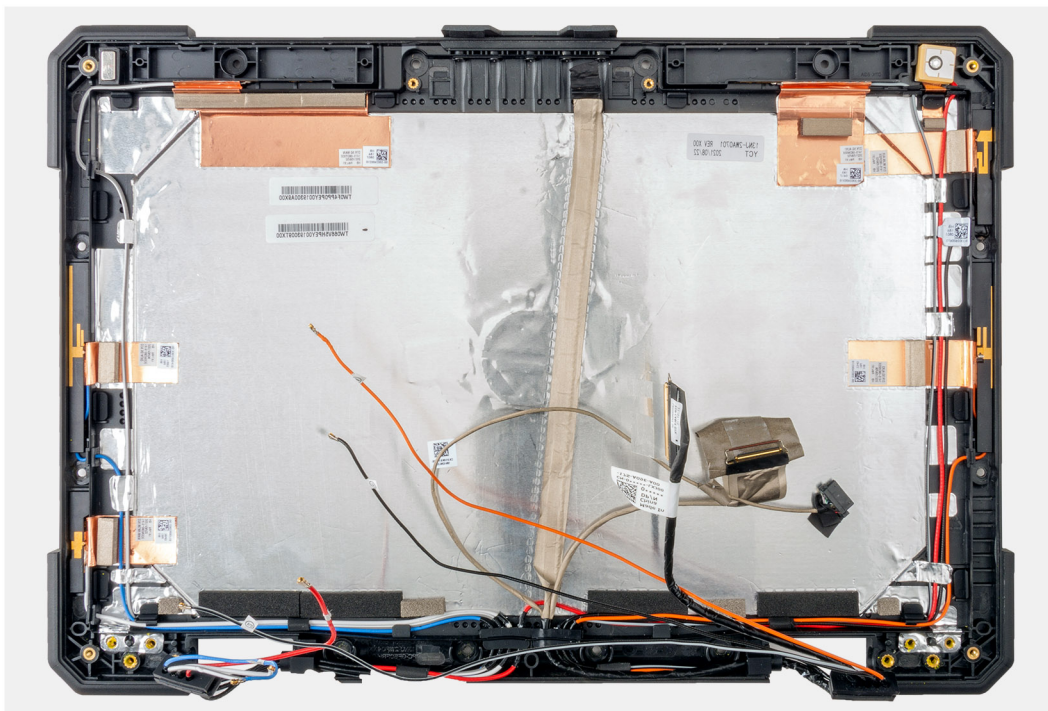
Instalowanie kabla wyświetlacza

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

Przyklej taśmę samoprzylepną do kabla eDP i do pokrywy wyświetlacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zawiasy wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [kamerę](#).
3. Zainstaluj [ramkę wyświetlacza](#).
4. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
5. Zainstaluj [płytę główną](#).
6. Zainstaluj [tylny panel we/wy](#).
7. Zainstaluj [panel we/wy stacji dokującej](#).
8. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
9. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
10. Zainstaluj panel [przełącznika RF](#).
11. Zainstaluj [radiator \(konfiguracja UMA\)](#).
12. Zainstaluj [wentylator](#).
13. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
14. Zainstaluj [klawiaturę](#).
15. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
16. Zainstaluj [baterię](#).
17. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Panel wyświetlacza

Wymontowywanie panelu wyświetlacza

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [baterię](#).
3. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).

4. Wymontuj [klawiaturę](#).
5. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
6. Wymontuj panel [przełącznika RF](#).
7. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
8. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
9. Wymontuj [panel we/wy stacji dokującej](#).
10. Wymontuj [tylny panel we/wy](#).
11. Wymontuj [czytnik kart Express Card](#).
12. Wymontuj [ramę wewnętrzną](#).
13. Wymontuj [kartę GPS](#).
14. Wymontuj [czytnik kart smart](#).
15. Wymontuj [panel we/wy czytnika kart smart](#).
16. Wymontuj [wentylator](#).
17. Wymontuj [radiator \(konfiguracja UMA\)](#).
18. Wymontuj [płytę główną](#).
19. Wymontuj [ramkę wyświetlacza](#).
20. Wymontuj [kamerę](#).
21. Wymontuj [zawiasy wyświetlacza](#).
22. Wymontuj [kabel wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania panelu wyświetlacza.



Kroki

Po wykonaniu powyższych czynności pozostaje panel wyświetlacza.

Instalowanie panelu 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 panelu wyświetlacza.



Kroki

Po wykonaniu poniższych czynności pozostaje panel wyświetlacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [kabel wyświetlacza](#)
2. Zainstaluj [zawiasy wyświetlacza](#).
3. Zainstaluj [kamerę](#)
4. Zainstaluj [ramkę wyświetlacza](#).
5. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
6. Zainstaluj [płytę główną](#).
7. Zainstaluj [radiador \(konfiguracja UMA\)](#).
8. Zainstaluj [wentylator](#).
9. Zainstaluj [panel we/wy czytnika kart smart](#).
10. Zainstaluj [czytnik kart smart](#).
11. Zainstaluj [kartę GPS](#).
12. Zainstaluj [ramę wewnętrzną](#).
13. Zainstaluj [czytnik kart Express Card](#).
14. Zainstaluj [tylny panel we/wy](#).
15. Zainstaluj [panel we/wy stacji dokującej](#).
16. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
17. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
18. Zainstaluj panel [przełącznika RF](#).
19. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
20. Zainstaluj [klawiaturę](#).
21. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
22. Zainstaluj [baterię](#).
23. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Pokrywa wyświetlacza

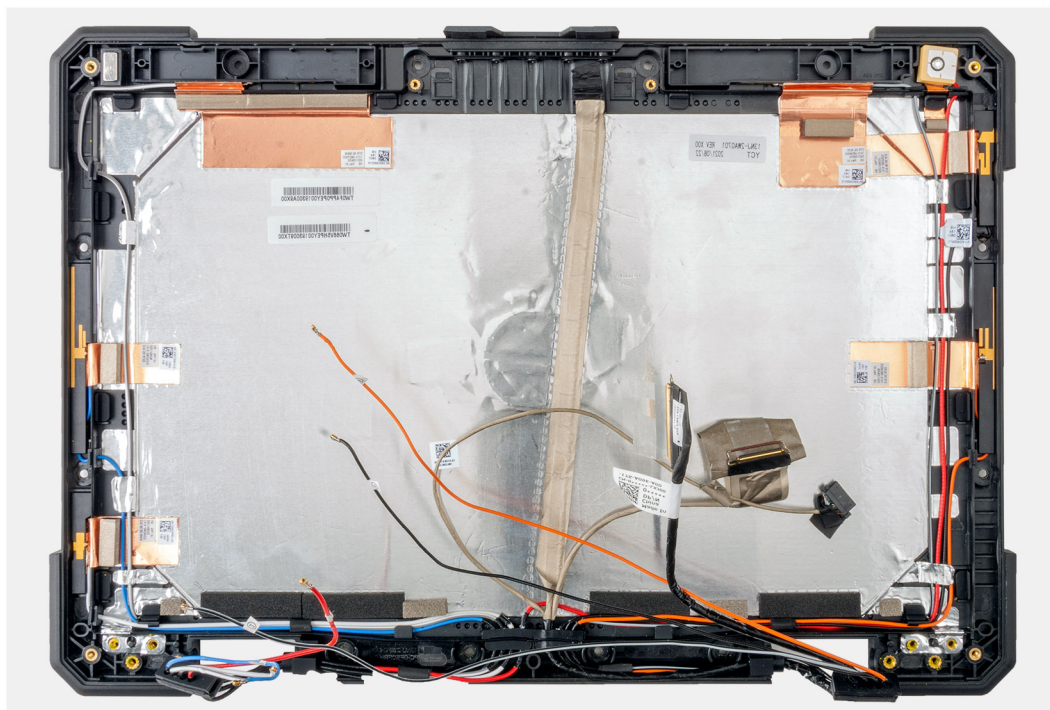
Wymontowywanie pokrywy tylnej wyświetlacza

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [baterię](#).
3. Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
4. Wymontuj [klawiaturę](#).
5. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
6. Wymontuj panel [przełącznika RF](#).
7. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
8. Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
9. Wymontuj [panel we/wy stacji dokującej](#).
10. Wymontuj [tylny panel we/wy](#).
11. Wymontuj [czytnik kart Express Card](#).
12. Wymontuj [ramę wewnętrzną](#).
13. Wymontuj [kartę GPS](#).
14. Wymontuj [czytnik kart smart](#).
15. Wymontuj [panel we/wy czytnika kart smart](#).
16. Wymontuj [wentylator](#).
17. Wymontuj [radiator \(konfiguracja UMA\)](#).
18. Wymontuj [płytę główną](#).
19. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
20. Wymontuj [ramkę wyświetlacza](#).
21. Wymontuj [kamerę](#).
22. Wymontuj [zawiasy wyświetlacza](#).
23. Wymontuj [kabel wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

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



Kroki

Po wykonaniu powyższych czynności pozostaje pokrywa tylna wyświetlacza.

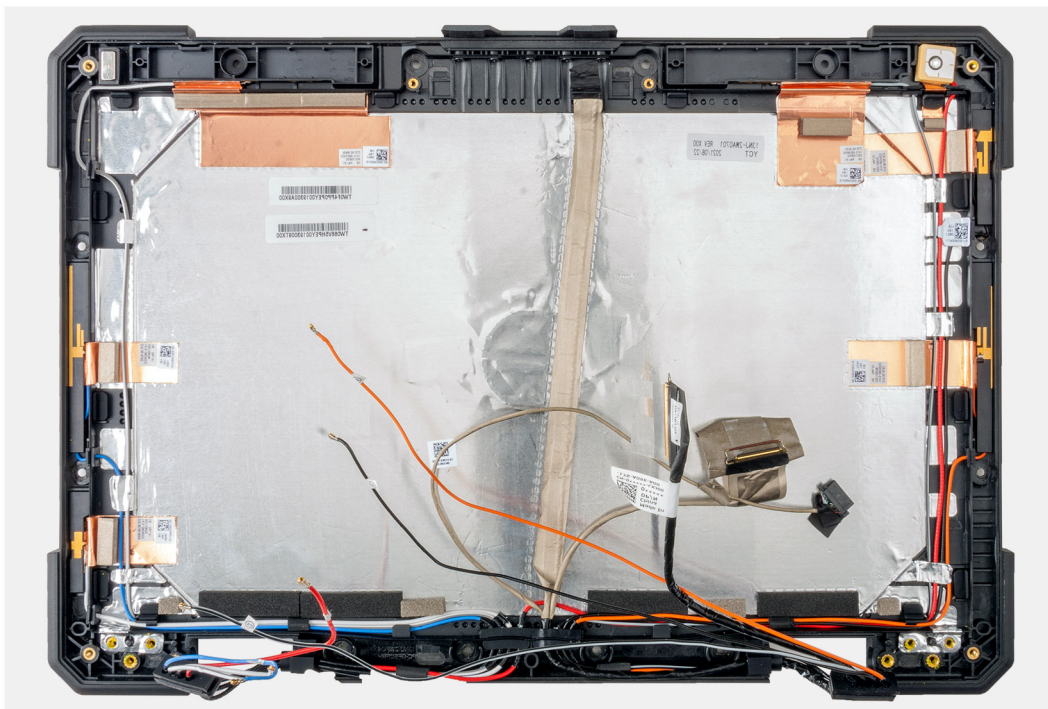
Instalowanie pokrywy tylnej wyświetlacza

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy tylnej wyświetlacza.



Kroki

Po wykonaniu poniższych czynności pozostaje pokrywa tylna wyświetlacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [kabel wyświetlacza](#)
2. Zainstaluj [zawiasy wyświetlacza](#).
3. Zainstaluj [kamerę](#)
4. Zainstaluj [ramkę wyświetlacza](#).
5. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
6. Zainstaluj [płytę główną](#).
7. Zainstaluj [radiador \(konfiguracja UMA\)](#).
8. Zainstaluj [wentylator](#).
9. Zainstaluj [panel we/wy czytnika kart smart](#).
10. Zainstaluj [czytnik kart smart](#).
11. Zainstaluj [kartę GPS](#).
12. Zainstaluj [ramę wewnętrzną](#).
13. Zainstaluj [czytnik kart Express Card](#).
14. Zainstaluj [tylny panel we/wy](#).
15. Zainstaluj [panel we/wy stacji dokującej](#).
16. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).

17. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
18. Zainstaluj panel [przełącznika RF](#).
19. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
20. Zainstaluj [klawiaturę](#).
21. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
22. Zainstaluj [baterię](#).
23. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zestaw podpórki na nadgarstek

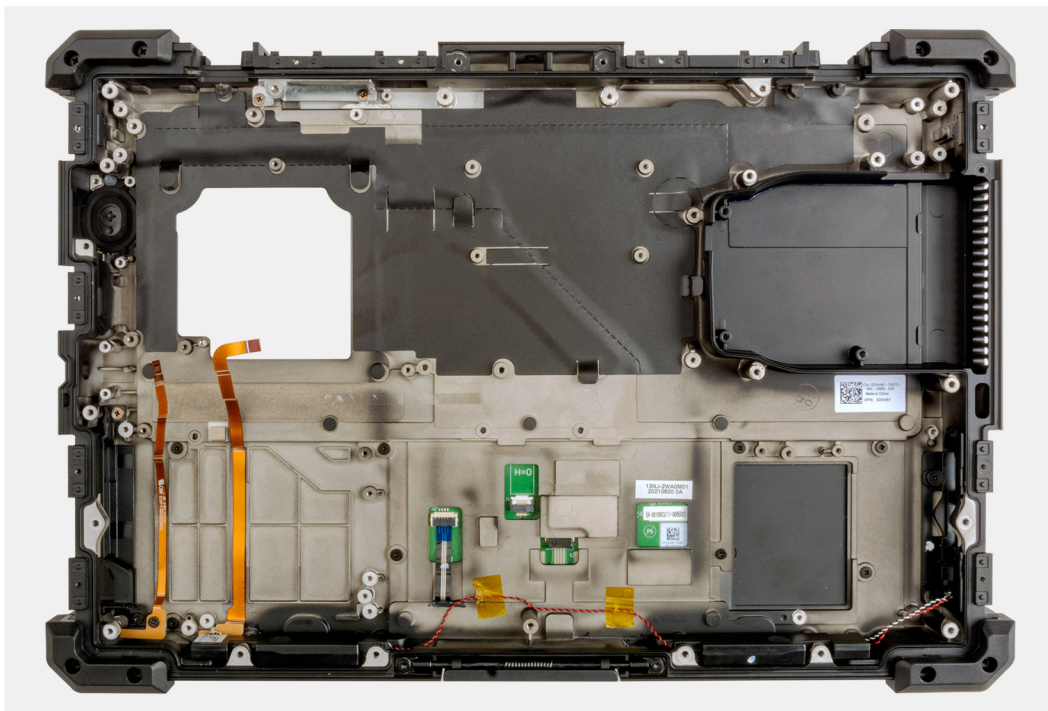
Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek

Wymagania

- Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- Wyjmij [baterię](#).
- Wymontuj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
- Wymontuj [klawiaturę](#).
- Zdejmij [pokrywę dolną](#).
- Wymontuj panel [przełącznika RF](#).
- Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
- Wymontuj [kartę sieci WWAN](#).
- Wymontuj [panel we/wy stacji dokującej](#).
- Wymontuj [tylny panel we/wy](#).
- Wymontuj [czytnik kart Express Card](#).
- Wymontuj [ramę wewnętrzną](#).
- Wymontuj [kartę GPS](#).
- Wymontuj [czytnik kart smart](#).
- Wymontuj [panel we/wy czytnika kart smart](#).
- Wymontuj [wentylator](#).
- Wymontuj [radiator \(konfiguracja UMA\)](#).
- Wymontuj [płytę główną](#).
- Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
- Wymontuj [płytę przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu podpórki na nadgarstek.



Kroki

Po wykonaniu wszystkich powyższych czynności pozostaje zestaw podpórki na nadgarstek.

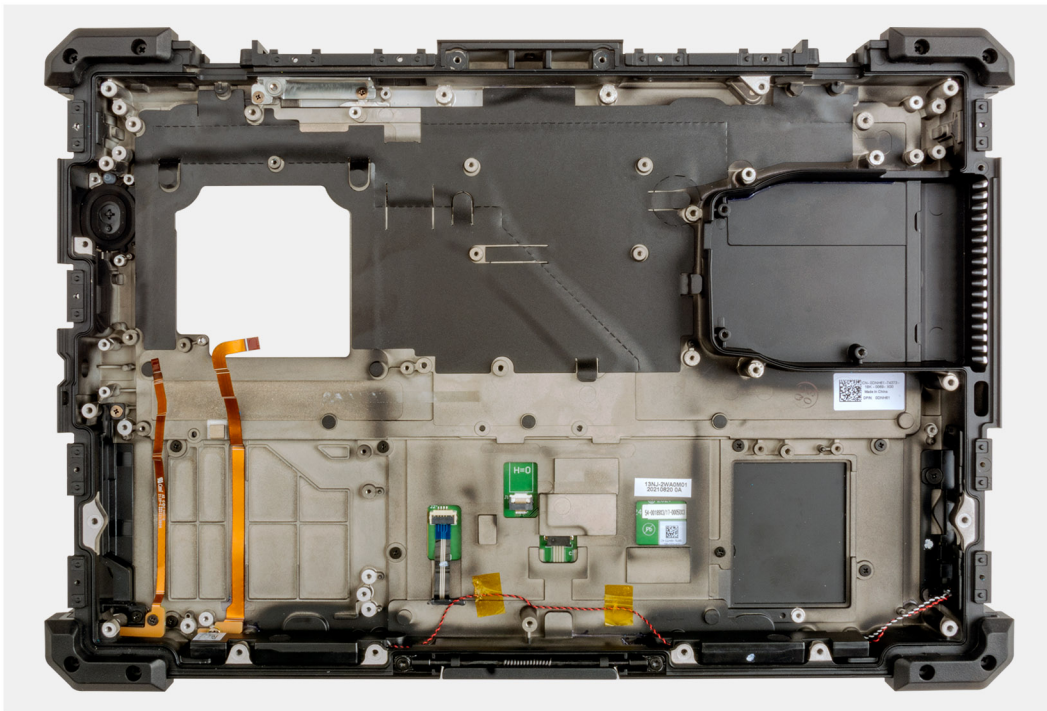
Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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



Kroki

Po wykonaniu wszystkich poniższych czynności pozostaje zestaw podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych](#).
2. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
3. Zainstaluj [płytę główną](#).
4. Zainstaluj [radiator \(konfiguracja UMA\)](#).
5. Zainstaluj [wentylator](#).
6. Zainstaluj [panel we/wy czytnika kart smart](#).
7. Zainstaluj [czytnik kart smart](#).
8. Zainstaluj [kartę GPS](#).
9. Zainstaluj [ramę wewnętrzną](#).
10. Zainstaluj [czytnik kart Express Card](#).
11. Zainstaluj [tylny panel we/wy](#).
12. Zainstaluj [panel we/wy stacji dokującej](#).
13. Zainstaluj [kartę sieci WWAN](#).
14. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
15. Zainstaluj panel [przełącznika RF](#).
16. Zainstaluj [pokrywkę dolną](#).
17. Zainstaluj [klawiaturę](#).
18. Zainstaluj [podstawowy dysk SSD M.2 2280](#) lub [podstawowy dysk SSD M.2 2230](#).
19. Zainstaluj [baterię](#).
20. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Sterowniki i pliki do pobrania

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

Konfiguracja systemu BIOS

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

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

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

Programu konfiguracji systemu BIOS można używać w następujących celach:

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

Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS

Informacje na temat zadania

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

Klawisze nawigacji

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

Tabela 6. Klawisze nawigacji

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

Menu jednorazowego rozruchu

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

UWAGA: Zaleca się wyłączenie komputera, jeśli jest włączony.

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

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

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

Opcje konfiguracji systemu

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

Tabela 7. Opcje konfiguracji systemu — menu Informacje o systemie

Informacje ogólne	
Latitude 7330 Rugged Extreme	
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 własności	Wyświetla datę nabycia własności systemu.
Kod obsługi ekspresowej	Wyświetla kod obsługi ekspresowej systemu.
Znacznik tytułu własności	Wyświetla znacznik własności systemu.
Podpisane aktualizacje oprogramowania sprzętowego	Wyświetla informację, czy podpisane aktualizacje oprogramowania sprzętowego są włączone.
Informacje o baterii	
Rodzaj baterii 1	Wyświetla informację, czy bateria 1 jest baterią główną.
Poziom baterii 1	Wyświetla poziom naładowania baterii 1 systemu.
Stan baterii 1	Wskazuje stan baterii 1.
Stopień zużycia baterii 1	Wskazuje stopień zużycia baterii 1 systemu.
Rodzaj baterii 2	Wyświetla informację, czy bateria 2 jest baterią główną.
Poziom baterii 2	Wyświetla poziom naładowania baterii 2 systemu.
Stan baterii 2	Wskazuje stan baterii 2.
Stopień zużycia baterii 2	Wskazuje stopień zużycia baterii 2 systemu.
Zasilacz sieciowy	Wskazuje, czy jest podłączony zasilacz sieciowy.
Informacje o procesorze	
Typ procesora	Wyświetla typ procesora.
Maksymalna szybkość zegara	Wyświetla maksymalną szybkość zegara procesora.
Minimalna szybkość zegara	Wyświetla minimalną szybkość zegara procesora.
Bieżąca szybkość zegara	Wyświetla bieżącą szybkość zegara procesora.
Liczba rdzeni	Wyświetla liczbę rdzeni procesora.

Tabela 7. Opcje konfiguracji systemu — menu Informacje o systemie (cd.)

Informacje ogólne	
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 mikrokodu	Wyświetla wersję mikrokodu.
Obsługa wielowątkowości Intel	Wyświetla informacje, czy procesor obsługuje technologię wielowątkowości (HT).
Technologia 64-bitowa	Wyświetla informację, czy używana jest technologia 64-bitowa.
Informacje o pamięci	
Zainstalowana pamięć	Wyświetla łączną ilość pamięci 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.
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.
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 urządzeniu komórkowym komputera.

Tabela 8. 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 wyłączanie 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 wyłączanie funkcji bezpiecznego rozruchu. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Tryb bezpiecznego rozruchu	Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji trybu bezpiecznego uruchamiania. Domyślnie włączona jest opcja Tryb wdrożony .
Zarządzanie kluczami w trybie eksperta	
Włącz tryb niestandardowy	Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu niestandardowego.

Tabela 8. Opcje konfiguracji systemu — menu konfiguracji rozruchu (cd.)

Konfiguracja rozruchu	
Zarządzanie kluczami w trybie niestandardowym	Domyślnie opcja Tryb niestandardowy nie jest włączona. Umożliwia wybieranie niestandardowych wartości zarządzania kluczami w trybie eksperta.

Tabela 9. 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 wyłączanie kamery. Domyślnie włączona jest opcja Włącz kamerę.
Audio	
Włącz dźwięk	Umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanego kontrolera audio. Ustawienie domyślne: wszystkie opcje włączone.
Port szeregowy	
Konfiguracja portu szeregowego 1	Domyślnie włączona jest opcja COM1: port jest skonfigurowany z adresem 3F8h i przerwaniem IRQ4 .
Konfiguracja USB/Thunderbolt	- Umożliwia włączanie i wyłączanie rozruchu z urządzeń pamięci masowej USB podłączonych do zewnętrznego portu USB. Domyślnie włączona jest opcja Włącz zewnętrzne porty USB. - Umożliwia włączanie i wyłączanie 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 wyłączanie skojarzonych portów i adapterów. Domyślnie włączona jest opcja Włącz obsługę technologii Thunderbolt.
Włącz wsparcie dla portu Thunderbolt	Po włączeniu tej opcji urządzenia peryferyjne Thunderbolt oraz urządzenia USB podłączone do karty Thunderbolt mogą działać w środowisku systemu BIOS przed uruchomieniem systemu operacyjnego. Opcja Włącz obsługę Thunderbolt w środowisku przedrozruchowym jest domyślnie wyłączona.
Włącz moduły przedrozruchowe Thunderbolt (i PCIe za TBT)	Włączenie tej opcji umożliwia urządzeniom PCIe podłączonym za pomocą adaptera Thunderbolt uruchamianie modułów UEFI Option ROM urządzeń PCIe (jeśli są obecne) przed uruchomieniem systemu operacyjnego. Domyślnie opcja Włącz moduły przedrozruchowe Thunderbolt (i PCIe za TBT) jest wyłączona.
Wyłącz tunelowanie USB4 PCIe	Wyłącza tunelowanie USB4 PCIe. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Tylko wideo/zasilanie na portach Type-C	Umożliwia ograniczenie funkcjonalności portu Type-C w celu obsługi tylko sygnału wideo lub tylko zasilania. Domyślnie opcja Tylko wideo/zasilanie na portach Type-C jest wyłączona.
Nadrzędna stacja dokująca Type-C	Umożliwia korzystanie ze stacji dokującej Dell Dock Type-C w celu obsługi strumienia danych nawet jeśli zewnętrzne porty USB są wyłączone. Kiedy opcja ta jest włączona, aktywne jest podmenu wideo/audio/LAN. Domyślnie opcja Nadrzędna stacja dokująca Type-C jest włączona.

Tabela 9. Opcje konfiguracji systemu — menu Zintegrowane urządzenia (cd.)

Zintegrowane urządzenia	
Dźwięk ze stacji dokującej Type-C	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi sygnału audio na portach zewnętrznych stacji dokującej Dell Dock. Domyślnie opcja Audio jest włączona.
Sieć LAN w stacji dokującej Type-C	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi sygnału sieci LAN na portach zewnętrznych stacji dokującej Dell Dock. Domyślnie opcja LAN jest włączona.
Urządzenia różne	Umożliwia włączenie lub wyłączenie czytnika linii papilarnych. Domyślnie włączona jest opcja Włącz czytnik linii papilarnych .
Tryb niewidzialności	Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu niewidzialności. Domyślnie wszystkie opcje są włączone.

Tabela 10. 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	Ta strona umożliwia włączanie i wyłączanie napędów zintegrowanych. Domyślnie włączone są opcje M.2 SATA i M.2 PCIe SSD-0 .
Raportowanie SMART Włącz raportowanie SMART	Umożliwia włączanie i wyłączanie technologii SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) podczas uruchamiania systemu. Opcja Włącz raporty SMART jest domyślnie wyłączona.
Informacje o dysku M.2 PCIe SSD-0 Typ Urządzenie	Wyświetla informacje o typie urządzenia M.2 PCIe SSD-0 w systemie. Wyświetla informacje o urządzeniu M.2 PCIe SSD-0 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 11. Opcje konfiguracji systemu — menu Wyświetlacz

Wyświetlacz	
Jasność ekranu Jasność na baterii Jasność na zasilaniu sieciowym	Umożliwia ustawienie jasności ekranu, gdy system jest zasilany z baterii. Umożliwia ustawienie jasności ekranu, gdy system jest zasilany przez zasilacz sieciowy.
Z ekranem dotykowym	

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

Wyświetlacz	
Z ekranem dotykowym	Umożliwia włączanie lub wyłączanie ekranu dotykowego w systemie operacyjnym. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Pełnoekranowe logo	Umożliwia włączanie i wyłączanie pełnoekranowego logo. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Ograniczenie jasności panelu do 50%	Umożliwia włączanie i wyłączanie ograniczania jasności panelu do 50%. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.

Tabela 12. Opcje konfiguracji systemu — menu Połączenia

Połączenia	
Konfiguracja kontrolera sieciowego	
Zintegrowana karta sieciowa	Ta opcja steruje wbudowanym kontrolerem sieci LAN. Domyślnie włączona jest opcja Włączone w trybie PXE .
Wbudowana karta sieciowa niezarządzana	Ta opcja steruje wbudowanym kontrolerem USB LAN. Domyślnie wybrana jest opcja Włączone .
Włącz urządzenie bezprzewodowe	
WWAN/GPS	Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznych urządzeń WWAN/GPS. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Tryb magistrali WWAN	Określa typ interfejsu karty sieci WWAN. Domyślnie włączona jest opcja Tryb magistrali USB .
WLAN	Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanych urządzeń WLAN. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Bluetooth	Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanych urządzeń Bluetooth Domyślnie opcja ta jest włączona.
Bezdotykowy czytnik kart smart/NFC	Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanego bezdotykowego czytnika kart smart / NFC. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Włącz stos sieciowy UEFI	Umożliwia włączanie i wyłączanie stosu sieciowego UEFI oraz sterowanie wbudowanym kontrolerem LAN. Domyślne ustawienie: Automatycznie włączone .
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 wyłączanie funkcji rozruchu HTTPs Domyślnie włączona jest opcja Tryb automatyczny .

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

Połączenie	
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 .
Przełącznik anteny	
Antena sieci WLAN	Umożliwia włączanie i wyłączanie anteny stacji dokującej lub anteny systemowej. Domyślnie wybrana jest opcja Antena w stacji dokującej .
Antena sieci WWAN	Umożliwia włączanie i wyłączanie anteny stacji dokującej lub anteny systemowej. Domyślnie wybrana jest opcja Antena w stacji dokującej .
Antena GPS	Umożliwia włączanie i wyłączanie anteny stacji dokującej lub anteny systemowej. Domyślnie wybrana jest opcja Antena w stacji dokującej .

Tabela 13. Opcje konfiguracji systemu — menu Zasilanie

Zasilanie	
Konfiguracja baterii 1	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 baterii 2	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 wyłączanie zaawansowanej konfiguracji ładowania baterii. Opcja Włącz zaawansowaną konfigurację ładowania baterii jest domyślnie wyłączona.
Przełączanie w czasie szczytowego zapotrzebowania	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 wyłączanie funkcji USB PowerShare. Opcja Włącz funkcję USB PowerShare jest domyślnie wyłączona.
Kontrola termiczna	Umożliwia sterowanie wentylatorami i temperaturą procesora w celu regulacji wydajności systemu, poziomu hałasu i temperatury. Domyślnie włączona jest opcja Zoptymalizowane .
Obsługa wznawiania pracy po podłączeniu urządzenia USB	
Wznawianie pracy po podłączeniu do stacji dokującej Dell Dock USB-C	Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia systemu ze stanu gotowości przez stację dokującą Dell ze złączem USB Type-C. Opcja Wznawianie pracy po podłączeniu do stacji dokującej Dell Dock USB-C jest domyślnie włączona.

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

Zasilanie	
Blokowanie uśpienia	Za pomocą tej opcji można uniemożliwić przejście komputera do stanu uśpienia (S3) w środowisku systemu operacyjnego. Opcja Zablokuj stan uśpienia jest domyślnie wyłączona.
Przełącznik obudowy Włącz przełącznik pokrywy	Włącza lub wyłącza przełącznik pokrywy. Opcja Włącz przełącznik pokrywy jest domyślnie włączona.
Technologia Intel Speed Shift	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi technologii Intel Speed Shift. Domyślnie opcja Intel Speed Shift Technology jest włączona.

Tabela 14. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia

Zabezpieczenia	
Moduł zabezpieczeń TPM 2.0	
Moduł bezpieczeństwa TPM 2.0 włączony	Umożliwia włączanie i wyłączanie widoczności modułu TPM w systemie operacyjnym. Domyślnie opcja Moduł bezpieczeństwa TPM 2.0 włączony jest włączona.
Włączenie poświadczeń	Umożliwia ustalenie, czy w systemie operacyjnym ma być dostępna hierarchia poświadczeń modułu TPM. Domyślnie opcja Włączenie poświadczeń jest włączona.
Włączenie magazynu kluczy	Umożliwia ustalenie, czy w systemie operacyjnym ma być dostępna hierarchia magazynu modułu TPM. Domyślnie opcja Włączenie magazynu kluczy jest włączona.
SHA-256	Ta opcja włącza stosowanie przez system BIOS oraz moduł TPM algorytmu skrótu SHA-256 w celu wykonywania pomiarów PCR modułu TPM podczas uruchamiania systemu BIOS. Domyślne ustawienie SHA-256 jest włączone.
Wyczyść	Umożliwia wyczyszczenie danych właściciela TPM i przywrócenie stanu domyślnego funkcji TPM. Domyślnie opcja Wyczyść jest wyłączona.
Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia	Umożliwia sterowanie funkcją TPM Physical Presence Interface (PPI). Domyślnie opcja Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia jest wyłączona.
Intel Total Memory Encryption	
Total Memory Encryption	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji ochrony pamięci przed atakami fizycznymi, takimi jak zamrażanie, sondowanie DDR w celu odczytu cykli i inne. Opcja Total Memory Encryption jest domyślnie wyłączona.
Naruszenie obudowy	
Wyczyść ostrzeżenie o naruszeniu obudowy	Ta opcja steruje funkcją wykrywania naruszenia obudowy. Domyślnie włączona jest opcja Włączone — tryb dyskretny.
Środki bezpieczeństwa w trybie SMM	Umożliwia włączanie i wyłączanie dodatkowych zabezpieczeń UEFI SMM Security Mitigation. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Wymazanie danych przy następnym uruchomieniu	
Rozpocznij wymazywanie danych	Umożliwia włączanie i wyłączanie usuwania danych przy następnym rozruchu.

Tabela 14. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia (cd.)

Zabezpieczenia	
Absolute	Domyślnie opcja Rozpocznij wymazywanie danych jest wyłączona. Za pomocą tego pola można włączyć i czasowo lub trwale wyłączyć w systemie BIOS interfejs modułu opcjonalnej usługi Computrace firmy Absolute Software. Domyślnie opcja ta jest włączona.  PRZESTROGA: Opcja „Trwale wyłączone” może zostać wybrana tylko raz. Jeśli wybrano opcję „Trwale wyłączone”, nie można ponownie włączyć modułu Absolute Persistence. Dalsze zmiany stanu modułu Absolute Persistence są niemożliwe.  UWAGA: Opcja włączania/wyłączania będzie niedostępna, gdy usługa Computrace będzie w stanie aktywnym.
Bezpieczeństwo uruchamiania ścieżki rozruchu UEFI	Ta opcja pozwala określić, czy system ma wyświetlać monit o wprowadzenie hasła administratora (jeśli je ustawiono) podczas uruchamiania ze ścieżki UEFI wybranej z menu rozruchowego F12. Domyślnie włączona jest opcja Zawsze, z wyjątkiem wewnętrznego dysku twardego.
Interfejs systemu BIOS z uwierzytelnianiem	
Umożliwia włączanie/wyłączanie interfejsu systemu BIOS z uwierzytelnianiem	Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Dostęp do starszego interfejsu zarządzania	Domyślnie opcja ta jest wyłączona.

Tabela 15. Opcje konfiguracji systemu — menu Hasła

Hasła	
Hasło administratora	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.
Hasło systemowe	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego.
M.2 PCIe SSD-0	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła do dysku NVMe SSD0.
Konfiguracja hasła	
Wielkie litery	Kiedy ta opcja jest włączona, hasło musi zawierać co najmniej jedną wielką literę. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Małe litery	Kiedy ta opcja jest włączona, hasło musi zawierać co najmniej jedną małą literę. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Cyfry	Kiedy ta opcja jest włączona, hasło musi zawierać co najmniej jedną cyfrę. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Znak specjalny	Kiedy ta opcja jest włączona, hasło musi zawierać co najmniej jeden znak specjalny. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Minimalna liczba znaków	Określa minimalną dozwoloną liczbę znaków w hasle.
Pominięcie hasła	Gdy ta opcja jest włączona, system zawsze monituje o podanie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego podczas uruchamiania ze stanu wyłączenia. Domyślnie wybrana jest opcja Wyłączone.
Zmiany hasła	
Włącz zmiany hasła bez hasła administratora	Umożliwia lub uniemożliwia użytkownikom zmianę hasła systemowego i hasła do dysku twardego bez wprowadzania hasła administracyjnego.

Tabela 15. Opcje konfiguracji systemu — menu Hasła (cd.)

Hasła	
	Domyślnie opcja ta jest włączona.
Blokada konfiguracji administratora	
Zezwól na blokowanie dostępu do konfiguracji administratora	Funkcja ta daje administratorom kontrolę nad możliwością uzyskania przez użytkowników dostępu do konfiguracji systemu BIOS. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Blokada hasła głównego	
Włącz blokadę hasła głównego	Włączenie tej opcji powoduje wyłączenie obsługi hasła głównego. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Zezwalaj na resetowanie identyfikatora PSID przez użytkowników innych niż administrator	
Umożliwia zezwalanie na resetowanie identyfikatora PSID przez użytkowników innych niż administrator	Umożliwia lub uniemożliwia resetowanie identyfikatora zabezpieczeń fizycznych (PSID) dysków NVMe z poziomu narzędzia Dell Security Manager. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.

Tabela 16. 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. i UWAGA: Wyłączenie tej opcji spowoduje zablokowanie aktualizacji systemu BIOS z poziomu usług takich, jak Microsoft Windows Update i Linux Vendor Firmware Service (LVFS). Domyślnie opcja ta jest włączona.
Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego	Umożliwia w pewnych sytuacjach przywrócenie uszkodzonego systemu BIOS z pliku przywracania zapisanego na głównym dysku twardym lub na zewnętrznym nośniku USB. Domyślnie opcja ta jest włączona. i UWAGA: Przywracanie systemu BIOS z dysku twardego nie jest możliwe w przypadku dysków samoszyfrujących.
Obniżenie wersji systemu BIOS Zezwól na wcześniejszą wersję BIOS	Ta opcja umożliwia ładowanie wcześniejszych wersji oprogramowania wewnętrznego. Domyślnie opcja ta jest włączona.
SupportAssist OS Recovery	Umożliwia włączanie i wyłączanie kontrolowania rozruchu narzędzia SupportAssist OS Recovery w przypadku niektórych błędów systemu. Domyślnie opcja ta jest włączona.
BIOSConnect	Umożliwia włączanie i wyłączanie odzyskiwania systemu operacyjnego z chmury, 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. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Próg automatycznego uruchomienia narzędzia Dell Operating System Recovery	Umożliwia sterowanie automatycznym uruchamianiem konsoli SupportAssist System Resolution i narzędzia firmy Dell do odzyskiwania systemu operacyjnego. Domyślnie wartość progowa jest równa 2.

Tabela 17. 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	
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.
Obsługa technologii Intel AMT	
Obsługa technologii Intel AMT	Domyślnie włączona jest opcja Ogranicz dostęp do interfejsu MEBx .
Klawisze skrótów MEBx	
Włącz klawisz MEBx	Gdy ta opcja jest włączona, umożliwia dostęp do interfejsu MEBx przy użyciu klawiszy skrótu Ctrl + P. Domyślnie opcja Wył. jest wyłączona.
Obsługa administracyjna portów USB	
Włącz obsługę USB	Technologię Intel AMT można skonfigurować przy użyciu lokalnego pliku zapisanego na urządzeniu pamięci masowej USB. Domyślnie opcja Wył. jest wyłączona.

Tabela 18. Opcje konfiguracji systemu — menu Klawiatura

Klawiatura	
Opcje blokowania Fn	Domyślnie opcja blokowania Fn jest włączona.
Tryb blokowania	Domyślnie włączona jest opcja Blokada w trybie dodatkowym . Po wybraniu tej opcji klawisze F1–F2 skanują kod pod kątem funkcji dodatkowych.
Podświetlenie klawiatury	Umożliwia zmienianie ustawień podświetlenia klawiatury. Domyślne ustawienie: Poziom 100% .
Timeout podświetlenia klawiatury na zasilaniu sieciowym	Określa wartość limitu czasu dla podświetlenia klawiatury, gdy system jest podłączony do zasilania sieciowego. Domyślnie wybrana jest opcja 10 sekund .
Timeout podświetlenia klawiatury na baterii	Określa wartość limitu czasu 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. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Podświetlenie RGB klawiatury	Umożliwia skonfigurowanie podświetlenia RGB klawiatury.

Tabela 18. Opcje konfiguracji systemu — menu Klawiatura (cd.)

Klawiatura	
Domyślnie włączone są opcje Białe , Czerwone , Zielone i Niebieskie .	

Tabela 19. Opcje konfiguracji systemu — menu Zachowanie przed uruchomieniem systemu

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

Tabela 20. Opcje konfiguracji systemu — menu Wirtualizacja

Wirtualizacja	
Technologia Intel Virtualization	
Włącz technologię wirtualizacji Intel (VT)	Kiedy ta opcja jest włączona, system może uruchamiać monitor maszyny wirtualnej (VMM). Domyślnie opcja ta jest włączona.
Technologia wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia	
	Ta opcja umożliwia działanie technologii wirtualizacji bezpośredniego we/wy (VT-d). Domyślnie opcja ta jest włączona.
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	
Włącz technologię Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Określa, czy funkcja Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) może wykorzystywać dodatkowe możliwości sprzętowe technologii Intel Trusted Execution Technology. W celu skonfigurowania technologii Intel TXT należy włączyć następujące funkcje: • Moduł TPM (Trusted Platform Module) • Intel Hyper-Threading • Wszystkie rdzenie procesora (obsługa wielu rdzeni) • Technologia Intel Virtualization • Technologia wirtualizacji VT dla bezpośredniego we/wy firmy Intel Domyślnie opcja ta jest wyłączona.

Tabela 21. 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. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Kontrola stanu procesora	
Włącz kontrolę stanu procesora	Umożliwia włączanie i wyłączanie niskiego stanu zasilania procesora. Wyłączenie tej opcji powoduje wyłączenie wszystkich stanów C. Kiedy ta opcja jest włączona, wszystkie stany C, na jakie zezwala chipset lub platforma, są włączone. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Technologia Intel Turbo Boost	
Włącz technologię Intel Turbo Boost	Włącza lub wyłącza tryb Intel TurboBoost w procesorze. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Technologia Intel Hyper-Threading	
Włącz technologię Intel Hyper-Threading	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi wielowątkowości procesora. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Dostrajanie dynamiczne: uczenie maszynowe	
Włączanie dostrajania dynamicznego: uczenia maszynowego	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji systemu operacyjnego, które zwiększają możliwości dynamicznego dostrajania wydajności na podstawie wykrytych obciążeń roboczych. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Intel GNA Accelerator	
	Włączenie funkcji Gaussian and Neural Accelerator uwalnia zasoby procesora i poprawia wydajność niektórych funkcji redukcji szumów. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.

Tabela 22. 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	Wyświetla zdarzenia związane z zarządzaniem temperaturą. Domyślnie włączona jest opcja Zachowaj rejestr .
Rejestr zdarzeń dotyczących zasilania	
Wyczyść rejestr zdarzeń dotyczących zasilania	Wyświetla zdarzenia związane z zasilaniem. Domyślnie włączona jest opcja Zachowaj rejestr .
Informacje o licencji	Wyświetla informacje o licencji systemu.

Aktualizowanie systemu BIOS

Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

Informacje na temat zadania

 **OSTRZEŻENIE:** Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie zawieszona przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Pojawi się monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji, a system będzie wymagał go przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w artykule z bazy wiedzy: <https://www.dell.com/support/kbdoc/000134415>.

Kroki

1. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
2. Kliknij opcję **Pomoc techniczna dotycząca produktu**. W polu wyszukiwania pomocy technicznej wprowadź kod Service Tag komputera, a następnie kliknij przycisk **Szukaj**.
 **UWAGA:** Jeśli nie znasz kodu Service Tag, skorzystaj z funkcji SupportAssist, aby automatycznie zidentyfikować komputer. Możesz również użyć identyfikatora produktu lub ręcznie znaleźć model komputera.
3. Kliknij pozycję **Sterowniki i pliki do pobrania**. Rozwiń pozycję **Znajdź sterowniki**.
4. Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.
5. Z menu rozwijanego **Kategoria** wybierz pozycję **BIOS**.
6. Wybierz najnowszą wersję systemu BIOS i kliknij przycisk **Pobierz**, aby pobrać plik z systemem BIOS na komputer.
7. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik aktualizacji systemu BIOS.
8. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku aktualizacji systemu BIOS i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Więcej informacji zawiera artykuł [000124211](https://www.dell.com/support/kbdoc/000124211) z bazy wiedzy na stronie www.dell.com/support.

Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu

Aby zaktualizować system BIOS na komputerze, na którym jest zainstalowany system operacyjny Linux lub Ubuntu, należy zapoznać się z artykułem [000131486](https://www.dell.com/support/kbdoc/000131486) z bazy wiedzy pod adresem www.Dell.com/support.

Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows

Informacje na temat zadania

 **OSTRZEŻENIE:** Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie zawieszona przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Pojawi się monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji, a system będzie wymagał go przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w artykule z bazy wiedzy: <https://www.dell.com/support/kbdoc/000134415>.

Kroki

1. Wykonaj punkty od 1 do 6 procedury „Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows”, aby pobrać najnowszy plik programu instalacyjnego systemu BIOS.
2. Utwórz startowy nośnik USB. Więcej informacji zawiera artykuł [000145519](https://www.dell.com/support/kbdoc/000145519) z bazy wiedzy na stronie www.dell.com/support.
3. Skopiuj plik programu instalacyjnego systemu BIOS na startowy nośnik USB.
4. Podłącz startowy nośnik USB do komputera, na którym ma zostać wykonana aktualizacja systemu BIOS.
5. Uruchom ponownie komputer i naciśnij klawisz **F12**.
6. Uruchom system z nośnika USB, korzystając z **menu jednorazowego rozruchu**.

7. Wpisz nazwę pliku programu instalacyjnego systemu BIOS i naciśnij klawisz **Enter**.
Zostanie wyświetlone okno **narzędzia aktualizacyjnego systemu BIOS**.
8. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć aktualizację systemu BIOS.

Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12

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

Informacje na temat zadania

 **OSTRZEŻENIE:** Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie zawieszona przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Pojawi się monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji, a system będzie wymagał go przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w artykule z bazy wiedzy: <https://www.dell.com/support/kbdoc/000134415>

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 23. Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

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

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

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

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

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

Przypisywanie hasła konfiguracji systemu

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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

Kroki

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

Czyszczenie ustawień CMOS

Informacje na temat zadania

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

Kroki

1. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
2. Odłącz kabel baterii od płyty głównej.
3. Wymontuj [baterię pastylkową](#).
4. Odczekaj minutę.
5. Zainstaluj [baterię pastylkową](#).
6. Podłącz kabel baterii do płyty głównej.
7. Zamontuj [pokrywę dolną](#).

Rozwiązywanie problemów

Postępowanie ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi

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

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

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

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

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

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

Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu

Informacje na temat zadania

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

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

Aby uzyskać więcej informacji, zobacz artykuł [000180971](#) z bazy wiedzy.

Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist

Kroki

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

Wbudowany autotest (BIST)

M-BIST

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

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

Uruchamianie testu M-BIST

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

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

Tabela 24. Kody lampek diagnostycznych

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

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

Test lampki LCD szyny zasilania (L-BIST)

Test L-BIST jest udoskonaleniem 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 nie działa obwód L-BIST), 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

- Naciśnij przycisk zasilania, aby uruchomić system.
- 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.
- W przypadku, gdy jest wyświetlany kod błędu [2, 7], sprawdź, czy kabel wyświetlacza jest prawidłowo podłączony.
- 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

- Wyłącz zasilanie notebooka firmy Dell.
- Odłącz wszystkie urządzenia peryferyjne podłączone do notebooka. Podłącz zasilacz sieciowy (ładowarkę) do notebooka.
- Upewnij się, że ekran jest czysty (brak cząsteczek kurzu na powierzchni ekranu).
- 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.
- Ekran będzie wyświetlał jednokolorowy obraz, zmieniając kolory kolejno na biały, czarny, czerwony, zielony i niebieski (dwukrotnie).
- Następnie zostaną wyświetlone kolory biały, czarny i czerwony.
- Uważnie sprawdź, czy na ekranie nie ma nieprawidłowości (linii, rozmytych kolorów lub zniekształceń).
- Po wyświetleniu ostatniego jednokolorowego ekranu (czerwonego) komputer wyłączy się.

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

Systemowe lampki diagnostyczne

W tej sekcji przedstawiono listę lampek diagnostycznych komputera Latitude 7330 Rugged Extreme.

Tabela 25. Systemowe lampki diagnostyczne

Wzór migania		Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
Światło bursztynowe	zielony		
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	Sprawdź, czy kabel wyświetlacza (EDP) jest prawidłowo osadzony i nie jest ściśnięty przy zawiasach. Jeśli problem nie ustąpi, należy wymienić kabel wyświetlacza (EDP) lub zestaw wyświetlacza (LCD).
1	4	Zwarcie w kablu zawiasu OCP2	Sprawdź, czy kabel wyświetlacza (EDP) jest prawidłowo osadzony i nie jest ściśnięty przy zawiasach. Jeśli problem nie ustąpi, należy wymienić kabel wyświetlacza (EDP) lub zestaw wyświetlacza (LCD).
1	5	EC nie może zaprogramować bezpiecznika i-Fuse	Zainstaluj płytę główną.
1	6	Błąd wewnętrzny 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	Błąd procesora	Zainstaluj procesor. Jeśli procesor jest zintegrowany z płytą główną, wymień płytę główną.
2	2	Płyta główna: awaria systemu BIOS lub pamięci ROM (Read Only Memory)	Zainstaluj płytę główną.
2	3	Nie wykryto pamięci lub pamięci RAM (Random-Access Memory)	Sprawdź, czy moduł pamięci jest zainstalowany poprawnie. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.
2	4	Awaria pamięci lub pamięci RAM (Random-Access Memory)	Sprawdź, czy moduł pamięci jest zainstalowany poprawnie. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.
2	5	Zainstalowano nieprawidłowy moduł pamięci	Sprawdź, czy moduł pamięci jest zainstalowany poprawnie. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.
2	6	Błąd płyty głównej lub chipsetu	Zainstaluj płytę główną.

Tabela 25. Systemowe lampki diagnostyczne (cd.)

Wzór migania		Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
Światło bursztynowe	zielony		
2	7	Awaria wyświetlacza — komunikat systemu SBIOS	Wymień kabel wyświetlacza (EDP), jeśli to możliwe. W przeciwnym razie wymień zestaw wyświetlacza (LCD).
2	8	Awaria wyświetlacza — wykrycie przez system EC awarii szyny zasilającej	Zainstaluj płytę główną.
3	1	Awaria baterii CMOS	Zresetuj połączenie baterii CMOS. Jeśli problem nie ustąpi, wymień baterię pastylkową.
3	2	Awaria PCI, karty graficznej lub chipa grafiki	Zainstaluj płytę główną.
3	3	Nie odnaleziono obrazu odzyskiwania systemu BIOS	Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
3	4	Obraz przywracania systemu BIOS jest nieprawidłowy	Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
3	5	Awaria szyny zasilającej	Błąd sekwencji zasilania EC. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
3	6	Uszkodzenie pamięci Flash systemu BIOS.	System SBIOS wykrył uszkodzenie pamięci Flash. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
3	7	Błąd programu Management Engine (ME)	Timeout oczekiwania na odpowiedź ME na komunikat HECI. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.

Przywracanie systemu operacyjnego

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

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

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

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

Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC)

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

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

. Zegar RTC zostanie zresetowany po zwolnieniu przycisku zasilania.

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](#).

Cykl zasilania Wi-Fi

Informacje na temat zadania

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

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

Kroki

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

Rozładowywanie ładunków elektrostatycznych (twardy reset)

Informacje na temat zadania

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

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

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

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

Kroki

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

8. Następnie podłącz zasilacz do komputera.

9. Włącz komputer.

 **UWAGA:** Więcej informacji na temat wykonywania twardego resetu zawiera artykuł <https://www.dell.com/support/kbdoc/000130881> w bazie wiedzy na stronie 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 26. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

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

Kontakt z firmą Dell

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

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

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