

Dell Pro 7 13 2-in-1

P703265

Service Manual

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

Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia

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

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

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

Rodzdział 1: Serwisowanie komputera.....	6
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	6
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	6
Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.....	7
Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym.....	8
Zestaw serwisowy ESD.....	8
Transportowanie wrażliwych elementów.....	9
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	9
Informacje na temat możliwości naprawy dla klientów z Québecu - od Dell Canada Inc. - dla konsumentów z Quebecu.....	10
BitLocker.....	10
Zalecane narzędzia.....	10
Wykaz śrub.....	10
Główne elementy komputera Dell Pro 7 13 2 w 1 P703265.....	11
Lista części wymienianych przez klienta (CRU) i wymienianych na miejscu (FRU).....	13
 Rodzdział 2: Wymontowywanie i instalowanie modułów wymienianych samodzielnie przez klienta (CRU).....	 14
Tacka na kartę nano-SIM (opcjonalna).....	14
Wymontowywanie tacy na kartę nano-SIM.....	14
Instalowanie tacy na kartę nano-SIM.....	15
Pokrywa dolna.....	16
Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	16
Instalowanie pokrywy dolnej.....	19
Bateria.....	21
Ostrzeżenia dotyczące akumulatora litowo-jonowego.....	21
Wymontowywanie baterii.....	22
Instalowanie baterii.....	23
Kabel baterii.....	24
Wymontowywanie kabla baterii.....	24
Instalowanie kabla baterii.....	25
Karta bezprzewodowej lokalnej sieci komputerowej (WLAN).....	25
Wymontowywanie karty sieci WLAN.....	25
Instalowanie karty sieci WLAN.....	26
Karta bezprzewodowej sieci rozległej (WWAN).....	28
Wymontowywanie karty sieci WWAN 5G.....	28
Instalowanie karty sieci WWAN 5G.....	29
Wymontowywanie karty sieci WWAN 4G.....	30
Instalowanie karty sieci WWAN 4G.....	31
Dysk SSD.....	33
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230.....	33
Instalowanie dysku SSD M.2 2230.....	34
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280.....	35
Instalowanie dysku SSD M.2 2280.....	36
Głośniki.....	37

Wymontowywanie głośników.....	37
Instalowanie głośników.....	38
Wentylator.....	40
Wymontowywanie wentylatora.....	40
Instalowanie wentylatora.....	40
Rodzdział 3: Wymontowywanie i instalowanie modułów wymienianych na miejscu (FRU).....	42
Kabel płyty USH.....	42
Wymontowywanie kabla płyty USH.....	42
Instalowanie kabla płyty USH.....	43
Czytnik kart smart.....	43
Wymontowywanie czytnika kart smart.....	43
Instalowanie czytnika kart smart.....	44
Radiator.....	46
Wymontowywanie radiatora.....	46
Instalowanie radiatora.....	47
Płyta główna.....	48
Wymontowywanie płyty głównej.....	48
Instalowanie płyty głównej.....	50
Moduł łącznika USB Type-C.....	55
Wymontowywanie modułu złącza USB Type-C.....	55
Instalowanie modułu złącza USB Type-C.....	56
Moduł anteny bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN).....	57
Wymontowywanie modułów anten sieci bezprzewodowej.....	57
Instalowanie modułów anten sieci bezprzewodowej.....	59
Płyta mostka we/wy.....	60
Wymontowywanie mostka we/wy.....	60
Instalowanie płyty mostka we/wy.....	61
Płyta we/wy.....	63
Wymontowywanie płyty we/wy.....	63
Instalowanie płyty we/wy.....	64
Przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych.....	67
Wymontowywanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych.....	67
Instalowanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych.....	68
Kabel touchpada.....	69
Wymontowywanie kabla touchpada.....	69
Instalowanie kabla touchpada.....	70
Klawiatura.....	71
Wymontowywanie klawiatury.....	71
Instalowanie klawiatury.....	73
Zaślepka karty nano-SIM.....	75
Wymontowywanie zaślepki karty nano-SIM.....	75
Instalowanie zaślepki karty nano-SIM.....	76
Zestaw podpórki na nadgarstek.....	77
Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek.....	77
Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek.....	79
Zestaw wyświetlacza.....	80
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....	80
Instalowanie zestawu wyświetlacza.....	82

Rodzdział 4: Oprogramowanie.....	85
System operacyjny.....	85
Sterowniki i pliki do pobrania.....	85
Rodzdział 5: Konfiguracja systemu BIOS.....	86
Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....	86
Klawisze nawigacji.....	86
Menu jednorazowego rozruchu F12.....	86
Wyświetlanie zaawansowanych opcji konfiguracji.....	87
Wyświetlanie opcji menu Serwis.....	87
Opcje konfiguracji systemu BIOS.....	87
Aktualizowanie systemu BIOS.....	103
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	103
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows.....	103
Aktualizowanie systemu BIOS w menu jednorazowego rozruchu.....	104
Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu.....	104
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	104
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....	105
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego lub hasła konfiguracji systemu.....	105
Czyszczenie hasła systemowego i hasła dostępu do ustawień systemu.....	106
Rodzdział 6: Rozwiązywanie problemów.....	107
Postępowanie ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi.....	107
Obsługa funkcji Quick Charge w przypadku zasilaczy z odłączanymi kablami Type-C.....	107
Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu.....	108
Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist.....	108
Wbudowany autotest (BIST).....	108
Wbudowany autotest płyty głównej (M-BIST).....	108
Ulepszony wbudowany autotest LCD (LCD-BIST).....	109
Logiczny wbudowany autotest (L-BIST).....	110
Systemowe lampki diagnostyczne.....	110
Przywracanie systemu operacyjnego.....	111
Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC).....	112
Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych.....	112
Wyłączanie i włączanie sieci.....	112
Rozładowanie ładunków elektrostatycznych (wykonanie twardego resetu).....	112
Rodzdział 7: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....	114
Rodzdział 8: Revision history.....	115

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 najlepszych praktyk w zakresie bezpieczeństwa można znaleźć na [stronie głównej dotyczącej zgodności firmy Dell z przepisami](#).
-  **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.
-  **PRZESTROGA:** W przypadku notebooków: 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 komputer nie włącza się po naciśnięciu przycisku zasilania.
-  **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć uszkodzenia komputera, dopilnuj, aby powierzchnia robocza była płaska, sucha i czysta.
-  **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.
-  **OSTRZEŻENIE:** Przed dotknięciem jakiegokolwiek elementu wewnątrz komputera należy się uziemić, dotykając niemalowanego metalu, np. metalu z tyłu komputera. W trakcie pracy należy od czasu do czasu dotykać niemalowanej metalowej powierzchni, aby rozproszyc ładunki elektrostatyczne, które mogłyby uszkodzić wewnętrzne podzespoły.
-  **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć uszkodzenia komponentów i kart, należy chwytać je za krawędzie i unikać dotykania pinów i styków.
-  **OSTRZEŻENIE:** Podczas odłączania kabla należy ciągnąć za złącze lub za uchwyt, a nie za sam kabel. Niektóre kable mają złącza z zatrzaskami lub śruby skrzydełkowe, które przed odłączeniem kabla należy odkręcić. Podczas odłączania kabli należy je trzymać prosto, aby uniknąć wygięcia styków złączy. Podczas podłączania kabli należy się upewnić, że złącze kabla jest prawidłowo ustawione i wyrównane z portem.
-  **OSTRZEŻENIE:** Naciśnij i wysuń dowolną zainstalowaną kartę z czytnika kart pamięci.
-  **OSTRZEŻENIE:** Podczas obsługi baterii litowo-jonowej w notebooku zachowaj ostrożność. Nie należy używać spęczniałych baterii. Należy je wymienić oraz prawidłowo zutylizować.

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 przypadku systemu operacyjnego Windows kliknij **Start** >  **Zasilania** > **Wyłączanie**.

 **UWAGA:** Jeśli używasz innego systemu operacyjnego, zapoznaj się z instrukcjami odpowiednimi dla tego systemu.

3. Wyłącz wszystkie podłączone urządzenia peryferyjne.
4. Odłącz komputer od źródła zasilania.
5. Odłącz od komputera wszystkie urządzenia sieciowe i peryferyjne, np. klawiaturę, mysz, monitor itd.
6. Wyjmij z komputera wszystkie karty pamięci i napędy optyczne.
7. Aby wyczyścić otwory wentylacyjne, użyj miękkiej szczotki. Szczotkuj ruchem w górę i w dół.

 **UWAGA:** Nie należy zdejmować pokrywy dolnej ani używać dmuchawy do czyszczenia otworów wentylacyjnych.

8. Aktywuj tryb serwisowy.

Tryb serwisowy

Tryb serwisowy służy do odłączania zasilania bez odłączania kabla baterii od płyty głównej przed przeprowadzeniem naprawy komputera.

 **OSTRZEŻENIE:** Jeśli nie można włączyć komputera w celu przełączenia go w tryb serwisowy, należy odłączyć kabel baterii. Aby odłączyć kabel baterii, wykonaj czynności opisane w sekcji **Wymontowywanie baterii**.

 **UWAGA:** Upewnij się, że komputer jest wyłączony, a zasilacz odłączony.

- a. Naciśnij i przytrzymaj klawisz B oraz przycisk zasilania przez trzy sekundy lub do momentu wyświetlenia logo Dell na ekranie.
b. Jeśli ustawiono **etykietę właściciela**, zostanie ona wyświetlona na ekranie. Naciśnij dowolny klawisz, aby kontynuować.

 **UWAGA:** Jeśli **etykieta właściciela** nie została jeszcze ustawiona, komputer automatycznie pomija ten krok i przejdzie do trybu serwisowego.

- c. Jeśli zasilacz jest nadal podłączony, na ekranie pojawi się komunikat z prośbą o odłączenie go. Odłącz zasilacz, a następnie naciśnij dowolny klawisz, aby kontynuować.
d. Po wyświetleniu na ekranie komunikatu o **gotowości systemu** naciśnij dowolny klawisz, aby kontynuować. Komputer wyemituje trzy krótkie sygnały dźwiękowe i natychmiast się wyłączy. Komputer wyłączy się i przejdzie w tryb serwisowy.

Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

Sekcja ta zawiera informacje na temat podstawowych czynności, jakie należy wykonać przed zastosowaniem się do instrukcji demontażu urządzenia lub części.

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

- Wyłącz komputer i wszelkie podłączone do niego urządzenia peryferyjne.
- Odłącz komputer od zasilania sieciowego.
- Odłącz od komputera wszystkie kable sieciowe i urządzenia peryferyjne.
- Podczas pracy wewnątrz komputera korzystaj z terenowego zestawu serwisowego ESD, aby uniknąć wyładowania elektrostatycznego.
- Po wymontowaniu podzespołu z komputera umieść go na macie antystatycznej.
- Odłączenie od zasilania oraz naciśnięcie i przytrzymanie przycisku zasilania przez 15 sekund powinno usunąć energię resztkową z płyty systemowej.

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. Upewnij się, że opaska na nadgarstek jest dobrze zamocowana i ma kontakt ze skórą. Zdejmij biżuterię, zegarki, bransoletki lub pierścionki przed uziemieniem siebie i sprzętu.

Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym

Wyładowania elektrostatyczne (ESD) to główny problem podczas korzystania z podzespołów elektronicznych, a zwłaszcza wrażliwych elementów, takich jak karty rozszerzeń, procesory, moduły pamięci i płyty główne. Nawet niewielkie 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.

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 pamięci, który uległ wstrząsowi elektrostatycznemu i generuje błąd dotyczący braku testu POST lub braku sygnału wideo z sygnałem dźwiękowym oznaczającym niedziałającą pamięć.
- **Przejściowe** — takie sporadyczne problemy stanowią około 80 procent awarii związanych z wyładowaniami elektrostatycznymi. Duża liczba przejściowych awarii oznacza, że w większości przypadków nie można ich natychmiast rozpoznać. Moduł pamięci odebrał wyładowanie elektrostatyczne, ale ścieżki zostały 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.

Sporadyczne awarie, które zwane są również awariami ukrytymi, są trudne do wykrycia i usunięcia.

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

- Korzystaj z opaski uziemiającej, która jest prawidłowo uziemiona. Bezprzewodowe opaski antystatyczne nie zapewniają 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 rozpakowaniem opakowania antystatycznego należy założyć antystatyczną opaskę na nadgarstek, aby rozładować ładunki elektrostatyczne ze swojego ciała.

UWAGA: Przed przystąpieniem do jakichkolwiek działań z urządzeniami elektronicznymi należy odprowadzić ładunek elektrostatyczny z ciała, dotykając metalowego uziemionego przedmiotu, np. niemalowanej metalowej powierzchni na panelu we/wy komputera. Podczas podłączania urządzeń peryferyjnych (w tym ręcznych asystentów cyfrowych) do komputera należy zawsze uziemić urządzenia peryferyjne i siebie przed podłączeniem ich do komputera. Ponadto podczas prac wewnątrz komputera co jakiś czas należy dotknąć metalowego uziemionego przedmiotu, aby usunąć ładunki statyczne, które mogły się nagromadzić na ciele.

Więcej informacji na temat opaski na nadgarstek i testowania opasek ESD można znaleźć w sekcji [Elementy zestawu serwisowego ESD](#).

- 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.

OSTRZEŻENIE: Należy trzymać urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne z dala od elementów wewnętrznych, które są izolowane i często silnie naładowane, takich jak plastikowe obudowy radiatorów.

Środowisko pracy

Przed użyciem zestawu serwisowego ESD należy przeanalizować miejsce wykonywania prac, aby odpowiednio się przygotować i prawidłowo wykonać instalację. Na przykład korzystanie z zestawu w środowisku serwerowym przebiega inaczej niż w pracy z pojedynczym komputerem stacjonarnym lub notebookiem. Serwery są zazwyczaj montowane w szafie serwerowej w centrum przetwarzania danych, natomiast komputery stacjonarne i notebooki są używane zwykle na biurkach. Należy znaleźć dużą, otwartą, płaską i wolną od zbędnych przedmiotów powierzchnię roboczą, na której można swobodnie rozłożyć zestaw ESD, pozostawiając miejsce na naprawiane urządzenie. Przestrzeń 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.

Opakowania ESD

Wszystkie urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy transportować w antystatycznych opakowaniach. Wskazane są metalowe, ekranowane woreczki. Uszkodzony element należy zawsze zwracać w tym samym antystatycznym woreczku i opakowaniu, w którym dostarczono nową część. Woreczek antystatyczny powinien być złożony i zaklejony taśmą, a opakowanie należy zabezpieczyć tym samym materiałem ochronnym z pianki, który znajdował się w oryginalnym opakowaniu dostarczonym wraz z nową częścią. Urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy wyjmować z opakowania wyłącznie na powierzchni zabezpieczonej przed wyładowaniami elektrostatycznymi. Nie należy umieszczać części na wierzchu woreczka antystatycznego, ponieważ tylko jego wnętrze zapewnia ochronę przed wyładowaniami elektrostatycznymi. Podzespoły te powinny znajdować się tylko w dłoni serwisanta, na macie antystatycznej, w komputerze lub w woreczku ESD.

Elementy zestawu serwisowego ESD

Elementy zestawu serwisowego ESD:

- **Mata antystatyczna** — mata antystatyczna rozprasza ładunki elektryczne i można na niej umieszczać części podczas procedury serwisowej. Podczas używania maty antystatycznej opaska na nadgarstek powinna być dobrze dopasowana, a przewód wyrównawczy podłączony do maty i dowolnej metalowej (niepowlekanej) części urządzenia, przy którym wykonywane są czynności. Po prawidłowym założeniu przewodu wyrównawczego można wyjąć części zamienne z woreczków ochronnych i umieścić bezpośrednio na macie antystatycznej. Elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne będą bezpieczne w ręku, na macie antystatycznej, w urządzeniu lub wewnątrz torby ESD.
- **Opaska na nadgarstek i przewód łączący** — jeśli nie jest używana mata antystatyczna, należy założyć opaskę na nadgarstek, a przewód łączący powinien być połączony z opaską i odsłoniętą metalową częścią sprzętu. Jeśli używasz maty antystatycznej, załóż opaskę na nadgarstek, a przewód łączący podłącz do maty antystatycznej, aby zapewnić ochronę wszelkich elementów sprzętowych umieszczonych na macie. Fizyczne połączenie opaski na rękę i przewodu, łączące skórę serwisanta, matę antystatyczną i urządzenie, jest nazywane połączeniem wyrównawczym. Należy używać wyłącznie zestawów serwisowych z opaską na nadgarstek, matą antystatyczną i przewodem wyrównawczym. Nie należy korzystać z bezprzewodowych opasek na rękę. Należy pamiętać, że wewnętrzne przewody opaski na rękę są podatne na uszkodzenia spowodowane normalnym zużyciem na skutek eksploatacji 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 uziemiającej na rękę** — przewody w opasce mogą z czasem ulegać uszkodzeniu. W przypadku korzystania z niemonitorowanego zestawu ESD zaleca się regularne testowanie opaski na nadgarstek — najlepiej przed każdym serwisem i co najmniej raz w tygodniu. Niezawodną metodą testowania jest użycie specjalnego testera. Aby przeprowadzić test, załóż opaskę i podłącz przewód łączący do testera. Naciśnij przycisk testu, aby zainicjować test. Zielona dioda LED wskazuje, że test został ukończony pomyślnie. Czerwona dioda LED i alarm dźwiękowy sygnalizują błąd.

 **UWAGA:** Zaleca się, aby przy serwisowaniu produktów firmy Dell korzystać z tradycyjnej, przewodowej opaski uziemiającej na rękę oraz maty antystatycznej. Niezwykle ważne jest też, aby podczas pracy nad komputerem wrażliwe części nie stykały się z izolatorami.

Transportowanie wrażliwych elementów

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

Po zakończeniu serwisowania komputera

Informacje na temat zadania

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

Kroki

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

 **UWAGA:** Podłącz zasilacz do złącza zasilacza w komputerze, aby opuścić tryb serwisowy.

- Naciśnij przycisk zasilania, aby włączyć komputer.

Informacje na temat możliwości naprawy dla klientów z Québecu - od Dell Canada Inc. - dla konsumentów z Quebecu

Firma Dell nie gwarantuje dostępności części zamiennych, usług naprawczych ani informacji niezbędnych do konserwacji lub naprawy.

BitLocker

Podczas aktualizowania systemu BIOS na komputerze z włączoną funkcją BitLocker należy wziąć pod uwagę następujące środki ostrożności.

OSTRZEŻENIE: Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie wstrzymana przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu komputera. Zostanie wyświetlony monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji. Komputer będzie wymagał go przy każdym uruchomieniu. Niedostarczenie klucza odzyskiwania może spowodować utratę danych lub ponowną instalację systemu operacyjnego. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz artykuł dotyczący aktualizowania [systemu BIOS w komputerach Dell z włączoną funkcją BitLocker](#).

Zainstalowanie następujących elementów wyzwala funkcję BitLocker:

- Dysk twardy lub dysk SSD
- Płyta główna

Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

- Phillips screwdriver #0
- Plastic scribe

Wykaz śrub

UWAGA: Zaleca się, aby przy wykręcaniu śrub z elementu 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. Screw list

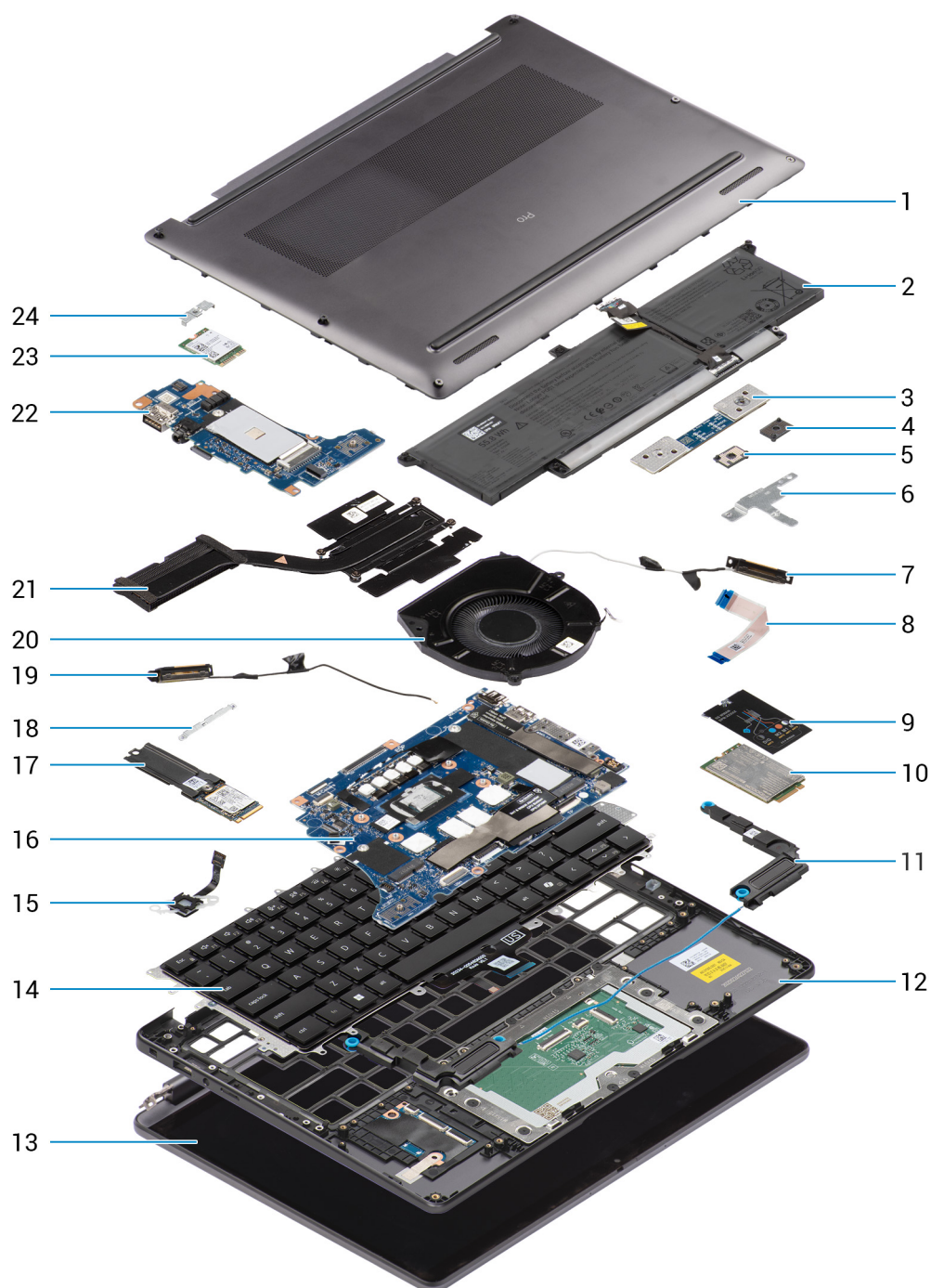
Component	Screw type	Quantity	Screw torque strength	Screw image
Base cover	M2x4 (Captive screws)	6	2.55 kgf-cm to 3.45 kgf-cm	
Battery	M2x4 (Captive screws)	5	2.55 kgf-cm to 3.45 kgf-cm	
5G WWAN card	M2x2.5	1	1.6 kgf-cm	

Tabela 1. Screw list (cd.)

Component	Screw type	Quantity	Screw torque strength	Screw image
4G WWAN card	M1.6x3.2	1	1.6 kgf-cm	
WLAN card	M2x3.5	1	1.6 kgf-cm	
Solid state drive M.2 2230	M2x2.5	3	1.6 kgf-cm	
Solid state drive M.2 2280	M2x2.5	2	1.6 kgf-cm	
Speaker	M2x2	4	1.6 kgf-cm	
Fan	M2x4	3	1.6 kgf-cm	
Smart-card reader	M1.6x1.7	4	1.0 kgf-cm	
Heat sink	M2x4 (Captive screws)	4	2.55 kgf-cm to 3.45 kgf-cm	
Display assembly	M2.5x3.5	6	1.6 kgf-cm	
System board	M2x2.5	6	1.6 kgf-cm	
USB Type-C connector module	M2x5	3	1.6 kgf-cm	
WLAN antenna module	M1.6x2.5	4	1.0 kgf-cm	
I/O-bridge board	M1.6x5.5	2	1.0 kgf-cm	
I/O board	M2x2.5	1	1.6 kgf-cm	
Power button	M1.6x1.5	1	1.6 kgf-cm	
Keyboard	- M2x2.2 - M1.6x2 - M1.4x1.2	2 3 17	1.6 kgf-cm 1.0 kgf-cm	

Główne elementy komputera Dell Pro 7 13 2 w 1 P703265

Na poniższej ilustracji przedstawiono główne elementy komputera Dell Pro 7 13 2 w 1 P703265.



Rysunek 1. Główne elementy komputera Dell Pro 7 13 2 w 1 P703265

1. Pokrywa dolna
2. Bateria
3. Płyta mostka we/wy
4. Przejściówka płyty mostka we/wy (do płyty głównej)
5. Przejściówka płyty mostka we/wy (do płyty we/wy)
6. Wspornik karty we/wy
7. Moduł anteny sieci WLAN
8. Kabel touchpada
9. Osłona termiczna karty sieci WWAN
10. Karta sieci WWAN
11. Głośniki
12. Płyta główna
13. Klawiatura
14. Podkładka klawiatury
15. Kable podświetlenia klawiatury
16. Płyta główna
17. Karta sieci WLAN
18. Karta sieci WWAN
19. Kable podświetlenia klawiatury
20. Kable podświetlenia klawiatury
21. Kable podświetlenia klawiatury
22. Kable podświetlenia klawiatury
23. Kable podświetlenia klawiatury
24. Kable podświetlenia klawiatury

12. Zestaw podpórki na nadgarstek
13. Zestaw wyświetlacza.
14. Klawiatura
15. Przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych
16. Płyta główna
17. Dysk SSD
18. Wspornik dysku SSD
19. Moduł anteny sieci bezprzewodowej
20. Wentylator
21. Radiator
22. Płyta we/wy
23. Karta sieci WLAN
24. WLAN bracket

i UWAGA: Firma Dell podaje listę elementów i ich numery części w zakupionej oryginalnej konfiguracji komputera. Dostępność tych części zależy od zakresu gwarancji wybranego w momencie zakupu. Elementy z wersji wzbogaconej lub ulepszonej mogą nie być objęte standardową gwarancją na system. Aby uzyskać więcej informacji lub zapoznać się z opcjami zakupu, skontaktuj się z przedstawicielem handlowym firmy Dell.

Lista części wymienianych przez klienta (CRU) i wymienianych na miejscu (FRU)

The replaceable components in Dell Pro 7 13 2 w 1 P703265 are either Customer Replaceable Units (CRUs) or Field Replaceable Units (FRUs).

OSTRZEŻENIE: To avoid any potential damage to the component or loss of data, ensure that an authorized service technician replaces the Field Replaceable Units (FRUs). Customers can replace only the Customer Replaceable Units (CRUs) following the safety precautions and replacement procedures.

Tabela 2. CRU and FRU list

Customer Replaceable Unit (CRU)	Field Replaceable Unit (FRU)
Base cover	USH-board cable
Battery and battery cable	Smart card reader
Wireless Wide Area Network (WWAN) card and WWAN thermal shield	Heat sink
Wireless Local Area Network (WLAN) card and WLAN-card bracket	Display assembly
Fan	System board
Speakers	USB Type-C connector module
Solid state drive (SSD) and SSD thermal shield	Wireless Local Area Network (WLAN) antenna modules
SSD holder (for M.2 2230 SSD)	I/O-bridge board
nano-SIM card tray (optional)	I/O board
	Power button with fingerprint reader
	Power button
	Touchpad cable
	Keyboard
	Nano-SIM card slot dummy filler
	Palm-rest assembly

Wymontowywanie i instalowanie modułów wymienianych samodzielnie przez klienta (CRU)

Elementy opisane w tym rozdziale są modułami wymienianymi samodzielnie przez klienta (CRU).

 **OSTRZEŻENIE:** Części CRU mogą być wymieniane przez klienta, zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i procedurami wymiany.

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

Tacka na kartę nano-SIM (opcjonalna)

Wymontowywanie tacki na kartę nano-SIM

Wymagania

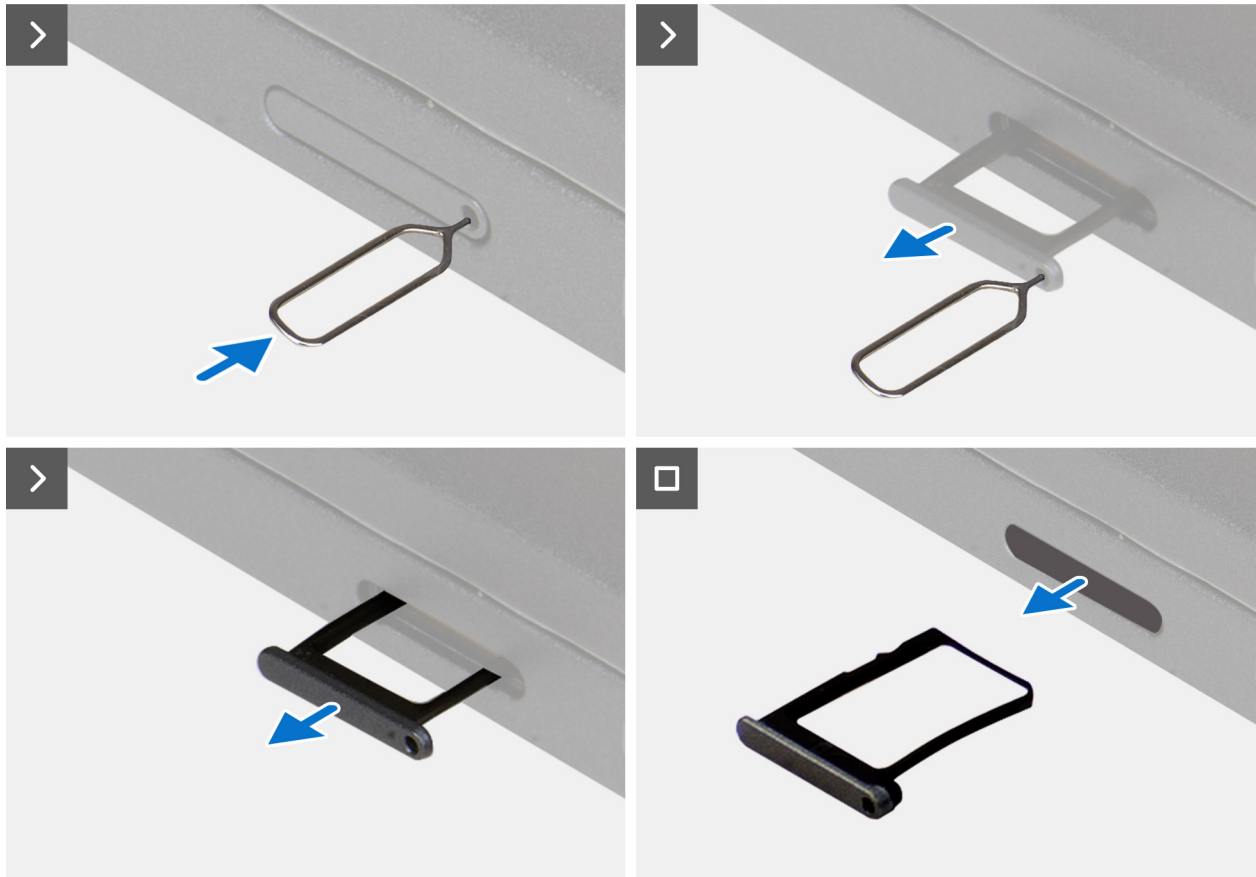
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

 **UWAGA:** Ta procedura ma zastosowanie tylko wtedy, gdy komputer jest dostarczany z modułem sieci WWAN.

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania tacki na kartę nano-SIM.



Rysunek 2. Wymontowywanie tacy na kartę nano-SIM

Kroki

1. Włóż szpilkę do wysuwania karty SIM do otworu zwalniającego, aby zwolnić tackę karty nano-SIM.
2. Naciśnij trzpień wysuwający kartę SIM, aby zwolnić blokadę i wysunąć tackę karty nano-SIM.
3. Wsuń tackę karty nano-SIM z gniazda w komputerze.

Instalowanie tacy na kartę nano-SIM

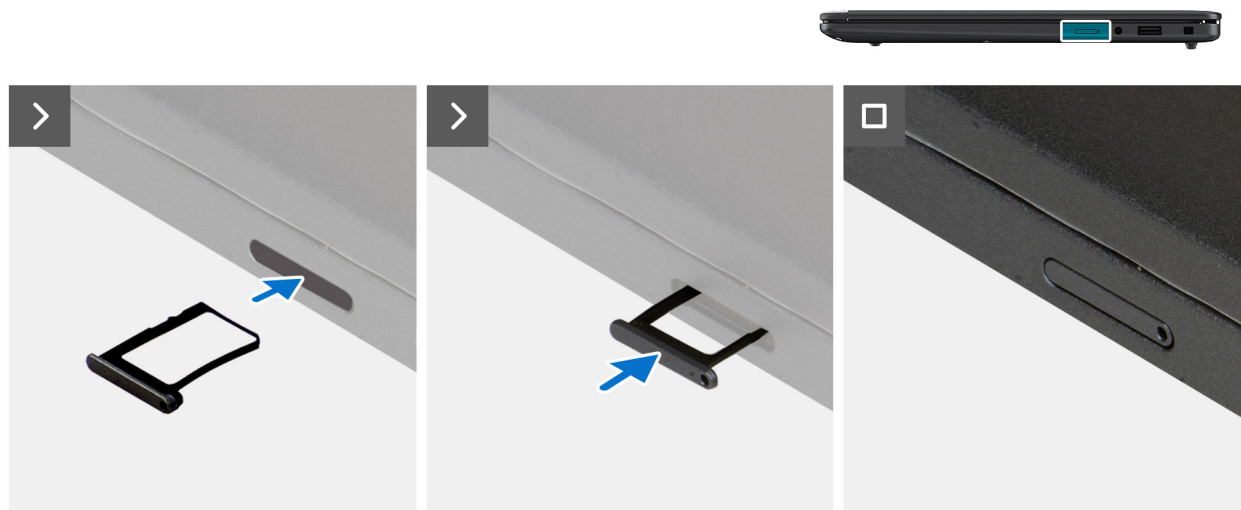
Wymagania

UWAGA: Ta procedura ma zastosowanie tylko wtedy, gdy komputer jest dostarczany z modułem sieci WWAN.

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

Informacje na temat zadania

Poniższe obrazy wskazują lokalizację tacki karty nano-SIM i zapewniają wizualną reprezentację procedury instalacji.



Rysunek 3. Instalowanie tacy na kartę nano-SIM

Kroki

1. Ostrożnie wsuń tackę karty SIM do gniazda w komputerze.
2. Wsuń tackę karty nano-SIM do gniazda, aż usłyszysz kliknięcie.

Kolejne kroki

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

Pokrywa dolna

Wymontowywanie pokrywy dolnej

Wymagania

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

OSTRZEŻENIE: Jeśli nie można włączyć komputera, przełączyć go w tryb serwisowy lub jeśli komputer nie obsługuje trybu serwisowego, należy odłączyć kabel baterii.

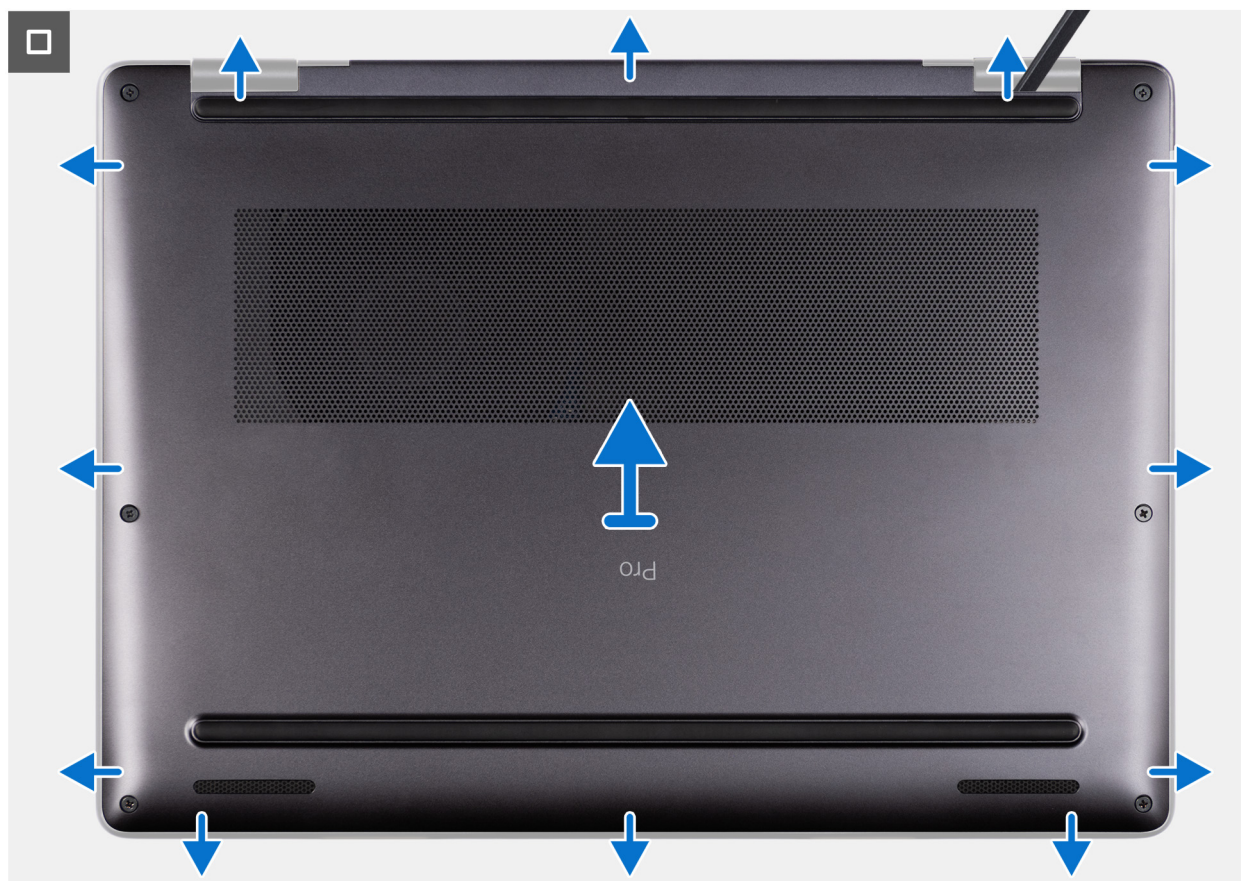
2. Wyjmij [tackę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy dolnej.



Rysunek 4. Wymontowywanie pokrywy dolnej



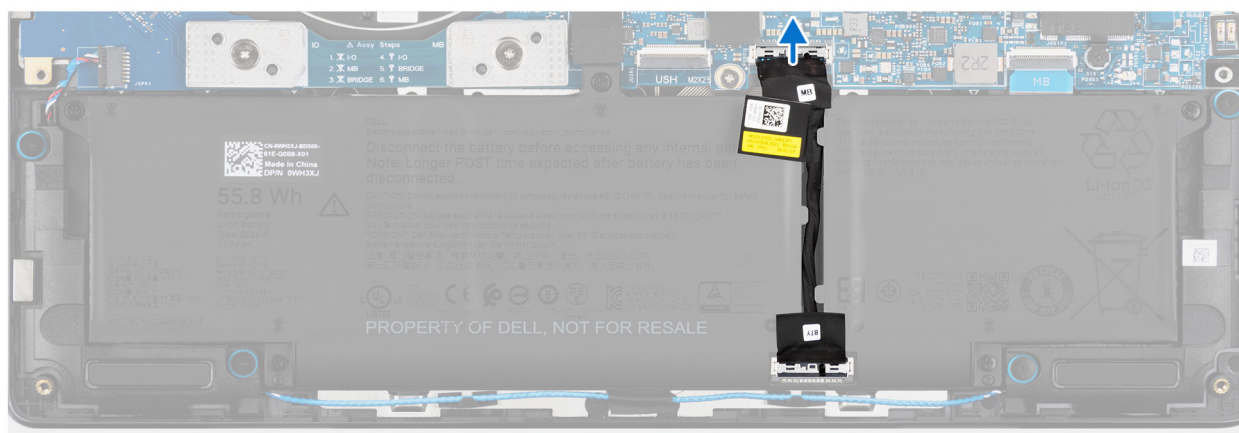
Rysunek 5. Wymontowywanie pokrywy dolnej

Kroki

1. Poluzuj dwie śruby (M2,5x7) i cztery śruby (M2,5x5) mocujące pokrywę dolną do zestawu podpórki na nadgarstek.
2. Za pomocą plastikowego otwieraka podważ pokrywę dolną, zaczynając od zagłębień znajdujących się we wcięciach w kształcie litery U w pobliżu zawiasów na górnej krawędzi pokrywy dolnej.
3. Zdejmij pokrywę dolną z zestawu podpórki na nadgarstek.

i UWAGA:

Włącz na komputerze [tryb serwisowy](#). Jeśli komputer nie może przejść w tryb serwisowy, odklej taśmę i odłącz kabel baterii od złącza kabla baterii (BATT1) na płycie głównej.



Rysunek 6. Odłączanie kabla baterii

4. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez pięć sekund, aby usunąć pozostałe ładunki elektryczne.

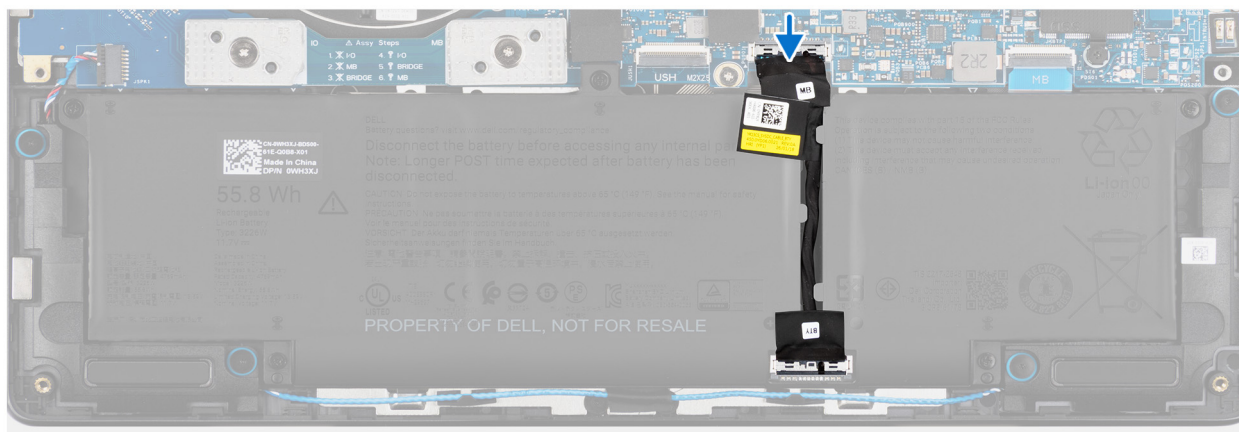
Instalowanie pokryw dolnej

Wymagania

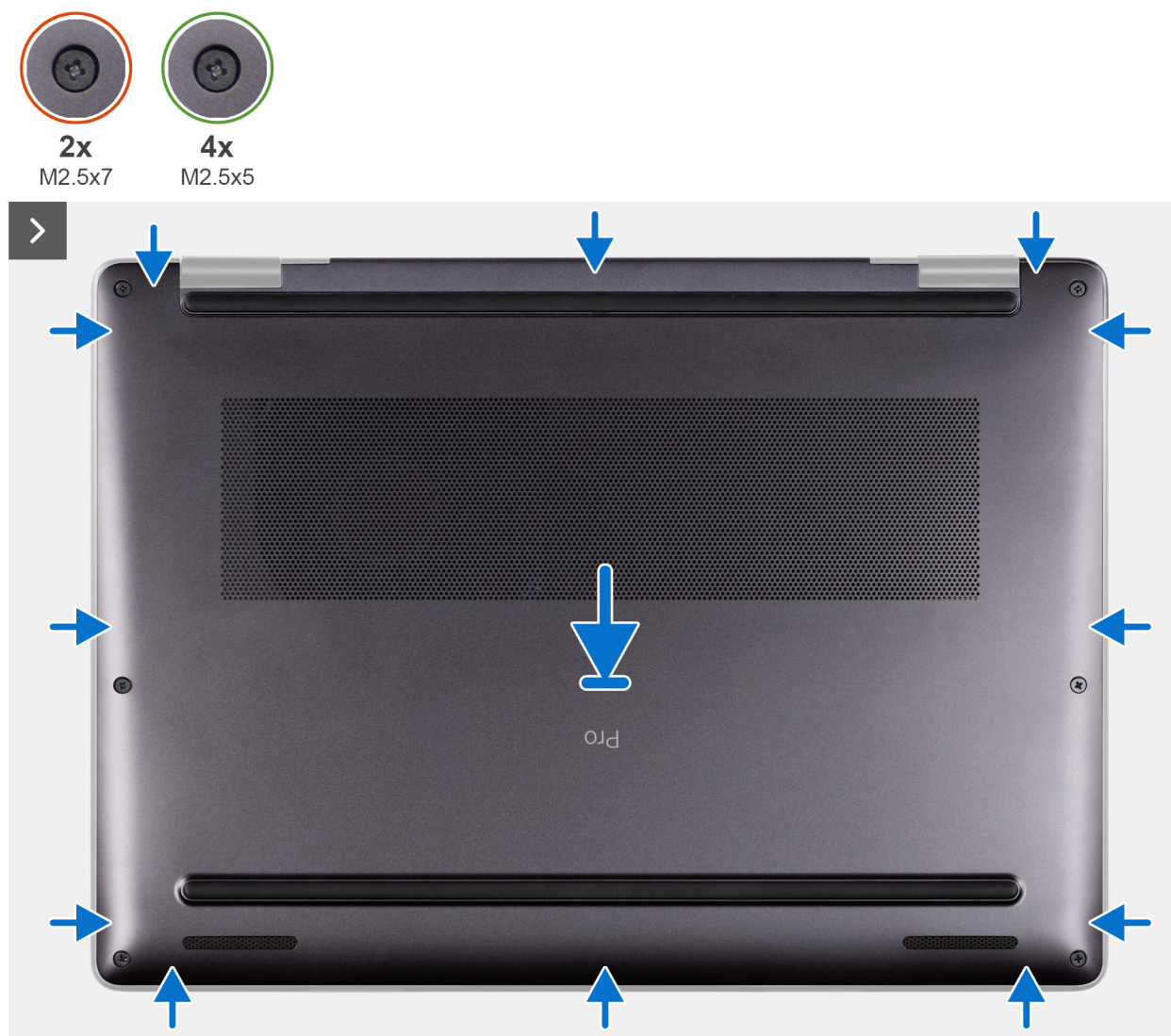
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokryw dolnej.



Rysunek 7. Podłączanie kabla baterii



Rysunek 8. Instalowanie pokrywy dolnej



Rysunek 9. Instalowanie pokrywy dolnej

UWAGA: Jeśli bateria nie jest wstępnie wymagana, a kabel baterii został uprzednio odłączony, upewnij się, że kabel baterii jest podłączony. Aby podłączyć kabel baterii, wykonaj krok 1 w ramach procedury.

Kroki

1. Podłącz kabel baterii do złącza kabla baterii (BATT1) na płycie głównej.
2. Przyklej taśmę mocującą na kablu do baterii.
3. Dopasuj otwory na śruby w pokrywce dolnej do otworów na śruby w zestawie podpórki na nadgarstek i umieść pokrywę na miejscu.
4. Dokręć dwie śruby (M2,5x7) i cztery śruby (M2,5x5) mocujące pokrywę dolną do zestawu podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

UWAGA: Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

Bateria

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 zginać, upuszczać lub uszkadzać baterii ani jej przebijać.
- Nie wolno wystawiać baterii na działanie wysokiej temperatury ani rozmontowywać jej ani jej ogniw.
- Nie należy naciskać powierzchni baterii.
- Nie wyginać baterii.
- Nie wolno podważać baterii żadnymi narzędziami.
- Aby zapobiec przypadkowemu przebiciu lub uszkodzeniu baterii i innych elementów, upewnij się, że żadne śruby nie zostały zgubione ani nie znajdują się w nieodpowiednim miejscu podczas serwisowania komputera.
- Należy kupować tylko oryginalne baterie dostępne w [witrynie Dell Support](#) 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

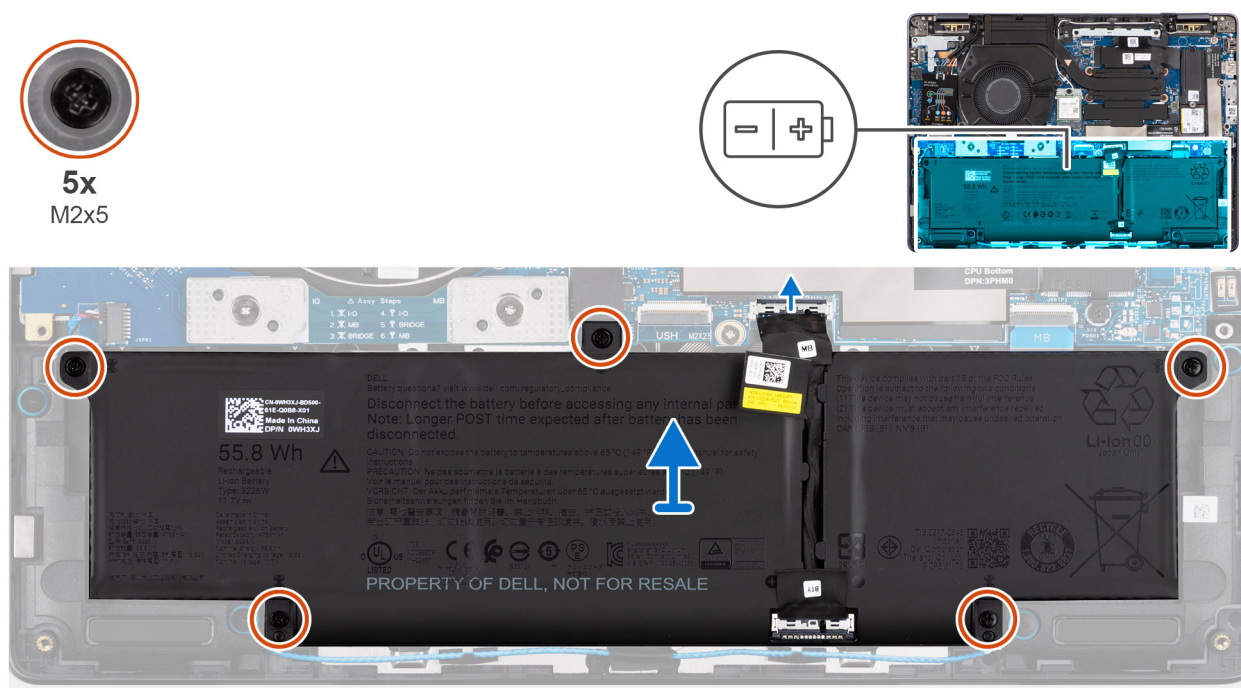
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

OSTRZEŻENIE: Wyjęcie baterii spowoduje przywrócenie domyślnych ustawień systemu BIOS. Przed wyjęciem baterii zaleca się zanotowanie aktualnych ustawień programu konfiguracyjnego systemu BIOS.

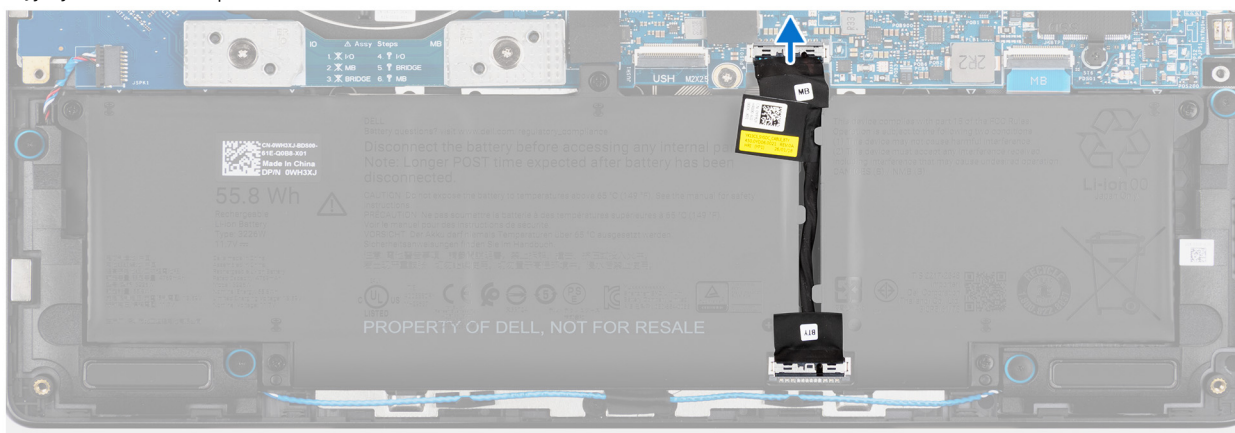
Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania baterii.



Rysunek 10. Wymontowywanie baterii

Kroki

1. Odłącz kabel baterii od złącza (BATT1) na płycie głównej, jeśli nie został odłączony wcześniej.
2. Poluzuj pięć śrub (M2x5) mocujących baterię do zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Wyjmij baterię z zestawu podpórki na nadgarstek.
4. Wyjmij kabel baterii z przewodnic na baterii.



5. Odłącz kabel baterii od złącza w baterii.
6. Zdejmij kabel z baterii.
7. Naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez pięć sekund, aby uziemić komputer i usunąć pozostałe ładunki elektryczne.

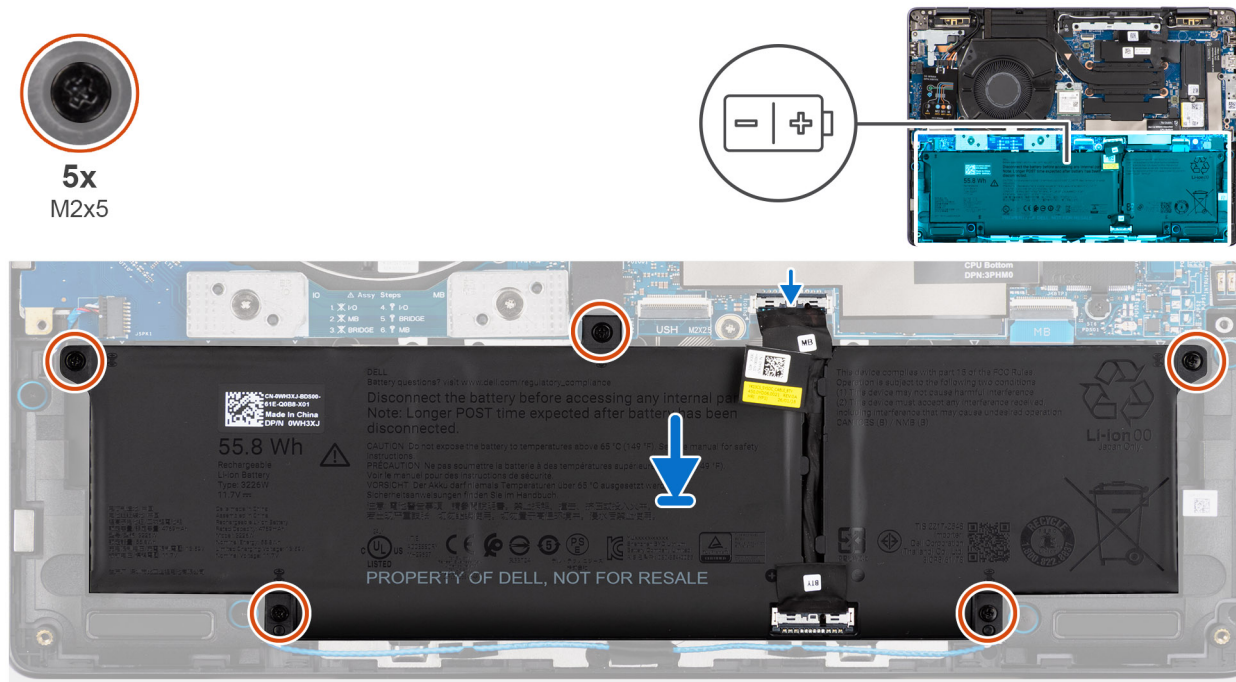
Instalowanie baterii

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii.



Rysunek 11. Instalowanie baterii

Kroki

1. Jeśli kabel baterii został odłączony w celu wymiany baterii, należy przenieść kabel baterii ze starej baterii na baterię zamienną. Aby uzyskać więcej informacji, patrz [Instalowanie kabla baterii](#).
2. Dopasuj otwór na śrubę w baterii do otworu w zestawie podpórki na nadgarstek.
3. Dokręć pięć śrub (M2x5) mocujących baterię do zestawu podpórki na nadgarstek.
4. Podłącz kabel baterii do złącza kabla baterii (BATT1) na płycie głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. Zainstaluj [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Kabel baterii

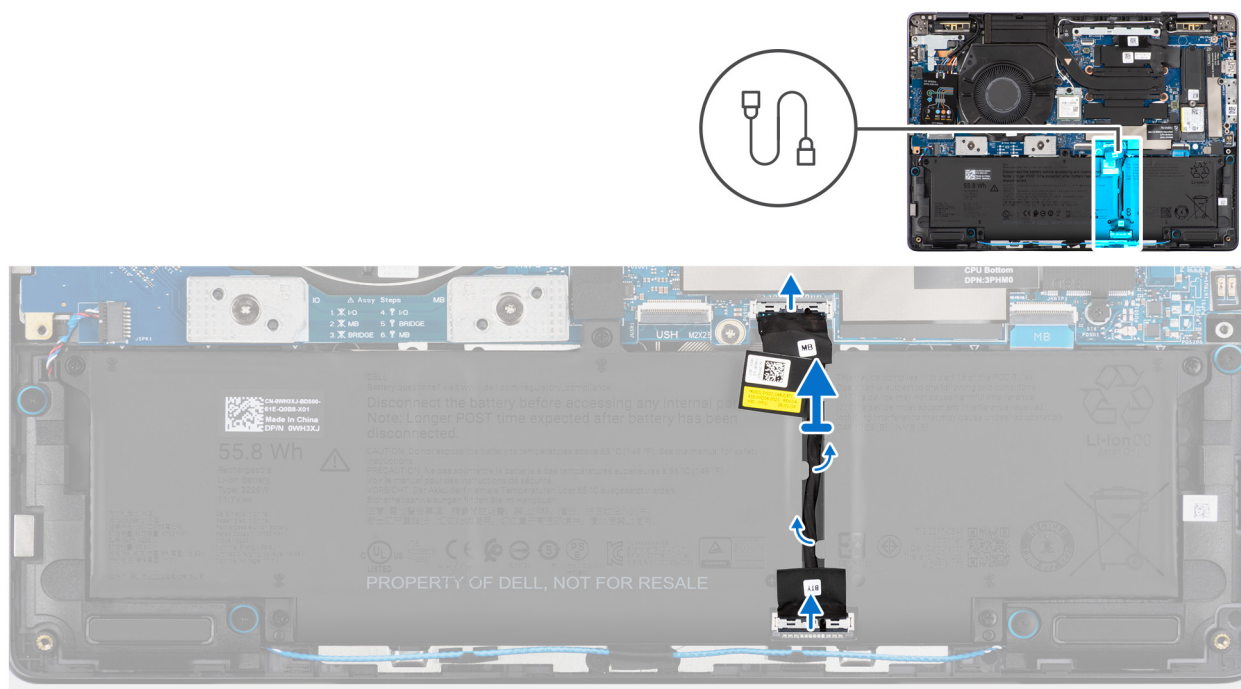
Wymontowywanie kabla baterii

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
4. Wyjmij [baterię](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania kabla baterii.



Rysunek 12. Wymontowywanie kabla akumulatora

Kroki

1. Wyjmij kabel baterii z przewodnic na baterii.
2. Unieś złącze pionowo, aby odłączyć kabel baterii od akumulatora.

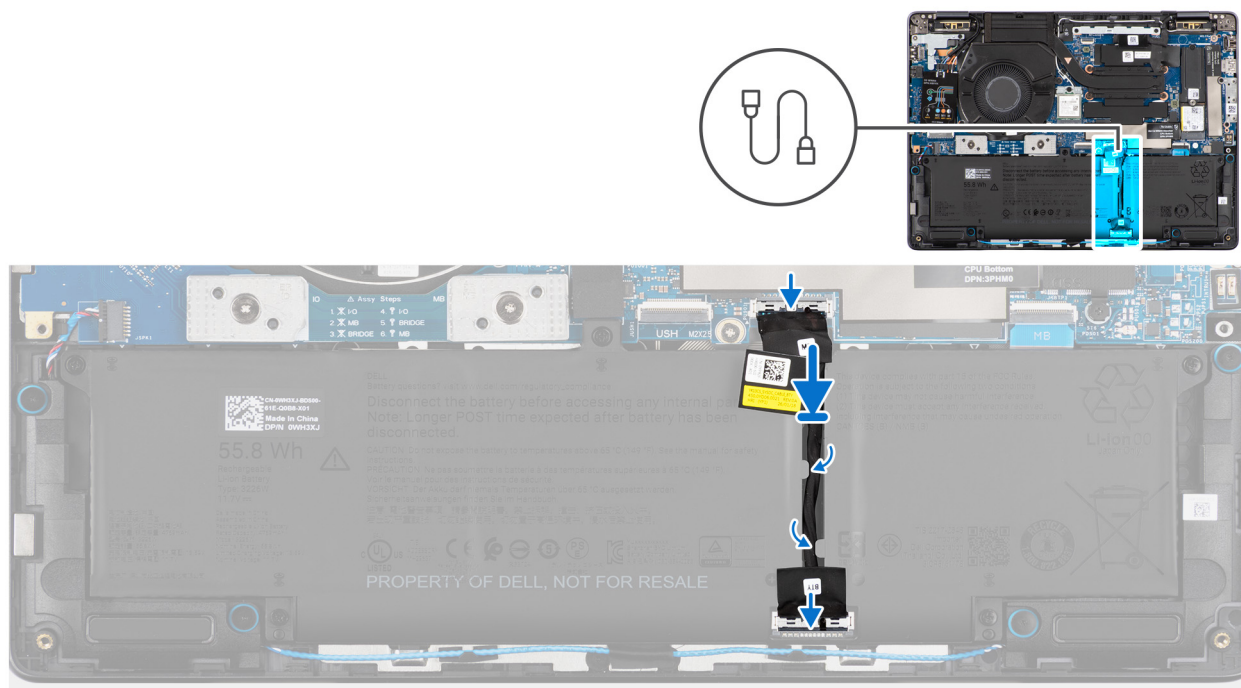
Instalowanie kabla baterii

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach poniżej przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji kabla baterii.



Rysunek 13. Instalowanie kabla akumulatora

Kroki

1. Dopasuj złącze i dociśnij je pionowo w dół, aby podłączyć kabel baterii do baterii.
2. Umieść kabel baterii w przewodnicach na baterii.

UWAGA: Podczas instalowania kabla baterii upewnij się, że kabel jest prawidłowo poprowadzony pod zaczepami mocującymi.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. Zainstaluj [baterię](#).
3. Zainstaluj [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Karta bezprzewodowej lokalnej sieci komputerowej (WLAN)

Wymontowywanie karty sieci WLAN

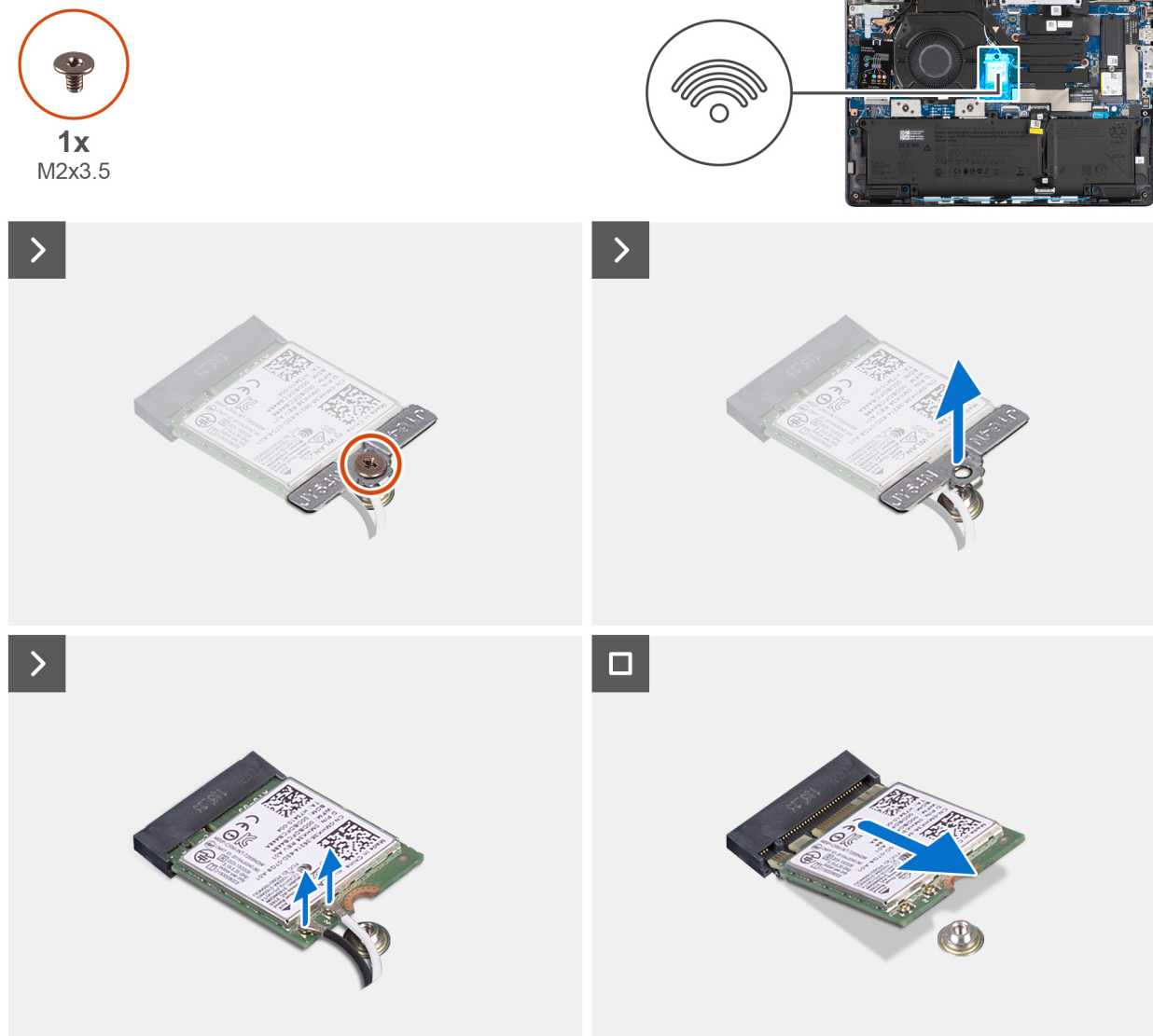
Wymagania

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

2. Wyjmij [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci WLAN.



Rysunek 14. Wymontowywanie karty sieci WLAN

Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3,5) mocującą klamrę karty sieci WLAN do płyty głównej.
2. Zdejmij wspornik karty sieci bezprzewodowej z karty sieci WLAN.
3. Odłącz kable antenowe sieci WLAN od karty sieci WLAN.
4. Przesuń i wyjmij kartę sieci WLAN z gniazda karty sieci bezprzewodowej.

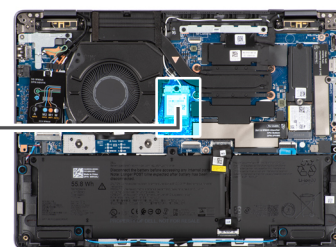
Instalowanie karty sieci WLAN

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci WLAN.



1x
M2x3.5



Rysunek 15. Instalowanie karty sieci WLAN

Kroki

1. Dopasuj wgłębienie na karcie sieci WLAN do wypustki w gnieździe karty.
2. Podłącz kable antenowe WLAN do odpowiednich złączy na karcie sieci WLAN.

Tabela 3. Schemat kolorów kabli antenowych WLAN

Złącza na karcie sieci WLAN	Kolor kabla antenowego
Główny - Biały trójkąt (▲)	Biały kabel
Pomocniczy — trójkąt bryłowy (▲)	Czarny kabel

3. Wsuń kartę sieci WLAN pod kątem do gniazda karty sieci WLAN.
4. Wyrównaj wspornik karty sieci WLAN i załóż go na kartę.
5. Dopasuj otwór na śrubę we wsporniku karty sieci WLAN do otworu w płycie głównej.
6. Wkręć śrubę (M2x3,5) mocującą klamrę karty sieci WLAN oraz samą kartę do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).

2. Zainstaluj [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Karta bezprzewodowej sieci rozległej (WWAN)

Wymontowywanie karty sieci WWAN 5G

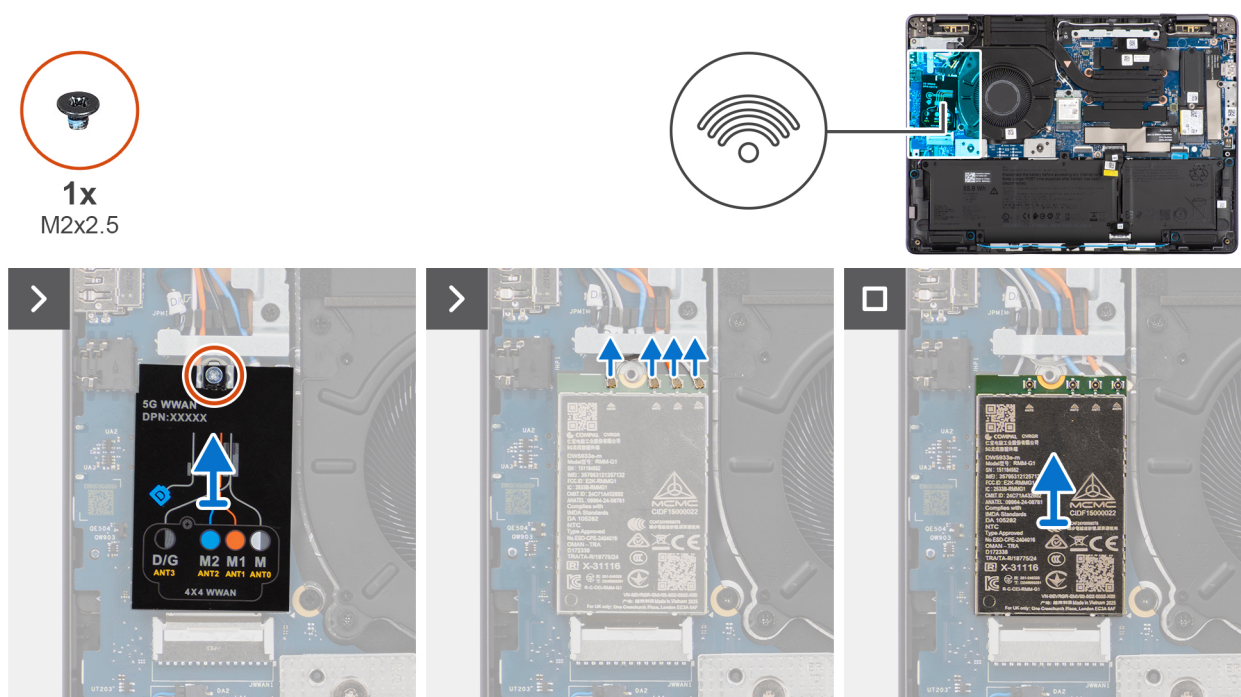
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

UWAGA: Karta sieci WWAN 5G jest dostępna tylko w przypadku niektórych konfiguracji. Jest podłączona do komputera za pomocą czterech kabli antenowych.

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci WWAN 5G.



Rysunek 16. Wymontowywanie karty sieci WWAN 5G

Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x2,5) mocującą osłonę karty sieci WWAN 5G do karty sieci WWAN 5G.
2. Zdejmij osłonę karty sieci WWAN z karty.
3. Odłącz cztery kable antenowe od karty sieci WWAN 5G.
4. Przesuń i wyjmij kartę sieci WWAN 5G z gniazda karty sieci WWAN 5G (JWWAN1) na płycie we/wy.

UWAGA: Jeśli wymieniasz kartę sieci WWAN 5G, upewnij się, że podkładka termoprzewodząca jest na swoim miejscu.

UWAGA: Jeśli wymieniasz płytę główną, pamiętaj o przeniesieniu podkładki termoprzewodzącej ze starej płyty głównej na nową. Jeśli podkładka termoprzewodząca jest uszkodzona, odklej ją od płyty głównej i zastąp nową. Podkładkę termoprzewodzącą należy nabyć osobno.

Instalowanie karty sieci WWAN 5G

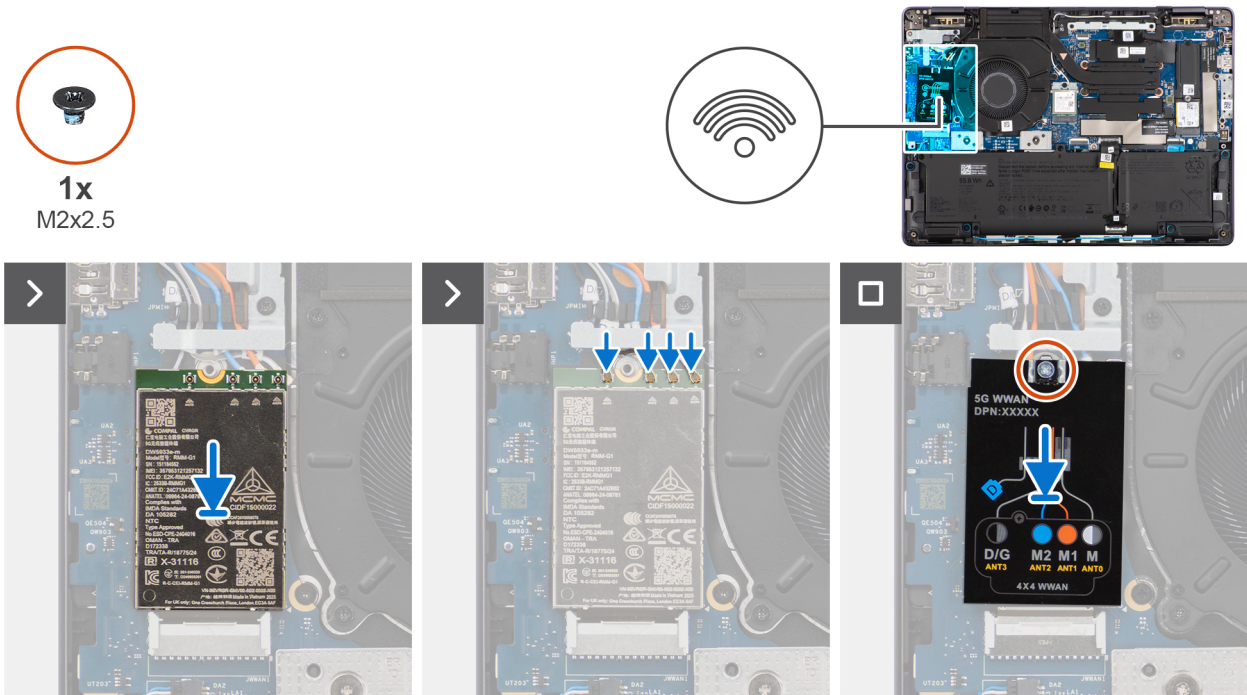
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

UWAGA: Karta sieci WWAN 5G jest dostępna tylko w przypadku niektórych konfiguracji. Jest podłączona do komputera za pomocą czterech kabli antenowych.

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty sieci WWAN 5G.



Rysunek 17. Instalowanie karty sieci WWAN 5G

Kroki

1. Dopasuj wycięcie na karcie sieci WWAN 5G do wypustki na panelu we/wy.
 - UWAGA:** Jeśli wymieniasz kartę sieci WWAN 5G, upewnij się, że podkładka termoprzewodząca jest na swoim miejscu.
 - UWAGA:** W przypadku wymiany płyty głównej należy odkleić podkładkę termoprzewodzącą ze starej płyty głównej i przenieść ją na nową płytę główną.
 - UWAGA:** Jeśli podkładka termoprzewodząca jest uszkodzona, odklej ją od płyty głównej i zastąp nową. Podkładkę termoprzewodzącą należy nabyć osobno.
2. Podłącz kable antenowe do karty sieci WWAN 5G.

W tabeli poniżej przedstawiono schemat kolorów kabli antenowych karty sieci WWAN 5G obsługiwanej przez komputer.

Tabela 4. Schemat kolorów kabli antenowych karty sieci WWAN 5G

Złącza na karcie sieci WWAN	Kolor kabla antenowego	Nadrukowane oznaczenia	
D/G	Czarny z ciekim białym paskiem	ANT3 D/G	Δ (biały trójkąt)
M2	Niebieski	ANT2 M2	Δ (biały trójkąt)
M1	Pomarańczowy	ANT1 M1	Δ (biały trójkąt)

Tabela 4. Schemat kolorów kabli antenowych karty sieci WWAN 5G (cd.)

Złącza na karcie sieci WWAN	Kolor kabla antenowego	Nadrukowane oznaczenia	
M	Biały z cienkim szarym paskiem	ANTO M	△ (biały trójkąt)

3. Włóż kartę sieci WWAN 5G pod kątem do gniazda karty sieci WWAN 5G (JWWAN1).
4. Dopasuj wgłębienie na karcie sieci WWAN 5G do wypustki w gnieździe karty.
5. Wkręć śrubę (M2x2,5) mocującą osłonę karty sieci WWAN do karty.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. Zainstaluj [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie karty sieci WWAN 4G

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

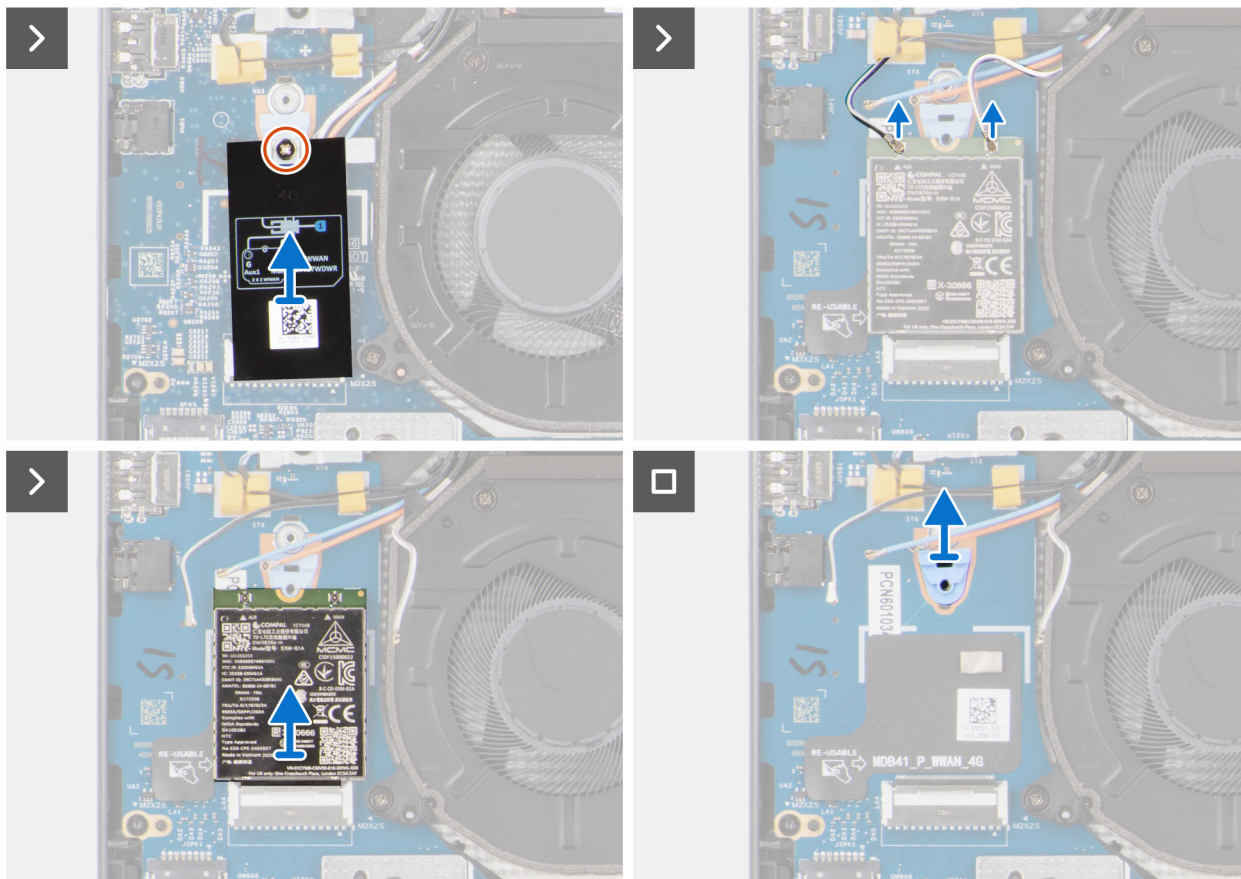
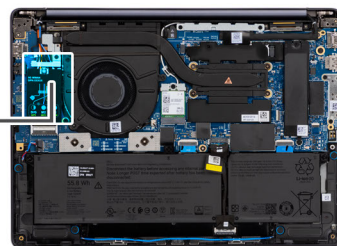
Informacje na temat zadania

 **UWAGA:** Karta sieci WWAN 4G jest dostępna tylko w niektórych konfiguracjach. Jest podłączona do komputera za pomocą czterech kabli antenowych.

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci WWAN 4G.



1x
M2x3.5



Rysunek 18. Wymontowywanie karty sieci WWAN 4G

Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2x3,5) mocujące osłonę karty sieci WWAN 4G do karty sieci WWAN 4G i zestawu podpórki na nadgarstek.
2. Zdejmij osłonę karty sieci WWAN 4G z karty sieci WWAN 4G i zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Wykręć śrubę mocującą klamrę karty sieci WWAN 4G do karty sieci WWAN 4G.
4. Unieś wspornik karty sieci WWAN 4G z karty sieci WWAN 4G i zestawu podpórki na nadgarstek.
5. Odłącz kable antenowe od karty sieci WWAN 4G.
6. Wsuń i wyjmij kartę sieci WWAN 4G z gniazda na płycie głównej.

UWAGA: Jeśli wymieniasz kartę sieci WWAN 4G, upewnij się, że podkładka termoprzewodząca jest na swoim miejscu.

UWAGA: W przypadku wymiany płyty głównej należy odkleić podkładkę termoprzewodzącą ze starej płyty głównej i przenieść ją na nową płytę główną.

Instalowanie karty sieci WWAN 4G

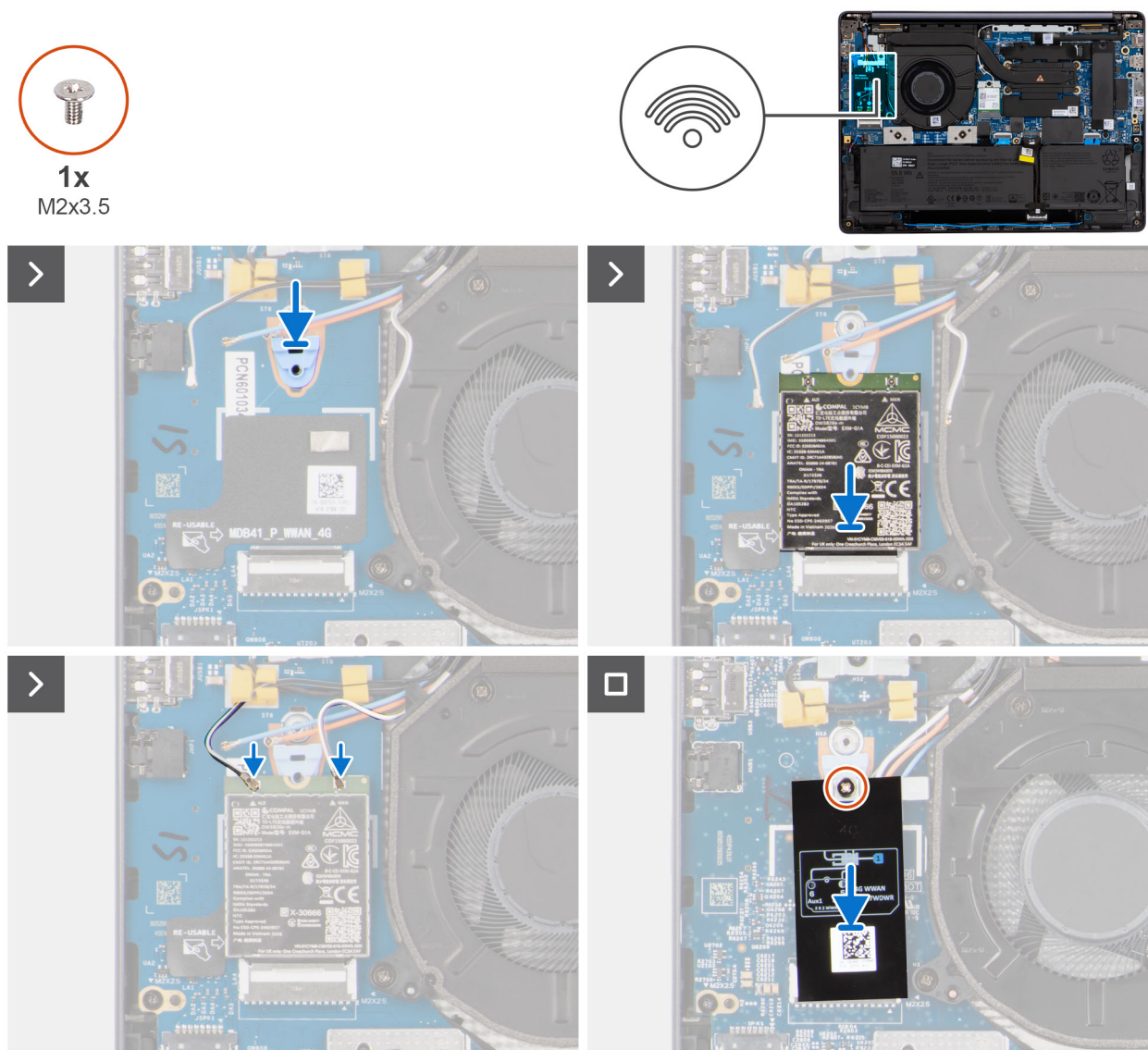
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

UWAGA: Karta sieci WWAN 4G jest dostępna tylko w niektórych konfiguracjach. Jest podłączona do komputera za pomocą czterech kabli antenowych.

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty sieci WWAN 4G.



Rysunek 19. Instalowanie karty sieci WWAN 4G

Kroki

1. Dopasuj wgłębienie na karcie sieci WWAN 4G do wypustki w gnieździe karty.
 - UWAGA:** Jeśli wymieniasz kartę sieci WWAN 4G, upewnij się, że podkładka termoprzewodząca jest na swoim miejscu.
 - UWAGA:** W przypadku wymiany płyty głównej należy odkleić podkładkę termoprzewodzącą ze starej płyty głównej i przenieść ją na nową płytę główną.
 - UWAGA:** Jeśli podkładka termoprzewodząca jest uszkodzona, odklej ją od płyty głównej i zastąp nową. Podkładkę termoprzewodzącą należy nabyć osobno.
2. Wsuń kartę sieci WWAN 4G pod kątem do gniazda karty sieci WWAN 4G.
3. Podłącz kable antenowe do karty sieci WWAN 4G.

W poniższej tabeli przedstawiono schemat kolorów kabli antenowych karty sieci WWAN 4G obsługiwanej w komputerze.

Tabela 5. Schemat kolorów kabli antenowych dla kart sieci WWAN 4G

Złącza na karcie sieci WWAN	Kolor kabla antenowego	Nadrukowane oznaczenia	
D/G	Czarny z cienkim białym paskiem	ANT3 D/G	△ (biały trójkąt)
M	Biały z cienkim szarym paskiem	ANT0 M	△ (biały trójkąt)

4. Dopasuj otwór na śrubę mocującą we wsporniku karty sieci WWAN 4G do otworu na śrubę w karcie sieci WWAN 4G oraz zestawu podpórki na nadgarstek.
5. Dokręć śrubę mocującą wspornik karty sieci WWAN 4G do zestawu podpórki na nadgarstek.
6. Dopasuj otwór na śrubę w osłonie karty sieci WWAN 4G do otworu na śrubę w karcie sieci WWAN 4G oraz zestawie podpórki na nadgarstek.
7. Wkręć dwie śruby (M2x3,5) mocujące osłonę karty sieci WWAN do karty.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. Zainstaluj [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Dysk SSD

Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230

Wymagania

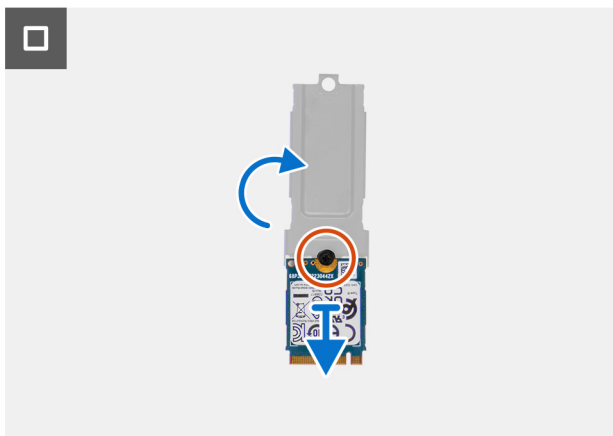
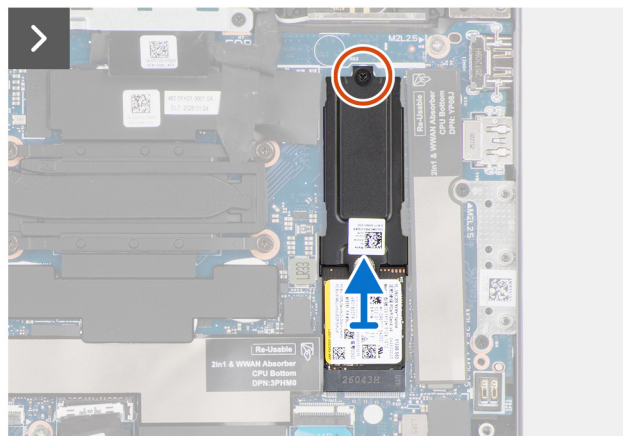
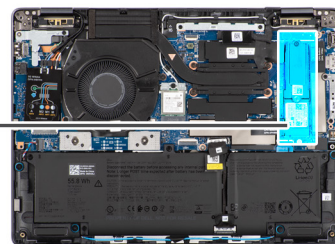
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

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



2x
M2x2.5



Rysunek 20. Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230

Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x2,5) mocującą osłonę termiczną dysku SSD do płyty głównej.
2. Zdejmij osłonę termiczną z dysku SSD.
3. Unieś i wysuń zestaw dysku SSD M.2 2230 z gniazda karty M.2 () na prawym panelu we/wy.
4. Wsuń i wyjmij dysk SSD M.2 2230 z gniazda.

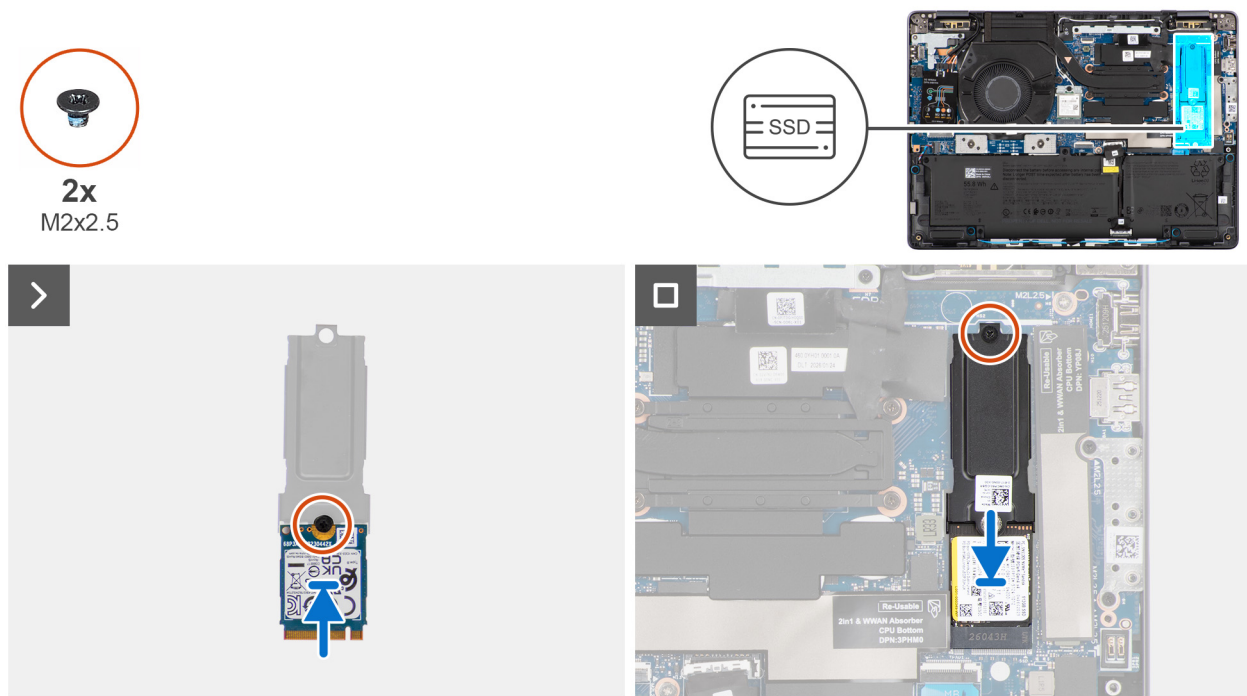
Instalowanie dysku SSD M.2 2230

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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



Rysunek 21. Instalowanie dysku SSD M.2 2230

Kroki

1. Umieść dysk SSD M.2 2230 na klamrze karty M.2 2230.

UWAGA: W przypadku modeli wyposażonych w dysk SSD M.2 2230 podczas wymontowywania lub wymiany płyty głównej należy upewnić się, że uchwyt na śrubę dysku SSD został przeniesiony.

2. Dopasuj otwór na śrubę w dysku SSD M.2 2230 do otworu w uchwycie dysku SSD.
3. Wkręć śrubę (M2x2,5) mocującą dysk SSD M.2 2230 (SSD1) do uchwytu dysku SSD M.2.
4. Dopasuj wgłębienie na dysku SSD M.2 2230 do zaczepu w gnieździe karty M.2 (włóż złącze SSD) na panelu we/wy.
5. Wsuń dysk SSD M.2 2230 pod kątem do gniazda karty M.2 (włóż złącze SSD) na prawym panelu we/wy.
6. Wyrównaj i umieść osłonę termiczną dysku SSD na dysku SSD M.2 2230.
7. Wkręć śrubę (M2x2,5) mocującą osłonę termiczną dysku SSD M.2 do prawego panelu we/wy.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. Zainstaluj [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

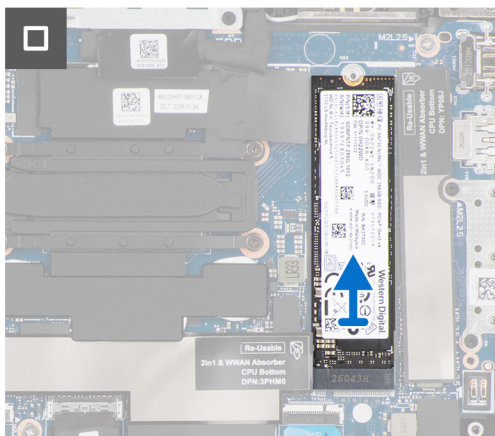
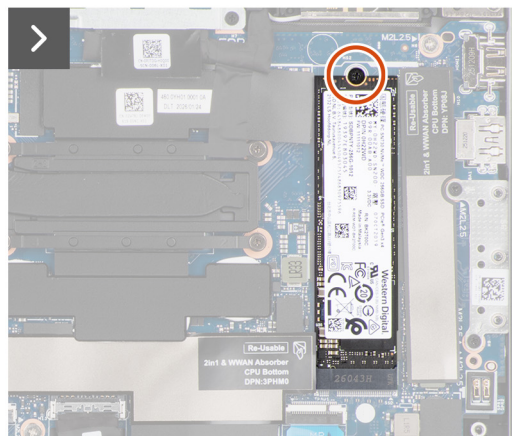
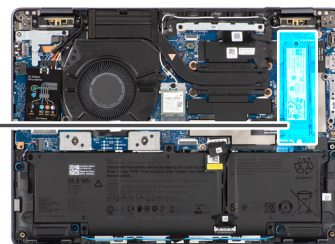
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

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



Rysunek 22. Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280

Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x2,5) mocującą osłonę termiczną dysku SSD do zestawu podpórki na nadgarstek.
2. Zdejmij osłonę termiczną dysku SSD z podpórki na nadgarstek.
3. Wsuń i wyjmij dysk SSD M.2 2280 z gniazda.

Instalowanie dysku SSD M.2 2280

Wymagania

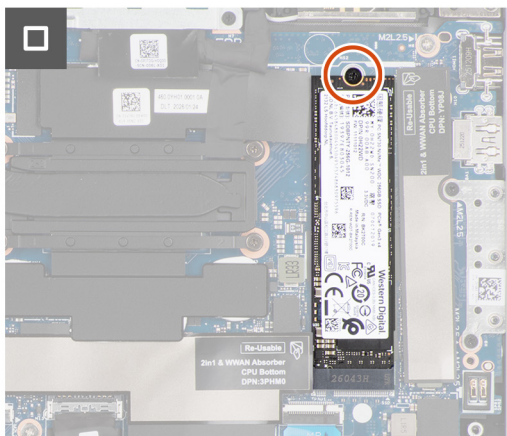
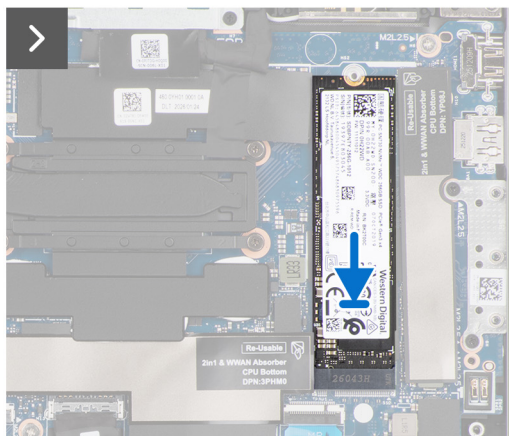
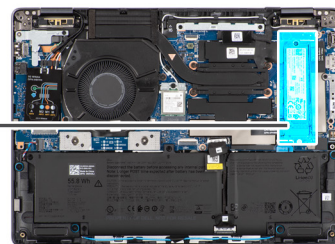
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

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



1x
M2x2.5



Rysunek 23. Instalowanie dysku SSD M.2 2280

Kroki

1. Dopasuj wgłębienie na dysku SSD M.2 2280 do wypustki w gnieździe dysku SSD M.2 2280.
2. Wsuń dysk SSD M.2 2280 do gniazda dysku SSD M.2 2280 (SSD).
3. Dopasuj i umieść osłonę termiczną dysku SSD na dysku SSD.
4. Wkręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące osłonę termiczną dysku SSD do zestawu podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. Zainstaluj [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Głośniki

Wymontowywanie głośników

Wymagania

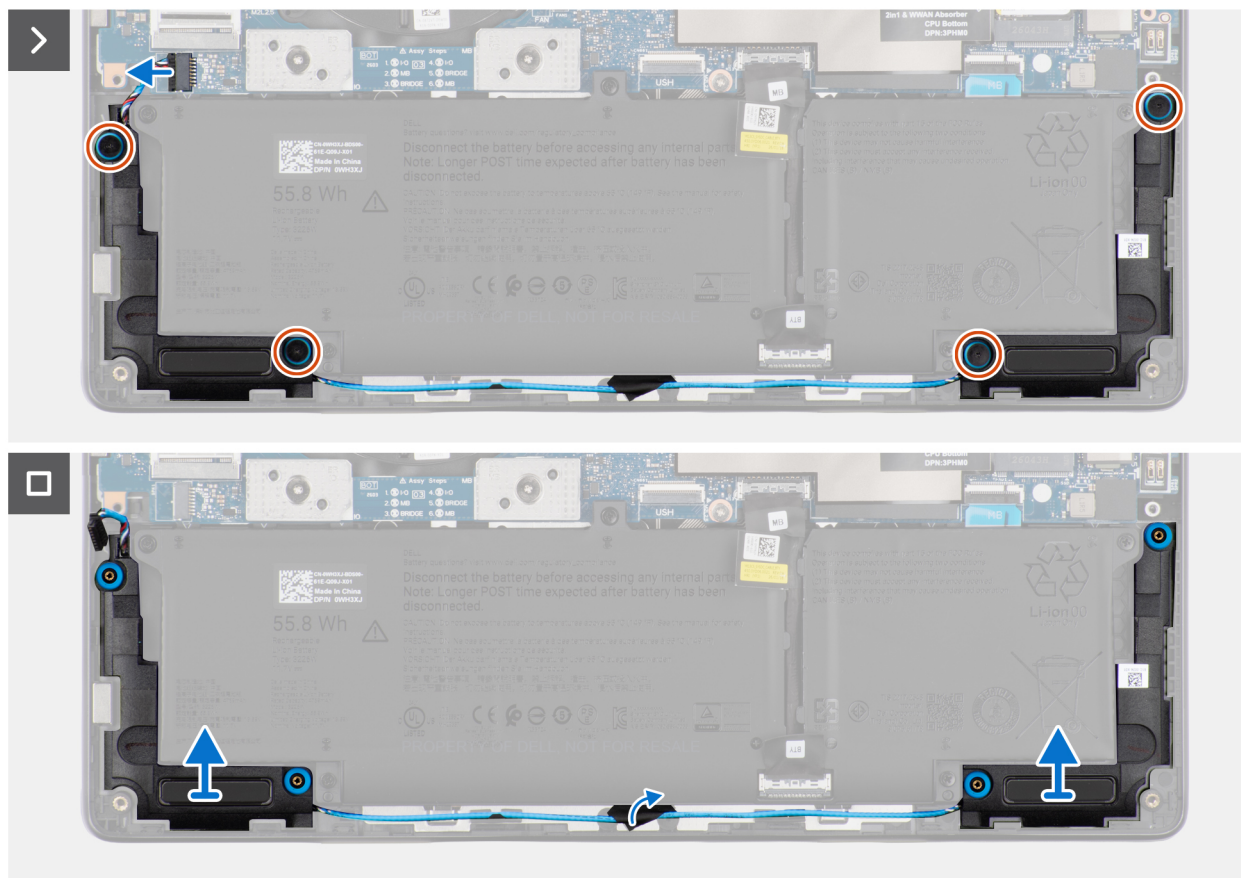
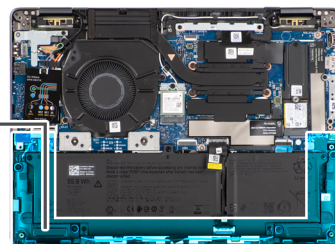
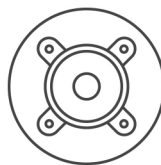
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania głośnika.



4x
M2x2



Rysunek 24. Wymontowywanie głośników

Kroki

1. Wykręć cztery śruby (M2x2) mocujące głośniki do zestawu podpórki na nadgarstek.
2. Odłącz kabel głośnika od złącza na płycie we/wy.
3. Wyjmij kable głośników z przewodnic na zestawie podpórki na nadgarstek.
4. Uwolnij lewy i prawy głośnik z gumowych krążków i wyjmij głośniki razem z kablem z zestawu podpórki na nadgarstek.

Instalowanie głośników

Wymagania

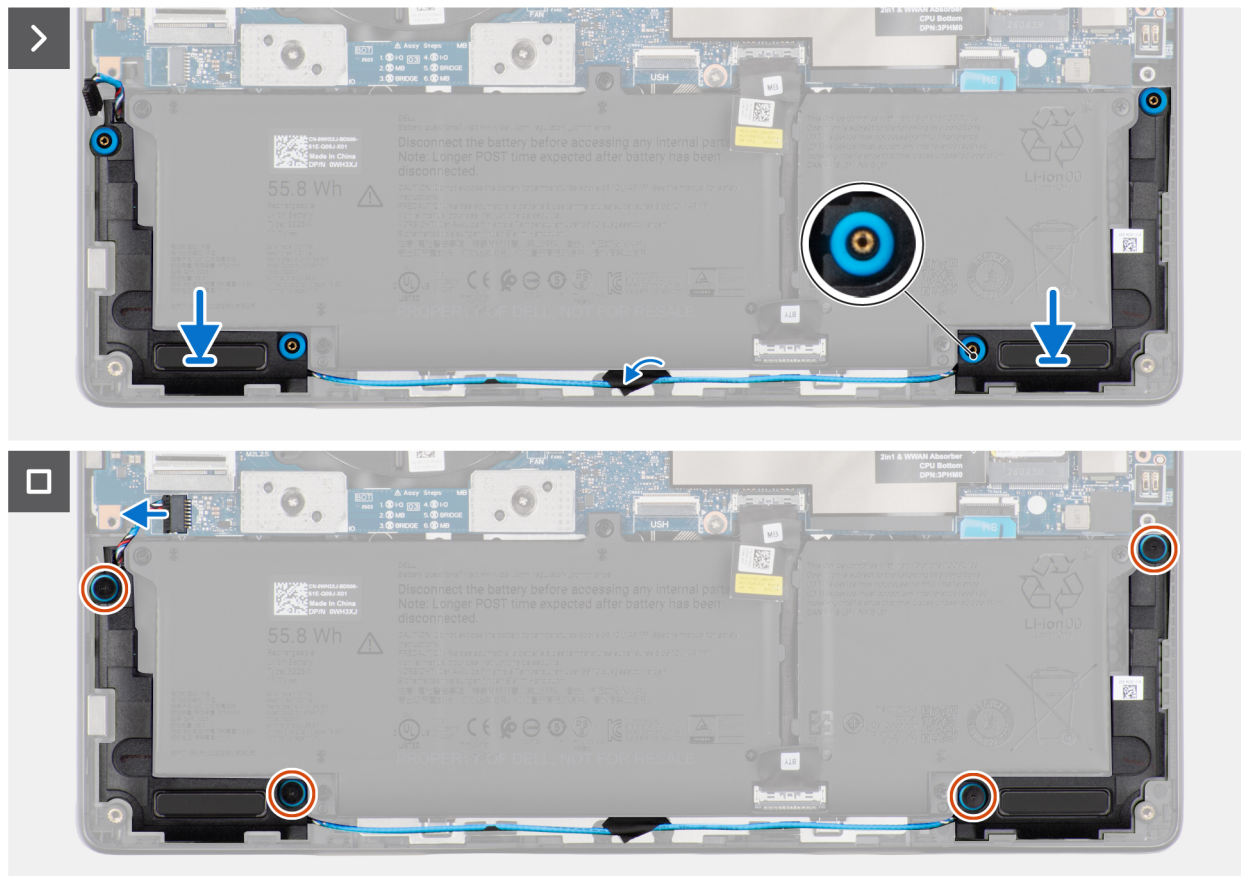
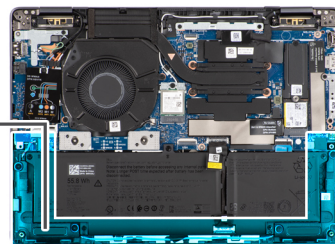
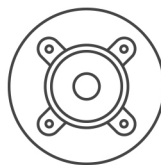
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach poniżej przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji głośników.



4x
M2x2



Rysunek 25. Instalowanie głośników

Kroki

1. Umieść lewy i prawy głośnik w odpowiednich gniazdach w zestawie podpórki na nadgarstek, dopasowując je do wypustek i gumowych krążków.
- 1  **UWAGA:** Upewnij się, że gumowe pierścienie są osadzone w gnieździe i prawidłowo zamontowane na głośnikach.
2. Umieść kabel głośnika w przewodnicach w zestawie podpórki na nadgarstek.
3. Wkręć cztery śruby (M2x2) mocujące głośniki do zestawu podpórki na nadgarstek.
4. Podłącz kabel głośnikowy do złącza kabla głośnikowego na panelu we/wy.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. Zainstaluj [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wentylator

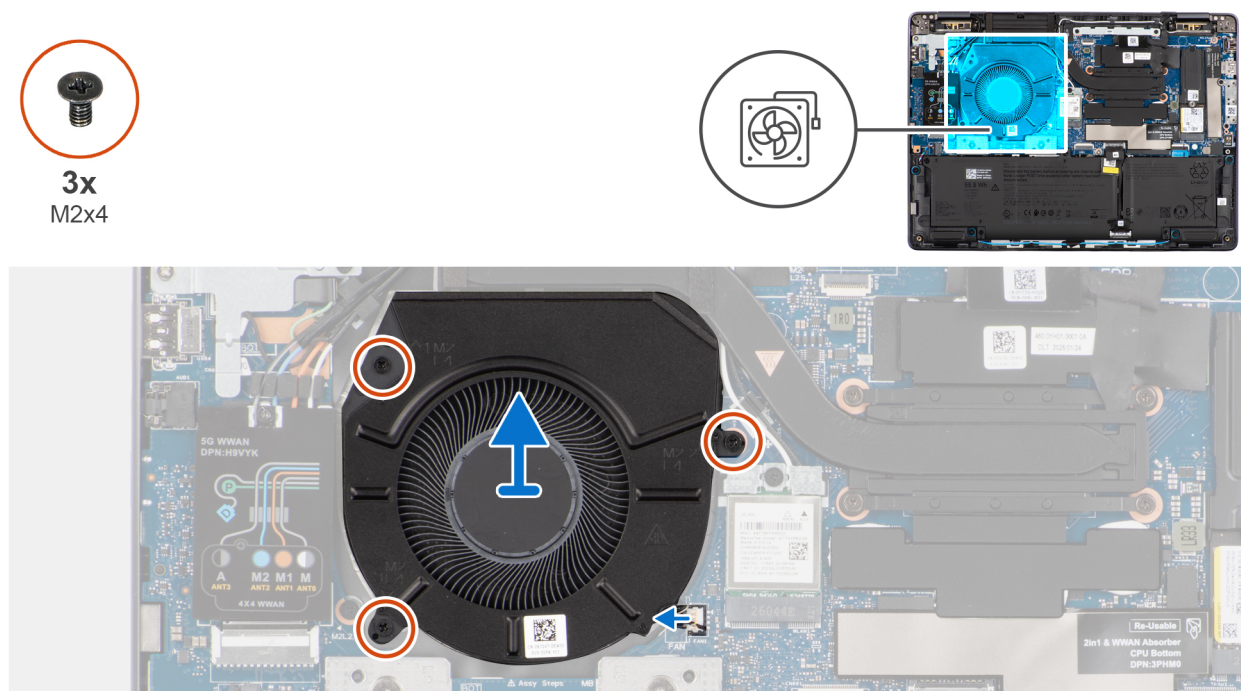
Wymontowywanie wentylatora

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania wentylatora.



Rysunek 26. Wymontowywanie wentylatora

Kroki

1. Wykręć trzy śruby (M2x4) mocujące wentylator do zestawu podpórki na nadgarstek.
2. Odłącz kabel wentylatora od złącza kabla wentylatora (FAN1) na płycie we/wy.
3. Zdemontuj wentylator z zestawu podpórki na nadgarstek.

Instalowanie wentylatora

Wymagania

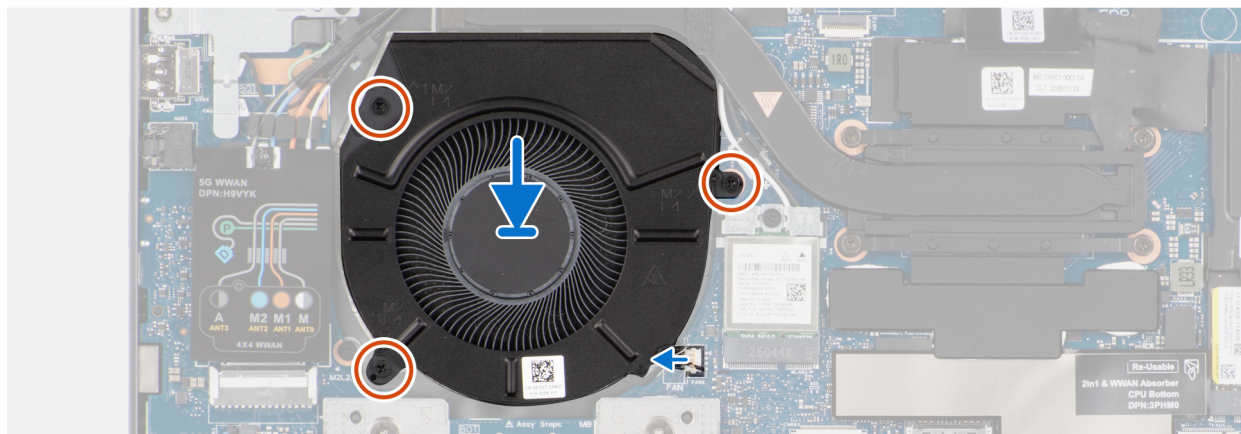
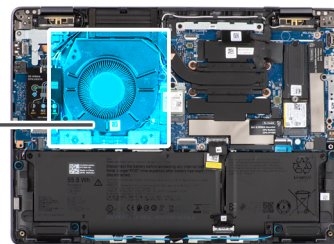
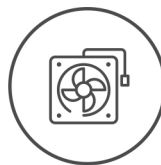
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach poniżej przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji wentylatora.



3x
M2x4



Rysunek 27. Instalowanie wentylatora

Kroki

1. Wyrównaj otwory na śruby w wentylatorze z otworami w zestawie podparcia dłoni.
2. Wykręć trzy śruby (M2 x 4) mocujące wentylator do zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Podłącz kabel wentylatora do złącza (FAN1) na płycie głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywą dolną](#).
2. Zainstaluj [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie i instalowanie modułów wymienianych na miejscu (FRU)

Elementy opisane w tym rozdziale są modułami wymienianymi na miejscu (FRU).

OSTRZEŻENIE: Części FRU powinny być wymieniane przez autoryzowanego technika serwisowego, który jest wykwalifikowanym specjalistą ds. napraw technicznych.

UWAGA: Uszkodzenia wynikające z nieprawidłowej wymiany lub nieprzestrzegania instrukcji nie są objęte gwarancją. Rozważ zlecenie wymiany części FRU wykwalifikowanemu technikowi.

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

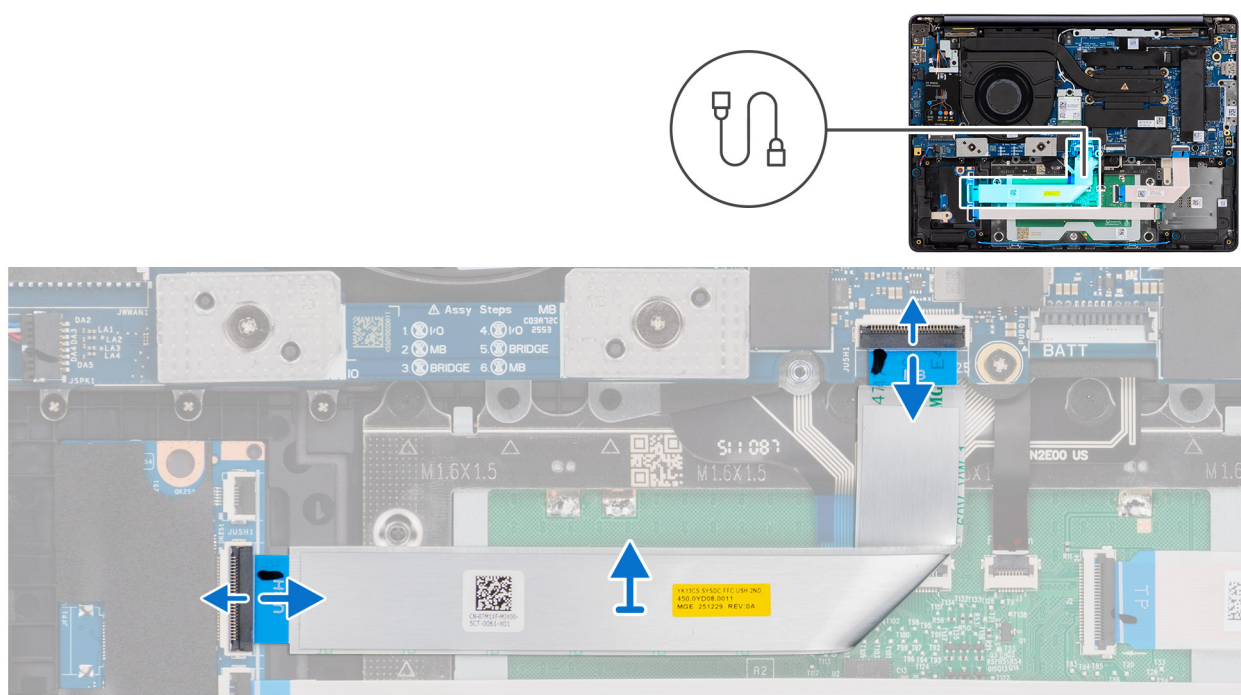
Kabel płyty USH

Wymontowywanie kabla płyty USH

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
4. Wyjmij [baterię](#).
5. Wymontuj [głośniki](#).

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania kabla płyty wskaźników USH.



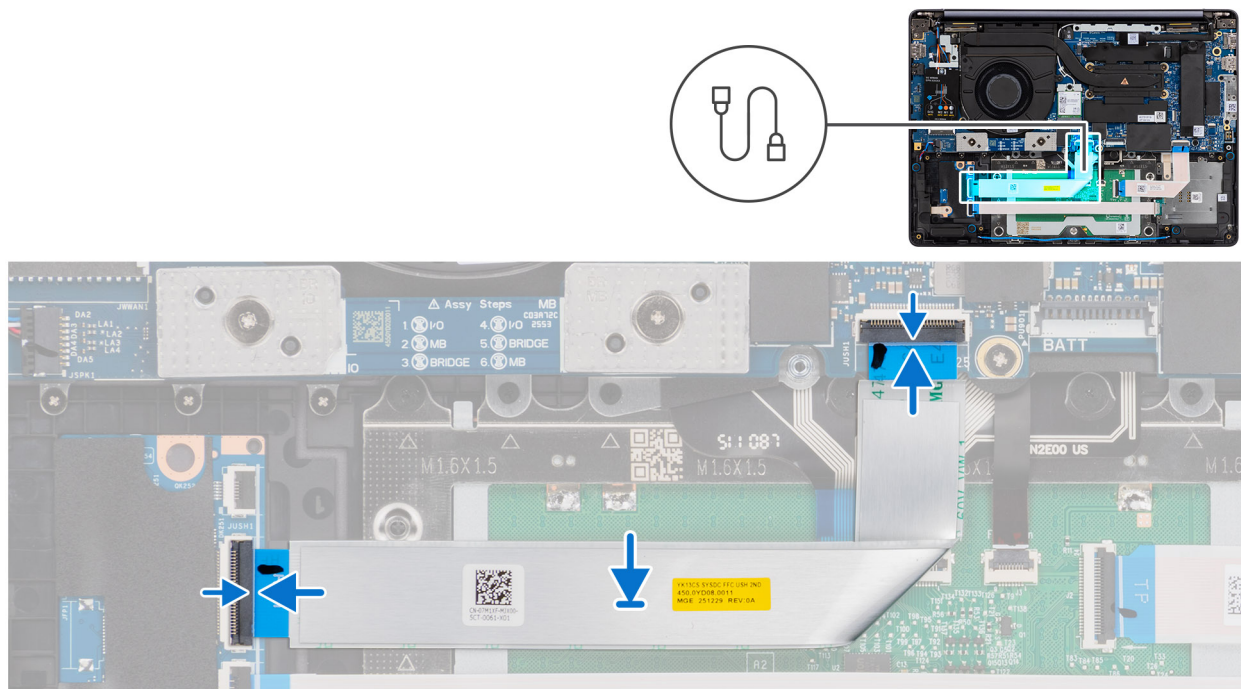
Rysunek 28. Wymontowywanie kabla płyty USH

Kroki

1. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty USH od złącza na płycie głównej.
2. Wyjmij kabel płyty USH z obudowy komputera.

Instalowanie kabla płyty USH

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji kabla płyty USH.



Rysunek 29. Instalowanie kabla płyty USH

Kroki

1. Umieść kabel płyty USH na obudowie komputera.
2. Umieść zatrzask i podłącz kabel płyty USH do złącza na płycie głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [baterię](#).
2. Zainstaluj [głośniki](#).
3. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
4. Zainstaluj [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Czytnik kart smart

Wymontowywanie czytnika kart smart

UWAGA: Czytnik kart smart jest dostępny tylko w przypadku niektórych konfiguracji.

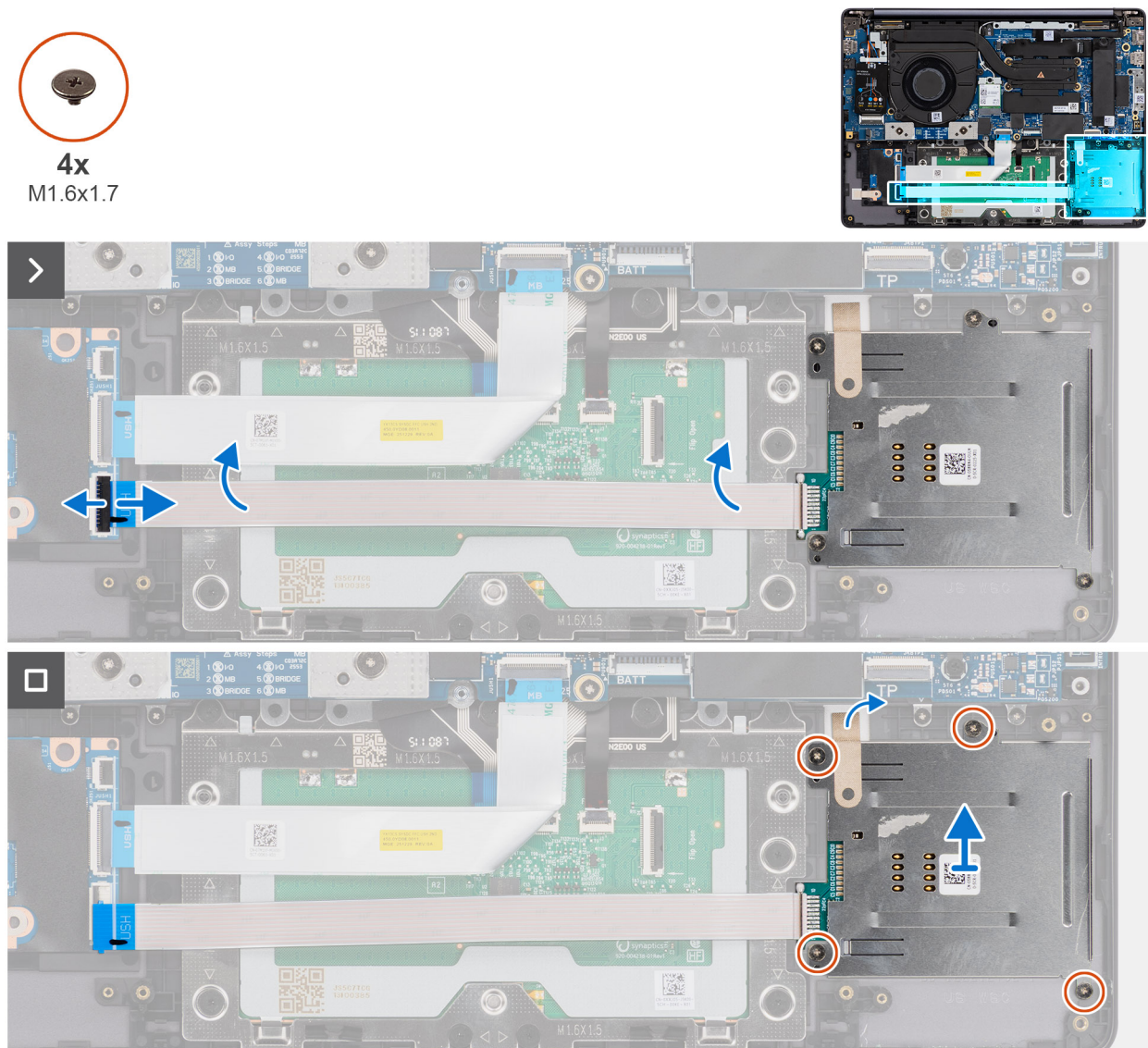
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.

3. Zdejmij pokrywę dolną.
4. Wyjmij baterię.
5. Wymontuj głośniki.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania czytnika kart smart.



Rysunek 30. Wymontowywanie czytnika kart smart

Kroki

1. Otwórz zatrzask i odłącz kabel czytnika kart smart od złącza na płycie USH.
2. Ostrożnie odklej kabel czytnika kart smart od zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Wykręć cztery śruby (M1,6x1,7) mocujące płytę czytnika kart smart do zestawu podpórki na nadgarstek.
4. Wyjmij czytnik kart smart wraz z kablem z zestawu podpórki na nadgarstek.

Instalowanie czytnika kart smart

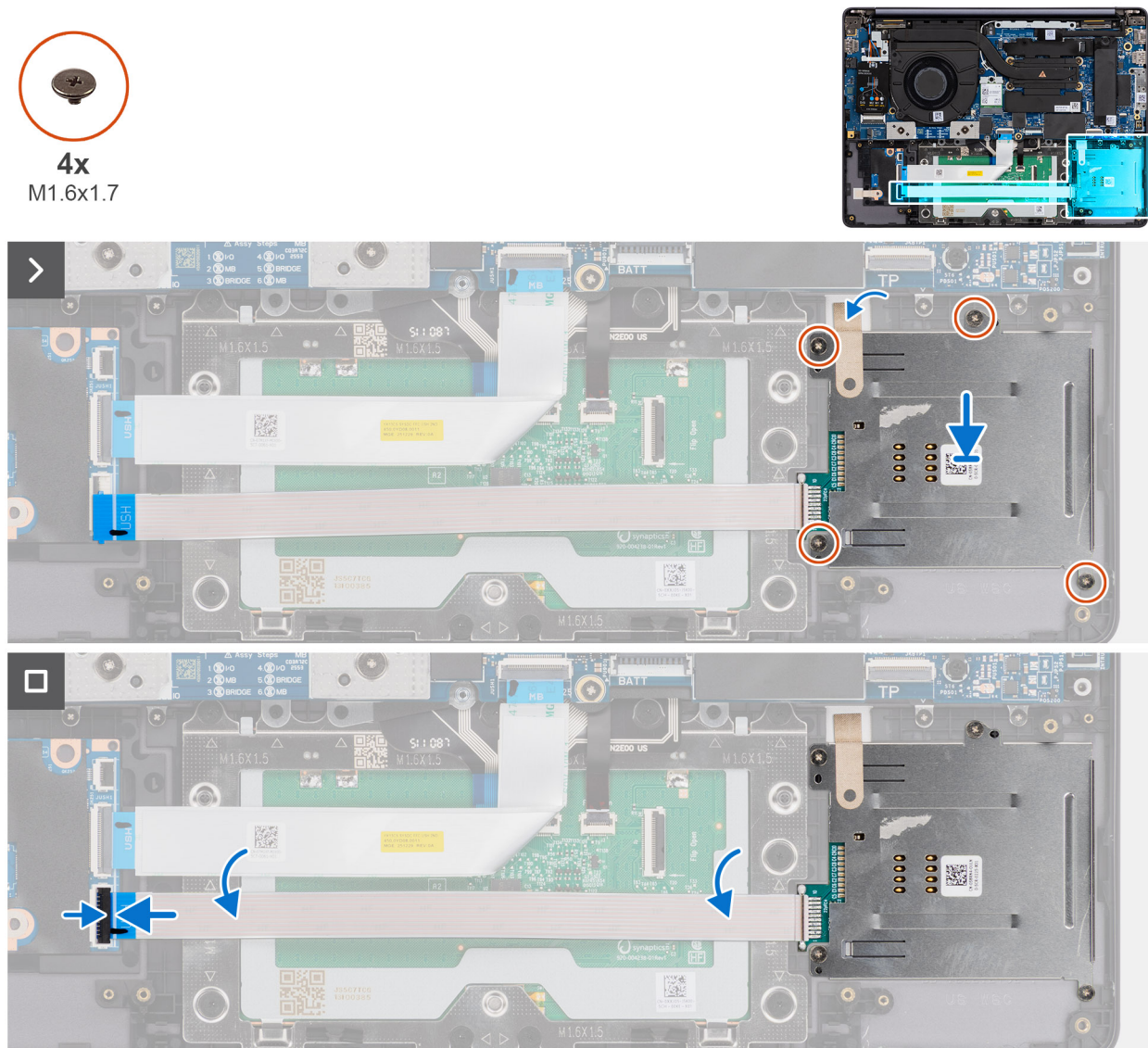
UWAGA: Ta procedura ma zastosowanie tylko wtedy, gdy komputer jest dostarczany z czytnikiem kart smart.

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji czytnika kart Smart.



Rysunek 31. Instalowanie czytnika kart smart

Kroki

1. Umieść czytnik kart smart w odpowiednim gnieździe w zestawie podpórki na nadgarstek.
2. Wkręć cztery śruby (M1,6x1,7) mocujące czytnik kart smart do zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Podłącz kabel kart smart do złącza na płycie USH i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [baterię](#).
2. Zainstaluj [głośniki](#).
3. Zainstaluj [pokrywkę dolną](#).
4. Zainstaluj [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Radiator

Wymontowywanie radiatora

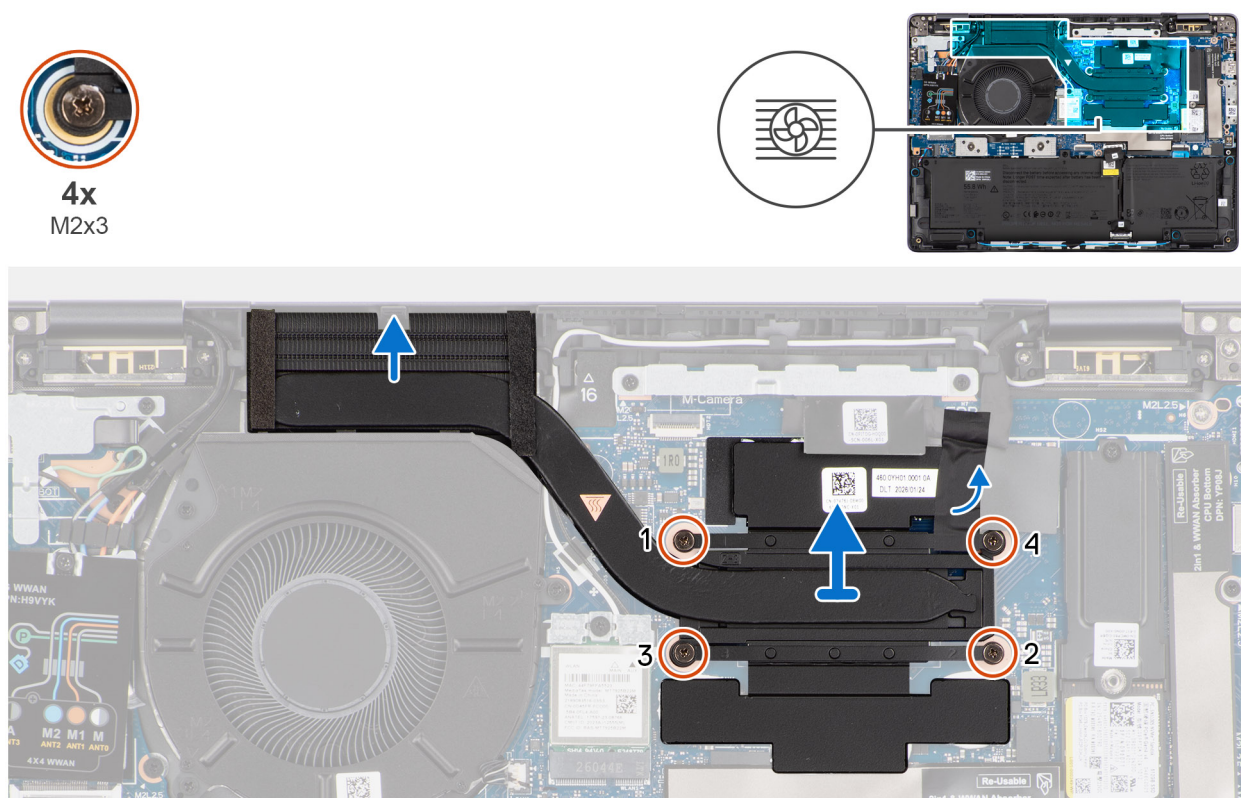
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

- UWAGA:** Radiator może się silnie nagrzewać podczas normalnego działania. Przed dotknięciem radiatora należy poczekać aż wystarczająco ostygnie.
- UWAGA:** Aby zapewnić maksymalne chłodzenie procesora, nie należy dotykać powierzchni termoprzewodzących na radiatorze procesora. Substancje oleiste na skórze dłoni mogą zmniejszyć przewodność cieplną pasty termoprzewodzącej.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania radiatora.



Rysunek 32. Wymontowywanie radiatora

Kroki

1. W kolejności odwrotnej do wskazanej na radiatorze (4 > 3 > 2 > 1) poluzuj cztery śruby mocujące radiator do płyty głównej.
UWAGA: W odwrotnej kolejności (4 > 3 > 2 > 1),
2. Zdejmij radiator z płyty głównej.

Instalowanie radiatora

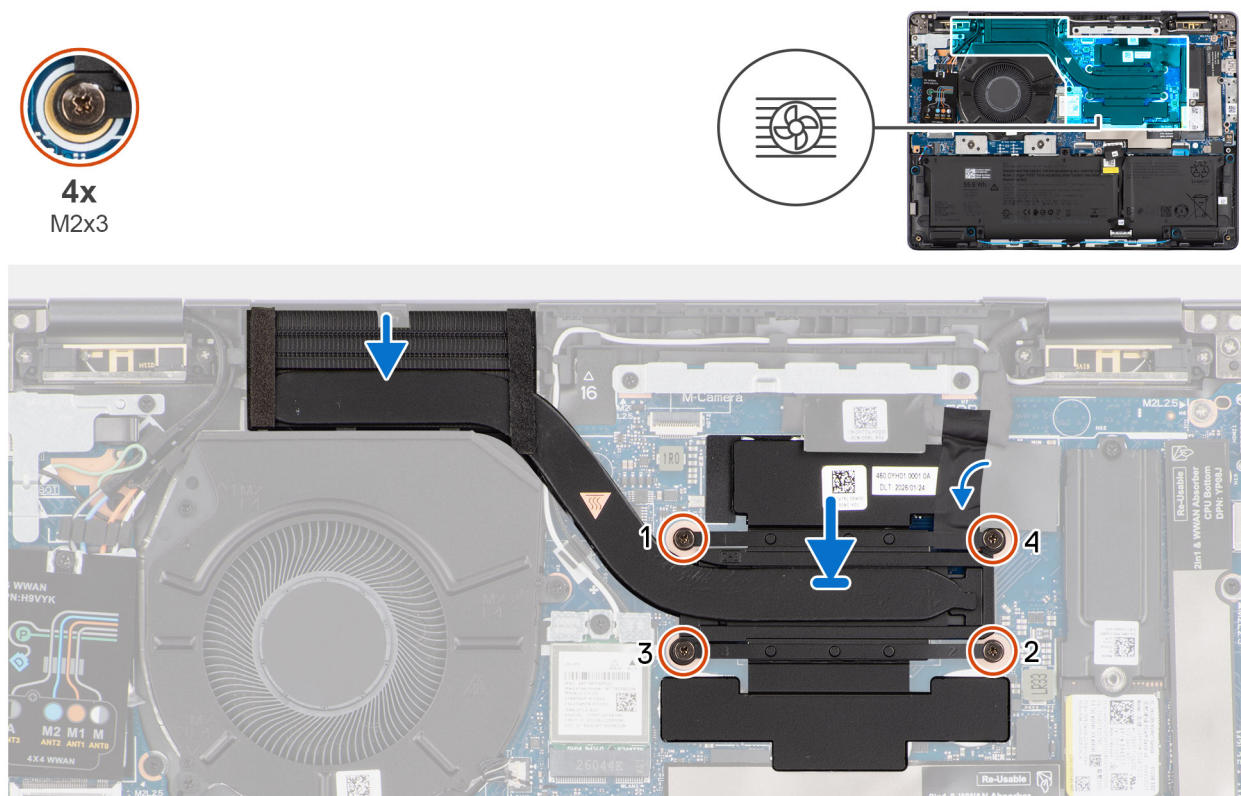
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

UWAGA: W przypadku wymiany płyty głównej lub radiatora należy użyć pasty termoprzewodzącej dostarczonej w zestawie, aby zapewnić właściwe odprowadzanie ciepła.

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji radiatora.



Rysunek 33. Instalowanie radiatora

Kroki

1. Umieść radiator na płycie głównej i dopasuj śruby mocujące w radiatorze do otworów w płycie głównej.

OSTRZEŻENIE: Nieprawidłowe zainstalowanie radiatora może spowodować uszkodzenie płyty głównej i procesora.

2. We wskazanej kolejności (1 > 2 > 3 > 4) dokręć cztery śruby (M2x3) mocujące radiator do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywą dolną](#).
2. Zainstaluj [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Płyta główna

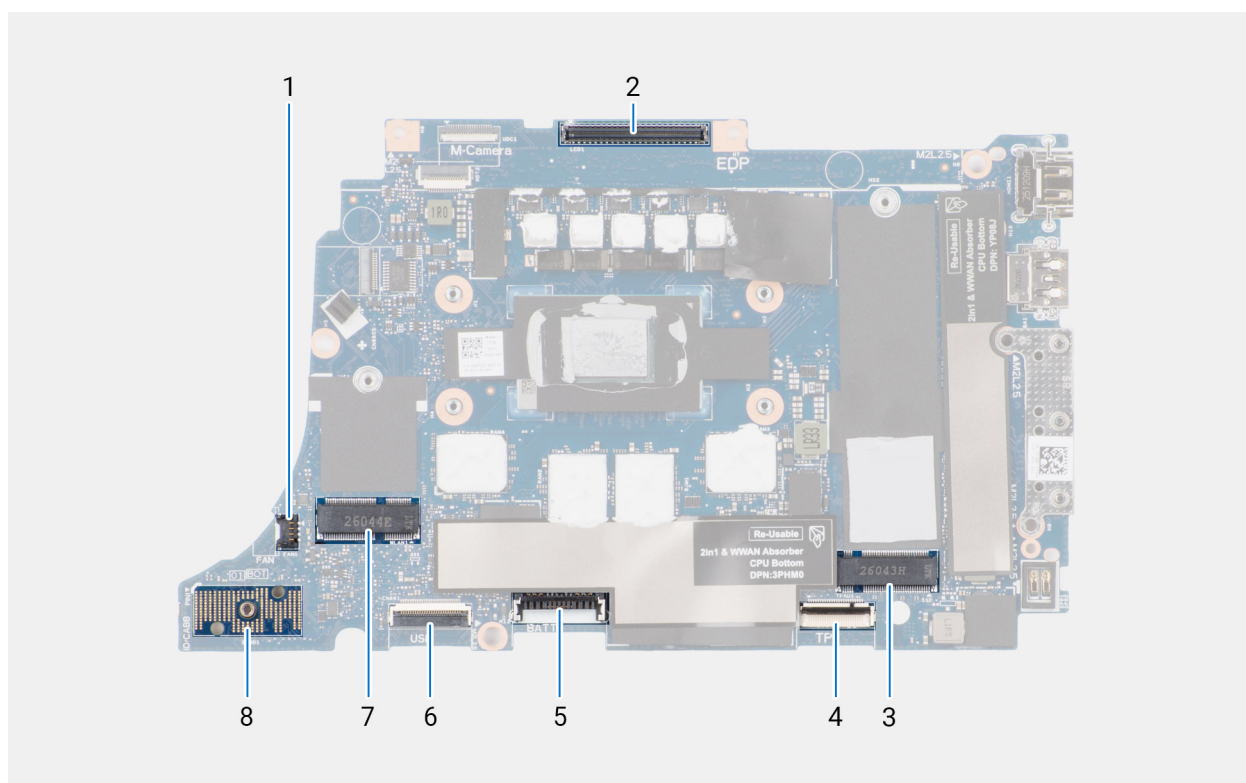
Wymontowywanie płyty głównej

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymij [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
4. W zależności od konfiguracji komputera wymontuj [dysk SSD M2.2230](#) lub [dysk SSD M2.2280](#).
5. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
6. W zależności od konfiguracji komputera wymontuj [kartę sieci WWAN 4G](#) lub [kartę sieci WWAN 5G](#).
7. Wymontuj [płytę mostka we/wy](#).
8. Wymontuj [wentylator](#).
9. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji poniżej przedstawiono złącza na płycie głównej.



Rysunek 34. Złącza na płycie głównej

- | | |
|--|---|
| 1. Złącze wentylatora (FAN) | 2. Złącze kabla wyświetlacza (EDP) |
| 3. Gniazdo dysku półprzewodnikowego (SSD) | 4. Złącze kabla touchpada (TP) |
| 5. Złącze kabla baterii (BATT) | 6. Złącze kabla karty USH (USH) |
| 7. Gniazdo karty sieci WWAN (WWAN) lub gniazdo karty sieci WLAN (WLAN) | 8. Złącza przejściówki płyty mostka we/wy (IO-CAAB) |

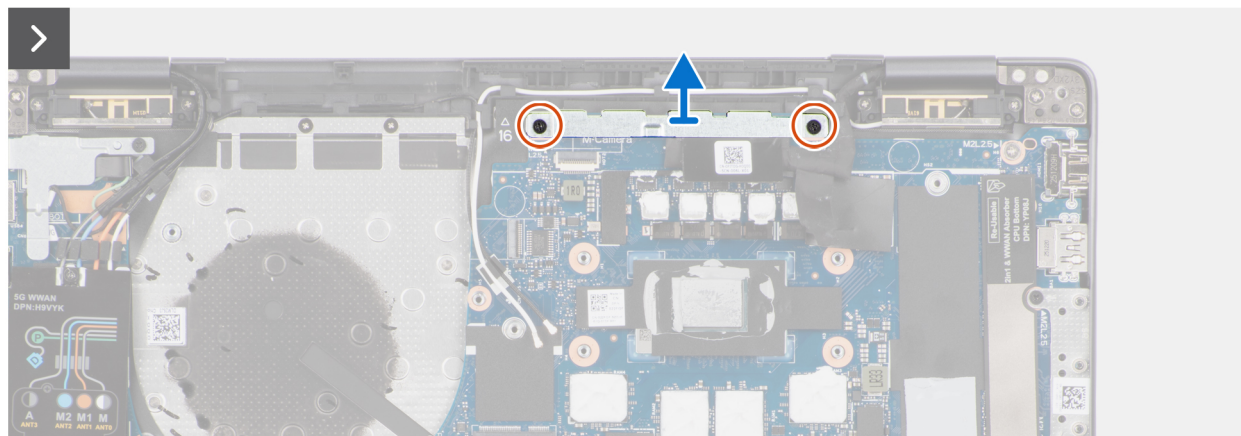
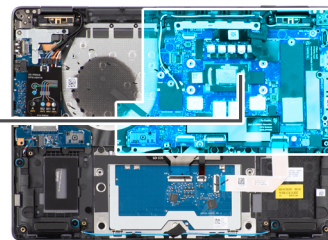
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.



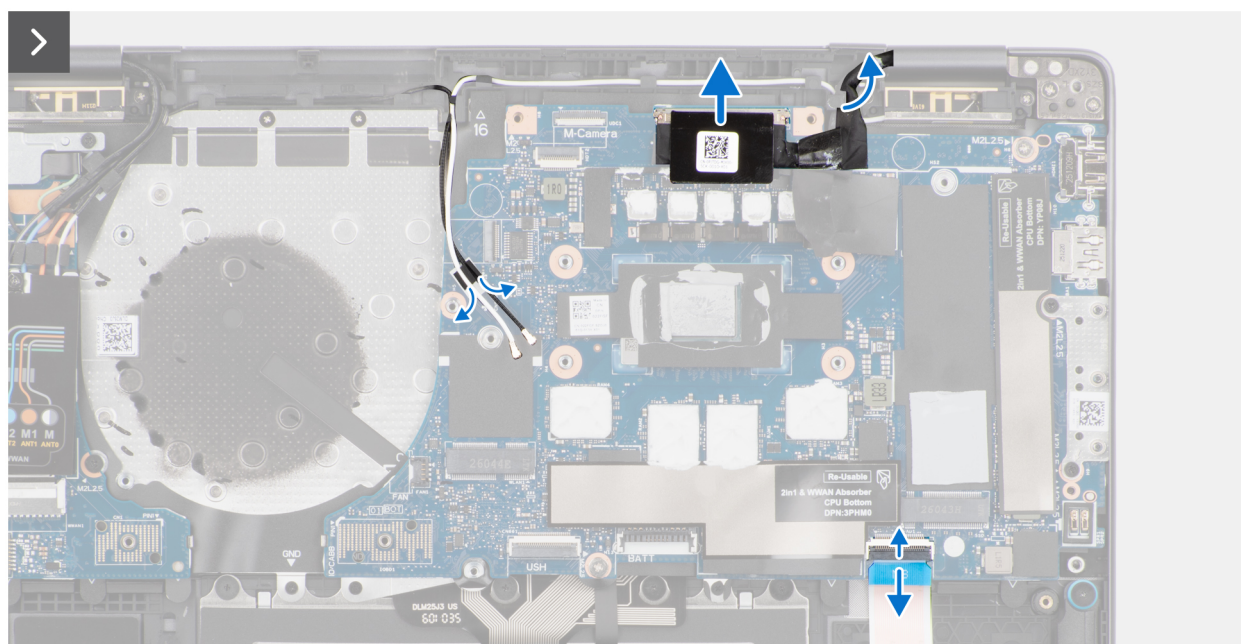
4x
M2x2.5



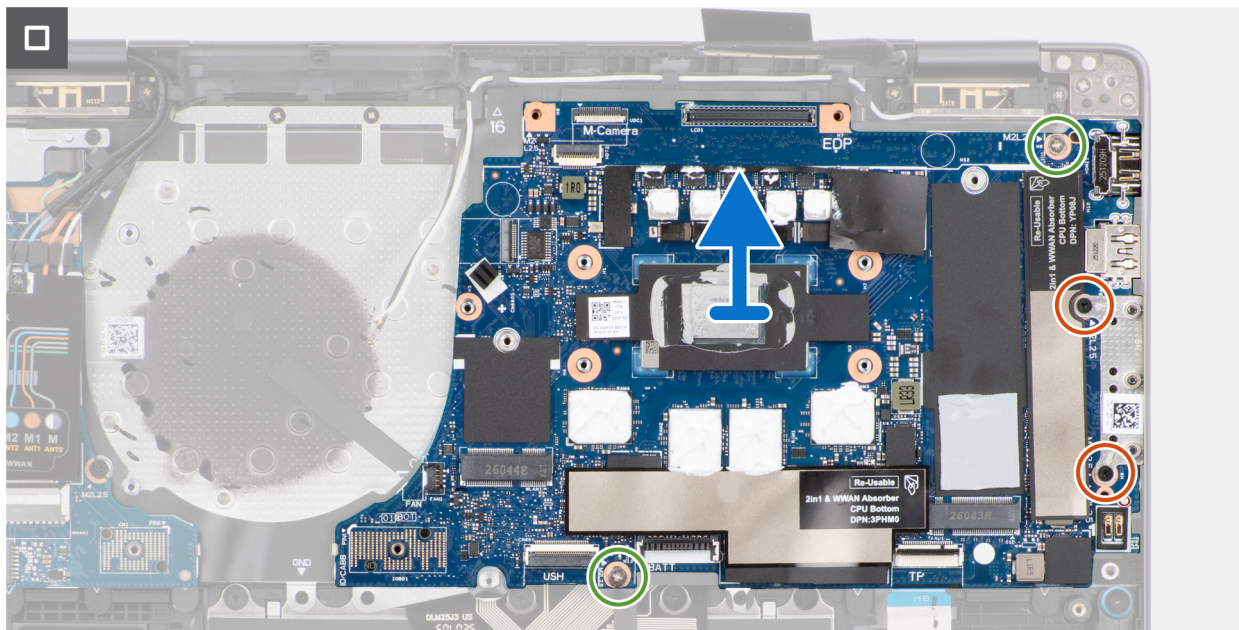
2x
M2x2.5



Rysunek 35. Wymontowywanie płyty głównej



Rysunek 36. Wymontowywanie płyty głównej



Rysunek 37. Wymontowywanie płyty głównej

Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące klamrę kabla wyświetlacza do płyty głównej.
2. Zdejmij klamrę kabla wyświetlacza z zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Odłącz kabel wyświetlacza od złącza kabla wyświetlacza (LCD1) na płycie głównej.
4. Odłącz kabel karty sieci WLAN od płyty głównej.
5. Otwórz zatrzask i odłącz kabel touchpada od złącza na płycie głównej.
6. Wykręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące płytę główną i panel we/wy do zestawu podpórki na nadgarstek.
7. Wykręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące płytę główną do zestawu podpórki na nadgarstek.
8. Wyjmij płytę główną z zestawu podpórki na nadgarstek.

UWAGA: Klamra portu USB Type-C jest częścią zestawu płyty głównej. Nie zdejmuj klamry z płyty głównej.

UWAGA: Moduł złącza USB-C należy wymontowywać tylko podczas serwisowania modułu. Nie należy go wymontowywać podczas wymontowywania płyty głównej.

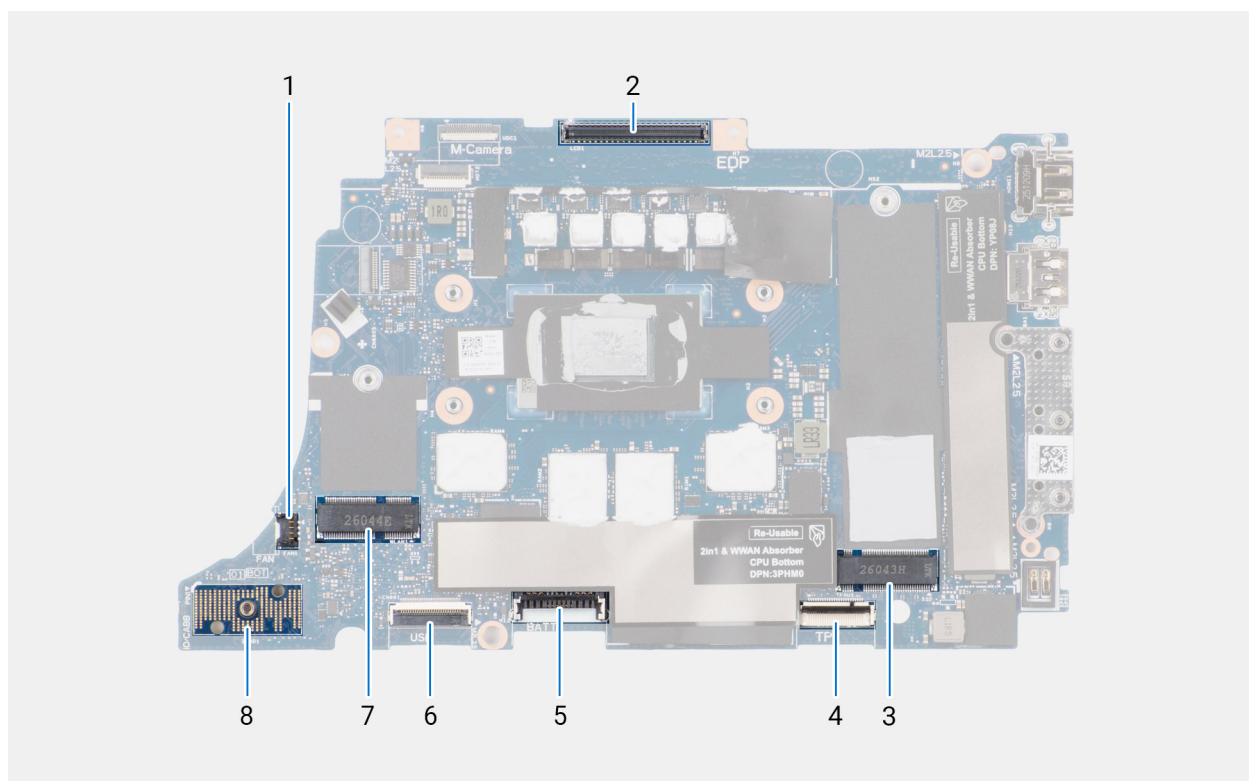
Instalowanie płyty głównej

Wymagania

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

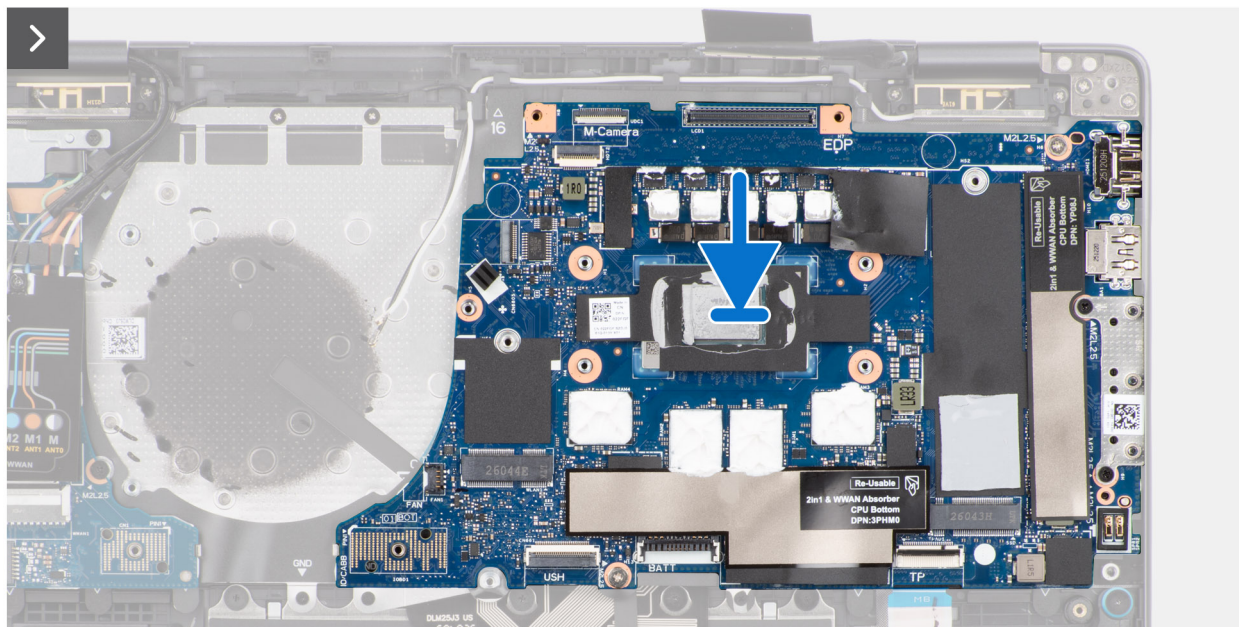
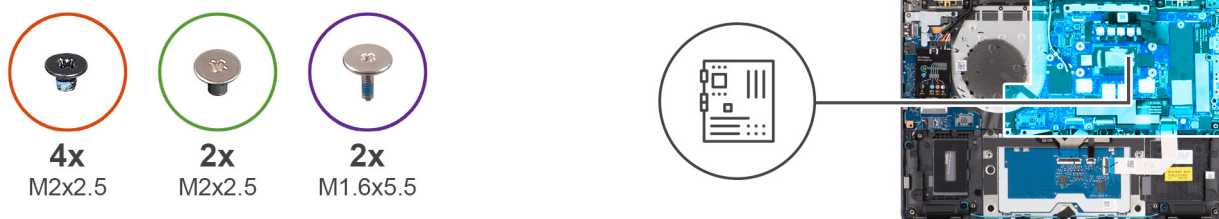
Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja przedstawia złącze płyty głównej.

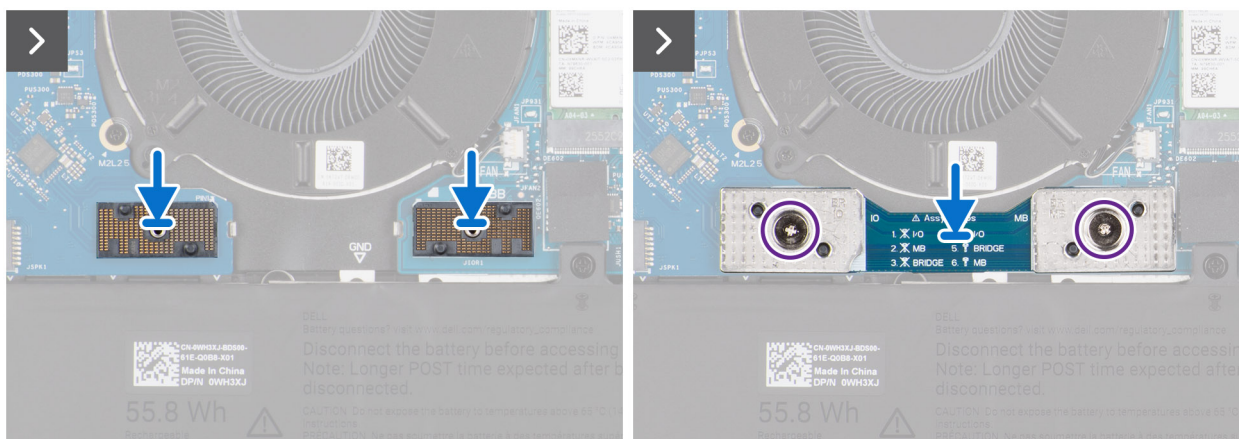


Rysunek 38. Złącza na płycie głównej

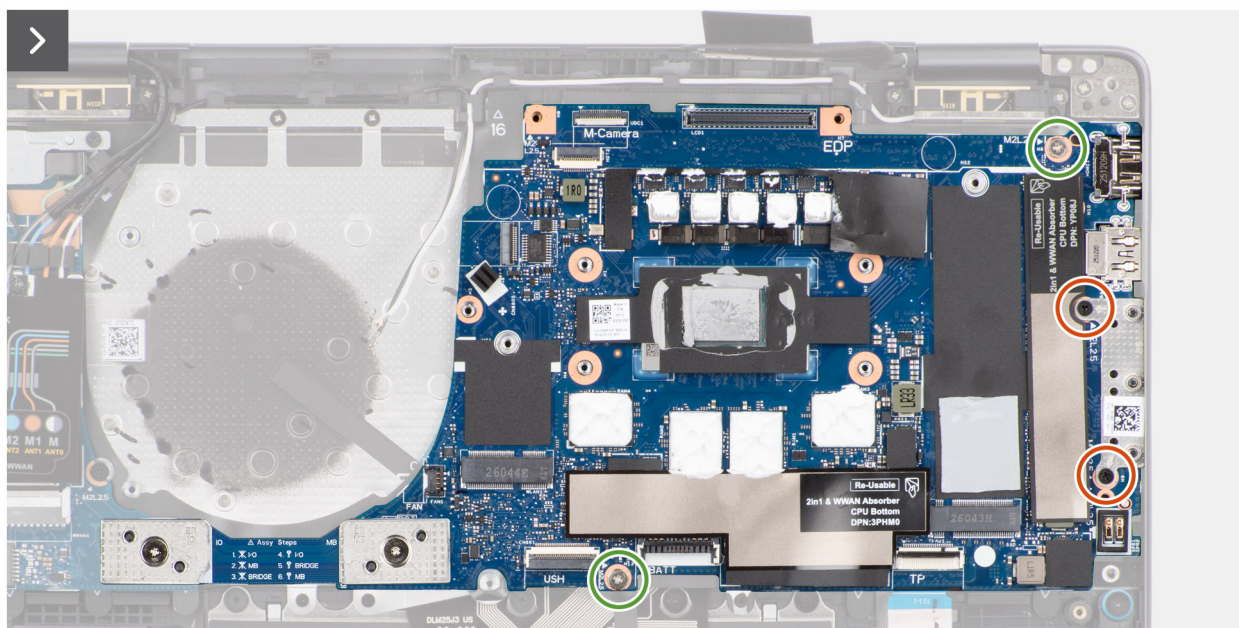
- | | |
|--|---|
| 1. Złącze wentylatora (FAN) | 2. Złącze kabla wyświetlacza (EDP) |
| 3. Gniazdo dysku półprzewodnikowego (SSD) | 4. Złącze kabla touchpada (TP) |
| 5. Złącze kabla baterii (BATT) | 6. Złącze kabla karty USH (USH) |
| 7. Gniazdo karty sieci WWAN (WWAN) lub gniazdo karty sieci WLAN (WLAN) | 8. Złącza przejściówki płyty mostka we/wy (IO-CAAB) |



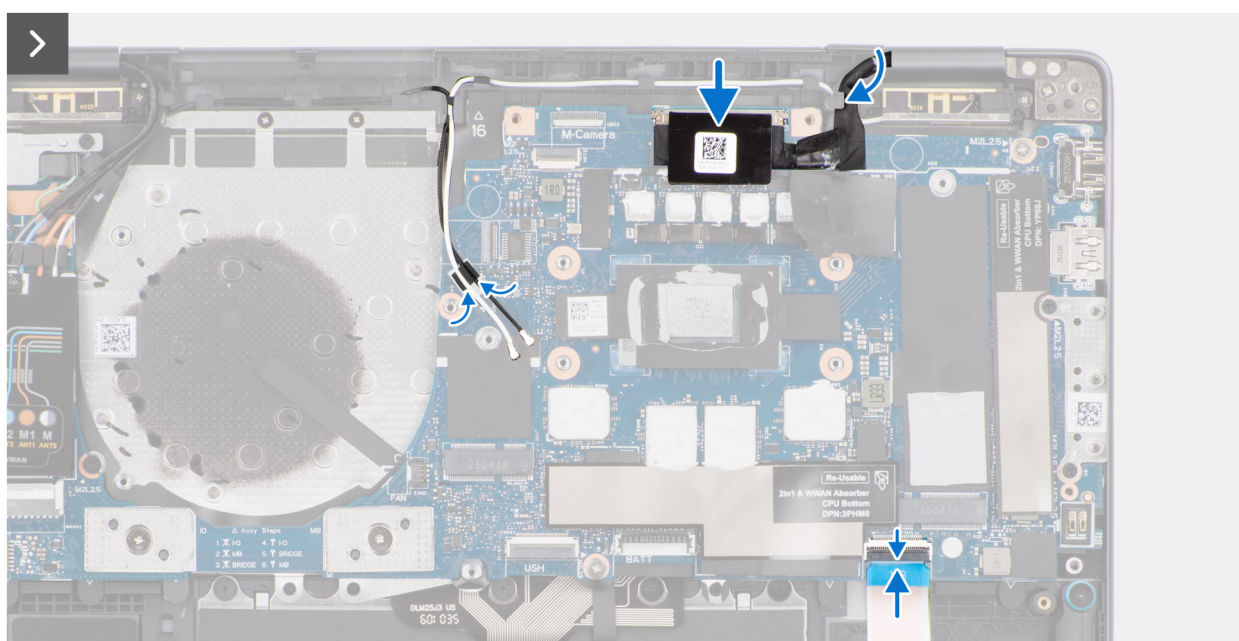
Rysunek 39. Instalowanie płyty głównej



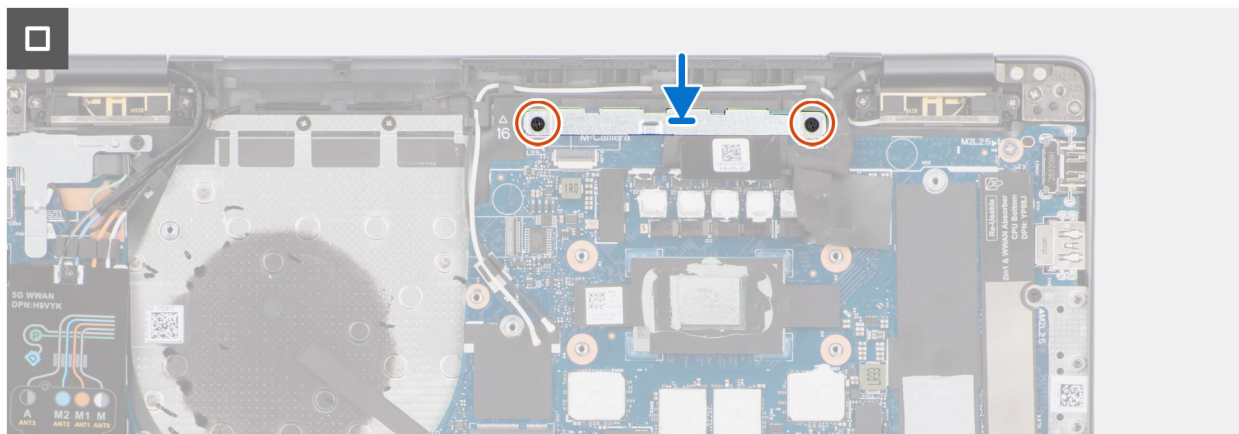
Rysunek 40. Instalowanie płyty głównej



Rysunek 41. Instalowanie płyty głównej



Rysunek 42. Instalowanie płyty głównej



Rysunek 43. Instalowanie płyty głównej

- UWAGA:** W przypadku wymiany karty towarzyszącej we/wy lub płyty głównej należy wykonać sekwencję (od lewej do prawej). Ta sekwencja instalacji jest pokazana na płycie mostka we/wy.
- UWAGA:** Przed zamontowaniem śrub do płyty głównej należy osadzić w odpowiednim miejscu panel mostka we/wy i najpierw wkręcić 2 śruby mostka we/wy. Następnie można zainstalować tylko śruby płyty głównej.

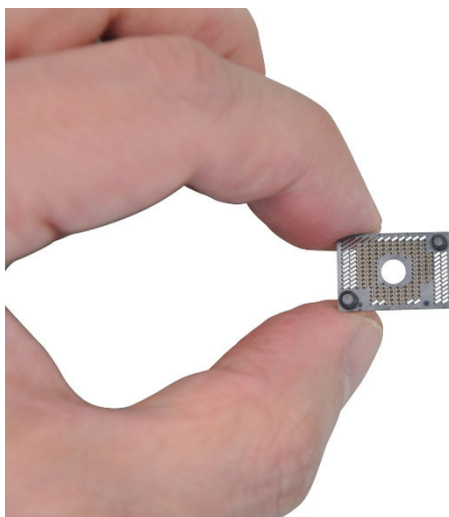


Rysunek 44. Kolejność instalacji

Kroki

1. Dopasuj porty na płycie głównej do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i wsuń je na miejsce.
2. Umieść płytę główną na zestawie podpórki na nadgarstek.
3. Dopasuj otwory na śruby w płycie głównej do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek.
4. Korzystając z wypustek na panelu we/wy, umieść i wyrównaj przejściówkę płyty mostka we/wy na złączu na płycie we/wy.
5. Korzystając z wypustek na płycie głównej, umieść i dopasuj przejściówkę płyty mostka we/wy do złącza na płycie głównej.

OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć wygięcia styków i uszkodzenia przejściówki płyty mostka we/wy, ściśnij krawędzie przejściówki podczas jej przenoszenia.



Rysunek 45. Prawidłowe obchodzenie się z przejściówką płyty mostka we/wy

6. Korzystając z wypustek na przejściówkach płyty mostka we/wy, umieść i wyrównaj płytę mostka we/wy i wyrównaj ją z przejściówkami płyty mostka we/wy na płycie głównej i płycie we/wy.
7. Wkręć śrubę (M1,6x5,5) mocującą kartę mostka we/wy do złącza na płycie we/wy.
8. Wkręć śrubę (M1,6x5,5) mocującą kartę mostka we/wy do złącza na płycie głównej.
9. Wkręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące płytę główną do zestawu podpórki na nadgarstek.
10. Wkręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące płytę główną do zestawu podpórki na nadgarstek.
11. Podłącz kabel płyty USH do złącza (MB) na płycie głównej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
12. Podłącz kabel touchpada do złącza (TP) na płycie głównej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
13. Umieść kable antenowe sieci WLAN w prowadnicach na płycie głównej.
14. Podłącz kabel wyświetlacza i kabel kamery do złącza (EDP) na płycie głównej.
15. Umieść klamrę kabla wyświetlacza na złączach wyświetlacza na płycie głównej.
16. Dopasuj otwory na śruby w klamrze kabla wyświetlacza do otworów w płycie głównej.
17. Wkręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące klamrę kabla wyświetlacza do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [wentylator](#).
3. Zainstaluj [płytę mostka we/wy](#).
4. W zależności od konfiguracji komputera zainstaluj [kartę sieci WWAN 4G](#) lub [kartę sieci WWAN 5G](#).
5. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
6. W zależności od konfiguracji zainstaluj [dysk SSD M2.2230](#) lub [M2.2280](#).
7. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
8. Zainstaluj [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
9. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Moduł łącznika USB Type-C

Wymontowywanie modułu złącza USB Type-C

Wymagania

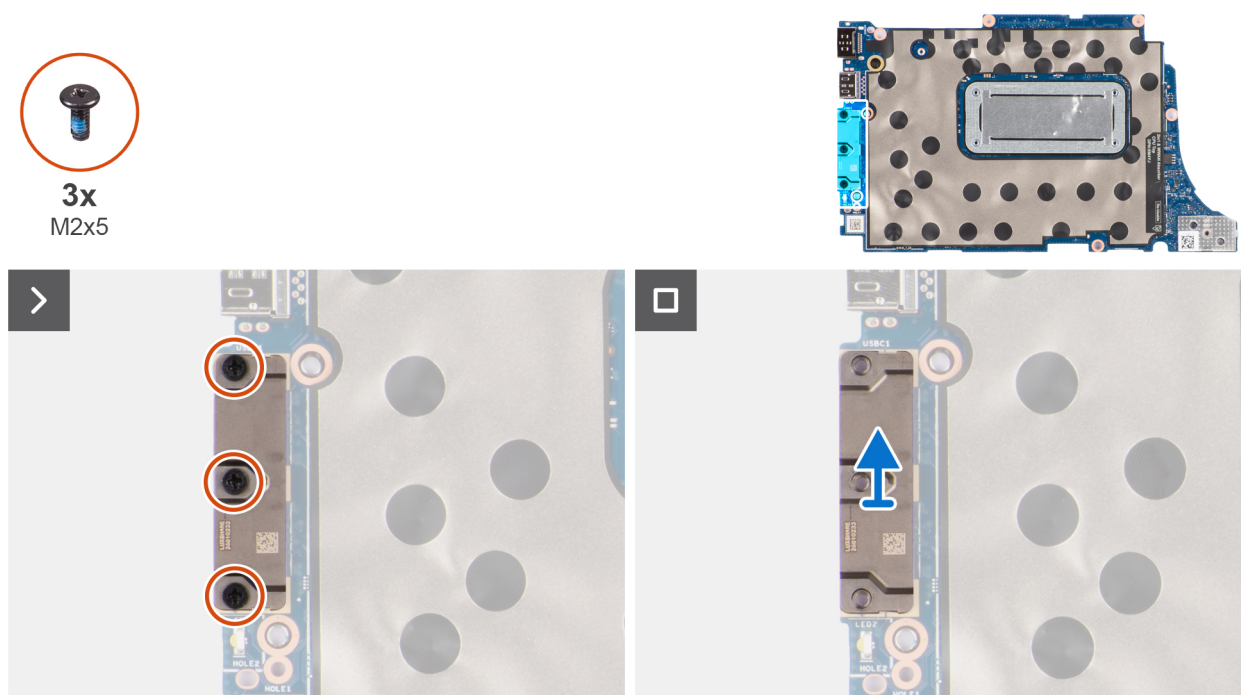
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

4. W zależności od konfiguracji komputera wymontuj dysk SSD M2.2230 lub dysk SSD M2.2280.
5. Wymontuj kartę sieci WLAN.
6. W zależności od konfiguracji komputera wymontuj kartę sieci WWAN 4G lub kartę sieci WWAN 5G.
7. Wymontuj wentylator.
8. Wymontuj płytę mostka we/wy.
9. Wymontuj płytę główną.

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania modułu złącza USB Type-C.



Rysunek 46. Wymontowywanie modułu złącza USB Type-C

Kroki

1. Wykręć trzy śruby (M2x5) mocujące moduł złącza USB Type-C do dolnej części płyty głównej.
2. Zdejmij moduł złącza USB Type-C z płyty głównej.

UWAGA: Klamra portu USB Type-C jest częścią zestawu płyty głównej. Nie zdejmuj klamry z płyty głównej.

Instalowanie modułu złącza USB Type-C

Wymagania

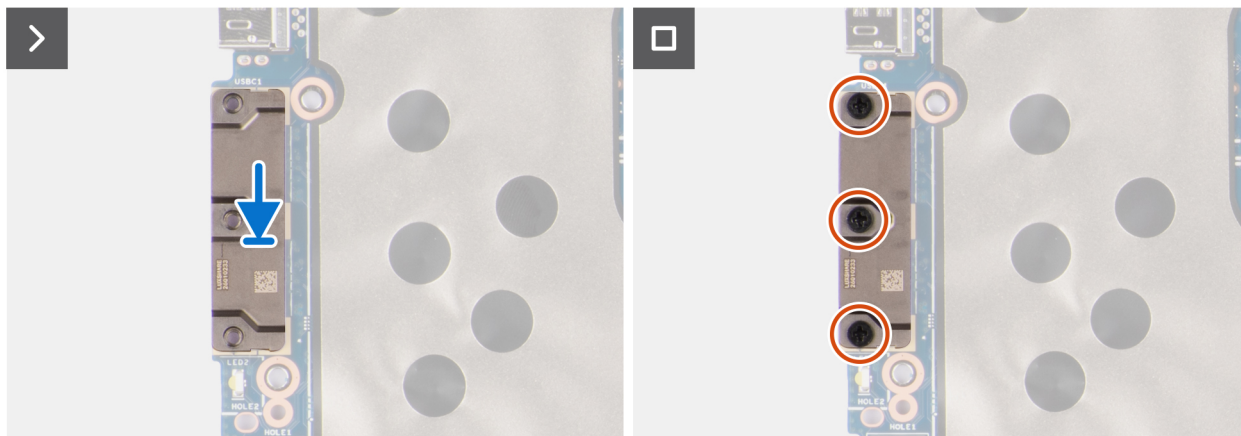
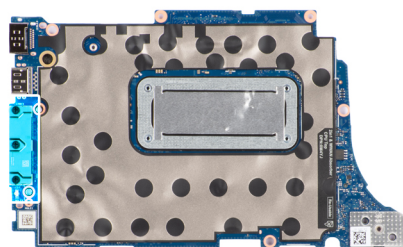
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji modułu złącza USB Type-C.



3x
M2x5



Rysunek 47. Instalowanie modułu złącza USB Type-C

Kroki

1. Dopasuj moduł złącza USB Type-C i umieść go na dolnej stronie płyty głównej.
2. Wkręć trzy śruby (M2x5) mocujące moduł złącza USB Type-C do dolnej części płyty głównej.
3. Ostrożnie odwróć płytę główną.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę główną](#).

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

2. Zainstaluj [płytę mostka we/ wy](#).
3. Zainstaluj [wentylator](#).
4. W zależności od konfiguracji zainstaluj [dysk SSD M2.2230](#) lub [M2.2280](#).
5. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
6. W zależności od konfiguracji komputera zainstaluj [kartę sieci WWAN 4G](#) lub [kartę sieci WWAN 5G](#).
7. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
8. Zainstaluj [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
9. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Moduł anteny bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN)

Wymontowywanie modułów anten sieci bezprzewodowej

Wymagania

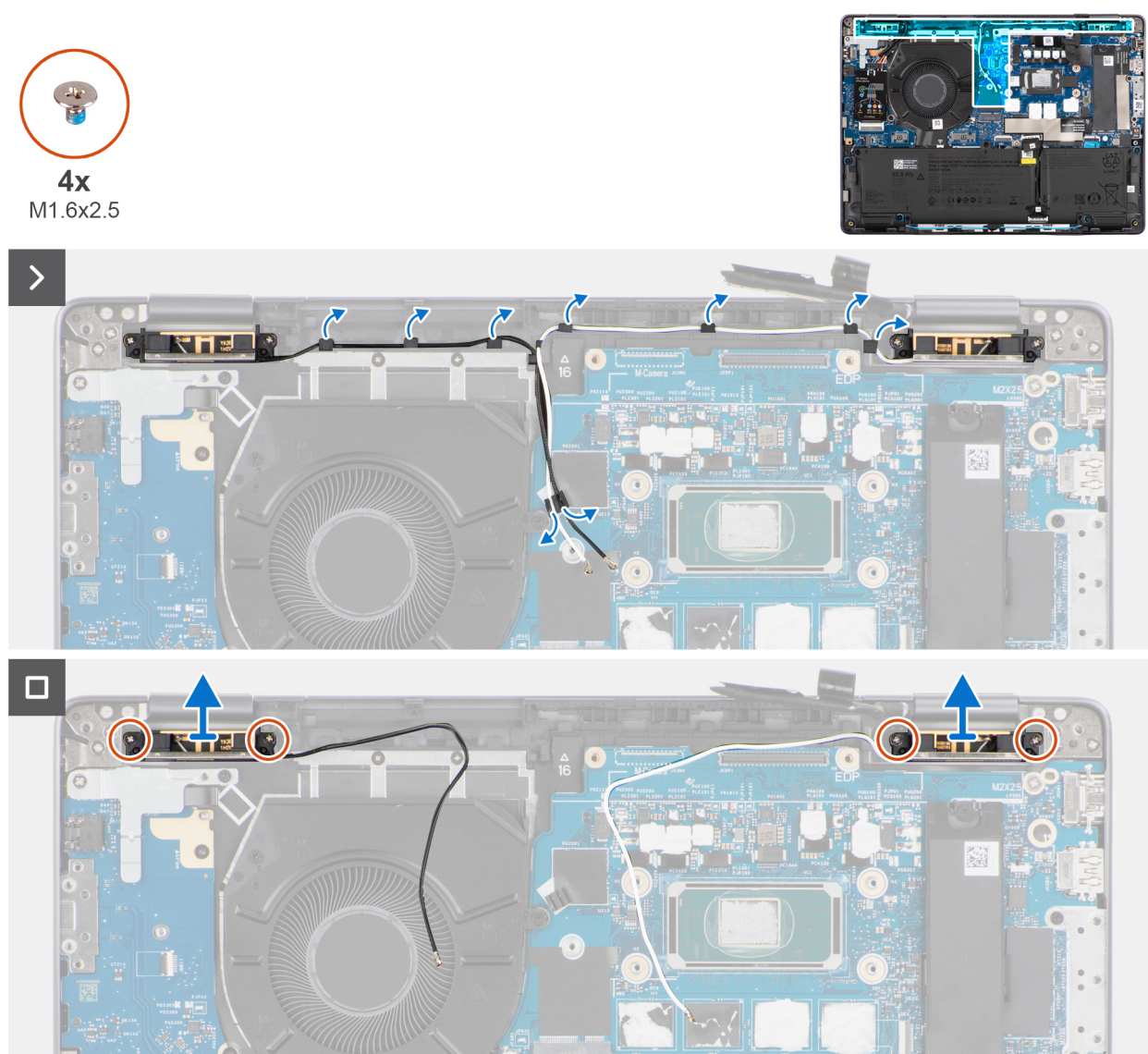
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
4. W zależności od konfiguracji komputera wymontuj [dysk SSD M2.2230](#) lub [dysk SSD M2.2280](#).

5. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
6. W zależności od konfiguracji komputera wymontuj [kartę sieci WWAN 4G](#) lub [kartę sieci WWAN 5G](#).
7. Wymontuj [płytę mostka we/wy](#).
8. Wymontuj [wentylator](#).
9. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
10. Wymontuj [płytę główną](#).

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

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania modułów anten sieci bezprzewodowej.



Rysunek 48. Wymontowywanie modułu anteny sieci bezprzewodowej

Kroki

1. Wyjmij kable antenowe z przewodnic na zestawie podpórki na nadgarstek.
2. Wykręć cztery śruby (M1.6x2.5) mocujące moduły anteny sieci WLAN do zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Wyjmij moduły anten sieci bezprzewodowej z zestawu podpórki na nadgarstek.

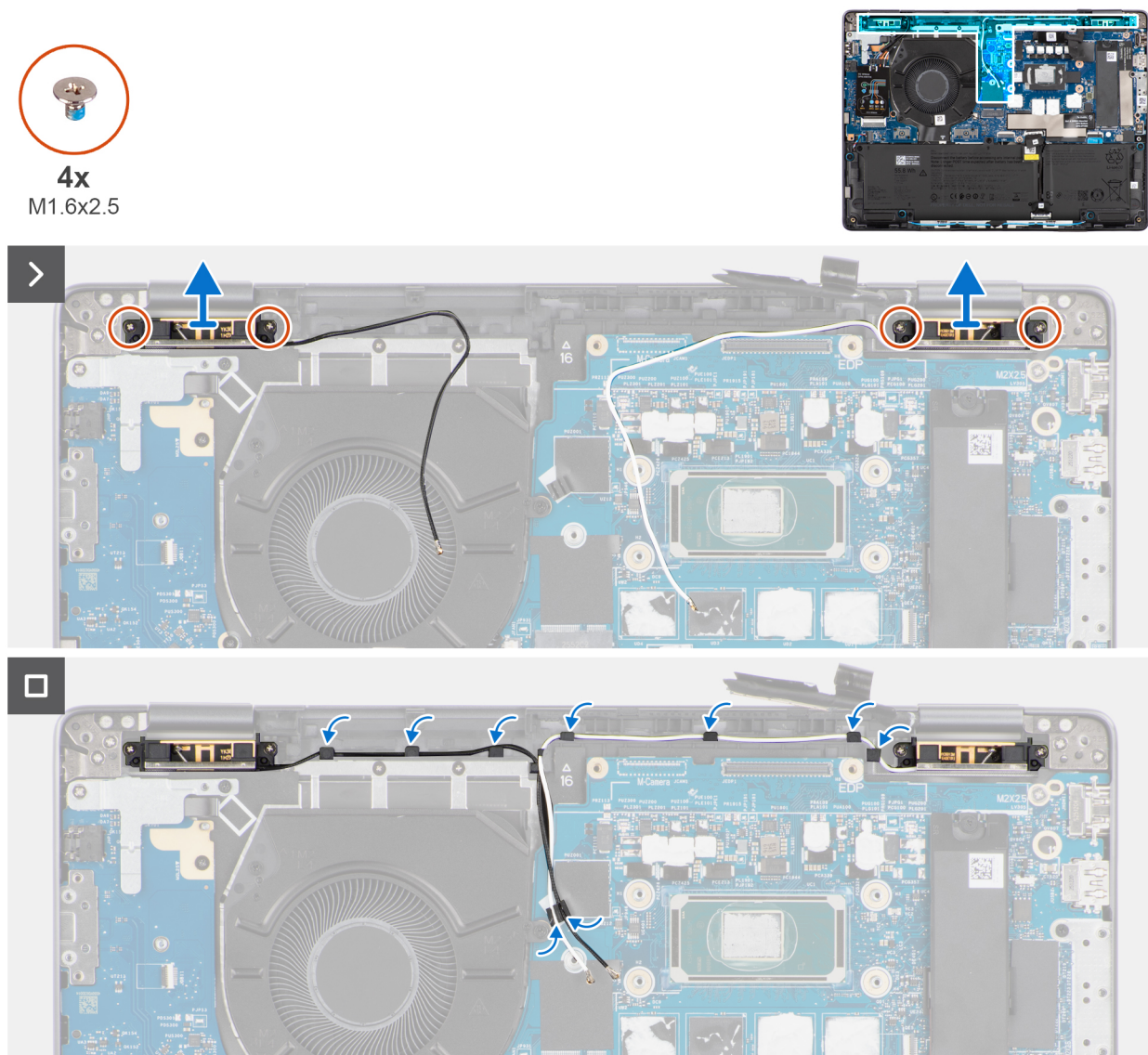
Instalowanie modułów anten sieci bezprzewodowej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania modułu anteny sieci bezprzewodowej.



Rysunek 49. Instalowanie modułu anteny sieci WLAN

Kroki

1. Dopasuj moduły anteny sieci bezprzewodowej i umieść je w gnieździe na zestawie podpórki na nadgarstek.
2. Wkręć cztery śruby (M1,6x2,5) mocujące moduły anten sieci bezprzewodowej do zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Umieść kable antenowe sieci bezprzewodowej w przewodnicach na zestawie podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę główną](#).

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

2. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
3. Zainstaluj [wentylator](#).
4. Zainstaluj [płytę mostka we/wy](#).
5. W zależności od konfiguracji komputera zainstaluj [kartę sieci WWAN 4G](#) lub [kartę sieci WWAN 5G](#).
6. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
7. W zależności od konfiguracji zainstaluj [dysk SSD M2.2230](#) lub [M2.2280](#).
8. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
9. Zainstaluj [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
10. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Płyta mostka we/wy

Wymontowywanie mostka we/wy

Wymagania

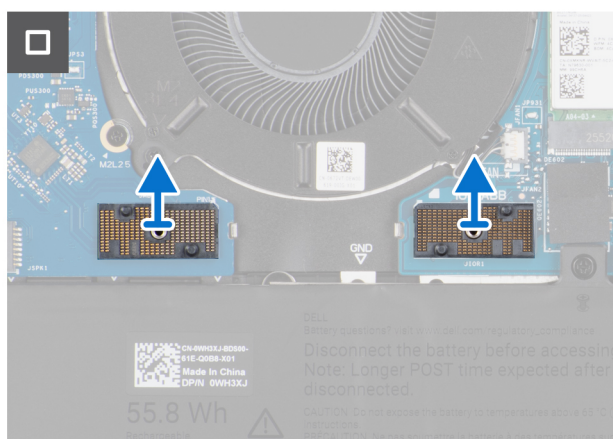
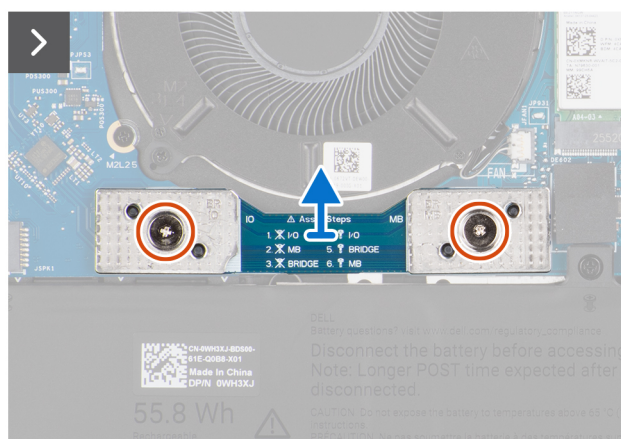
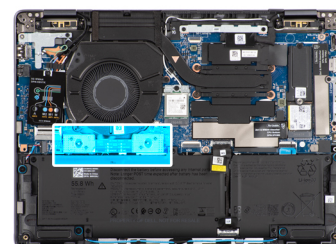
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty mostka we/wy.



2x
M1.6x5.5



Rysunek 50. Wymontowywanie mostka we/wy

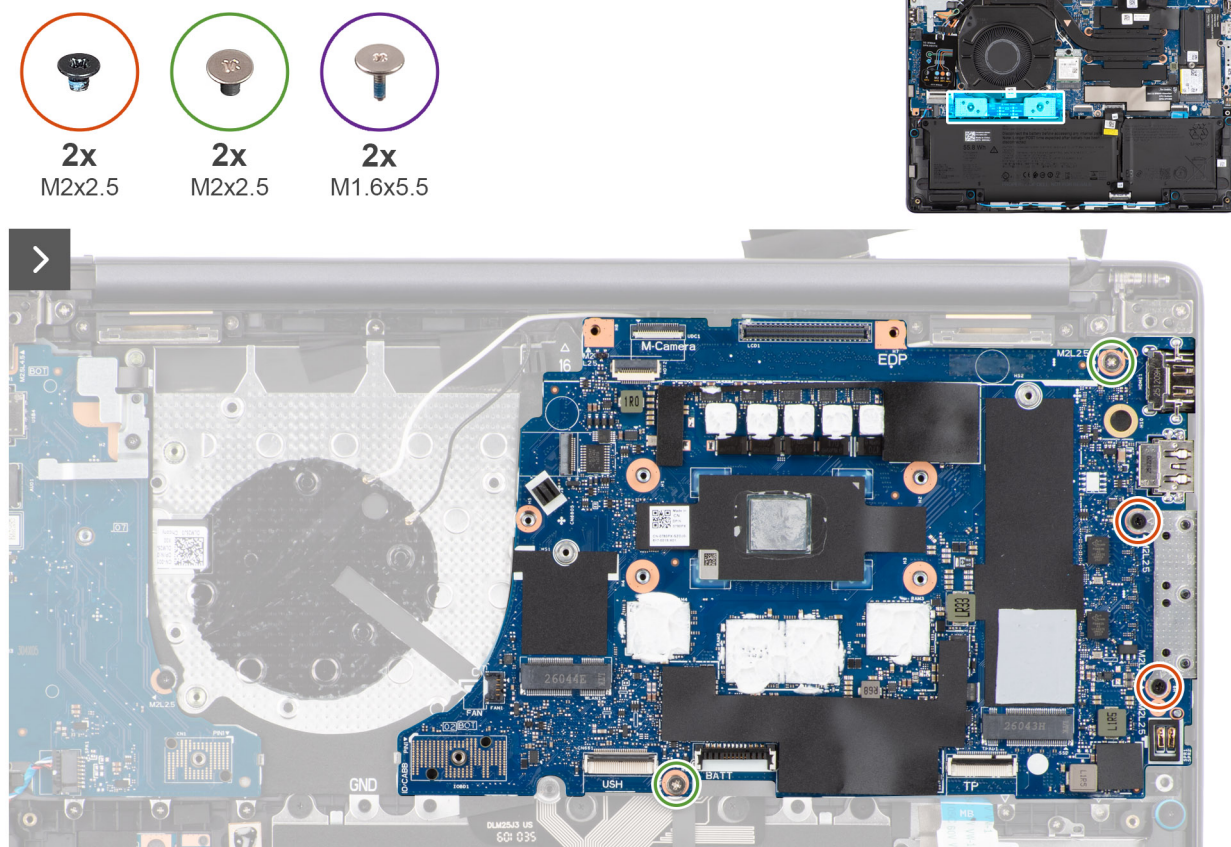
Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M1,6x5,5) mocujące płytę mostka we/wy.
2. Zdejmij płytę mostka we/wy z płyty głównej.

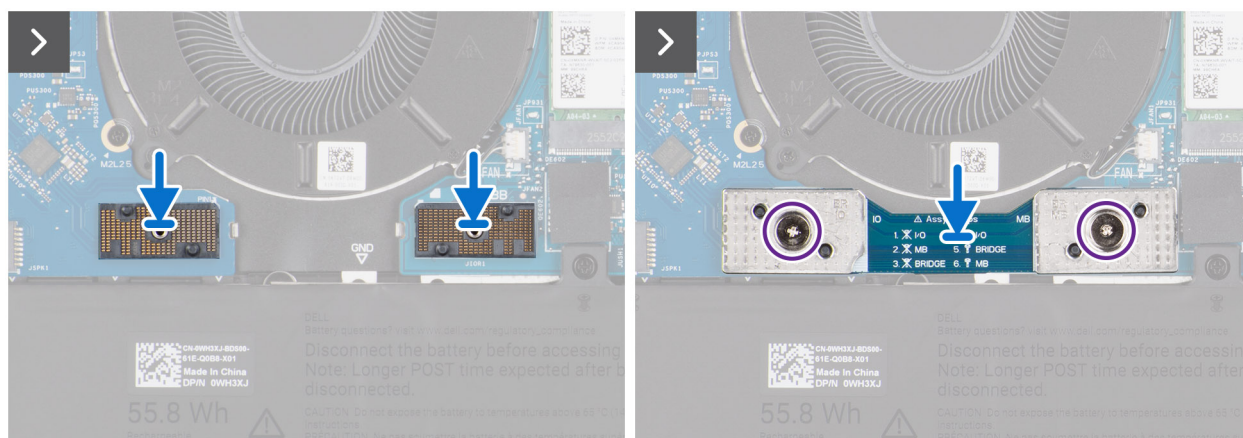
Instalowanie płyty mostka we/wy

Informacje na temat zadania

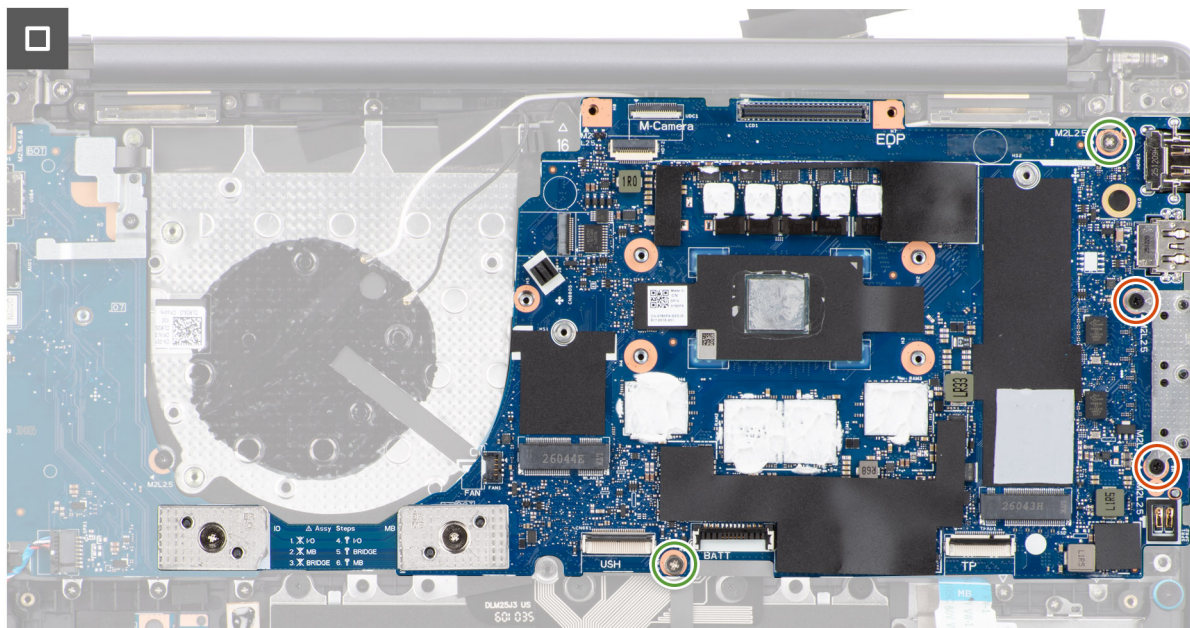
Na ilustracjach poniżej przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty mostka we/wy.



Rysunek 51. Instalowanie płyty mostka we/wy



Rysunek 52. Instalowanie płyty mostka we/wy

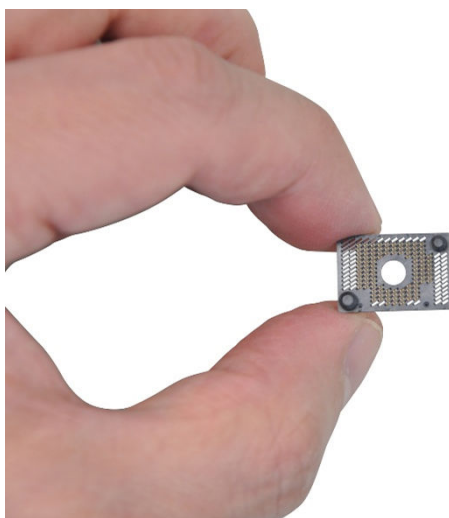


Rysunek 53. Instalowanie płyty mostka we/wy

Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące płytę główną do zestawu podpórki na nadgarstek.
2. Wykręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące płytę główną do zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Korzystając z wypustek na panelu we/wy, umieść i wyrównaj przejściówkę płyty mostka we/wy na złączu na płycie we/wy.
4. Korzystając z wypustek na płycie głównej, umieść i dopasuj przejściówkę płyty mostka we/wy do złącza na płycie głównej.
5. Wkręć dwie śruby (M1,6x5,5) mocujące panel mostka we/wy.

UWAGA: Aby uniknąć wygięcia styków i uszkodzenia przejściówki płyty mostka we/wy, ściśnij krawędzie przejściówki podczas jej przenoszenia.



Rysunek 54. Prawidłowe obchodzenie się z przejściówką płyty mostka we/wy

6. Korzystając z wypustek na przejściówkach płyty mostka we/wy, umieść i wyrównaj płytę mostka we/wy i wyrównaj ją z przejściówkami płyty mostka we/wy na płycie głównej i płycie we/wy.

UWAGA: W przypadku wymiany karty towarzyszącej we/wy lub płyty głównej należy wykonać sekwencję (od lewej do prawej). Ta sekwencja instalacji jest udokumentowana w celach referencyjnych na płycie mostka we/wy złącza mostka.



Rysunek 55. Kolejność instalacji

7. Wkręć śrubę (M2x4) mocującą kartę mostka we/wy do złącza na płycie we/wy.
8. Wkręć śrubę (M2x4) mocującą kartę mostka we/wy do złącza na płycie głównej.
9. Wkręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące płytę główną do zestawu podpórki na nadgarstek.
10. Wkręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące płytę główną do zestawu podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. Zainstaluj [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Płyta we/wy

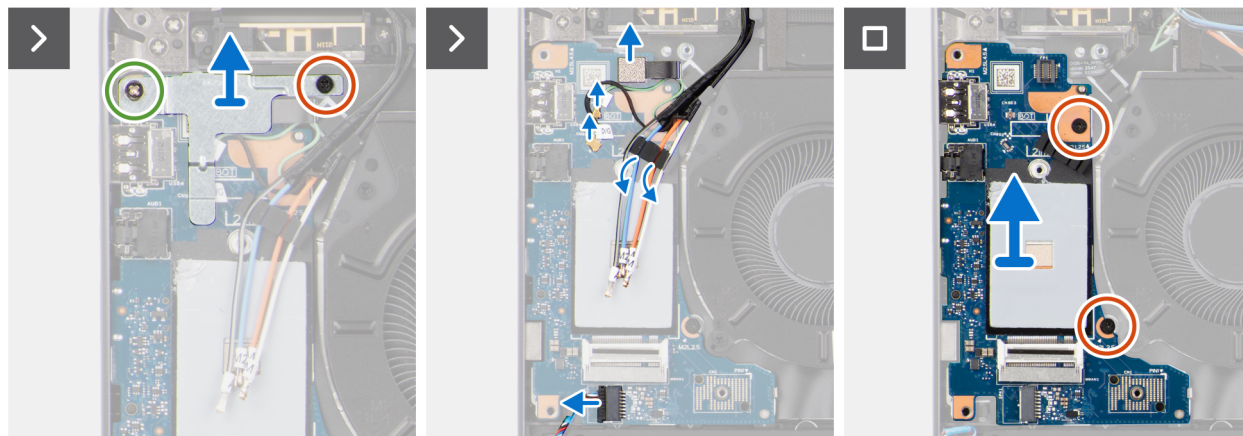
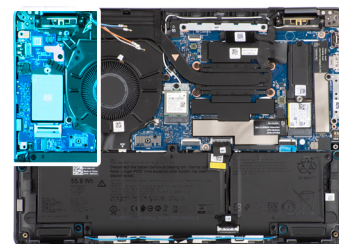
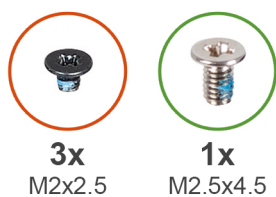
Wymontowywanie płyty we/wy

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
4. W zależności od konfiguracji komputera wymontuj [kartę sieci WWAN 4G](#) lub [kartę sieci WWAN 5G](#).
5. Wymontuj [wentylator](#).
6. Wymontuj [płytę mostka we/wy](#).

Informacje na temat zadania

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



Rysunek 56. Wymontowywanie płyty we/wy

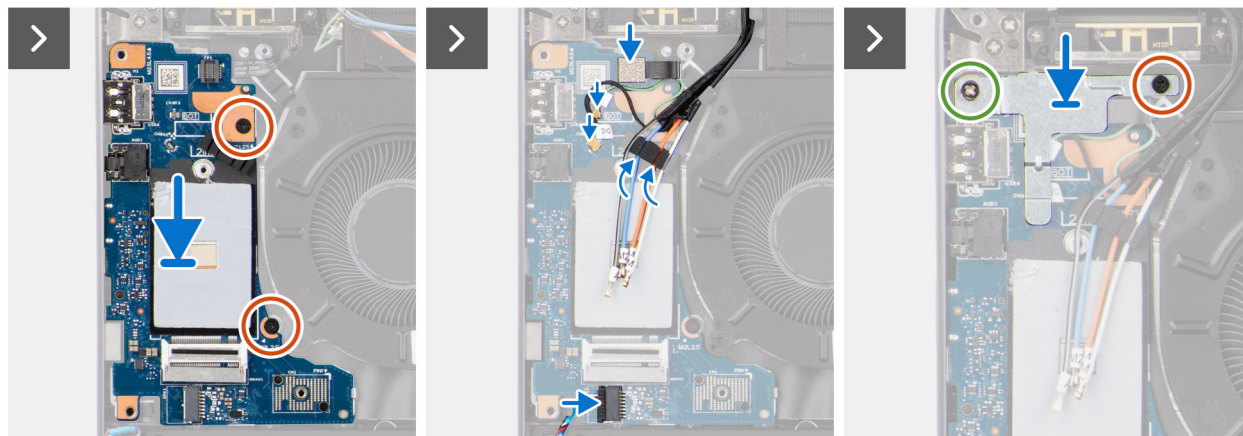
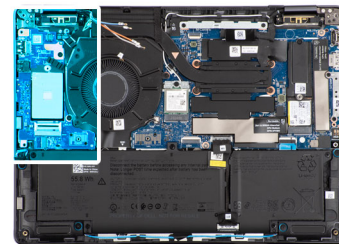
Kroki

1. Wykręć śruby (M2x2,5) i (M2,5x4,5) mocujące płytę we/wy do zestawu podpórki na nadgarstek.
2. W przypadku komputerów wyposażonych w czytnik linii papilarnych odłącz kabel czytnika linii papilarnych od panelu we/wy.
3. Odłącz kabel głośnikowy od panelu we/wy.
4. Wykręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące płytę we/wy do zestawu podpórki na nadgarstek.
5. Wyjmij płytę we/wy z zestawu podpórki na nadgarstek.

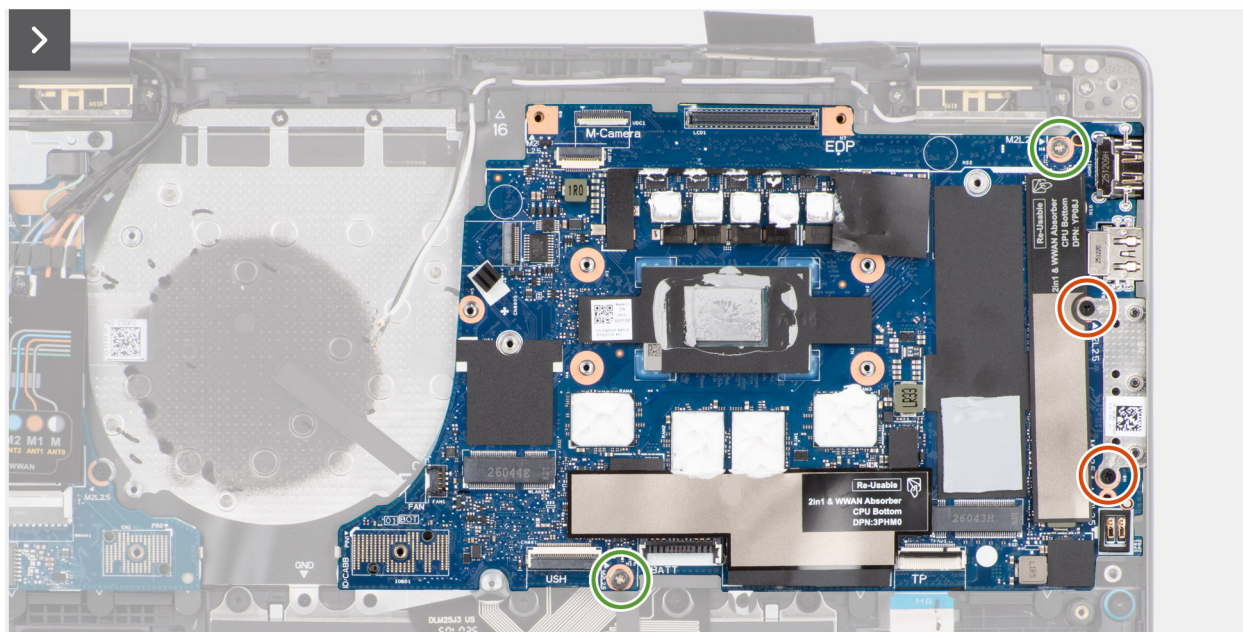
Instalowanie płyty we/wy

Informacje na temat zadania

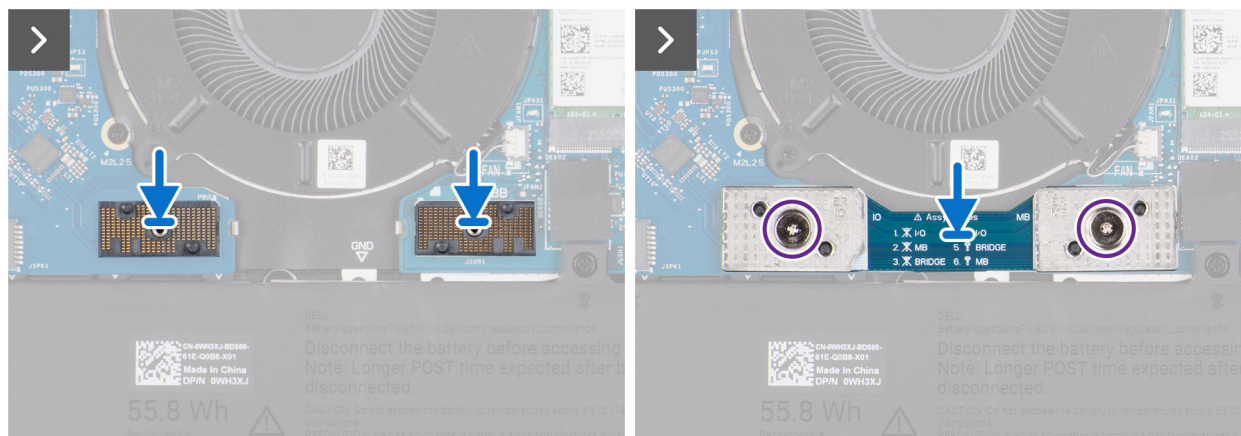
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty we/wy.



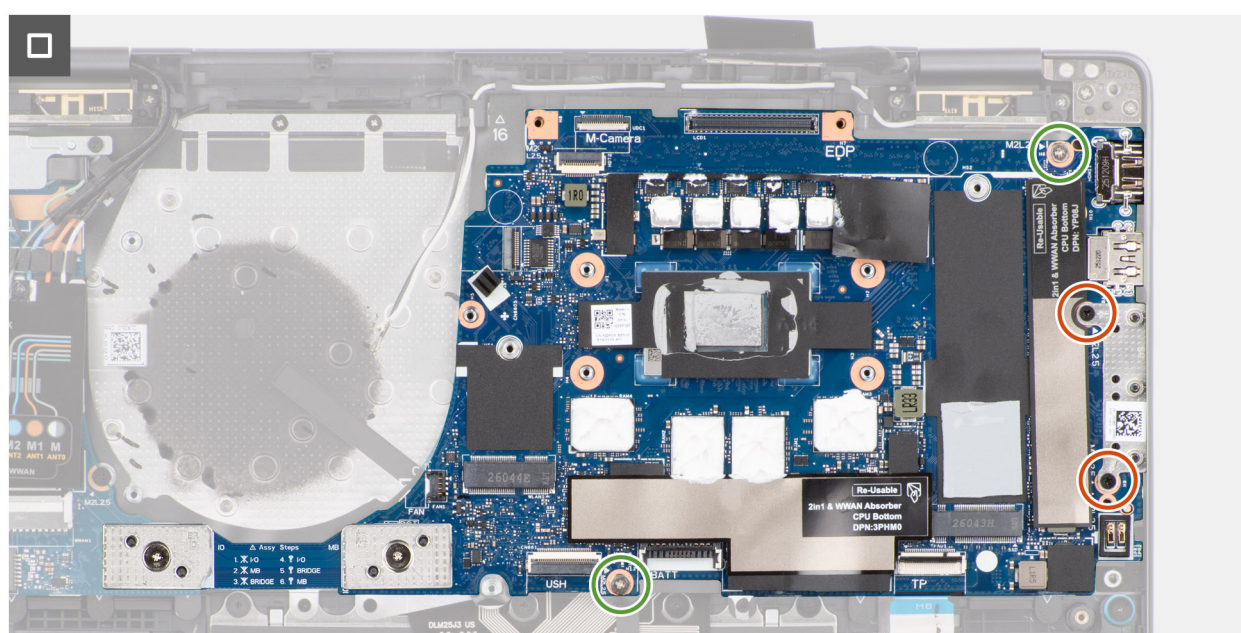
Rysunek 57. Instalowanie płyty we/wy



Rysunek 58. Instalowanie płyty we/wy



Rysunek 59. Instalowanie płyty we/wy



Rysunek 60. Instalowanie płyty we/wy

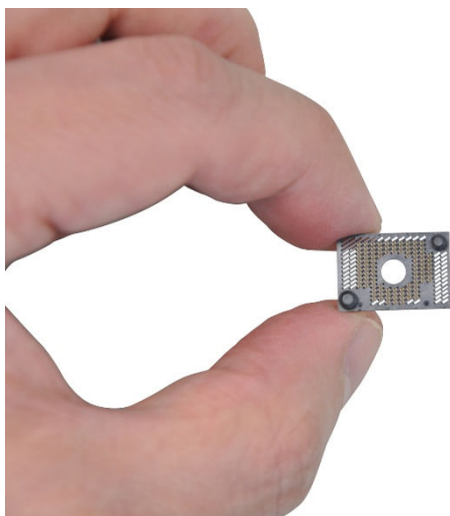
UWAGA: W przypadku wymiany karty towarzyszącej we/wy lub płyty głównej należy wykonać sekwencję (od lewej do prawej). Ta sekwencja instalacji jest udokumentowana w celach informacyjnych na łączniku mostka.

Kroki

1. Umieść płytę we/wy na zestawie podpórki na nadgarstek.
2. Dopasuj otwory na śruby w płycie we/wy do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek.
3. Wkręć śrubę (M2x2,5) mocującą płytę we/wy do zestawu podpórki na nadgarstek.
4. Przyklej podkładkę termoprzewodzącą karty sieci WWAN i taśmę z mylaru do panelu we/wy.

UWAGA: Ten krok ma zastosowanie tylko wtedy, gdy w komputerze zainstalowano kartę sieci WWAN i wymieniasz płytę we/wy na nową.
5. Podłącz kabel głośnika do złącza na panelu we/wy.
6. W przypadku komputerów wyposażonych w czytnik linii papilarnych podłącz kabel czytnika linii papilarnych do panelu we/wy.
7. Wykręć dwie śruby (M2,5x4,5) mocujące płytę główną do zestawu podpórki na nadgarstek.
8. Wykręć dwie śruby (M2x3,5) mocujące płytę główną do zestawu podpórki na nadgarstek.
9. Korzystając z wypustek na panelu we/wy, umieść i wyrównaj przejściówkę płyty mostka we/wy na złączu na płycie we/wy.
10. Korzystając z wypustek na płycie głównej, umieść i dopasuj przejściówkę płyty mostka we/wy do złącza (J10R1) na płycie głównej.

OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć wygięcia styków i uszkodzenia przejściówki płyty mostka we/wy, ściśnij krawędzie przejściówki podczas jej przenoszenia.



Rysunek 61. Prawidłowe obchodzenie się z przejściówką płyty mostka we/wy

11. Korzystając z wypustek na przejściówkach płyty mostka we/wy, umieść i wyrównaj płytę mostka we/wy i wyrównaj ją z przejściówkami płyty mostka we/wy na płycie głównej i płycie we/wy.
12. Wkręć śrubę (M1,6x5,5) mocującą kartę mostka we/wy do złącza na płycie we/wy.
13. Wkręć śrubę (M1,6x5,5) mocującą kartę mostka we/wy do złącza na płycie głównej.
14. Wkręć trzy śruby (M2,5x4,5) mocujące płytę główną do zestawu podpórki na nadgarstek.
15. Wkręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące płytę główną do zestawu podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę mostka we/wy](#).
2. Zainstaluj [wentylator](#).
3. W zależności od konfiguracji komputera zainstaluj [kartę sieci WWAN 4G](#) lub [kartę sieci WWAN 5G](#).
4. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
5. Zainstaluj [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych

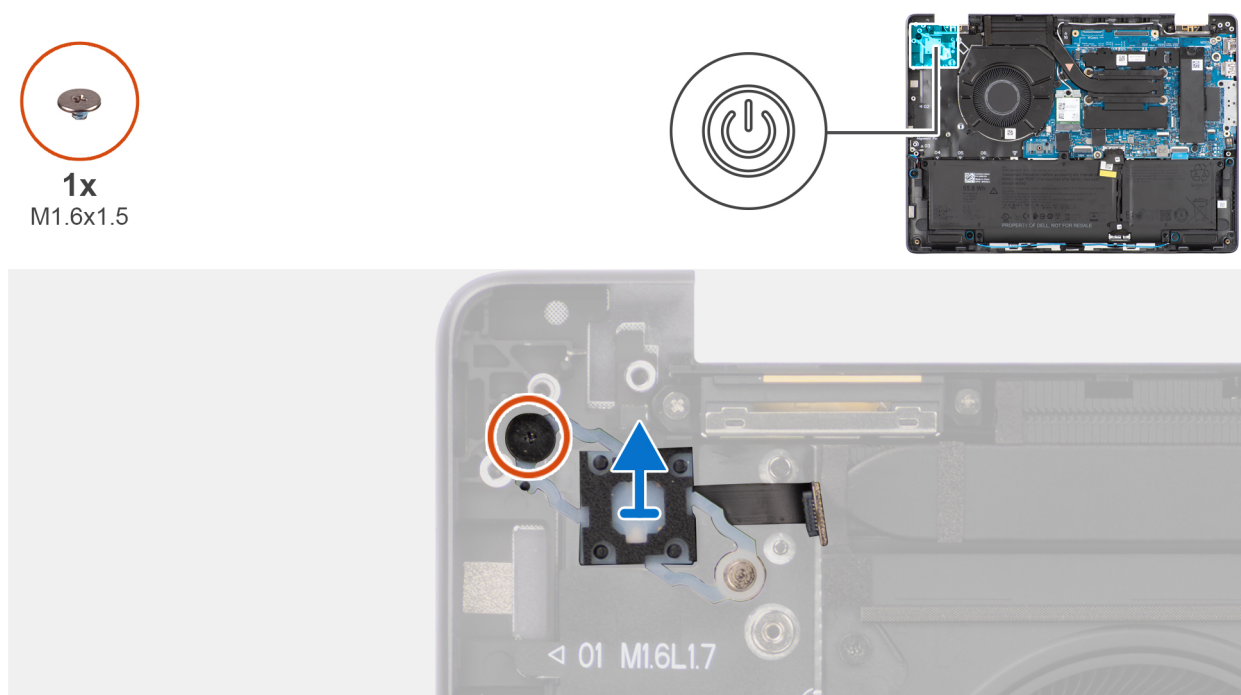
Wymontowywanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
4. Wymontuj [dysk SSD M2.2230](#).
5. Wymontuj [kartę sieci WWAN 4G](#).
6. Wymontuj [płytę mostka we/wy](#).
7. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
8. Wymontuj [płytę we/wy](#).

Informacje na temat zadania

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



Rysunek 62. Wymontowywanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych

Kroki

1. Wykręć śrubę (M1,6x1,5) mocującą przycisk zasilania do zestawu podpórki na nadgarstek.
2. Zdejmij przycisk zasilania z zestawu podpórki na nadgarstek.

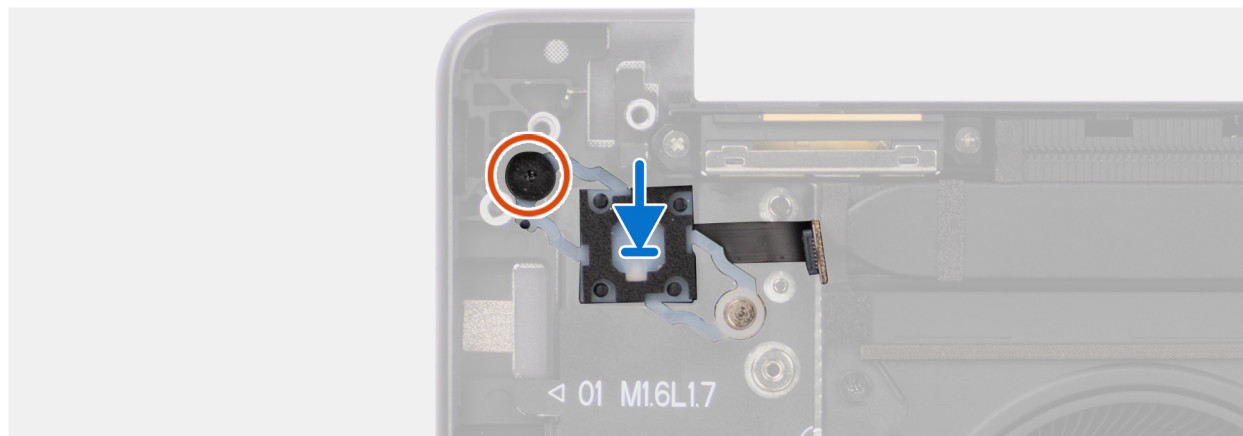
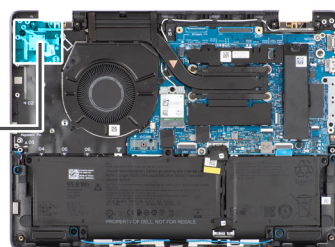
Instalowanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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



Rysunek 63. Instalowanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych

Kroki

1. Umieść przycisk zasilania w zestawie podpórki na nadgarstek.
2. Wkręć dwie śruby (M1,6x1,5) mocujące przycisk zasilania do zestawu podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytkę we/wy](#).
2. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
3. Zainstaluj [płytkę mostka we/ wy](#).
4. Zainstaluj [kartę SSD M.2 2230](#).
5. Zainstaluj [kartę sieci WWAN 4G](#).
6. Zainstaluj [baterię](#).
7. Zainstaluj [pokrywkę dolną](#).
8. Zainstaluj [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
9. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Kabel touchpada

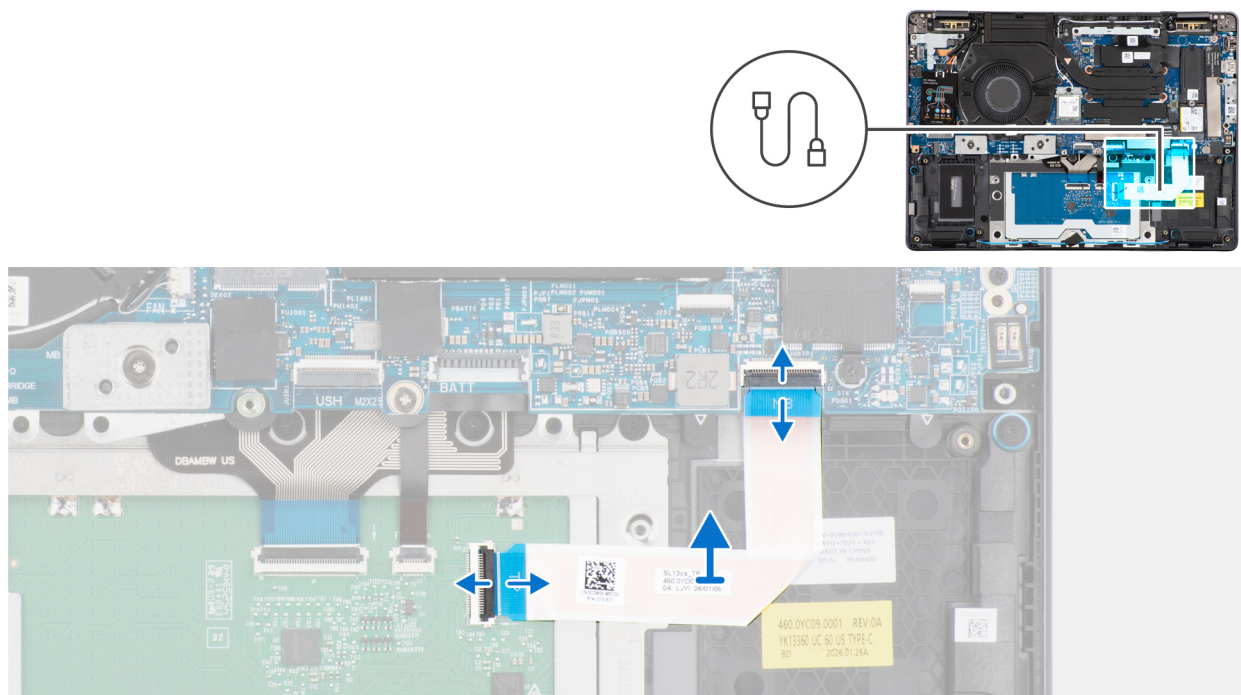
Wymontowywanie kabla touchpada

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
3. Zdejmij [pokrywkę dolną](#).
4. Wyjmij [baterię](#).
5. W zależności od konfiguracji komputera wymontuj [dysk SSD M2.2230](#) lub [dysk SSD M2.2280](#).
6. W zależności od konfiguracji komputera wymontuj [kartę sieci WWAN 4G](#) lub [kartę sieci WWAN 5G](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania kabla touchpada.



Rysunek 64. Wymontowywanie kabla touchpada

Kroki

1. Odklej taśmę mocującą kabel touchpada do zestawu podpórki na nadgarstek.
2. Odłącz kabel touchpada od płyty głównej.

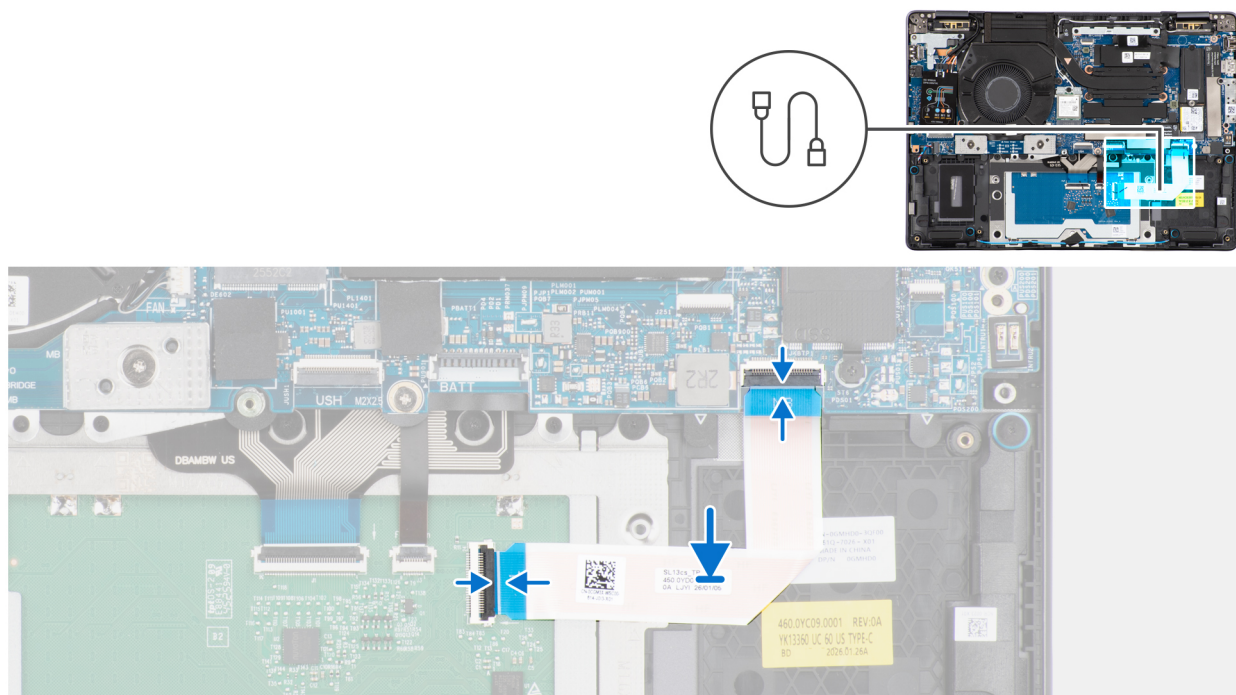
Instalowanie kabla touchpada

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji kabla touchpada.



Rysunek 65. Instalowanie kabla touchpada

Kroki

1. Zamknij zatrzask i podłącz kabel touchpada do złącza na zestawie podpórki na nadgarstek.
2. Przyklej kabel touchpada do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. W zależności od konfiguracji komputera zainstaluj [kartę sieci WWAN 4G](#) lub [kartę sieci WWAN 5G](#).
2. W zależności od konfiguracji zainstaluj [dysk SSD M2.2230](#) lub [M2.2280](#).
3. Zainstaluj [baterię](#).
4. Zainstaluj [pokrywą dolną](#).
5. Zainstaluj [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Klawiatura

Wymontowywanie klawiatury

Wymagania

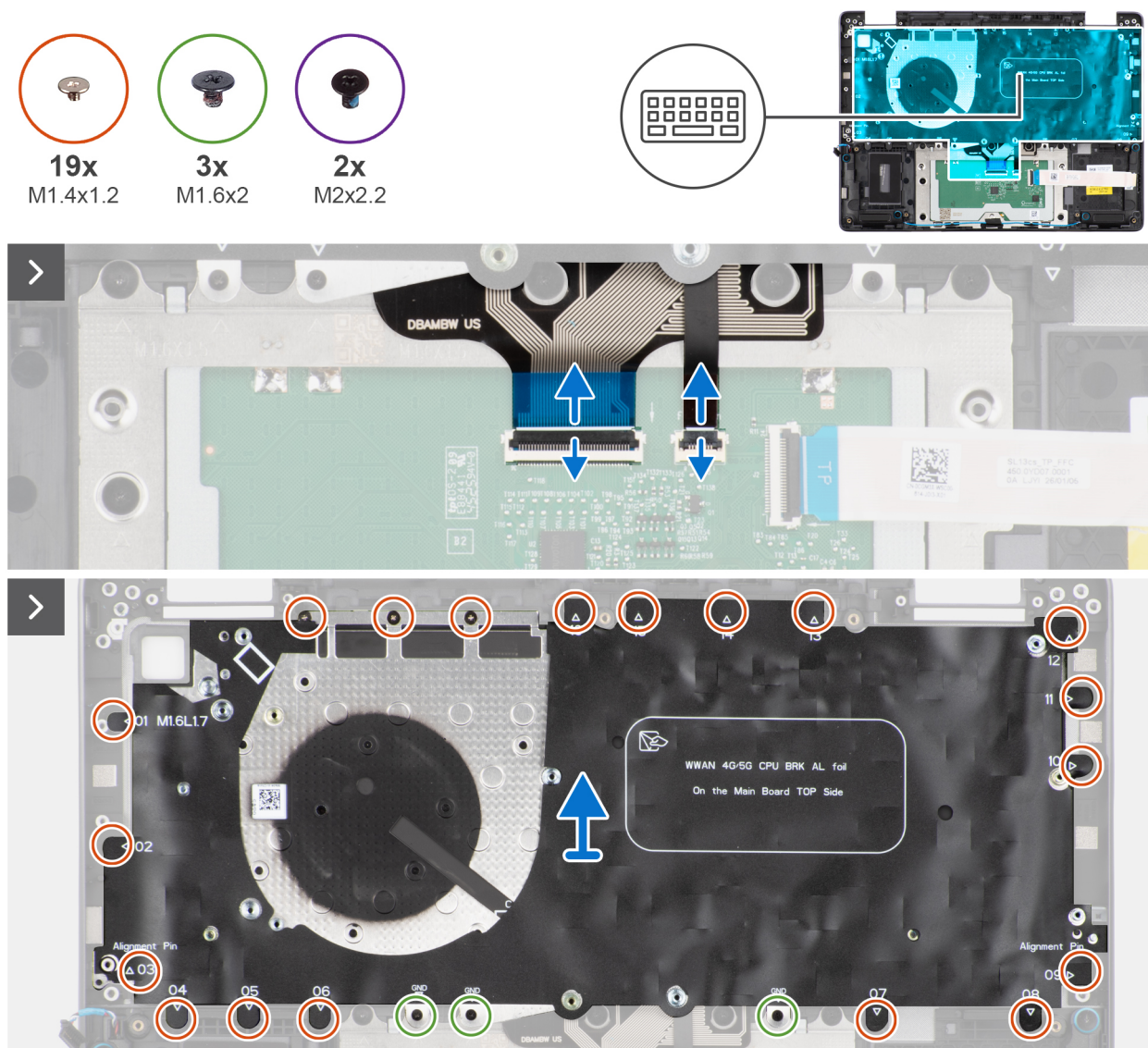
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
3. Zdejmij [pokrywą dolną](#).
4. W zależności od konfiguracji komputera wymontuj [dysk SSD M2.2230](#) lub [dysk SSD M2.2280](#).
5. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
6. W zależności od konfiguracji komputera wymontuj [kartę sieci WWAN 4G](#) lub [kartę sieci WWAN 5G](#).
7. Wymontuj [płytę mostka we/wy](#).
8. Wymontuj [wentylator](#).
9. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
10. Wymontuj [płytę główną](#).

UWAGA: Aby zachować wiązanie termiczne, płytę główną można wymontować i zainstalować wraz z zamocowanym na niej radiatorem.

11. Wymontuj **płytę we/wy**.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania klawiatury.



Rysunek 66. Wymontowywanie klawiatury



Rysunek 67. Wymontowywanie klawiatury

Kroki

1. Unieś zatrzask i odłącz kabel klawiatury od touchpada.
UWAGA: W przypadku klawiatury zatrzask to "" część złącza.
2. Otwórz zatrzask i odłącz kabel podświetlenia klawiatury od touchpada.
UWAGA: W przypadku podświetlenia klawiatury zatrzask to "biała" część złącza.
3. Wykręć 19 śrub (M1,4x1,2) i trzy śruby (M1,6x2) mocujące wspornik klawiatury do zestawu podpórki na nadgarstek.
4. Wyjmij wspornik klawiatury z zestawu podparcia dłoni.
5. Odwróć wspornik klawiatury.
6. Wykręć dwie śruby (M2x2,2) mocujące klawiaturę do klamry klawiatury.
7. Podnieś klawiaturę ze wspornika.

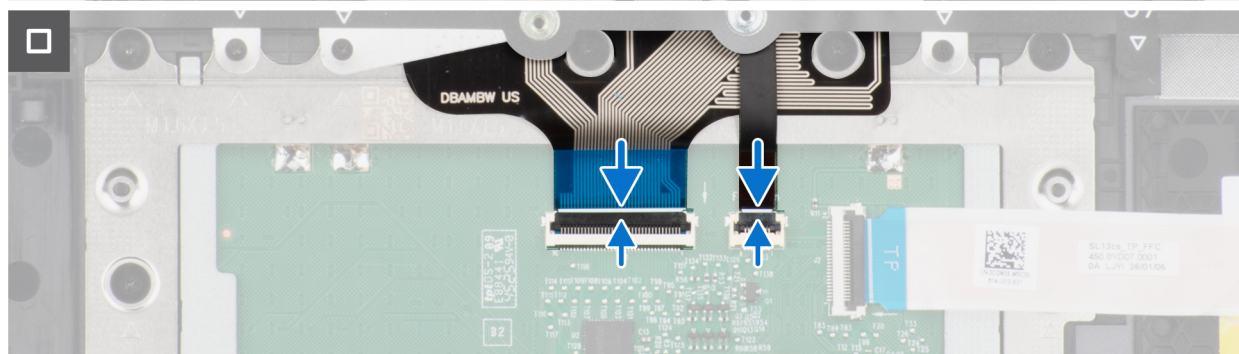
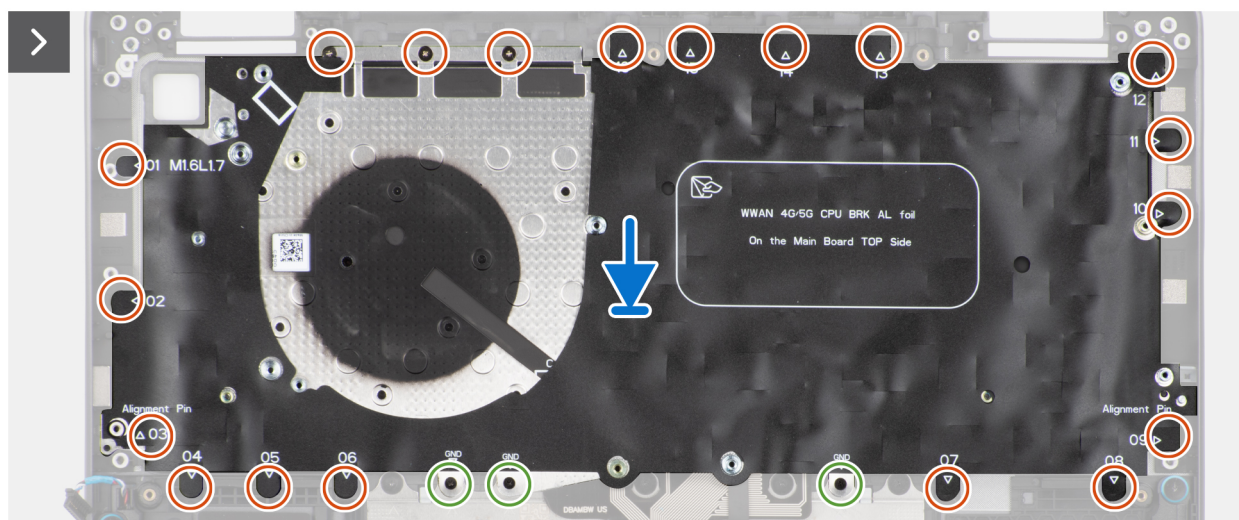
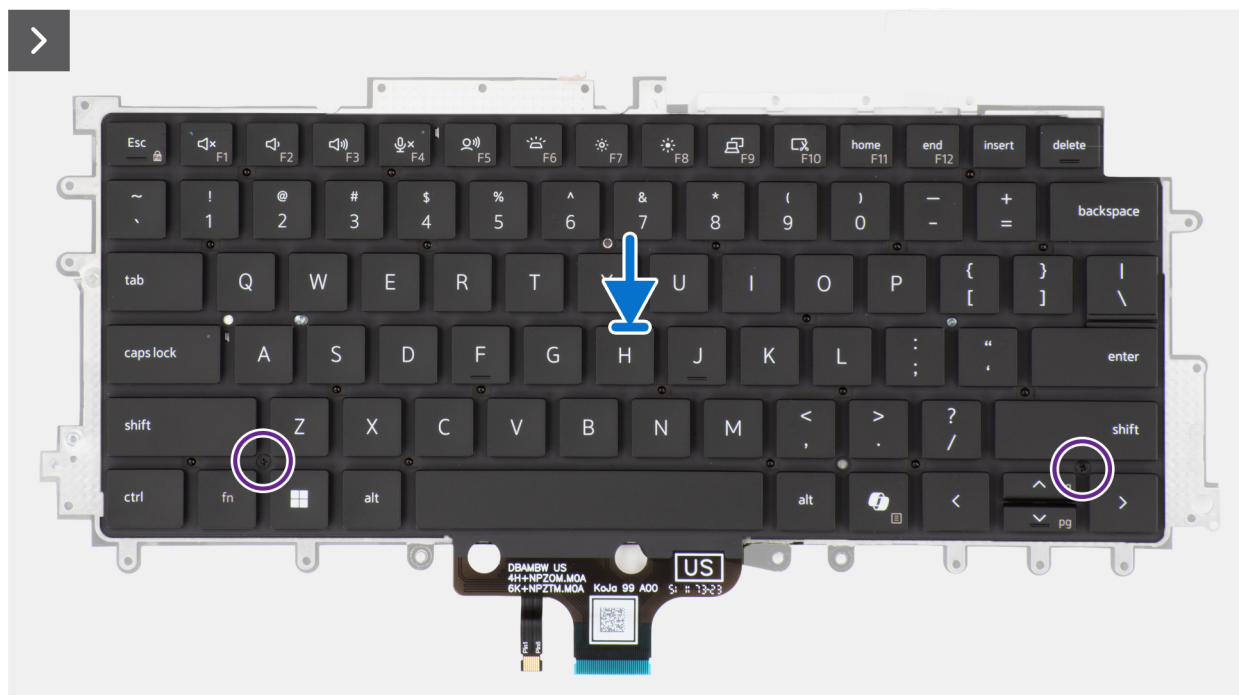
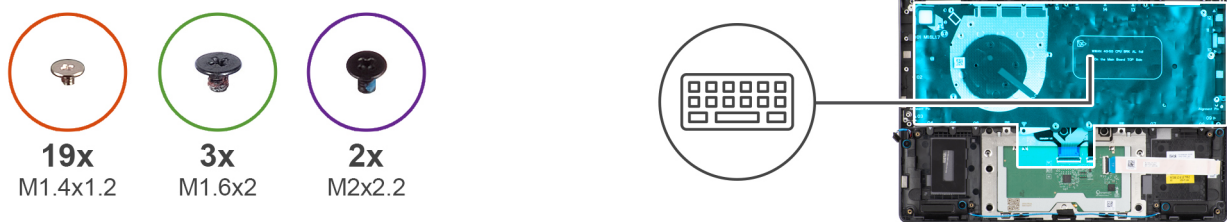
Instalowanie klawiatury

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji klawiatury.



Rysunek 68. Instalowanie klawiatury

Kroki

1. Dopasuj i umieść klawiaturę na wsporniku klawiatury.
2. Wkręć dwie śruby (M2x2,2) mocujące klawiaturę do klamry klawiatury.
3. Odwróć wspornik klawiatury.
4. Dopasuj wspornik klawiatury i umieść go na zestawie podpórki na nadgarstek.
5. Wkręć 19 śrub (M1,4x1,2) i trzy śruby (M1,6x2) mocujące wspornik klawiatury do zestawu podpórki na nadgarstek.
6. Podłącz kabel podświetlenia klawiatury do złącza na touchpadzie i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
 **UWAGA:** Aby zachować wiązanie termiczne, płytę główną można wymontować i zainstalować wraz z zamocowanym na niej radiatorem.
-  **UWAGA:** W przypadku podświetlenia klawiatury zatrzask to "biała" część złącza.
7. Podłącz kabel klawiatury do złącza na touchpadzie i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
 **UWAGA:** W przypadku klawiatury zatrzask to "" część złącza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę we/wy](#).
2. Zainstaluj [płytę główną](#).
3. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
4. Zainstaluj [wentylator](#).
5. Zainstaluj [płytę mostka we/ wy](#).
6. W zależności od konfiguracji komputera zainstaluj [kartę sieci WWAN 4G](#) lub [kartę sieci WWAN 5G](#).
7. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
8. W zależności od konfiguracji zainstaluj [dysk SSD M2.2230](#) lub [M2.2280](#).
9. Zainstaluj [pokrywą dolną](#).
10. Zainstaluj [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
11. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zaślepka karty nano-SIM

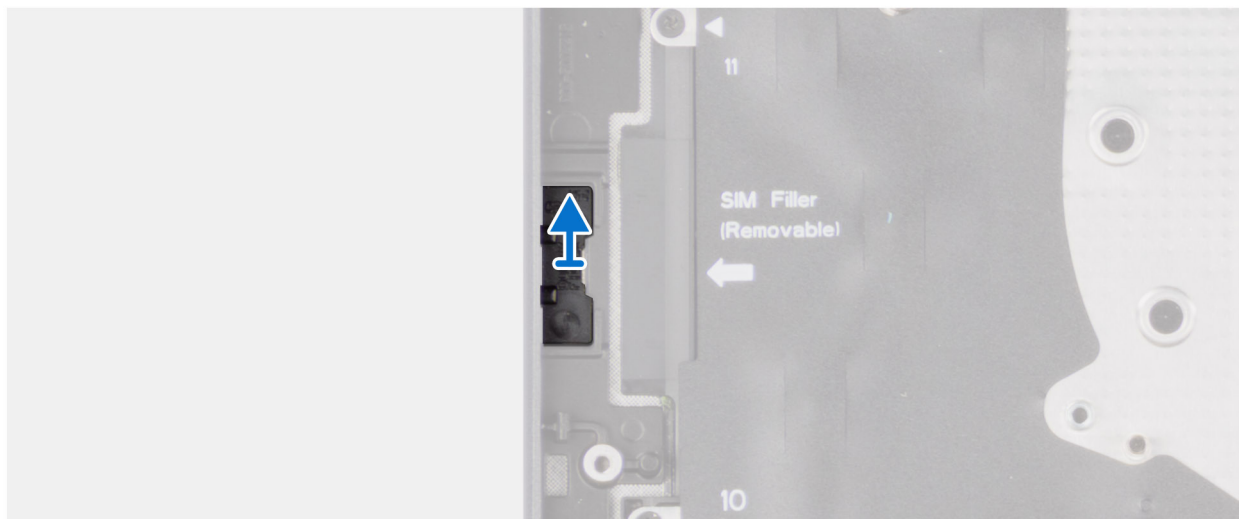
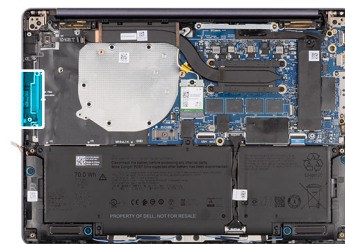
Wymontowywanie zaślepki karty nano-SIM

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
 **UWAGA:** Ta procedura ma zastosowanie tylko wtedy, gdy komputer jest dostarczany z modułem sieci WWAN.
 **OSTRZEŻENIE:** Wyjęcie karty SIM z włączonego komputera może spowodować utratę danych lub uszkodzenie karty.
Upewnij się, że komputer jest wyłączony lub połączenia sieciowe są wyłączone.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wyjmowania zaślepki karty nano-SIM.



Rysunek 69. Wymontowywanie zaślepki karty nano-SIM

Kroki

1. Zidentyfikuj zaślepkę zainstalowaną w gnieździe karty SIM.
2. Za pomocą opuszka palca delikatnie popchnij lub pociągnij zaślepkę na zewnątrz w kierunku wskazanym strzałką.

Instalowanie zaślepki karty nano-SIM

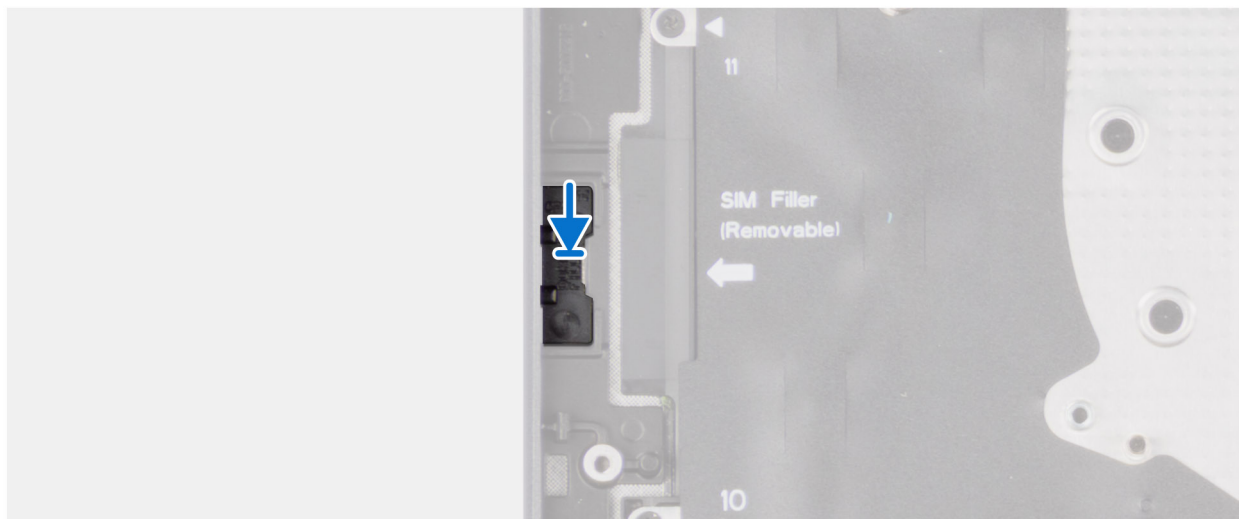
Wymagania

 **UWAGA:** Ta procedura ma zastosowanie tylko wtedy, gdy komputer jest dostarczany z modułem sieci WWAN.

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zaślepki karty nano-SIM.



Rysunek 70. Instalowanie zaślepki karty nano-SIM

Kroki

1. Dopasuj zaślepkę gniazda do gniazda karty nano-SIM.
2. Delikatnie wsuń zaślepkę do gniazda.

Kolejne kroki

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

Zestaw podpórki na nadgarstek

Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wyjmij [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
3. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
4. Wyjmij [baterię](#).
5. W zależności od konfiguracji komputera wymontuj [dysk SSD M2.2230](#) lub [dysk SSD M2.2280](#).
6. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
7. W zależności od konfiguracji komputera wymontuj [kartę sieci WWAN 4G](#) lub [kartę sieci WWAN 5G](#).
8. Wymontuj [płytę mostka we/wy](#).
9. Wymontuj [głośnik](#).
10. Wymontuj [wentylator](#).
11. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
12. Wymontuj [płytę główną](#).

UWAGA: Aby zachować wiązanie termiczne, płytę główną można wymontować i zainstalować wraz z zamocowanym na niej radiatorem.

13. Wymontuj **płytę we/wy**.
14. Wymontuj **mostek płyty /o**.
15. Wymontuj **klawiaturę**.
16. Wymontuj **zaślepkę gniazda karty nano-SIM**, jeśli dotyczy.

Informacje na temat zadania

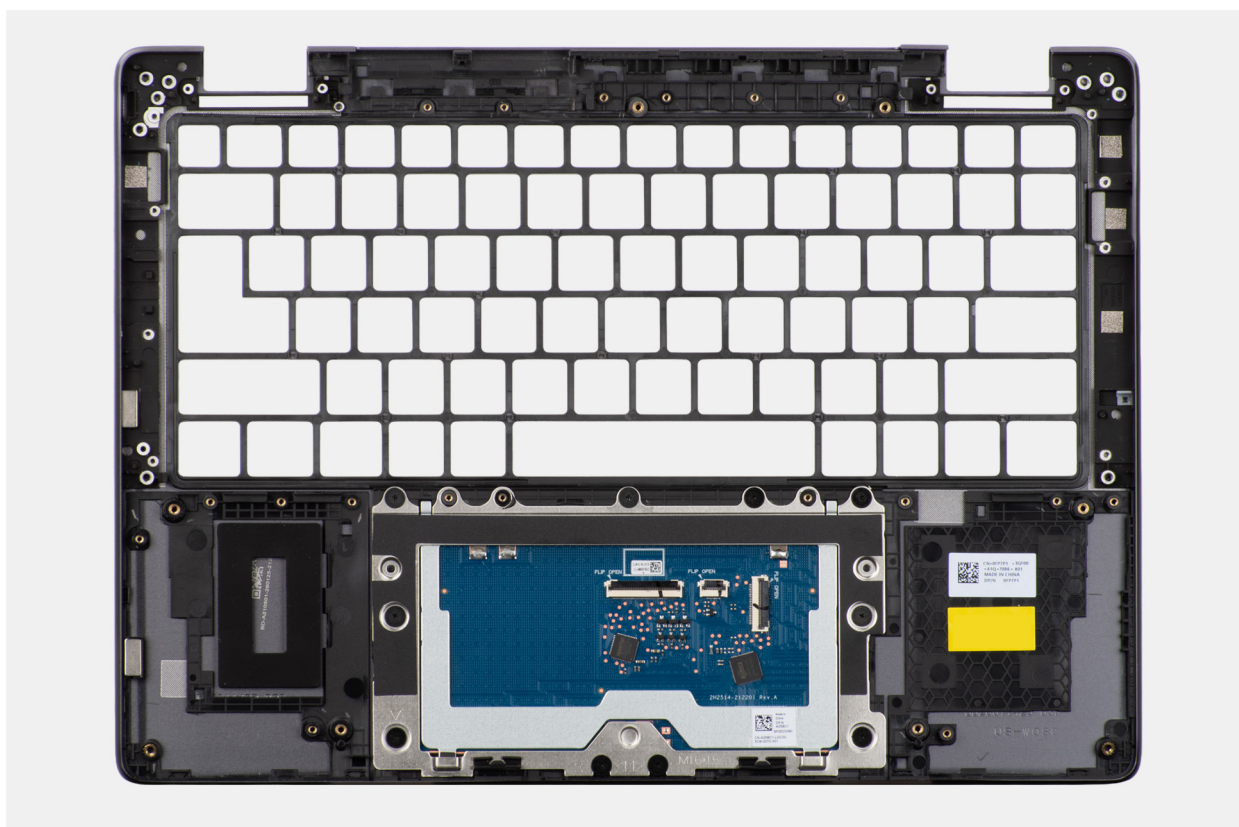
UWAGA: Zestaw podpórki na nadgarstek jest zestawem zawierającym następujące elementy. Aby wymienić którykolwiek z elementów wymienionych poniżej, należy wymienić cały zestaw podpórki na nadgarstek.

- touchpad
- kabel touchpada
- zestaw podpórki na nadgarstek
- Karta USH
- Kabel płyty USH

UWAGA: Podczas instalowania zestawu podpórki na nadgarstek przenieś zaślepkę karty SIM do nowego zestawu podpórki na nadgarstek.

UWAGA: W przypadku komputerów wyposażonych tylko w kartę WLAN zaślepka gniazda karty nano-SIM jest oddzielną częścią serwisową, która nie jest częścią zamiennego zestawu podpórki na nadgarstek. Dlatego podczas wymiany zestawu podpórki na nadgarstek należy wyjąć, a następnie ponownie zainstalować zaślepkę gniazda karty nano-SIM.

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



Rysunek 71. Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek

Kroki

Aby wymontować zestaw podpórki na nadgarstek, usuń wszystkie elementy wymienione w wymaganiach wstępnych.

UWAGA: Nie wyjmuj touchpada z zestawu podpórki na nadgarstek.

UWAGA: Z zestawu podpórki na nadgarstek należy wyjąć wspornik baterii i ramkę zaślepki klawiatury.

UWAGA: Gniazdo linki zabezpieczającej (klinowe) jest częścią zestawu podpórki na nadgarstek.

Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek

Wymagania

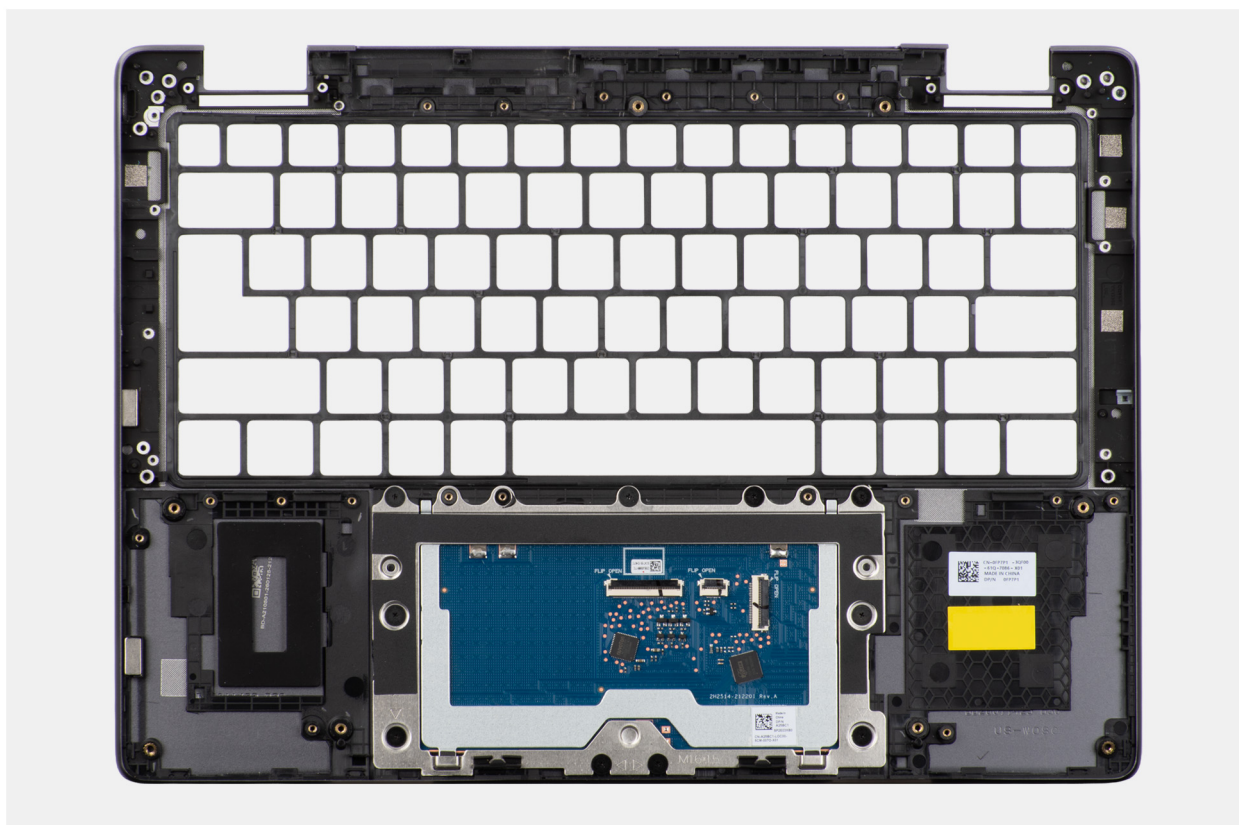
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

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

UWAGA: Zestaw podpórki na nadgarstek jest zestawem zawierającym następujące elementy. Aby wymienić którykolwiek z elementów wymienionych poniżej, należy wymienić cały zestaw podpórki na nadgarstek.

- touchpad
- kabel touchpada
- zestaw podpórki na nadgarstek
- Karta USH
- Kabel płyty USH



Rysunek 72. Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek

Kroki

Położ zestaw podpórki na nadgarstek na czystej i płaskiej powierzchni.

UWAGA: Nie wyjmuj touchpada z zestawu podpórki na nadgarstek.

UWAGA: Do zamiennego zestawu podpórki na nadgarstek należy dodać wspornik baterii i ramkę zaślepki klawiatury.

UWAGA: Gniazdo linki zabezpieczającej (klinowe) jest częścią zestawu podpórki na nadgarstek.

UWAGA: W przypadku komputerów wyposażonych tylko w kartę WLAN zaśleпка gniazda karty nano-SIM jest oddzielną częścią serwisową, która nie jest częścią zamiennego zestawu podpórki na nadgarstek. Dlatego podczas wymiany zestawu podpórki na nadgarstek należy wyjąć, a następnie ponownie zainstalować zaślepkę gniazda karty nano-SIM.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zaślepkę gniazda karty nano-SIM](#), jeśli dotyczy.
2. Zainstaluj [klawiaturę](#)
3. Zainstaluj [panel mostka we/ wy](#).
4. Zainstaluj [płyte we/wy](#).
5. Zainstaluj [płyte główną](#).
6. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
7. Zainstaluj [płyte mostka we/ wy](#).
8. Zainstaluj [wentylator](#).
9. W zależności od konfiguracji zainstaluj [dysk SSD M2.2230](#) lub [M2.2280](#).
10. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
11. W zależności od konfiguracji komputera zainstaluj [kartę sieci WWAN 4G](#) lub [kartę sieci WWAN 5G](#).
12. Zainstaluj [baterię](#).
13. Zainstaluj [pokrywe dolną](#).
14. Zainstaluj [tace na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
15. 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 [tace na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
3. Zdejmij [pokrywe dolną](#).
4. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
5. W zależności od konfiguracji komputera wymontuj [kartę sieci WWAN 4G](#) lub [kartę sieci WWAN 5G](#).

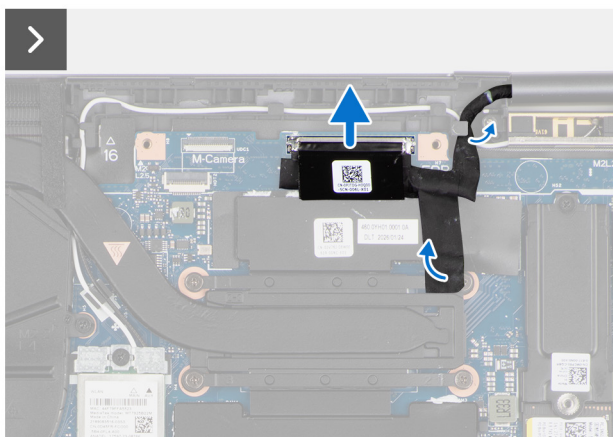
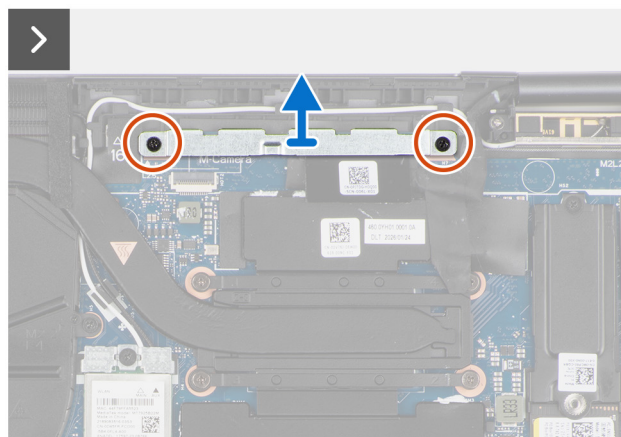
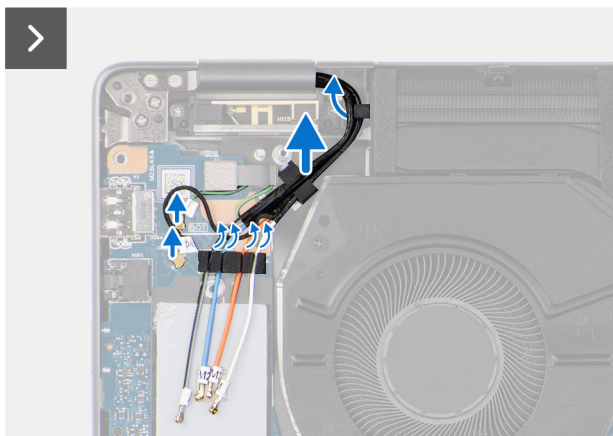
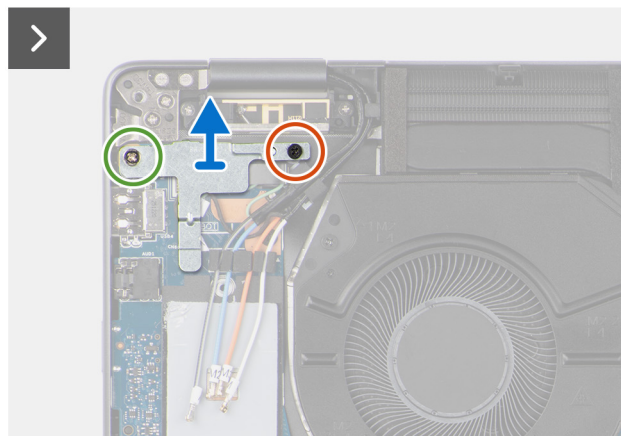
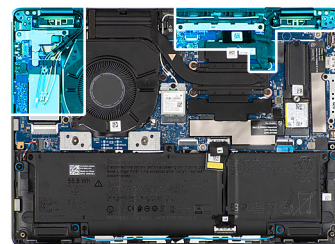
Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu wyświetlacza.

UWAGA: Nieprawidłowe zainstalowanie radiatora może spowodować uszkodzenie płyty głównej i procesora.

UWAGA: Zestaw wyświetlacza jest zestawem składającym się z następujących elementów:

- ramka wyświetlacza
- zawiasy wyświetlacza
- Wyświetlacz
- kamera
- kabel wyświetlacza
- Pokrywa tylna wyświetlacza



Rysunek 73. Wymontowywanie zestawu wyświetlacza



Rysunek 74. Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

Kroki

1. Wykręć śruby (M2x2,5) i (M2,5x4,5) mocujące klamrę modułu WAAN do panelu we/wy.
2. Odłącz kabel Darwin od płyty we/wy.
3. Wykręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące wspornik kabla wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek.
4. Zdejmij wspornik kabla wyświetlacza z płyty głównej.
5. Odłącz kabel wyświetlacza i kabel kamery (opcjonalnie) od złączy kabla wyświetlacza (LCD1) i (LCD2) na płycie głównej.
i UWAGA: Wyświetlacz jest umieszczony na krawędzi stołu pod kątem 90 stopni.
6. Odklej taśmę mocującą kabel wyświetlacza i kabel kamery (opcjonalny) do osłony termicznej radiatora.
7. Otwórz komputer maksymalnie o 90 stopni i połóż go na krawędzi stołu, tak aby podpórka na nadgarstek leżała płasko na stole, a zestaw wyświetlacza znajdował się poza krawędzią.
8. Wykręć cztery śruby (M2,5x5) mocujące lewy i prawy zawias wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek.
9. Ostrożnie zdejmij zestaw wyświetlacza z zestawu podpórki na nadgarstek i połóż go na czystej, płaskiej powierzchni.

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.

i UWAGA: Nieprawidłowe zainstalowanie radiatora może spowodować uszkodzenie płyty głównej i procesora.

i UWAGA: Zestaw wyświetlacza jest zestawem składającym się z następujących elementów:

- ramka wyświetlacza
- zawiasy wyświetlacza
- Wyświetlacz
- kamera
- kabel wyświetlacza

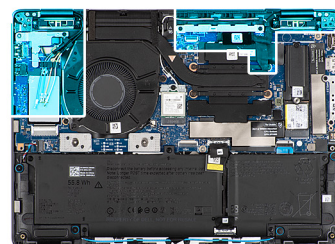
- Pokrywa tylna wyświetlacza



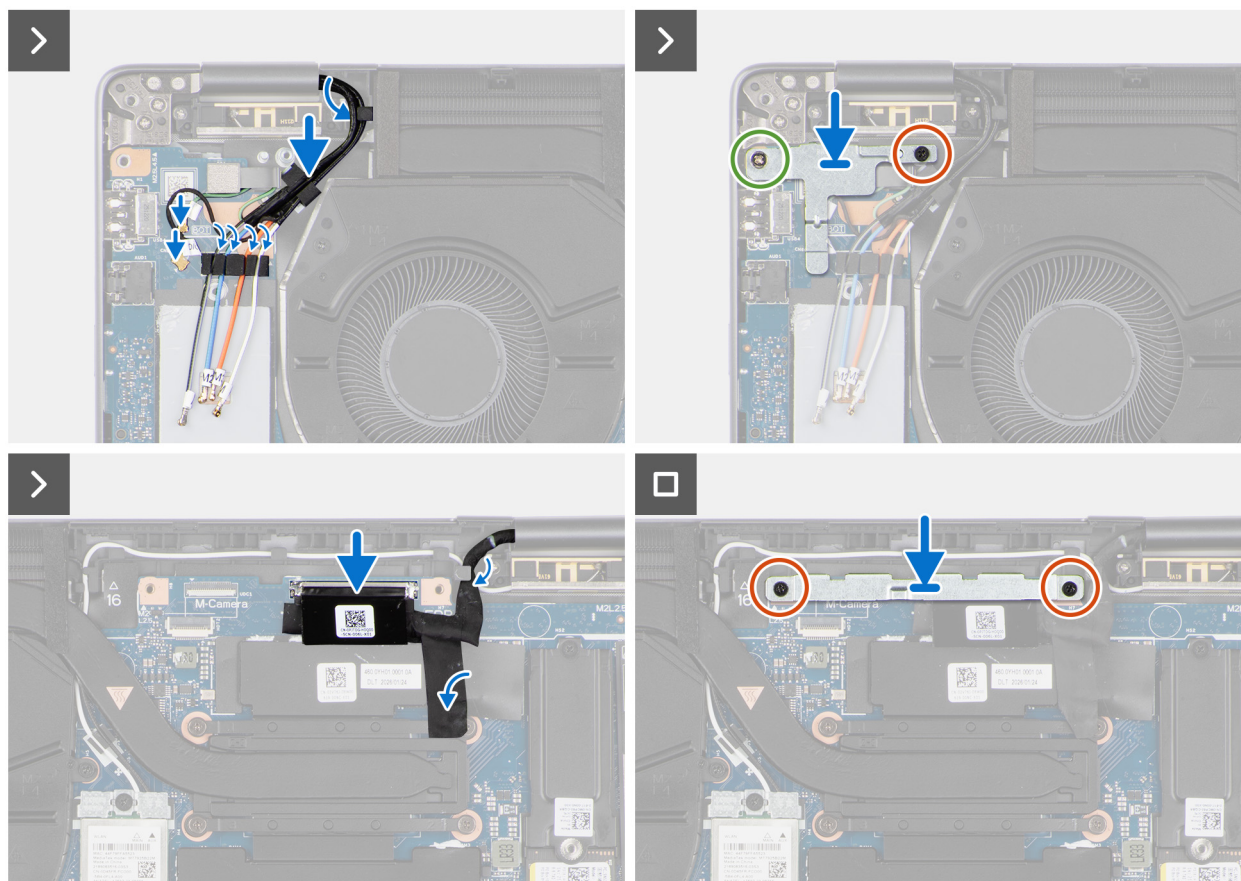
3x
M2x2.5



5x
M2.5x4.5



Rysunek 75. Instalowanie zestawu wyświetlacza



Rysunek 76. Instalowanie zestawu wyświetlacza

Kroki

1. Umieść zestaw podpórki na nadgarstek skierowany do góry na płaskim stole, a następnie umieść zestaw wyświetlacza pod kątem 90 stopni.
2. Dopasuj otwory na śruby w zestawie podpórki na nadgarstek do otworów w zawiasach wyświetlacza.
3. Wkręć cztery śruby (M2,5x5) mocujące lewy i prawy zawias wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek.
4. Podłącz kabel wyświetlacza i kabel kamery (opcjonalnie) do złączy kabla wyświetlacza (LCD1) i (LCD).
5. Wkręć śruby (M2x2,5) i (M2,5x4,5) mocujące klamrę modułu WAAN do panelu we/wy.
6. Podłącz kabel Darwin do panelu we/wy.
7. Przyklej taśmę mocującą kabel wyświetlacza i kabel kamery (opcjonalnie) do osłony termicznej radiatora.
8. Dopasuj otwory na śruby we wsporniku kabla wyświetlacza do otworów w płycie głównej.
9. Wkręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące klamrę kabla wyświetlacza do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. W zależności od konfiguracji komputera zainstaluj [kartę sieci WWAN 4G](#) lub [kartę sieci WWAN 5G](#).
2. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
3. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
4. Zainstaluj [tacę na kartę nano-SIM](#), jeśli występuje w konfiguracji.
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Oprogramowanie

Niniejszy rozdział zawiera szczegółowe informacje na temat obsługiwanych systemów operacyjnych oraz instrukcje dotyczące sposobu instalacji sterowników.

System operacyjny

Komputer Dell Pro 7 13 2 w 1 P703265 obsługuje następujące systemy operacyjne:

- Windows 11 Pro
- Windows 11 Home
- Ubuntu Linux 24.04 LTS

Sterowniki i pliki do pobrania

W przypadku rozwiązywania problemów, pobierania i instalowania sterowników zalecamy zapoznanie się z artykułem bazy wiedzy firmy Dell [Często zadawane pytania – sterowniki i pliki do pobrania](#).

Konfiguracja systemu BIOS

OSTRZEŻENIE: Niektóre zmiany mogą spowodować nieprawidłową pracę komputera. Przed skorzystaniem z programu konfiguracji systemu BIOS zalecane jest zapisanie pierwotnych ustawień, aby można je było wykorzystać w przyszłości.

UWAGA: W zależności od komputera i zainstalowanych urządzeń wymienione poniżej opcje mogą się różnić.

Programu konfiguracji systemu BIOS należy używać w następujących celach:

- Wyświetlanie informacji o sprzęcie zainstalowanym w komputerze, takich jak ilość pamięci operacyjnej (RAM) i pojemność urządzenia pamięci masowej.
- Modyfikowanie konfiguracji systemu.
- Ustawianie i zmienianie opcji wybieranych przez użytkownika, takich jak hasło, włączanie i wyłączanie podstawowych urządzeń oraz konfigurowanie ustawień dysku twardego.

Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS

Włącz lub ponownie uruchom komputer i szybko naciśnij klawisz F2.

Klawisze nawigacji

UWAGA: Zmiany ustawień większości opcji konfiguracji systemu BIOS są zapisywane, lecz wprowadzane dopiero 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 łączny w polach.
Spacja	Rozwijanie lub zwijanie listy elementów.
Karta	Przejdźcie do następnego obszaru.
Esc	Powrót do poprzedniej strony do momentu wyświetlenia ekranu głównego. Naciśnięcie klawisza Esc na ekranie głównym powoduje wyświetlenie komunikatu z monitem o zapisanie zmian i ponowne uruchomienie komputera.

Menu jednorazowego rozruchu F12

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

UWAGA: Jeśli nie możesz wejść do menu jednorazowego rozruchu, powtórz powyższą czynność.

Menu jednorazowego rozruchu zawiera urządzenia, z których można uruchomić komputer, a także zapewnia opcję uruchomienia 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 menu jednorazowego rozruchu wyświetla również opcję dostępu do konfiguracji systemu BIOS.

Wyświetlanie zaawansowanych opcji konfiguracji

Informacje na temat zadania

Niektóre opcje konfiguracji systemu BIOS są widoczne tylko po włączeniu trybu **Konfiguracja zaawansowana**, który jest domyślnie wyłączony.

UWAGA: Opcje konfiguracji systemu BIOS, w tym **opcje konfiguracji zaawansowanej**, są opisane w opcji **Opcje konfiguracji systemu**.

Włączanie trybu Konfiguracja zaawansowana:

Kroki

1. Otwórz program konfiguracji systemu BIOS.
Zostanie wyświetlone menu Przegląd.
2. Kliknij opcję **Konfiguracja zaawansowana**, aby **włączyć** ten tryb.
Zostaną wyświetlone zaawansowane opcje konfiguracji systemu BIOS.

Wyświetlanie opcji menu Serwis

Informacje na temat zadania

Opcje serwisowe są domyślnie ukryte i widoczne tylko po użyciu skrótu klawiaturowego.

UWAGA: Opcje serwisowe zostały opisane w sekcji [Opcje konfiguracji systemu BIOS](#).

Aby wyświetlić opcje menu Serwis:

Kroki

1. Otwórz program konfiguracji systemu BIOS.
Zostanie wyświetlone menu **Przegląd**.
2. Wprowadź kombinację klawiszy **skrót Ctrl + Alt + S**, aby wyświetlić opcje **usługi**.
Wyświetlone zostaną opcje **Serwis**.

Opcje konfiguracji systemu BIOS

UWAGA: Zmiany ustawień większości opcji konfiguracji systemu są zapisywane, lecz wprowadzane dopiero po ponownym uruchomieniu komputera.

UWAGA: W zależności od komputera oraz zainstalowanych w nim urządzeń wyświetlane na ekranie pozycje mogą być inne niż opcje wymienione w tej sekcji.

Tabela 7. Opcje konfiguracji systemu — menu Przegląd

Omówienie	
Dell Pro 7 13 2 w 1 P703265	
Wersja systemu BIOS	Wyświetla numer wersji systemu BIOS.
Kod Service Tag	Wyświetla kod Service Tag komputera.

Tabela 7. Opcje konfiguracji systemu — menu Przegląd (cd.)

Omówienie	
Plakietka identyfikacyjna	Wyświetla plakietkę identyfikacyjną komputera.
Data produkcji.	Wyświetla datę produkcji komputera.
Data nabycia tytułu własności	Wyświetla datę nabycia tytułu własności komputera.
Kod obsługi ekspresowej	Wyświetla kod obsługi ekspresowej komputera.
Znacznik tytułu własności	Wyświetla znacznik tytułu własności komputera.
System UUID	Wyświetla identyfikator UUID systemu komputera.
Informacje o menu BATERIA	
Hasło podstawowe	Wyświetla informacje o podstawowej baterii komputera.
Poziom baterii	Wyświetla poziom naładowania baterii komputera.
Stan baterii	Wskazuje stan baterii.
Kondycja	Wskazuje kondycję baterii.
Zasilacz sieciowy	Wskazuje, czy jest podłączony zasilacz sieciowy. Jeśli jest podłączony, wyświetla się typ podłączonego zasilacza sieciowego.
Czas eksploatacji baterii	Wyświetla czas eksploatacji baterii komputera.
Informacje o menu PROCESOR	
Typ procesora	Wyświetla typ procesora.
Maksymalna szybkość zegara	Wyświetla maksymalną szybkość zegara procesora.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej .
Liczba rdzeni	Wyświetla liczbę rdzeni procesora.
Identyfikator procesora	Wyświetla kod identyfikacyjny procesora.
Pamięć podręczna L2 procesora	Wyświetla pamięć podręczną L2 procesora.
Pamięć podręczna L3 procesora	Wyświetla pamięć podręczną procesora poziomu L3.
Numer wersji mikro kodu	Wyświetla wersję mikro kodu.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej .
Możliwość jednoczesnego drukowania wielowątkowego	Wyświetla informację, czy włączona jest jednoczesna wielowątkowość.
Informacje o menu PAMIĘĆ	
Zainstalowana pamięć	Wyświetla łączną ilość pamięci systemowej zainstalowanej w komputerze.
Dostępna pamięć	Wyświetla łączną ilość dostępnej pamięci w komputerze.
Szybkość pamięci	Wyświetla szybkość pamięci.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej .
Technologia pamięci	Wyświetla informacje o używanej technologii pamięci.
Informacje o menu URZĄDZENIA	
Typ panelu	Wyświetla typ panelu wyświetlacza zainstalowanego w komputerze.
Wersja panelu	Wyświetla typ wersji wyświetlacza dostępnej w komputerze.
Filtr prywatyzujący	Wyświetlany, jeśli komputer obsługuje funkcję filtra prywatyzującego.

Tabela 7. Opcje konfiguracji systemu — menu Przegląd (cd.)

Omówienie	
Kontroler wideo	Wyświetla typ kontrolera wideo dostępnego w komputerze.
Pamięć grafiki	Wyświetla informacje o pamięci graficznej komputera.
Urządzenie Wi-Fi	Wyświetla informacje o karcie sieci bezprzewodowej komputera.
Rozdzielczość macierzysta	Wyświetla informacje o rozdzielczości macierzystej komputera.
Wersja Video BIOS	Wyświetla wersję systemu Video BIOS komputera. i UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej .
Kontroler audio	Wyświetla informacje o kontrolerze dźwiękowym komputera.
Urządzenie Bluetooth	Wyświetla informacje o urządzeniu Bluetooth komputera.
Adres MAC przekazywania	Wyświetla adres MAC przekazywania wideo.
Urządzenie komórkowe	Wyświetla informacje o urządzeniu komórkowym komputera.

Tabela 8. Opcje konfiguracji systemu — menu Konfiguracja rozruchu

Konfiguracja rozruchu	
Sekwencja startowa	
Tryb rozruchu: Tylko UEFI	Wyświetla tryb uruchamiania komputera. i UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz opcje menu Serwis zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji menu Serwis .
Włącz priorytet rozruchu PXE	Wyświetlany, gdy w komputerze jest dostępna opcja rozruchu w środowisku PXE.
Kolejność rozruchu sieciowego UEFI	Za pomocą tej opcji można wybrać kolejność rozruchu opcji IPv4 i IPv6.
Sekwencja startowa	Wyświetla sekwencję startową.
Bezpieczny rozruch	Bezpieczny rozruch to metoda gwarantująca integralność ścieżki uruchamiania w ramach dodatkowej weryfikacji systemu operacyjnego i dodatkowych kart PCI. Jeśli podczas rozruchu jeden z elementów sprzętowych nie zostanie uwierzytelniony, komputer przestanie się uruchamiać. Funkcję Secure Boot można włączyć w programie konfiguracji systemu BIOS lub za pomocą interfejsów zarządzania, takich jak Dell Command Configure, ale można ją wyłączyć tylko w programie konfiguracji systemu BIOS.
Włącz bezpieczny rozruch.	Włącza uruchamianie komputera tylko przy użyciu zweryfikowanego oprogramowania rozruchowego. Opcja Włącz bezpieczne uruchamianie jest domyślnie wyłączona. Aby zapewnić dodatkowe bezpieczeństwo, firma Dell Technologies zaleca włączenie opcji Bezpieczne uruchamianie w celu upewnienia się, że oprogramowanie wewnętrzne UEFI sprawdza poprawność systemu operacyjnego podczas rozruchu. i UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej . i UWAGA: Aby można było włączyć funkcję Bezpieczne uruchamianie, komputer musi działać w trybie rozruchu UEFI, a opcja Włącz starsze opcje ROM musi być wyłączona.
Włącz urządzenie certyfikacji Microsoft UEFI	Po wyłączeniu tej opcji urządzenie certyfikacji UEFI zostanie usunięte z bazy danych BIOS UEFI Secure Boot. ⚠ OSTRZEŻENIE: Jeśli ta opcja jest wyłączona, urządzenie certyfikacji Microsoft UEFI może uniemożliwić uruchomienie komputera, grafika może nie działać, niektóre urządzenia mogą nie działać prawidłowo, a przywrócenie działania komputera może stać się niemożliwe.

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

Konfiguracja rozruchu	
	Opcja Włącz urząd certyfikacji Microsoft UEFI jest domyślnie włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Włącz urząd certyfikacji Microsoft UEFI, aby zapewnić najszerszą zgodność z urządzeniami i systemami operacyjnymi.
Tryb bezpiecznego rozruchu.	Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu bezpiecznego rozruchu. Domyślnie włączona jest opcja Tryb wdrożony. Aby funkcja Bezpieczne uruchamianie działała w zwykły sposób, należy wybrać opcję Tryb wdrożony. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Zarządzanie kluczami w trybie eksperta	
Włącz tryb niestandardowy	Umożliwia włączanie i wyłączanie modyfikowania baz danych kluczy zabezpieczających PK, KEK, db oraz dbx. Opcja Włącz tryb niestandardowy jest domyślnie wyłączona. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Zarządzanie kluczami w trybie niestandardowym	Umożliwia wybranie niestandardowych wartości na potrzeby zarządzania kluczami w trybie eksperta. Domyślnie wybrana jest opcja PK. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.

Tabela 9. Opcje konfiguracji systemu — menu Zintegrowane urządzenia

Zintegrowane urządzenia	
Data/Godzina	
Data	Wyświetla bieżącą datę w formacie MM/DD/RRRR. Zmiana formatu daty jest wprowadzana natychmiast.
Godzina	Umożliwia ustawienie godziny komputera w formacie w 24-godzinny formacie GG/MM/SS. Zegar można przełączać między trybem 12-godzinny i 24-godzinny. Zmiana formatu czasu jest wprowadzana natychmiast.
Kamera	
Włącz kamerę	Umożliwia włączanie i wyłączanie kamery. Domyślnie opcja Włącz kamerę jest włączona. UWAGA: W zależności od zamówionej konfiguracji komputera opcja ustawień kamery może nie być dostępna.
Audio	
Włącz dźwięk	Umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanego kontrolera dźwięku. Ustawienie domyślne: wszystkie opcje włączone.
Włącz mikrofon	Umożliwia włączanie i wyłączanie mikrofonu. Opcja Włącz mikrofon jest domyślnie włączona. UWAGA: W zależności od zamówionej konfiguracji komputera opcja ustawień mikrofonu może nie być dostępna.
Włącz wewnętrzny głośnik	Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznego głośnika. Opcja Włącz głośnik wewnętrzny jest domyślnie włączona.

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

Zintegrowane urządzenia	
Konfiguracja USB/Thunderbolt	
Włącz obsługę rozruchu z portu USB	Umożliwia włączanie i wyłączanie rozruchu z urządzeń pamięci masowej USB podłączonych do zewnętrznego portu USB. Opcja Włącz obsługę rozruchu z portu USB jest domyślnie włączona.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Włącza zewnętrzne porty USB	Umożliwia włączanie i wyłączanie zewnętrznych portów USB. Domyślnie włączona jest opcja Włącz zewnętrzne porty USB.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Włącz obsługę technologii Thunderbolt	
Włącz obsługę technologii Thunderbolt	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi technologii Thunderbolt przez powiązane porty i adaptery. Opcja Włącz obsługę technologii Thunderbolt jest domyślnie włączona.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Włącz wsparcie dla portu 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.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
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.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Wyłącz tunelowanie USB4 PCIe	Umożliwia wyłączenie tunelowania USB4 PCIe. Opcja Wyłącz tunelowanie USB4 PCIe jest domyślnie wyłączona.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.
Tylko wideo/zasilanie na portach Type-C	Umożliwia ograniczenie funkcji portu Type-C w celu obsługi tylko sygnału wideo lub tylko zasilania. Domyślnie opcja Tylko wideo/zasilanie na portach Type-C jest wyłączona.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Stacja dokująca Type-C	

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

Zintegrowane urządzenia	
Nadrzędna stacja dokująca Type-C	Umożliwia korzystanie ze stacji dokującej Dell Dock Type-C do obsługi strumienia danych, gdy zewnętrzne porty USB są wyłączone. Kiedy ta opcja jest włączona, aktywne jest podmenu Video/audio/LAN. Domyślnie opcja Nadrzędna stacja dokująca Type-C jest włączona. i UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.
Dźwięk ze stacji dokującej Type-C	Umożliwia włączanie i wyłączanie korzystania z wejść i wyjść audio podłączonej stacji dokującej Type-C firmy Dell. Domyślnie opcja Dźwięk ze stacji dokującej Type-C jest włączona. i UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Sieć LAN w stacji dokującej Type-C	Umożliwia włączanie i wyłączanie sieci LAN na portach zewnętrznych podłączonej stacji dokującej Type-C firmy Dell. Opcja Sieć LAN w stacji dokującej Type-C jest domyślnie włączona. i UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Urządzenia różne	
Włącz czytnik linii papilarnych	Umożliwia włączanie i wyłączanie czytnika linii papilarnych. Domyślnie włączona jest opcja Włącz czytnik linii papilarnych. i UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Tryb dyskretny	Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu dyskretnego. Kiedy ta opcja jest włączona, wszystkie lampki LED systemu, podświetlenie panelu LCD i urządzenia dźwiękowe komputera są wyłączone. Domyślnie opcja Tryb dyskretny jest wyłączona. i UWAGA: W przypadku komputerów z touchpadem współpracy opcja Touchpad współpracy jest wyłączona, gdy włączona jest opcja Tryb dyskretny. i UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Konserwacja filtra przeciwpylowego	Za pomocą tego pola można włączać i wyłączać komunikaty systemu BIOS dotyczące konserwacji opcjonalnego filtra przeciwpylowego.

Tabela 10. Opcje konfiguracji systemu — menu Pamięć masowa

Pamięć masowa	
Tryb SATA/NVMe	
Tryb SATA/NVMe	Umożliwia ustawienie trybu działania zintegrowanego kontrolera dysku twardego SATA. Domyślnie wybrana jest opcja Funkcja RAID włączona.
Interfejs pamięci masowej	
Włączanie portów	Umożliwia włączanie i wyłączanie interfejsu SSD PCIe M.2. Domyślnie włączona jest opcja SSD PCIe M.2.
Raportowanie Smart	Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji Raportowanie SMART. Opcja Raportowanie SMART jest domyślnie wyłączona.

Tabela 10. Opcje konfiguracji systemu — menu Pamięć masowa (cd.)

Pamięć masowa	
	 UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Informacje o dysku	Wyświetla informacje o napędach zintegrowanych z systemem.

Tabela 11. Opcje konfiguracji systemu — menu Wyświetlacz

Wyświetlacz	
Pełnoekranowe logo	Umożliwia włączanie i wyłączanie wyświetlania przez komputer pełnoekranowego logo, jeśli obraz jest zgodny z rozdzielczością ekranu. Opcja Pełnoekranowe logo jest domyślnie wyłączona.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.

Tabela 12. Opcje konfiguracji systemu — menu Połączenia

Połączenie	
Włącz urządzenie bezprzewodowe	
WLAN	Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznego urządzenia WLAN. Opcja WLAN jest domyślnie włączona.
Bluetooth	Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanego urządzenia Bluetooth. Opcja Bluetooth jest domyślnie włączona.
Bezdotykowy czytnik kart smart/NFC	Pola te umożliwiają włączanie i wyłączanie wewnętrznych urządzeń NFC (Near field computing).
Sterowanie radiem WLAN	
Sterowanie radiem WLAN	Umożliwia wykrywanie przewodowego połączenia sieciowego, a następnie wyłączanie wybranych modułów radiowych (WLAN lub WWAN). Po odłączeniu od sieci przewodowej wybrane moduły bezprzewodowe zostaną ponownie włączone. Opcja Sterowanie radiem WLAN jest domyślnie wyłączona.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Rozruch HTTP(s)	Gdy ta opcja jest włączona, obsługuje rozruch HTTP(s) w systemie BIOS klienta, który oferuje opcje połączeń przewodowych lub bezprzewodowych oraz HTTP/HTTPS.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Tryby rozruchu HTTP(s)	W trybie automatycznym adres URL rozruchu jest uzyskiwany z odpowiedzi DHCP. Ten adres określa serwer rozruchowy HTTP i lokalizację pliku Network Boot Program (NBP). W trybie ręcznym użytkownik wpisuje w polu tekstowym adres URL, który musi zaczynać się od <code>http://</code> lub <code>https://</code> i kończyć nazwą pliku NBP. Domyślnie włączona jest opcja Tryb automatyczny.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Certyfikat CA	Ta opcja umożliwia przesłanie lub usunięcie certyfikatu CA.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.

Tabela 13. Opcje konfiguracji systemu — menu Zasilanie

Zasilanie	
Konfiguracja baterii	Umożliwia włączanie i wyłączanie zasilania komputera z baterii w określonych godzinach, nawet jeśli podłączone jest zasilanie sieciowe. Tabela Niestandardowe rozpoczęcie ładowania i Niestandardowe zakończenie ładowania pozwala zapobiec pobieraniu prądu z sieci energetycznej w określonych godzinach każdego dnia. Domyślnie włączona jest opcja Tryb adaptacyjny. Ustawienia baterii są elastycznie optymalizowane na podstawie typowego wzorca korzystania z baterii.
Konfiguracja zaawansowana	
Włącz zaawansowaną konfigurację ładowania baterii	Umożliwia korzystanie z zaawansowanej konfiguracji ładowania baterii od początku dnia do określonego czasu pracy. Gdy opcja zaawansowanego trybu ładowania baterii jest włączona, wydłuża żywotność baterii, jednocześnie umożliwiając jej intensywne wykorzystanie podczas pracy. Opcja Włącz zaawansowaną konfigurację ładowania baterii jest domyślnie wyłączona.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Przełączanie w czasie szczytowego zapotrzebowania	
Włącz funkcję Peak Shift	Umożliwia automatyczne przełączanie komputera na zasilanie bateryjne w określonych godzinach, nawet jeśli podłączone jest szczytowe zużycie energii. Domyślnie włączona jest opcja Włącz funkcję Peak Shift.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Włącz funkcję USB PowerShare	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji USB PowerShare komputera. Opcja USB PowerShare jest domyślnie wyłączona.
Kontrola termiczna	Umożliwia zarządzanie ustawieniami wentylatorów w celu regulacji temperatury procesora i sterowania wydajnością komputera, hałasem i poziomem 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 włączanie i wyłączanie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu gotowości, hibernacji i wyłączenia przez stacje dokujące Dell ze złączem USB-C. Opcja Wznawianie pracy po podłączeniu do stacji dokującej Dell Dock USB-C jest domyślnie włączona.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Przełącznik obudowy	
Włącz przełącznik pokrywy	Umożliwia włączanie i wyłączanie przełącznika pokrywy. Opcja Włącz przełącznik pokrywy jest domyślnie włączona.
Włączanie po otwarciu pokrywy	Ta opcja umożliwia uruchamianie komputera ze stanu wyłączenia przy każdym otwarciu pokrywy. Opcja Włączanie po otwarciu pokrywy jest domyślnie włączona.

Tabela 14. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia

Zabezpieczenia	
Moduł zabezpieczeń TPM 2.0	Układ Trusted Platform Module (TPM) to urządzenie zabezpieczające, które przechowuje wygenerowane przez komputer klucze szyfrowania i dane funkcji takich jak BitLocker, wirtualny tryb bezpieczny czy zdalne poświadczanie. Opcja Moduł zabezpieczeń TPM 2.0 jest domyślnie włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonego modułu TPM (Trusted Platform Module), aby te technologie mogły w pełni działać.
Moduł bezpieczeństwa TPM 2.0 włączony	Włącza lub wyłącza moduł TPM. Opcja Moduł zabezpieczeń TPM 2.0 jest domyślnie włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca włączenie układu TPM, aby umożliwić pełne działanie tych technologii zabezpieczeń.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Włączenie poświadczeń	Opcja Włączenie poświadczeń steruje hierarchią poręczeń modułu TPM. Wyłączenie opcji Włączenie poświadczeń uniemożliwia używanie układu TPM do cyfrowego podpisywania certyfikatów. Domyślnie opcja Włączenie poświadczeń jest włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Włączenie poświadczeń.  UWAGA: Wyłączenie tej funkcji może spowodować problemy ze zgodnością lub utratę dostępu do funkcji w niektórych systemach operacyjnych.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Włączenie magazynu kluczy	Opcja Włączenie magazynu kluczy steruje hierarchią pamięci modułu TPM, która służy do przechowywania kluczy cyfrowych. Wyłączenie opcji Włączenie magazynu kluczy ogranicza możliwość przechowywania danych właściciela przez moduł TPM. Domyślnie opcja Włączenie magazynu kluczy jest włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Włączenie magazynu kluczy.  UWAGA: Wyłączenie tej funkcji może spowodować problemy ze zgodnością lub utratę dostępu do funkcji w niektórych systemach operacyjnych.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz opcje usługi zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
SHA-256	Umożliwia wybór algorytmu mieszania używanego przez moduł TPM. Włącza stosowanie przez system BIOS oraz moduł TPM algorytmu skrótu SHA-256 w celu wykonywania pomiarów PCR modułu TPM podczas uruchamiania systemu BIOS. Gdy ta opcja jest wyłączona, system BIOS oraz moduł TPM używają algorytmu skrótu SHA-1 w celu wykonywania pomiarów PCR modułu TPM podczas uruchamiania systemu BIOS. Domyślne ustawienie SHA-256 jest włączone. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji SHA-256.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz opcje usługi zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Wyczyść	Włączenie opcji Wyczyść powoduje usunięcie informacji zapisanych w module TPM po wyjściu z systemu BIOS. Po ponownym uruchomieniu komputera ta opcja powraca do stanu wyłączonego

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

Zabezpieczenia	
	Domyślnie opcja Wyczyść jest wyłączona. Firma Dell Technologies zaleca włączanie opcji Wyczyść tylko wtedy, gdy trzeba wyczyścić dane modułu TPM.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Pomiń interfejs fizycznej obecności (PPI) dla poleceń czyszczenia	Opcja Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia umożliwia systemowi operacyjnemu zarządzanie określonymi aspektami modułu PTT. Jeśli ta opcja jest włączona, nie wyświetla się monit o potwierdzenie zmian konfiguracji modułu PTT. Opcja Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia jest domyślnie wyłączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie wyłączonej opcji Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia.
AMD Memory Guard	Zapewnia lepszą ochronę poprzez szyfrowanie zawartości pamięci RAM.
Otwarcie obudowy	
Otwarcie obudowy	Umożliwia włączanie i wyłączanie wykrywania zdarzeń dotyczących naruszenia obudowy. Ta funkcja wykrywa, kiedy pokrywa dolna zostaje zdjęta z komputera. Gdy opcja ma wartość Włączone, przy następnym uruchomieniu zostanie wyświetlone powiadomienie, a zdarzenie zostanie zarejestrowane w dzienniku zdarzeń systemu BIOS. Gdy opcja ma wartość Wyłączone, powiadomienie zostanie wyświetlone, ale zdarzenie nie zostanie zarejestrowane w dzienniku zdarzeń systemu BIOS. Gdy opcja ma wartość Włączone — tryb cichy, zdarzenie zostanie zarejestrowane w dzienniku zdarzeń systemu BIOS, ale powiadomienie nie zostanie wyświetlone. Opcja Wykrywanie naruszenia obudowy jest domyślnie wyłączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Wykrywanie naruszenia obudowy.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Blokuj uruchomienie do momentu wyczyszczenia	Opcja Blokuj uruchomienie do momentu wyczyszczenia jest włączona, gdy włączona jest opcja Naruszenie obudowy. Kiedy jest włączona, komputer nie uruchamia się do chwili wyczyszczenia alertu o naruszeniu obudowy.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Środki bezpieczeństwa w trybie SMM	Umożliwia włączanie i wyłączanie dodatkowych zabezpieczeń UEFI SMM Security Mitigation. Ta opcja używa tabeli Windows SMM Security Mitigations (WSMT) do potwierdzania systemowi operacyjnemu, że w oprogramowaniu wewnętrznym UEFI zaimplementowano najlepsze praktyki w zakresie zabezpieczeń. Opcja Środki bezpieczeństwa w trybie SMM jest domyślnie włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Środki bezpieczeństwa w trybie SMM, chyba że używana jest któraś z niezgodnych aplikacji.  UWAGA: Ta funkcja może powodować problemy ze zgodnością lub utratą funkcjonalności w przypadku niektórych starszych narzędzi i aplikacji.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz opcje usługi zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Wymazanie danych przy następnym uruchomieniu	

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

Zabezpieczenia	
Rozpocznij wymazywanie danych	Wymazywanie danych to operacja bezpiecznego kasowania, która usuwa informacje z urządzenia pamięci masowej. OSTRZEŻENIE: Operacja bezpiecznego wymazywania usuwa informacje w taki sposób, że nie można ich odtworzyć. Polecenia takie jak usuwanie i formatowanie w systemie operacyjnym mogą spowodować niewidoczność plików w systemie plików. Dane można jednak odtworzyć za pomocą metod analitycznych, ponieważ informacje są nadal obecne na nośniku fizycznym. Funkcja wymazywania danych zapobiega rekonstrukcji, uniemożliwiając odzyskanie danych. Gdy opcja wymazywania danych zostanie włączona, podczas następnego rozruchu wyświetli się monit o wymazanie danych ze wszystkich urządzeń pamięci masowej podłączonych do komputera. Domyślnie opcja Rozpocznij wymazywanie danych jest wyłączona. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Absolute	Absolute Software zapewnia różne rozwiązania w zakresie bezpieczeństwa komputerowego, z których część wymaga oprogramowania wstępnie zainstalowanego na komputerach firmy Dell i zintegrowanego z systemem BIOS. Aby korzystać z tych funkcji, należy włączyć ustawienie Absolute w systemie BIOS i skontaktować się z firmą Absolute w celu skonfigurowania i aktywacji tych rozwiązań. Opcja Absolute jest domyślnie włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Absolute. 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: Opcje włączania i wyłączania są niedostępne, gdy komputer jest w stanie aktywnym. UWAGA: Po aktywowaniu funkcji Absolute nie można wyłączyć integracji Absolute na ekranie konfiguracji systemu BIOS.
Bezpieczeństwo uruchamiania ścieżki rozruchu UEFI	Umożliwia włączanie i wyłączanie wyświetlania przez system monitu o wprowadzenie hasła administratora podczas uruchamiania urządzenia ze ścieżką rozruchu UEFI z menu F12. Domyślnie włączona jest opcja Zawsze, z wyjątkiem wewnętrznego dysku HDD. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Interfejs systemu BIOS z uwierzytelnianiem Dostęp do starszego interfejsu zarządzania Wykrywanie manipulacji urządzeniem oprogramowania wewnętrznego	Umożliwia włączanie i wyłączanie interfejsu systemu BIOS z uwierzytelnianiem. Umożliwia włączanie i wyłączanie dostępu do starszego interfejsu zarządzania. Umożliwia sterowanie wykrywaniem ingerencji w urządzenie oprogramowania wewnętrznego. Ta funkcja powiadamia użytkownika o ingerencji w urządzenie oprogramowania wewnętrznego. Gdy ta opcja jest włączona, na ekranie komputera wyświetla się komunikat ostrzegawczy, a w dzienniku zdarzeń systemu BIOS zapisywane jest zdarzenie dotyczące wykrycia ingerencji. Komputer nie uruchomi się ponownie do momentu wyczyszczenia alertu o zdarzeniu. Opcja Wykrywanie manipulacji urządzeniem oprogramowania wewnętrznego jest domyślnie włączona.

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

Zabezpieczenia	
	Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Wykrywanie manipulacji urządzeniem oprogramowania wewnętrznego.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Czyszczenie wykrywania manipulacji urządzeniem oprogramowania wewnętrznego	Umożliwia wyczyszczenie zdarzeń zarejestrowanych po wykryciu ingerencji w urządzenie oprogramowania wewnętrznego. Opcja Czyszczenie wykrywania manipulacji urządzeniem oprogramowania wewnętrznego jest domyślnie włączona.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Procesor zabezpieczeń Pluton	Umożliwia włączanie i wyłączanie procesora zabezpieczającego Pluton.

Tabela 15. Opcje konfiguracji systemu — menu Hasła

Hasła	
Hasło administratora	Hasło administratora uniemożliwia nieautoryzowany dostęp do opcji konfiguracji systemu BIOS. Gdy hasło administratora jest ustawione, opcje konfiguracji systemu BIOS można zmodyfikować dopiero po podaniu prawidłowego hasła. Hasło administratora podlega następującym regułom i zależnościom: • Nie można ustawić hasła administratora, jeśli jest już ustawione hasło komputera i/lub wewnętrznego urządzenia pamięci masowej. • Hasła administratora można używać zamiast hasła do komputera lub hasła do wewnętrznego dysku twardego. • Gdy hasło administratora jest ustawione, należy je podawać podczas aktualizacji oprogramowania wewnętrznego. • Wyczyszczenie hasła administratora powoduje również usunięcie hasła systemowego (jeśli jest ustawione). Firma Dell Technologies zaleca używanie hasła administratora w celu zapobiegania nieautoryzowanym zmianom konfiguracji systemu BIOS.
Hasło systemowe	Hasło systemowe uniemożliwia uruchomienie systemu operacyjnego bez wprowadzenia prawidłowego hasła. Hasło systemowe podlega następującym regułom i zależnościom: • Komputer wyłącza się po około 10 minutach bezczynności na ekranie monitu o podanie hasła systemowego. • Komputer wyłącza się po trzech nieprawidłowych próbach wpisania hasła systemowego. • Komputer wyłącza się po naciśnięciu klawisza Esc na ekranie monitu o podanie hasła systemowego. • Monit o hasło systemowe nie jest wyświetlany po wyjściu komputera z trybu czuwania. Firma Dell Technologies zaleca używanie hasła systemowego w sytuacjach, gdy istnieje prawdopodobieństwo, że komputer może zostać zgubiony lub skradziony.
Hasło do dysku SSD-0 PCIe M.2	Hasło do dysku SSD-0 PCIe M.2 • Nie można uzyskać dostępu do opcji hasła dysku SSD, gdy dysk twardy jest wyłączony w konfiguracji systemu BIOS. • Komputer wyłącza się po około 10 minutach bezczynności na ekranie monitu o podanie hasła do dysku twardego. • Komputer wyłącza się po trzech nieudanych próbach wpisania hasła do dysku SSD i traktuje ten dysk jako niedostępny.

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

Hasła	- Dysk SSD nie akceptuje prób odblokowania za pomocą hasła po pięciu nieudanych próbach wprowadzenia hasła do dysku SSD na ekranie konfiguracji systemu BIOS. Aby można było ponowić próbę podania hasła, należy zresetować hasło do dysku SSD. - Komputer traktuje dysk SSD jako niedostępny w przypadku naciśnięcia klawisza Esc na ekranie monitu o podanie hasła do dysku twardego. - Monit o hasło do dysku SSD nie jest wyświetlany po wyjściu komputera z trybu czuwania. Gdy dysk twardy zostanie odblokowany przez użytkownika przed przejściem komputera w tryb czuwania, pozostanie odblokowany po wznowieniu pracy komputera z trybu czuwania. - Jeśli hasło systemowe i hasło dysku SSD są takie same, dysk SSD zostanie odblokowany po wprowadzeniu prawidłowego hasła systemowego. Firma Dell Technologies zaleca używanie hasła do dysku SSD w celu ochrony przed nieautoryzowanym dostępem do danych.
Konfiguracja hasła	Strona Konfiguracja hasła zawiera różne opcje zmiany wymagań dotyczących haseł w systemie BIOS. Można zmienić minimalną i maksymalną długość haseł, a także włączyć wymóg stosowania określonych klas znaków (wielkie litery, małe litery, cyfry, znaki specjalne). Kiedy włączona jest opcja Małe litery, w hasle wymagana jest co najmniej jedna mała litera. Kiedy włączona jest opcja Wielkie litery, w hasle wymagana jest co najmniej jedna wielka litera. Kiedy włączona jest opcja Cyfra, w hasle wymagana jest co najmniej jedna cyfra. Gdy włączona jest opcja Znak specjalny, hasło wymaga co najmniej jednego znaku specjalnego z zestawu: !"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[\\]^_`{ }~. W przypadku hasła firma Dell Technologies zaleca ustawienie opcji Minimalna liczba znaków na co najmniej osiem znaków. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Włącz blokadę hasła głównego	Opcja Blokada hasła głównego umożliwia wyłączenie funkcji odzyskiwania hasła. Jeśli użytkownik zapomni hasło do komputera, hasło administratora lub hasło do dysku twardego, nie będzie można korzystać z komputera. UWAGA: Po ustawieniu hasła właściciela opcja blokady hasła głównego nie jest dostępna. UWAGA: Jeśli jest ustawione hasło do wewnętrznego dysku twardego, należy je wyczyścić przed zmianą opcji Blokady hasła głównego. Opcja Włącz blokadę hasła głównego jest domyślnie wyłączona. Firma Dell Technologies nie zaleca włączania ustawienia Blokada hasła głównego, chyba że wdrożono własny system odzyskiwania haseł. UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.

Tabela 16. Opcje konfiguracji systemu — menu Aktualizacje i odzyskiwanie

Aktualizacje i odzyskiwanie	
Obniżenie wersji systemu BIOS	
Zezwól na wcześniejszą wersję BIOS	Ta opcja umożliwia przywracanie wcześniejszych wersji oprogramowania wewnętrznego. Opcja Zezwól na wcześniejszą wersję BIOS jest domyślnie włączona.

Tabela 16. Opcje konfiguracji systemu — menu Aktualizacje i odzyskiwanie (cd.)

Aktualizacje i odzyskiwanie	
SupportAssist OS Recovery	Umożliwia włączanie i wyłączanie kontrolowania rozruchu dla narzędzia SupportAssist OS Recovery w przypadku niektórych błędów systemu. Opcja SupportAssist OS Recovery jest domyślnie włączona.
BIOSConnect	Umożliwia włączanie i wyłączanie odzyskiwania systemu operacyjnego z usługi w chmurze, jeśli rozruch głównego systemu operacyjnego nie powiódł się określoną liczbę razy (liczba ta jest skonfigurowana jako wartość progowa automatycznego odzyskiwania systemu operacyjnego Dell), a serwisowy system operacyjny nie uruchamia się lub nie jest zainstalowany. Opcja BIOSConnect jest domyślnie włączona.
Próg automatycznego uruchomienia odzyskiwania systemu operacyjnego Dell	Umożliwia sterowanie automatycznym uruchamianiem konsoli SupportAssist System Resolution i narzędzia firmy Dell do odzyskiwania systemu operacyjnego. Domyślnie opcja Próg automatycznego uruchomienia odzyskiwania systemu operacyjnego Dell ma wartość 2.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.

Tabela 17. Opcje konfiguracji systemu — menu Zarządzanie systemem

Zarządzanie systemem	
Kod Service Tag	Wyświetla kod Service Tag komputera.
Plakietka identyfikacyjna	Umożliwia utworzenie unikatowej plakietki identyfikacyjnej systemu, która pozwala administratorom IT identyfikować dany komputer.  UWAGA: Po ustawieniu plakietki identyfikacyjnej w systemie BIOS nie można jej zmienić.
Uaktywnianie z sieci AC	Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji uruchamiania komputera po podłączeniu zasilacza sieciowego. Opcja Uaktywnianie z sieci AC jest domyślnie wyłączona.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Uaktywnianie z sieci LAN	Umożliwia lub uniemożliwia włączanie komputera przez specjalny sygnał z sieci LAN. Opcja Uaktywnianie z sieci LAN jest domyślnie wyłączona.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Automatycznie na czas	Umożliwia ustawianie automatycznego włączania komputera codziennie lub określonego dnia i o określonej godzinie. Ta opcja może zostać skonfigurowana tylko, jeśli opcja Automatycznie na czas jest ustawiona na wartość Codziennie, Dni tygodnia lub Wybrane dni. Opcja Automatycznie na czas jest domyślnie wyłączona.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Obsługa architektury DASH.	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji DASH w komputerze.

Tabela 18. Opcje konfiguracji systemu — menu Klawiatura

Klawiatura	
Opcje blokowania Fn	Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji blokowania klawisza Fn. Domyślnie opcja Fn Lock jest włączona.

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

Klawiatura	
Tryb blokowania	Domyślnie włączona jest opcja Blokada w trybie dodatkowym . Po wybraniu tej opcji klawisze F1–F12 skanują kod pod kątem funkcji dodatkowych.
Timeout podświetlenia klawiatury na baterii	Określa wartość timeout podświetlenia klawiatury, gdy komputer jest zasilany tylko z baterii. Wartość timeout podświetlenia klawiatury jest uwzględniana tylko wtedy, gdy podświetlenie jest włączone. Domyślnie wybrana jest opcja 10 sekund.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.

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

Zachowanie przed uruchomieniem systemu	
Ostrzeżenia dotyczące zasilacza	
Włącz ostrzeżenie zasilacza	Umożliwia włączenie komunikatów ostrzegawczych wyświetlanych podczas rozruchu w razie wykrycia zasilacza o zbyt małej mocy. Opcja Włącz komunikaty ostrzegawcze zasilacza jest domyślnie włączona.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Ostrzeżenia i błędy	Umożliwia włączanie i wyłączanie czynności, która ma zostać wykonana po wystąpieniu ostrzeżenia lub błędu. Opcja Monituj przy ostrzeżeniach i błędach jest domyślnie włączona.  UWAGA: Błędy uznane za krytyczne dla działania sprzętu zawsze powodują zatrzymanie komputera.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Wydłuż czas testu POST systemu BIOS	Umożliwia określenie czasu ładowania testu POST (Power-On Self-Test) systemu BIOS. Domyślnie wybrana jest opcja 0 sekund.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Przekazywanie adresu MAC	Umożliwia zastąpienie adresu MAC zewnętrznego interfejsu sieciowego (w obsługiwanej stacji dokującej lub w module sprzętowym) wybranym adresem MAC z puli komputera. Domyślnie wybrana jest opcja Unikalny adres MAC systemu.
Pokaż znacznik własności z logo	Wyświetla znacznik własności z logo.
Ostrzeżenie o braku wsparcia sprzętowego	Umożliwia włączanie i wyłączanie ostrzeżenia o braku obsługi sprzętu.

Tabela 20. Opcje konfiguracji systemu — menu Wirtualizacja

Obsługa wirtualizacji	
Ochrona DMA	
Włącz ochronę DMA przed rozruchem	Umożliwia sterowanie ochroną DMA przed rozruchem w przypadku portów wewnętrznych i zewnętrznych. Ta opcja nie włącza bezpośrednio ochrony DMA w systemie operacyjnym.  UWAGA: Ta opcja nie jest dostępna, gdy ustawienie wirtualizacji dla IOMMU jest wyłączone (VT-d/AMD Vi). Opcja Włącz ochronę DMA przed rozruchem jest domyślnie włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Włącz ochronę DMA przed rozruchem.

Tabela 20. Opcje konfiguracji systemu — menu Wirtualizacja (cd.)

Obsługa wirtualizacji	
	 UWAGA: Ta opcja jest dostępna tylko ze względu na zgodność, ponieważ niektóre starsze urządzenia nie obsługują DMA.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Włącz ochronę DMA jądra systemu operacyjnego	Umożliwia sterowanie ochroną DMA jądra systemu w przypadku portów wewnętrznych i zewnętrznych. Ta opcja nie włącza bezpośrednio ochrony DMA w systemie operacyjnym. W przypadku systemów operacyjnych, które obsługują ochronę DMA, to ustawienie wskazuje systemowi operacyjnemu, że system BIOS obsługuje tę funkcję.  UWAGA: Ta opcja nie jest dostępna, gdy ustawienie wirtualizacji dla IOMMU jest wyłączone (VT-d/AMD Vi). Opcja Włącz ochronę DMA jądra systemu operacyjnego jest domyślnie włączona.  UWAGA: Ta opcja jest dostępna tylko ze względu na zgodność, ponieważ niektóre starsze urządzenia nie obsługują DMA.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Tryb zgodności DMA portów wewnętrznych	Jeśli ta opcja jest włączona, system BIOS powiadamia system operacyjny, że porty wewnętrzne nie są zgodne z technologią AMD.

Tabela 21. Opcje konfiguracji systemu — menu Wydajność

Wydajność	
Jednoczesna wielowątkowość AMD	
Włącz jednoczesną wielowątkowość AMD	Każdy rdzeń procesora obsługuje dwa wątki. Każdy wątek jest wyświetlany jako oddzielny procesor dla systemu operacyjnego.
Węzły NUMA na gniazdo	
Węzły NUMA na gniazdo	To pole kontroluje sposób dystrybucji pamięci systemowej między rdzeniami procesora.

Tabela 22. Opcje konfiguracji systemu — menu Systemowe rejestry zdarzeń

Systemowe rejestry zdarzeń	
Rejestr zdarzeń BIOS	
Wyczyść rejestr zdarzeń systemu BIOS	Umożliwia zachowanie lub wyczyszczenie rejestrów zdarzeń systemu BIOS. Domyślnie wybrana jest opcja Zachowaj rejestr.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Rejestr zdarzeń dotyczących temperatury	
Wyczyść rejestr zdarzeń dotyczących temperatury	Ta opcja umożliwia zachowanie lub wyczyszczenie rejestrów zdarzeń dotyczących temperatury. Domyślnie wybrana jest opcja Zachowaj rejestr.  UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej.
Rejestr zdarzeń dotyczących zasilania	
Wyczyść rejestr zdarzeń dotyczących zasilania	Ta opcja umożliwia zachowanie lub wyczyszczenie rejestrów zdarzeń dotyczących zasilania. Domyślnie wybrana jest opcja Zachowaj rejestr.

Tabela 22. Opcje konfiguracji systemu — menu Systemowe rejestry zdarzeń (cd.)

Systemowe rejestry zdarzeń	
	 UWAGA: Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb Konfiguracja zaawansowana zgodnie z opisem w sekcji Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej .

Aktualizowanie systemu BIOS

Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

Informacje na temat zadania

-  **OSTRZEŻENIE:** Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie wstrzymana przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu komputera. Zostanie wyświetlony monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji. Komputer będzie wymagał go przy każdym uruchomieniu. Niedostarczenie klucza odzyskiwania może spowodować utratę danych lub ponowną instalację systemu operacyjnego. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z [artykułem Aktualizowanie systemu BIOS w komputerach firmy Dell z włączoną funkcją BitLocker](#).
-  **OSTRZEŻENIE:** Nie wyłączaj komputera podczas procesu BIOS Flash Update. Jeśli wyłączysz komputer, jego ponowne uruchomienie może nie być możliwe.

Kroki

1. Przejdź do [witryny Dell Support](#).
2. Przejdź do witryny **Zidentyfikuj produkt lub zapytaj o pomoc techniczną**. W polu wpisz identyfikator produktu, model, zgłoszenie serwisowe lub opisz, czego szukasz, a następnie kliknij przycisk **Wyszukiwanie**.
 **UWAGA:** Jeśli nie masz kodu Service Tag, kliknij przycisk **Wykryj ten komputer**. Witryna automatycznie wykrywa Twoje urządzenie, a następnie możesz kliknąć **Poznaj pomoc techniczną dotyczącą produktu**, aby przejść do strony pomocy technicznej urządzenia. Możesz również użyć identyfikatora produktu lub ręcznie znaleźć model komputera.
3. Kliknij przycisk **Sterowniki i pliki do pobrania**.
4. Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.
5. W **Kategoria** listy rozwijanej, wybierz pozycję **BIOS**.
6. Wybierz najnowszą wersję systemu BIOS i kliknij przycisk **Pobierz**, aby pobrać plik z systemem BIOS dla komputera.
7. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik aktualizacji systemu BIOS.
8. Kliknij dwukrotnie plik aktualizacji systemu BIOS i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
Aby uzyskać więcej informacji, [przeszukaj witrynę pomocy technicznej firmy Dell](#).

Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows

Informacje na temat zadania

-  **OSTRZEŻENIE:** Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie wstrzymana przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu komputera. Zostanie wyświetlony monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji. Komputer będzie wymagał go przy każdym uruchomieniu. Niedostarczenie klucza odzyskiwania może spowodować utratę danych lub ponowną instalację systemu operacyjnego. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z [artykułem Aktualizowanie systemu BIOS w komputerach firmy Dell z włączoną funkcją BitLocker](#).
-  **OSTRZEŻENIE:** Nie wyłączaj komputera podczas procesu BIOS Flash Update. Jeśli wyłączysz komputer, jego ponowne uruchomienie może nie być możliwe.

Kroki

1. Przejdź do [witryny Dell Support](#).
2. Przejdź do witryny **Zidentyfikuj produkt lub zapytaj o pomoc techniczną**. W polu wpisz identyfikator produktu, model, zgłoszenie serwisowe lub opisz, czego szukasz, a następnie kliknij przycisk **Wyszukiwanie**.
 **UWAGA:** Jeśli nie masz kodu Service Tag, kliknij przycisk **Wykryj ten komputer**. Witryna automatycznie wykrywa Twoje urządzenie, a następnie możesz kliknąć **Poznaj pomoc techniczną dotyczącą produktu**, aby przejść do strony pomocy technicznej urządzenia. Możesz również użyć identyfikatora produktu lub ręcznie znaleźć model komputera.
3. Kliknij przycisk **Sterowniki i pliki do pobrania**.
4. Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.
5. W **Kategoria** z listy rozwijanej, wybierz pozycję **BIOS**.
6. Wybierz najnowszą wersję systemu BIOS i kliknij przycisk **Pobierz**, aby pobrać plik z systemem BIOS dla komputera.
7. Utwórz startowy nośnik USB. Aby uzyskać więcej informacji, [przeszukaj witrynę pomocy technicznej firmy Dell](#).
8. Skopiuj plik programu instalacyjnego systemu BIOS na startowy nośnik USB.
9. Podłącz startowy nośnik USB do komputera, na którym ma zostać wykonana aktualizacja systemu BIOS.
10. Uruchom ponownie komputer i naciśnij klawisz **F12**.
11. Uruchom system z nośnika USB, korzystając z **menu jednorazowego rozruchu**.
12. Wpisz nazwę pliku programu instalacyjnego systemu BIOS i naciśnij klawisz **Enter**.
Zostanie wyświetlone okno **narzędzia aktualizacyjnego systemu BIOS**.
13. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć aktualizację systemu BIOS.

Aktualizowanie systemu BIOS w menu jednorazowego rozruchu

Aby zaktualizować system BIOS z menu jednorazowego rozruchu, zobacz [sekcję Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu](#) w [witrynie pomocy technicznej firmy Dell](#).

Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu

Aby zaktualizować system BIOS na komputerze, na którym jest zainstalowany system operacyjny Linux lub Ubuntu, zapoznaj się z sekcją [Aktualizacja systemu BIOS komputerów Dell w środowisku Ubuntu lub Linux](#) w [witrynie pomocy technicznej firmy Dell](#).

Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

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

 **OSTRZEŻENIE:** Sprawdź, czy komputer jest zablokowany, gdy nie jest używany. Jeśli komputer zostanie pozostawiony bez nadzoru, osoby postronne mogą uzyskać dostęp do przechowywanych w nim danych.

Tabela 23. Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Typ hasła	Opis
Hasło systemowe	Hasło, które należy wprowadzić, aby uruchomić system operacyjny.
Hasło konfiguracji systemu	Hasło, które należy wprowadzić, aby uzyskać dostęp i modyfikować ustawienia systemu BIOS w komputerze.

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

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

Przypisywanie hasła konfiguracji systemu

Wymagania

Przypisanie nowego hasła systemowego jest możliwe tylko wtedy, gdy hasło ma status **Nie ustawiono**. Aby uruchomić program konfiguracji systemu BIOS, naciśnij klawisz F2 niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.

Kroki

1. **Aby uruchomić program konfiguracji systemu**, naciśnij **F2** niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.
2. W **System BIOS** lub **Program konfiguracji systemu** ekranu, wybierz **Zabezpieczenia** i naciśnij klawisz Enter. Zostanie wyświetlony ekran **Zabezpieczenia**.
3. Wybierz **Hasło systemowe/administratora** i utwórz hasło w oknie dialogowym **Wprowadź nowe hasło** Pole. Hasło systemowe musi spełniać następujące warunki:
 - Hasło może zawierać do 32 znaków.
 - Hasło musi zawierać co najmniej jeden znak specjalny: "(! " # \$ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | })" "
 - Hasło może zawierać cyfry od 0 do 9.
 - Hasło może zawierać litery od A do Z (od a do z).
4. Wpisz wprowadzone wcześniej hasło systemowe **Potwierdź nowe hasło** i kliknij przycisk **OK**.
5. Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany. Nastąpi ponowne uruchomienie komputera.

Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego lub 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. Aby uruchomić program konfiguracji systemu, naciśnij klawisz F2 niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.

Kroki

1. **Aby uruchomić program konfiguracji systemu**, naciśnij **F2** niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.
2. Na ekranie **System BIOS** lub **Konfiguracja systemu** wybierz opcję **Zabezpieczenia systemu** i naciśnij klawisz Enter. Zostanie wyświetlony ekran **Zabezpieczenia systemu**.
3. Na ekranie **Zabezpieczenia systemu** upewnij się, że dla opcji **Stan hasła** jest wybrane ustawienie Odblokowane.
4. Wybierz opcję **Hasło systemowe**. Zmień lub usuń istniejące hasło systemowe, a następnie naciśnij klawisz Enter lub Tab.
5. 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.
6. Naciśnij klawisz Esc. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
7. Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany i zamknąć program **konfiguracji systemu**. Nastąpi ponowne uruchomienie komputera.

Czyszczenie hasła systemowego i hasła dostępu do ustawień systemu

Informacje na temat zadania

W celu wyczyszczenia hasła systemowego lub hasła dostępu do ustawień systemu skontaktuj się z działem pomocy technicznej firmy Dell. Dane kontaktowe znajdziesz w sekcji dotyczącej [kontaktu z pomocą techniczną](#).

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

Rozwiązywanie problemów

Postępowanie ze spęczniałymi 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. W ostatnich latach zyskały one na popularności i stały się standardem w branży elektronicznej ze względu na preferencje klientów (smukła obudowa, zwłaszcza w przypadku nowszych ultralekkich notebooków) oraz długi czas pracy. Nieuchronną konsekwencją technologii litowo-jonowej jest możliwość spęczenia ogniw baterii.

Spęcznie ogniw 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.

Nie należy używać spuchniętych baterii. Należy je wymienić oraz prawidłowo zutylizować. Zalecamy skontaktowanie się z zespołem wsparcia Dell Support 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.
- Przed wyjęciem baterii z notebooka należy ją rozładować. Aby rozładować baterię, odłącz zasilacz sieciowy od komputera i korzystaj z systemu wyłącznie na zasilaniu z baterii. Bateria jest całkowicie rozładowana, gdy komputer 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 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.
- Spęcznie baterie objęte gwarancją należy zwrócić do firmy Dell w zatwierdzonym pojemniku przewoźowym (dostarczonym przez firmę Dell) w celu zachowania zgodności z przepisami transportowymi. Spęcznie baterie nieobjęte gwarancją należy zutylizować w zatwierdzonym centrum recyklingu. Aby uzyskać pomoc i dalsze instrukcje, skontaktuj się z zespołem Dell Support w [witrynie Dell 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 w [witrynie Dell](#) lub w inny sposób dostarczane przez firmę Dell.

Akumulatory litowo-jonowe mogą pęcznieć z różnych przyczyn, takich jak czas użytkowania, liczba cykli ładowania lub narażenie na działanie wysokiej temperatury. Aby uzyskać więcej informacji na temat zwiększania wydajności i żywotności baterii notebooka oraz zminimalizowania ryzyka wystąpienia problemu, wyszukaj hasło „bateria notebooka Dell” w [witrynie Dell Support](#).

Obsługa funkcji Quick Charge w przypadku zasilaczy z odłączanymi kablami Type-C

Niektóre zasilacze firmy Dell są dostępne za pomocą odłączanego kabla Type-C, który łączy zasilacz z komputerem. Aby funkcja Quick Charge była obsługiwana, kabel Type-C musi obsługiwać prąd wyższy niż 3 A.

Jeśli komputer jest podłączony do karty sieciowej i włączony, wykrycie karty zajmuje do trzech sekund. Jeśli kabel Type-C nie obsługuje funkcji Quick Charge, dioda LED zasilacza miga przez około pięć sekund przed wznowieniem pracy.

UWAGA: Zasilacze firmy Dell są zawsze dostarczane z kablem Type-C obsługującym funkcję Quick Charge. W przypadku korzystania z kabli innych firm sprawdź i upewnij się, że funkcja Quick Charge jest obsługiwana, obserwując zachowanie diody LED zasilacza.

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 opcje dotyczące określonych urządzeń i grup urządzeń, które umożliwiają:

- Uruchamianie testów automatycznie lub w trybie interaktywnym.
- Powtarzanie testów.
- Wyświetlanie i zapisywanie wyników testów.
- Przeprowadź dokładne testy, aby dodać więcej opcji i uzyskać szczegółowe informacje o wszystkich urządzeniach, które uległy awarii.
- Wyświetlanie komunikatów o stanie z informacjami o pomyślnym 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 komputera.

Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z [artykułem Uruchamianie diagnostyki przedrozruchowej i testów sprzętu firmy Dell na komputerze firmy Dell](#).

Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist

Kroki

1. Włącz komputer.
2. Podczas uruchamiania komputera naciśnij klawisz F12.
3. Na ekranie menu startowego wybierz kolejno opcje **Diagnostyka**.
Rozpocznie się szybki test diagnostyczny.
UWAGA: Aby uzyskać więcej informacji na temat uruchamiania przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist na określonym urządzeniu, odwiedź [witrynę Dell Support](#).
4. 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)

Wbudowany autotest płyty głównej (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: Przed rozpoczęciem testu M-BIST upewnij się, że komputer jest wyłączony.

1. Aby rozpocząć test M-BIST, naciśnij i przytrzymaj klawisz **M** na klawiaturze oraz przycisk zasilania.
2. Lampka stanu baterii może być w jednym z dwóch stanów:
 - Wył.: nie wykryto żadnej usterki.

- Świeci na żółto i biało: wykryto problem z płytą systemową.

3. W razie awarii płyty głównej lampka stanu baterii miga przez 30 sekund, wskazując błąd za pomocą jednego z poniższych kodów:

Tabela 24. Kody lampek diagnostycznych

Wzór migania		Możliwy problem
Światło bursztynowe	Biały	
2	1	Awaria procesora
2	8	Awaria szyny zasilającej wyświetlacza LCD
1	1	Awaria wykrywania modułu TPM
2	4	Awaria pamięci RAM

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

Ulepszony wbudowany autotest LCD (LCD-BIST)

Notebooki firmy Dell mają wbudowane narzędzie diagnostyczne, które pomaga ustalić, czy odbiegające od normy działanie ekranu jest wynikiem problemu z wyświetlaczem LCD (panelem wyświetlacza) notebooka firmy Dell, czy też z kartą graficzną (GPU) i ustawieniami komputera.

W przypadku zauważenia nieprawidłowości na ekranie, takich jak pęknięcia, migotanie, zniekształcenia, problemy z ostrością, rozmyty lub nieostry obraz, poziome lub pionowe linie, blaknięcie kolorów, dobrym rozwiązaniem jest odizolowanie wyświetlacza LCD (ekranu) za pomocą testu LCD-BIST.

Wywołanie testu BIST wyświetlacza LCD

1. Wyłącz komputer.
2. Odłącz wszystkie urządzenia peryferyjne podłączone do komputera.
3. Podłącz zasilacz sieciowy (ładownicę) do komputera.
4. Upewnij się, że ekran LCD jest czysty (brak cząsteczek kurzu na powierzchni ekranu).
5. Aby przejść do wbudowanego autotestu wyświetlacza LCD (BIST), naciśnij i przytrzymaj klawisz **D** oraz naciśnij przycisk zasilania. Trzymaj wciśnięty klawisz **D** do momentu uruchomienia komputera.
6. Ekran będzie wyświetlał jednokolorowy obraz, zmieniając kolory kolejno na biały, czarny, czerwony, zielony i niebieski (dwukrotnie).

UWAGA: Zapoznaj się z poniższą tabelą, aby uzyskać informacje na temat diagnostyki.

7. Na ekranie zostaną wyświetlone kolory w następującej kolejności: biały, i czerwony. Uważnie sprawdź, czy na ekranie nie ma nieprawidłowości (linii, rozmytych kolorów lub zniekształceń).
8. Po wyświetleniu ostatniego jednokolorowego ekranu (czerwonego) komputer wyłączy się.

Tabela 25. Ulepszono tabelę zachowań testu BIST wyświetlacza LCD

Zdarzenie diagnostyczne	Opis problemu
Ulepszony test LCD BIST wyświetla kolor biały i. Dioda LED zasilania/baterii systemu świeci naprzemiennie na biało i wyłącza się przez około 25 sekund UWAGA: Ekran LCD spróbuje zmienić kolor z czarnego (WYŁ.) na biały. Jednak uszkodzone panele mogą wykazywać różne kolory, linie lub zniekształcenia. W przypadku komputerów ze zaktualizowanym systemem BIOS, który obsługuje rozszerzoną diagnostykę pęknięć LCD BIST Crack Glass, dioda LED zasilania/baterii może być używana do określenia, czy doszło do uszkodzenia. Ekran może być używany do wizualnego sprawdzenia uszkodzeń.	Możliwe pęknięcie panelu LCD / szkła. UWAGA: W niektórych przypadkach ekran pod ramką LCD może być uszkodzony lub pęknięty. W takim przypadku pęknięcie może nie być widoczne w widocznym obszarze

Tabela 25. Ulepszono tabelę zachowań testu BIST wyświetlacza LCD (cd.)

Zdarzenie diagnostyczne	Opis problemu
Test LCD BIST wyświetla kolor biały, czerwony, zielony i niebieski, ale z anomaliami na wyświetlaczu i widocznymi pęknięciami.	Możliwe pęknięcie panelu LCD / szkła.
Test LCD BIST wyświetla kolor biały, czerwony, zielony i niebieski	Panel LCD przeszedł pomyślnie

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

Logiczny wbudowany autotest (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.

Wywołanie testu L-BIST

1. Włącz komputer.
2. Jeśli komputer nie uruchamia się, 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 i do wyświetlacza LCD nie zostało doprowadzone zasilanie.
3. W przypadku, gdy jest wyświetlany kod błędu [2,7], sprawdź, czy kabel wyświetlacza jest prawidłowo podłączony.
4. W przypadku wykazywania kodu błędu [2,8] należy wymienić płytę główną.

Systemowe lampki diagnostyczne

W tej sekcji przedstawiono listę lampek diagnostycznych komputera Dell Pro 7 13 2 w 1 P703265.

Poniższa tabela przedstawia różne sekwencje migania serwisowych diod LED oraz powiązane problemy. Kody lampek diagnostycznych składają się z dwucyfrowej liczby, a cyfry są rozdzielane przecinkami. Cyfra oznacza wzór migania. Pierwsza cyfra pokazuje liczbę mignięć w kolorze bursztynowym, a druga cyfra pokazuje liczbę mignięć w kolorze białym. Dioda serwisowa LED miga w następujący sposób:

- Liczba mignięć lampki serwisowej LED jest równa wartości pierwszej cyfry, po czym lampka na chwilę gaśnie.
- Następna seria mignięć oznacza wartość drugiej cyfry.
- Potem dioda serwisowa LED gaśnie na dłuższą chwilę.
- Po drugiej przerwie wzór migania się powtarza.

Tabela 26. Znaczenie kontrolki diagnostycznych

Schemat migania lampek diagnostycznych (kolor bursztynowy, biały)	Opis problemu
1,1	Awaria wykrywania modułu TPM
1,2	Nienaprawialny błąd SPI Flash
1,3	Zadziałało zabezpieczenie nadprądowe kabla kamery (OCP1). Moduł kamery wraz z kablem może ulec uszkodzeniu.
1,4	Zadziałało zabezpieczenie nadprądowe (OCP) kabla zawiasu. Kabel zawiasu może być uszkodzony.
1,5	EC nie może zaprogramować bezpiecznika i-Fuse
1,6	Ogólny kod wyświetlany w razie nieprzetworzonego błędu kodu EC
1,7	Pamięć flash bez funkcji RPMC w systemie z włączoną funkcją Boot Guard

Tabela 26. Znaczenie kontrolek diagnostycznych (cd.)

Schemat migania lampek diagnostycznych (kolor bursztynowy, biały)	Opis problemu
1,8	Sygnał „katastrofalnego błędu” chipsetu
2,1	Błąd konfiguracji procesora lub awaria procesora
2,2	Płyta główna: awaria systemu BIOS lub pamięci ROM (Read Only Memory).
2,3	Nie wykryto pamięci lub pamięci RAM (Random Access Memory)
2,4	Awaria pamięci lub pamięci RAM (Random-Access Memory)
2,5	Nieprawidłowy moduł pamięci
2,6	Błąd płyty głównej / chipsetu
2,7	Awaria wyświetlacza LCD — komunikat SBIOS
2,8	Wyświetlenie awarii szyny zasilającej na płycie głównej
3,1	Awaria baterii CMOS
3,2	Awaria PCI, karty graficznej lub chipa grafiki
3,3	Nie odnaleziono obrazu przywracania
3,4	Obraz przywracania systemu jest nieprawidłowy
3,5	Błąd szyny zasilania EC
3,6	System SBIOS wykrył uszkodzenie pamięci Flash
3,7	Upłynął limit czasu oczekiwania (timeout) na odpowiedź ME na komunikat HECI
4,1	Awaria szyny zasilającej pamięci DIMM
4,2	Problem z podłączeniem kabla zasilania procesora
4,4	Awaria szyny zasilającej po stronie płyty głównej
4,5	Awaria panelu LCD i szyny zasilającej po stronie płyty głównej.
5,3	Panel we/wy nie został wykryty lub porty we/wy nie działają prawidłowo.

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 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 i 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 przewodnik użytkownika narzędzia *Dell SupportAssist OS Recovery* dostępny w sekcji [Narzędzia ułatwiające serwisowanie w witrynie Dell Support](#). Kliknij przycisk **SupportAssist**, a następnie kliknij przycisk **SupportAssist OS Recovery**.

 **UWAGA:** Systemy Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 i Dell ThinOS 10 nie obsługują narzędzia Dell SupportAssist. Aby uzyskać więcej informacji na temat odzyskiwania systemu ThinOS 10, zobacz [Tryb odzyskiwania przy użyciu klucza R](#).

Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC)

Funkcja resetowania zegara czasu rzeczywistego (RTC) umożliwia użytkownikowi lub pracownikowi serwisu przywrócenie działania systemów Dell w przypadku problemów z testem POST, brakiem rozruchu lub brakiem zasilania.

Aby zresetować zegar czasu rzeczywistego, wyłącz komputer i podłącz go do zasilania sieciowego. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez dwadzieścia pięć 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 zapewnia różne opcje odzyskiwania systemu operacyjnego Windows na komputerze marki Dell. Więcej informacji zawiera sekcja [Opcje nośników kopii zapasowych i odzyskiwania systemu Windows na urządzeniach Dell](#).

Wyłączanie i włączanie sieci

Informacje na temat zadania

Jeśli komputer nie ma dostępu do Internetu z powodu problemów z łącznością sieciową, zresetuj urządzenia sieciowe w następujący sposób:

Kroki

1. Wyłącz komputer.
2. Wyłącz modem.
 **UWAGA:** Niektórzy dostawcy usług internetowych (ISP) dostarczają modem z routerem jako jedno urządzenie.
3. Wyłącz router bezprzewodowy.
4. Poczekaj 30 sekund.
5. Włącz router bezprzewodowy.
6. Włącz modem.
7. Włącz komputer.

Rozładowanie ładunków elektrostatycznych (wykonanie twardego resetu)

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 także często stosowane podczas rozwiązywania problemów, jeśli komputer nie włącza się lub nie uruchamia systemu operacyjnego.

Aby rozładować pozostałe ładunki elektryczne, 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. Podłącz zasilacz do komputera.
9. Włącz komputer.

 **UWAGA:** Więcej informacji na temat wykonywania resetu sprzętowego można znaleźć w [witrynie Dell Support](#). Na pasku menu w górnej części strony pomocy technicznej wybierz opcję Pomoc techniczna > Biblioteka pomocy technicznej. W polu wyszukiwania na stronie Biblioteki pomocy technicznej wpisz słowo kluczowe, temat lub numer modelu, a następnie kliknij lub stuknij ikonę wyszukiwania, aby wyświetlić powiązane artykuły.

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 27. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania	Lokalizacja zasobów
Informacje o produktach i usługach firmy Dell	Witryna Dell
Kontakt z pomocą techniczną	W usłudze wyszukiwania systemu Windows wpisz Contact Support , a następnie naciśnij klawisz Enter.
Pomoc online dla systemu operacyjnego	Witryna pomocy technicznej dotyczącej systemu Windows Witryna pomocy technicznej dotyczącej systemu 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 w witrynie Dell Support . Więcej informacji na temat znajdowania kodu Service Tag zawiera artykuł Znajdowanie kodu Service Tag komputera .
Artykuły z bazy wiedzy firmy Dell	1. Przejdź do witryny Dell Support. 2. Na pasku menu w górnej części strony pomocy technicznej wybierz pozycję Pomoc techniczna > Biblioteka pomocy technicznej. 3. W polu wyszukiwania na stronie Biblioteki pomocy technicznej 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, przejdź do [sekcji Kontakt z pomocą techniczną witryny Dell Support](#).

 **UWAGA:** Dostępność usług może się różnić w zależności od kraju lub regionu i produktu.

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

Revision history

Tracks all updates that are made to the document. It typically includes the date of change, version number, and a brief description of the modification. This log helps maintain transparency, accountability, and a clear timeline of progress.

Tabela 28. Revision history

Revision	Date	Description
A01	06-2026	Added Quick charge support on power adapters with detachable Type-C cables topic.
A00	05-2025	Original publish date.