

# Kotlina 16-calowa

DC16256 (ś)

Instrukcja serwisowa

UWAGA: Ta zawartość została przetłumaczona przy użyciu sztucznej inteligencji (AI). Może zawierać błędy i jest dostarczana w stanie, w jakim się znajduje, bez jakiegokolwiek gwarancji. Aby zobaczyć oryginalną (nieprzetłumaczoną) zawartość, należy się zapoznać z wersją angielską. W razie pytań lub wątpliwości dotyczących tej zawartości należy skontaktować się z firmą Dell pod adresem [Dell.Translation.Feedback@dell.com](mailto:Dell.Translation.Feedback@dell.com).

## 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.

|                                                                                                                  |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Rodzdział 1: Serwisowanie komputera.....</b>                                                                  | <b>6</b>      |
| Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....                                                                         | 6             |
| Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....                                                              | 6             |
| Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.....                                                                          | 7             |
| Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym.....                                                         | 7             |
| Zestaw serwisowy ESD.....                                                                                        | 8             |
| Transportowanie wrażliwych elementów.....                                                                        | 9             |
| Po zakończeniu serwisowania komputera.....                                                                       | 9             |
| BitLocker.....                                                                                                   | 9             |
| Zalecane narzędzia.....                                                                                          | 9             |
| Wykaz śrub.....                                                                                                  | 10            |
| Główne elementy komputera Dell 16 DC16256 (M).....                                                               | 11            |
| Lista części wymienianych przez klienta (CRU) i wymienianych na miejscu (FRU).....                               | 13            |
| <br><b>Rodzdział 2: Wymontowywanie i instalowanie modułów wymienianych samodzielnie przez klienta (CRU).....</b> | <br><b>14</b> |
| Pokrywa dolna.....                                                                                               | 14            |
| Wymontowywanie pokrywy dolnej.....                                                                               | 14            |
| Instalowanie pokrywy dolnej.....                                                                                 | 17            |
| Moduł pamięci.....                                                                                               | 20            |
| Wymontowywanie modułu pamięci.....                                                                               | 20            |
| Instalowanie modułu pamięci.....                                                                                 | 21            |
| Dysk SSD M.2.....                                                                                                | 22            |
| Wymontowywanie dysku SSD.....                                                                                    | 22            |
| Instalowanie dysku SSD.....                                                                                      | 23            |
| Karta sieci bezprzewodowej.....                                                                                  | 24            |
| Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej.....                                                                   | 24            |
| Instalowanie karty sieci bezprzewodowej.....                                                                     | 25            |
| Głośniki.....                                                                                                    | 26            |
| Wymontowywanie głośników.....                                                                                    | 26            |
| Instalowanie głośników.....                                                                                      | 27            |
| Wentylator.....                                                                                                  | 29            |
| Wymontowywanie wentylatora.....                                                                                  | 29            |
| Instalowanie wentylatora.....                                                                                    | 30            |
| Bateria.....                                                                                                     | 31            |
| Ostrzeżenia dotyczące akumulatora litowo-jonowego.....                                                           | 31            |
| Wymontowywanie akumulatorów.....                                                                                 | 32            |
| Instalowanie baterii.....                                                                                        | 32            |
| Kabel baterii.....                                                                                               | 34            |
| Instalowanie kabla baterii.....                                                                                  | 34            |
| Wymontowywanie kabla baterii.....                                                                                | 34            |
| <br><b>Rodzdział 3: Wymontowywanie i instalowanie modułów wymienianych na miejscu (FRU).....</b>                 | <br><b>37</b> |
| Radiator.....                                                                                                    | 37            |

|                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Wymontowywanie radiatora.....                                                      | 37        |
| Instalowanie radiatora.....                                                        | 38        |
| Touchpad.....                                                                      | 39        |
| Wymontowywanie zestawu touchpada.....                                              | 39        |
| Instalowanie zestawu touchpada.....                                                | 40        |
| Zestaw wyświetlacza.....                                                           | 42        |
| Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....                                           | 42        |
| Instalowanie zestawu wyświetlacza.....                                             | 43        |
| Kabel panelu wejścia/wyjścia.....                                                  | 45        |
| Wymontowywanie kabla płyty we/wy.....                                              | 45        |
| Instalowanie kabla płyty we/wy.....                                                | 46        |
| Płyta we/wy.....                                                                   | 47        |
| Wymontowywanie płyty we/wy.....                                                    | 47        |
| Instalowanie płyty we/wy.....                                                      | 48        |
| Przycisk zasilania.....                                                            | 50        |
| Wymontowywanie przycisku zasilania.....                                            | 50        |
| Instalowanie przycisku zasilania.....                                              | 51        |
| Przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych.....                 | 52        |
| Wymontowywanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych..... | 52        |
| Instalowanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych.....   | 53        |
| Gniazdo zasilacza.....                                                             | 54        |
| Wymontowywanie gniazda zasilacza.....                                              | 54        |
| Instalowanie gniazda zasilacza.....                                                | 55        |
| Płyta główna.....                                                                  | 56        |
| Wymontowywanie płyty systemowej.....                                               | 56        |
| Instalowanie płyty głównej.....                                                    | 60        |
| Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury.....                                    | 63        |
| Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.....                    | 63        |
| Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.....                      | 65        |
| <b>Rodzdział 4: Oprogramowanie.....</b>                                            | <b>67</b> |
| System operacyjny.....                                                             | 67        |
| Sterowniki i pliki do pobrania.....                                                | 67        |
| <b>Rodzdział 5: Konfiguracja systemu BIOS.....</b>                                 | <b>68</b> |
| Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....                               | 68        |
| Klawisze nawigacji.....                                                            | 68        |
| Menu jednorazowego rozruchu F12.....                                               | 68        |
| Opcje ekranu Konfiguracja systemu.....                                             | 69        |
| Aktualizowanie systemu BIOS.....                                                   | 74        |
| Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....                                | 74        |
| Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows.....         | 75        |
| Aktualizowanie systemu BIOS w menu jednorazowego rozruchu.....                     | 75        |
| Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....                                  | 75        |
| Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....                                      | 76        |
| Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego lub hasła konfiguracji systemu.....      | 76        |
| Czyszczenie hasła systemowego i hasła dostępu do ustawień systemu.....             | 77        |
| <b>Rodzdział 6: Rozwiązywanie problemów.....</b>                                   | <b>78</b> |



|                                                                                            |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Postępowanie ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi.....                            | 78        |
| Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu.....            | 78        |
| Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist..... | 79        |
| Wbudowany autotest (BIST).....                                                             | 79        |
| Wbudowany autotest płyty głównej (M-BIST).....                                             | 79        |
| Logiczny wbudowany autotest (L-BIST).....                                                  | 80        |
| Wbudowany autotest wyświetlacza LCD (LCD-BIST).....                                        | 80        |
| Systemowe lampki diagnostyczne.....                                                        | 80        |
| Przywracanie systemu operacyjnego.....                                                     | 81        |
| Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC).....                                          | 82        |
| Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych.....                              | 82        |
| Wyłączanie i włączanie sieci.....                                                          | 82        |
| Rozładowanie ładunków elektrostatycznych (wykonanie twardego resetu).....                  | 82        |
| <b>Rodzdział 7: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....</b>                         | <b>84</b> |
| <b>Rodzdział 8: Historia wersji.....</b>                                                   | <b>85</b> |

# 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 wyjęciem 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.
-  **OSTRZEŻENIE:** aby uniknąć uszkodzenia komputera, dopilnuj, aby powierzchnia robocza była płaska, sucha i czysta.
-  **OSTRZEŻENIE:** Użytkownik powinien rozwiązywać problemy i wykonywać czynności naprawcze tylko w takim zakresie, w jakim został do tego upoważniony lub poinstruowany przez zespół pomocy technicznej firmy Dell. 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 rozproszyć 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. Spęczniałych baterii nie należy używać, lecz jak najszybciej je wymienić i 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 systemie operacyjnym Windows kliknij **przycisk Start >  Zasilanie > Wyłącz**.

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

3. Wyłącz wszystkie podłączone urządzenia peryferyjne.
4. Odłącz komputer od gniazdka elektrycznego.
5. Odłącz od komputera wszystkie urządzenia sieciowe i peryferyjne, np. klawiaturę, mysz, monitor itd.

 **OSTRZEŻENIE:** Aby odłączyć kabel sieciowy, odłącz go od komputera.

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

## 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 nie działającą pamięć.
- **Przejściowe** — takie sporadyczne problemy stanowią około 80 procent awarii związanych z wyładowaniami elektrostatycznymi. Duża liczba przejściowych awarii oznacza, że w większości przypadków nie można ich natychmiast rozpoznać. Moduł 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.

**i UWAGA:** Możesz chronić swoje ciało przed wyładowaniami elektrostatycznymi i rozładować ładunki elektrostatyczne, dotykając metalowego przedmiotu przed przystąpieniem do kontaktu z elektroniką, na przykład niemalowaną metalową powierzchnią 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 pracy wewnątrz komputera należy okresowo dotykać przedmiotów z metalowym uziemieniem, aby usunąć wszelkie ładunki elektrostatyczne, które mogły nagromadzić się w organizmie.

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 jego wdrożeniem należy przeprowadzić ocenę lokalizacji, aby zapewnić prawidłową konfigurację i gotowość. 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. Uszkodzone elementy należy zawsze zwracać w tym samym opakowaniu antystatycznym, w którym została dostarczona nowa część. Torbę ESD należy złożyć i zakleić taśmą, a następnie użyć tego samego opakowania, w którym została dostarczona nowa część. Urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne powinny być wyjmowane z opakowania tylko na powierzchni roboczej z zabezpieczeniem ESD. Części nigdy nie należy umieszczać na torbie ESD, ponieważ ochrona jest zapewniona tylko wewnątrz torby. 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:

- **Matą antystatyczną** — 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 używasz maty antystatycznej, opaskę na nadgarstek i przewód łączący należy podłączyć bezpośrednio między nadgarstkiem a odsłoniętą metalową częścią sprzętu. Jeśli używasz maty antystatycznej, podłącz do niej opaskę na nadgarstek i przewód łączący, aby zapewnić ochronę wszelkim umieszczonym na macie sprzętom. 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 zestawu ESD niemonitorowanego zaleca się regularne testowanie opaski na nadgarstek — najlepiej przed każdą sesją serwisową, a co najmniej raz w tygodniu. Najbardziej niezawodną metodą testowania jest tester opasek na nadgarstek. Aby wykonać test, podczas noszenia opaski podłącz przewód łączący opaski na nadgarstek z testerem. Naciśnij przycisk testu, aby rozpocząć sprawdzanie. Zielona dioda LED oznacza pomyślny test, a czerwona dioda LED i alarm dźwiękowy sygnalizują awarię.

 **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 komponenty wymontowane przed rozpoczęciem pracy.
4. Podłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne do gniazdek elektrycznych.
5. Włącz komputer.

## 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. Pojawi się monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji, a komputer wyświetla monit o klucz odzyskiwania przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji można znaleźć w artykule z bazy wiedzy: [Aktualizowanie systemu BIOS w komputerach firmy 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:

- Wkrętak krzyżakowy nr 0
- Plastikowy otwierak

# 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. Wykaz śrub

| Element                                                        | Typ śruby      | Liczba                                                                      | Wytrzymałość momentu obrotowego | Ilustracja: śruba                                                                     |
|----------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Pokrywa dolna                                                  | Śruba mocująca | 2                                                                           | Od 1,6 kgf.cm do 1,9 kgf.cm     |    |
|                                                                | M2x5.5         | 6                                                                           | Od 1,6 kgf.cm do 1,9 kgf.cm     |    |
| Klamra mocująca dysk SSD                                       | M2x3.5         | 3                                                                           | Od 1,6 kgf.cm do 1,9 kgf.cm     |    |
| Dysk SSD                                                       | M1.6x1.8       | 1                                                                           | Od 1,0 kgf.cm do 1,2 kgf.cm     |   |
| Karta sieci bezprzewodowej                                     | M2x3.5         | 1                                                                           | Od 1,6 kgf.cm do 1,9 kgf.cm     |  |
| Wentylator                                                     | M2x5.5         | 2                                                                           | Od 1,6 kgf.cm do 1,9 kgf.cm     |  |
| Bateria                                                        | M2x3.5         | 5                                                                           | Od 1,6 kgf.cm do 1,9 kgf.cm     |  |
| Radiator                                                       | Śruby mocujące | 4                                                                           | Od 1,6 kgf.cm do 1,9 kgf.cm     |  |
| Zestaw touchpada                                               | M2x2.3         | 7                                                                           | Od 1,0 kgf.cm do 1,2 kgf.cm     |  |
| Zawiasy                                                        | M2.5x5.5       | 5<br><b>UWAGA:</b><br>Prawy zawias<br>— 2 śruby<br>Lewy zawias<br>— 3 śruby | Od 2,7 kgf.cm do 3,3 kgf.cm     |  |
| Płyta we/wy                                                    | M2x3.5         | 3                                                                           | Od 1,6 kgf.cm do 1,9 kgf.cm     |  |
| Przycisk zasilania                                             | M2x2.3         | 1                                                                           | Od 1,0 kgf.cm do 1,2 kgf.cm     |  |
| Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych (opcjonalny) | M2x2.3         | 1                                                                           | Od 1,0 kgf.cm do 1,2 kgf.cm     |  |

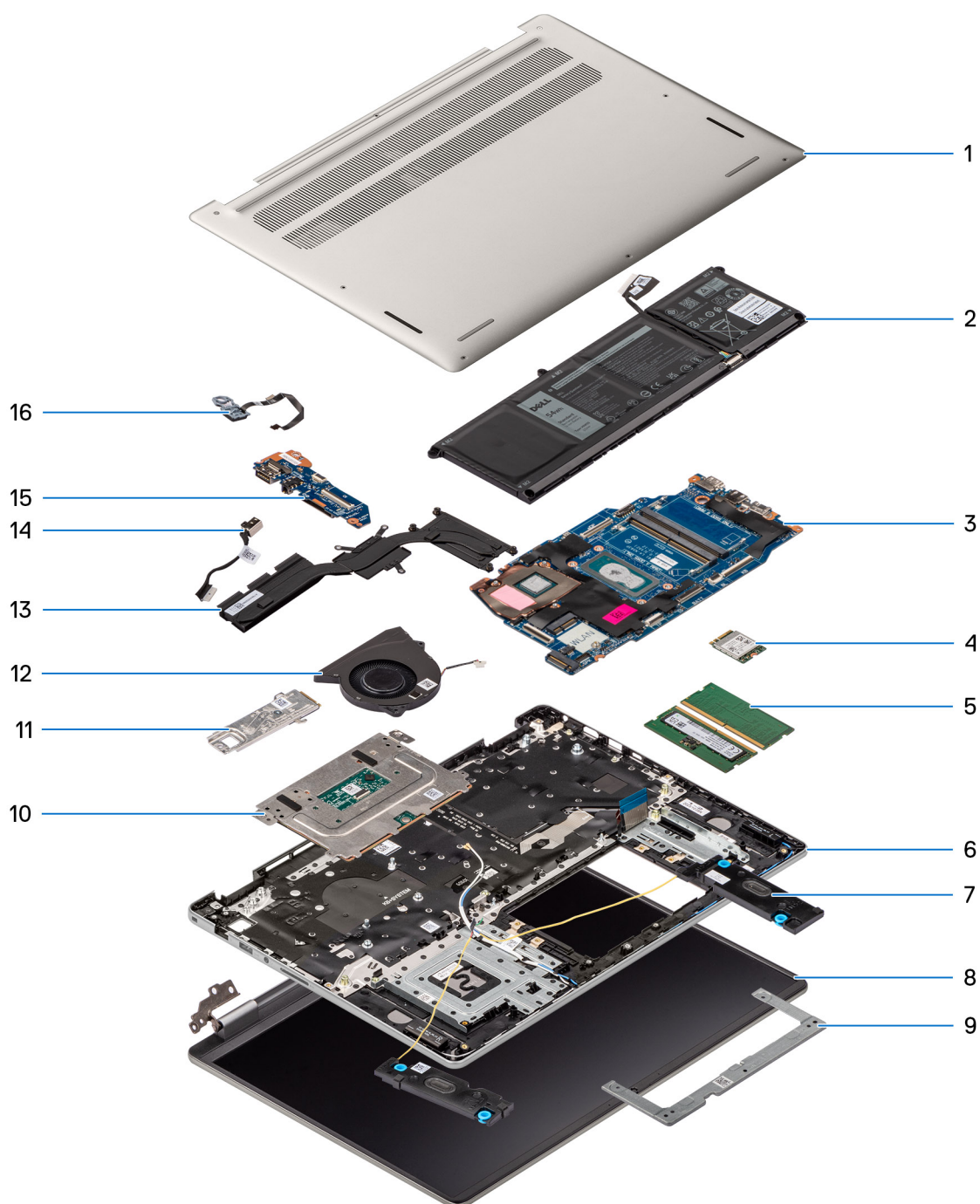
**Tabela 1. Wykaz śrub (cd.)**

| Element                                                                                                                                                                                                                                             | Typ śruby | Liczba | Wytrzymałość momentu obrotowego | Ilustracja: śruba                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Płyta główna                                                                                                                                                                                                                                        | M2x3.5    | 4      | Od 1,6 kgf.cm do 1,9 kgf.cm     |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                     | M1.6x1.8  | 1      | Od 1,0 kgf.cm do 1,2 kgf.cm     |  |
| <p>Klamra portu USB Type-C</p> <p><b>i UWAGA:</b></p> <p>Klamra złącza USB Type-C jest przymocowana do płyty głównej za pomocą jednej śruby (M2x3,5). Klamra jest częścią serwisową płyty głównej i NIE WOLNO wymontowywać jej z płyty głównej.</p> | M2x3.5    | 1      | Od 1,6 kgf.cm do 1,9 kgf.cm     |  |

## Główne elementy komputera Dell 16 DC16256 (M)

Na ilustracji poniżej przedstawiono główne elementy komputera Dell 16 DC16256 (M).





- |                                                |                                                                   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1. Pokrywa dolna                               | 2. Bateria                                                        |
| 3. Płyta główna                                | 4. Karta sieci bezprzewodowej                                     |
| 5. Moduły pamięci                              | 6. Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury                     |
| 7. Głośniki                                    | 8. Zestaw wyświetlacza                                            |
| 9. Klamra touchpada                            | 10. Zestaw touchpada                                              |
| 11. Dysk SSD M.2 2230 z płytą termoprzewodzącą | 12. Wentylator                                                    |
| 13. Radiator                                   | 14. Port zasilacza                                                |
| 15. Płyta we/wy                                | 16. Przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych |

**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)

Podzespoły wymienne w Dell 16 DC16256 (M) to moduły wymieniane samodzielnie przez klienta (CRU) lub moduły wymieniane na miejscu (FRU).

**OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć potencjalnego uszkodzenia elementu lub utraty danych, należy upewnić się, że części wymieniane na miejscu (FRU) wymienia autoryzowany serwisant. Klient może wymienić tylko moduły wymieniane samodzielnie przez klienta (CRU) zgodnie z zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa i procedurami wymiany.

Tabela 2. Lista części CRU/FRU

| Moduł wymieniany samodzielnie przez klienta (CRU) | Moduł wymieniany na miejscu (FRU)                              |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Pokrywa dolna                                     | Radiator                                                       |
| Moduły pamięci                                    | Zestaw touchpada                                               |
| Dysk SSD M.2 2230                                 | Kabel płyty we/wy                                              |
| Karta sieci bezprzewodowej                        | Płyta we/wy                                                    |
| Głośniki                                          | Przycisk zasilania                                             |
| Wentylator                                        | Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych (opcjonalny) |
| Bateria                                           | Port zasilacza                                                 |
| Kabel baterii                                     | Zestaw wyświetlacza                                            |
|                                                   | Płyta główna                                                   |
|                                                   | Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury                     |

# Wymontowywanie i instalowanie modułów wymienianych samodzielnie przez klienta (CRU)

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

 **OSTRZEŻENIE:** Klient może wymienić tylko moduły wymieniane samodzielnie przez klienta (CRU) zgodnie z zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa i procedurami wymiany.

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

## Pokrywa dolna

### Wymontowywanie pokrywy dolnej

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

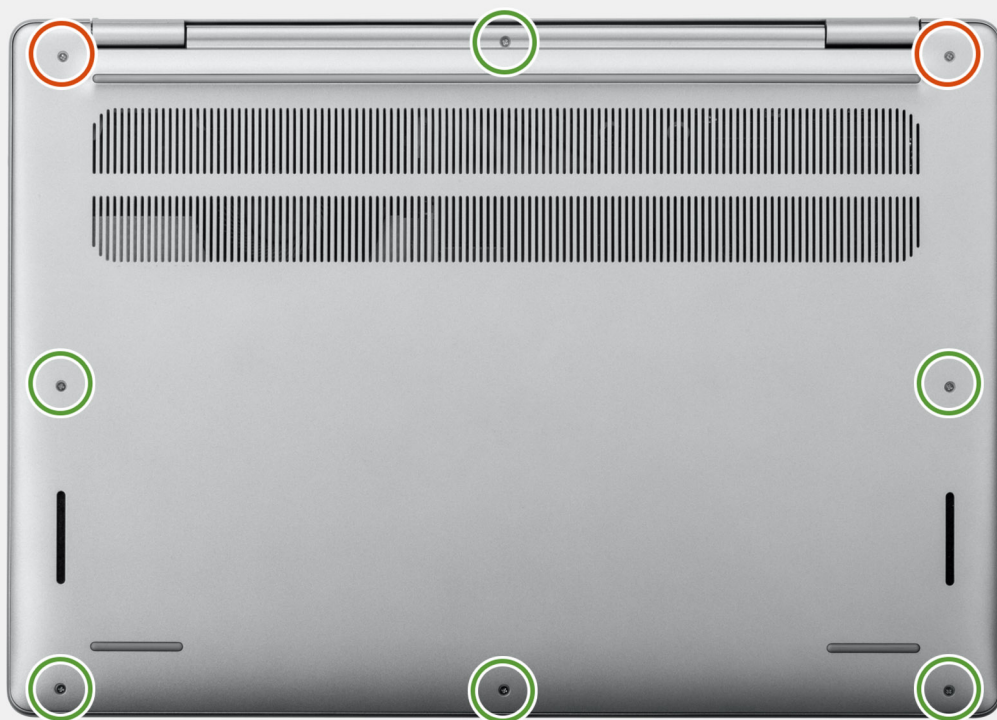
Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy dolnej.

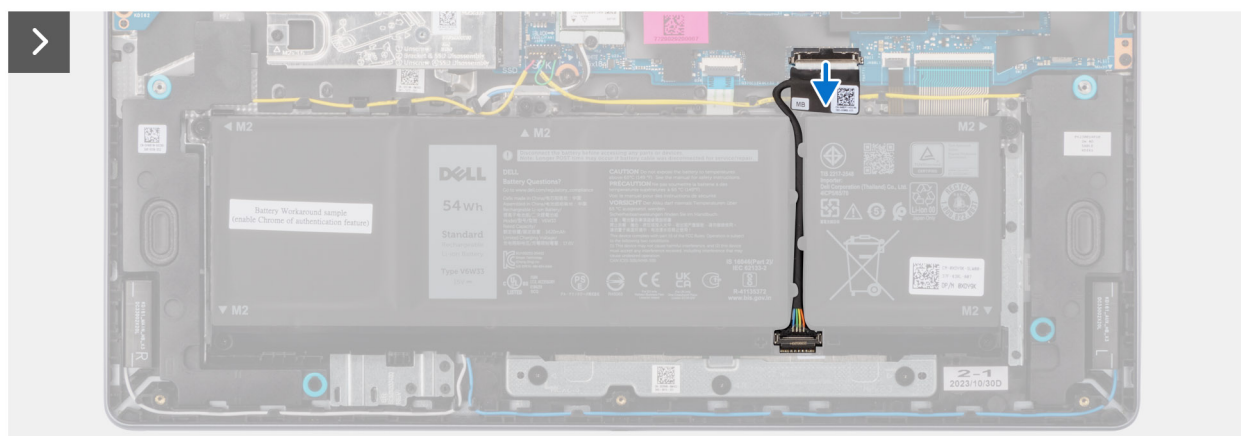
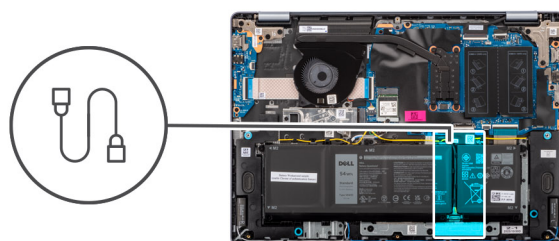
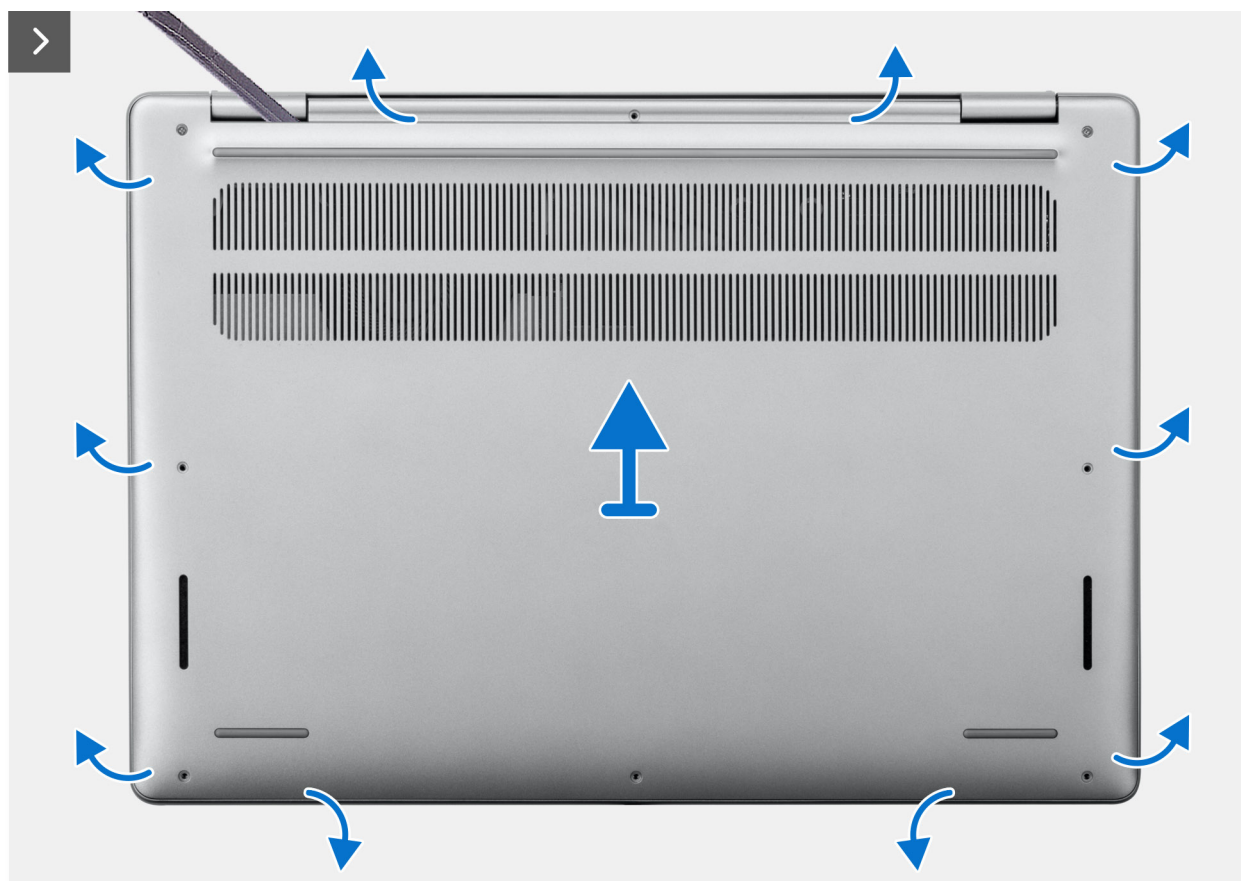


**2x**



**6x**  
M2x5.5







**Rysunek 1. Wymontowywanie pokrywy dolnej**

#### **Kroki**

1. Wykręć sześć śrub (M2x5,5) i poluzuj dwie śruby mocujące pokrywę dolną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
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. Podważ górną krawędź pokrywy dolnej i kontynuuj pracę z lewej i prawej strony, aby otworzyć pokrywę dolną.
4. Unieś i wyjmij pokrywę dolną z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
5. Odłącz kabel baterii od złącza (BATT) na płycie głównej.
6. Naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez pięć sekund, aby uziemić komputer i usunąć pozostałe ładunki elektryczne.

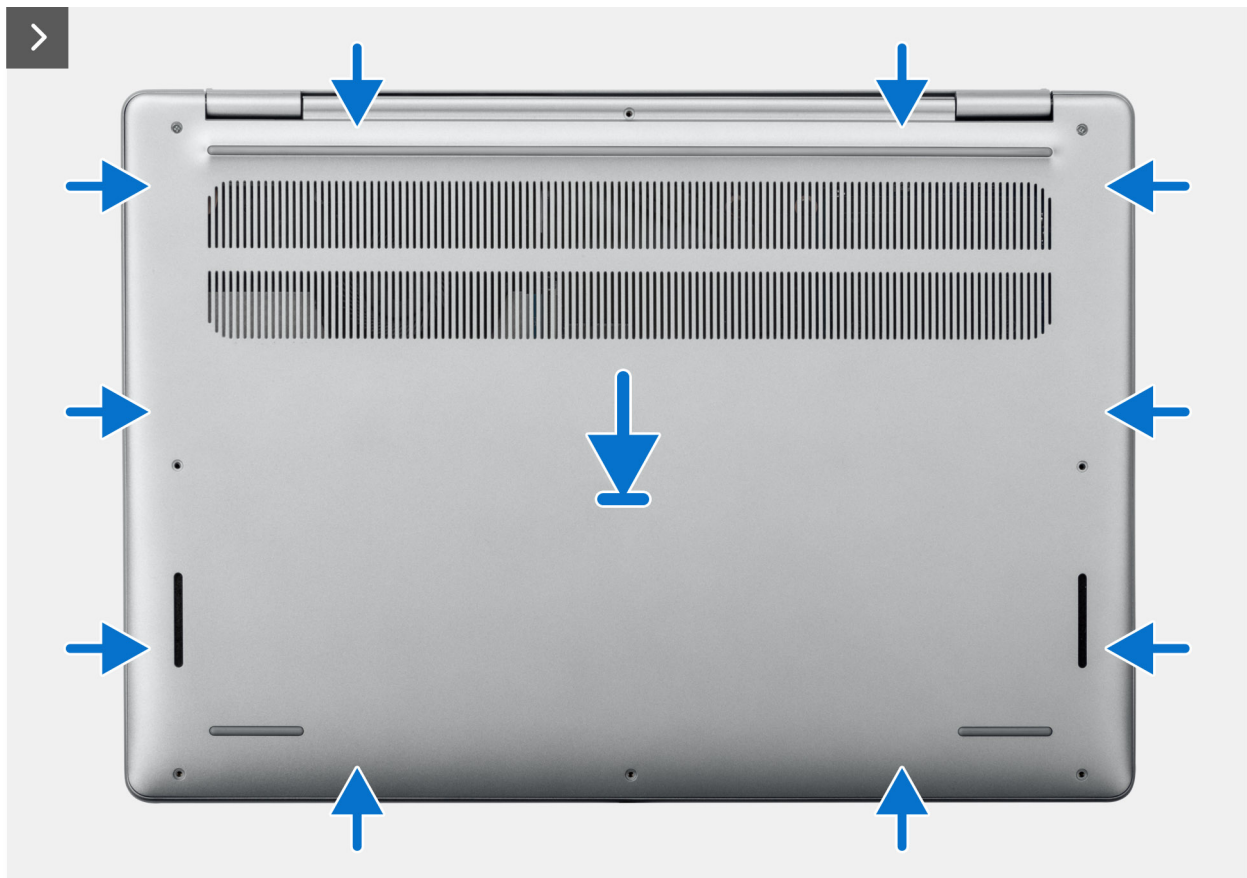
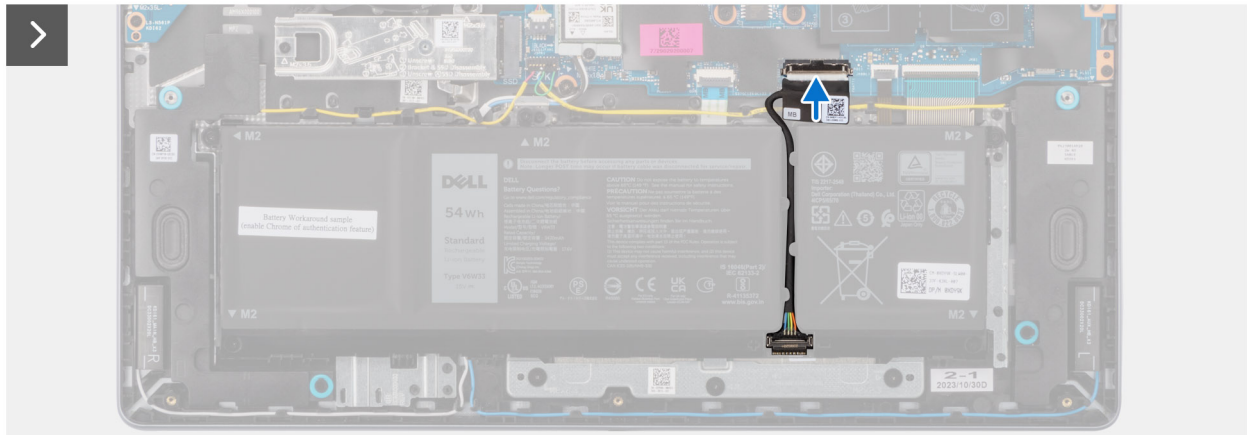
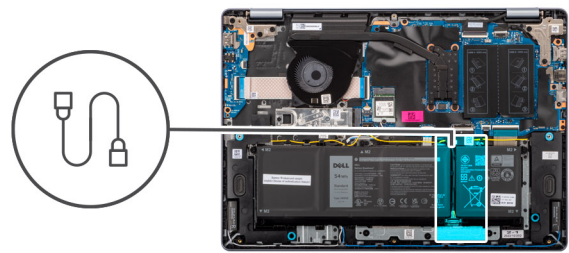
## **Instalowanie pokrywy dolnej**

#### **Wymagania**

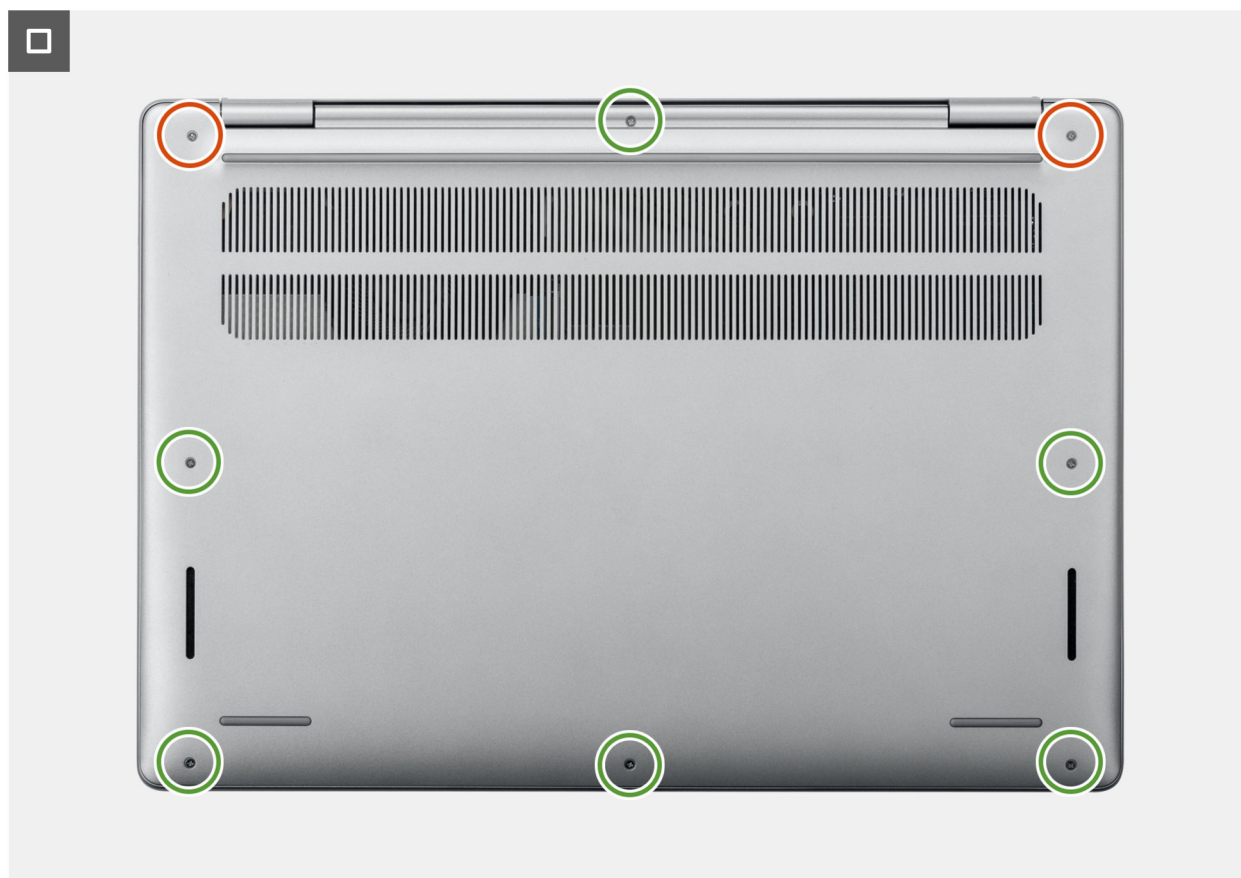
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

#### **Informacje na temat zadania**

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy dolnej.







**Rysunek 2. Instalowanie pokrywy dolnej**

#### **Kroki**

1. Podłącz kabel baterii do złącza (BATT) na płycie głównej.
2. Umieść pokrywę dolną na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Dopasuj otwory na śruby w pokrywie dolnej do otworów na śruby w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury, a następnie zamocuj zatrzaski.
4. Dokręć dwie śruby mocujące i wkręć sześć śrub (M2x5,5), aby zamocować pokrywę dolną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

#### **Kolejne kroki**

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

# Moduł pamięci

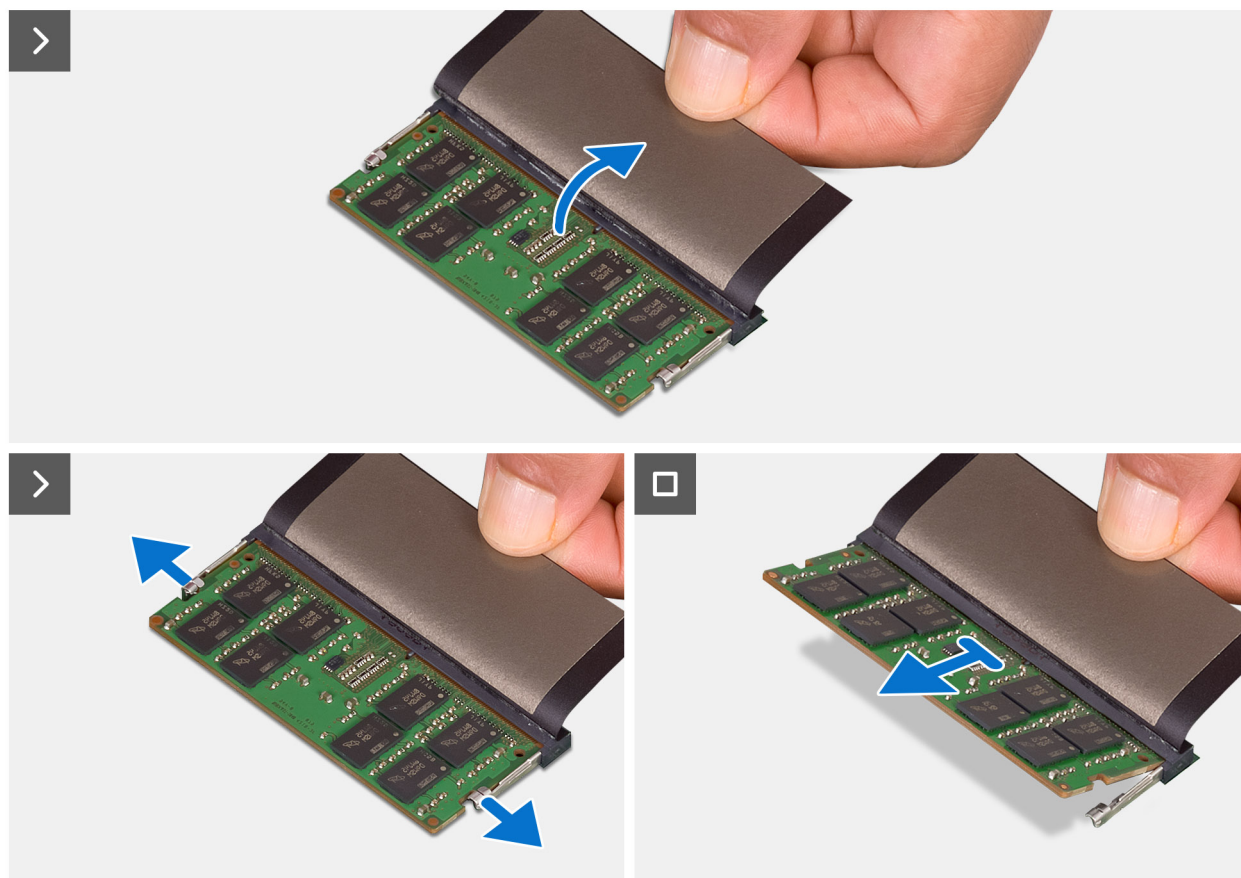
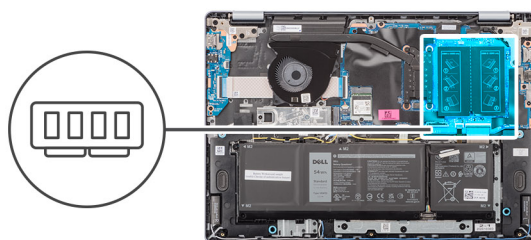
## Wymontowywanie modułu pamięci

### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania modułu pamięci.



Rysunek 3. Wymontowywanie modułu pamięci

### Kroki

1. Zdejmij taśmę z mylaru, aby uzyskać dostęp do modułu pamięci.
2. Rozciągnij palcami zatrzaski zabezpieczające po obu stronach każdego gniazda modułu pamięci, aż moduł odskoczy.

**OSTRZEŻENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniu modułu pamięci, należy go trzymać za brzości. Nie należy dotykać elementów ani metalowych styków modułu pamięci, ponieważ wyładowania elektrostatyczne (ESD) mogą



spowodować poważne uszkodzenie elementów. Więcej informacji na temat ochrony przed wyładowaniami elektrostatycznymi można znaleźć w sekcji [Ochrona przed wyładowaniami elektrostatycznymi](#).

3. Wyjmij moduł pamięci pod kątem z gniazda (DIMM A DDR5 ONLY lub DIMM B DDR5 ONLY) na płycie głównej.

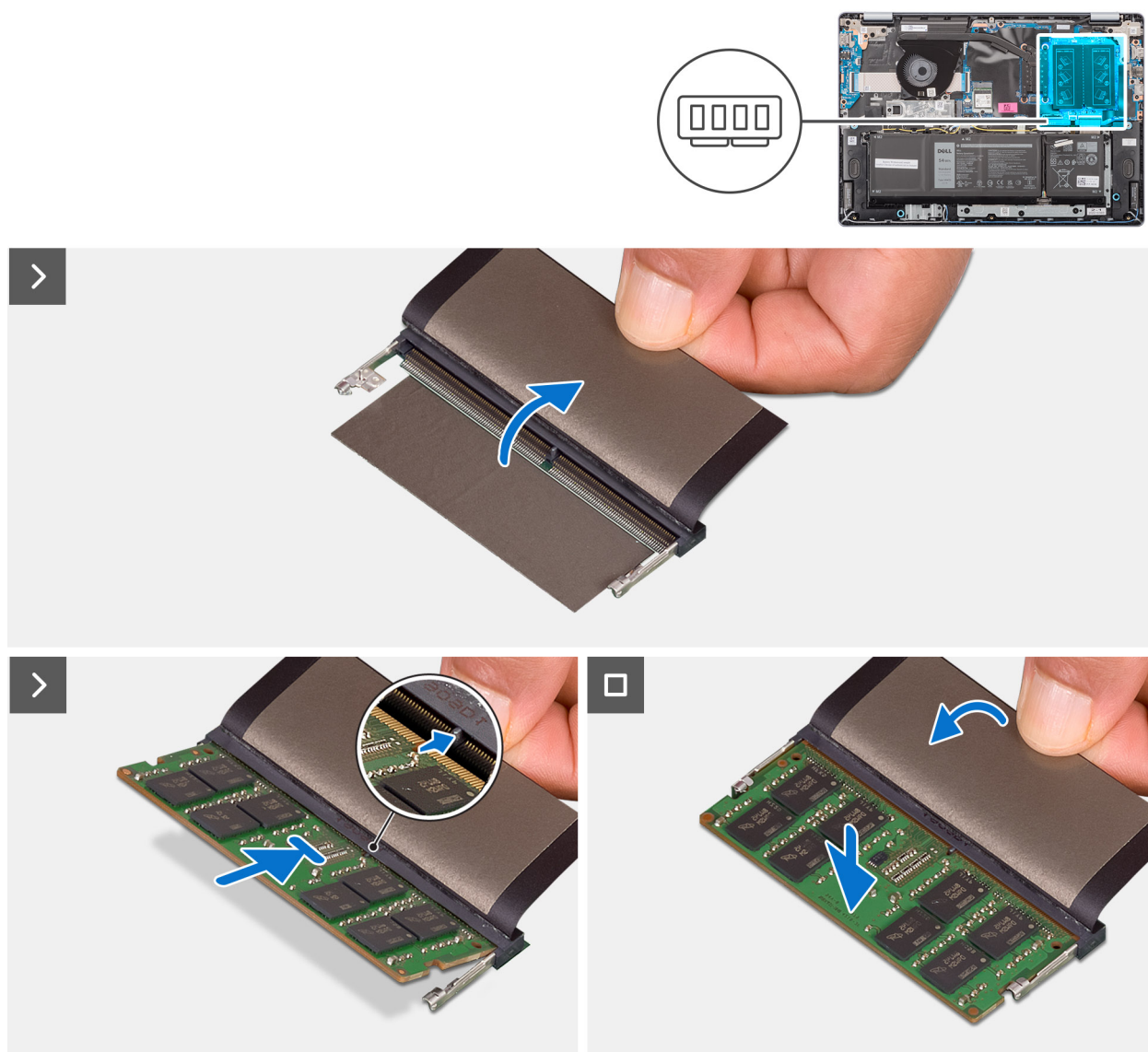
## Instalowanie modułu pamięci

### 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 modułu pamięci.



Rysunek 4. Instalowanie modułu pamięci

### Kroki

1. Zdejmij taśmę z mylaru, aby uzyskać dostęp do gniazda modułu pamięci.
2. Wyrównaj wgłębienie w module pamięci z wypustką w gnieździe modułu pamięci (DIMM A DDR5 ONLY lub DIMM B DDR5 ONLY) na płycie głównej.

**OSTRZEŻENIE:** Aby zapobiec uszkodzeniu modułu pamięci, należy go trzymać za brzegi. Nie należy dotykać elementów ani metalowych styków modułu pamięci, ponieważ wyładowania elektrostatyczne (ESD) mogą spowodować poważne uszkodzenie elementów. Więcej informacji na temat ochrony przed wyładowaniami elektrostatycznymi można znaleźć w sekcji [Ochrona przed wyładowaniami elektrostatycznymi](#).

3. Wsuń moduł pamięci mocno pod kątem do gniazda pamięci.
4. Dociśnij moduł pamięci, aby osadzić go na płycie głównej. Upewnij się, że zatrzaski zabezpieczające moduł zablokowały go na miejscu.

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

#### Kolejne kroki

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

## Dysk SSD M.2

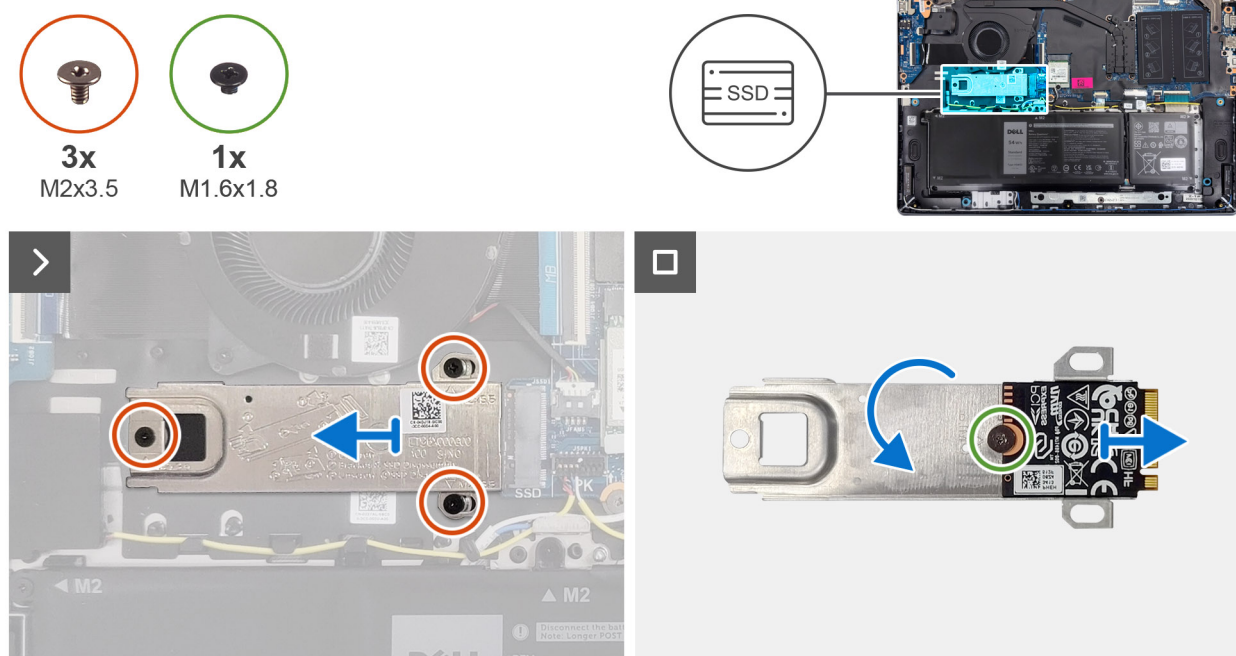
### Wymontowywanie dysku SSD

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku SSD.



**Rysunek 5. Wymontowywanie dysku SSD**

#### Kroki

1. Wykręć trzy śruby (M2x3,5) mocujące zestaw dysku SSD do płyty głównej.
2. Przesuń i wyjmij zestaw dysku SSD z gniazda na kartę M.2 (SSD) na płycie głównej.
3. Obróć zestaw dysku twardego i wykręć śrubę (M1,6x1,8) mocującą dysk SSD do płytki termoprzewodzącej.

4. Zdejmij dysk SSD z płytki termoprzewodzącej.

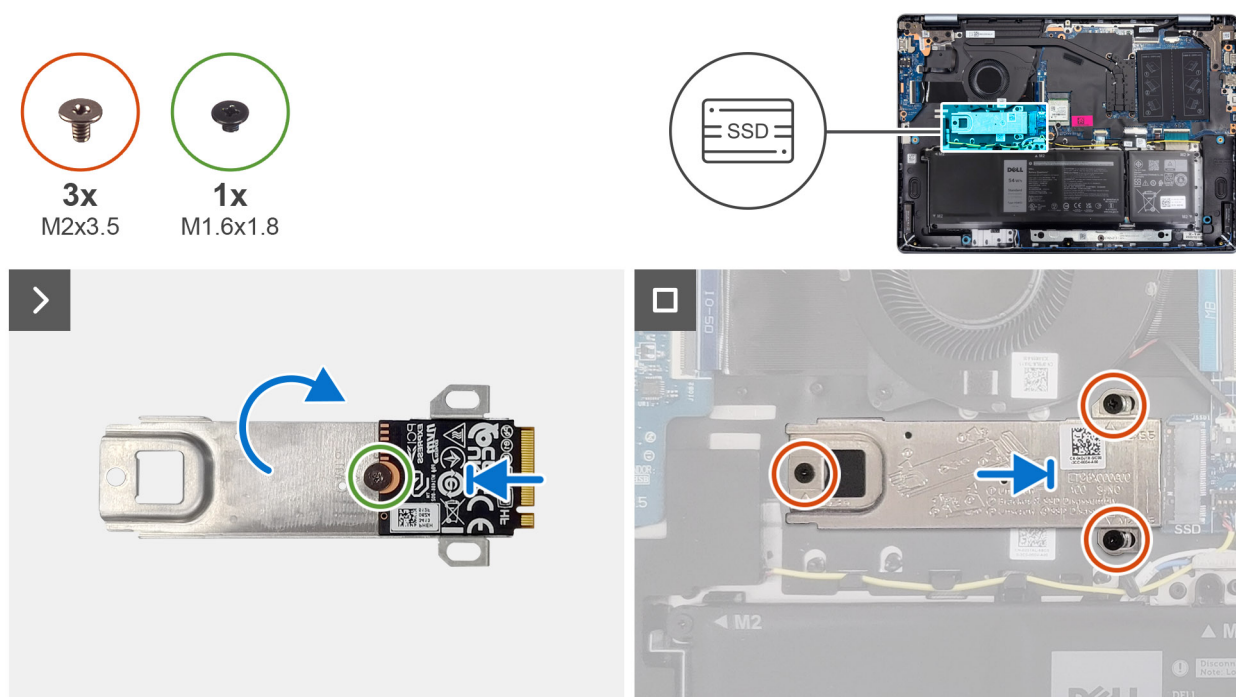
## Instalowanie dysku SSD

### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku SSD.



Rysunek 6. Instalowanie dysku SSD

### Kroki

1. Dopasuj i umieść dysk SSD na płytce termoprzewodzącej.
2. Wkręć (M1,6x1,8) mocującą dysk SSD do płytki termoprzewodzącej.
3. Odwróć zestaw dysku SSD M.2 2230.
4. Dopasuj wgłębienie w dysku SSD do zaczepu na gnieździe karty M.2 (SSD) na płycie głównej.
5. Wsuń dysk SSD do gniazda na kartę M.2 (SSD) na płycie głównej.
6. Dopasuj otwory na śruby w płytce termoprzewodzącej do otworów w płycie głównej.
7. Wkręć trzy śruby (M2x3,5) mocujące zestaw dysku SSD do płyty głównej.

### Kolejne kroki

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

# Karta sieci bezprzewodowej

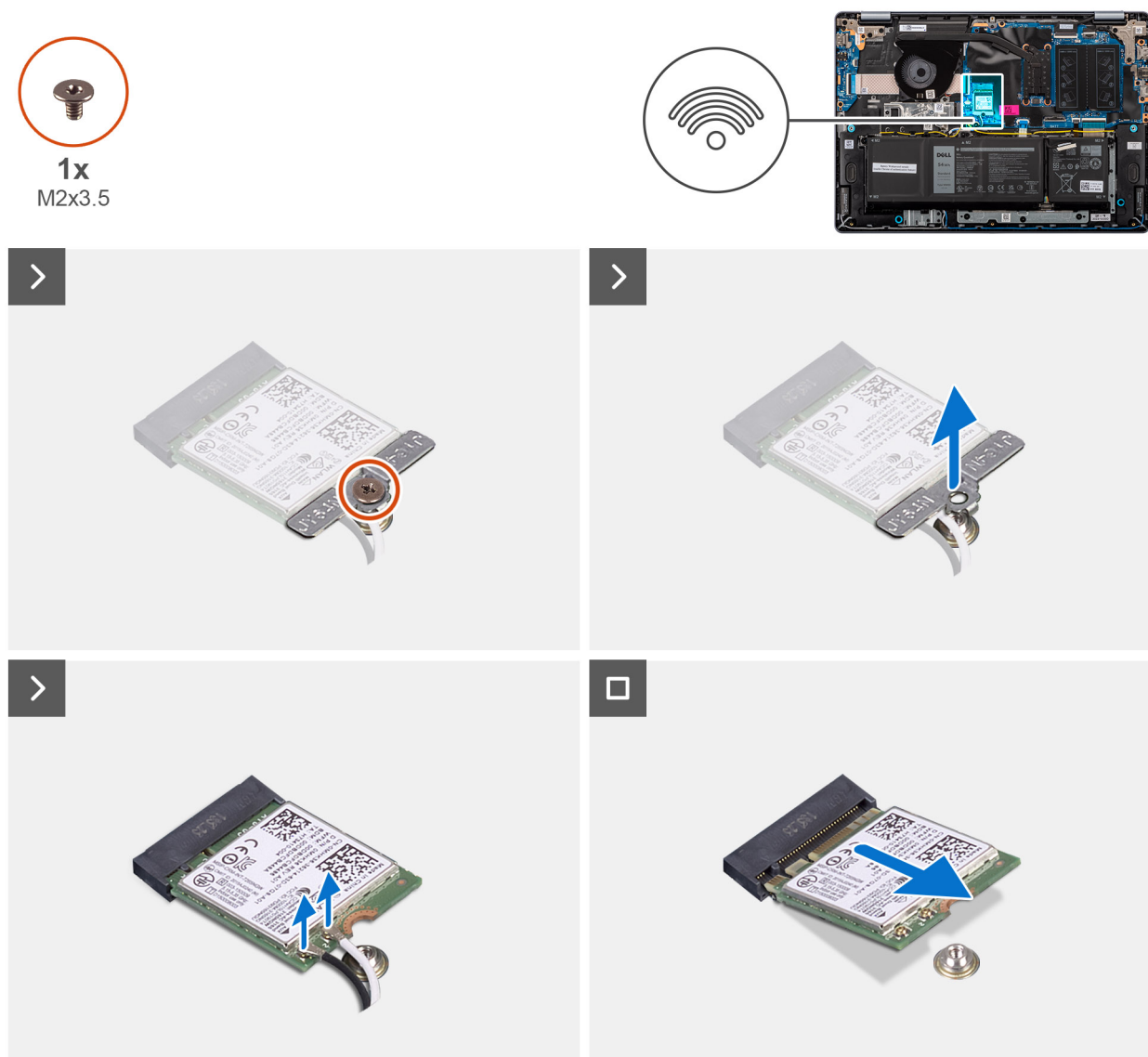
## Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej

### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci bezprzewodowej.



Rysunek 7. Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej

### Kroki

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



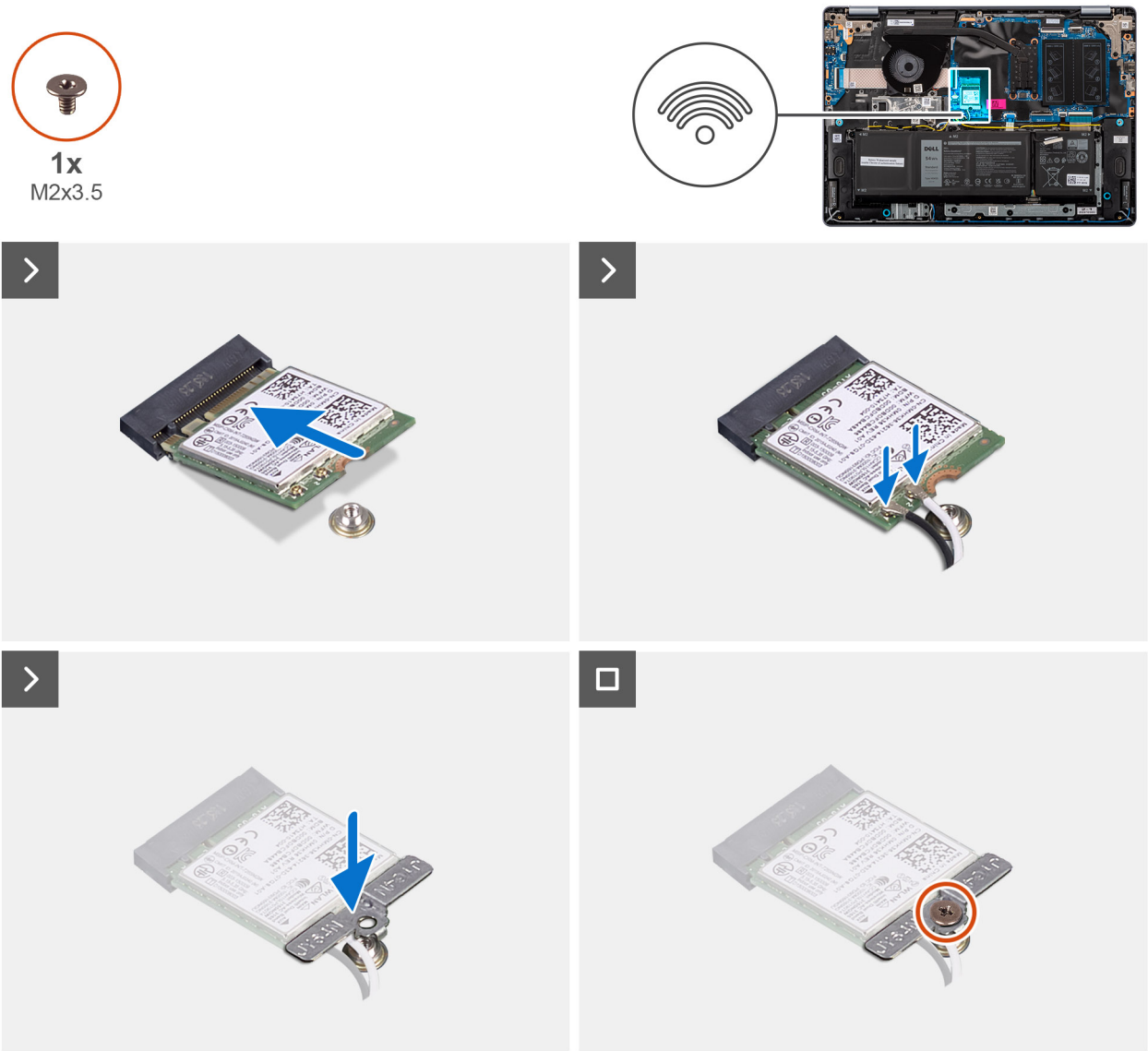
# Instalowanie karty sieci bezprzewodowej

## Wymagania

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

## Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty sieci bezprzewodowej.



Rysunek 8. Instalowanie karty sieci bezprzewodowej

## Kroki

1. Podłącz kable antenowe do karty sieci bezprzewodowej.  
W poniższej tabeli przedstawiono schemat kolorów kabli antenowych karty sieci bezprzewodowej obsługiwanej w komputerze.

Tabela 3. Schemat kolorów kabli antenowych

| Złącze na karcie sieci bezprzewodowej | Kolor kabla antenowego | Nadrukowane oznaczenia |                   |
|---------------------------------------|------------------------|------------------------|-------------------|
| Główne                                | Biały                  | GŁÓWNE                 | △ (biały trójkąt) |

**Tabela 3. Schemat kolorów kabli antenowych (cd.)**

| Złącze na karcie sieci bezprzewodowej | Kolor kabla antenowego | Nadrukowane oznaczenia |                    |
|---------------------------------------|------------------------|------------------------|--------------------|
| Dodatkowe                             | Czarny                 | AUX                    | ▲ (czarny trójkąt) |

2. Włóż kartę sieci bezprzewodowej pod kątem do gniazda karty sieci bezprzewodowej (WLAN) na płycie głównej.
3. Umieść wspornik karty sieci bezprzewodowej na karcie sieci bezprzewodowej.
4. Dopasuj otwór na śrubę we wsporniku karty sieci bezprzewodowej do otworu w płycie głównej.
5. Wkręć śrubę (M2x3,5) mocującą klamrę karty sieci bezprzewodowej i kartę do płyty głównej.

#### Kolejne kroki

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

## Głośniki

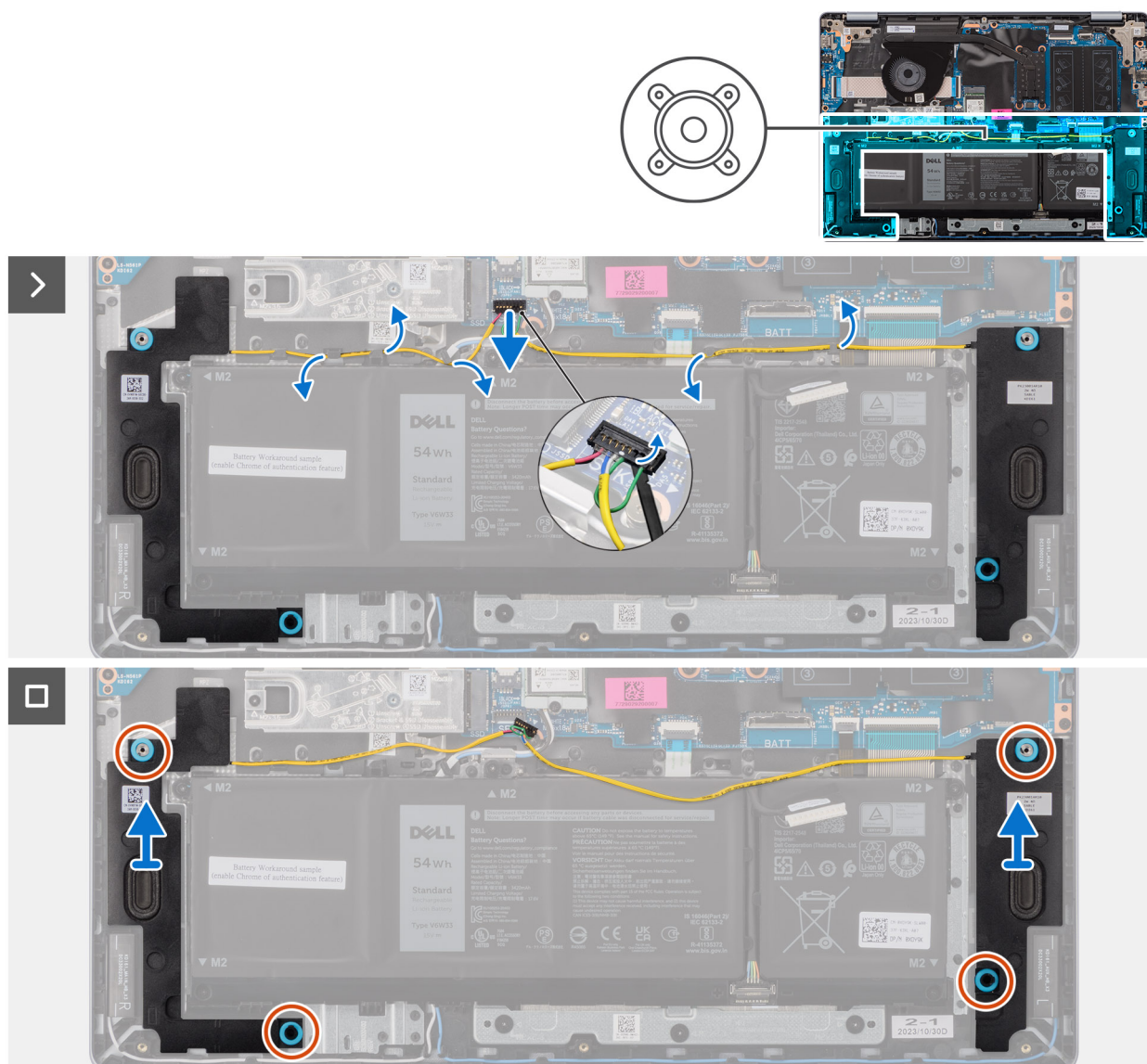
### Wymontowywanie głośników

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania głośników.



**Rysunek 9. Wymontowywanie głośników**

#### Kroki

1. Aby odłączyć głośnikowy, za pomocą plastikowego otwieraka podważ dolną krawędź głowicy złącza i wyjmij ją z gniazda (SPK) na płycie głównej.

**⚠ OSTRZEŻENIE:** NIE ciągnij głośnikowych w dół podczas odłączania ich od płyty głównej.

2. Wyjmij kabel głośnikowy z przewodnic w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Wyjmij głośniki razem z kablem z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

## Instalowanie głośników

#### Wymagania

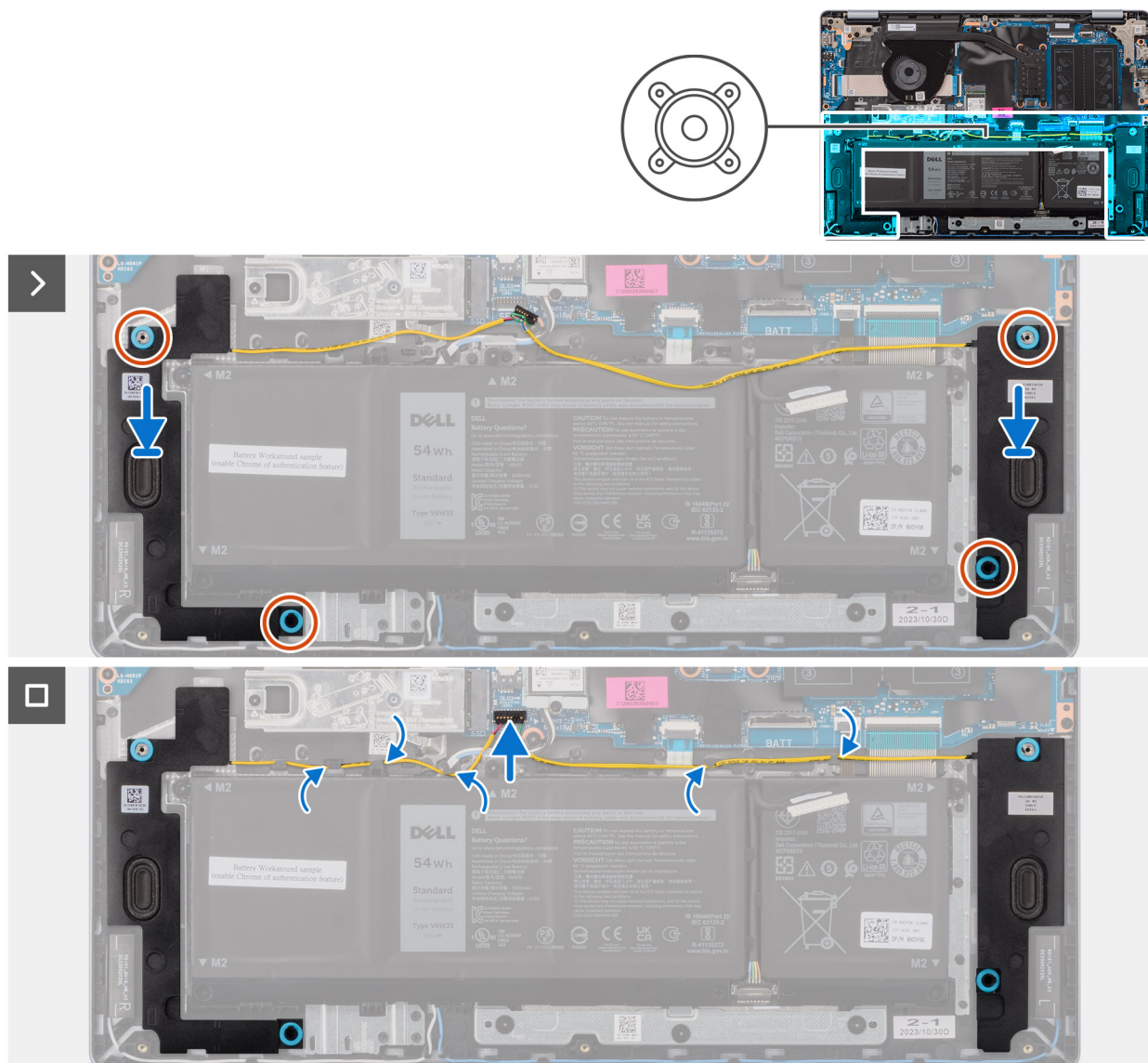
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

#### Informacje na temat zadania

- i UWAGA:** Jeśli gumowe krążki zostały wypchnięte podczas wymontowywania głośników, wciśnij je z powrotem na miejsce przed zainstalowaniem głośników.



Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji głośników.



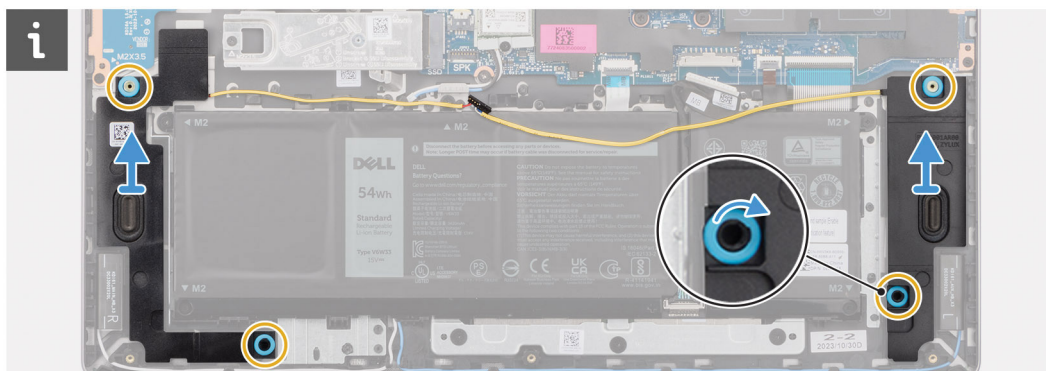
Rysunek 10. Instalowanie głośników

#### Kroki

1. **UWAGA:** Jeśli gumowe krążki zostały wypchnięte podczas wymontowywania głośników, wciśnij je z powrotem na miejsce przed zainstalowaniem głośników.

Umieść głośniki w gniazdach w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury, dopasowując je do wypustek i gumowych krążków.

1. **UWAGA:** Upewnij się, że wypustki znajdują się w gumowych krążkach na głośniku. Po umieszczeniu głośników na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury upewnij się, że gumowe pierścienie są prawidłowo osadzone w gnieździe i zamontowane w głośnikach.



2. Umieść głośników w prowadnicach w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.

**i UWAGA:** Kabel głośnika należy umieścić w prowadnicach, aby uniknąć jego uszkodzenia podczas instalowania pokrywy dolnej.

3. Podłącz kabel głośnika do złącza (SPK) na płycie głównej.

#### Kolejne kroki

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

## Wentylator

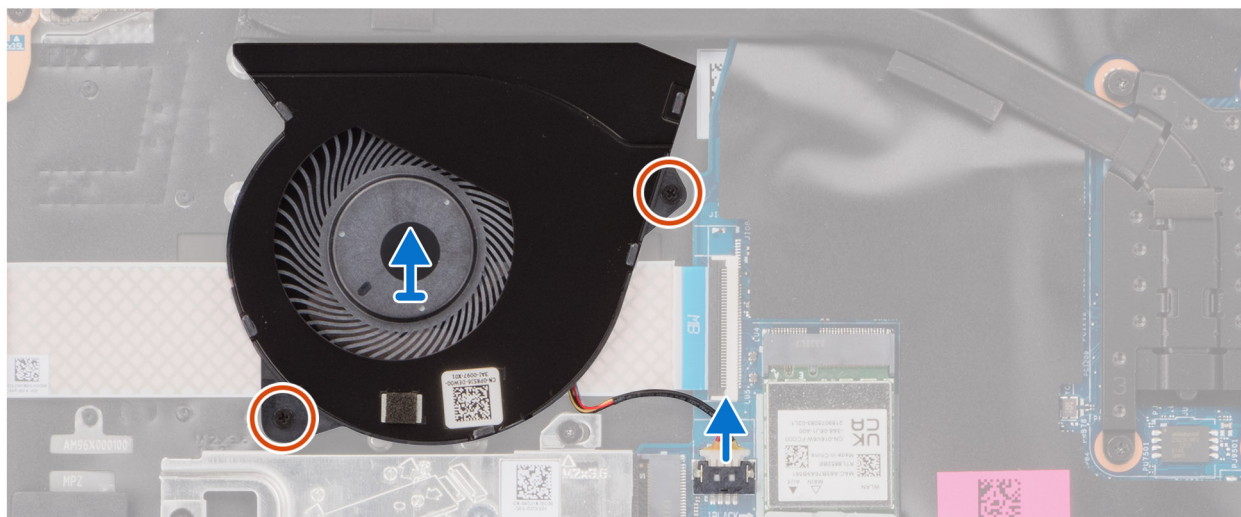
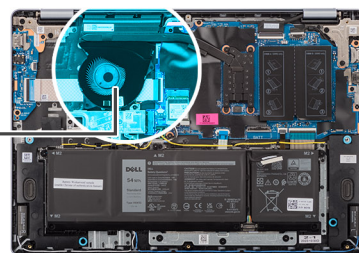
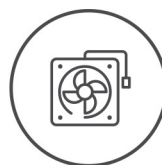
### Wymontowywanie wentylatora

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania wentylatora.



**Rysunek 11. Wymontowywanie wentylatora**

#### Kroki

1. Odłącz kabel wentylatora od złącza (FAN) na płycie głównej.
2. Wykręć dwie śruby (M2x5,5) mocujące wentylator do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Wyjmij wentylator razem z kablem z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

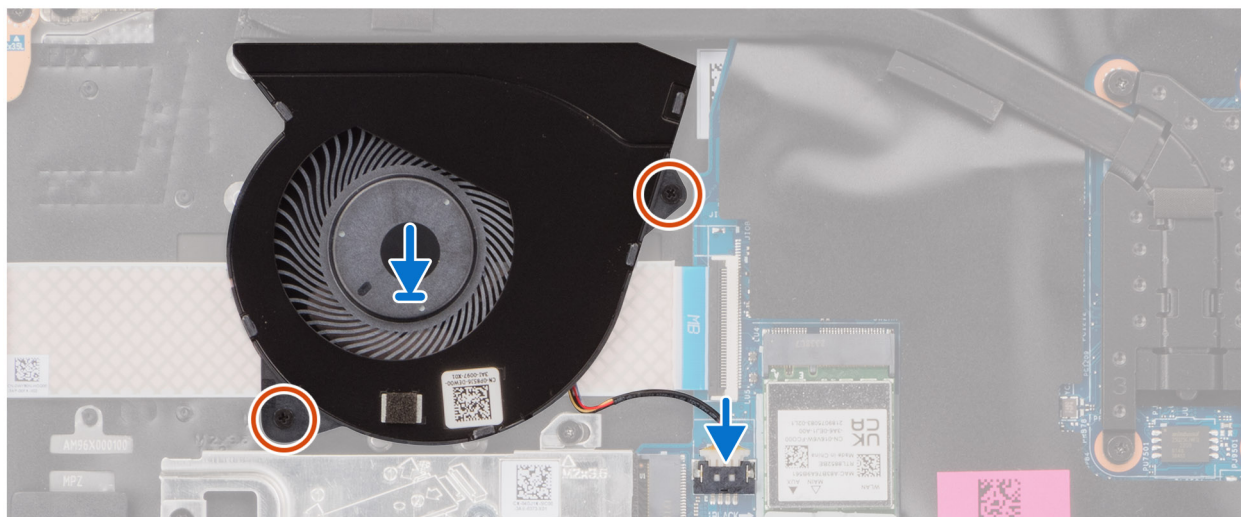
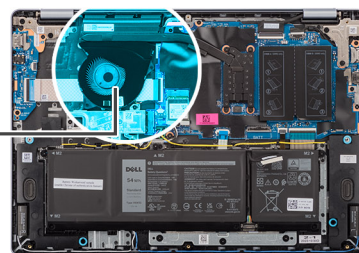
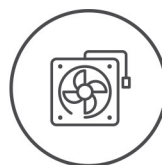
## Instalowanie wentylatora

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji wentylatora.



Rysunek 12. Instalowanie wentylatora

#### Kroki

1. Umieść wentylator razem z kablem we wnęce w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Dopasuj otwory na śruby wentylatora do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Wkręć dwie śruby (M2x5,5) mocujące wentylator do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Podłącz kabel wentylatora do złącza (FAN) na płycie głównej.

#### Kolejne kroki

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

## Bateria

### Ostrzeżenia dotyczące akumulatora litowo-jonowego

#### ⚠ PRZESTROGA:

- Podczas obsługi akumulatorów litowo-jonowych zachowaj ostrożność.
- Przed wymontowaniem baterii należy ją całkowicie rozładować. Odłącz zasilacz prądu zmiennego od komputera i pracuj z komputerem wyłącznie na zasilaniu bateryjnym. Bateria jest całkowicie rozładowana, gdy oświetlenie komputera nie włącza się po naciśnięciu przycisku zasilania.
- Nie wolno zgniatać, upuszczać lub uszkadzać baterii ani jej przebijać.
- Nie wolno wystawiać baterii na działanie wysokiej temperatury ani rozmontowywać jej ani jej ogniw.
- Nie należy naciskać powierzchni baterii.
- Nie wyginać baterii.
- Nie wolno podwazywać 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 tego komputera.
- Należy kupować tylko oryginalne baterie dostępne w [witrynie Dell](#) lub u autoryzowanych partnerów i sprzedawców 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 akumulatorów

### Wymagania

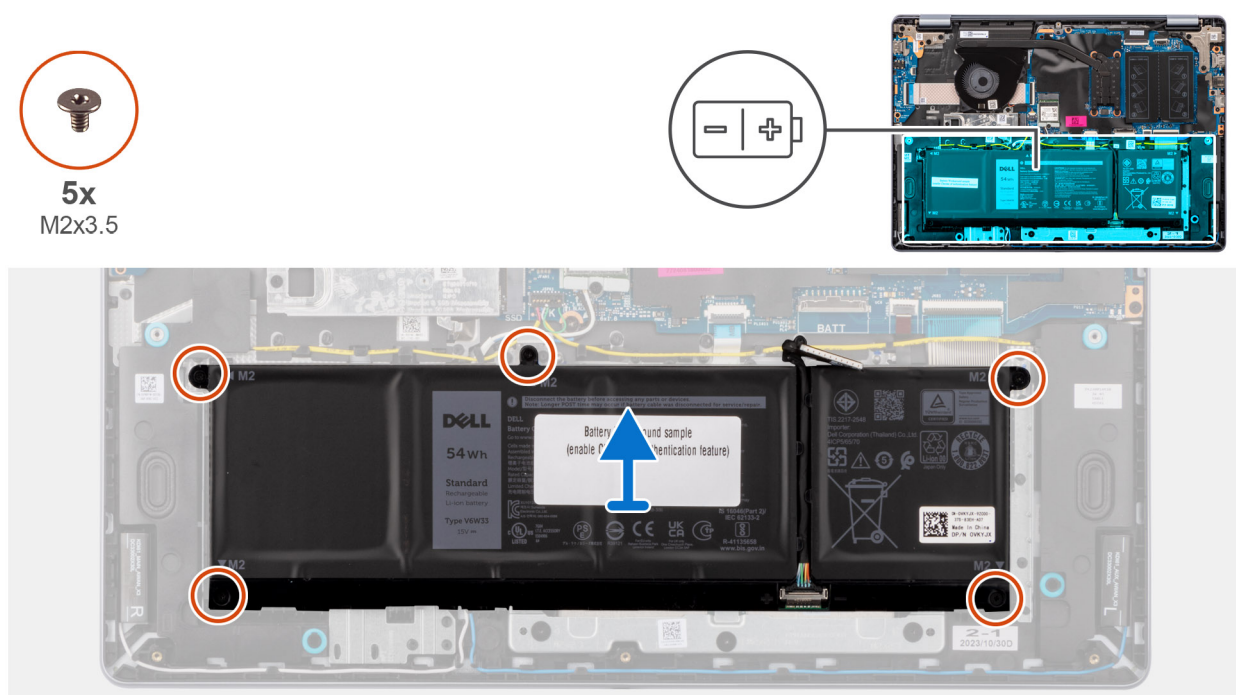
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania baterii.

**i UWAGA:** Komputer Dell 16 DC16256 (M) obsługuje następujące funkcje:

- 4-ogniowa bateria litowo-polimerowa 54 Wh z obsługą funkcji ExpressCharge
- 4-ogniowa bateria litowo-polimerowa 64 Wh z obsługą funkcji ExpressCharge



Rysunek 13. Wymontowywanie akumulatorów

### Kroki

1. Wykręć pięć śrub (M2x3,5) mocujących baterię do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Wyjmij baterię razem z kablem z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

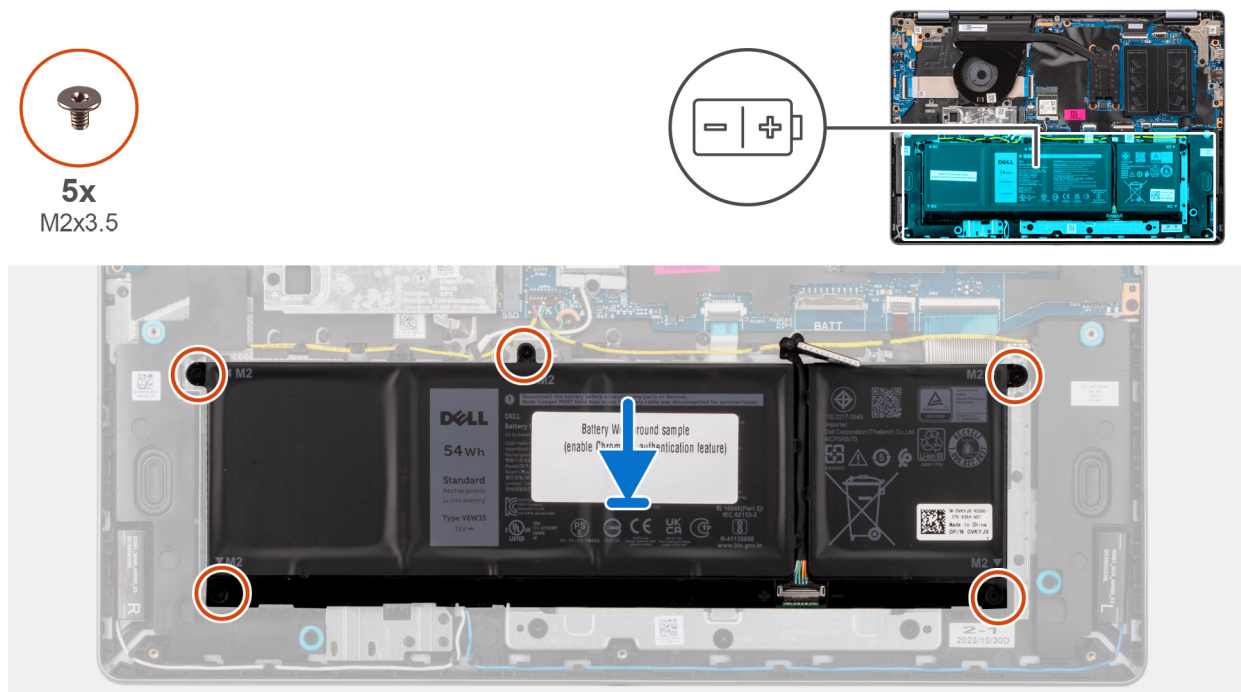
## Instalowanie baterii

### Wymagania

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

## Informacje na temat zadania

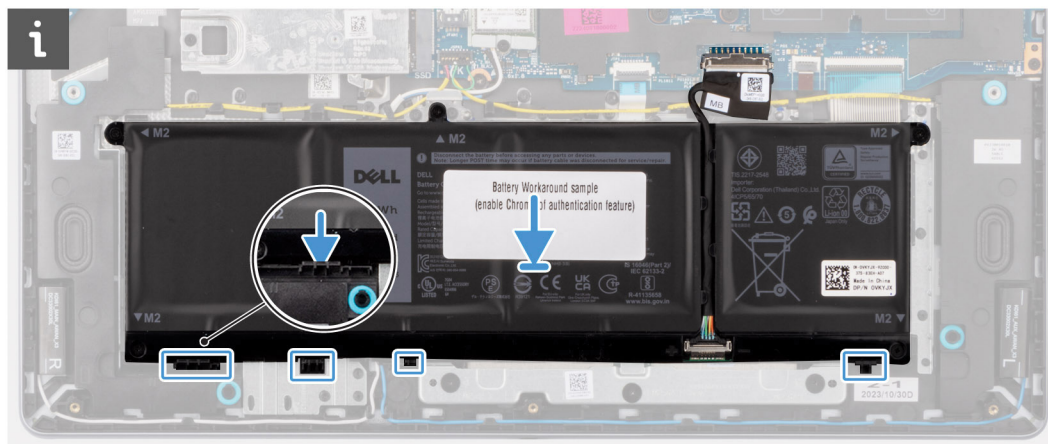
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii.



Rysunek 14. Instalowanie baterii

### Kroki

1. Umieść baterię razem z kablem w gnieździe na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
  2. Dopasuj otwory na śruby w baterii do otworów na śruby w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
- UWAGA:** Podczas instalowania baterii włoż wypustki na baterii do zaczepów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.



3. Wkręć pięć śrub (M2x3,5) mocujących baterię do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

### Kolejne kroki

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



# Kabel baterii

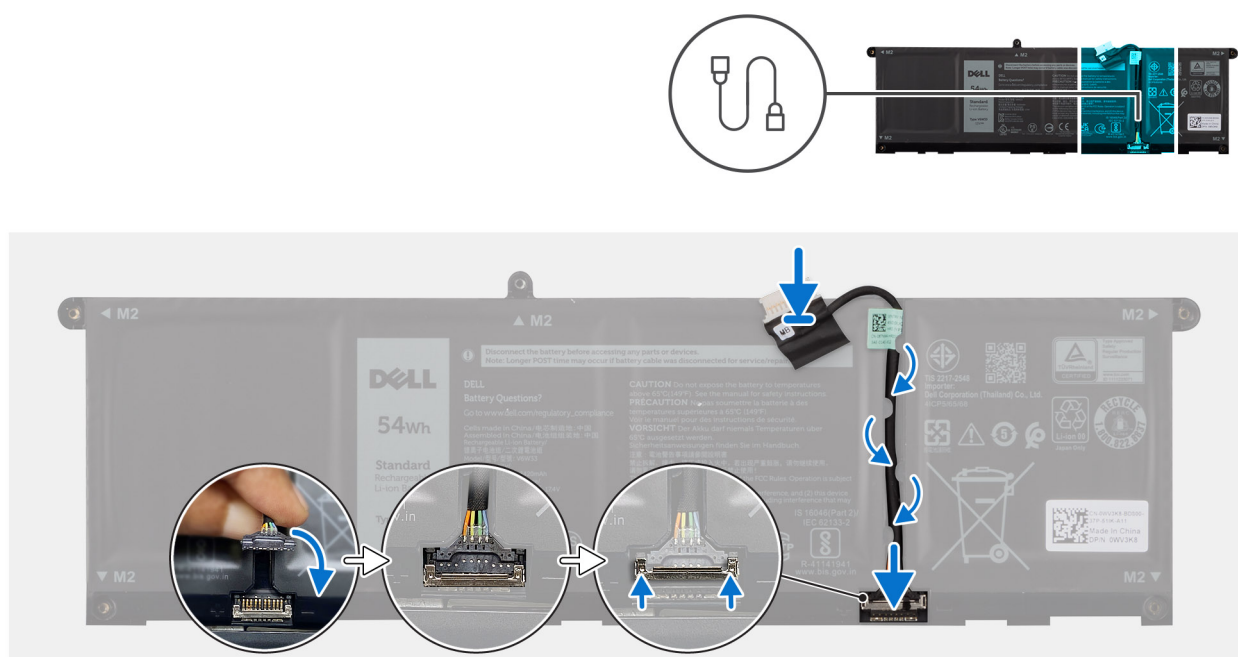
## Instalowanie kabla baterii

### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji kabla baterii.



Rysunek 15. Podłączanie kabla baterii

### Kroki

1. Podłącz kabel baterii do złącza na baterii i zamknij zatrzask.
2. Umieść kabel baterii w prowadnicy na baterii.

### Kolejne kroki

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

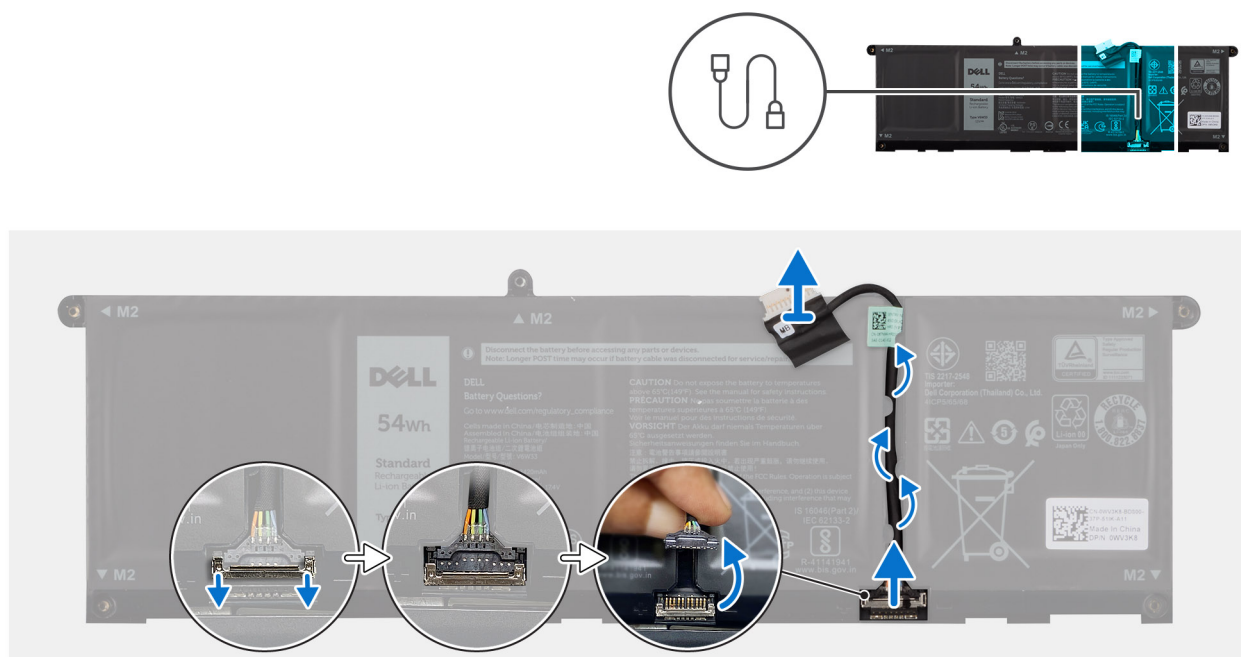
## Wymontowywanie kabla baterii

### Wymagania

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

## Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania kabla baterii.

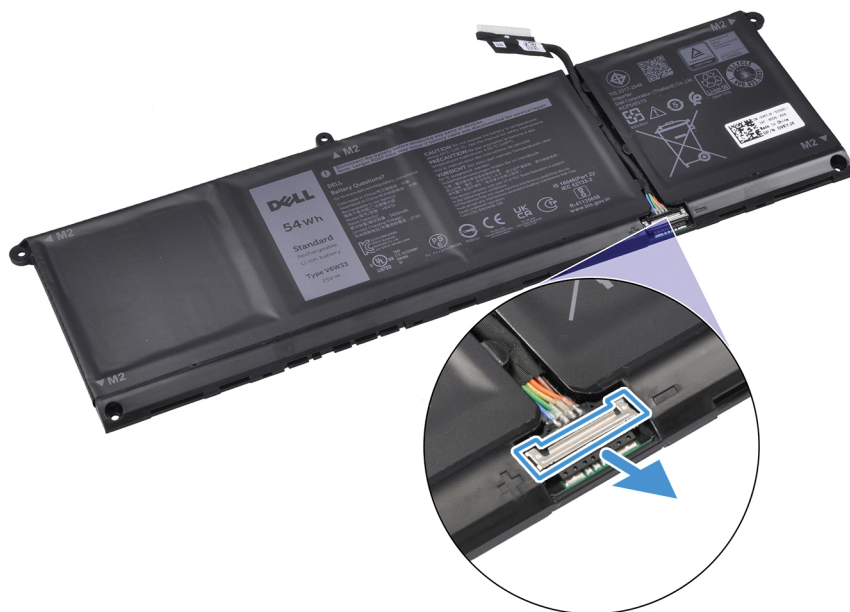


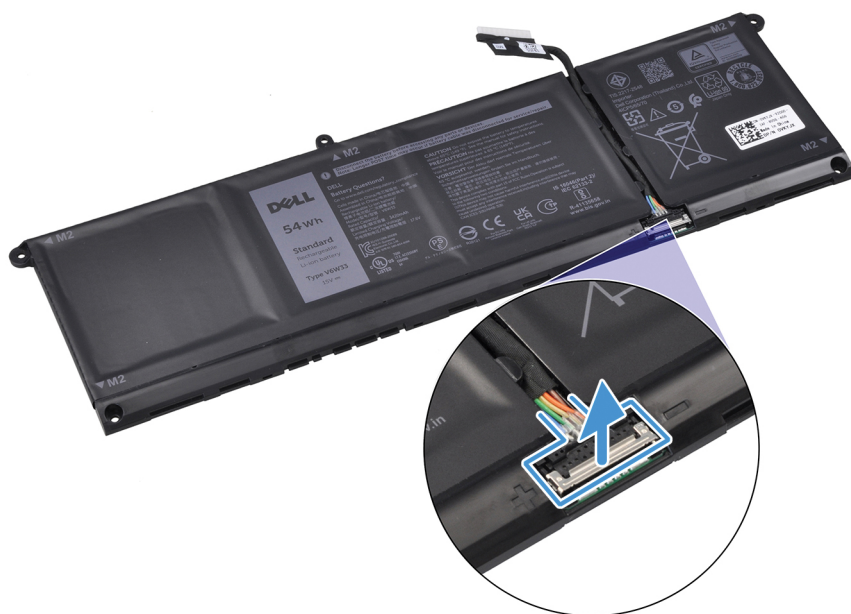
Rysunek 16. Wymontowywanie kabla baterii

### Kroki

1. Wyjmij kabel baterii z prowadnic na baterii.
2. Aby odłączyć baterii, najpierw naciśnij zatrzask w celu zwolnienia złącza, a następnie pociągnij złącze w górę, aby odłączyć od baterii.

**OSTRZEŻENIE:** NIE NALEŻY ciągnąć kabla baterii, aby go odłączyć, ponieważ może to spowodować uszkodzenie baterii lub jej kabla. Może to spowodować uszkodzenie baterii lub kabla.





# Wymontowywanie i instalowanie modułów wymienianych na miejscu (FRU)

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

**OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

**OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć potencjalnego uszkodzenia elementu lub utraty danych, należy upewnić się, że części wymieniane na miejscu (FRU) wymienia autoryzowany serwisant.

**OSTRZEŻENIE:** Firma Dell Technologies zaleca, aby te procedury były wykonywane przez przeszkolonych specjalistów ds. napraw technicznych.

**OSTRZEŻENIE:** Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń, które mogą wystąpić podczas wymiany elementów FRU bez upoważnienia firmy Dell Technologies.

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

## Radiator

### Wymontowywanie radiatora

**OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

#### Wymagania

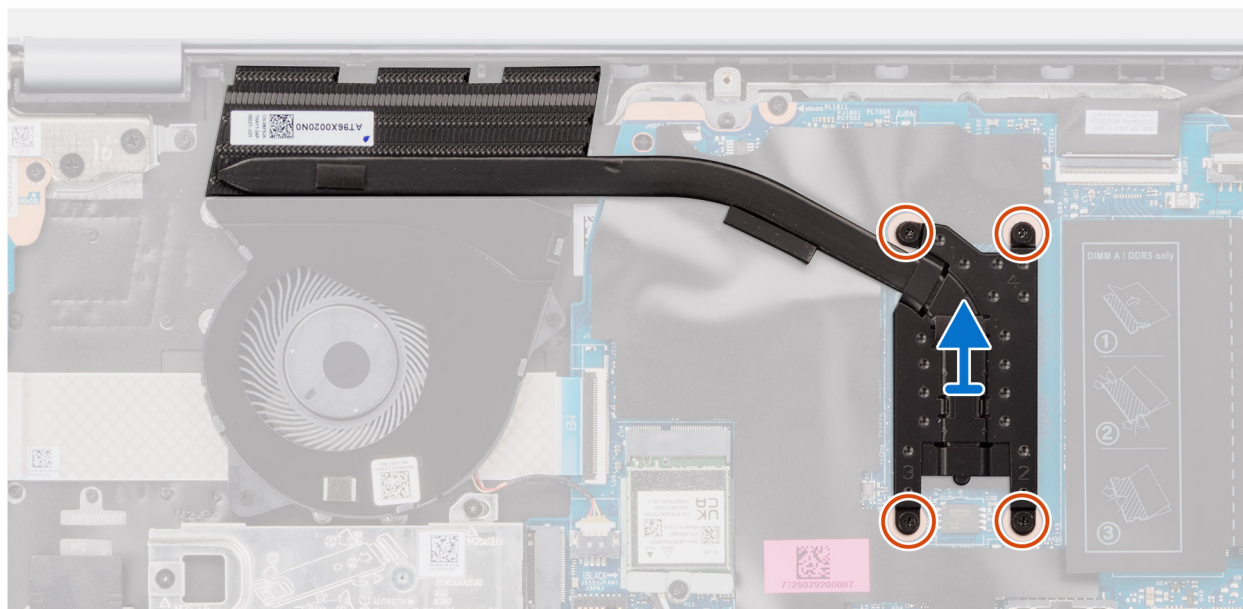
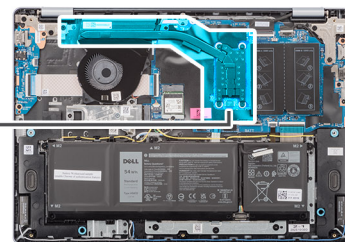
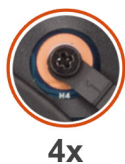
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

#### 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 17. Wymontowywanie radiatora**

#### Kroki

1. Poluzuj cztery śruby osadzone mocujące radiator do płyty głównej.  
*i* **UWAGA:** Poluzuj cztery śruby mocujące w kolejności odwrotnej do wskazanej na radiatorze [4 → 3 → 2 → 1].
2. Zdejmij radiator z płyty głównej.

## Instalowanie radiatora

**OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

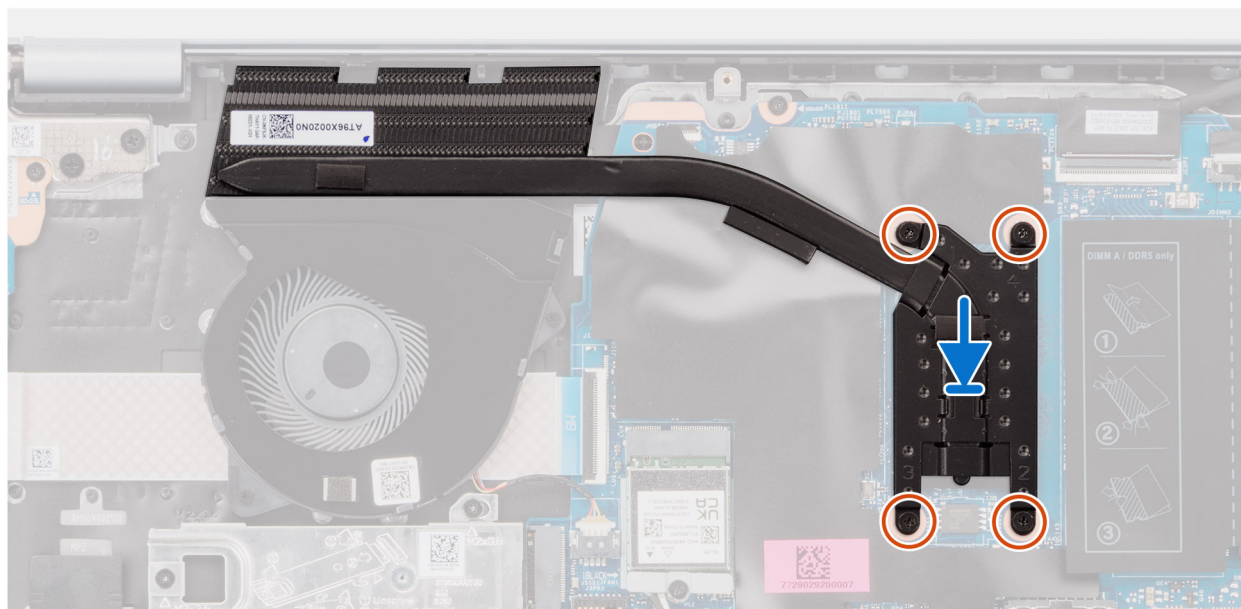
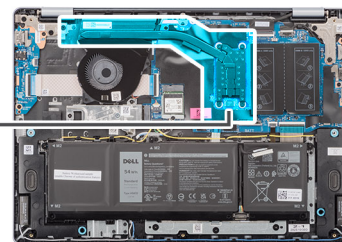
*i* **UWAGA:** W przypadku wymiany płyty głównej lub radiatora należy użyć pasty termoprzewodzącej dostarczonej w zestawie, aby zapewnić właściwe odprowadzanie ciepła.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji radiatora.





4x



**Rysunek 18. Instalowanie radiatora**

#### Kroki

1. Umieść radiator w gnieździe na płycie głównej.
2. Dopasuj otwory na śruby w radiatorze do otworów w płycie głównej
3. Dokręć cztery śruby mocujące radiator do płyty głównej.

**UWAGA:** Dokręć cztery śruby mocujące w kolejności wskazanej na radiatorze [1 → 2 → 3 → 4].

#### Kolejne kroki

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

## Touchpad

### Wymontowywanie zestawu touchpada

**OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

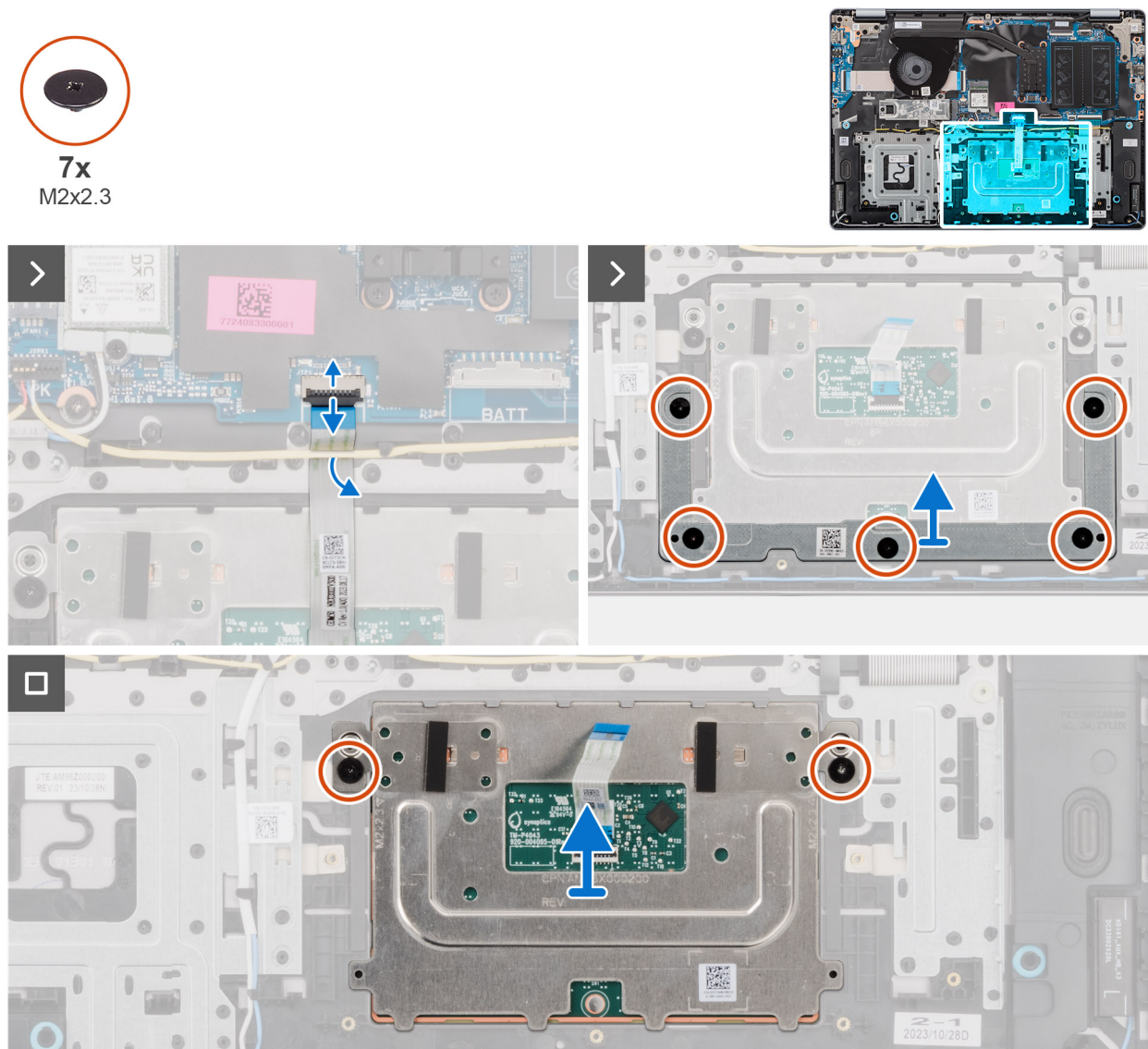
#### Wymagania

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



## Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu touchpada.



Rysunek 19. Wymontowywanie zestawu touchpada

### Kroki

1. Otwórz zatrzask i odłącz kabel touchpada od złącza (TP) na płycie głównej.
2. Wykręć pięć śrub (M2x2,3) mocujących klamrę touchpada do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Przesuń i wyjmij klamrę touchpada z zestawu touchpada.
4. Wykręć dwie śruby (M2x2,3) mocujące zestaw touchpada do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
5. Wyjmij zestaw touchpada razem z kablem z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

## Instalowanie zestawu touchpada

**OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

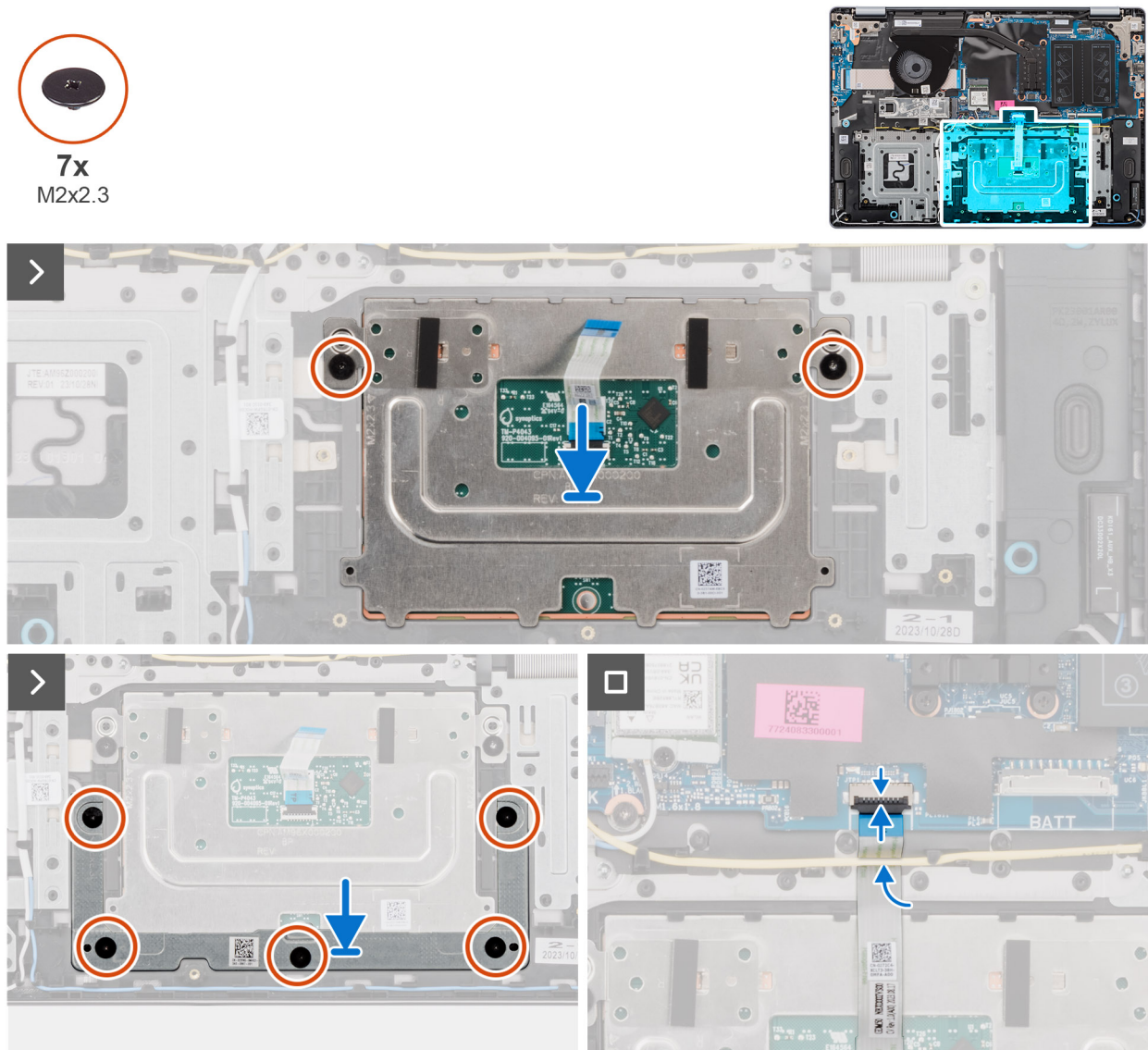
### Wymagania

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

## Informacje na temat zadania

**UWAGA:** Upewnij się, że touchpad jest dopasowany do prowadnic na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury, a odstęp po obu stronach touchpada jest taki sam.

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zestawu touchpada.



Rysunek 20. Instalowanie zestawu touchpada

### Kroki

1. Wyrównaj i umieść touchpad razem z kablem w gnieździe w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Wkręć dwie śruby (M2x2,3) mocujące zestaw touchpada do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Umieść klamrę touchpada w gnieździe w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Dopasuj otwory na śruby w klamrze touchpada do otworów na śruby w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
5. Wkręć pięć śrub (M2x2,3) mocujących klamrę touchpada do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
6. Podłącz kabel touchpada do złącza (TP) na płycie głównej i zamknij zatrzask.

**UWAGA:** Przed podłączeniem touchpada do złącza (TP) na płycie głównej umieść touchpada pod głośnikowym, aby go odpowiednio zamocować.

### Kolejne kroki

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

## Zestaw wyświetlacza

### Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

 **OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

 **OSTRZEŻENIE:** Maksymalny kąt pracy zawiasu wyświetlacza wynosi 135 stopni.

### Wymagania

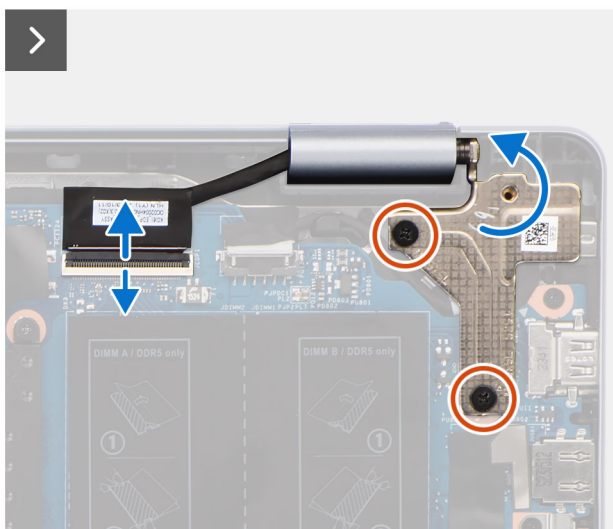
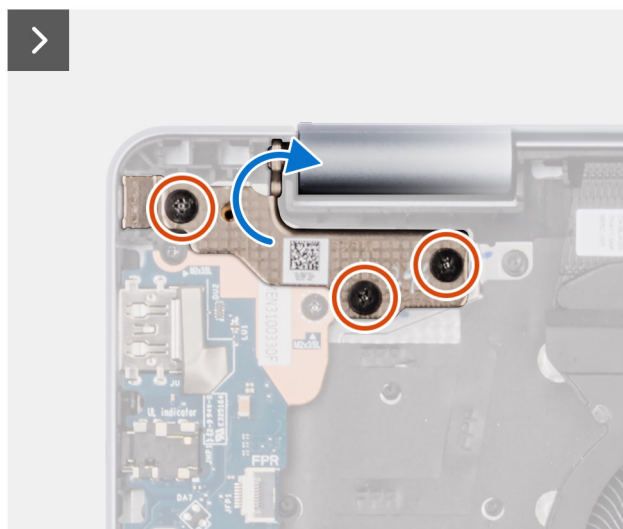
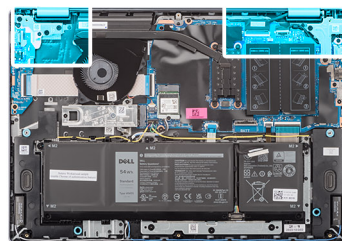
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywą dolną](#).

### Informacje na temat zadania

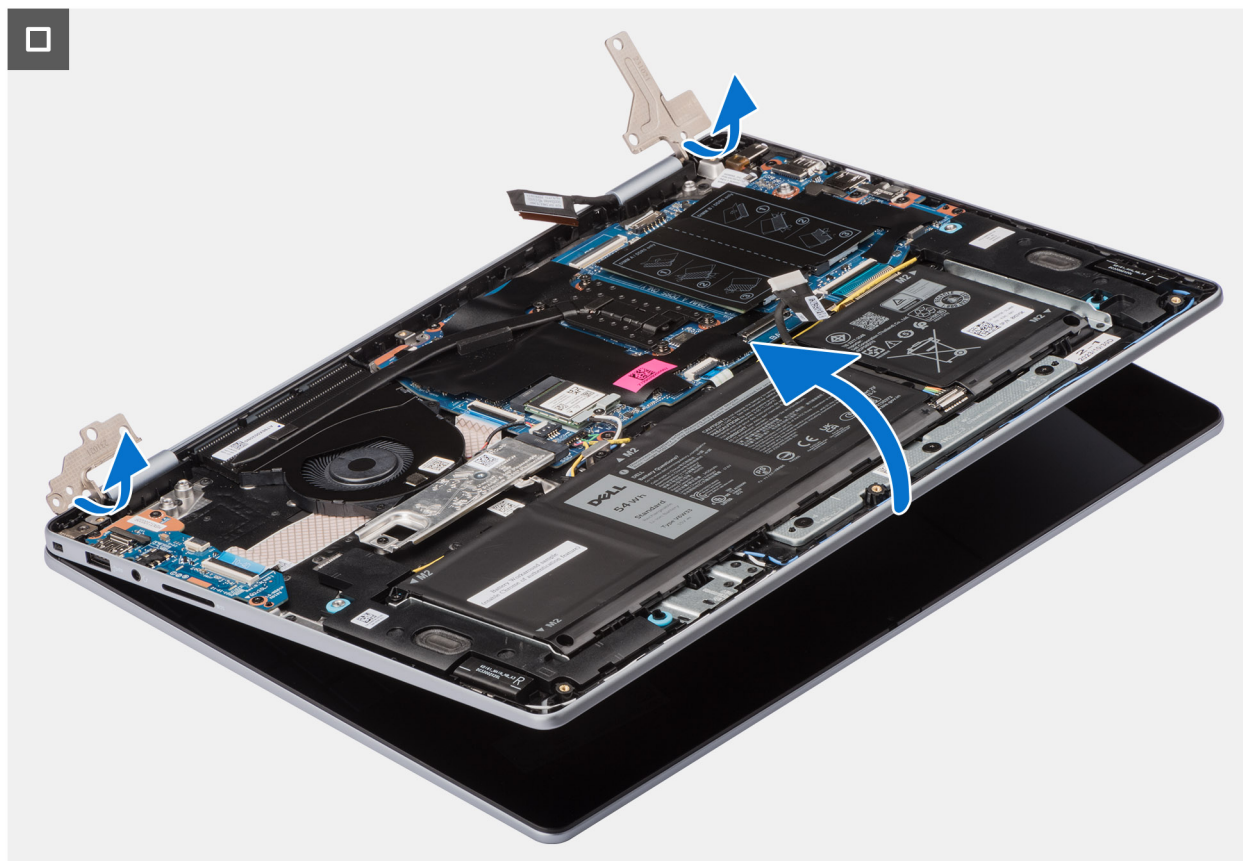
Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu wyświetlacza.



**5x**  
M2.5x5







**Rysunek 21. Wymontowywanie zestawu wyświetlacza**

#### Kroki

1. Wykręć pięć śrub (M2,5x5) mocujących zawiasy wyświetlacza do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Odłącz kabel wyświetlacza od złącza (eDP) na płycie głównej.
3. Wyjmij kabel do monitora z przewodnic w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Otwórz zawiasy pod kątem 90 stopni i umieść komputer na krawędzi płaskiej powierzchni.
5. Unieś zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury pod kątem, aby uwolnić go z zawiasów, a następnie wyjmij go z zestawu wyświetlacza.

**UWAGA:** Zestaw wyświetlacza jest zestawem typu HUD (Hinge-Up Design), którego nie można zdemontować. Jeśli elementy zestawu wyświetlacza działają nieprawidłowo i wymagana jest ich wymiana, należy wymienić cały zestaw.

**UWAGA:** Gniazdo zasilacza jest zamocowane za pomocą lewego zawiasu. Gniazdo zasilacza nie jest zamocowane do podpórki na nadgarstek za pomocą śrub, taśmy ani kleju. Po wyjęciu lewego zawiasu należy upewnić się, że gniazdo zasilacza nie wypadło.

## Instalowanie zestawu wyświetlacza

**OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

**OSTRZEŻENIE:** Maksymalny kąt pracy zawiasu wyświetlacza wynosi 135 stopni.

#### Wymagania

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

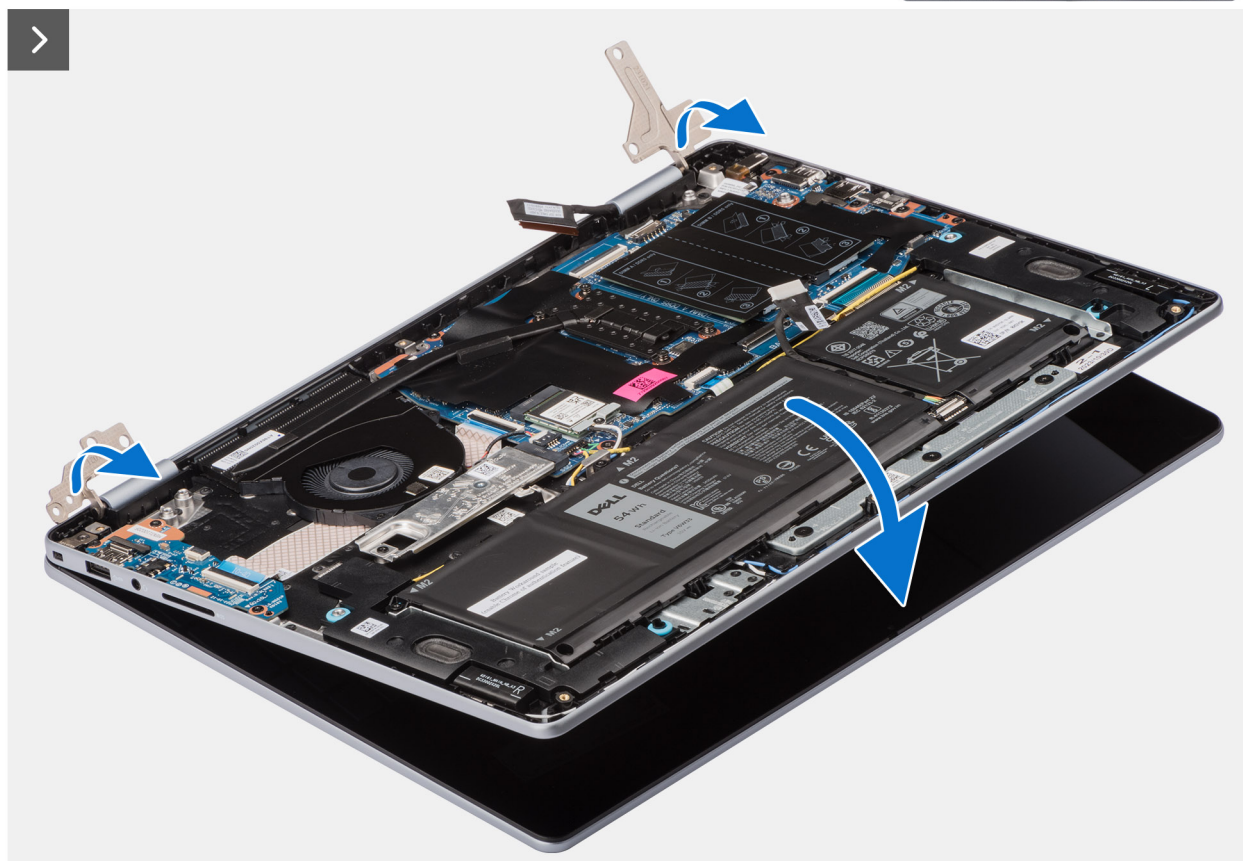
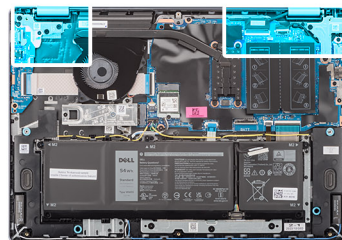
### Informacje na temat zadania

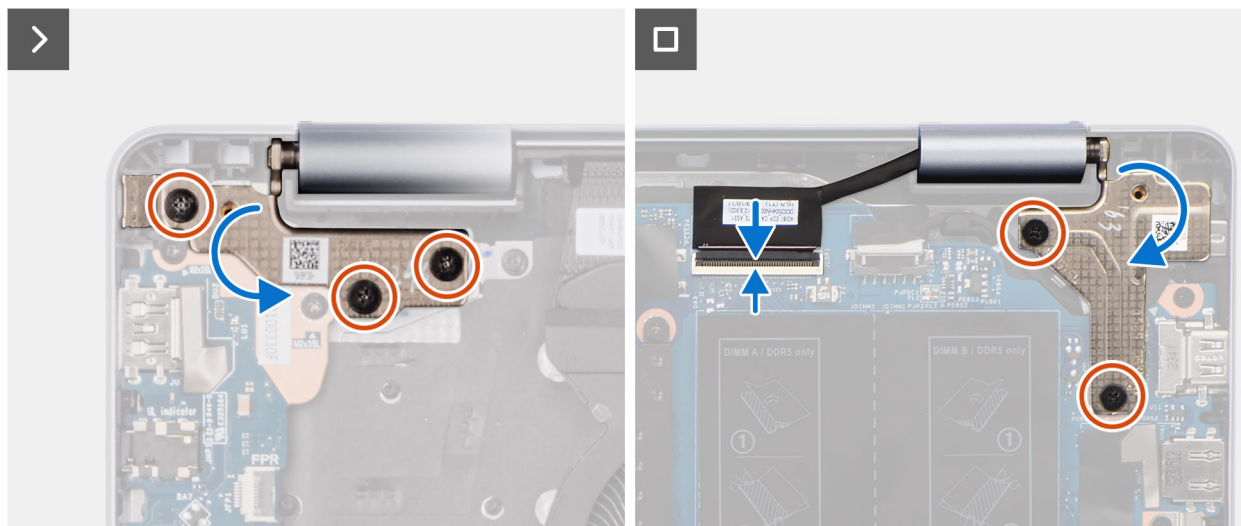
**UWAGA:** Przed zainstalowaniem zestawu wyświetlacza na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury upewnij się, że zawiasy są otwarte pod maksymalnym kątem.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zestawu wyświetlacza.



**5x**  
M2.5x5





**Rysunek 22. Instalowanie zestawu wyświetlacza**

#### Kroki

1. Połóż zestaw wyświetlacza na płaskiej i czystej powierzchni.
2. Przesuń zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury pod kątem, a następnie umieść go na zestawie wyświetlacza.
  - UWAGA:** Gniazdo zasilacza jest zamocowane za pomocą lewego zawiasu. Port zasilacza nie jest zamocowany do podpórki na nadgarstek za pomocą śruby, taśmy ani kleju. Po wyjęciu lewego zawiasu należy upewnić się, że gniazdo zasilacza nie wypadło.
3. Ostrożnie dociśnij zawiasy i wyrównaj otwory na śruby w zawiasach z otworami w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Podłącz kabel wyświetlacza do złącza (eDP) na płycie głównej.
5. Wkręć pięć śrub (M2,5x5) mocujących zestaw wyświetlacza do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

#### Kolejne kroki

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

## Kabel panelu wejścia/wyjścia

### Wymontowywanie kabla płyty we/wy

**OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

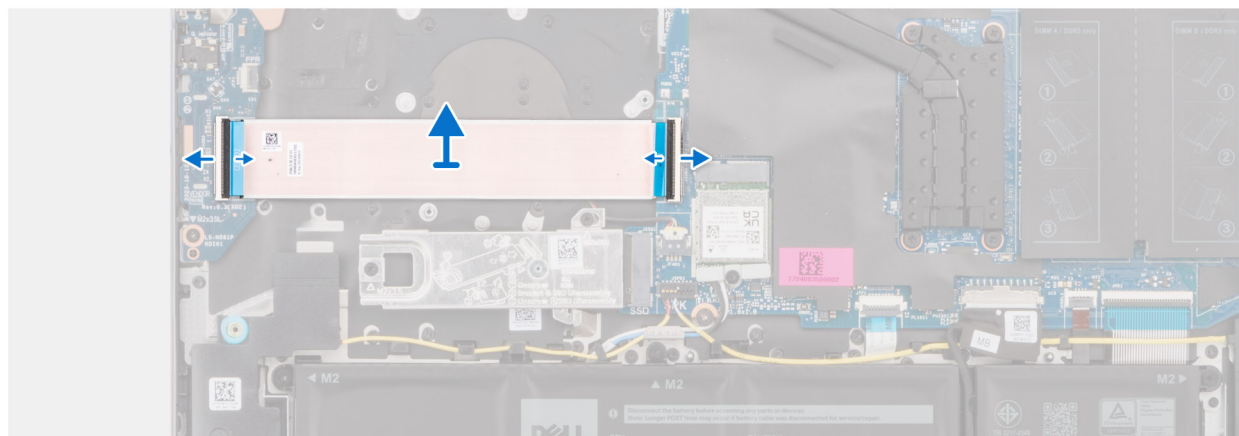
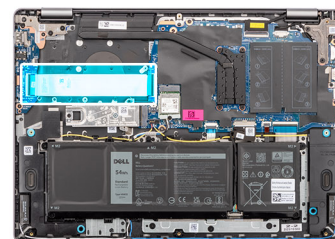
#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

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





**Rysunek 23. Wymontowywanie kabla płyty we/wy**

#### Kroki

1. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty we/wy od złącza (IO) na płycie głównej.
2. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty we/wy od złącza na płycie we/wy.
3. Zdejmij kabel płyty we/wy z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

## Instalowanie kabla płyty we/wy

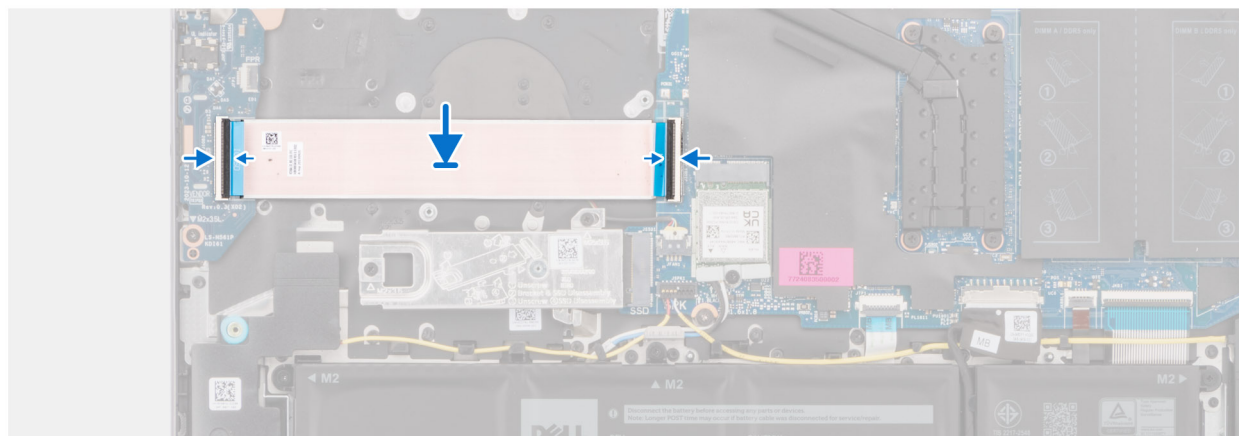
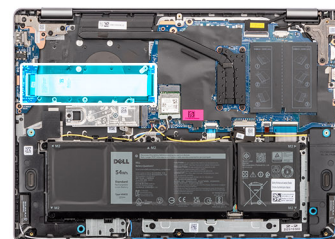
**⚠ OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

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



**Rysunek 24. Instalowanie kabla płyty we/wy**

#### Kroki

1. Umieść kabel płyty we/wy na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Podłącz kabel płyty we/wy do złącza na płycie we/wy i zamknij zatrzask.
3. Podłącz kabel płyty we/wy do złącza (IO) na płycie głównej i zamknij zatrzask.

#### Kolejne kroki

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

## Płyta we/wy

### Wymontowywanie płyty we/wy

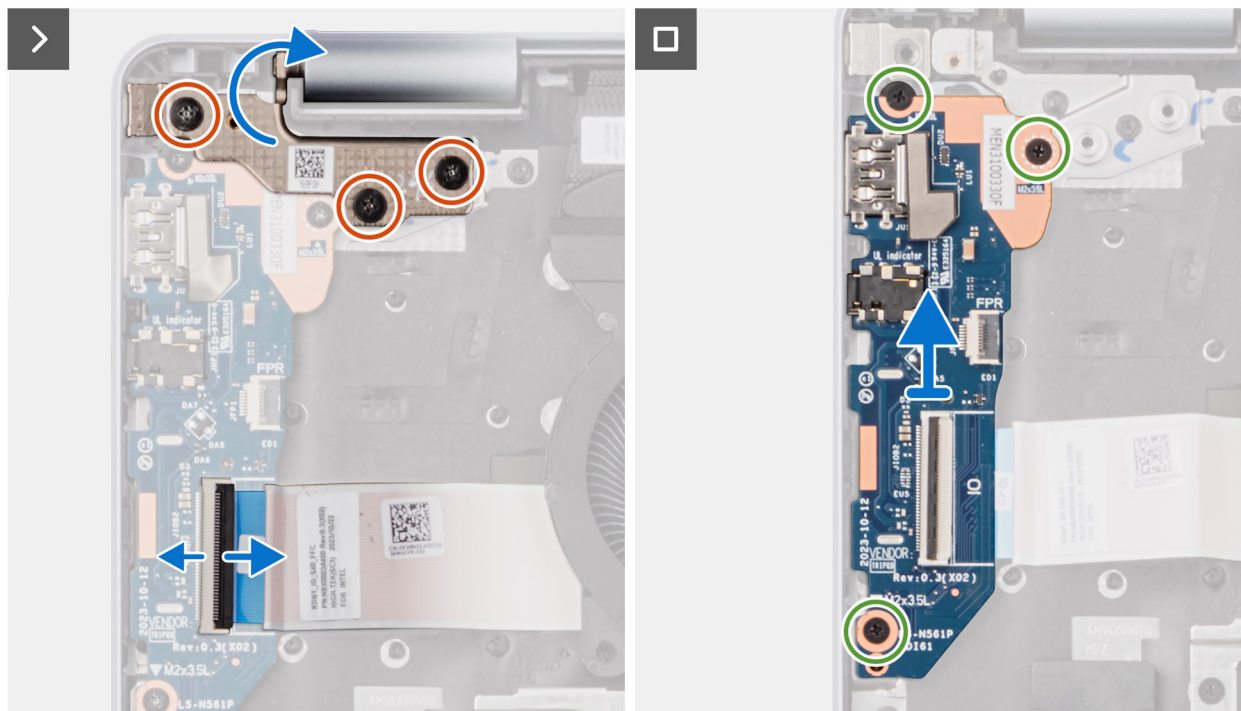
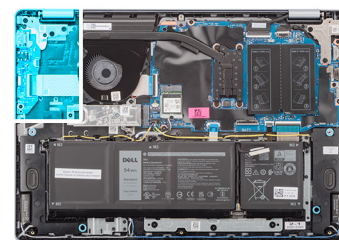
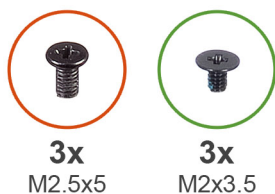
**⚠ OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

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



Rysunek 25. Wymontowywanie płyty we/wy

#### Kroki

1. Wykręć trzy śruby (M2,5x5) mocujące zawias do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Podważ prawy zawias i wyjmij go z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury, aby uzyskać dostęp do płyty we/wy.
3. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty we/wy od złącza na płycie we/wy.
4. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty czytnika linii papilarnych od płyty we/wy.

**UWAGA:** Ten krok dotyczy tylko komputerów wyposażonych w czytnik linii papilarnych.

5. Wykręć trzy śruby (M2x3,5) mocujące płytę we/wy do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
6. Ostrożnie wysuń płytę we/wy pod kątem z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

## Instalowanie płyty we/wy

**OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

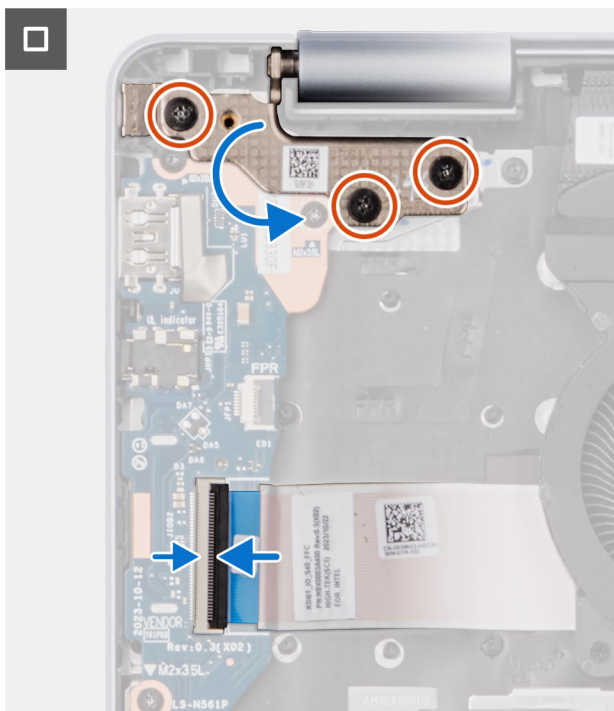
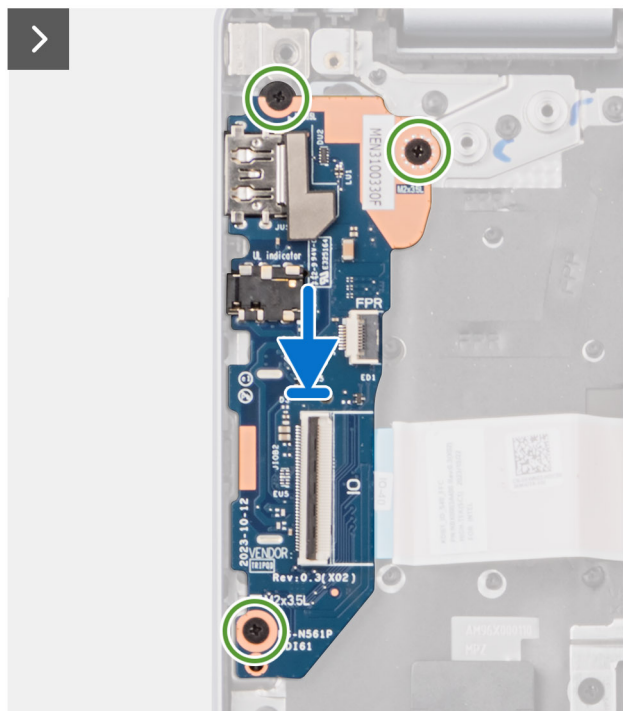
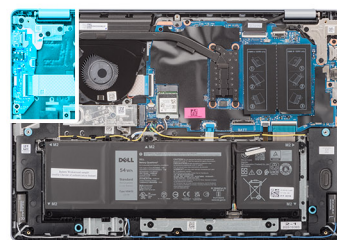
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty we/wy.



**3x**  
M2.5x5



**3x**  
M2x3.5



**Rysunek 26. Instalowanie płyty we/wy**

#### Kroki

1. Dopasuj porty na płycie we/wy do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Ostrożnie wsuń płytę we/wy pod kątem i umieść ją na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Wyrównaj otwory na śruby w płycie we/wy z otworami na śruby w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Wkręć trzy śruby (M2x3,5) mocujące płytę we/wy do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
5. Podłącz kabel czytnika linii papilarnych do złącza na płycie we/wy i zamknij zatrzask.  
*i* **UWAGA:** Ten krok dotyczy tylko komputerów wyposażonych w czytnik linii papilarnych.
6. Podłącz kabel panelu we/wy do złącza na panelu we/wy i zamknij zatrzask.
7. Zamknij lewy zawias wyświetlacza i dopasuj otwory na śruby w zawiasie do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
8. Wkręć trzy śruby (M2,5x5) mocujące zawias do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

#### Kolejne kroki

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

# Przycisk zasilania

## Wymontowywanie przycisku zasilania

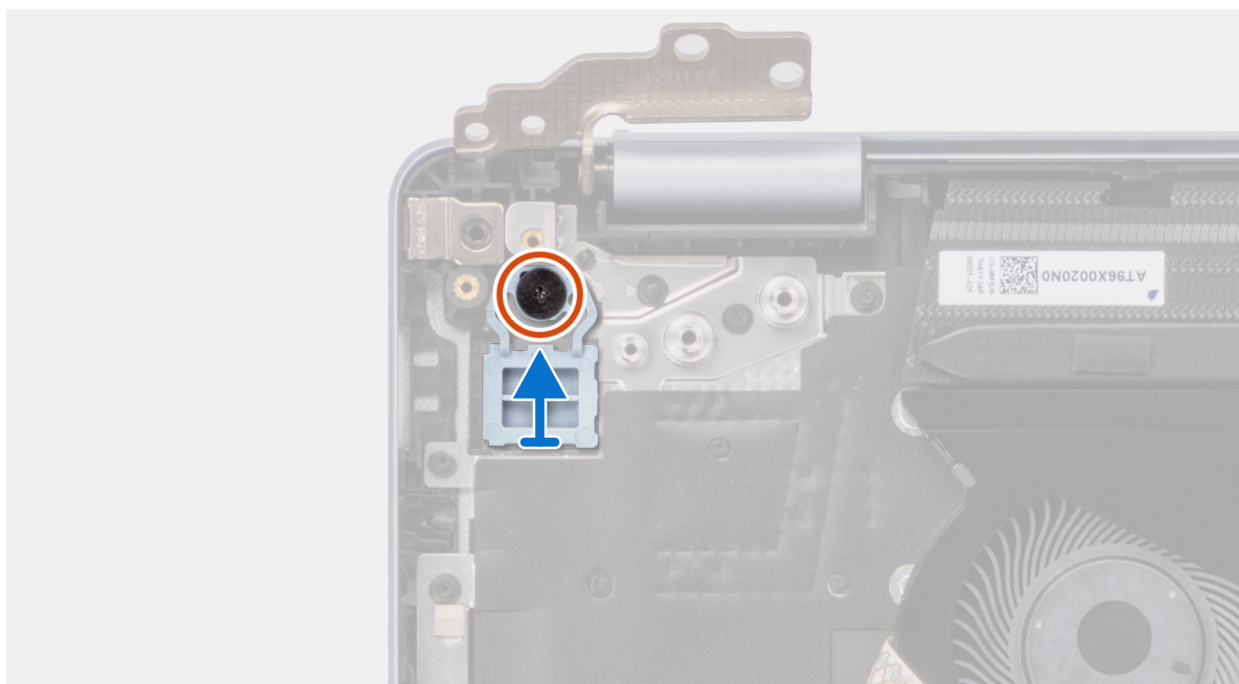
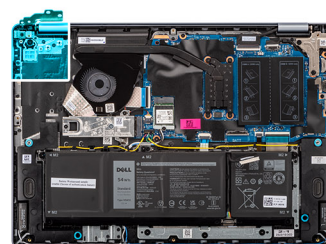
 **OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

### Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [płytę we/wy](#).

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania przycisku zasilania.



**Rysunek 27. Wymontowywanie przycisku zasilania**

### Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x2,3) mocującą przycisk zasilania do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Zdejmij przycisk zasilania z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.



## Instalowanie przycisku zasilania

 **OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

### Wymagania

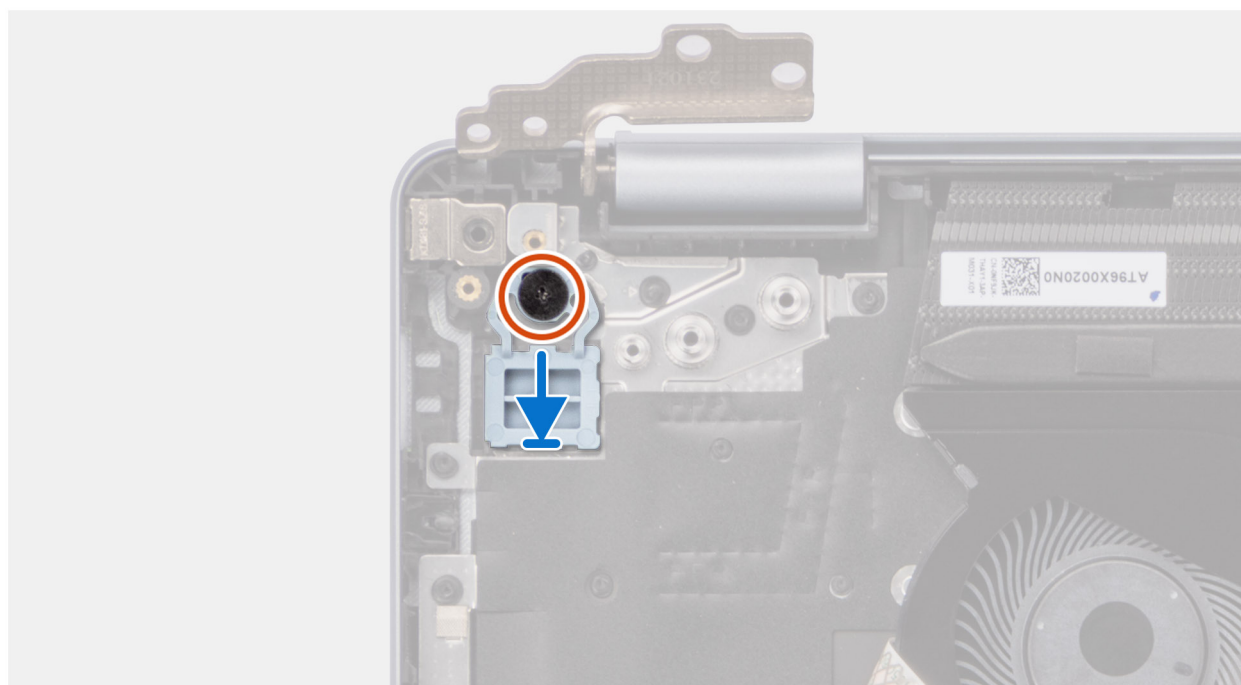
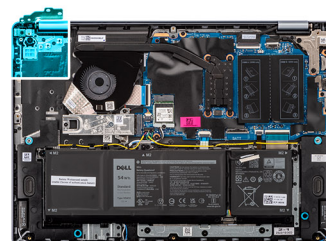
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji przycisku zasilania.



1x  
M2x2.3



**Rysunek 28. Instalowanie przycisku zasilania**

### Kroki

1. Umieść przycisk zasilania w gnieździe w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Dopasuj otwór na śrubę w przycisku zasilania do otworu w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Wkręć śrubę (M2x2,3) mocującą przycisk zasilania do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

### Kolejne kroki

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

# Przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych

## Wymontowywanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych

 **OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

### Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [płytę we/wy](#).

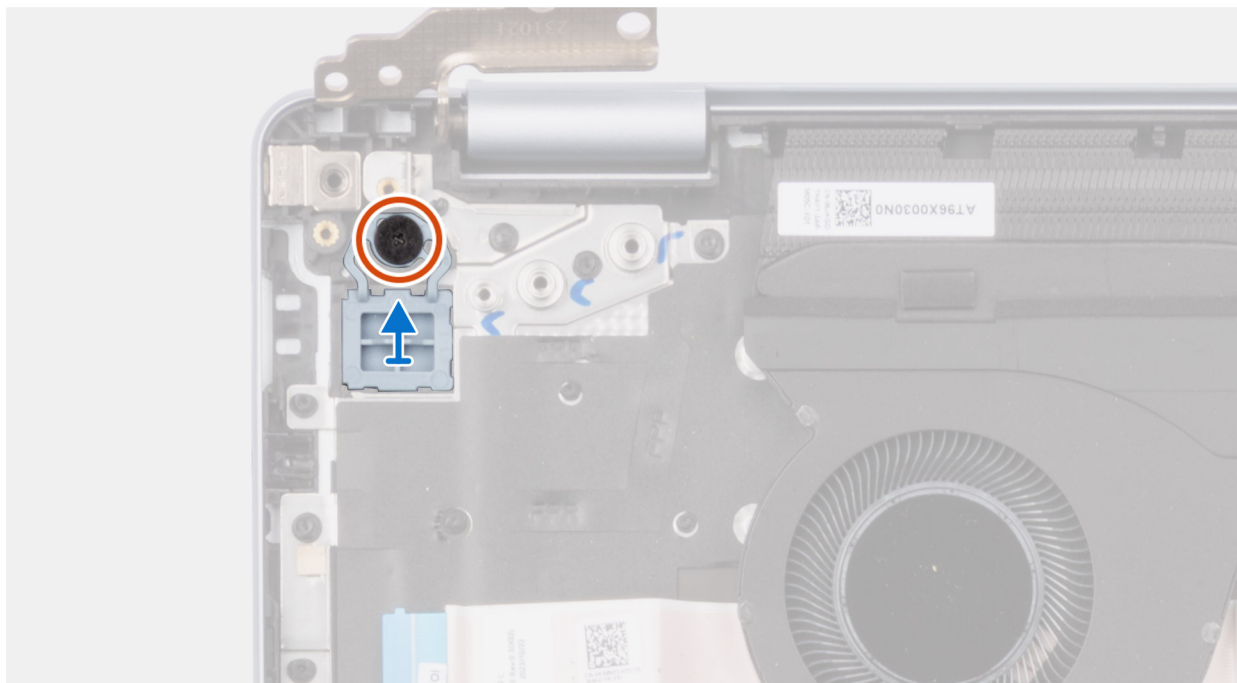
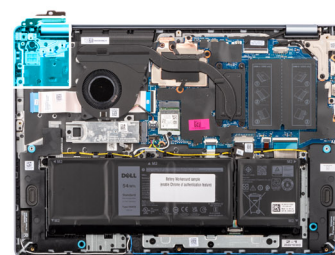
### Informacje na temat zadania

 **UWAGA:** Ta procedura dotyczy tylko komputerów wyposażonych w przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych.

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



**1x**  
M2x2.3



**Rysunek 29. Wymontowywanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych**

### Kroki

1. Odklej kabel czytnika linii papilarnych od zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

2. Wykręć śrubę (M2x2,3) mocującą przycisk zasilania z kablem czytnika linii papilarnych do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Wyjmij przycisk zasilania z kablem czytnika linii papilarnych z gniazda w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.

## Instalowanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych

**OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

### Wymagania

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

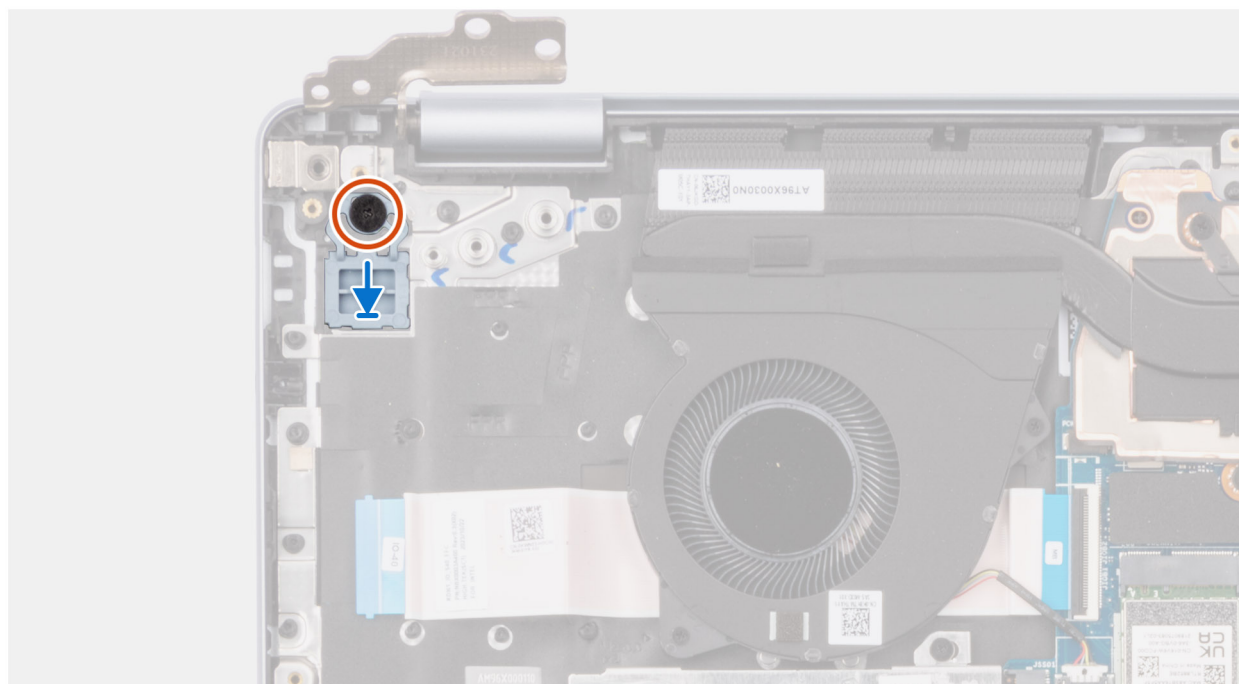
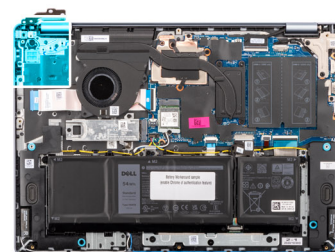
### Informacje na temat zadania

**UWAGA:** Ta procedura dotyczy tylko komputerów wyposażonych w przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych.

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



**1x**  
M2x2.3

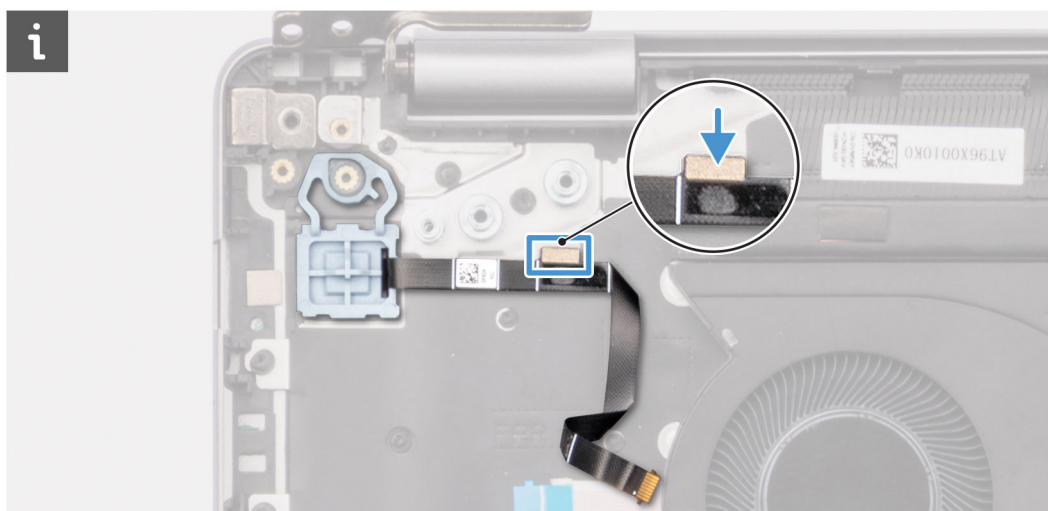


**Rysunek 30. Instalowanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych**

### Kroki

1. Umieść przycisk zasilania razem z kablem czytnika linii papilarnych we wnęce w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Dopasuj otwór na śrubę w przycisku zasilania do otworu w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Wkręć śrubę (M2x2,3) mocującą przycisk zasilania z kablem czytnika linii papilarnych do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Przymocuj kabel czytnika linii papilarnych do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

**UWAGA:** Podczas instalowania przycisku zasilania dopasuj kabel czytnika linii papilarnych do oznaczenia po prawej stronie przycisku zasilania. Taśma uziemiająca po stronie górnej kabla musi być przyklejona do płyty klawiatury.



Rysunek 31. Instalowanie przycisku zasilania — taśma uziemiająca przyklejona do płyty klawiatury

#### Kolejne kroki

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

## Gniazdo zasilacza

### Wymontowywanie gniazda zasilacza

**OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

#### Wymagania

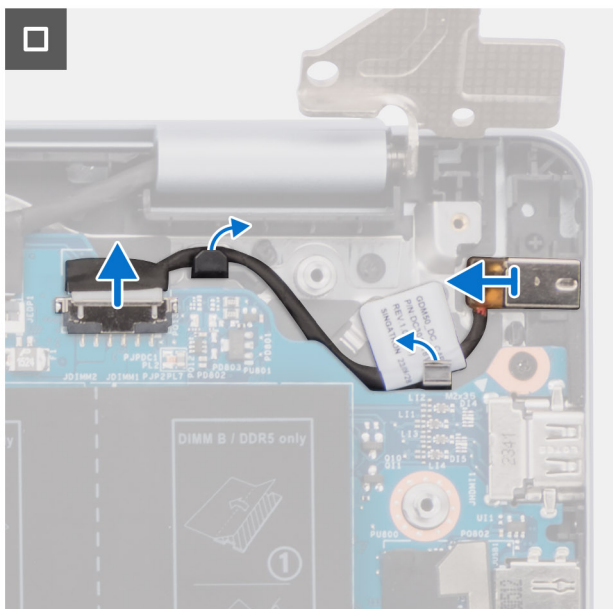
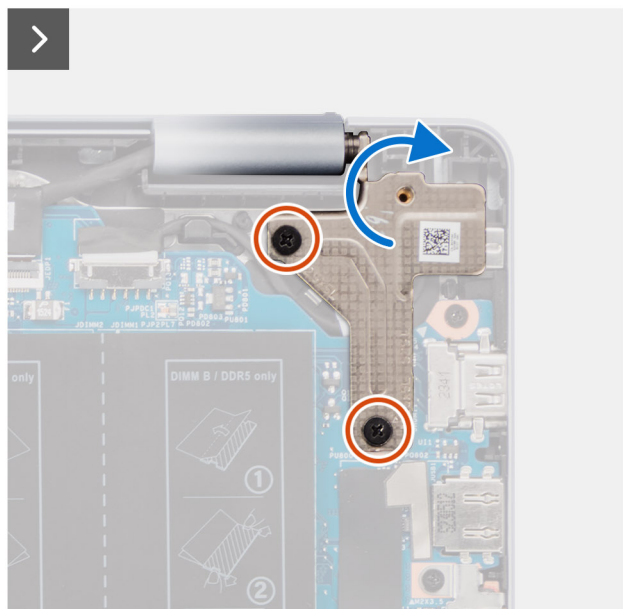
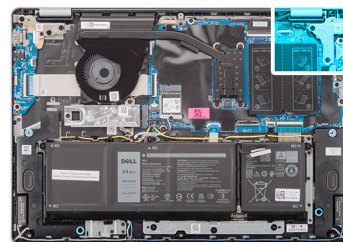
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania gniazda zasilacza.



2x  
M2.5x5



Rysunek 32. Wymontowywanie gniazda zasilacza

#### Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące zawias do płyty głównej oraz zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Wyjmij zawias z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury, aby uzyskać dostęp do gniazda zasilacza.
3. Odłącz kabel gniazda zasilacza od złącza (DCIN) na płycie głównej.
4. Wyjmij kabel gniazda zasilacza z przewodnic na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
5. Wyjmij gniazdo zasilacza ze szczeliny w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.

**UWAGA:** Gniazdo zasilacza jest zamocowane za pomocą zawiasu wyświetlacza. Gniazdo zasilacza nie jest zamocowane do podpórki na nadgarstek za pomocą śrub, taśmy ani kleju. Po wyjęciu prawego zawiasu należy upewnić się, że gniazdo zasilacza nie wypadło.

## Instalowanie gniazda zasilacza

**OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

#### Wymagania

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

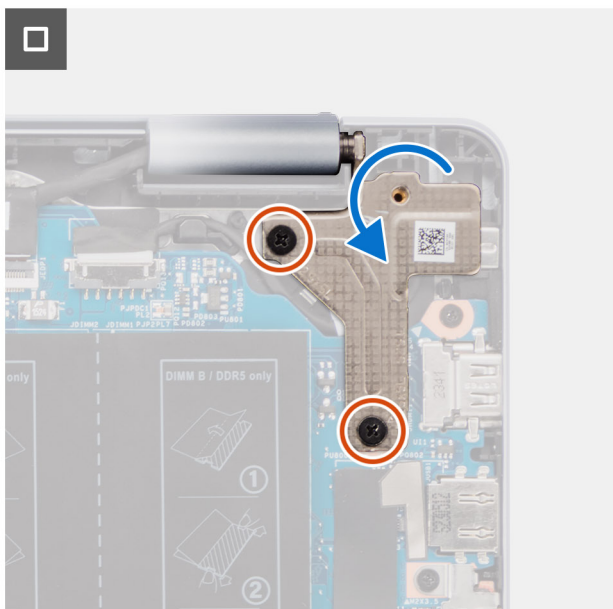
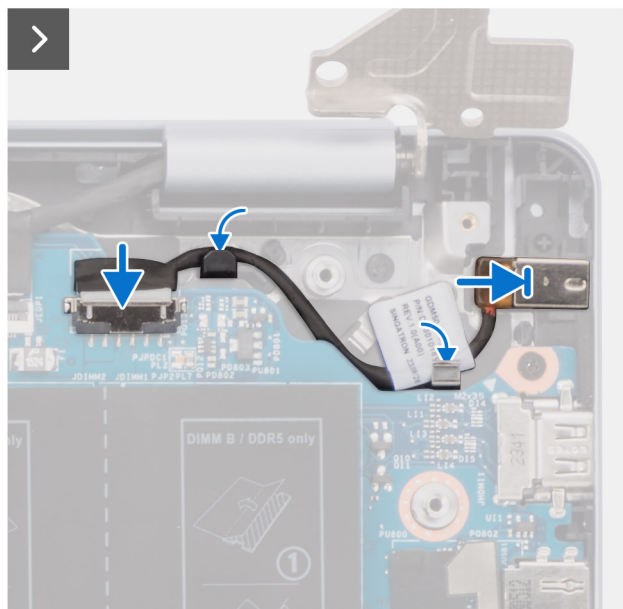
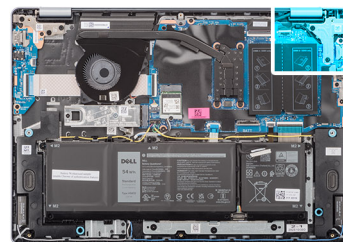
#### Informacje na temat zadania

Na ilustracjach poniżej przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji gniazda zasilacza.





2x  
M2.5x5



Rysunek 33. Instalowanie gniazda zasilacza

#### Kroki

1. Wyrównaj i umieść gniazdo zasilacza w gnieździe w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.  
**UWAGA:** Gniazdo zasilacza jest zamocowane za pomocą zawiasu wyświetlacza. Gniazdo zasilacza nie jest zamocowane do podpórki na nadgarstek za pomocą śrub, taśmy ani kleju. Po wyjęciu prawego zawiasu należy upewnić się, że gniazdo zasilacza nie wypadło.
2. Umieść kabel gniazda zasilacza w przewodnicach na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Podłącz kabel gniazda zasilacza do złącza (DCIN) na płycie głównej.
4. Naciśnij zawias i dopasuj otwory na śruby w zawiasie do otworów w płycie głównej oraz zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
5. Wykręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące zawias do płyty głównej oraz zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

#### Kolejne kroki

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

## Płyta główna

### Wymontowywanie płyty systemowej

**OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

#### Wymagania

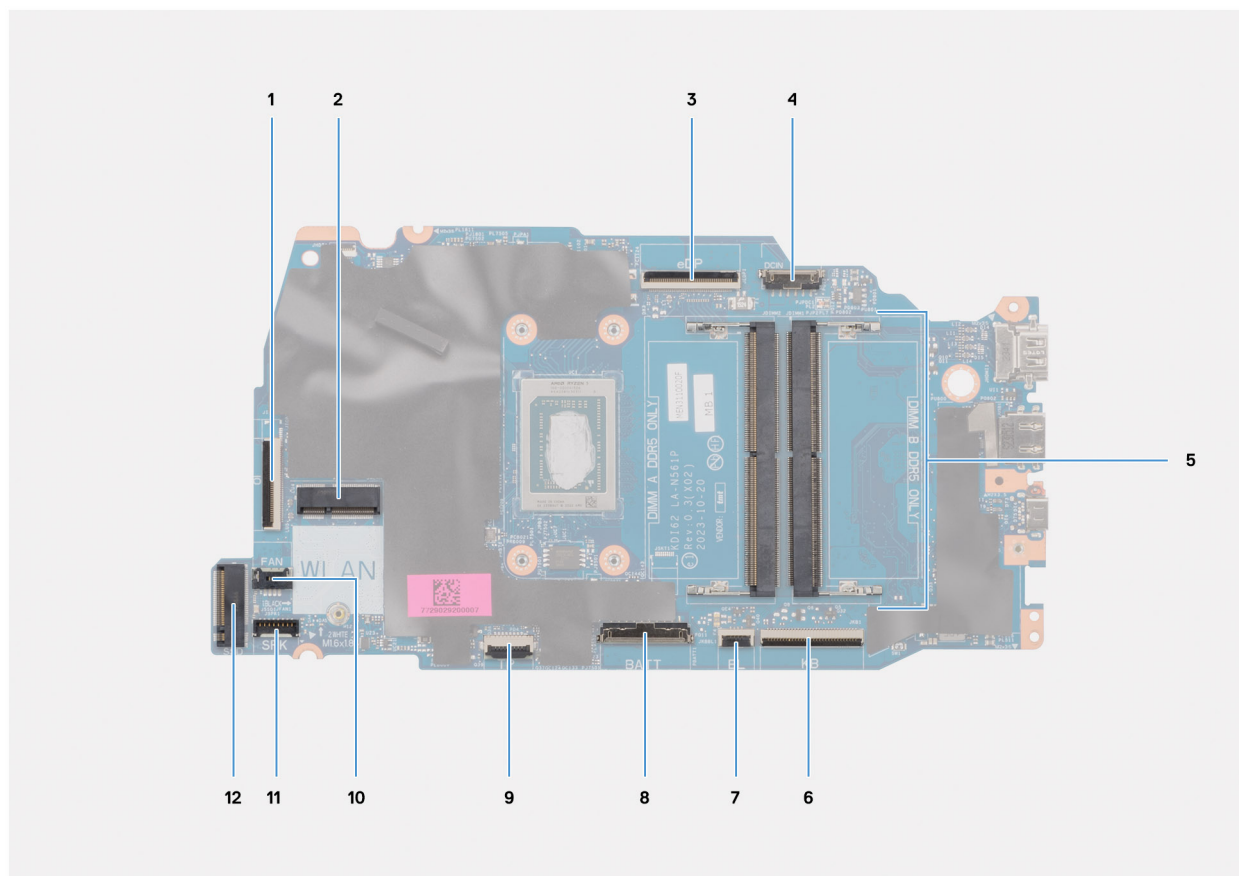
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

2. Zdejmij **pokrywę dolną**.
3. Wymontuj **moduł pamięci**.
4. Wymontuj **dysk SSD**.
5. Wymontuj **kartę sieci bezprzewodowej**.
6. Wymontuj **wentylator**.
7. Wymontuj **radiator**.

**UWAGA:** Aby uprościć procedurę i zachować wiązanie termiczne między płytą główną i radiatorem podczas wymiany lub uzyskiwania dostępu do innych części, płytę główną można wymontować wraz z zamocowanym na niej radiatorem.

### Informacje na temat zadania

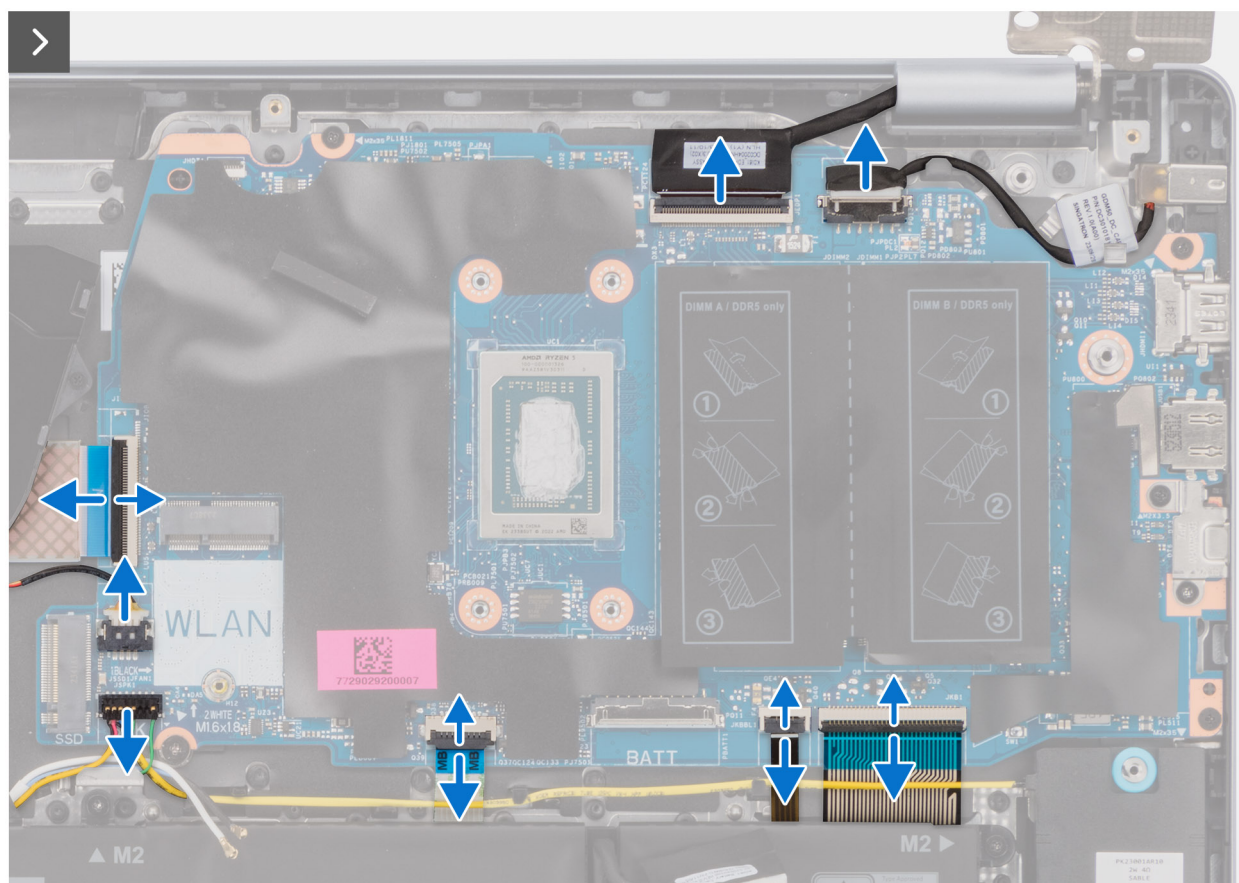
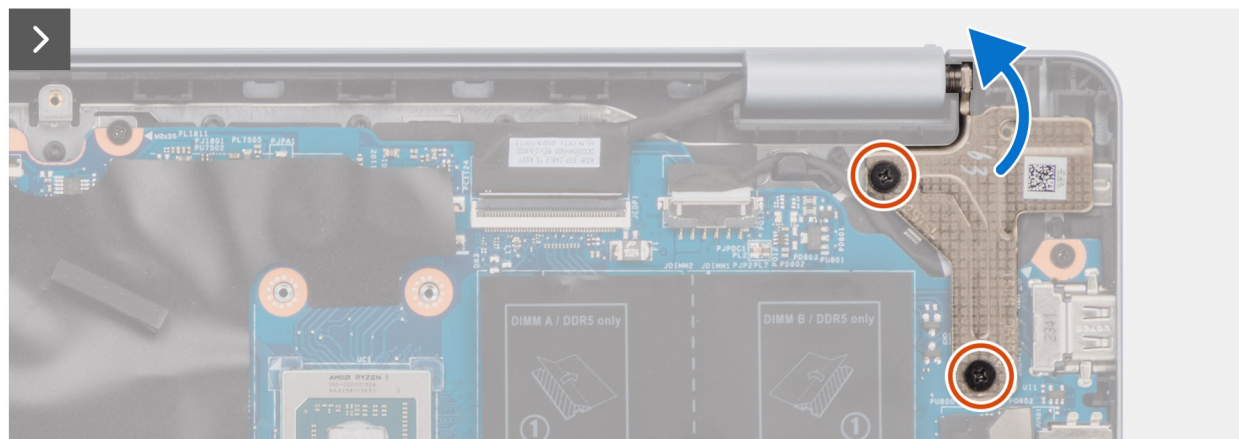
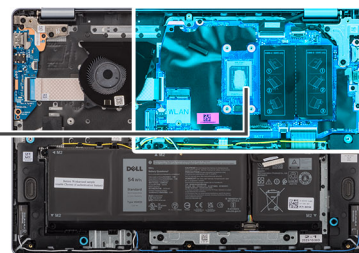
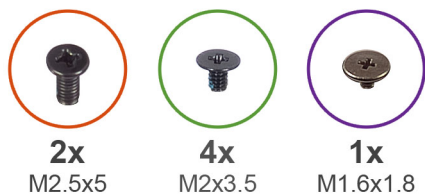
Na ilustracji poniżej przedstawiono złącza na płycie głównej.



**Rysunek 34. Omówienie płyty głównej**

1. Złącze płyty we/wy (IO)
2. Gniazdo karty sieci bezprzewodowej (WLAN)
3. Złącze wyświetlacza (eDP)
4. Złącze kabla gniazda zasilacza (DCIN)
5. 2 gniazda pamięci (DIMM A DDR5 ONLY + DIMM B DDR5 ONLY)
6. Złącze klawiatury (KB)
7. Złącze kabla podświetlenia klawiatury (BL)
8. Złącze kabla baterii (BATT)
9. Złącze kabla touchpada (TP)
10. Złącze kabla wentylatora (FAN)
11. Złącze kabla głośnikowego (SPK)
12. Gniazdo napędu SSD M.2 (SSD)

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.





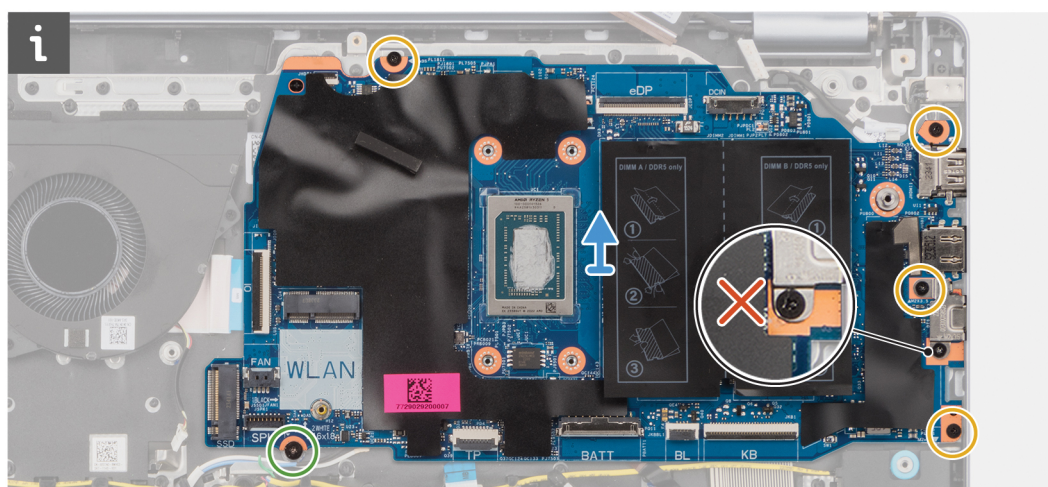


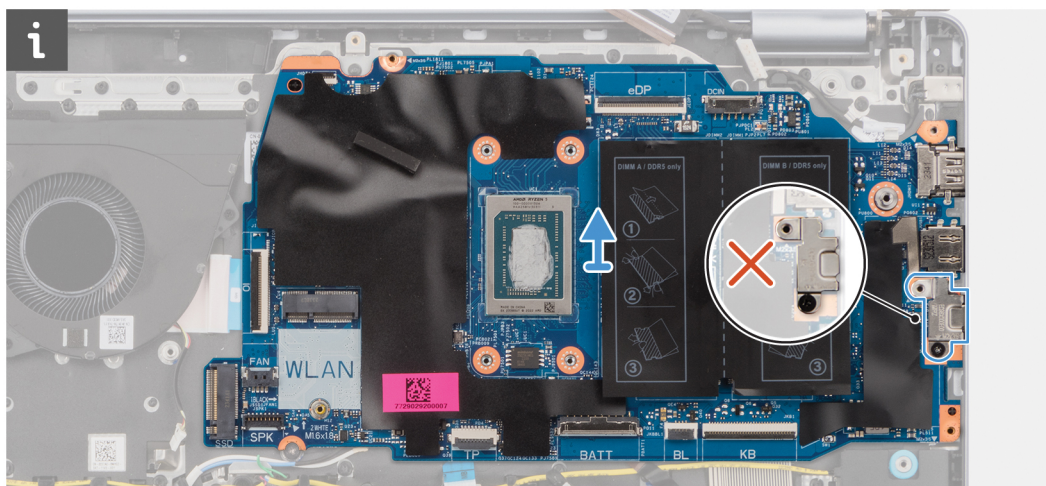
**Rysunek 35. Wymontowywanie płyty systemowej**

### Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące zawias do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Odchyl zawias wyświetlacza o 90 stopni.
3. Odłącz od płyty głównej następujące kable:
  - a. kabel eDP od złącza (eDP)
  - b. kabel złącza zasilacza od złącza (DCIN)
  - c. kabel klawiatury od złącza (KB)
  - d. kabel podświetlenia klawiatury od złącza (BL)
  - e. kabel touchpada od złącza (TP)
  - f. kabel głośnika od złącza (SPK)
  - g. kabel wentylatora od złącza (FAN)
  - h. kabel płyty we/wy od złącza (IO)
4. Wykręć śrubę (M1,6x1,8) mocującą płytę główną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
5. Wykręć cztery śruby (M2x3,5) mocujące płytę główną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

**UWAGA:** Klamra złącza USB Type-C jest przymocowana do płyty głównej za pomocą jednej śruby (M2x3,5). Klamra jest częścią serwisową płyty głównej i NIE WOLNO wymontowywać jej z płyty głównej.





6. Ostrożnie wyjmij płytę główną z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

## Instalowanie płyty głównej

**OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

### Wymagania

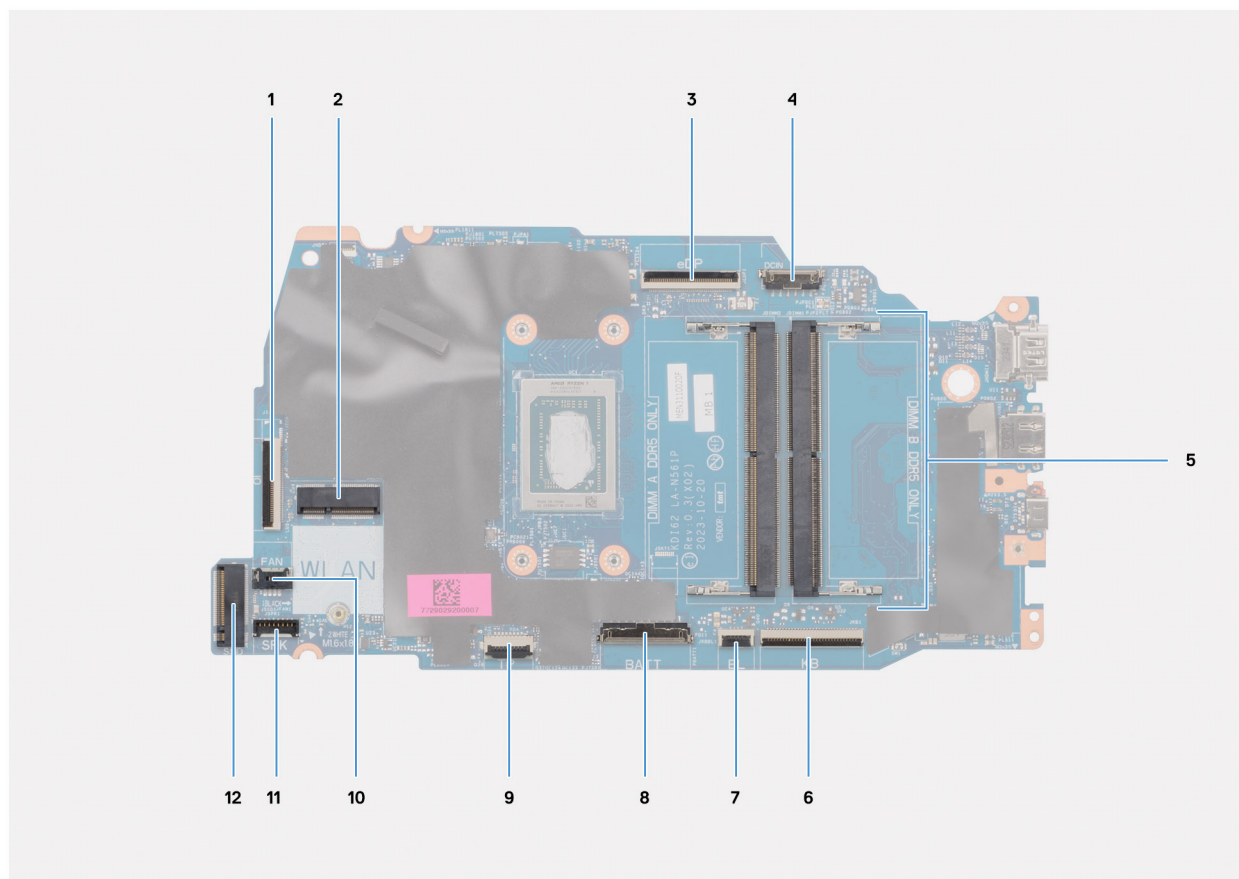
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

### Informacje na temat zadania

**UWAGA:** Aby uprościć procedurę i zachować wiązanie termiczne między płytą główną i radiatorem podczas wymiany lub uzyskiwania dostępu do innych części, płytę główną można zainstalować wraz z zamocowanym na niej radiatorem.

Na ilustracji poniżej przedstawiono złącza na płycie głównej.

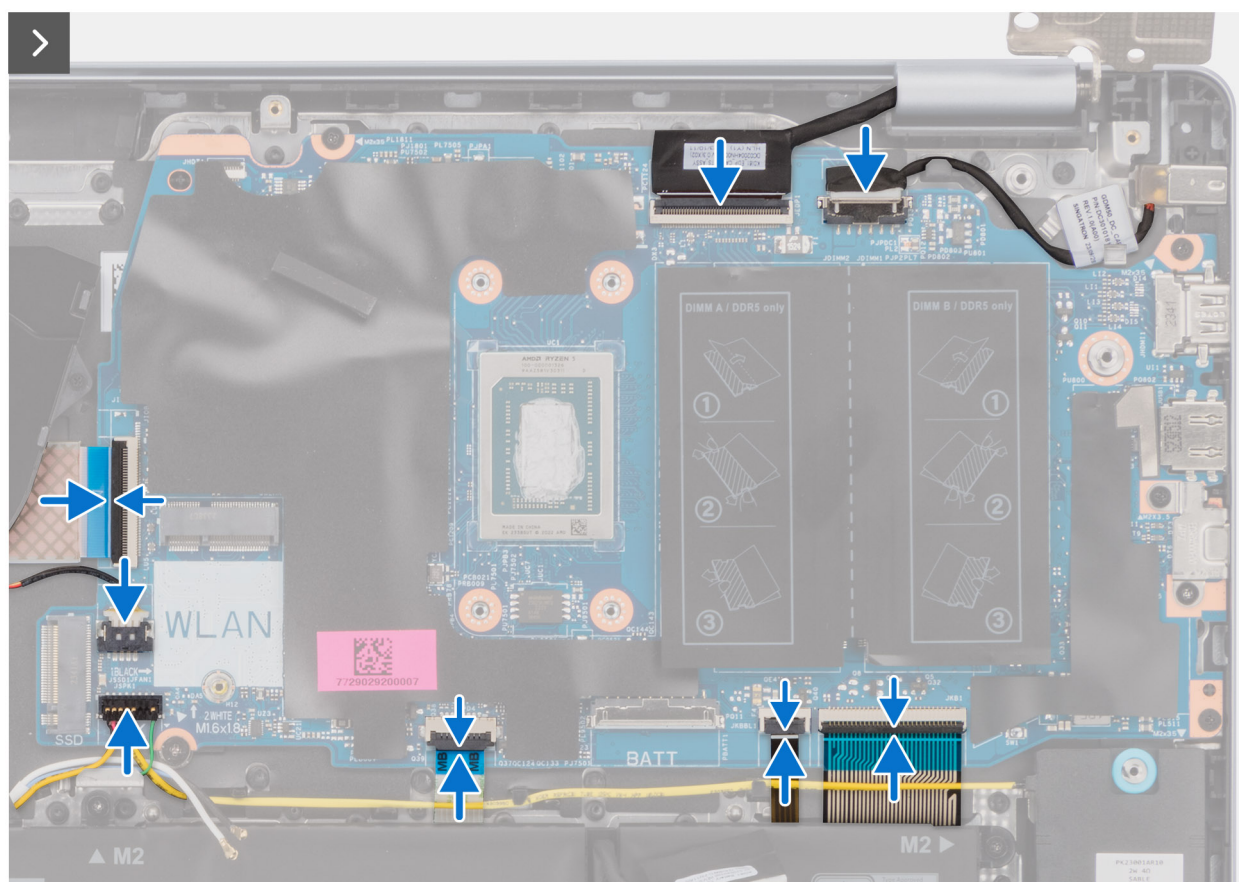
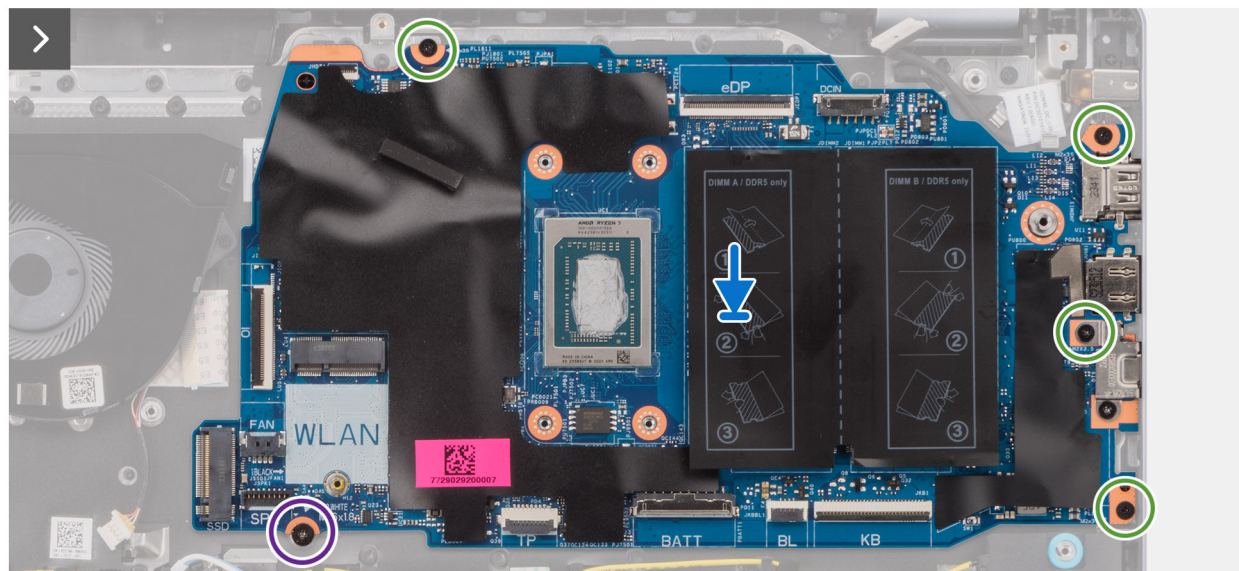
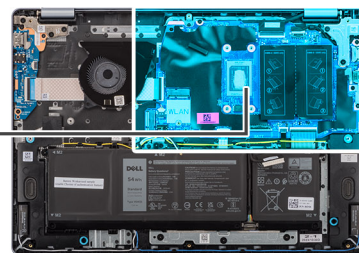
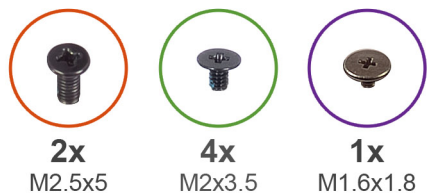


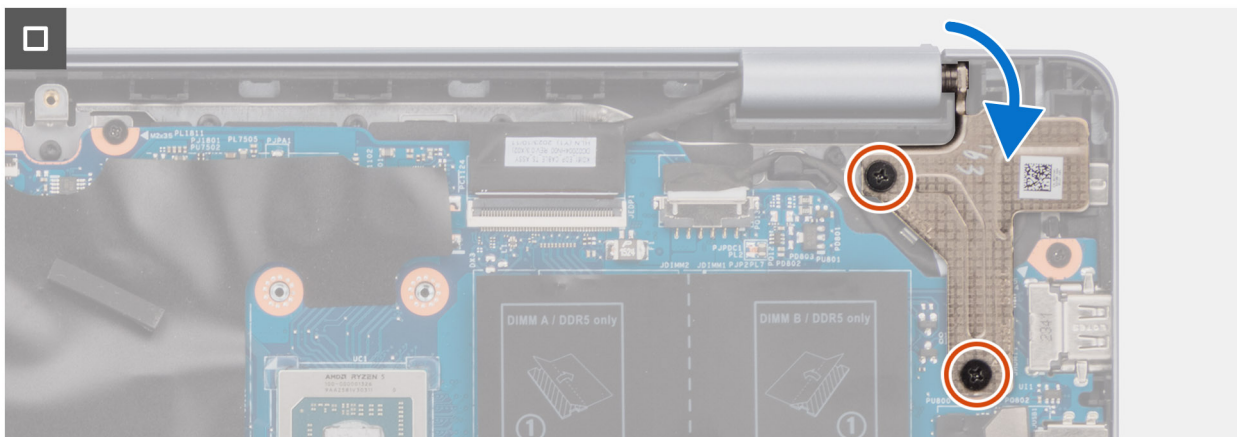


**Rysunek 36. Omówienie płyty głównej**

1. Złącze płyty we/wy (IO)
2. Gniazdo karty sieci bezprzewodowej (WLAN)
3. Złącze wyświetlacza (eDP)
4. Złącze kabla gniazda zasilacza (DCIN)
5. 2 gniazda pamięci (DIMM A DDR5 ONLY + DIMM B DDR5 ONLY)
6. Złącze klawiatury (KB)
7. Złącze kabla podświetlenia klawiatury (BL)
8. Złącze kabla baterii (BATT)
9. Złącze kabla touchpada (TP)
10. Złącze kabla wentylatora (FAN)
11. Złącze kabla głośnikowego (SPK)
12. Gniazdo napędu SSD M.2 (SSD)

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty głównej.





**Rysunek 37. Instalowanie płyty głównej**

#### Kroki

1. Dopasuj porty na płycie głównej do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
  2. Ostrożnie wsuń płytę główną pod kątem i umieść ją na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
  3. Dopasuj otwory na śruby w płycie głównej do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
  4. Wkręć śrubę (M1,6x1,8) mocującą płytę główną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
  5. Wkręć cztery śruby (M2x3,5) mocujące płytę główną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
- UWAGA:** Klamra złącza USB Type-C jest przymocowana do płyty głównej za pomocą jednej śruby (M2x3,5). Klamra jest częścią serwisową płyty głównej i NIE WOLNO wymontowywać jej z płyty głównej.
6. Podłącz kable następujących urządzeń do płyty głównej:
    - a. kabel płyty we/wy do złącza (IO)
    - b. kabel wentylatora do złącza (FAN)
    - c. kabel głośnikowy do złącza (SPK)
    - d. kabel touchpada do złącza (TP)
    - e. kabel podświetlenia klawiatury do złącza (BL)
    - f. kabel klawiatury do złącza (KB)
    - g. kabel gniazda zasilacza do złącza (DCIN)
    - h. kabel eDP do złącza (eDP)
  7. Zamknij zawias wyświetlacza.
  8. Wkręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące zawias wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

#### Kolejne kroki

1. Zainstaluj [radiator](#).
2. Zainstaluj [wentylator](#).
3. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
4. Zainstaluj [dysk SSD](#).
5. Zainstaluj [moduł pamięci](#).
6. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
7. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury

### Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury

**OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.



## Wymagania

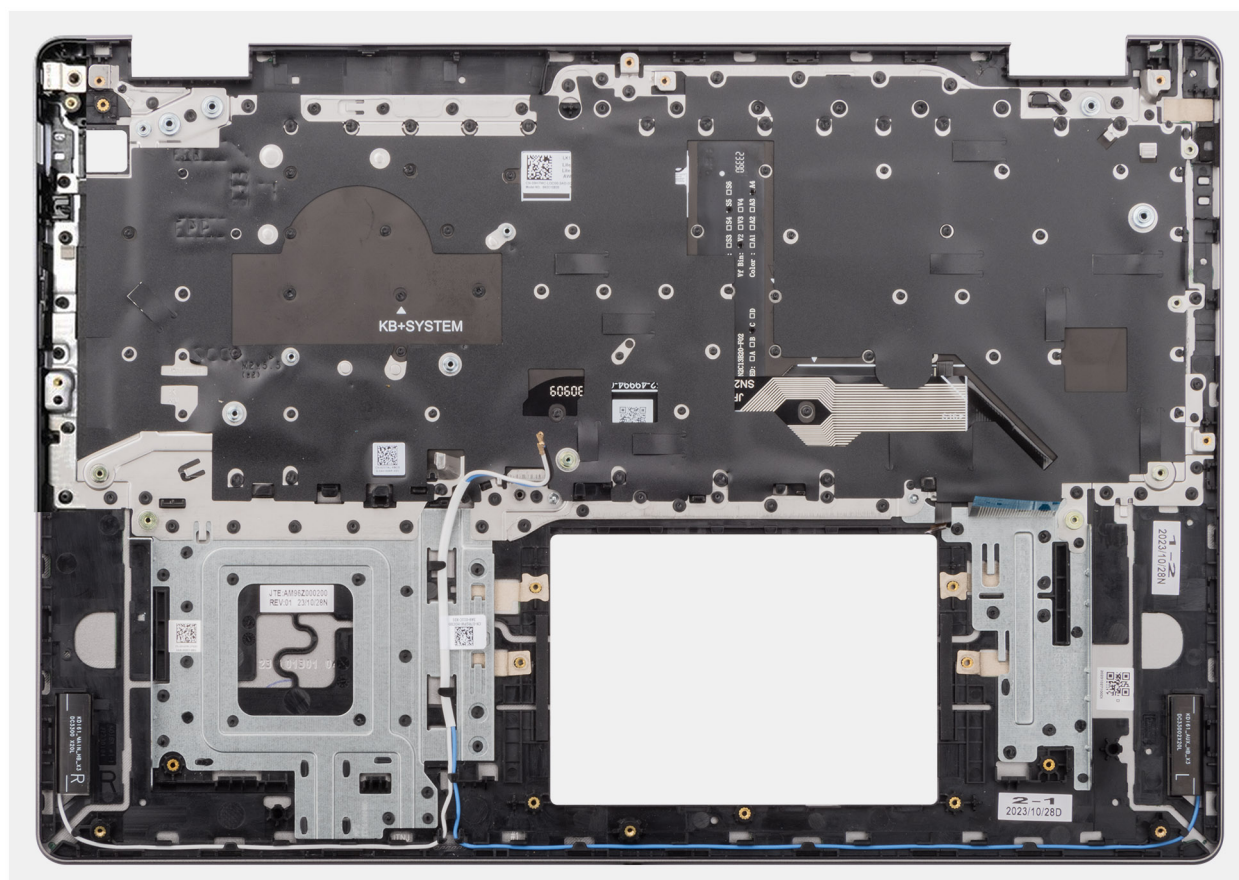
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [moduł pamięci](#).
4. Wymontuj [dysk SSD](#).
5. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
6. Wymontuj [głośniki](#).
7. Wymontuj [wentylator](#).
8. Wyjmij [baterię](#).
9. Wymontuj [radiator](#).
10. Wymontuj [zestaw touchpada](#).
11. Wymontuj [panelu we/wy](#).
12. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
13. Wymontuj [płytę we/wy](#).
14. W zależności od konfiguracji wymontuj [przycisk zasilania](#) lub [przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych](#).
15. Wymontuj [gniazdo zasilacza](#).
16. Wymontuj [płytę główną](#).

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

## Informacje na temat zadania

**UWAGA:** Zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury nie można rozmontować. Jeśli klawiatura jest uszkodzona i wymagana jest jej wymiana, należy wymienić cały zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Na ilustracji poniżej przedstawiono zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury po wykonaniu czynności wstępnych.



Rysunek 38. Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury

## Kroki

Po wykonaniu czynności wstępnych zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury zostanie wymontowany.

# Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury

**OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

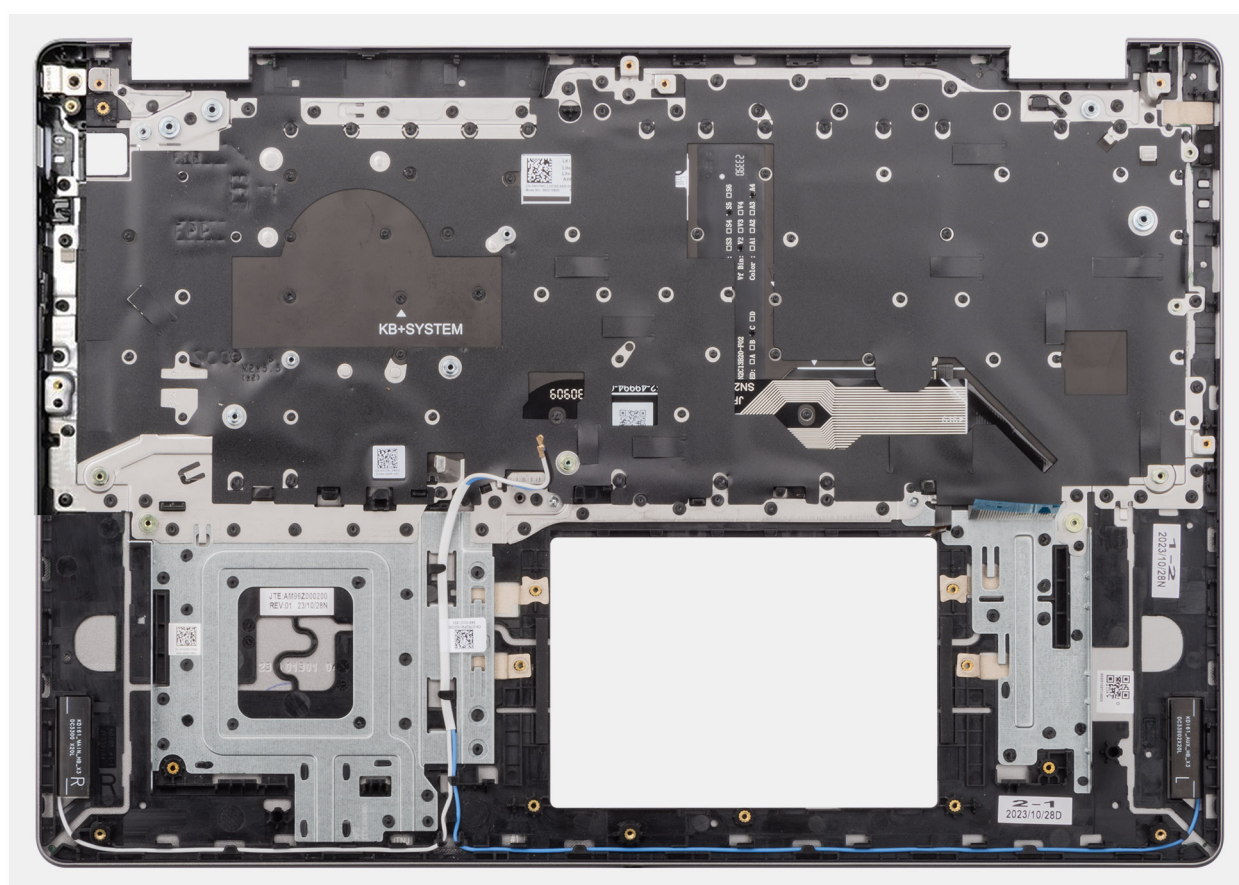
## Wymagania

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

## Informacje na temat zadania

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

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



Rysunek 39. Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury

## Kroki

Umieść zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury na płaskiej powierzchni i wykonaj następujące czynności, aby go zainstalować.

## Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę główną](#).
2. Zainstaluj [gniazdo zasilacza](#).
3. W zależności od konfiguracji zainstaluj [przycisk zasilania](#) lub [przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych](#).
4. Zainstaluj [płytę we/wy](#).
5. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).



6. Zainstaluj [kabel płyty we/wy](#).
7. Zainstaluj [zestaw touchpada](#).
8. Zainstaluj [radiator](#).
9. Zainstaluj [baterię](#).
10. Zainstaluj [wentylator](#).
11. Zainstaluj [głośniki](#).
12. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
13. Zainstaluj [dysk SSD](#).
14. Zainstaluj [moduł pamięci](#).
15. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
16. 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 16 DC16256 (M) obsługuje następujące systemy operacyjne:

W przypadku komputerów wyposażonych w procesory AMD Ryzen AI 5 330 / Ryzen AI 7 350:

- Windows 11 Home NextGen
- Windows 11 Pro następnej generacji

W przypadku komputerów wyposażonych w procesory AMD Ryzen 5 220/Ryzen 7 250:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Education — National Education
- Ubuntu Linux 24.04.2 LTS

## Sterowniki i pliki do pobrania

Użytkownikom rozwiązującym problemy bądź pobierającym lub instalującym sterowniki zalecamy zapoznanie się z artykułem z bazy wiedzy Dell z często zadawanymi pytaniami na temat sterowników i plików do pobrania ([000123347](#)).

# Konfiguracja systemu BIOS

**OSTRZEŻENIE:** 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 oraz zainstalowanych w nim urządzeń pozycje widoczne na ekranie mogą być inne niż opcje wymienione w tej sekcji.

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.
- Umożliwia ustawianie lub zmienianie opcji wybieranych przez użytkownika, takich jak hasło użytkownika, włączanie lub wyłączenie urządzeń podstawowych oraz konfigurowanie ustawień dysku twardego.

## Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS

Włącz lub uruchom ponownie komputer i natychmiast naciśnij klawisz F2.

## Klawisze nawigacji

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

**Tabela 4. Klawisze nawigacji**

| Klawisze        | Nawigacja                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Strzałka w górę | Przejdź do poprzedniego pola.                                                                                                                                                                                    |
| Strzałka w dół  | Przejdź do następnego pola.                                                                                                                                                                                      |
| Enter           | Umożliwia wybranie wartości w bieżącym polu (jeśli pole udostępnia wartości do wyboru) oraz korzystanie z łącz w polach.                                                                                         |
| Spacja          | Rozwijanie lub zwijanie listy elementów.                                                                                                                                                                         |
| Karta           | Przejdź 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.

## Opcje ekranu Konfiguracja systemu

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

**Tabela 5. Opcje konfiguracji systemu — Ekran główny**

| Główne                            |                                                                   |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Czas systemowy                    | Wyświetla bieżącą godzinę w formacie gg:mm:ss.                    |
| Data systemowa                    | Wyświetla bieżącą datę w formacie mm:dd:rr.                       |
| Wersja systemu BIOS               | Wyświetla numer wersji systemu BIOS.                              |
| Nazwa produktu                    | Wyświetla numer modelu komputera.                                 |
| Kod Service Tag                   | Wyświetla kod Service Tag komputera.                              |
| Plakietka identyfikacyjna         | Wyświetla plakietkę identyfikacyjną przypisaną do komputera.      |
| Typ procesora                     | Wyświetla typ procesora.                                          |
| Szybkość procesora                | Wyświetla szybkość procesora.                                     |
| Identyfikator procesora           | Wyświetla kod identyfikacyjny procesora.                          |
| <b>Pamięć podręczna procesora</b> |                                                                   |
| Pamięć podręczna L1               | Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L1.          |
| Pamięć podręczna L2               | Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L2.          |
| Pamięć podręczna L3               | Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L3.          |
| Dysk SSD PCIe M.2                 | Wyświetla informacje o dysku SSD PCIe podłączonym do gniazda M.2. |
| Typ zasilacza sieciowego          | Wyświetla typ zasilacza sieciowego.                               |
| Pamięć systemowa                  | Wyświetla ilość zainstalowanej pamięci.                           |
| Szybkość pamięci                  | Wyświetla szybkość pamięci.                                       |
| Typ klawiatury                    | Wyświetla typ klawiatury zainstalowanej w komputerze.             |

**Tabela 6. Opcje konfiguracji systemu — Menu Zaawansowane**

| Advanced (Zaawansowane) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Emulacja USB            | <p>Umożliwia włączanie i wyłączenie emulacji USB. Funkcja ta określa sposób, w jaki system BIOS obsługuje urządzenia USB w przypadku braku systemu operacyjnego rozpoznającego takie urządzenia. Emulacja USB jest zawsze włączona podczas testu POST.</p> <p><b>UWAGA:</b> Gdy opcja ta jest wyłączona, nie można przeprowadzić rozruchu z jakiegokolwiek urządzenia USB (dyskietki, dysku twardego ani karty pamięci).</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p> |
| Tryb SATA/NVMe          | <p>Umożliwia skonfigurowanie trybu pracy zintegrowanego kontrolera dysków twardych SATA.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

**Tabela 6. Opcje konfiguracji systemu — Menu Zaawansowane (cd.)**

| <b>Advanced (Zaawansowane)</b>                     |                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ostrzeżenia dotyczące zasilacza                    | <p>Ustawienie domyślne: AHCI/NVMe.</p> <p>Pozwala określić, czy komputer powinien wyświetlać ostrzeżenie w przypadku korzystania z zasilacza nieobsługiwanego przez komputer.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p> |
| Zachowanie klawiszy funkcyjnych                    | <p>Umożliwia przypisanie funkcyjnemu zachowania funkcyjnego lub multimedialnego.</p> <p>Ustawienie domyślne: multimedialny</p>                                                                                         |
| Podświetlenie klawiatury                           | <p>Umożliwia konfigurowanie trybu działania funkcji podświetlenia klawiatury.</p> <p>Ustawienie domyślne: Przyciemnienie</p>                                                                                           |
| Podświetlenie klawiatury przy zasilaniu sieciowym  | <p>Określa wartość limitu czasu (timeout) dla podświetlenia klawiatury, gdy do systemu podłączony jest zasilacz sieciowy.</p> <p>Ustawienie domyślne: 1 minuta</p>                                                     |
| Podświetlenie klawiatury przy zasilaniu baterijnym | <p>Określa wartość limitu czasu (timeout) dla podświetlenia klawiatury, gdy komputer jest zasilany z baterii.</p> <p>Ustawienie domyślne: 1 minuta</p>                                                                 |
| Kondycja baterii                                   | Wyświetla informacje o kondycji baterii.                                                                                                                                                                               |
| Zewnętrzne porty USB                               | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie zewnętrznych portów USB.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>                                                                                                                  |
| Włącz dźwięk                                       | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie dźwięku.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>                                                                                                                                  |
| Mikrofon                                           | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie mikrofonu.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>                                                                                                                                |
| Kamera                                             | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie kamery.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>                                                                                                                                   |
| Konfiguracja zasilania z baterii                   | <p>Umożliwia skonfigurowanie ustawień ładowania baterii przy użyciu wstępnie wybranego niestandardowego czasu rozpoczęcia i zakończenia ładowania.</p> <p>Wartość domyślna: Adaptacyjne</p>                            |
| Zaawansowany tryb ładowania baterii                | <p>Umożliwia włączenie zaawansowanej konfiguracji ładowania baterii od początku dnia do określonego czasu.</p> <p>Ustawienie domyślne: Wyłączone</p>                                                                   |
| Obsługa protokołu HTTP IPv4                        | Ustawienie domyślne: Wyłączone                                                                                                                                                                                         |
| Obsługa protokołu HTTP IPv6                        | Ustawienie domyślne: Wyłączone                                                                                                                                                                                         |
| <b>Konserwacja</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                        |
| Wymazanie danych przy następnym uruchomieniu       | <p>Włącza lub wyłącza funkcję usuwania danych przy następnym uruchomieniu komputera.</p> <p>Ustawienie domyślne: Wyłączone</p>                                                                                         |
| Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego         | Umożliwia w pewnych sytuacjach przywrócenie uszkodzonego systemu BIOS z pliku przywracania zapisanego na głównym dysku twardym lub na zewnętrznej pamięci USB.                                                         |



**Tabela 6. Opcje konfiguracji systemu — Menu Zaawansowane (cd.)**

| <b>Advanced (Zaawansowane)</b>                                              |                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Automatyczne odzyskanie systemu BIOS                                        | <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p> <p>Umożliwia automatyczne odzyskanie systemu BIOS bez działań ze strony użytkownika.</p> <p>Ustawienie domyślne: Wyłączone</p>            |
| <b>Rozwiązywanie problemów z systemem za pomocą narzędzia SupportAssist</b> |                                                                                                                                                                                |
| Próg automatycznego przywracania systemu operacyjnego                       | <p>Umożliwia kontrolowanie automatycznego rozruchu konsoli SupportAssist System Resolution i narzędzia Dell OS Recovery.</p> <p>Ustawienie domyślne: 2</p>                     |
| SupportAssist OS Recovery                                                   | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie kontrolowania rozruchu narzędzia SupportAssist OS Recovery w przypadku niektórych błędów systemu.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p> |

**Tabela 7. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia**

| <b>Zabezpieczenia</b>                         |                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hasło administratora                          | <p>Wyświetlany, gdy hasło administratora jest czyste lub ustawione.</p> <p>Ustawienie domyślne: nieustawione</p>                                                                       |
| Hasło systemowe                               | <p>Wyświetlany, jeśli hasło systemowe jest czyste lub ustawione.</p> <p>Ustawienie domyślne: nieustawione</p>                                                                          |
| Plakietka identyfikacyjna                     | Umożliwia ustawianie plakietki identyfikacyjnej.                                                                                                                                       |
| Hasło administratora                          | Pozwala na ustawienie hasła administratora. Hasło administratora umożliwia kontrolę dostępu do programu konfiguracji systemu.                                                          |
| Hasło systemowe                               | Umożliwia ustawienie hasła systemowego. Hasło systemowe umożliwia kontrolę dostępu do komputera podczas rozruchu.                                                                      |
| Zmiana hasła                                  | <p>Umożliwia włączenie lub wyłączenie możliwości zmiany hasła systemowego lub hasła dysku twardego.</p> <p>Ustawienie domyślne: dozwolone</p>                                          |
| Absolutny®                                    | <p>Umożliwia monitorowanie komputera</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>                                                                                                          |
| Status modułu Absolute®                       | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji Absolute®. Informuje, czy hasło systemowe jest wyczyszczone, czy ustawione.</p> <p>Ustawienie domyślne: Dezaktywuj</p>                     |
| WINDOWS SMM SECURITY MITIGATIONS TABLE (WSMT) | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie konfiguracji funkcji platformy na systemach klienckich marki Dell z obsługą funkcji WSMT w systemie BIOS.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p> |
| Plik TPM oprogramowania wewnętrznego          | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie modułu TPM oprogramowania wewnętrznego.</p> <p>Ustawienie domyślne: Wyłączone</p>                                                                  |
| Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia             | Umożliwia sterowanie funkcją TPM Physical Presence Interface (PPI). Gdy opcja jest włączona, umożliwia systemowi operacyjnemu pominięcie monitów funkcji BIOS PPI kierowanych          |

**Tabela 7. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia (cd.)**

| <b>Zabezpieczenia</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | do użytkownika przy wysyłaniu polecenia Wyczyść. Zmiany tego ustawienia zostaną zastosowane niezwłocznie.                                                                                                                                                                         |
|                                              | Ustawienie domyślne: Wyłączone                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Zabezpieczenie TPM</b>                    | Opcje zabezpieczeń TPM 2.0.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Moduł TPM włączony                           | Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji modułu zabezpieczającego TPM.                                                                                                                                                                                                              |
|                                              | Ustawienie domyślne: Włączone                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Pomiń PPI dla włączonych poleceń             | Umożliwia sterowanie funkcją TPM Physical Presence Interface (PPI). Włączenie tego ustawienia umożliwia systemowi operacyjnemu pominiecie monitów użytkownika interfejsu PPI systemu BIOS podczas wydawania poleceń TPM PPI włączony i Aktywuj.                                   |
|                                              | Ustawienie domyślne: Wyłączone                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Pomiń PPI dla poleceń wyłączenia             | Umożliwia sterowanie funkcją TPM Physical Presence Interface (PPI). Gdy opcja jest włączona, umożliwia systemowi operacyjnemu pominiecie monitów użytkownika interfejsu PPI systemu BIOS podczas wydawania poleceń wyłączenia i wyłączenia interfejsu TPM PPI (#2, 4, 7, 9 i 11). |
|                                              | Ustawienie domyślne: Wyłączone                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Włączenie poświadczeń                        | Umożliwia określenie, czy w systemie operacyjnym ma być dostępna hierarchia poświadczeń modułu TPM.                                                                                                                                                                               |
|                                              | Ustawienie domyślne: Włączone                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Włączenie magazynu kluczy                    | Umożliwia określenie, czy w systemie operacyjnym ma być dostępna hierarchia pamięci masowej modułu TPM.                                                                                                                                                                           |
|                                              | Ustawienie domyślne: Włączone                                                                                                                                                                                                                                                     |
| SHA-256                                      | Umożliwia włączanie i wyłączanie stosowania przez system BIOS oraz moduł TPM algorytmu skrótu SHA-256 w celu wykonywania pomiarów PCR modułu TPM podczas uruchamiania systemu BIOS.                                                                                               |
|                                              | Ustawienie domyślne: Włączone                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Wyczyść                                      | Umożliwia wyczyszczenie danych właściciela TPM i przywrócenie stanu domyślnego funkcji TPM.                                                                                                                                                                                       |
|                                              | Ustawienie domyślne: Wyłączone                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia            | Umożliwia sterowanie funkcją TPM Physical Presence Interface (PPI). Gdy opcja jest włączona, umożliwia systemowi operacyjnemu pominiecie monitów funkcji BIOS PPI kierowanych do użytkownika przy wysyłaniu polecenia Wyczyść.                                                    |
|                                              | Ustawienie domyślne: Wyłączone                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Stan modułu TPM                              | Wyświetla stan modułu TPM w komputerze.                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                              | Ustawienie domyślne: Włączone                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Włącz ochronę DMA przed rozruchem            | Włącza lub wyłącza ochronę DMA przed rozruchem.                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                              | Ustawienie domyślne: Włączone                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Włącz ochronę DMA jądra systemu operacyjnego | Włącza lub wyłącza ochronę DMA jądra systemu operacyjnego.                                                                                                                                                                                                                        |
|                                              | Ustawienie domyślne: Włączone                                                                                                                                                                                                                                                     |

**Tabela 7. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia (cd.)**

| <b>Zabezpieczenia</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tryb zgodności DMA portów wewnętrznych        | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie zgodności rozruchu zintegrowanych urządzeń peryferyjnych PCIe, wyłączając ochronę PCIe DMA na wewnętrznych portach PCIe.</p> <p>Ustawienie domyślne: Wyłączone</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Bezpieczny rozruch</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Stan systemu:                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Baza danych bezpiecznego rozruchu             | <p>Standard zabezpieczeń, który zapewnia rozruch urządzenia przy użyciu wyłącznie oprogramowania, któremu zaufa producent oryginalnego wyposażenia (OEM)</p> <p>Ustawienie domyślne: Zainstalowane i Zablokowane</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Stan bezpiecznego rozruchu                    | <p>Umożliwia upewnienie się, że w systemie można uruchamiać tylko zaufane oprogramowanie.</p> <p>Ustawienie domyślne: Wyłączone</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Tryb bezpiecznego rozruchu                    | <p>Zapobiega ładowaniu złośliwego oprogramowania podczas uruchamiania komputera.</p> <p>Ustawienie domyślne: Tryb wdrożony</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Zabezpieczenia dostosowane przez użytkownika  | <p>Ustawienie domyślne: Nie</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Bezpieczny rozruch                            | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie bezpiecznego rozruchu.</p> <p>Ustawienie domyślne: Wyłączone</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Wybierz tryb bezpieczny                       | <p>Ustawienie domyślne: Tryb wdrożony</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Zarządzanie kluczami w trybie eksperta</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Tryb niestandardowy                           | <p>Umożliwia modyfikowanie baz danych kluczy zabezpieczeń tylko wtedy, gdy system znajduje się w trybie niestandardowym.</p> <p>Ustawienie domyślne: Wyłączone</p> <p>Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● PK (ustawienie domyślne)</li> <li>● KEK</li> <li>● db</li> <li>● dbx</li> </ul> <p>W przypadku włączenia trybu niestandardowego wyświetlane są odpowiednie opcje dotyczące baz danych PK, KEK, db i dbx.</p> <p>Dostępne są następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Zapisz w pliku — zapisuje klucz w pliku wybranym przez użytkownika.</li> <li>● Zastąp z pliku — zastępuje bieżący klucz kluczem z pliku wybranego przez użytkownika.</li> <li>● Dodaj do pliku — dodaje do bieżącej bazy danych klucz z pliku wybranego przez użytkownika.</li> <li>● Usuń — usuwa wybrany klucz.</li> <li>● Resetuj wszystkie klucze — przywraca ustawienia domyślne.</li> <li>● Usuń wszystkie klucze — usuwa wszystkie klucze.</li> </ul> |
| Włącz urządzenie certyfikacji Microsoft UEFI  | <p>Umożliwia dodanie certyfikatu CA UEFI do bazy danych BIOS UEFI funkcji Bezpieczny rozruch.</p> <p>Ustawienie domyślne: Wyłączone</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**Tabela 8. Opcje konfiguracji systemu — Menu Uruchamianie**

| Uruchamianie                                           |                                                                    |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Opcja dodawania ścieżki rozruchu w przeglądarce plików | Umożliwia dodawanie i usuwanie opcji rozruchu.                     |
| Rozruch UEFI                                           | Wyświetla lokalizację, w której znajduje się plik rozruchowy UEFI. |

**Tabela 9. Opcje konfiguracji systemu — Menu Zamykanie**

| Zamykanie                     |                                                                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Wyjście z zapisanymi zmianami | Umożliwia zamknięcie programu konfiguracji systemu i zapisanie zmian.                |
| Zapisz zmiany bez wychodzenia | Umożliwia zapisanie wprowadzonych zmian bez zamykania konfiguracji systemu BIOS.     |
| Wyjdź bez zapisywania zmian   | Umożliwia zamknięcie programu konfiguracji systemu BIOS bez zapisywania zmian.       |
| Przywróć domyślne             | Umożliwia przywrócenie domyślnych wartości wszystkich ustawień konfiguracji systemu. |
| Odrzuć zmiany                 | Umożliwia wczytanie poprzednich wartości wszystkich ustawień konfiguracji systemu.   |

## 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 z bazy wiedzy [Aktualizowanie systemu BIOS w systemach 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

- Przejdź do [witryny Dell Support](#).
- Przejdź do sekcji **Identyfikacja produktu lub poproś o pomoc techniczną**. W polu wpisz identyfikator produktu, model, zgłoszenie serwisowe lub opisz, czego szukasz, a następnie kliknij opcję **Wyszukaj**.
 

**UWAGA:** Jeśli nie masz kodu Service Tag, kliknij **przycisk Wykryj ten komputer**. Witryna automatycznie wykryje Twoje urządzenie i możesz kliknąć **opcję Poznaj pomoc techniczną dotyczącą produktu**, aby przejść do strony pomocy technicznej dotyczącej Twojego urządzenia. Możesz również użyć identyfikatora produktu lub ręcznie znaleźć model komputera.
- Kliknij pozycję **Sterowniki i pliki do pobrania**.
- Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.
- Z menu rozwijanego **Kategoria** wybierz pozycję **BIOS**.
- Wybierz najnowszą wersję systemu BIOS i kliknij przycisk **Pobierz**, aby pobrać plik z systemem BIOS na komputer.
- Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik aktualizacji systemu BIOS.
- Kliknij dwukrotnie plik aktualizacji systemu BIOS i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Więcej informacji można znaleźć w zasobach bazy wiedzy w [witrynie Dell Support](#).

# 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 z bazy wiedzy [Aktualizowanie systemu BIOS w systemach 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 sekcji **Identyfikacja produktu lub poproś o pomoc techniczną**. W polu wpisz identyfikator produktu, model, zgłoszenie serwisowe lub opisz, czego szukasz, a następnie kliknij opcję **Wyszukaj**.

 **UWAGA:** Jeśli nie masz kodu Service Tag, kliknij **przycisk Wykryj ten komputer**. Witryna automatycznie wykryje Twoje urządzenie i możesz kliknąć **opcję Poznaj pomoc techniczną dotyczącą produktu**, aby przejść do strony pomocy technicznej dotyczącej Twojego urządzenia. Możesz również użyć identyfikatora produktu lub ręcznie znaleźć model komputera.
3. Kliknij pozycję **Sterowniki i pliki do pobrania**.
4. Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.
5. Z menu rozwijanego **Kategoria** wybierz pozycję **BIOS**.
6. Wybierz najnowszą wersję systemu BIOS i kliknij przycisk **Pobierz**, aby pobrać plik z systemem BIOS na komputer.
7. Utwórz startowy nośnik USB. Więcej informacji można znaleźć w zasobach bazy wiedzy w [witrynie Dell Support](#).
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

Informacje na temat aktualizacji systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu można znaleźć w artykule z bazy wiedzy [000128928](#) 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 10. Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

| Typ hasła       | Opis                                                             |
|-----------------|------------------------------------------------------------------|
| Hasło systemowe | Hasło, które należy wprowadzić, aby uruchomić system operacyjny. |



**Tabela 10. Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu (cd.)**

| Typ hasła                  | Opis                                                                                                   |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 lub hasła administratora jest możliwe tylko wtedy, gdy stan jest ustawiony na **Nieustawione**. 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. Na ekranie **System BIOS** lub **Konfiguracja systemu** wybierz opcję **Zabezpieczenia** i naciśnij klawisz Enter. Zostanie wyświetlony ekran **Zabezpieczenia**.
3. Wybierz opcję **Hasło systemowe/administratora** i wprowadź hasło w polu **Wprowadź nowe hasło**.  
Hasło systemowe musi spełniać następujące warunki:
  - Hasło może zawierać do 32 znaków.
  - Hasło 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 w polu **Potwierdź nowe hasło** i kliknij **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 przewoźnym (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 pęknąć z różnych przyczyn, takich jak czas użytkowania, liczba cykli ładowania lub narażenie na działanie wysokiej temperatury. Aby uzyskać więcej informacji na temat zwiększania wydajności i żywotności baterii notebooka oraz zminimalizowania ryzyka wystąpienia problemu, wyszukaj baterię notebooka Dell w [witrynie pomocy technicznej firmy Dell](#).

## 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 opcję **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 przez 30 sekund, wskazując błąd za pomocą jednego z poniższych kodów:

**Tabela 11. Kody lampek diagnostycznych**

| Wzór migania        |       | Możliwy problem                           |
|---------------------|-------|-------------------------------------------|
| Światło bursztynowe | Biały |                                           |
| 2                   | 1     | Awaria wyświetlacza CPU                   |
| 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.

## 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 normalnie, spójrz na wskaźnik LED stanu baterii:
  - Jeśli lampka LED stanu baterii błyska kodem błędu [2,7], kabel wyświetlacza może nie być prawidłowo podłączony.
  - Jeśli lampka stanu baterii błyska kodem błędu [2,8], wystąpił błąd szyny zasilania LCD na płycie głównej 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.

## Wbudowany autotest wyświetlacza LCD (LCD-BIST)

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

W przypadku dostrzeżenia nieprawidłowości na ekranie (np. migotania, zniekształcenia obrazu, problemów z jasnością, niewyraźnego lub zamazanego obrazu, poziomych lub pionowych linii, zanikania kolorów) dobrze jest wyizolować problem z ekranem LCD za pomocą LCD-BIST.

### Wywołanie testu BIST wyświetlacza LCD

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

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

## Systemowe lampki diagnostyczne

W tej sekcji przedstawiono listę lampek diagnostycznych komputera Dell 16 DC16256 (M).

**Tabela 12. Systemowe lampki diagnostyczne**

| Wzór migania        |       | Opis problemu                 |
|---------------------|-------|-------------------------------|
| Światło bursztynowe | Biały |                               |
| 1                   | 1     | Awaria wykrywania modułu TPM  |
| 1                   | 2     | Nienaprawialny błąd SPI Flash |



Tabela 12. Systemowe lampki diagnostyczne (cd.)

| Wzór migania        |       | Opis problemu                                                                 |
|---------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Światło bursztynowe | Biały |                                                                               |
| 1                   | 3     | Zwarcie w kablu zawiasu OCP1                                                  |
| 1                   | 4     | Zwarcie w kablu zawiasu OCP2                                                  |
| 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        |
| 1                   | 8     | Sygnał „katastrofalnego błędu” chipsetu                                       |
| 2                   | 1     | Awaria procesora                                                              |
| 2                   | 2     | Awaria płyty głównej, która obejmuje awarię systemu BIOS lub błąd pamięci ROM |
| 2                   | 3     | Nie wykryto pamięci operacyjnej (RAM)                                         |
| 2                   | 4     | Awaria pamięci operacyjnej (RAM)                                              |
| 2                   | 5     | Zainstalowano nieprawidłową pamięć                                            |
| 2                   | 6     | Błąd płyty głównej lub chipsetu                                               |
| 2                   | 7     | Awaria wyświetlacza LCD (komunikat systemu SBIOS)                             |
| 2                   | 8     | Awaria wyświetlacza LCD (wykrycie awarii szyny zasilającej przez system EC)   |
| 3                   | 2     | Awaria interfejsu PCI, karty graficznej lub chipa                             |
| 3                   | 3     | Nie odnaleziono obrazu przywracania systemu BIOS                              |
| 3                   | 4     | Obraz przywracania systemu BIOS został znaleziony, ale jest nieprawidłowy     |
| 3                   | 5     | Awaria szyny zasilającej                                                      |
| 3                   | 6     | System SBIOS wykrył uszkodzenie pamięci flash.                                |
| 3                   | 7     | Upłynął limit czasu oczekiwania (timeout) na odpowiedź ME na komunikat HECI.  |

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

## Przywracanie systemu operacyjnego

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

Dell SupportAssist OS Recovery to autonomiczne narzędzie, które jest wstępnie instalowane 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 polecenie **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. Poczekać 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.



**OSTRZEŻENIE:** Bateria jest modułem wymienianym na miejscu (FRU), a procedury jej wymontowywania i instalacji powinny być wykonywane wyłącznie przez autoryzowanych techników.

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 pozycję 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 13. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania**

| Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania                                                                                                                | Lokalizacja zasobów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Informacje o produktach i usługach firmy Dell                                                                                                                              | <a href="#">Witryna Dell</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Kontakt z pomocą techniczną                                                                                                                                                | W usłudze wyszukiwania systemu Windows wpisz <b>Contact Support</b> , a następnie naciśnij klawisz Enter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Pomoc online dla systemu operacyjnego                                                                                                                                      | <a href="#">Witryna pomocy technicznej dotyczącej systemu Windows</a><br><a href="#">Witryna pomocy technicznej dotyczącej systemu Linux</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 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 <a href="#">witrynie Dell Support</a> .<br><br>Więcej informacji na temat znajdowania kodu Service Tag zawiera artykuł <a href="#">Znajdowanie kodu Service Tag komputera</a> .                                                                            |
| Artykuły z bazy wiedzy firmy Dell                                                                                                                                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przejdź do <a href="#">witryny Dell Support</a>.</li> <li>2. Na pasku menu w górnej części strony pomocy technicznej wybierz opcję <b>Pomoc techniczna &gt; Biblioteka pomocy technicznej</b>.</li> <li>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.</li> </ol> |

## 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.

## Historia wersji

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

**Tabela 14. Historia wersji**

| Wersja | Data       | Opis                       |
|--------|------------|----------------------------|
| A00    | 08-29-2025 | Pierwotna data publikacji. |