

# Inspiron 7590

## Instrukcja serwisowa



## Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia

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

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

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

|                                                                                   |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....</b>                                 | <b>6</b>  |
| Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....                               | 6         |
| Przed rozpoczęciem pracy.....                                                     | 7         |
| Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym.....                          | 7         |
| Terenowy zestaw serwisowy ESD.....                                                | 8         |
| Elementy terenowego zestawu serwisowego ESD.....                                  | 8         |
| Zabezpieczenie przed rozładowaniem ładunku elektrostatycznego — podsumowanie..... | 8         |
| Transportowanie delikatnych komponentów.....                                      | 9         |
| Podnoszenie sprzętu .....                                                         | 9         |
| Po zakończeniu serwisowania komputera.....                                        | 9         |
| <b>2 Wymontowywanie i instalowanie komponentów.....</b>                           | <b>10</b> |
| Zalecane narzędzia.....                                                           | 10        |
| Wykaz śrub.....                                                                   | 10        |
| pokrywa dolna.....                                                                | 11        |
| Wymontowywanie pokrywy dolnej.....                                                | 11        |
| Instalowanie pokrywy dolnej.....                                                  | 12        |
| Akumulator.....                                                                   | 14        |
| Środki ostrożności dotyczące akumulatora litowo-jonowego.....                     | 14        |
| Wymontowywanie akumulatora 3-ogniowego.....                                       | 14        |
| Instalowanie akumulatora 3-ogniowego.....                                         | 15        |
| Wymontowywanie akumulatora 6-ogniowego.....                                       | 16        |
| Instalowanie akumulatora 6-ogniowego.....                                         | 17        |
| Moduły pamięci.....                                                               | 18        |
| Wymontowywanie modułów pamięci.....                                               | 18        |
| Instalowanie modułów pamięci.....                                                 | 19        |
| Karta sieci WLAN.....                                                             | 20        |
| Wymontowywanie karty sieci WLAN.....                                              | 20        |
| Instalowanie karty sieci WLAN.....                                                | 21        |
| Dysk SSD.....                                                                     | 22        |
| Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280.....                                            | 22        |
| Instalowanie dysku SSD M.2 2280.....                                              | 23        |
| Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230.....                                            | 25        |
| Instalowanie dysku SSD M.2 2230.....                                              | 25        |
| Wymontowywanie dysku SSD PCIe M.2 2280.....                                       | 27        |
| Instalowanie dysku SSD PCIe M.2 2280.....                                         | 27        |
| Dysk twardy.....                                                                  | 28        |
| Wymontowywanie dysku twardego.....                                                | 28        |
| Instalowanie dysku twardego.....                                                  | 30        |
| Głośniki.....                                                                     | 31        |
| Wymontowywanie głośników.....                                                     | 31        |
| Instalowanie głośników.....                                                       | 32        |
| Wentylator karty graficznej.....                                                  | 33        |

|                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Wymontowywanie wentylatora karty graficznej.....                                   | 33        |
| Instalowanie wentylatora karty graficznej.....                                     | 34        |
| Wentylator procesora.....                                                          | 35        |
| Wymontowywanie wentylatora procesora.....                                          | 35        |
| Instalowanie wentylatora procesora.....                                            | 36        |
| Radiator.....                                                                      | 37        |
| Wymontowywanie radiatora — konfiguracja UMA.....                                   | 37        |
| Instalowanie radiatora — konfiguracja UMA.....                                     | 38        |
| Wymontowywanie radiatora — konfiguracja z oddzielną kartą graficzną.....           | 39        |
| Instalowanie radiatora — konfiguracja z autonomiczną kartą graficzną.....          | 40        |
| Bateria pastylkowa.....                                                            | 41        |
| Wymontowywanie baterii pastylkowej.....                                            | 41        |
| Instalowanie baterii pastylkowej.....                                              | 42        |
| Karta we/wy.....                                                                   | 43        |
| Wymontowywanie płyty we/wy.....                                                    | 43        |
| Instalowanie karty wejścia/wyjścia.....                                            | 44        |
| Przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych.....                 | 46        |
| Wymontowywanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych..... | 46        |
| Instalowanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych.....   | 47        |
| Złącze zasilacza.....                                                              | 47        |
| Wymontowywanie gniazda zasilacza.....                                              | 48        |
| Instalowanie gniazda zasilacza.....                                                | 49        |
| Tabliczka dotykowa.....                                                            | 50        |
| Wymontowywanie tabliczki dotykowej.....                                            | 50        |
| Instalowanie tabliczki dotykowej.....                                              | 51        |
| Zestaw wyświetlacza.....                                                           | 52        |
| Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....                                           | 52        |
| Instalowanie zestawu wyświetlacza.....                                             | 55        |
| Osłona wyświetlacza.....                                                           | 58        |
| Wymontowywanie oprawy wyświetlacza.....                                            | 58        |
| Instalowanie osłony wyświetlacza.....                                              | 59        |
| Płyta systemowa.....                                                               | 60        |
| Wymontowywanie płyty systemowej.....                                               | 60        |
| Instalowanie płyty systemowej.....                                                 | 63        |
| Wspornik klawiatury.....                                                           | 67        |
| Wymontowywanie wspornika klawiatury.....                                           | 67        |
| Instalowanie wspornika klawiatury.....                                             | 68        |
| Klawiatura.....                                                                    | 68        |
| Wymontowywanie klawiatury.....                                                     | 69        |
| Instalowanie klawiatury.....                                                       | 70        |
| Podparcie dłoni.....                                                               | 71        |
| Wymontowywanie podparcia dłoni.....                                                | 71        |
| Instalowanie zestawu podparcia dłoni i klawiatury.....                             | 72        |
| <b>3 Sterowniki urządzeń.....</b>                                                  | <b>74</b> |
| Narzędzie instalacji programu Intel Chipset Software.....                          | 74        |
| Sterowniki grafiki wideo.....                                                      | 74        |



|                                                                                |           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Sterownik seryjny we/wy Intel.....                                             | 74        |
| Interfejs Intel Trusted Execution Engine Interface.....                        | 74        |
| Sterownik wirtualnego przycisku Intel (Intel Virtual Button).....              | 74        |
| Sterowniki urządzeń bezprzewodowych/Bluetooth.....                             | 74        |
| <b>4 Program konfiguracji systemu.....</b>                                     | <b>75</b> |
| Program konfiguracji systemu.....                                              | 75        |
| Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....                           | 75        |
| Klawisze nawigacji.....                                                        | 75        |
| Sekwencja ładowania.....                                                       | 76        |
| Opcje konfiguracji systemu.....                                                | 76        |
| Czyszczenie ustawień CMOS.....                                                 | 81        |
| Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu)..... | 82        |
| <b>5 Rozwiązywanie problemów.....</b>                                          | <b>83</b> |
| Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....          | 83        |
| Przeprowadzanie testu diagnostycznego ePSA.....                                | 83        |
| Systemowe lampki diagnostyczne.....                                            | 83        |
| Przywracanie systemu operacyjnego.....                                         | 84        |
| Włączanie pamięci Intel Optane.....                                            | 85        |
| Wyłączanie pamięci Intel Optane.....                                           | 85        |
| Ładowanie systemu BIOS (dysk USB).....                                         | 85        |
| Ładowanie systemu BIOS.....                                                    | 86        |
| Uwalnianie ładunków elektrycznych.....                                         | 86        |
| Cykl zasilania Wi-Fi.....                                                      | 86        |
| <b>6 Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....</b>                        | <b>87</b> |
| Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania.....               | 87        |
| Kontakt z firmą Dell.....                                                      | 87        |

# Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

## Warunek wstępny

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 opiera się na założeniu, że są spełnione następujące warunki:

- Użytkownik zapoznał się z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa, jakie zostały dostarczone z komputerem.
- Podzespół można wymienić lub, jeśli został zakupiony oddzielnie, zainstalować po wykonaniu procedury wymontowywania w odwrotnej kolejności.

## Informacje na temat zadania

- ⚠ OSTRZEŻENIE:** Przed otwarciem jakichkolwiek pokryw lub paneli należy odłączyć komputer od wszystkich źródeł zasilania. Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy zainstalować pokrywy i panele oraz wkręcić śruby, a dopiero potem podłączyć komputer do zasilania.
- ⚠ OSTRZEŻENIE:** Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa, dostarczonymi z komputerem. Dodatkowe zalecenia dotyczące bezpieczeństwa można znaleźć na stronie [Regulatory Compliance](#) (Informacje o zgodności z przepisami prawnymi)
- ⚠ PRZESTROGA:** Wiele napraw może być przeprowadzanych tylko przez certyfikowanego technika serwisowego. Użytkownik może jedynie samodzielnie rozwiązywać problemy oraz przeprowadzać proste naprawy opisane odpowiednio w dokumentacji produktu lub na telefoniczne polecenie zespołu wsparcia technicznego. Uszkodzenia wynikające z napraw serwisowych nieautoryzowanych przez firmę Dell nie są objęte gwarancją. Należy zapoznać się z instrukcjami bezpieczeństwa dostarczonymi z produktem i przestrzegać ich.
- ⚠ PRZESTROGA:** Aby uniknąć wyładowania elektrostatycznego, należy odprowadzać ładunki z ciała za pomocą opaski uziemiającej zakładanej na nadgarstek lub dotykając okresowo niemalowanej metalowej powierzchni podczas dotykania złącza z tyłu komputera.
- ⚠ PRZESTROGA:** Z komponentami i kartami należy obchodzić się ostrożnie. Nie należy dotykać elementów ani styków na kartach. Kartę należy chwycić za krawędzie lub za metalowe wsporniki. Komponenty takie jak mikroprocesor należy trzymać za brzegi, a nie za styki.
- ⚠ PRZESTROGA:** Odłączając kabel, należy pociągnąć za wtyczkę lub umieszczony na niej uchwyt, a nie za sam kabel. Niektóre kable mają złącza z zatrzaskami; przed odłączeniem kabla tego rodzaju należy nacisnąć zatrzaski złącza. Pociągając za złącza, należy je trzymać w linii prostej, aby uniknąć wygięcia styków. Przed podłączeniem kabla należy także sprawdzić, czy oba złącza są prawidłowo zorientowane i wyrównane.
- ⓘ UWAGA:** Kolor komputera i niektórych części może różnić się nieznacznie od pokazanych w tym dokumencie.

## Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

### Informacje na temat zadania

Aby uniknąć uszkodzenia komputera, wykonaj następujące czynności przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera.

#### Kroki

- 1 Przestrzegaj [Instrukcji dotyczących bezpieczeństwa](#).
- 2 Sprawdź, czy powierzchnia robocza jest płaska i czysta, aby uniknąć porysowania komputera.
- 3 Wyłącz komputer.
- 4 Odłącz od komputera wszystkie kable sieciowe.

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

- 5 Odłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne od gniazdek elektrycznych.

- Po odłączeniu komputera od źródła zasilania naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania, aby odprowadzić ładunki elektryczne z płyty systemowej.

**① UWAGA:** Aby uniknąć wyładowania elektrostatycznego, należy odprowadzać ładunki z ciała za pomocą opaski uziemiającej zakładanej na nadgarstek lub dotykając okresowo niemalowanej metalowej powierzchni podczas dotykania złącza z tyłu komputera.

## Przed rozpoczęciem pracy

- Zapisz i zamknij wszystkie otwarte pliki, a także zamknij wszystkie otwarte aplikacje.
- Wyłącz komputer. Kliknij kolejno opcje **Start >  Zasilanie > Wyłącz**.

**① UWAGA:** Jeśli używasz innego systemu operacyjnego, wyłącz urządzenie zgodnie z instrukcjami odpowiednimi dla tego systemu.

- Odłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne od gniazdek elektrycznych.
- Odłącz od komputera wszystkie urządzenia sieciowe i peryferyjne, np. klawiaturę, mysz, monitor itd.
- Wymij z komputera wszystkie karty pamięci i dyski optyczne.

## Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym

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

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

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

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

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

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

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

# Terenowy zestaw serwisowy ESD

Niemonitorowany terenowy zestaw serwisowy jest najczęściej używanym zestawem serwisowym. Każdy terenowy zestaw serwisowy zawiera trzy podstawowe elementy: matę antystatyczną, pasek na rękę i przewód wyrównawczy.

## Elementy terenowego zestawu serwisowego ESD

Elementy terenowego zestawu serwisowego ESD:

- **Matą antystatyczną** — mata rozprasza ładunki elektryczne i można na niej kłaść części podczas serwisowania urządzenia. W przypadku korzystania z maty antystatycznej należy założyć opaskę na nadgarstek, aby dobrze przylegała do ciała, a także połączyć matę przewodem wyrównawczym z niepolakierowaną metalową częścią serwisowanego urządzenia. Po prawidłowym zainstalowaniu maty można wyjąć części serwisowe z woreczka ESD i kłaść je bezpośrednio na macie. Elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne są bezpieczne w ręce serwisanta, na macie ESD, w komputerze i w woreczku.
- **Opaska na nadgarstek i przewód wyrównawczy** — opaska na nadgarstek i przewód wyrównawczy powinny bezpośrednio łączyć użytkownika z odsłoniętym metalowym elementem komputera (jeśli mata ESD nie jest potrzebna) lub utworzyć połączenie z matą antystatyczną, jeśli trzeba na niej chwilowo kłaść elementy. Fizyczne połączenie opaski na nadgarstek i przewodu wyrównawczego ze skórą użytkownika, matą ESD i urządzeniem jest nazywane połączeniem wyrównawczym. Należy korzystać wyłącznie z zestawu serwisowego zawierającego opaskę na nadgarstek, matę i przewód wyrównawczy. Nie należy używać opaski na nadgarstek bez przewodu. Należy pamiętać, że wewnętrzne przewody opaski na nadgarstek są podatne na uszkodzenia spowodowane normalnym zużyciem. Należy regularnie kontrolować opaskę za pomocą urządzenia testującego, aby uniknąć przypadkowego uszkodzenia urządzeń wskutek wyładowania elektrostatycznego. Zalecane jest testowanie opaski na nadgarstek i przewodu wyrównawczego co najmniej raz w tygodniu.
- **Urządzenie do testowania opaski ESD na nadgarstek** — przewody wewnątrz opaski na nadgarstek są podatne na uszkodzenia w wyniku normalnego użytkowania. W przypadku korzystania z niemonitorowanego zestawu zalecane jest regularne testowanie opaski przed każdym zgłoszeniem serwisowym i co najmniej raz w tygodniu. Najlepiej wykorzystać do tego urządzenie do testowania opaski na nadgarstek. Jeśli nie masz własnego urządzenia do testowania opaski, skontaktuj się z oddziałem regionalnym. Aby wykonać test, załóż opaskę i podłącz jej przewód wyrównawczy do urządzenia testowego, a następnie naciśnij przycisk: wykonać test. Zielona dioda LED oznacza powodzenie testu, natomiast czerwona dioda i sygnał dźwiękowy oznaczają niepowodzenie testu.
- **Elementy izolujące** — urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, np. plastikowe obudowy radiatorów, należy koniecznie chronić przed kontaktem z wewnętrznymi elementami nieprzewodzącymi, które często mają duży ładunek elektryczny.
- **Środowisko pracy** — przed zastosowaniem terenowego zestawu serwisowego ESD należy ocenić sytuację w lokalizacji klienta. Na przykład korzystanie z zestawu w środowisku serwerowym przebiega inaczej niż przy serwisowaniu komputera stacjonarnego lub urządzenia przenośnego. Serwery są zazwyczaj montowane w szafie serwerowej w centrum danych; natomiast komputery stacjonarne/przenośne leżą zwykle na biurkach lub w biurach. Zawsze należy znaleźć dużą, otwartą, płaską powierzchnię, wolną od zakłóceń i wystarczająco dużą, aby umożliwić rozłożenie zestawu ESD i pozostawienie miejsca na serwisowanie naprawianego systemu. Na powierzchni roboczej nie powinny znajdować się elementy nieprzewodzące, które mogą spowodować wyładowanie elektrostatyczne. Materiały izolujące, np. styropian i inne tworzywa sztuczne, należy odsunąć na odległość co najmniej 30 cm (12 cali) od wrażliwych elementów. Przed ich odsunięciem nie należy dotykać żadnych elementów sprzętowych.
- **Opakowanie ESD** — wszystkie urządzenia wrażliwe na wyładowanie elektrostatyczne należy wysyłać i otrzymywać w opakowaniach antystatycznych. Zalecane jest korzystanie z metalowych, ekranowanych woreczków. Należy zawsze zwracać uszkodzoną część w tym samym woreczku ESD i opakowaniu, w którym nadeszła nowa część. Woreczek należy złożyć i zakleić taśmą, należy też zapakować go przy użyciu tej samej pianki i do tego samego opakowania, w którym znajdowała się nowa część. Urządzenia wrażliwe na wyładowanie elektrostatyczne należy wyjmować z opakowania tylko na powierzchni roboczej zabezpieczonej przed wyładowaniem. Nie należy nigdy kłaść części na woreczku antystatycznym, ponieważ ekranowane jest tylko wnętrze woreczka. Części powinny zawsze znajdować się w ręce serwisanta, na macie antystatycznej, w komputerze lub w woreczku antystatycznym.
- **Transportowanie wrażliwych elementów** — elementy wrażliwe na wyładowanie elektrostatyczne, np. części zamienne lub części zwracane do firmy Dell, należy zawsze transportować w woreczkach antystatycznych.

## Zabezpieczenie przed rozładowaniem ładunku elektrostatycznego — podsumowanie

Zalecane jest, aby technik serwisowy w terenie zawsze korzystał z tradycyjnej opaski uziemiającej i maty antystatycznej przy serwisowaniu produktów firmy Dell. Ponadto należy koniecznie podczas serwisowania trzymać wrażliwe elementy z dala od izolatorów i transportować je w woreczkach antystatycznych.

# Transportowanie delikatnych komponentów

Podczas transportowania komponentów wrażliwych na wyładowania elektrostatyczne, takich jak części zamienne lub części, które mają być zwrócone do firmy Dell, należy koniecznie włożyć je do torebek antystatycznych, aby umożliwić bezpieczny transport.

## Podnoszenie sprzętu

Podczas podnoszenia bardzo ciężkiego sprzętu stosuj się do następujących zaleceń:

**△ PRZESTROGA:** Nie podnoś ciężaru o wadze większej niż ok. 22 kg. Zawsze poproś o pomoc lub używaj mechanicznego urządzenia do podnoszenia.

- 1 Rozstaw stopy tak, aby zachować równowagę. Ustaw je szeroko i stabilnie, a palce skieruj na zewnątrz.
- 2 Napnij mięśnie brzucha. Mięśnie brzucha wspierają kręgosłup podczas unoszenia, przenosząc ciężar ładunku.
- 3 Ciężary podnoś nogami, a nie plecami.
- 4 Trzymaj ładunek blisko siebie. Im bliżej kręgosłupa się on znajduje, tym mniejszy wywiera nacisk na plecy.
- 5 Podczas podnoszenia i kładzenia ładunku miej wyprostowane plecy. Nie zwiększaj ciężaru ładunku ciężarem swojego ciała. Unikaj skręcania ciała i kręgosłupa.
- 6 Stosuj się do tych samych zaleceń w odwrotnej kolejności podczas kładzenia ładunku.

## Po zakończeniu serwisowania komputera

### Informacje na temat zadania

Po zainstalowaniu lub dokonaniu wymiany sprzętu, ale jeszcze przed włączeniem komputera, podłącz wszelkie urządzenia zewnętrzne, karty i kable.

### Kroki

- 1 Podłącz do komputera kable telefoniczne lub sieciowe.

**△ PRZESTROGA:** Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.

- 2 Podłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne do gniazdek elektrycznych.
- 3 Włącz komputer.
- 4 W razie potrzeby uruchom program **ePSA Diagnostics**, aby sprawdzić, czy komputer działa prawidłowo.

# Wymontowywanie i instalowanie komponentów

## Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

- Wkrętak krzyżakowy nr 1
- Wkrętak z płaskim grotem
- Rysik z tworzywa sztucznego

## Wykaz śrub

- UWAGA:** Podczas odkręcania śrub od elementów zalecane jest, aby zanotować typ śrub oraz ich liczbę, a następnie umieścić je w specjalnym pudełku. Ułatwia to przykręcenie odpowiedniego rodzaju śrub w odpowiedniej liczbie podczas instalowania elementu z powrotem.
- UWAGA:** Niektóre komputery mają powierzchnie namagnesowane. Podczas instalowania elementów sprawdź, czy na powierzchniach tych nie zostały żadne śruby.
- UWAGA:** Kolor śrub może się różnić w zależności od zamówionej konfiguracji.

Tabela 1. Wykaz śrub

| Element                                                                                               | do czego mocowany                   | Typ śruby | Ilość | Ilustracja śruby                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| pokrywa dolna                                                                                         | Zestaw podparcia dłoni i klawiatury | M2x5      | 5     |  |
| Akumulator 6-ogniowy                                                                                  | Zestaw podparcia dłoni i klawiatury | M2x4      | 7     |  |
| Akumulator 3-ogniowy                                                                                  | Zestaw podparcia dłoni i klawiatury | M2x4      | 4     |  |
| Dysk twardy                                                                                           | Zestaw podparcia dłoni i klawiatury | M2x4      | 3     |  |
| <b>UWAGA:</b> Dysk twardy jest dostępna tylko na komputerach dostarczonych z akumulatorem 3-ogniowym. |                                     |           |       |                                                                                       |
|                                                                                                       |                                     |           |       |                                                                                       |
| Wspornik dysku twardego                                                                               | Dysk twardy                         | M3x3      | 4     |  |
| Zawiasy wyświetlacza                                                                                  | Zestaw podparcia dłoni i klawiatury | M2,5x5    | 6     |  |

| Element                                                       | do czego mocowany                   | Typ śruby | Ilość | Ilustracja śruby                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Zestaw wyświetlacza                                           | Zestaw podparcia dłoni i klawiatury | M2x4      | 6     |    |
| Karta we/wy                                                   | Zestaw podparcia dłoni i klawiatury | M2x3      | 3     |    |
| Wentylator procesora                                          | Zestaw podparcia dłoni i klawiatury | M2x4      | 2].   |    |
| Złącze zasilacza                                              | Zestaw podparcia dłoni i klawiatury | M1.2x2    | 1     |    |
| Przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych | Zestaw podparcia dłoni i klawiatury | M1,6x2    | 2].   |    |
| Wentylator karty graficznej                                   | Zestaw podparcia dłoni i klawiatury | M2x4      | 2].   |    |
| Dysk SSD M.2 2280                                             | Płyta systemowa                     | M2x4      | 2].   |    |
| Dysk SSD M.2 2230                                             | Zestaw podparcia dłoni i klawiatury | M2x4      | 1     |    |
| Wspornik USB Type-C                                           | Płyta systemowa                     | M2x4      | 2].   |    |
| Wspornik tabliczki dotykowej                                  | Zestaw podparcia dłoni i klawiatury | M2x3      | 3     |    |
| Tabliczka dotykowa                                            | zestaw podparcia dłoni i klawiatury | M1,6x2    | 2].   |    |
| Wspornik karty sieci WLAN                                     | Karta sieci WLAN                    | M2x4      | 1     |  |
| Płyta systemowa                                               | Zestaw podparcia dłoni i klawiatury | M2x4      | 6     |  |
| Wspornik klawiatury                                           | Podparcie dłoni                     | M1.2x2    | 39    |  |

## pokrywa dolna

### Wymontowywanie pokrywy dolnej

#### Warunek wstępny

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

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy dolnej.





**5x**  
M2x5



#### Kroki

- 1 Poluzuj trzy śruby mocujące pokrywę dolną do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
- 2 Wykręć pięć śrub (M2x5) mocujących pokrywę dolną do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
- 3 Podważ pokrywę dolną, zaczynając od środka górnej krawędzi zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
- 4 Zdejmij pokrywę dolną z zestawu podparcia dłoni i klawiatury.

## Instalowanie pokrywy dolnej

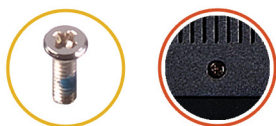
#### Warunek wstępny

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy dolnej.





**5x**  
M2x5



#### Kroki

- 1 Umieść pokrywę dolną na zestawie podparcia dłoni i klawiatury, a następnie wciśnij pokrywę dolną na swoje miejsce.
- 2 Wkręć pięć śrub (M2x5) mocujących pokrywę dolną do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
- 3 Dokręć trzy śruby osadzone mocujące pokrywę dolną do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.

#### Następny krok

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

# Akumulator

## Środki ostrożności dotyczące akumulatora litowo-jonowego

### ⚠ PRZESTROGA:

- Podczas obsługi akumulatora litowo-jonowego zachowaj ostrożność.
- Przed wyjęciem z systemu akumulator należy maksymalnie rozładować. Można to zrobić, odłączając zasilacz sieciowy od systemu i czekając na wyładowanie się akumulatora.
- Nie wolno zgniatać, upuszczać lub uszkadzać akumulatora ani przebijać go.
- Nie wolno wystawiać akumulatora na działanie wysokiej temperatury ani rozmontowywać go lub jego ogniw.
- Nie należy naciskać powierzchni akumulatora.
- Nie wyginać akumulatora.
- Nie wolno podważać akumulatora żadnymi narzędziami.
- Podczas serwisowania tego produktu należy się upewnić, że żadne śruby nie zostały zgubione ani nie znajdują się w nieodpowiednim miejscu, ponieważ grozi to przypadkowym przebiciem lub uszkodzeniem baterii bądź innych komponentów systemu.
- Jeśli akumulator litowo-jonowy utknie w urządzeniu z powodu spuchnięcia, nie należy go przebijać, wyginać ani zgniatać, ponieważ jest to niebezpieczne. W takiej sytuacji należy wymienić cały system. Skontaktuj się z firmą <https://www.dell.com/support> w celu uzyskania pomocy i dalszych instrukcji.
- Należy kupować tylko oryginalne baterie dostępne na stronie <https://www.dell.com> lub u autoryzowanych partnerów i sprzedawców produktów firmy Dell.

## Wymontowywanie akumulatora 3-ogniowego

ⓘ | **UWAGA:** Typ baterii w komputerze zależy od zamówionej konfiguracji.

### Warunek wstępny

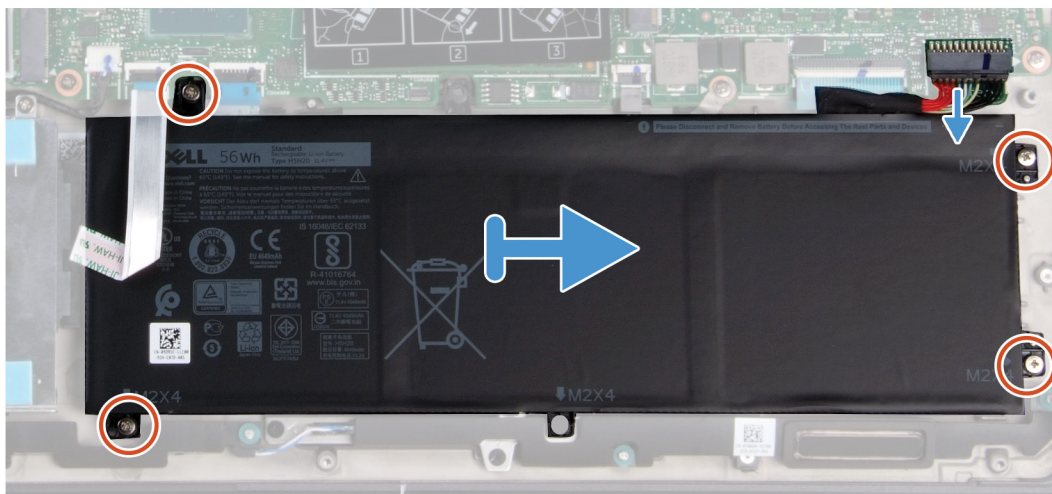
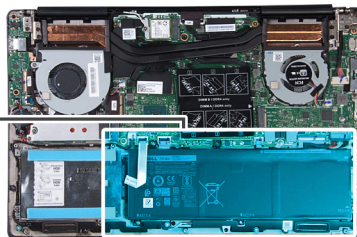
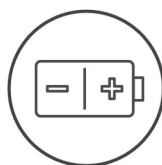
- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj [pokrywę dolną](#).

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania akumulatora.



4x  
M2x4



#### Kroki

- 1 Odłącz kabel akumulatora od płyty systemowej.
- 2 Wykręć cztery śruby (M2x4) mocujące akumulator do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
- 3 Wymnij akumulator z zestawu podparcia dłoni i klawiatury.

## Instalowanie akumulatora 3-ogniowego

#### Warunek wstępny

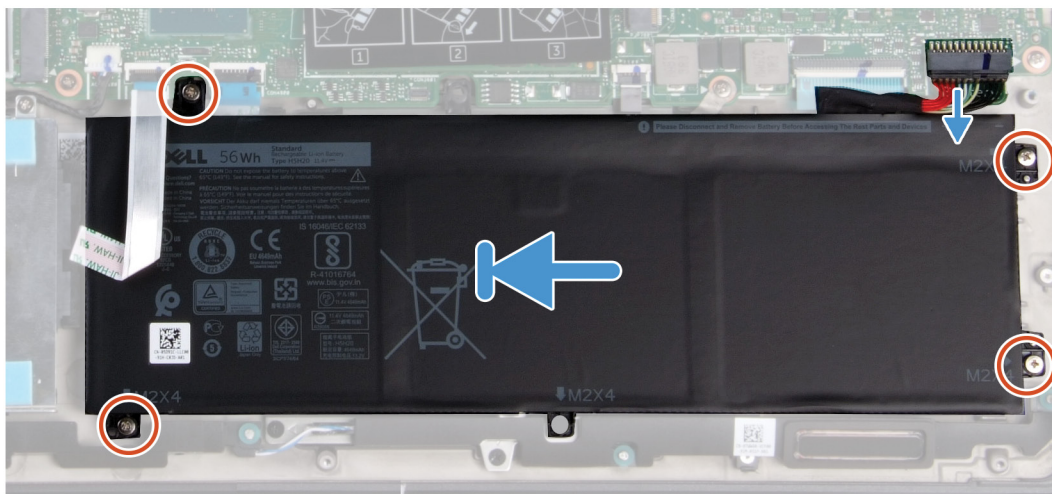
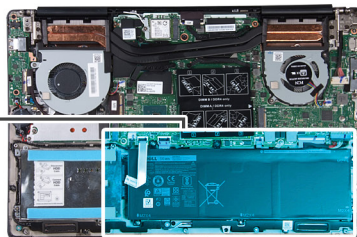
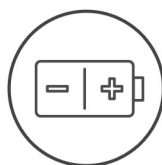
W przypadku wymiany elementów wymij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji akumulatora.



5x  
M2x4



#### Kroki

- 1 Umieść akumulator na zestawie podparcia dłoni i klawiatury, a następnie dopasuj otwory na śruby w akumulatorze do otworów w zestawie podparcia dłoni i klawiatury.
- 2 Wkręć cztery śruby (M2x4) mocujące akumulator do płyty systemowej i zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
- 3 Podłącz kabel akumulatora do płyty systemowej.

#### Kolejne kroki

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

## Wymontowywanie akumulatora 6-ogniowego

**UWAGA:** Typ baterii w komputerze zależy od zamówionej konfiguracji.

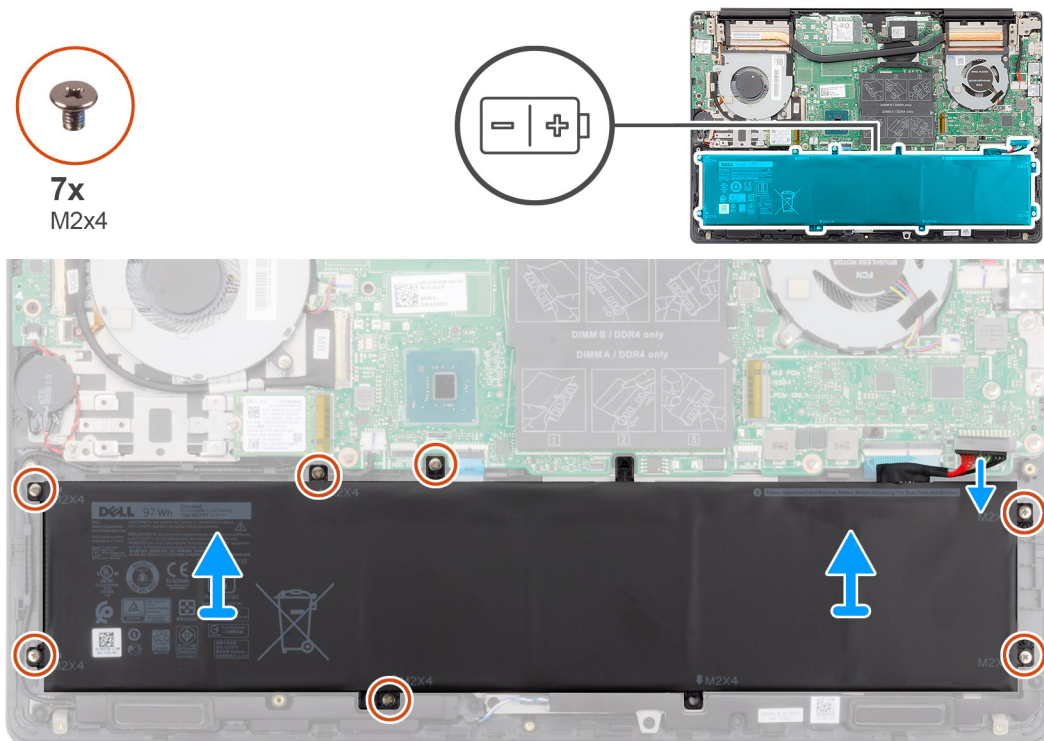
#### Warunek wstępny

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

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania akumulatora.





#### Kroki

- 1 Odląć kabel akumulatora od płyty systemowej.
- 2 Wykręć siedem śrub (M2x4) mocujących akumulator do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
- 3 Wymij akumulator z zestawu podparcia dłoni i klawiatury.

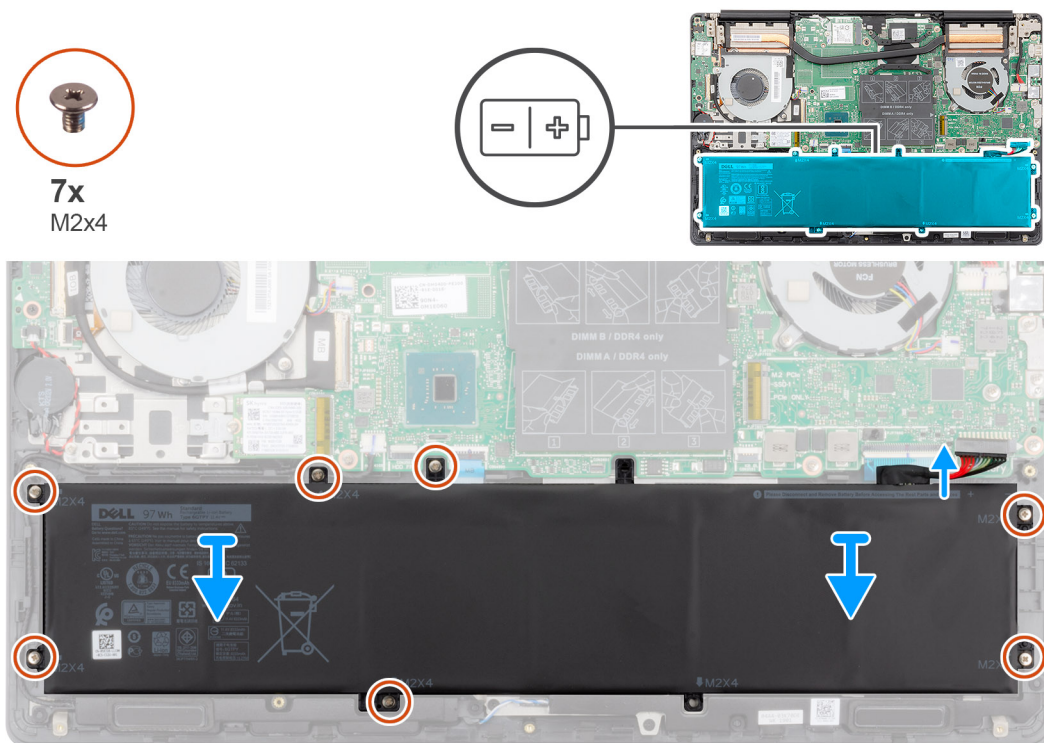
## Instalowanie akumulatora 6-ogniowego

#### Warunek wstępny

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji akumulatora.



#### Kroki

- 1 Umieść akumulator na zestawie podparcia dłoni i klawiatury, a następnie dopasuj otwory na śruby w akumulatorze do otworów w zestawie podparcia dłoni i klawiatury.
- 2 Wkręć siedem śrub (M2x4) mocujących akumulator do płyty systemowej i zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
- 3 Podłącz kabel akumulatora do płyty systemowej.

#### Kolejne kroki

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

## Moduły pamięci

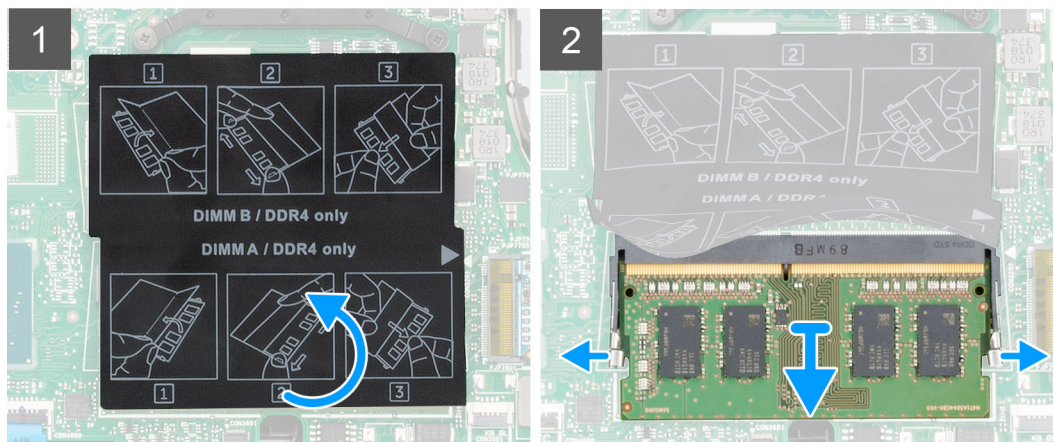
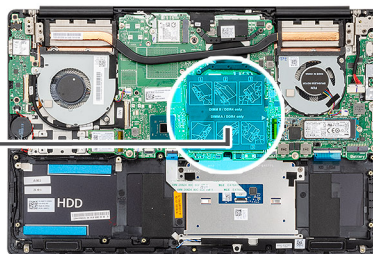
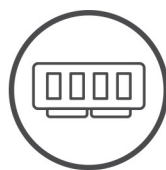
### Wymontowywanie modułów pamięci

#### Wymagania

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj [pokrywę dolną](#).
- 3 Odłącz [kabel baterii](#).

#### Informacje na temat zadania

Ilustracja przedstawia umiejscowienie modułu pamięci i sposób jego wymontowywania.



### Kroki

- 1 Unieś osłonę z tworzywa sztucznego i ostrożnie rozciągnij palcami zatrzaski zabezpieczające znajdujące się na końcach każdego gniazda modułu pamięci, aż moduł odskoczy.
- 2 Wyjmij moduł pamięci z gniazda na płycie systemowej.

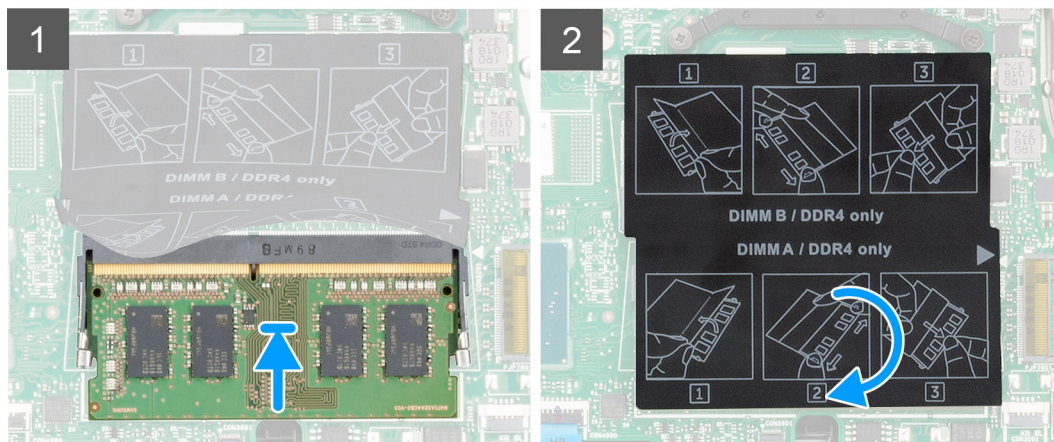
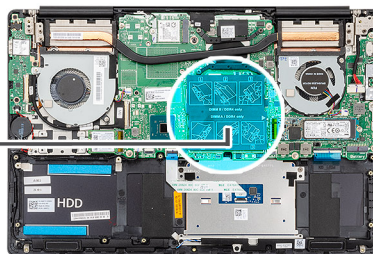
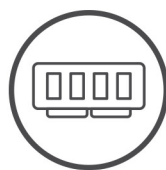
## Instalowanie modułów pamięci

### Warunek wstępny

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji modułu pamięci.



#### Kroki

- 1 Unieś osłonę z tworzywa sztucznego i dopasuj wycięcie w module pamięci do wypustki w gnieździe.
- 2 Pewnie wsuń moduł pamięci do gniazda pod kątem.
- 3 Dociśnij moduł pamięci, aby go osadzić (charakterystyczne kliknięcie).

**① UWAGA:** Jeśli nie usłyszysz kliknięcia, wyjmij moduł pamięci i zainstaluj go ponownie.

#### Następny krok

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

## Karta sieci WLAN

### Wymontowywanie karty sieci WLAN

#### Wymagania

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

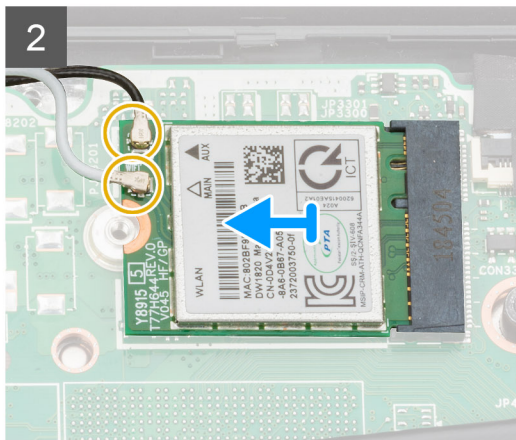
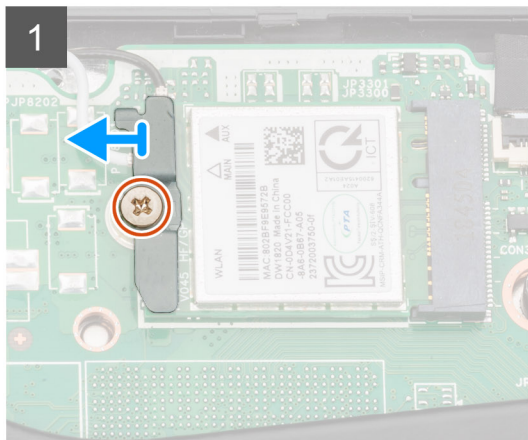
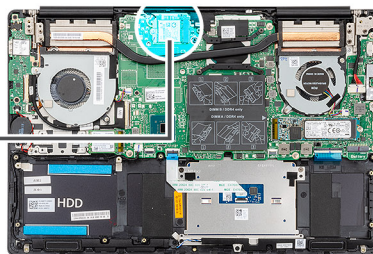
#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci WLAN.





1x  
M2x4



### Kroki

- 1 Wykręć śrubę (M2x4) mocującą wspornik karty sieci WLAN do karty.
- 2 Zdejmij wspornik karty WLAN z karty WLAN.
- 3 Odtłącz kable antenowe od karty WLAN.
- 4 Przesuń i wyjmij kartę sieci WLAN z gniazda.

## Instalowanie karty sieci WLAN

### Warunek wstępny

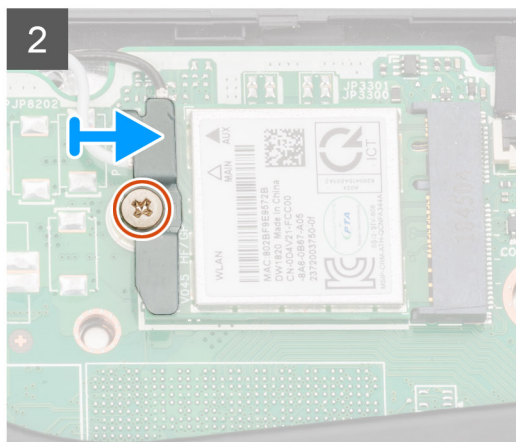
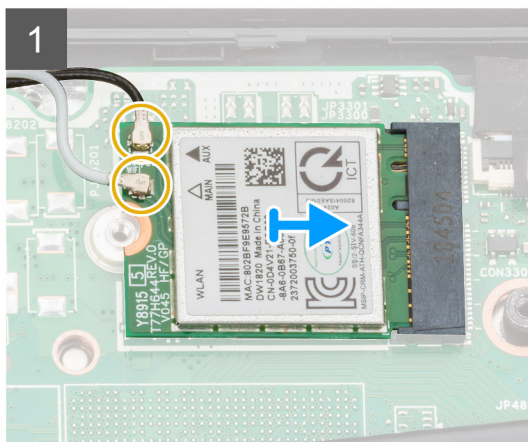
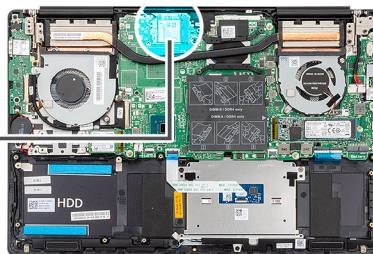
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty sieci WLAN.



1x  
M2x4



### Kroki

- 1 Dopasuj wycięcie na karcie sieci WLAN do wypustki w gnieździe karty sieci WLAN i wsuń kartę do gniazda pod kątem.
- 2 Podłącz kable antenowe do karty sieci WLAN.
- 3 Wyrównaj wspornik karty sieci WLAN i załóż go na kartę.
- 4 Wkręć śrubę (M2x4), aby zamocować wspornik karty sieci WLAN do karty sieci WLAN.

### Następny krok

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

## Dysk SSD

### Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280

#### Wymagania

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj [pokrywę dolną](#).
- 3 Odłącz [kabel baterii](#).

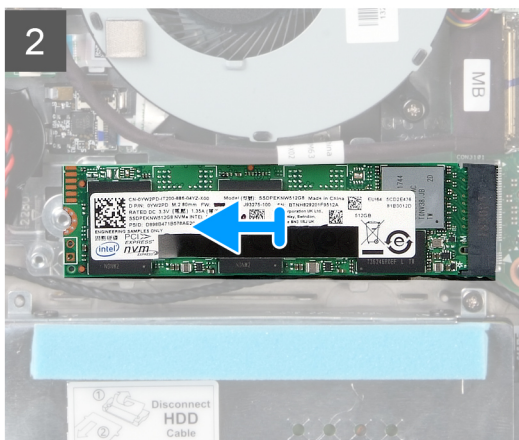
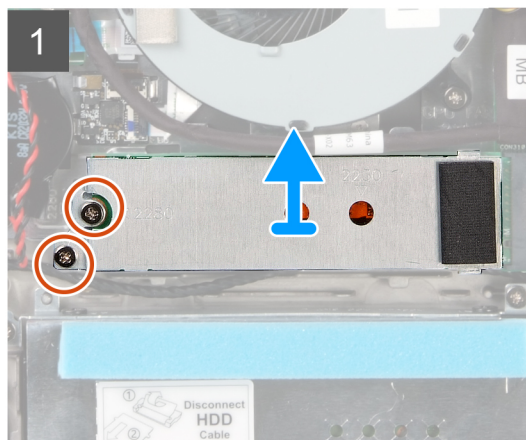
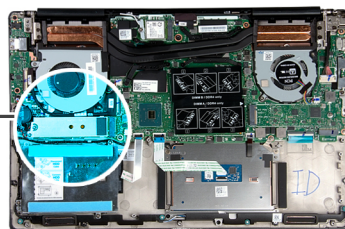
#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku SSD.

**UWAGA:** Komputer jest dostarczany z osłoną dysku SSD tylko jeśli dysk SSD ma pojemność powyżej 512 GB.



2x  
M2x4



#### Kroki

- 1 Wykręć dwie śruby (M2x4) mocujące osłonę modułu SSD do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
- 2 Przesuń i zdejmij osłonę karty SSD z gniazda SSD.
- 3 Przesuń i wyjmij moduł z gniazda SSD.

## Instalowanie dysku SSD M.2 2280

#### Warunek wstępny

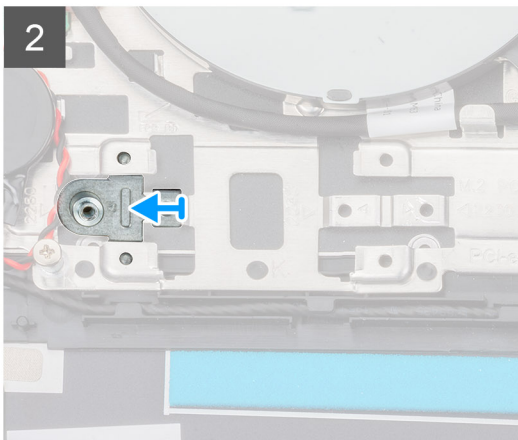
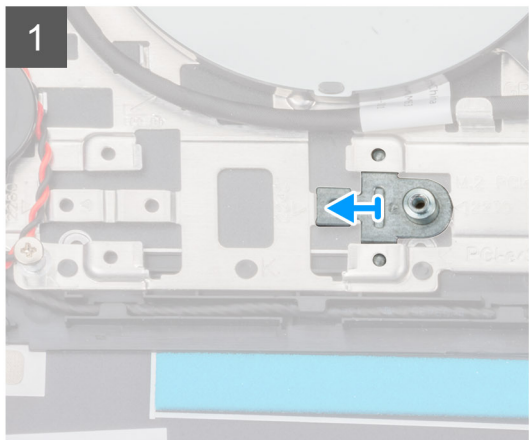
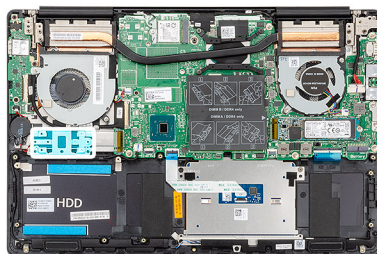
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie wspornika dysku SSD i procedurę dopasowywania go do napędu SSD M.2 2280.

**UWAGA:** Komputer jest dostarczany z osłoną dysku SSD tylko jeśli dysk SSD ma pojemność powyżej 512 GB.

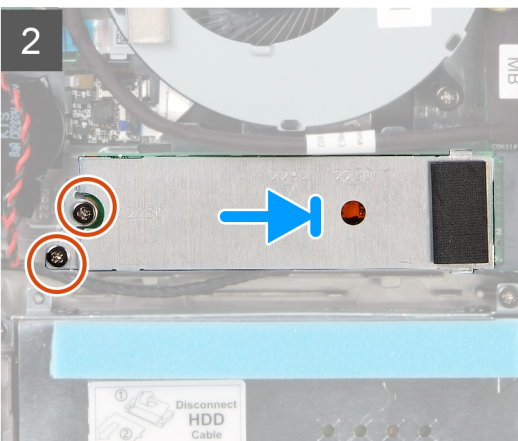
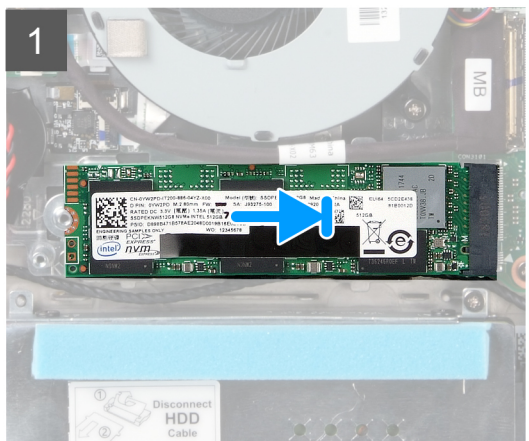
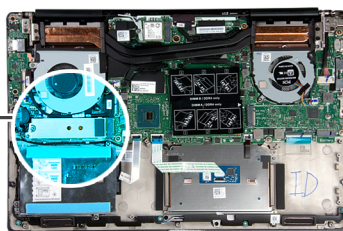




Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku SSD:



2x  
M2x4



## Kroki

- 1 W razie potrzeby dopasuj wspornik dysku SSD do formatu M.2 2280.
- 2 Dopasuj wycięcie na module dysku SSD do wypustki w gnieździe dysku SSD.
- 3 Wsuń moduł SSD mocno do gniazda napędu SSD pod kątem.
- 4 Dopasuj wycięcie na wsporniku dysku SSD do wypustki w gnieździe dysku SSD.
- 5 Wkręć dwie śruby (M2x4) mocujące osłonę modułu SSD do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.

## Następny krok

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

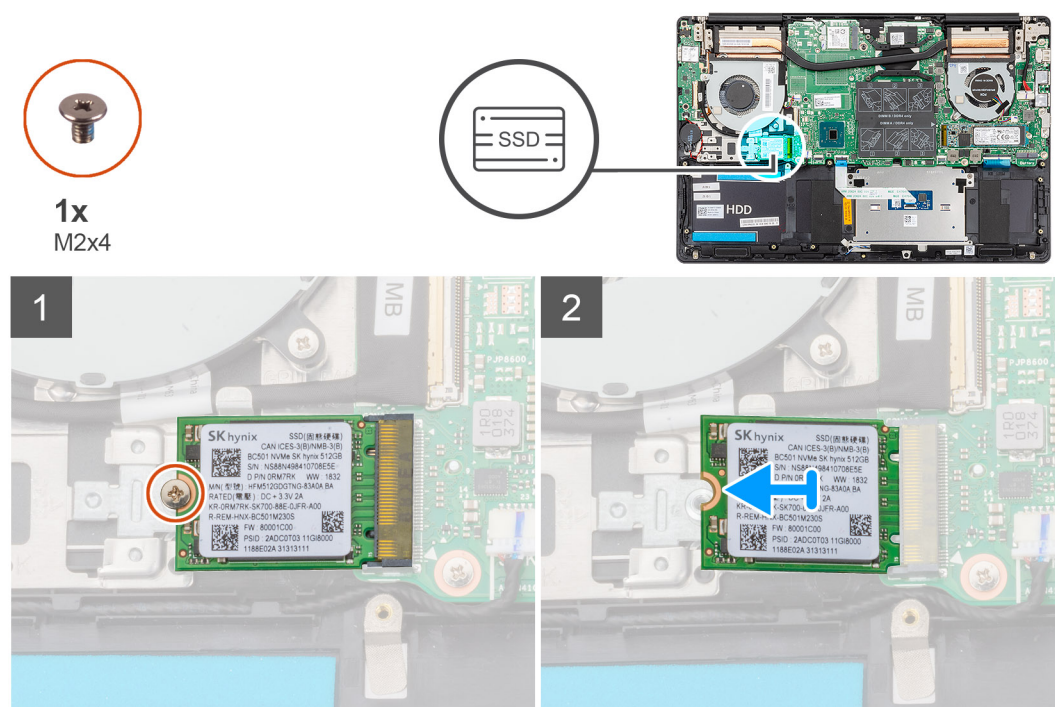
# Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230

## Wymagania

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj [pokrywę dolną](#).
- 3 Odłącz [kabel baterii](#).

## Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania napędu SSD M.2 2230.



## Kroki

- 1 Wykręć śrubę (M2x4) mocującą dysk SSD do zestawu podparcia dłoni.
- 2 Przesuń i wyjmij moduł dysku SSD z gniazda na płycie systemowej.

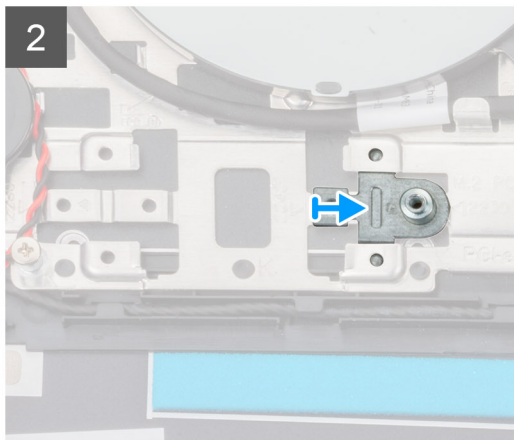
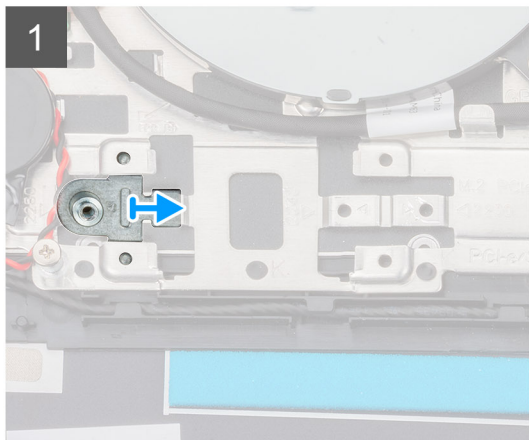
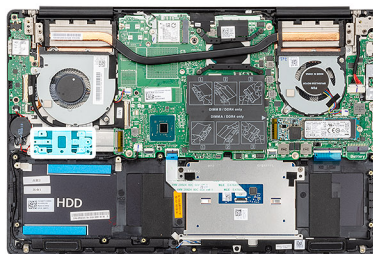
# Instalowanie dysku SSD M.2 2230

## Warunek wstępny

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

## Informacje na temat zadania

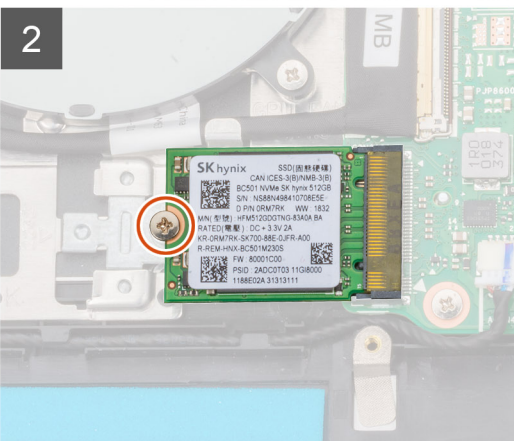
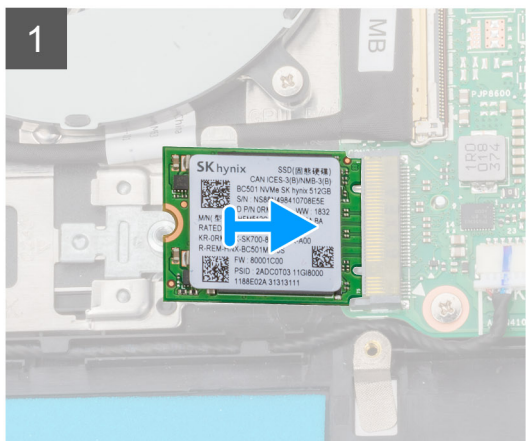
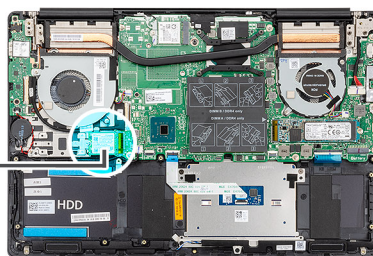
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie wspornika dysku SSD i procedurę dopasowywania go do napędu SSD M.2 2230.



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



1x  
M2x4



## Kroki

- 1 W razie potrzeby dopasuj wspornik dysku SSD do napędu SSD M.2 2230.
- 2 Dopasuj wycięcie na module dysku SSD do wypustki w gnieździe dysku SSD.
- 3 Wsuń moduł SSD mocno do gniazda napędu SSD pod kątem.
- 4 Wkręć śrubę (M2x4) mocującą moduł dysku SSD do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.



## Następny krok

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

# Wymontowywanie dysku SSD PCIe M.2 2280

## Wymagania

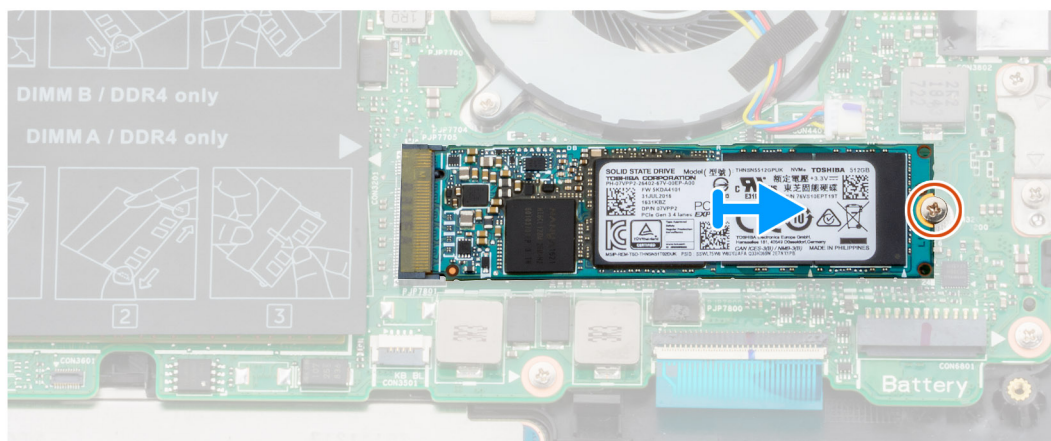
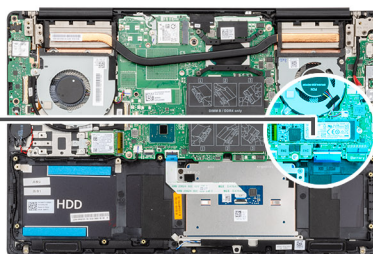
- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj [pokrywę dolną](#).
- 3 Odtłącz [kabel baterii](#).

## Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania napędu SSD PCIe M.2 2280.



1x  
M2x4



## Kroki

- 1 Wykręć śrubę (M2x4) mocującą dysk SSD do płyty systemowej.
- 2 Przesuń i wyjmij moduł dysku SSD z gniazda na płycie systemowej.

# Instalowanie dysku SSD PCIe M.2 2280

## Warunek wstępny

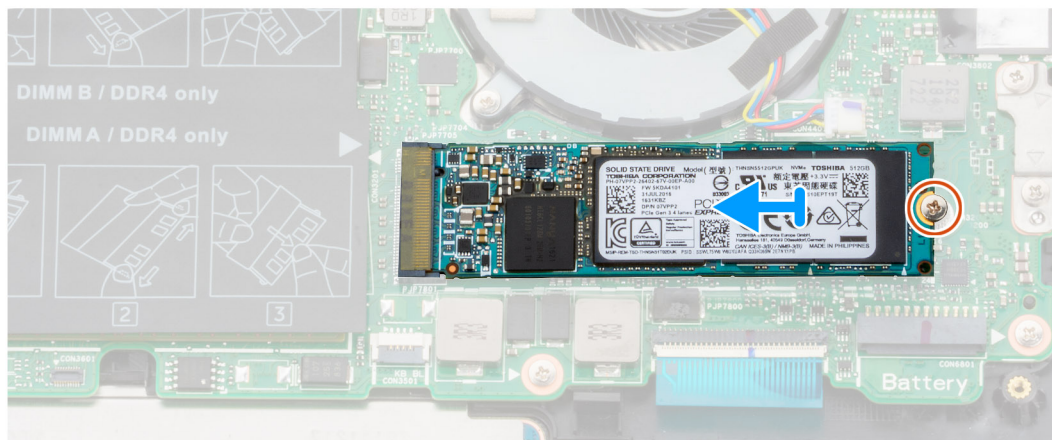
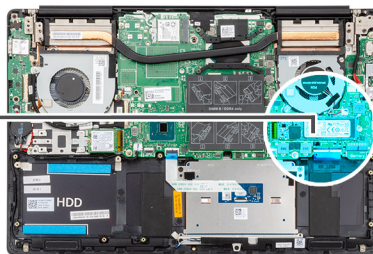
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

## Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji napędu SSD PCIe M.2 2280:



1x  
M2x4



### Kroki

- 1 Dopasuj wycięcie na module dysku SSD do wypustki w gnieździe dysku SSD.
- 2 Wsuń moduł SSD mocno do gniazda napędu SSD pod kątem.
- 3 Wkręć śrubę (M2x4) mocującą moduł SSD do płyty systemowej.

### Następny krok

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

## Dysk twardy

## Wymontowywanie dysku twardego

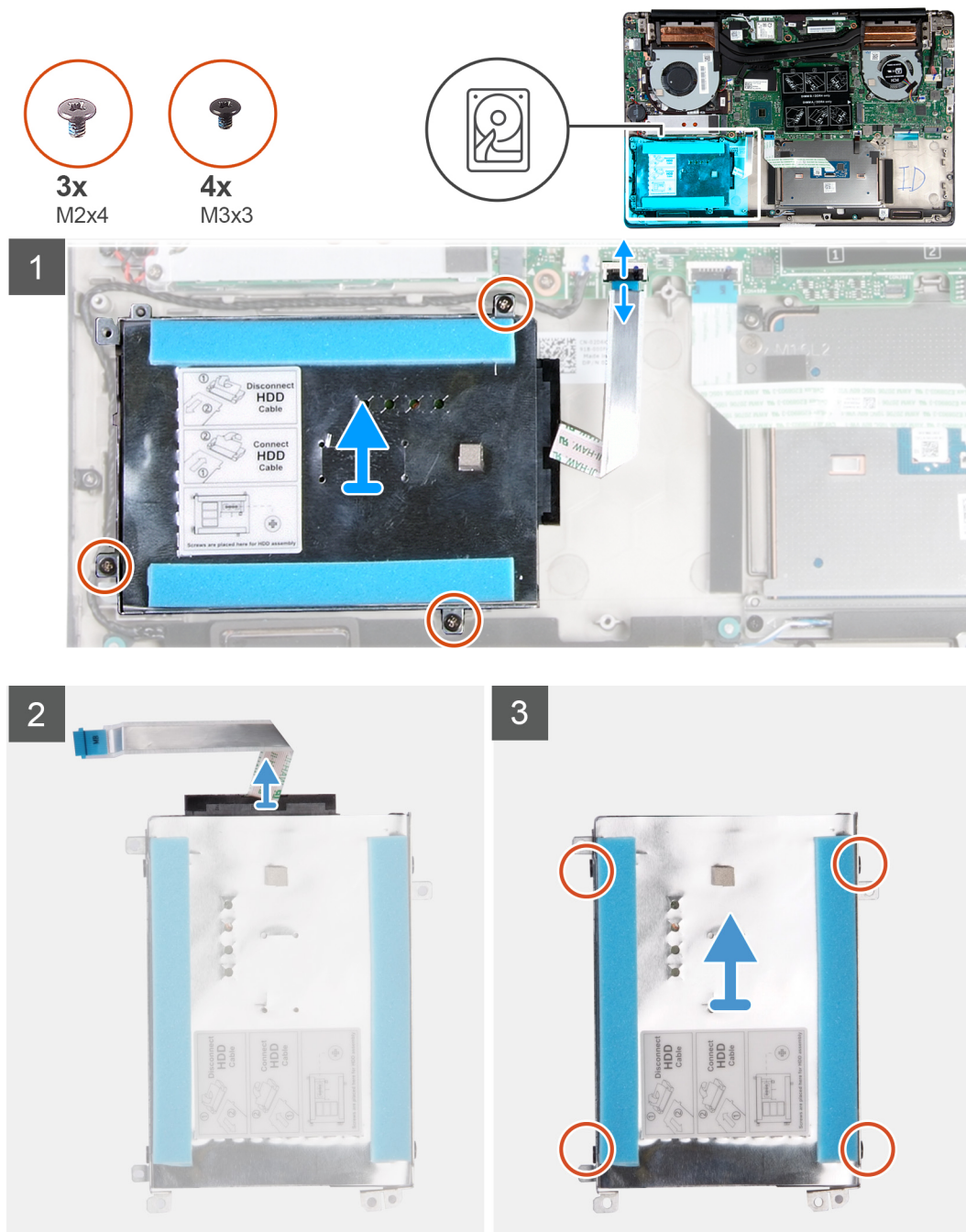
### Wymagania

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj [pokrywę dolną](#).
- 3 Odłącz [kabel baterii](#).

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku twardego.

**UWAGA:** Dysk twardy jest dostępna tylko na komputerach dostarczonych z akumulatorem 3-ogniowym.



## Kroki

- 1 Otwórz zatrzask złącza i odłącz kabel dysku twardego od płyty systemowej.
- 2 Wykręć trzy śruby (M2x4) mocujące wspornik dysku twardego do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
- 3 Wyjmij zestaw dysku twardego razem z kablem z zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
- 4 Odłącz przejściówkę od dysku zestawu twardego.
- 5 Wykręć cztery śruby (M3x3) mocujące wspornik dysku twardego do dysku twardego.
- 6 Wyjmij dysk twardy ze wspornika.



# Instalowanie dysku twardego

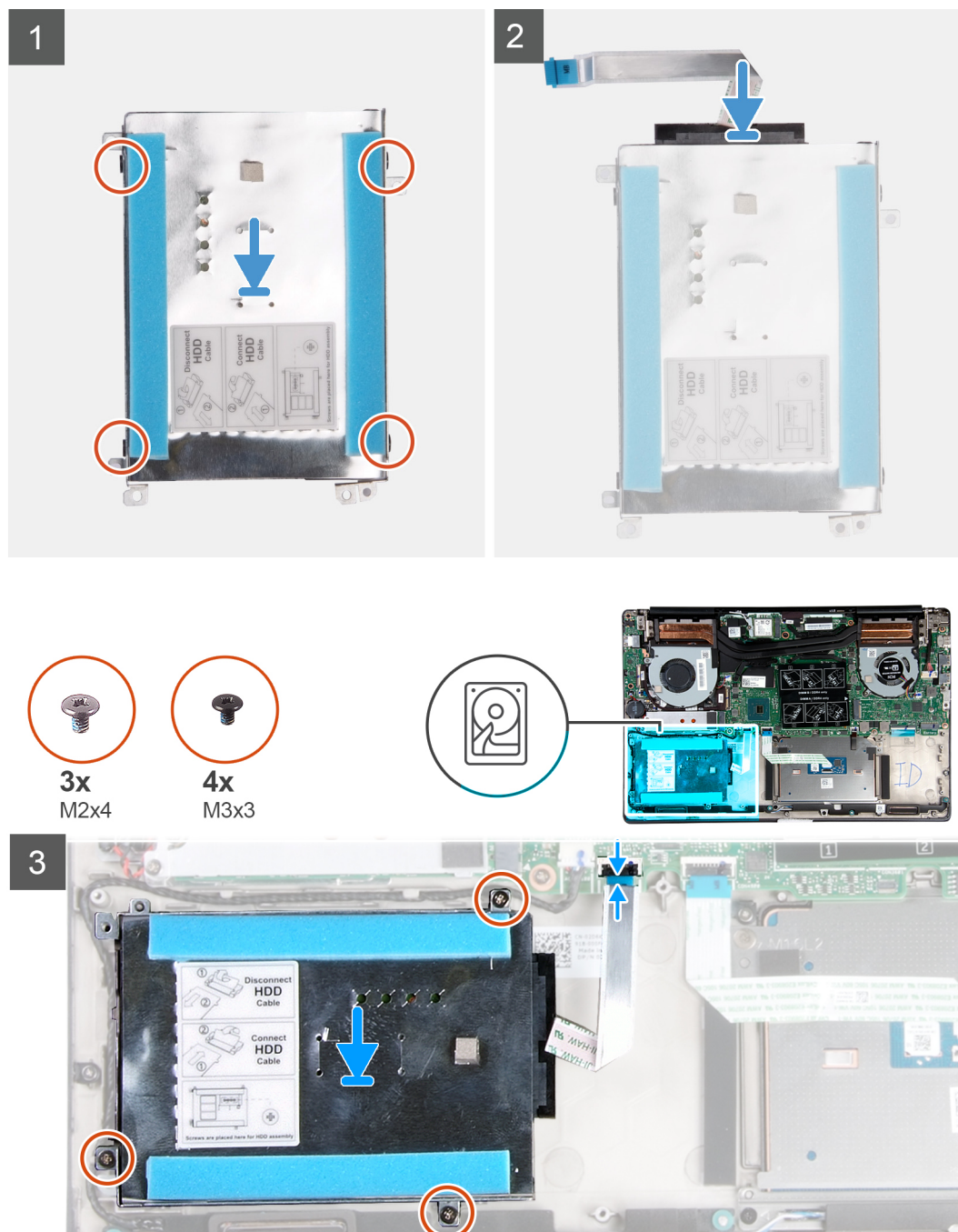
## Warunek wstępny

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

## Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku twardego.

**UWAGA:** Dysk twardy jest dostępna tylko na komputerach dostarczonych z akumulatorem 3-ogniowym.



### Kroki

- 1 Umieść dysk twardy we wsporniku.
- 2 Dopasuj otwory na śruby we wsporniku dysku twardego do otworów w dysku twardym, a następnie wkręć cztery śruby (M3x3) mocujące wspornik do dysku twardego.
- 3 Podłącz przejściówkę do zestawu dysku twardego.
- 4 Dopasuj otwory na śruby w zestawie dysku twardego do otworów w zestawie podparcia dłoni i klawiatury.
- 5 Wkręć trzy śruby (M2x4) mocujące zestaw dysku twardego do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
- 6 Podłącz kabel dysku twardego do płyty systemowej.

### Kolejne kroki

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

## Głośniki

## Wymontowywanie głośników

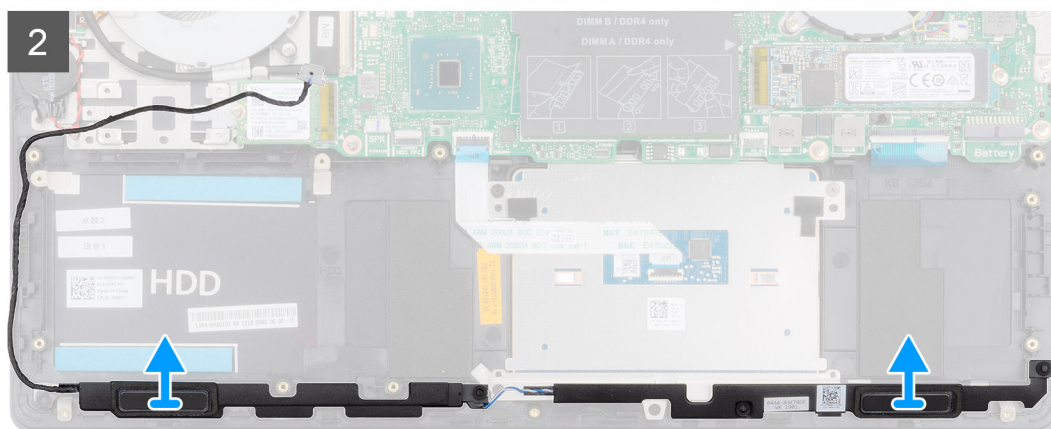
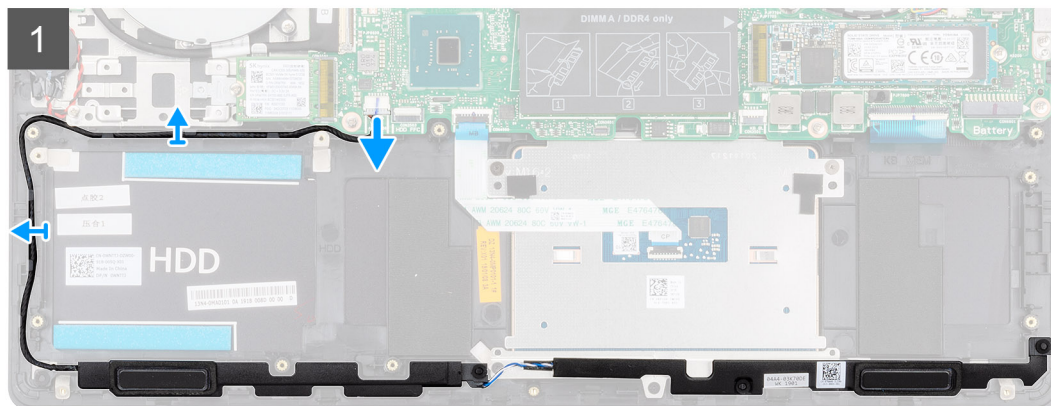
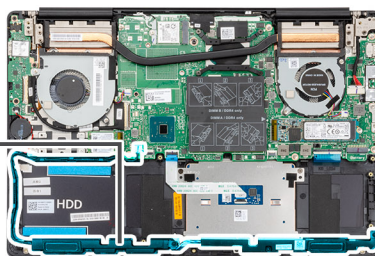
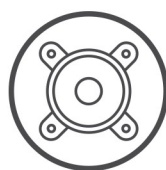
### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania głośników.





### Kroki

- 1 Odłącz kabel głośnika od płyty systemowej.
- 2 Zapamiętaj sposób poprowadzenia kabla głośników i wyjmij kabel z przewodnic w zestawie podparcia dłoni i klawiatury.
- 3 Wyjmij głośniki razem z kablem z zestawu podparcia dłoni i klawiatury.

**UWAGA:** Przed wyjęciem głośników należy zwrócić uwagę na położenie gumowych pierścieni.

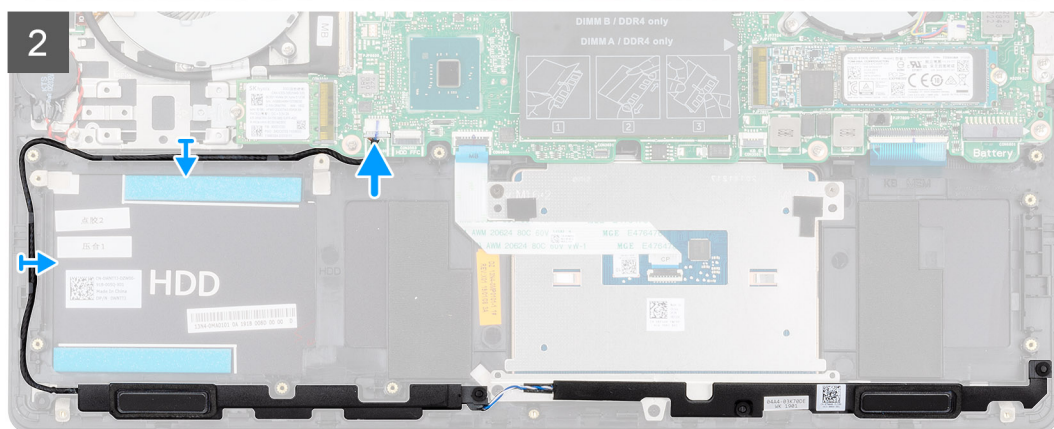
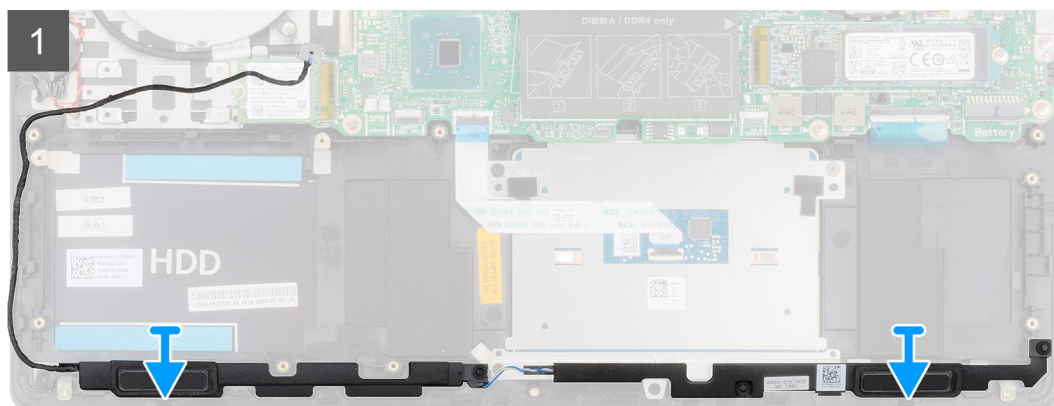
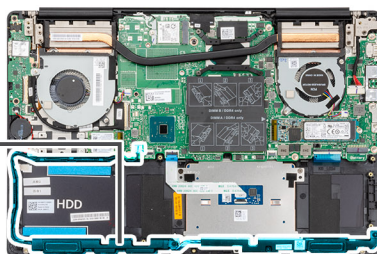
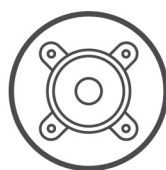
## Instalowanie głośników

### Warunek wstępny

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji głośników.



### Kroki

- 1 Umieść głośniki w gniazdach w zestawie podparcia dłoni i klawiatury, dopasowując je do wypustek i gumowych krążków.
- 2 Umieść kabel głośników w przewodnicach w zestawie podparcia dłoni i klawiatury.
- 3 Podłącz kabel głośników do płyty systemowej.

### Następny krok

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

## Wentylator karty graficznej

## Wymontowywanie wentylatora karty graficznej

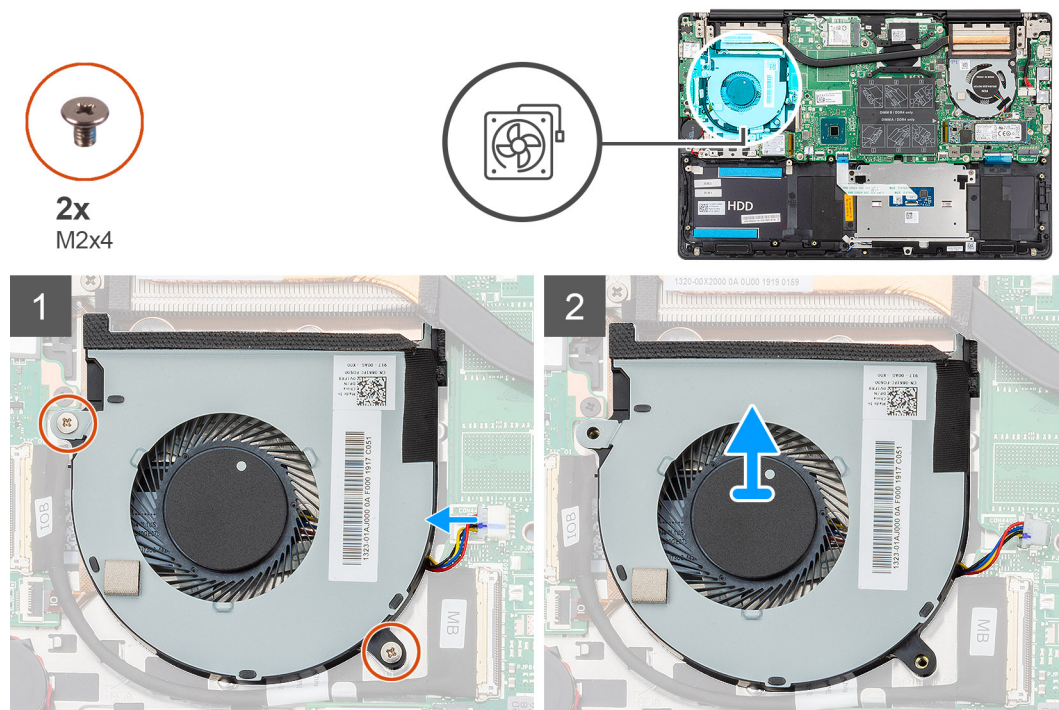
### Wymagania

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

- 2 Wymontuj [pokrywę dolną](#).
- 3 Wymontuj [akumulator](#).

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania wentylatora karty graficznej.



### Kroki

- 1 Wykręć dwie śruby (M2x4) mocujące wentylator karty graficznej do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
- 2 Odłącz kabel wentylatora karty graficznej od płyty systemowej.
- 3 Przesuń i wyjmij wentylator karty graficznej z zestawu podparcia dłoni i klawiatury.

## Instalowanie wentylatora karty graficznej

### Warunek wstępny

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

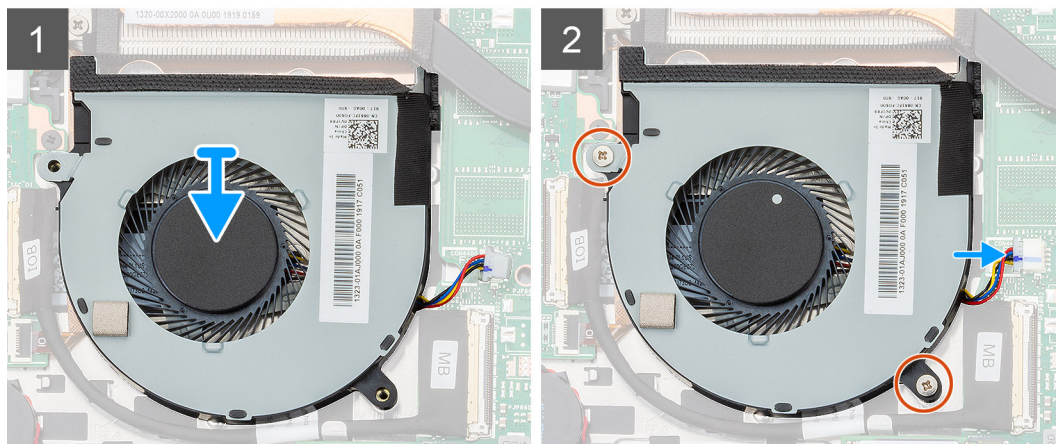
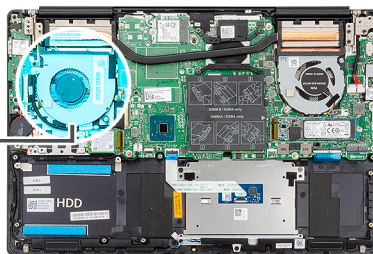
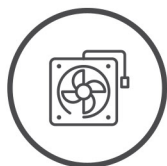
### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji wentylatora karty graficznej.





2x  
M2x4



#### Kroki

- 1 Przesuń i umieść wentylator karty graficznej na zestawie podparcia dłoni i klawiatury.
- 2 Dopasuj otwory na śruby wentylatora do otworów w zestawie podparcia dłoni i klawiatury.
- 3 Wkręć dwie śruby (M2x4) mocujące wentylator karty graficznej do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
- 4 Podłącz kabel wentylatora karty graficznej do płyty systemowej.

#### Następny krok

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

## Wentylator procesora

### Wymontowywanie wentylatora procesora

#### Wymagania

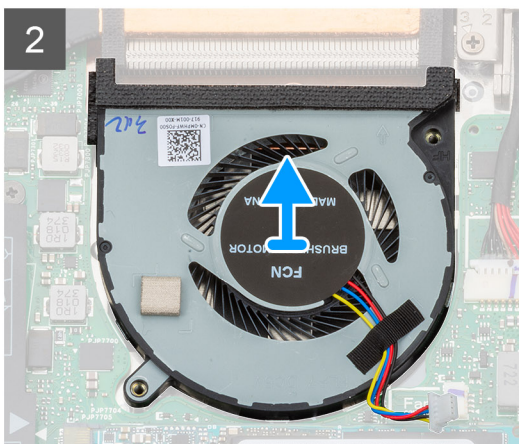
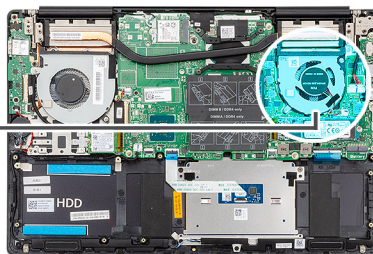
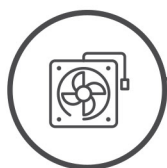
- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj [pokrywę dolną](#).
- 3 Wymontuj [akumulator](#).

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania wentylatora procesora.



2x  
M2x4



### Kroki

- 1 Wykręć dwie śruby (M2x4) mocujące wentylator procesora do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
- 2 Odłącz kabel wentylatora procesora od płyty systemowej.
- 3 Przesuń i wyjmij wentylator procesora z zestawu podparcia dłoni i klawiatury.

## Instalowanie wentylatora procesora

### Warunek wstępny

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

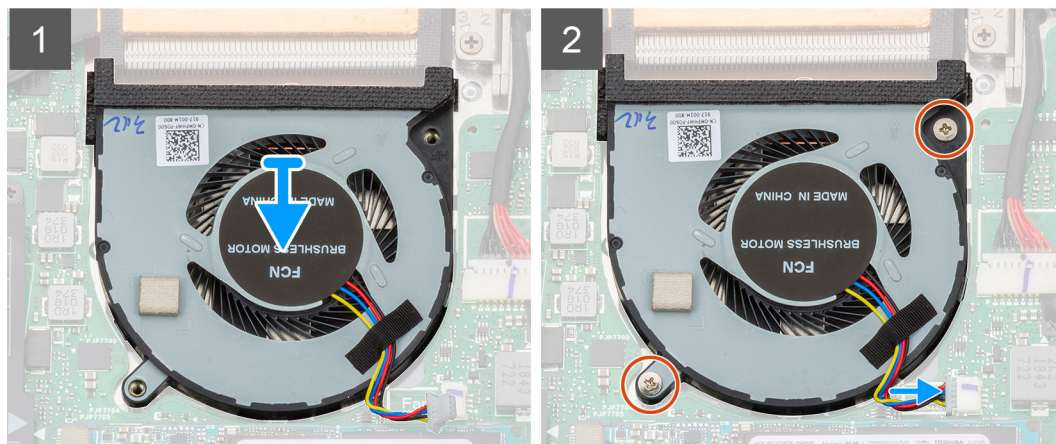
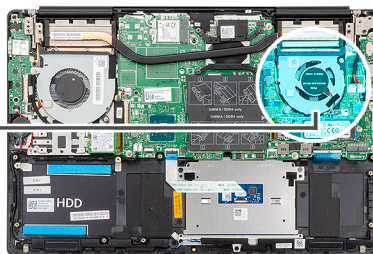
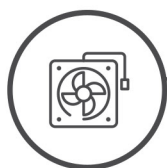
### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji wentylatora procesora.





2x  
M2x4



#### Kroki

- 1 Przesuń i umieść wentylator procesora na zestawie podparcia dłoni i klawiatury.
- 2 Dopasuj otwory na śruby wentylatora procesora do otworów w zestawie podparcia dłoni i klawiatury.
- 3 Wkręć dwie śruby (M2x4) mocujące wentylator procesora do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
- 4 Podłącz kabel wentylatora procesora do płyty systemowej.

#### Następny krok

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

## Radiator

### Wymontowywanie radiatora — konfiguracja UMA

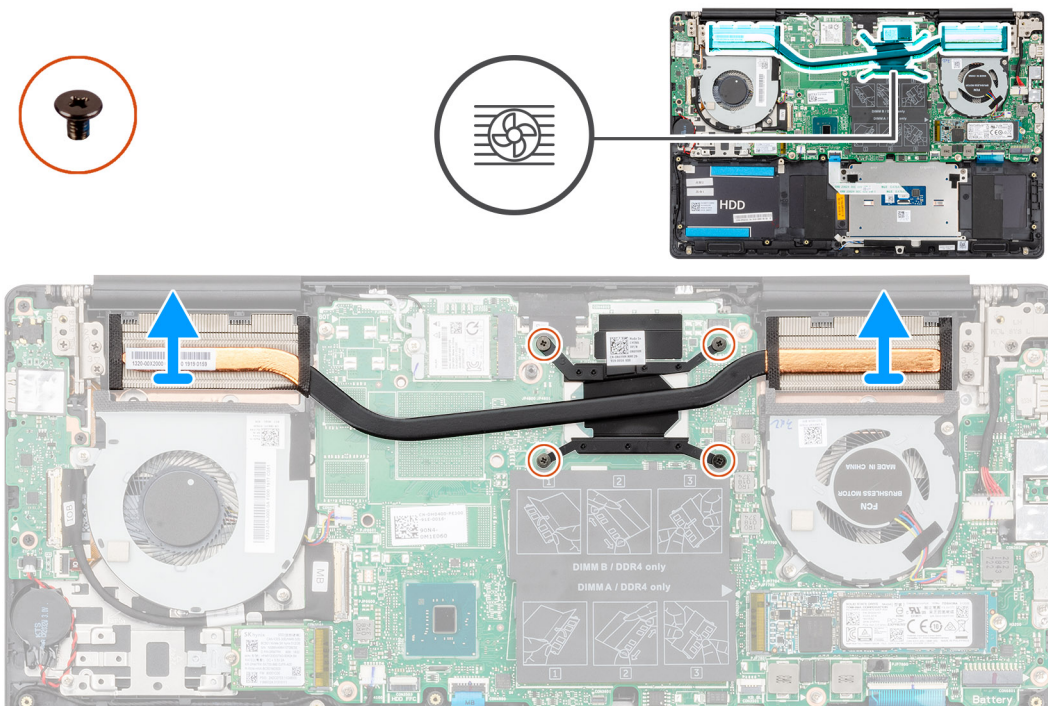
**UWAGA:** Rodzaj radiatora zainstalowanego w komputerze zależy od zamówionej konfiguracji.

#### Wymagania

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj [pokrywę dolną](#).
- 3 Wymontuj [akumulator](#).
- 4 Wymontuj [wentylator karty graficznej](#).
- 5 Wymontuj [wentylator procesora](#).

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania radiatora.



### Kroki

- 1 W kolejności wskazanej na radiatorze poluzuj cztery śruby osadzające radiator do płyty systemowej.
- 2 Unieś i wyjmij radiator z zestawu podparcia dłoni i klawiatury.

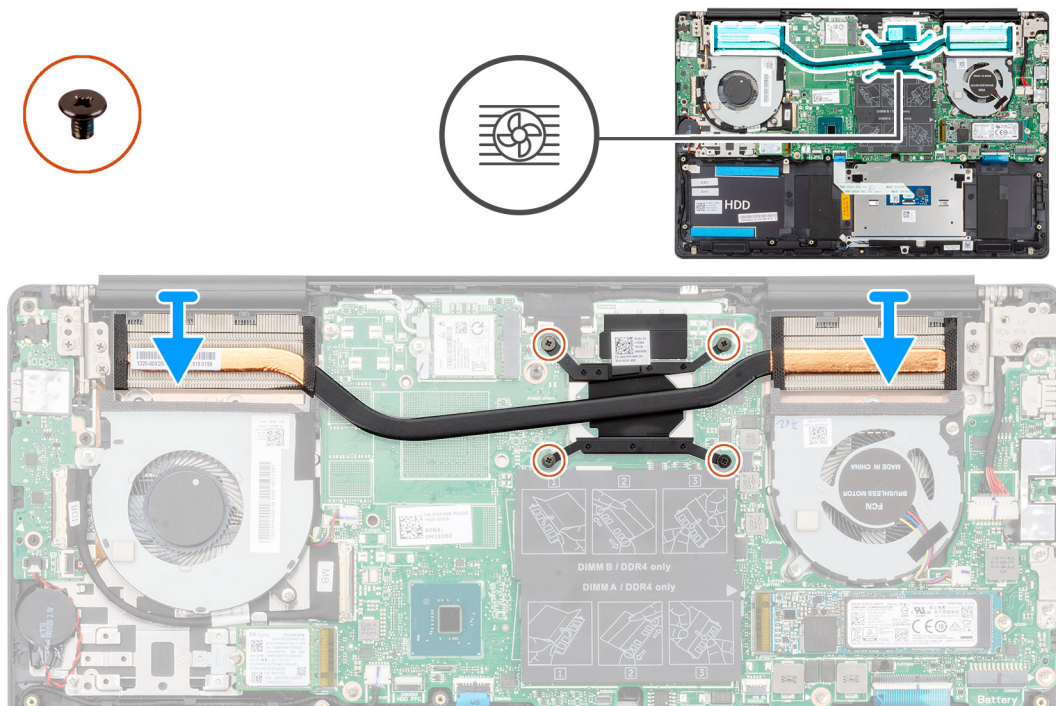
## Instalowanie radiatora — konfiguracja UMA

### Warunek wstępny

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji radiatora.



### Kroki

- 1 Umieść radiator na płycie systemowej i dopasuj otwory na śruby w radiatorze do otworów w płycie systemowej.
- 2 W kolejności wskazanej na radiatorze dokręć cztery śruby mocujące radiator do płyty systemowej.

### Następny krok

- 1 Zainstaluj [wentylator procesora](#).
- 2 Zainstaluj [wentylator karty graficznej](#).
- 3 Zainstaluj [akumulator](#).
- 4 Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
- 5 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Wymontowywanie radiatora — konfiguracja z oddzielną kartą graficzną

**UWAGA:** Rodzaj radiatora zainstalowanego w komputerze zależy od zamówionej konfiguracji.

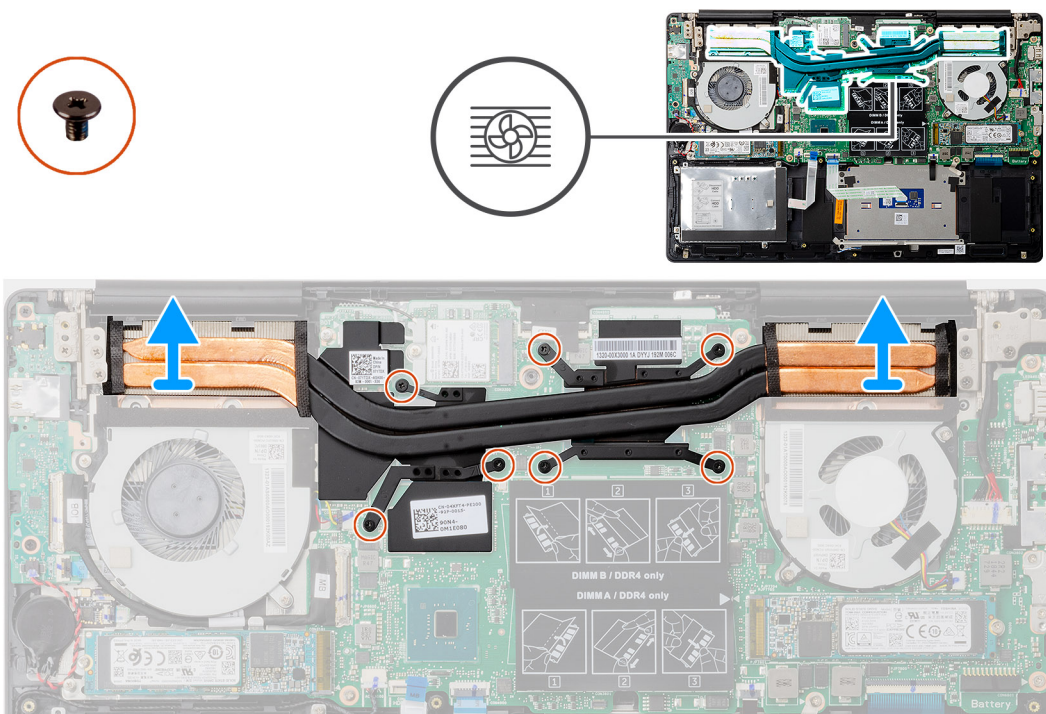
### Wymagania

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj [pokrywę dolną](#).
- 3 Wymontuj [akumulator](#).
- 4 Wymontuj [wentylator karty graficznej](#).
- 5 Wymontuj [wentylator procesora](#).

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania radiatora.





#### Kroki

- 1 W kolejności wskazanej na radiatorze poluzuj cztery śruby mocujące radiator do płyty systemowej.
- 2 Zdejmij radiator z płyty systemowej.

## Instalowanie radiatora — konfiguracja z autonomiczną kartą graficzną

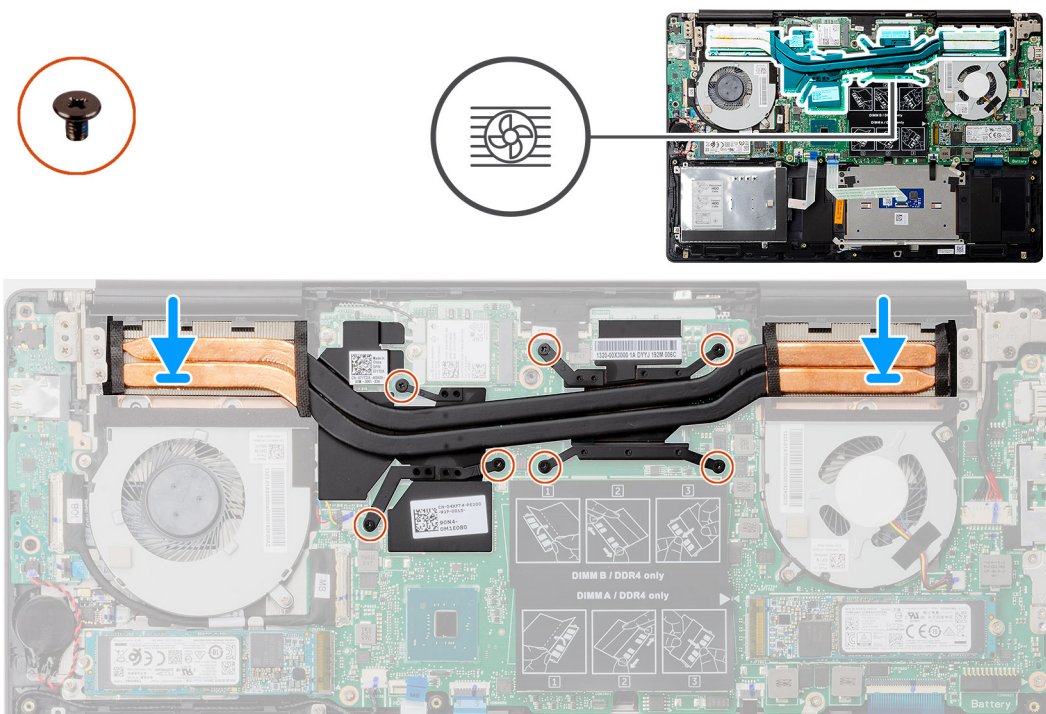
#### Warunek wstępny

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji radiatora.





#### Kroki

- 1 Umieść radiator na płycie systemowej i dopasuj otwory na śruby w radiatorze do otworów w płycie systemowej.
- 2 W kolejności wskazanej na radiatorze dokręć siedem śrub osadzonych mocujących radiator do płyty systemowej.

#### Następny krok

- 1 Zainstaluj [wentylator procesora](#).
- 2 Zainstaluj [wentylator karty graficznej](#).
- 3 Zainstaluj [akumulator](#).
- 4 Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
- 5 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Bateria pastylkowa

### Wymontowywanie baterii pastylkowej

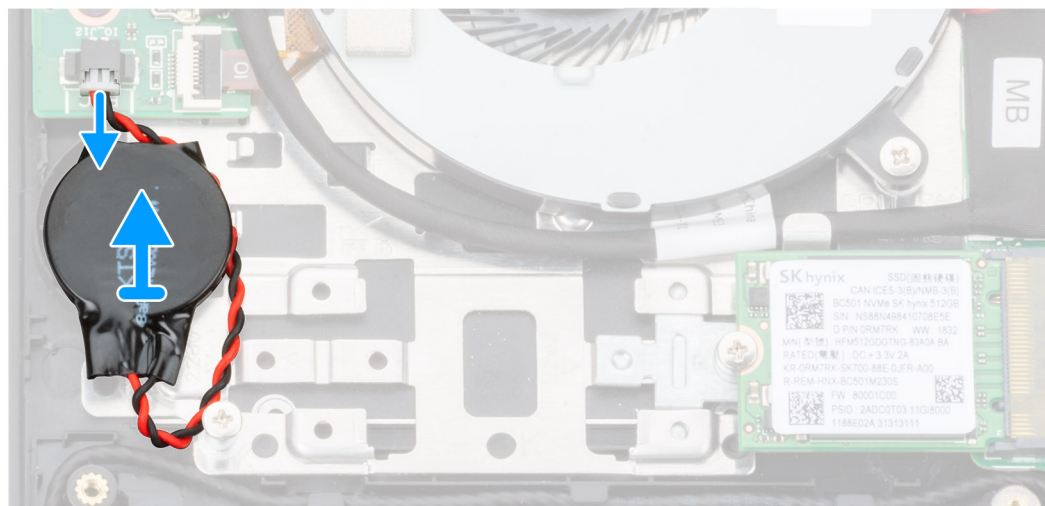
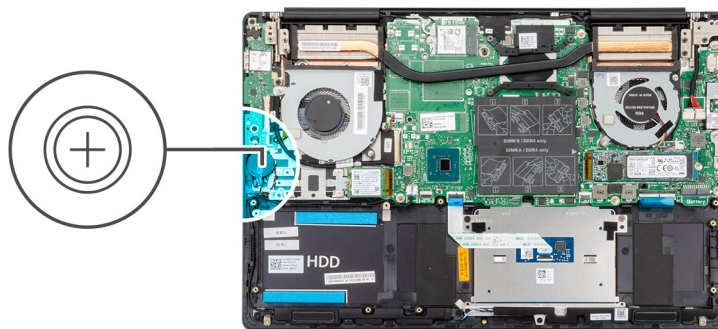
#### Wymagania

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

**ⓘ UWAGA:** Wyjęcie baterii pastylkowej spowoduje przywrócenie domyślnych ustawień programu konfiguracyjnego systemu BIOS. Przed wyjęciem baterii pastylkowej zaleca się zanotowanie aktualnych ustawień programu konfiguracyjnego systemu BIOS.

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wyjmowania baterii pastylkowej.



## Kroki

- 1 Odłącz kabel baterii pastylkowej od płyty we/wy.
- 2 Odłącz baterię pastylkową od zestawu podparcia dłoni i klawiatury.

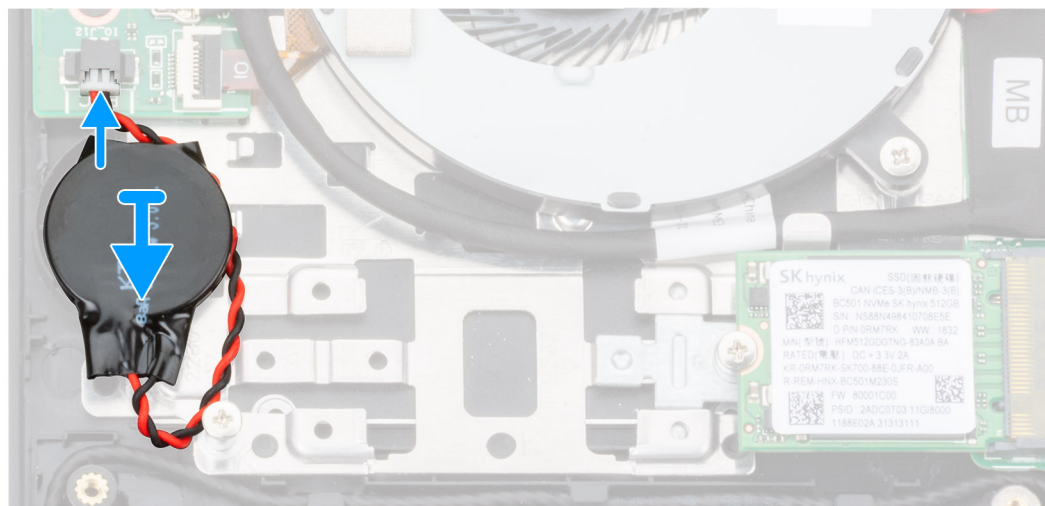
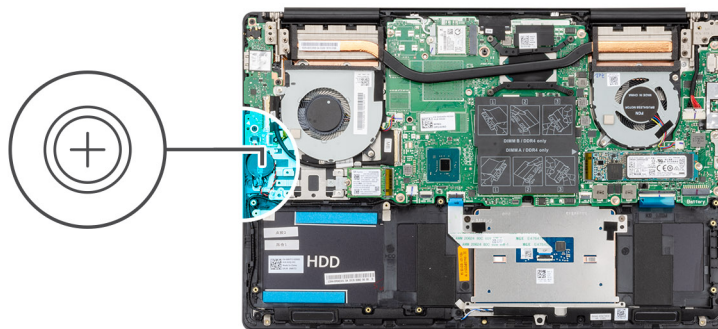
# Instalowanie baterii pastylkowej

## Warunek wstępny

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

## Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalowania baterii pastylkowej.



#### Kroki

- 1 Przymocuj baterię pastylkową do gniazda w zestawie podparcia dłoni i klawiatury.
- 2 Poprowadź kabel baterii pastylkowej zgodnie z ilustracją i podłącz go do karty I/O.

#### Następny krok

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

## Karta we/wy

### Wymontowywanie płyty we/wy

#### Wymagania

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj [pokrywę dolną](#).
- 3 Wymontuj [akumulator](#).
- 4 Wymontuj [wentylator karty graficznej](#).

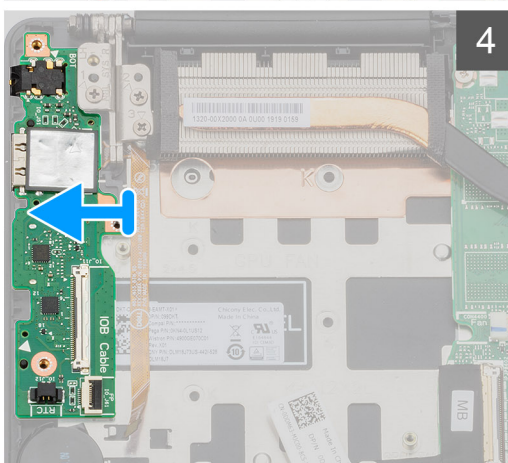
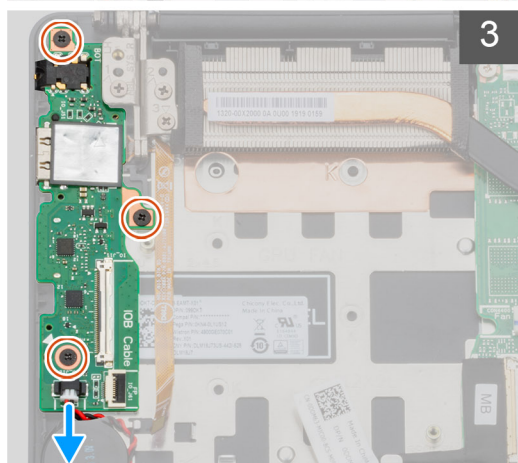
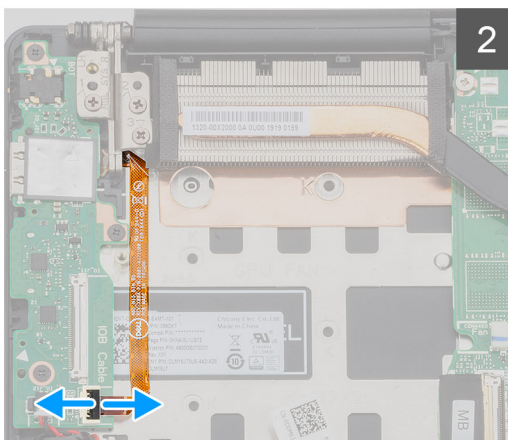
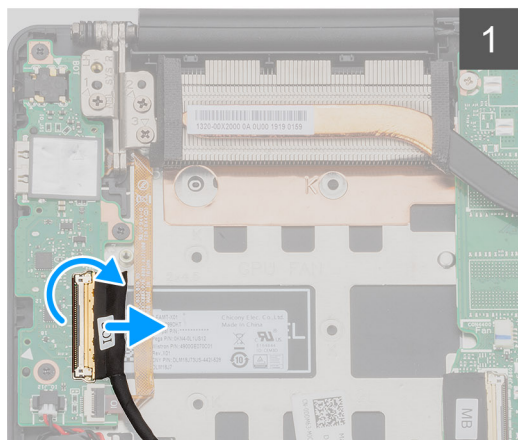
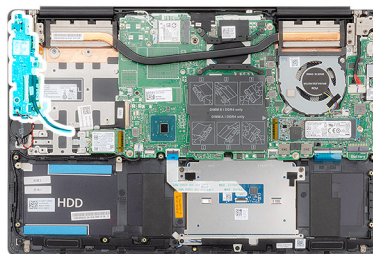
#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty I/O.





3x  
M2x3



## Kroki

- 1 Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty we/wy od płyty we/wy.
- 2 Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty czytnika linii papilarnych od płyty I/O.
- 3 Odłącz kabel baterii pastylkowej od płyty we/wy.
- 4 Wykręć trzy śruby (M2x3) mocujące płytę I/O do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
- 5 Wyjmij płytę I/O z zestawu podparcia dłoni i klawiatury.

## Instalowanie karty wejścia/wyjścia

### Warunek wstępny

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

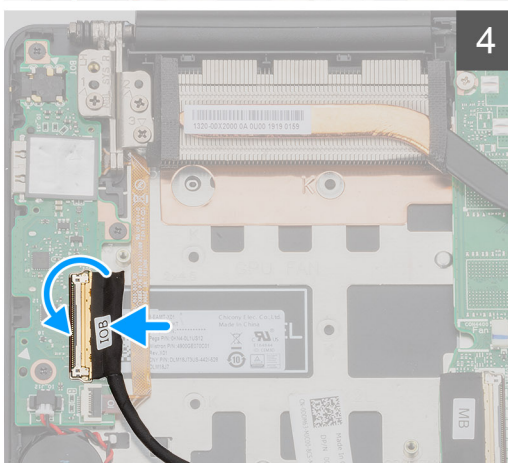
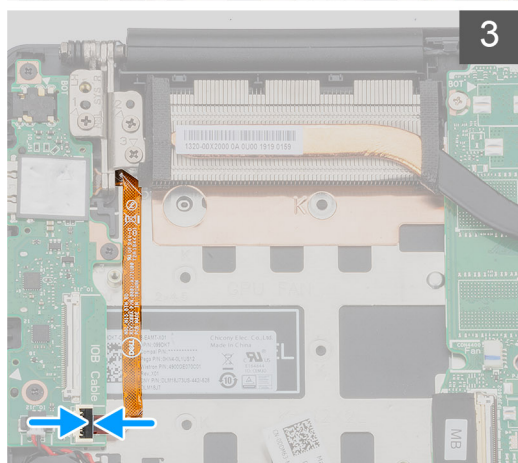
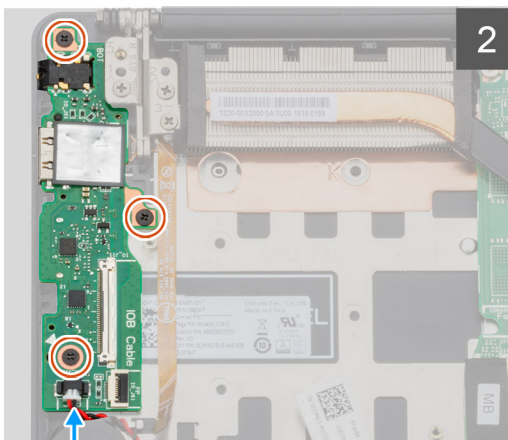
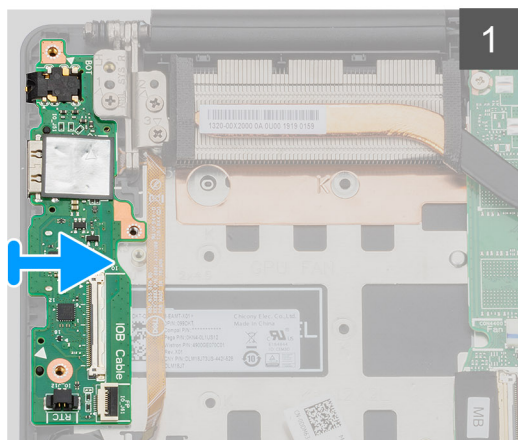
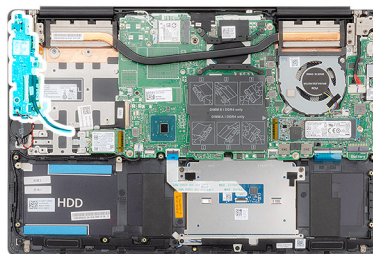
### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty I/O.





3x  
M2x3



## Kroki

- 1 Wyjmij płytę I/O z zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
- 2 Dopasuj otwory na śruby w płycie I/O do otworów w zestawie podparcia dłoni i klawiatury.
- 3 Wkręć trzy śruby (M2x3) mocujące płytę I/O do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
- 4 Podłącz kabel baterii pastylkowej do płyty we/wy.
- 5 Podłącz kabel czytnika linii papilarnych do płyty I/O i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
- 6 Podłącz kabel płyty I/O do płyty I/O i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.

## Następny krok

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

# Przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych

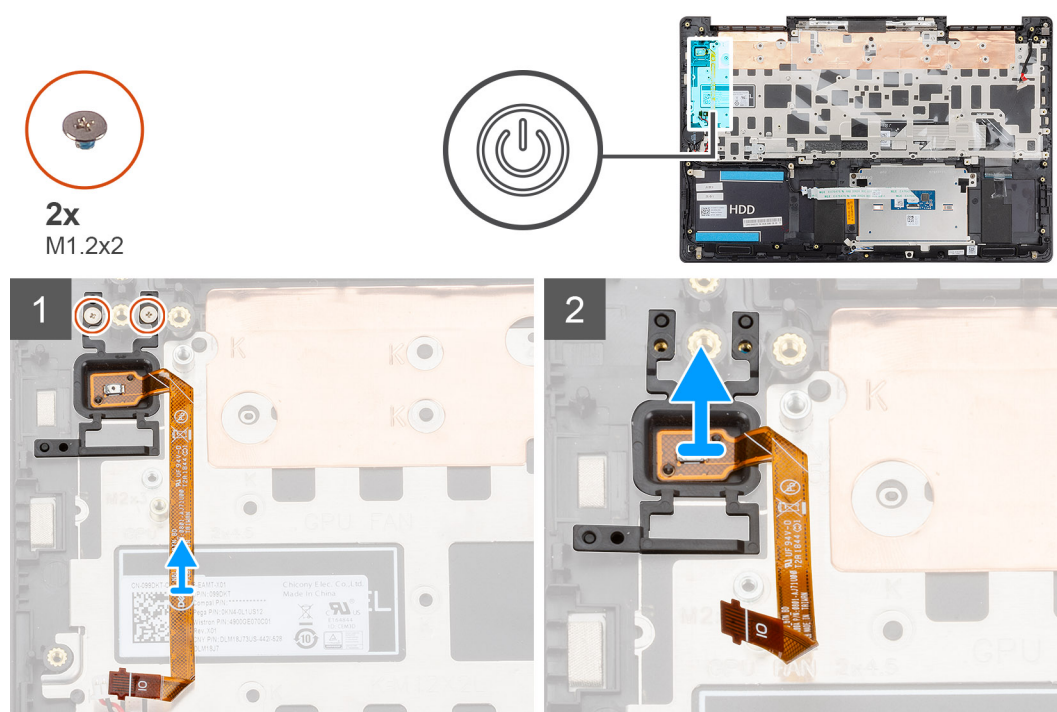
## Wymontowywanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych

### Wymagania

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj [pokrywę dolną](#).
- 3 Wymontuj [akumulator](#).
- 4 Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
- 5 Wymontuj [wentylator karty graficznej](#).
- 6 Wymontuj [płytę we/wy](#).

### Informacje na temat zadania

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



### Kroki

- 1 Wykręć dwie śruby (M1,2x2) mocujące przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
- 2 Wyjmij przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych oraz jego kabel z zestawu podparcia dłoni i klawiatury.

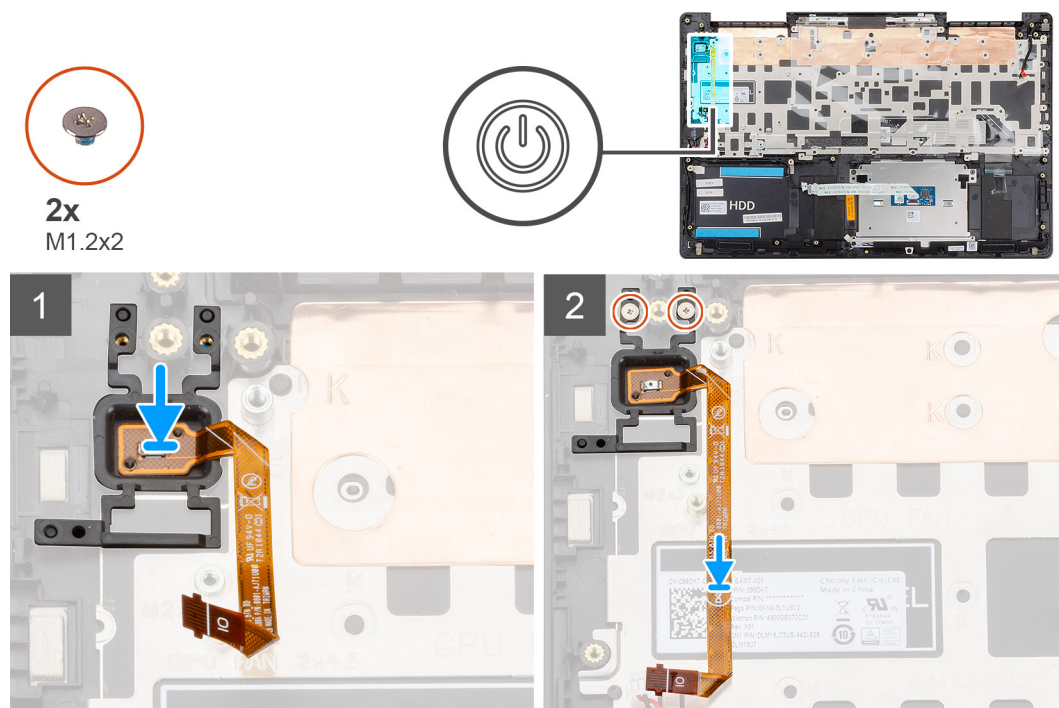
# Instalowanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych

## Warunek wstępny

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

## Informacje na temat zadania

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



## Kroki

- 1 Umieść przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych w zestawie podparcia dłoni i klawiatury, dopasowując go do wypustki.
- 2 Wkręć dwie śruby (M1,2x2) mocujące przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.

## Następny krok

- 1 Zainstaluj [kartę I/O](#).
- 2 Zainstaluj [wentylator karty graficznej](#).
- 3 Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
- 4 Zainstaluj [akumulator](#).
- 5 Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
- 6 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Złącze zasilacza



# Wymontowywanie gniazda zasilacza

## Wymagania

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

## Informacje na temat zadania

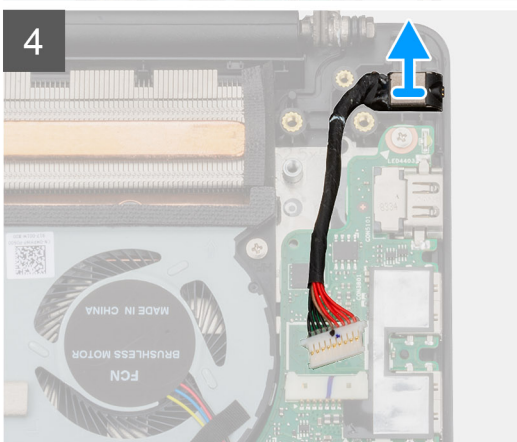
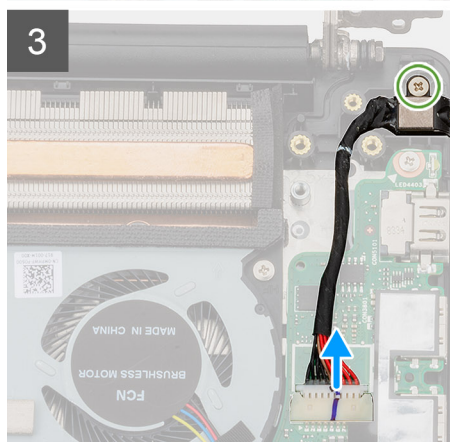
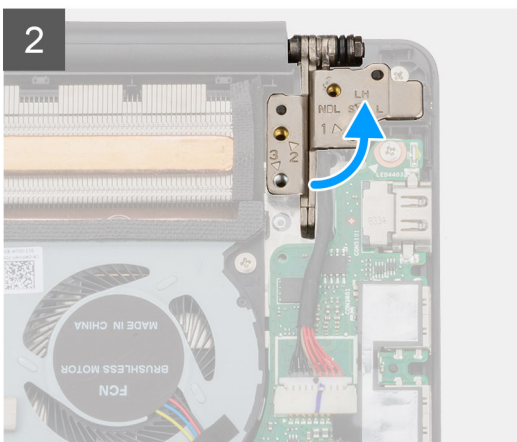
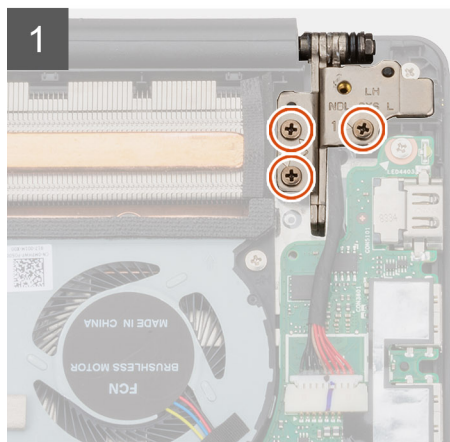
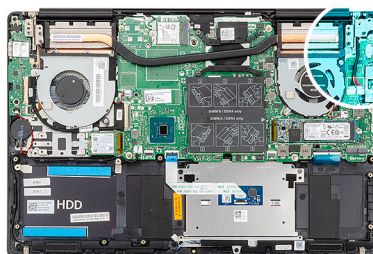
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania gniazda zasilacza.



**3x**  
M2.5x5



**1x**  
M2x4



## Kroki

- 1 Wykręć trzy śruby (M2.5x5) mocujące zawiasy wyświetlacza do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
- 2 Odchyl zawiasy wyświetlacza o 90 stopni.
- 3 Wykręć śrubę (M2x4) mocującą gniazdo zasilacza do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
- 4 Odłącz kabel gniazda zasilacza od płyty systemowej.



- 5 Wyjmij gniazdo zasilacza razem z kablem z zestawu podparcia dłoni i klawiatury.

## Instalowanie gniazda zasilacza

### Warunek wstępny

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

### Informacje na temat zadania

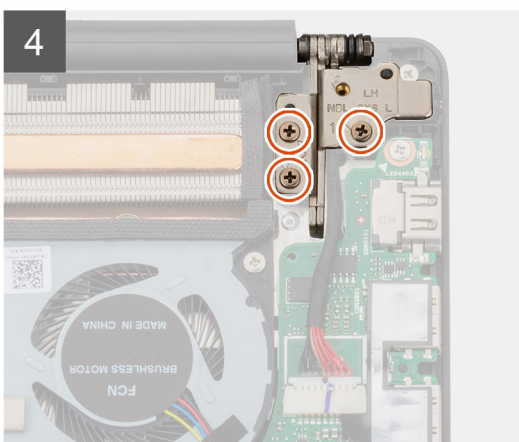
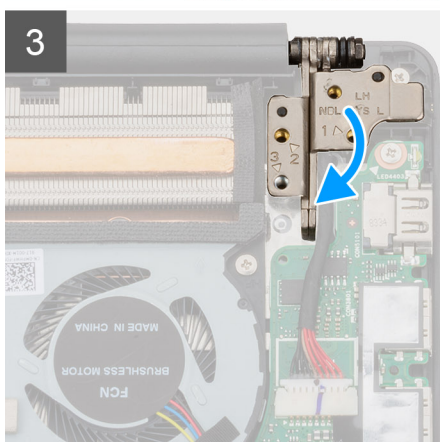
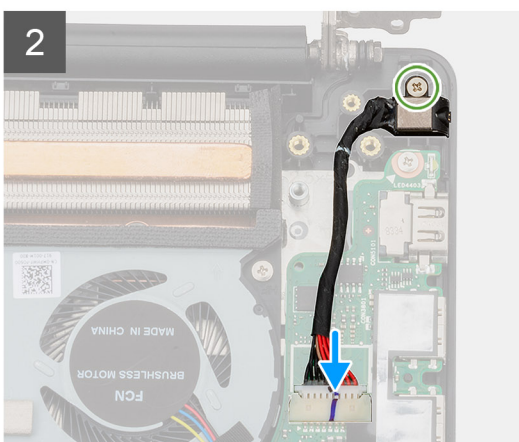
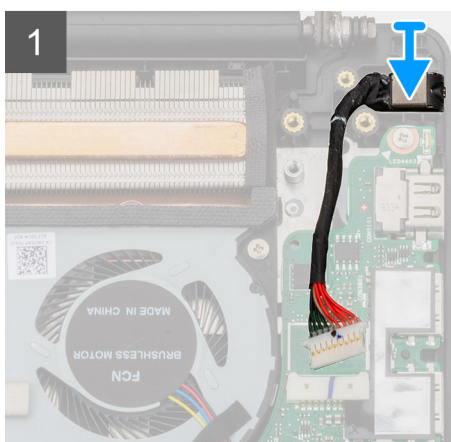
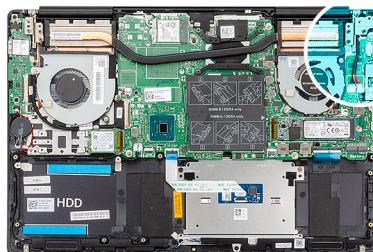
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji gniazda zasilacza.



3x  
M2.5x5



1x  
M2x4



### Kroki

- 1 Podłącz kabel gniazda zasilacza do płyty systemowej.
- 2 Wkręć śrubę (M2x4) mocującą gniazdo zasilacza do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
- 3 Zamknij zawiasy wyświetlacza, korzystając z wypustek.
- 4 Wkręć trzy śruby (M2,5x5) mocujące lewy zawias wyświetlacza do płyty systemowej.

### Następny krok

- 1 Zainstaluj [akumulator](#).

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

## Tabliczka dotykowa

### Wymontowywanie tabliczki dotykowej

#### Wymagania

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj [pokrywę dolną](#).
- 3 Wymontuj [akumulator](#).
- 4 Wymontuj [głośniki](#).

#### Informacje na temat zadania

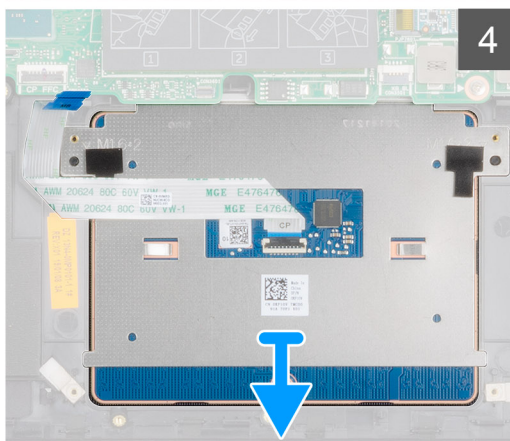
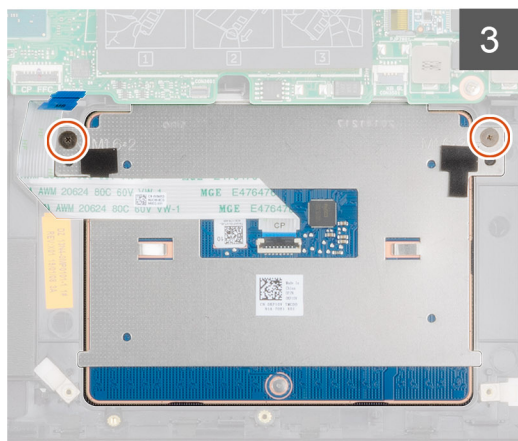
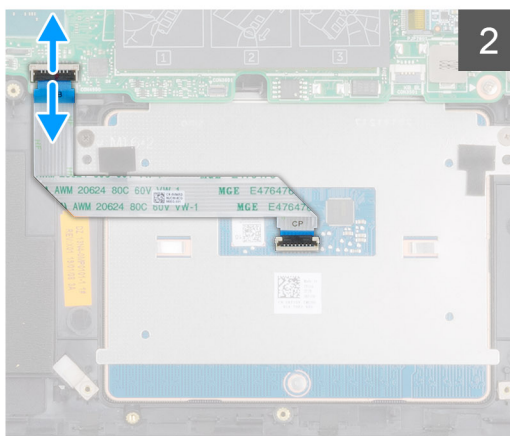
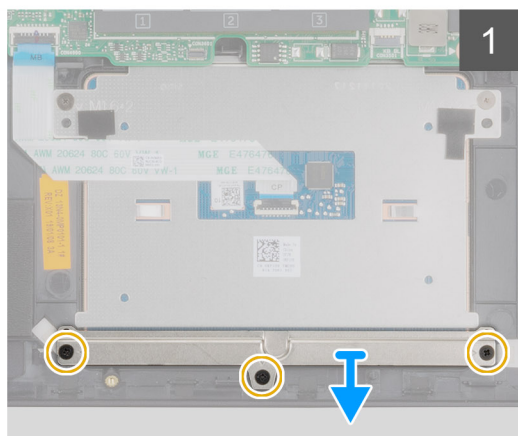
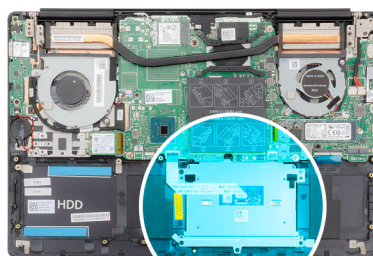
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania tabliczki dotykowej.



**2x**  
M1.6x2



**3x**  
M2x3



## Kroki

- 1 Wykręć trzy śruby (M2x3) mocujące wspornik tabliczki dotykowej do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
- 2 Zdejmij wspornik tabliczki dotykowej z zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
- 3 Otwórz zatrzask i odłącz kabel tabliczki dotykowej od płyty systemowej.
- 4 Wykręć dwie śruby (M1,6x2) mocujące tabliczkę dotykową do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
- 5 Wyjmij tabliczkę dotykową razem z kablem z zestawu podparcia dłoni i klawiatury.

## Instalowanie tabliczki dotykowej

### Warunek wstępny

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

### Informacje na temat zadania

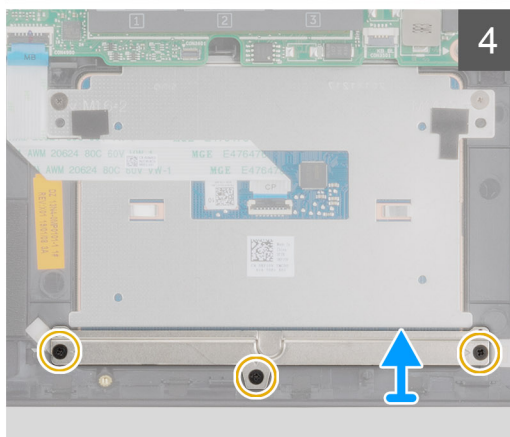
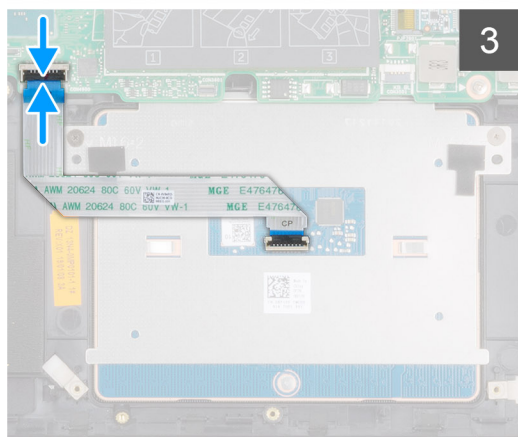
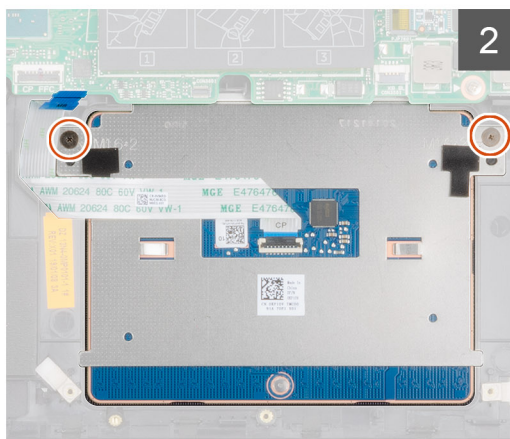
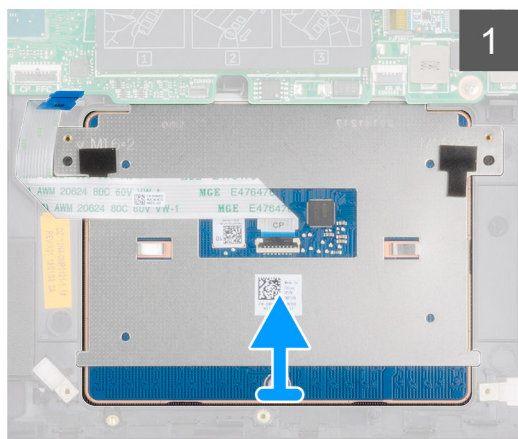
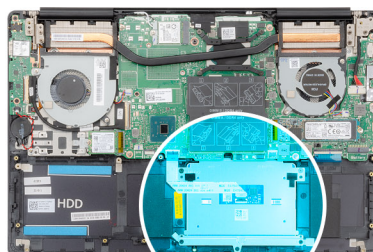
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji elementu.



2x  
M1.6x2



3x  
M2x3



### Kroki

- 1 Umieść tabliczkę dotykową we wnęce w zestawie podparcia dłoni i klawiatury.
- 2 Wkręć dwie śruby (M1,6x2) mocujące tabliczkę dotykową do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
- 3 Podłącz kabel tabliczki dotykowej do złącza na płycie systemowej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
- 4 Umieść wspornik tabliczki dotykowej w gnieździe w zestawie podparcia dłoni i klawiatury.
- 5 Wkręć trzy śruby (M2x3) mocujące wspornik tabliczki dotykowej do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.

### Następny krok

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

## Zestaw wyświetlacza

### Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

#### Wymagania

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj [pokrywę dolną](#).
- 3 Wymontuj [akumulator](#).
- 4 Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).

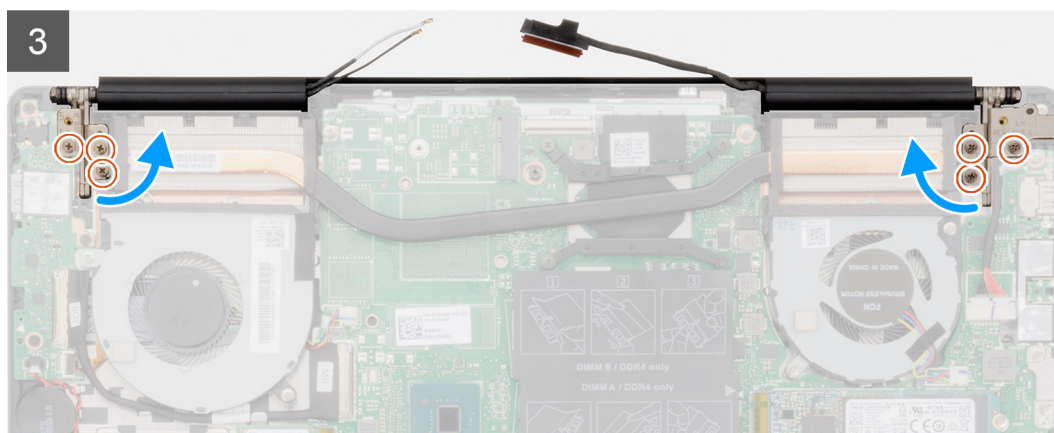
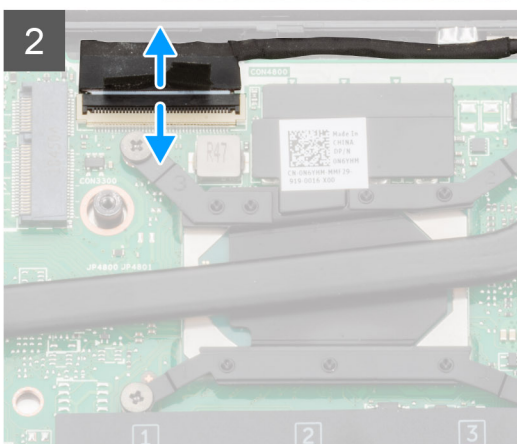
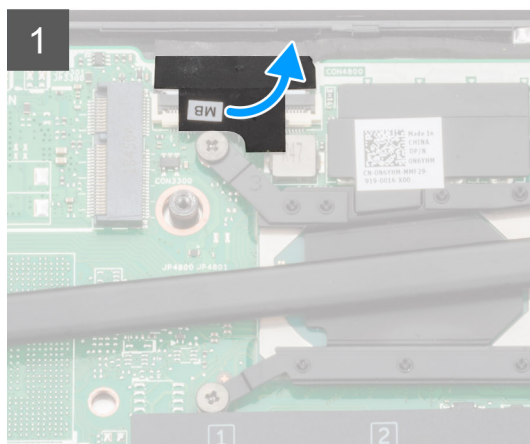
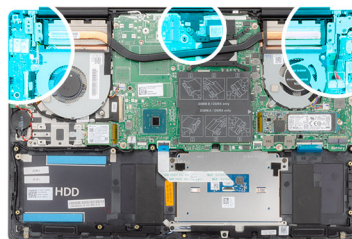
#### Informacje na temat zadania

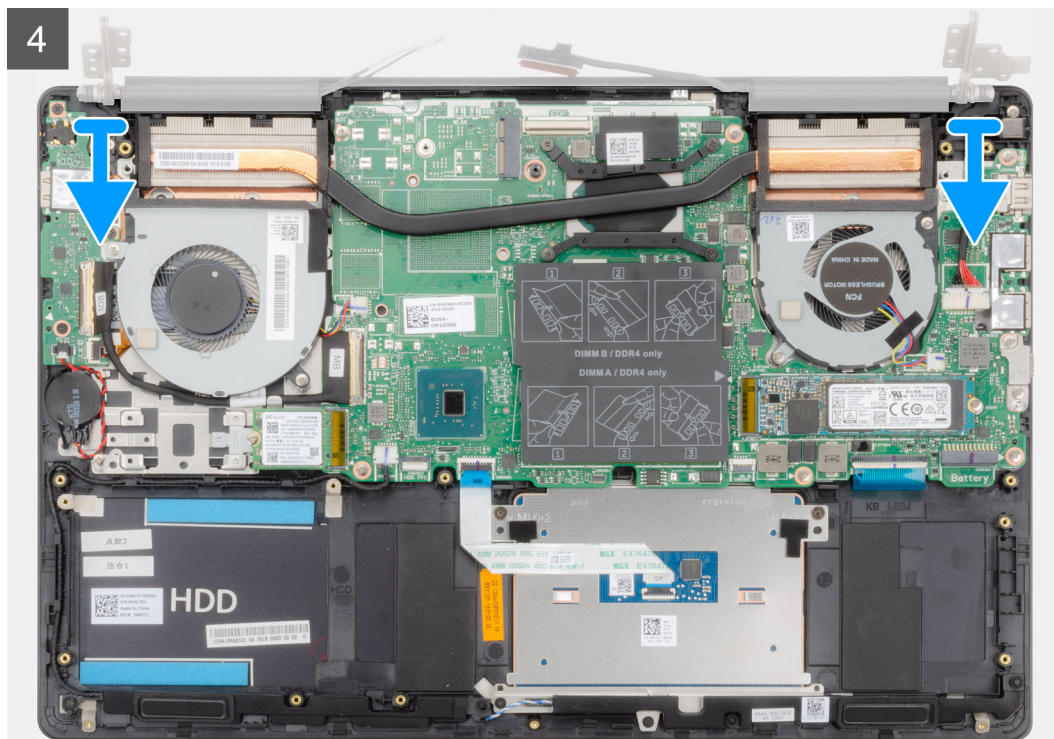
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania wentylatora zestawu wyświetlacza.





**6x**  
M2.5x5





## Kroki

- 1 Zlokalizuj kabel wyświetlacza i zawiasy wyświetlacza w komputerze.
- 2 Odklej taśmę mocującą kabel wyświetlacza do płyty systemowej.
- 3 Otwórz zatrzask i odłącz kabel klawiatury od płyty systemowej.
- 4 Wykręć trzy śruby (M2,5x5) mocujące lewy zawias wyświetlacza do płyty systemowej.
- 5 Wykręć trzy śruby (M2,5x5) mocujące prawy zawias wyświetlacza do płyty systemowej.
- 6 Odchyl zawiasy wyświetlacza o 90 stopni.

- 7 Zdejmij zestaw podparcia dłoni i klawiatury z zestawu wyświetlacza.

## Instalowanie zestawu wyświetlacza

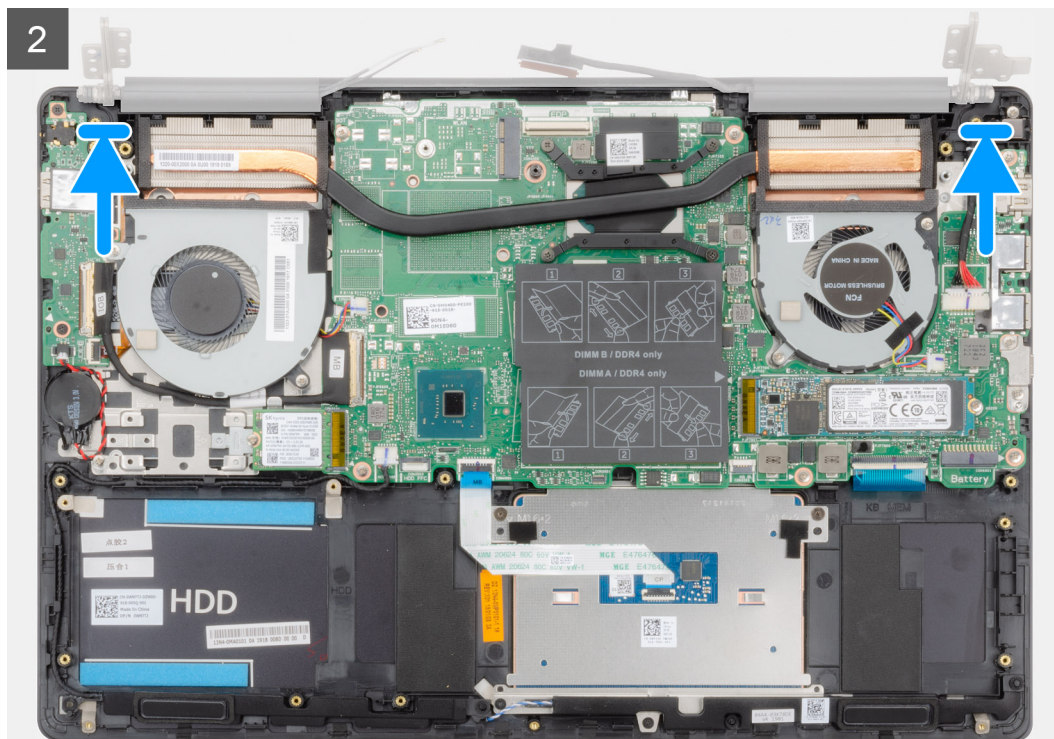
### Warunek wstępny

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji elementu.

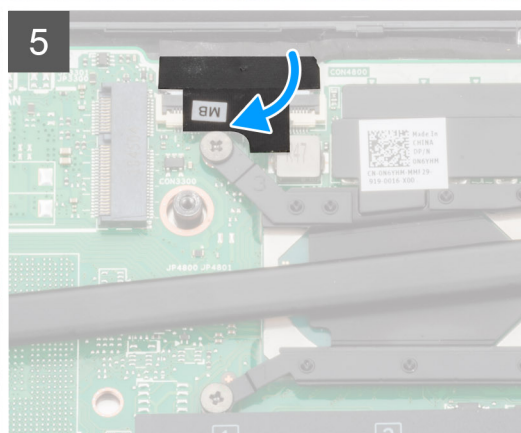
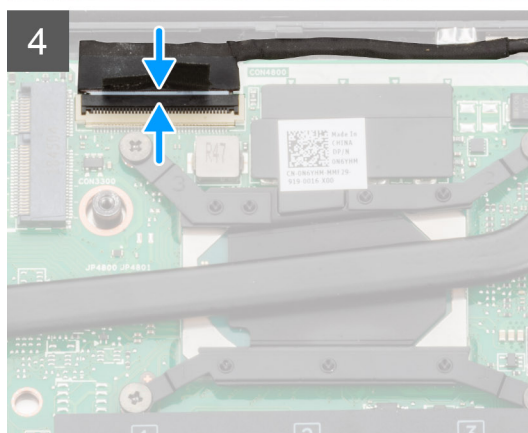
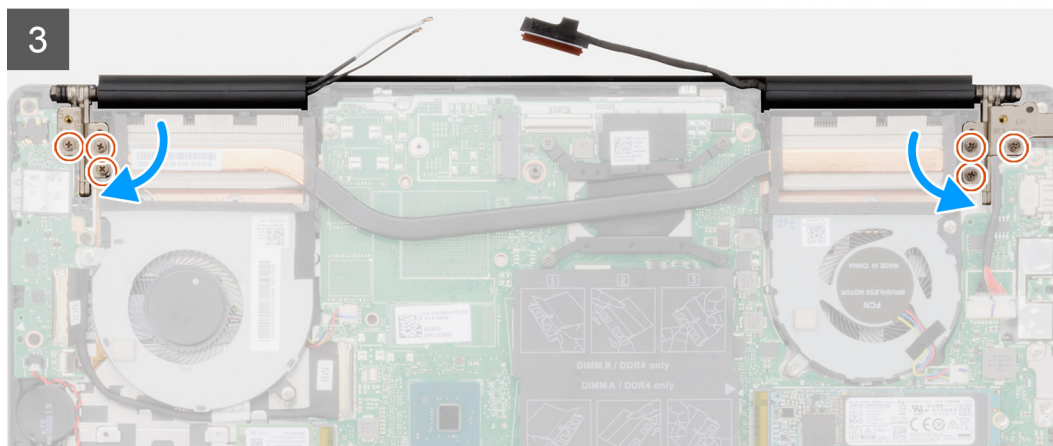
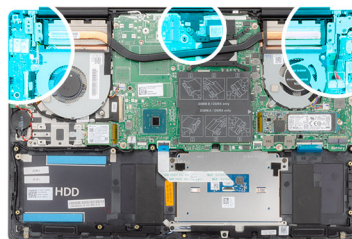








**6x**  
M2.5x5



## Kroki

- 1 Połóż zestaw wyświetlacza na płaskiej i czystej powierzchni.
- 2 Wyrównaj i umieść zestaw podparcia dłoni i klawiatury w zestawie wyświetlacza.
- 3 Zamknij zawiasy wyświetlacza, korzystając z wypustek.
- 4 Wkręć trzy śruby (M2,5x5) mocujące lewy zawias wyświetlacza do płyty systemowej.
- 5 Wkręć trzy śruby (M2,5x5) mocujące prawy zawias wyświetlacza do płyty systemowej.
- 6 Podłącz kabel wyświetlacza do płyty systemowej i przyklej taśmę do płyty systemowej.

## Następny krok

- 1 Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
- 2 Zainstaluj [akumulator](#).
- 3 Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
- 4 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

# Osłona wyświetlacza

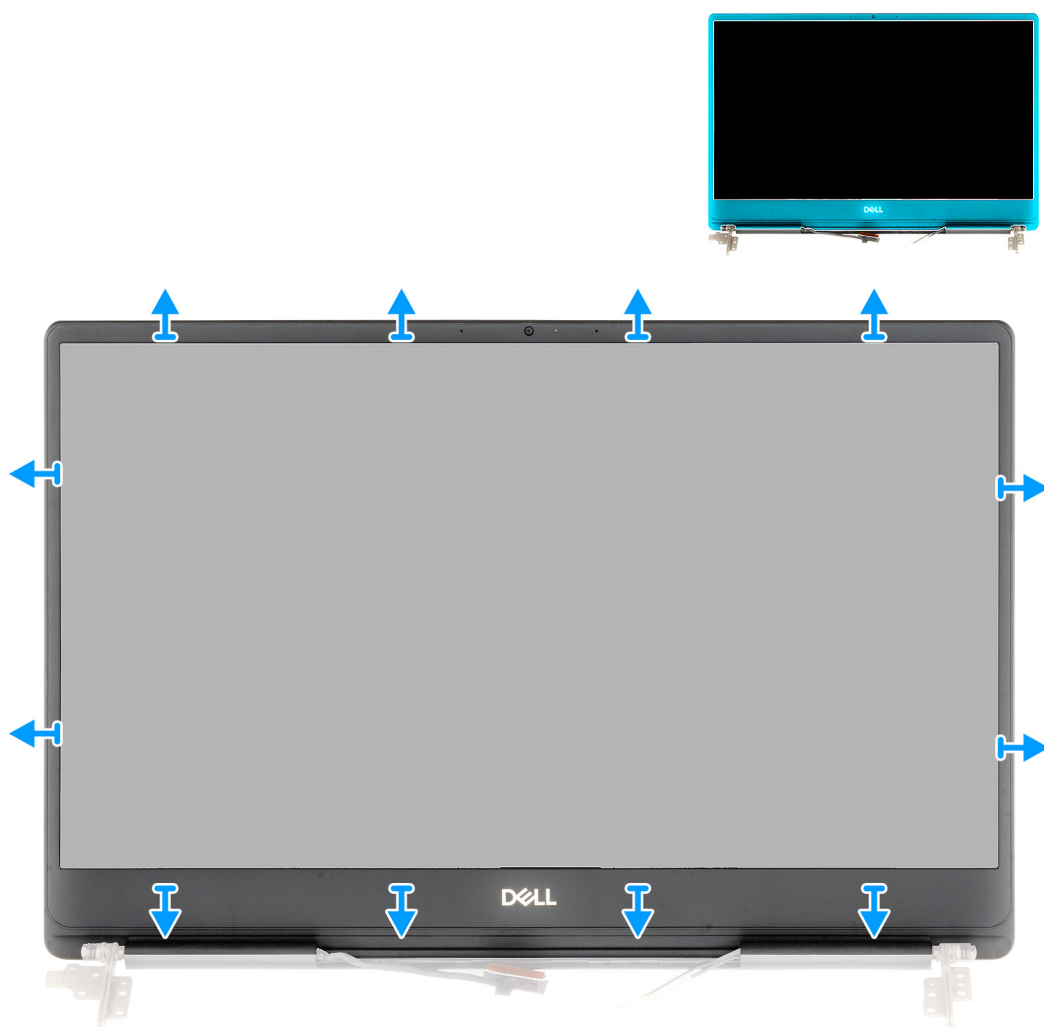
## Wymontowywanie oprawy wyświetlacza

### Wymagania

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj [pokrywę dolną](#).
- 3 Wymontuj [akumulator](#).
- 4 Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
- 5 Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania osłony wyświetlacza.



### Kroki

- 1 Ostrożnie podważ krawędzie osłony wyświetlacza, aby uwolnić ją z zestawu tylnej pokrywy wyświetlacza i anteny.
- 2 Wyjmij osłonę wyświetlacza z zestawu tylnej pokrywy wyświetlacza i anteny.

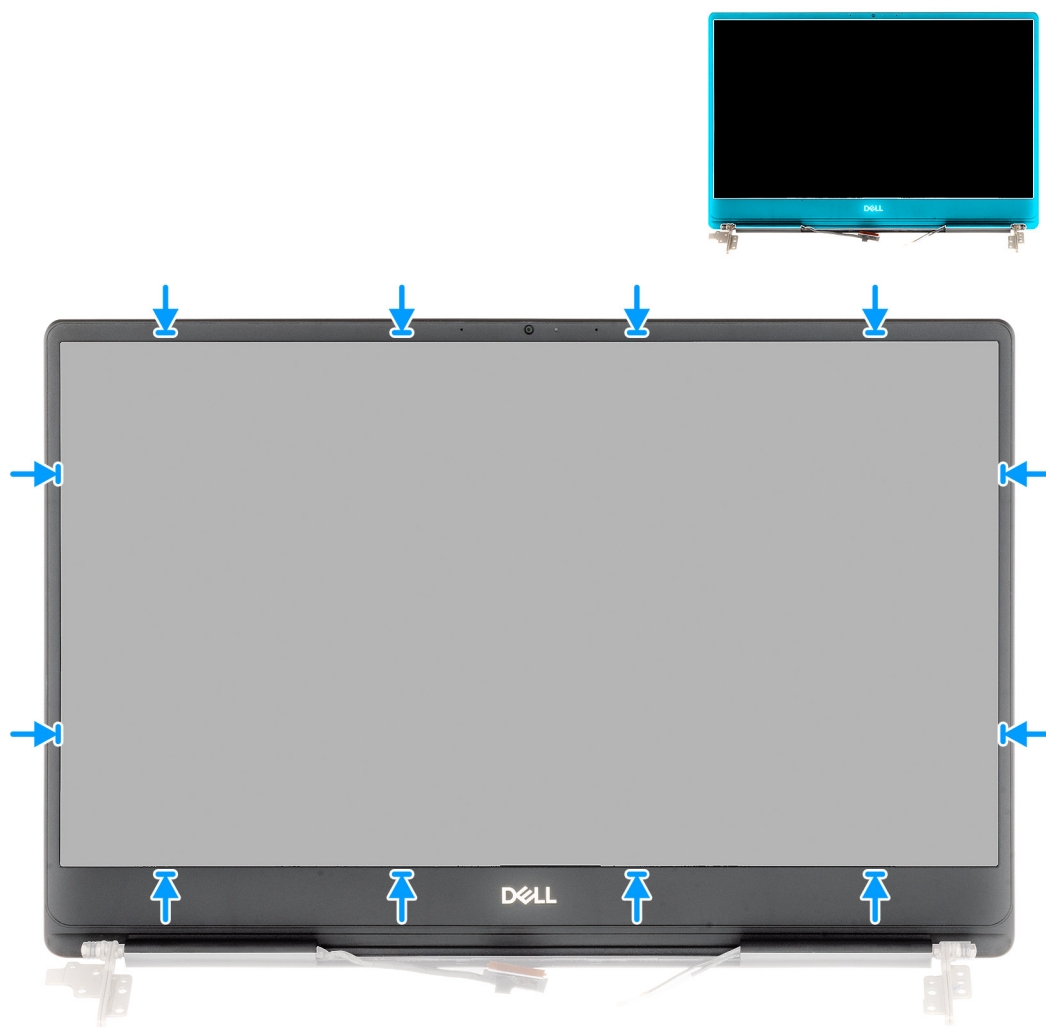
# Instalowanie osłony wyświetlacza

## Warunek wstępny

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

## Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji osłony wyświetlacza.



## Krok

Dopasuj osłonę wyświetlacza do zestawu pokrywy tylnej wyświetlacza i anteny, a następnie delikatnie wciśnij osłonę na miejsce.

## Następny krok

- 1 Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
- 2 Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
- 3 Zainstaluj [akumulator](#).
- 4 Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
- 5 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

# Płyta systemowa

## Wymontowywanie płyty systemowej

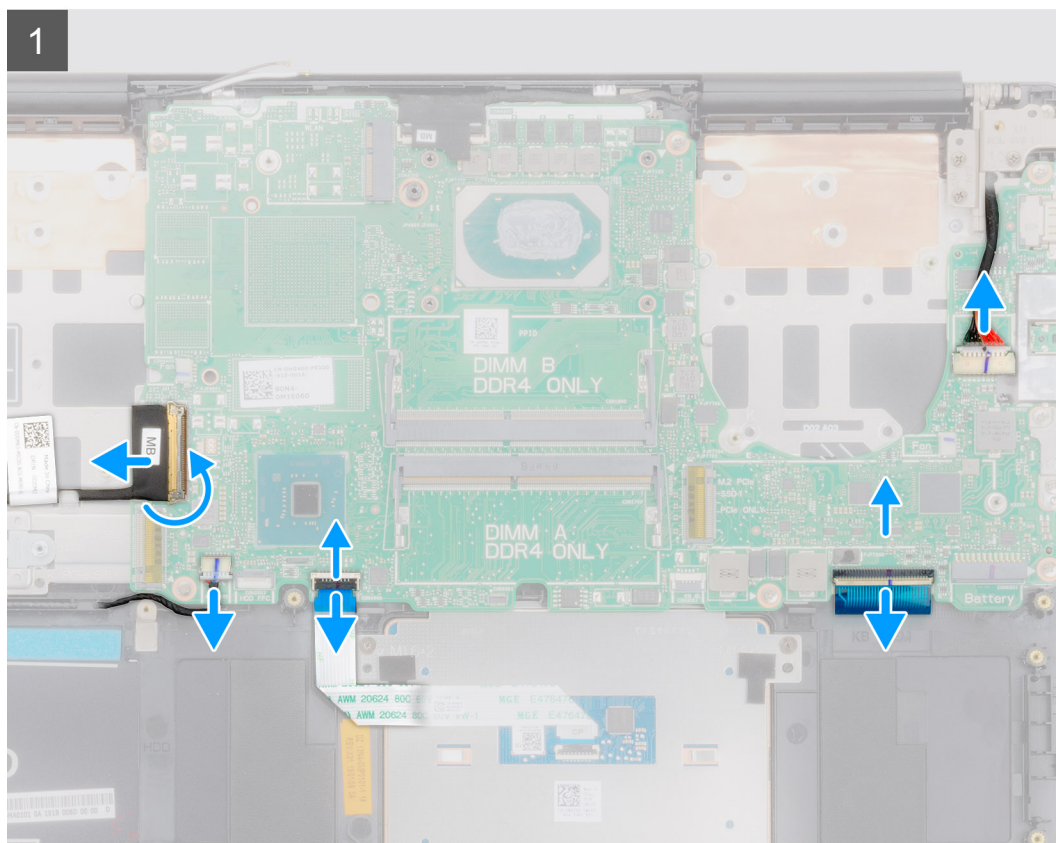
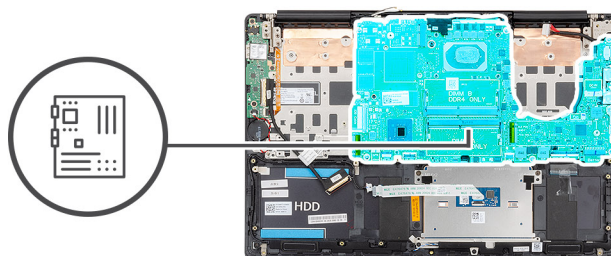
### Wymagania

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj [pokrywę dolną](#).
- 3 Wymontuj [akumulator](#).
- 4 Wymontuj [dysk SSD M.2 2280](#).
- 5 Wymontuj [dysk SSD M.2 2230](#).
- 6 Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
- 7 Wymontuj [wentylator karty graficznej](#).
- 8 Wymontuj [wentylator procesora](#).
- 9 Wymontuj [radiator](#).
- 10 Wymontuj [moduł pamięci](#).
- 11 Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).

### Informacje na temat zadania

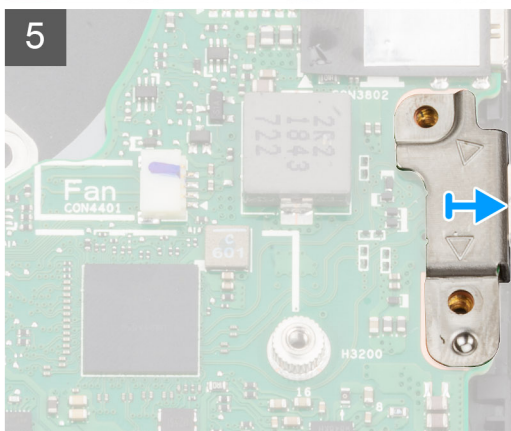
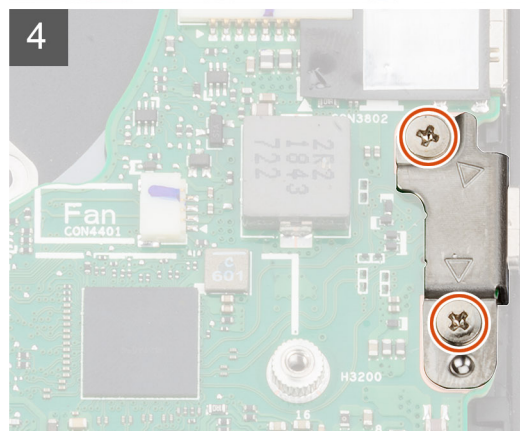
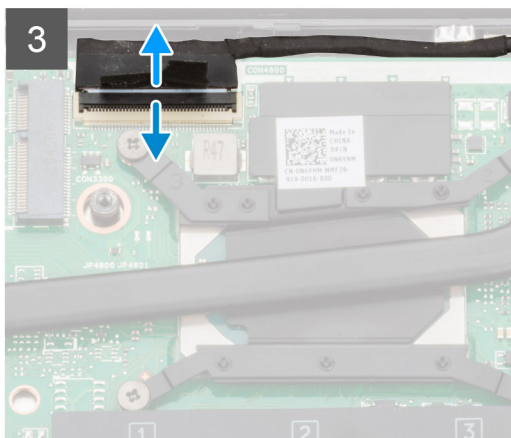
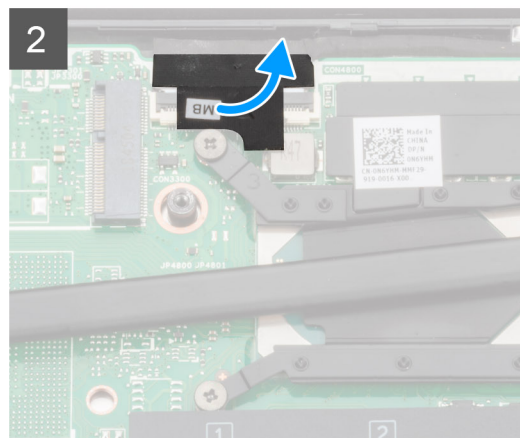
Ilustracja przedstawia umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty systemowej.





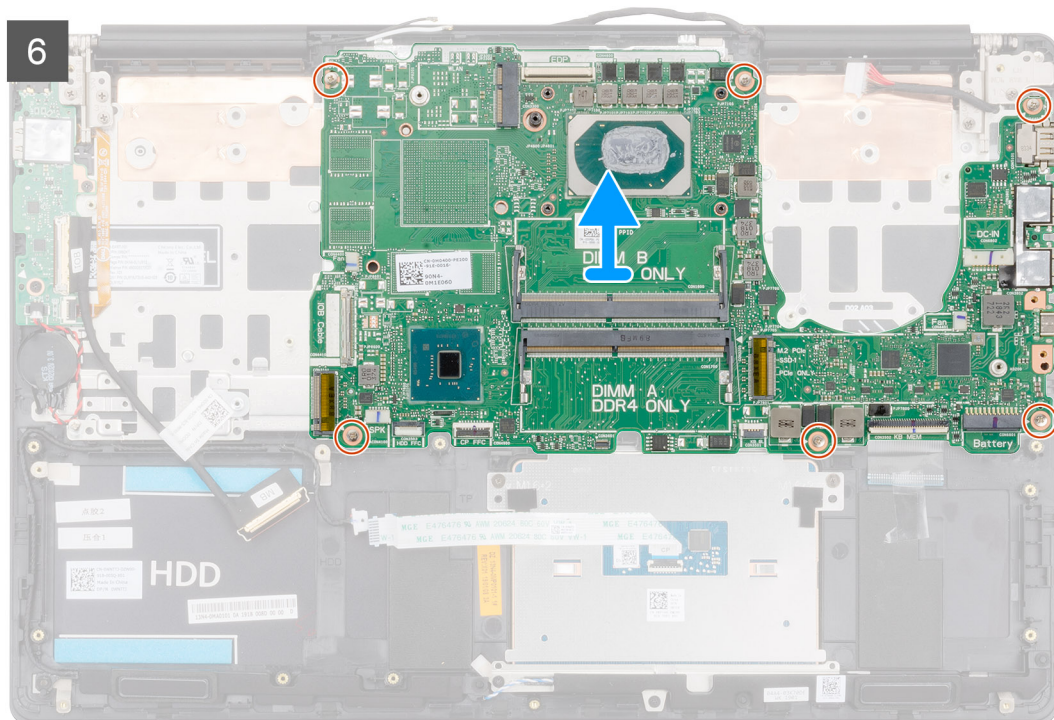


**2x**  
M2x5





**6x**  
M2x4



## Kroki

- 1 Otwórz zatrzask złącza i odłącz kabel płyty we/wy od płyty systemowej.
- 2 Odłącz kabel zasilacza od płyty systemowej.
- 3 Odłącz kabel głośnika od płyty systemowej.
- 4 Otwórz zatrzask i odłącz kabel tabliczki dotykowej od płyty systemowej.
- 5 Otwórz zatrzask i odłącz kabel podświetlenia klawiatury od płyty systemowej.
- 6 Odklej taśmę mocującą kabel wyświetlacza do płyty systemowej.
- 7 Otwórz zatrzask i odłącz kabel klawiatury od płyty systemowej.
- 8 Wykręć dwie śruby (M2x5) mocujące wspornik portu USB Type-C do płyty systemowej.
- 9 Wykręć sześć śrub (M2x4) mocujących płytę systemową do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
- 10 Delikatnie wyjmij złącza płyty systemowej z gniazd w zestawie podparcia dłoni i klawiatury, a następnie wyjmij płytę systemową z zestawu podparcia dłoni.

## Instalowanie płyty systemowej

### Warunek wstępny

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

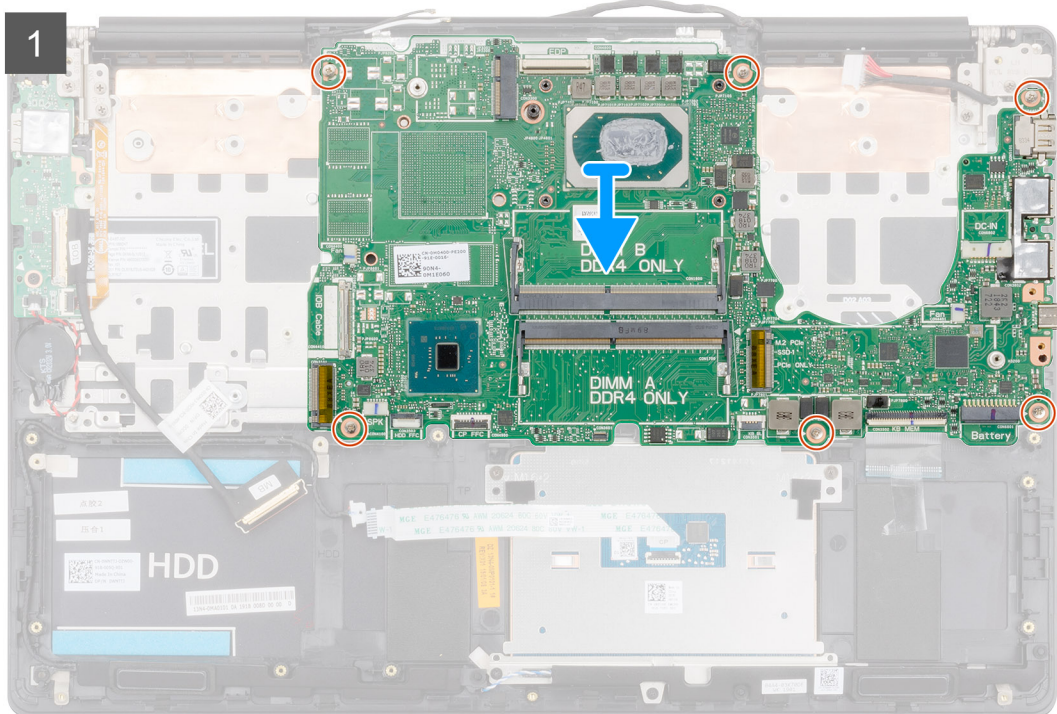
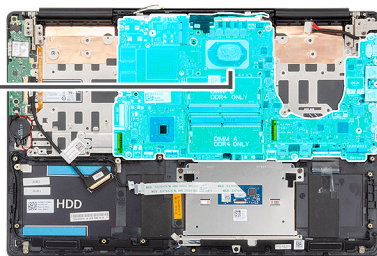
### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty systemowej.





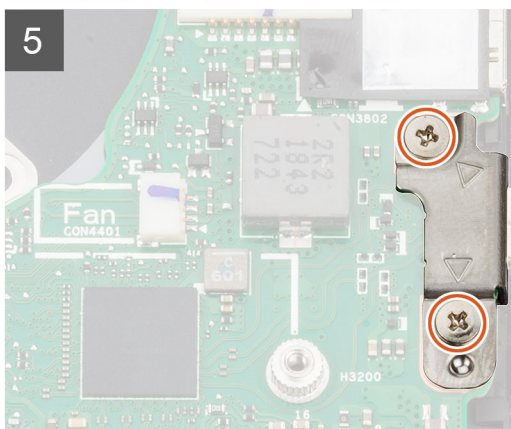
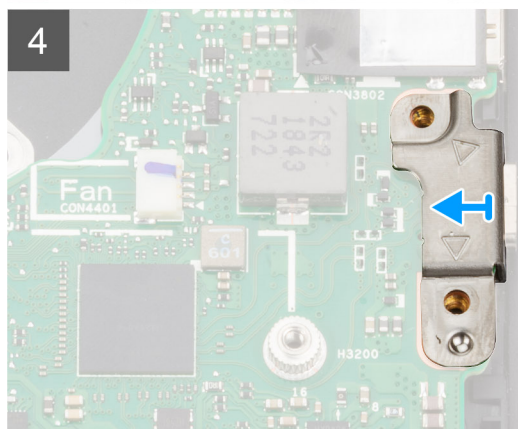
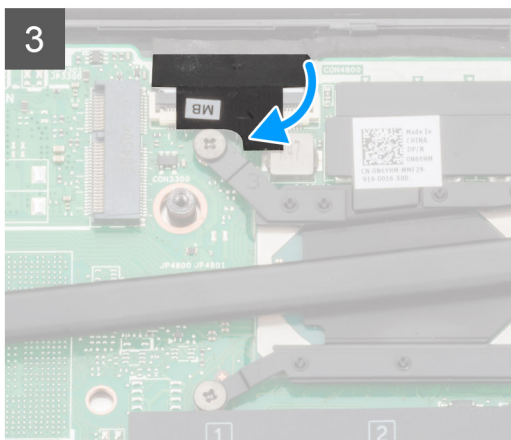
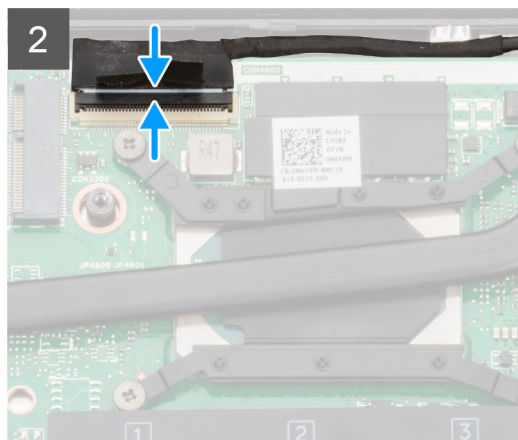
6x  
M2x4

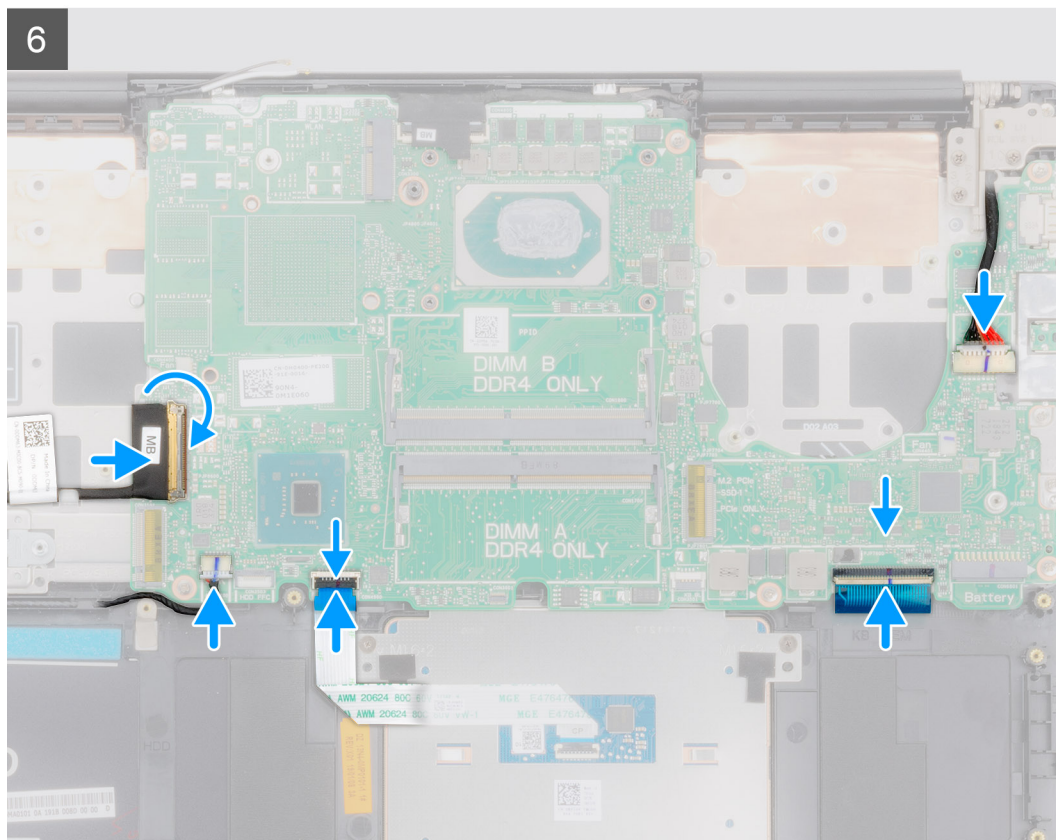






**2x**  
M2x5





### Kroki

- 1 Włóż złącza płyty systemowej do otworów w zestawie podparcia dłoni i klawiatury, a następnie dopasuj otwory na śruby w płycie systemowej do otworów w zestawie podparcia dłoni i klawiatury.
- 2 Wkręć sześć śrub (M2x4) mocujących płytę systemową do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
- 3 Podłącz kabel wyświetlacza do złącza na płycie systemowej.
- 4 Przyklej taśmę mocującą kabel wyświetlacza do płyty systemowej.
- 5 Wkręć dwie śruby (M2x5) mocujące wspornik portu USB Type-C do płyty systemowej.
- 6 Podłącz kabel podświetlenia klawiatury do płyty systemowej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
- 7 Podłącz kabel tabliczki dotykowej do płyty systemowej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
- 8 Podłącz kabel głośników do płyty systemowej.
- 9 Podłącz kabel zasilacza do płyty systemowej.
- 10 Podłącz kabel karty I/O do płyty systemowej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.

### Następny krok

- 1 Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
- 2 Zainstaluj [moduł pamięci](#).
- 3 Zainstaluj [radiator](#).
- 4 Zainstaluj [lewy boczny wentylator](#).
- 5 Zainstaluj [prawy boczny wentylator](#).
- 6 Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
- 7 Zainstaluj [dysk SSD M.2 2230](#).
- 8 Zainstaluj [dysk SSD M.2 2280](#).
- 9 Zainstaluj [akumulator](#).
- 10 Zainstaluj [pokrywę dolną](#).

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

## Wspornik klawiatury

### Wymontowywanie wspornika klawiatury

#### Wymagania

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.](#)
- 2 Wymontuj [pokrywę dolną.](#)
- 3 Wymontuj [akumulator.](#)
- 4 Wymontuj [kartę sieci WLAN.](#)
- 5 Wymontuj [wentylator karty graficznej.](#)
- 6 Wymontuj [wentylator procesora.](#)
- 7 Wymontuj [zestaw wyświetlacza.](#)
- 8 Wymontuj [kartę I/O.](#)
- 9 Wymontuj [przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych](#)
- 10 Wymontuj [gniazdo zasilacza.](#)
- 11 Wymontuj [płyte systemową.](#)

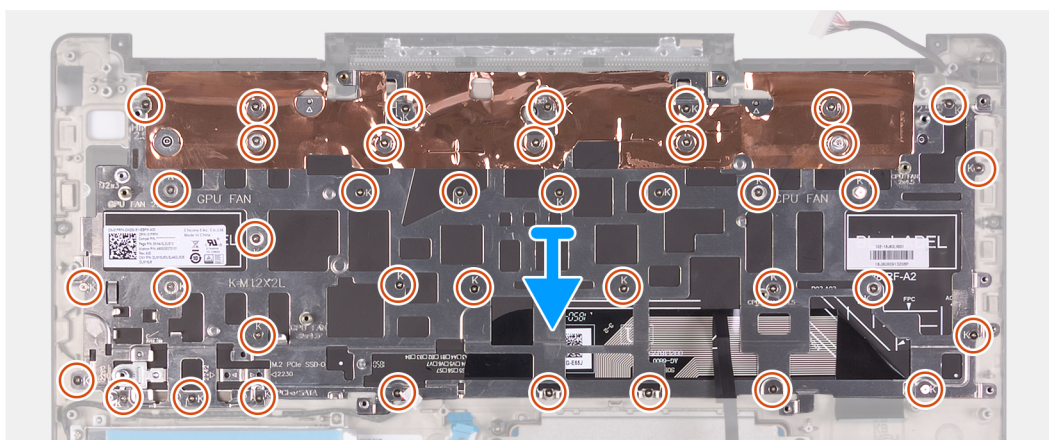
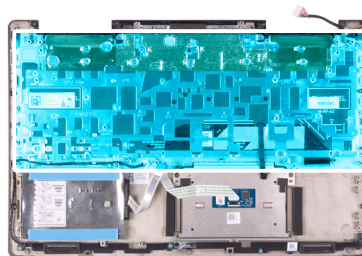
 **UWAGA:** Płytę systemową można wyjąć wraz z radiatorem.

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania wspornika klawiatury.



**39x**  
M1.2x2



#### Kroki

- 1 Wykręć 39 śrub (M1,2x2) mocujących wspornik klawiatury do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
- 2 Wyjmij wspornik klawiatury z zestawu podparcia dłoni i klawiatury.

# Instalowanie wspornika klawiatury

## Warunek wstępny

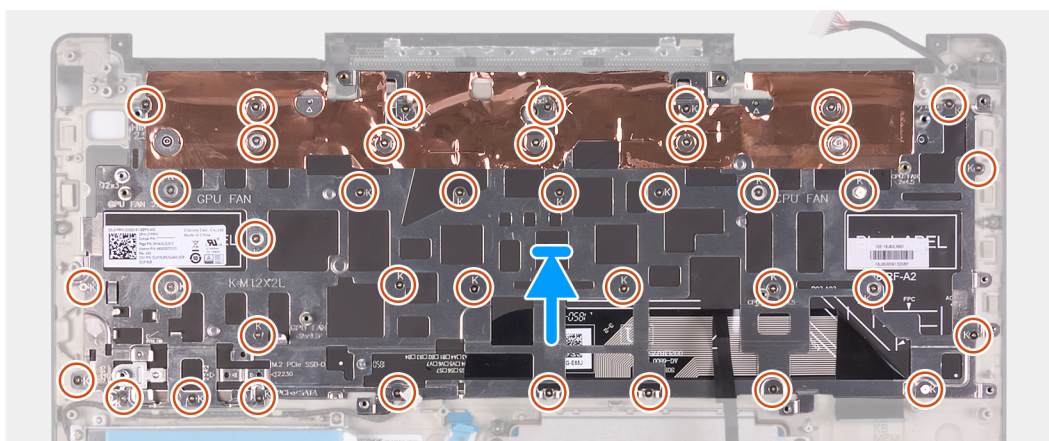
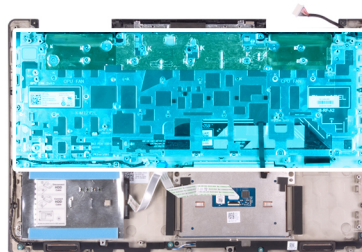
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

## Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji wspornika klawiatury.



**39x**  
M1.2x2



## Kroki

- 1 Dopasuj otwory na śruby we wsporniku klawiatury do otworów w zestawie podparcia dłoni i klawiatury.
- 2 Wkręć 39 śrub (M1,2x2) mocujących wspornik klawiatury do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.

## Następny krok

- 1 Zainstaluj [płytkę systemową](#).
- 2 Zainstaluj [gniazdo zasilacza](#).
- 3 Zainstaluj [przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych](#).
- 4 Zainstaluj [kartę I/O](#).
- 5 Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
- 6 Zainstaluj [wentylator procesora](#).
- 7 Zainstaluj [wentylator karty graficznej](#).
- 8 Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
- 9 Zainstaluj [akumulator](#).
- 10 Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
- 11 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

# Klawiatura



# Wymontowywanie klawiatury

## Wymagania

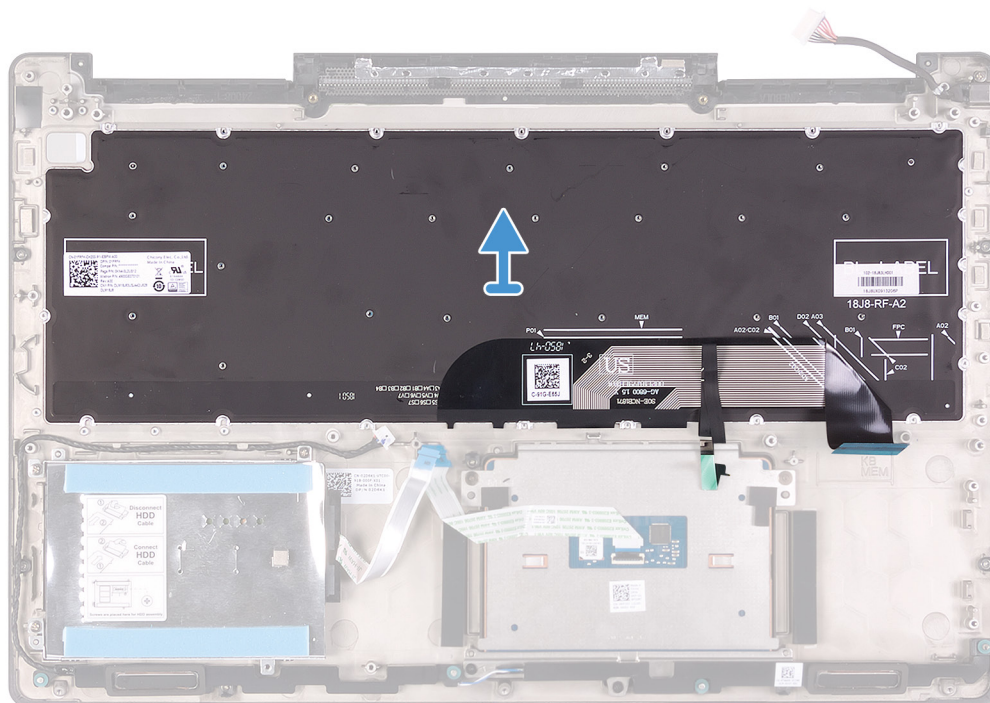
- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj [pokrywę dolną](#).
- 3 Wymontuj [akumulator](#).
- 4 Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
- 5 Wymontuj [dysk twardy](#).
- 6 Wymontuj [wentylator karty graficznej](#).
- 7 Wymontuj [wentylator procesora](#).
- 8 Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
- 9 Wymontuj [kartę I/O](#).
- 10 Wymontuj [przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych](#).
- 11 Wymontuj [gniazdo zasilacza](#).
- 12 Wymontuj [płyte systemową](#).

**UWAGA:** Płyte systemową można wyjąć wraz z radiatorem.

- 13 Wymontowywanie [wspornika klawiatury](#).

## Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania klawiatury.



## Krok

Po wykonaniu czynności wstępnych wyjmij klawiaturę wraz z kablami z zestawu podparcia dłoni.

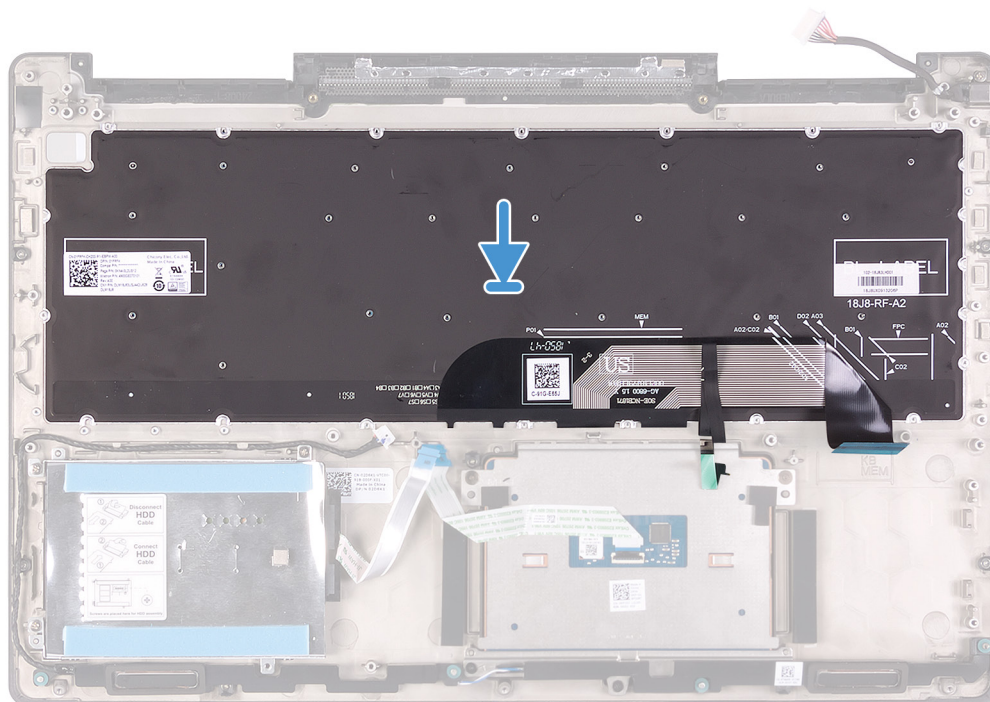
# Instalowanie klawiatury

## Warunek wstępny

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

## Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji klawiatury.



## Krok

Wyrównaj klawiaturę z zestawem podparcia dłoni.

## Następny krok

- 1 Instalowanie [wspornika klawiatury](#).
- 2 Zainstaluj [płytę systemową](#).
- 3 Zainstaluj [gniazdo zasilacza](#).
- 4 Zainstaluj [przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych](#).
- 5 Zainstaluj [kartę I/O](#).
- 6 Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
- 7 Zainstaluj [wentylator procesora](#).
- 8 Zainstaluj [wentylator karty graficznej](#).
- 9 Zainstaluj [dysk twardy](#).
- 10 Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
- 11 Zainstaluj [akumulator](#).
- 12 Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
- 13 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

# Podparcie dłoni

## Wymontowywanie podparcia dłoni

### Wymagania

- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj [pokrywę dolną](#).
- 3 Wymontuj [akumulator](#).
- 4 Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
- 5 Wymontuj [dysk twardy](#).
- 6 Wymontuj [wentylator karty graficznej](#).
- 7 Wymontuj [wentylator procesora](#).
- 8 Wymontuj [głośniki](#).
- 9 Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
- 10 Wymontuj [kartę I/O](#).
- 11 Wymontuj [przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych](#).
- 12 Wymontuj [gniazdo zasilacza](#).
- 13 Wymontuj [tabliczkę dotykową](#).
- 14 Wymontuj [płytę systemową](#).

**UWAGA:** Płytę systemową można wyjąć wraz z radiatorem.

- 15 Wymontowywanie [wspornika klawiatury](#).
- 16 Wymontuj [klawiaturę](#).

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania podparcia dłoni.



## Krok

Po wykonaniu czynności wstępnych pozostanie podparcie dłoni.

# Instalowanie zestawu podparcia dłoni i klawiatury

## Warunek wstępny

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

## Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji podparcia dłoni.



## Krok

Położ zestaw podparcia dłoni na płaskiej powierzchni.

## Następny krok

- 1 Zainstaluj [klawiaturę](#)
- 2 Instalowanie [wspornika klawiatury](#).
- 3 Zainstaluj [płytę systemową](#).
- 4 Zainstaluj [tabliczkę dotykową](#).
- 5 Zainstaluj [gniazdo zasilacza](#).
- 6 Zainstaluj [przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych](#).
- 7 Zainstaluj [kartę I/O](#).
- 8 Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
- 9 Zainstaluj [głośniki](#).
- 10 Zainstaluj [wentylator procesora](#).
- 11 Zainstaluj [wentylator karty graficznej](#).
- 12 Zainstaluj [dysk twardy](#).
- 13 Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
- 14 Zainstaluj [akumulator](#).



- 15 Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
- 16 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Sterowniki urządzeń

### Narzędzie instalacji programu Intel Chipset Software

W Menedżerze urządzeń (Device Manager), sprawdź, czy jest zainstalowany sterownik chipsetu.

Zainstaluj aktualizacje sterowników chipsetów Intel z witryny [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Sterowniki grafiki wideo

W Menedżerze urządzeń (Device Manager), sprawdź, czy jest zainstalowany sterownik wideo.

Zainstaluj aktualizację sterownika wideo z witryny [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Sterownik seryjny we/wy Intel

W Menedżerze urządzeń (Device Manager) sprawdź, czy jest zainstalowany sterownik szeregowych we/wy (Serial I/O).

Zainstaluj aktualizacje sterowników z witryny [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Interfejs Intel Trusted Execution Engine Interface

W Menedżerze urządzeń (Device Manager) sprawdź, czy jest zainstalowany Interfejs sterownika interfejsu niezawodnego silnika wykonawczego (Intel Trusted Execution Engine Interface).

Zainstaluj aktualizacje sterowników z witryny [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Sterownik wirtualnego przycisku Intel (Intel Virtual Button)

W Menedżerze urządzeń (Device Manager) sprawdź, czy jest zainstalowany sterownik Przycisku wirtualnego Intel (Intel Virtual Button).

Zainstaluj aktualizacje sterowników z witryny [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Sterowniki urządzeń bezprzewodowych/Bluetooth

W Menedżerze urządzeń (Device Manager), sprawdź, czy jest zainstalowany sterownik karty sieciowej.

Zainstaluj aktualizacje sterowników z witryny [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

W Menedżerze urządzeń (Device Manager), sprawdź, czy jest zainstalowany sterownik Bluetooth.

Zainstaluj aktualizacje sterowników z witryny [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

# Program konfiguracji systemu

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

## Program konfiguracji systemu

**PRZESTROGA:** Ustawienia konfiguracji systemu BIOS powinni modyfikować tylko doświadczeni użytkownicy. Niektóre zmiany mogą spowodować nieprawidłową pracę komputera.

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

Użyj programu konfiguracji systemu BIOS w następujących celach:

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

## Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS

- 1 Włącz (albo uruchom ponownie) komputer.
- 2 Podczas testu POST, po wyświetleniu logo DELL zaczekaj na wyświetlenie monitu o naciśnięcie klawisza F2, a następnie niezwłocznie naciśnij klawisz F2.

**UWAGA:** Monit o naciśnięcie klawisza F2 sygnalizuje, że klawiatura została zainicjowana. Monit ten może być wyświetlany przez bardzo krótką chwilę, dlatego należy uważnie czekać na jego pojawienie się, a następnie szybko nacisnąć klawisz F2. Naciśnięcie klawisza F2 przed wyświetleniem monitu nie odniesie żadnego skutku. W przypadku zbyt długiego oczekiwania i pojawienia się logo systemu operacyjnego należy poczekać, aż pojawi się pulpit systemu operacyjnego. Następnie należy wyłączyć komputer i ponowić próbę.

## Klawisze nawigacji

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

| 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 systemu. |

# Sekwencja ładowania

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

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

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

- Removable Drive (Dysk wymienny, jeśli jest dostępny)
- STXXXX Drive (Napęd STXXXX)

**UWAGA:** XXX oznacza numer napędu SATA.

- Napęd optyczny (jeśli występuje)
- Dysk twardy SATA (jeśli występuje)
- Diagnostyka

**UWAGA:** Wybranie opcji Diagnostics (Diagnostyka) powoduje wyświetlenie ekranu PSA diagnostics (Diagnostyka ePSA).

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

## Opcje konfiguracji systemu

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

Tabela 2. Opcje konfiguracji systemu — menu System information (Informacje o systemie)

| General-System Information (Ogólne informacje o systemie) |                                                        |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>System Information</b>                                 |                                                        |
| BIOS Version (Wersja systemu BIOS)                        | Wyświetla numer wersji systemu BIOS.                   |
| Service Tag                                               | Wyświetla znacznik serwisowy komputera.                |
| Asset Tag                                                 | Wyświetla numer środka trwałego komputera.             |
| Ownership Tag (Znacznik własności)                        | Wyświetla numer własności komputera.                   |
| Manufacture Date (Data produkcji)                         | Wyświetla datę produkcji komputera.                    |
| Ownership Date (Data nabycia własności)                   | Wyświetla datę nabycia własności komputera.            |
| Express Service Code (Kod usług ekspresowych)             | Wyświetla kod usług ekspresowych komputera.            |
| <b>Memory Information</b>                                 |                                                        |
| Memory Installed (Pamięć zainstalowana)                   | Wyświetla łączną ilość pamięci w komputerze.           |
| Memory Available (Pamięć dostępna)                        | Wyświetla łączną ilość pamięci dostępnej w komputerze. |
| Memory Speed (Szybkość pamięci)                           | Wyświetla szybkość pamięci.                            |
| Memory Channel Mode (Tryb kanałów pamięci)                | Wyświetla tryb single channel lub dual channel.        |
| Memory Technology (Technologia pamięci)                   | Wyświetla informacje o używanej technologii pamięci.   |
| DIMM A Size (Rozmiar modułu pamięci DIMM A)               | Wyświetla rozmiar modułu pamięci DIMM A.               |



## General-System Information (Ogólne informacje o systemie)

DIMM B Size (Rozmiar modułu pamięci DIMM B)

Wyświetla rozmiar modułu pamięci DIMM B.

### Processor Information

Processor Type (Typ procesora)

Wyświetla typ procesora.

Core Count (Liczba rdzeni)

Wyświetla liczbę rdzeni procesora.

Processor ID (Identyfikator procesora)

Wyświetla kod identyfikacyjny procesora.

Current Clock Speed (Bieżąca szybkość zegara)

Wyświetla bieżącą szybkość zegara procesora.

Minimum Clock Speed (Minimalna szybkość zegara)

Wyświetla minimalną szybkość zegara procesora.

Maximum Clock Speed (Maksymalna szybkość zegara)

Wyświetla maksymalną szybkość zegara procesora.

Processor L2 Cache (Pamięć podręczna L2 procesora)

Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L2.

Processor L3 Cache (Pamięć podręczna L3 procesora)

Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L3.

HT Capable (Obsługa HT)

Wyświetla informacje, czy procesor obsługuje technologię wielowątkowości (HT).

64-Bit Technology (Technologia 64-bitowa)

Wyświetla informację, czy używana jest technologia 64-bitowa.

### Device Information

M.2 SATA

Wyświetla informacje o urządzeniu SSD SATA M.2 w komputerze.

M.2 PCIe SSD-0

Umożliwia wyświetlenie informacji o urządzeniu dysku SSD PCIe M.2 komputera.

Video Controller (Kontroler grafiki)

Wyświetla typ kontrolera grafiki używany w komputerze.

dGPU Video Controller (Oddzielny kontroler grafiki)

Wyświetla informacje o oddzielnej karcie graficznej komputera.

Video BIOS Version (Wersja Video BIOS)

Wyświetla wersję systemu Video BIOS komputera.

Video Memory (Pamięć grafiki)

Wyświetla informacje o pamięci wideo komputera.

Panel Type (Typ panelu)

Wyświetla informacje o typie panelu komputera.

Native Resolution (Rozdzielczość macierzystą)

Wyświetla informacje o rozdzielczości macierzystej komputera.

Audio Controller (Kontroler audio)

Wyświetla informacje o kontrolerze audio używanym w komputerze.

Wi-Fi Device (Urządzenie Wi-Fi)

Wyświetla informacje o urządzeniu bezprzewodowym komputera.

Bluetooth Device (Urządzenie Bluetooth)

Wyświetla informacje o urządzeniu bluetooth komputera.

### Battery Information

Wyświetla informacje o kondycji akumulatora.

### Boot Sequence

Boot Sequence

Wyświetla sekwencję rozruchu.

Boot List Option (Opcja listy rozruchu)

Wyświetla listę dostępnych opcji rozruchu.

### Advanced Boot Options

Enable Legacy Option ROMs (Włącz obsługę starszych pamięci ROM)

Umożliwia włączanie i wyłączenie opcji Legacy Option ROMs.

Enable Attempt Legacy Boot (Włącz próbę uruchamiania w trybie Legacy)

Umożliwia włączanie i wyłączenie uruchamiania w trybie Legacy.

## General-System Information (Ogólne informacje o systemie)

|                                |                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UEFI Boot Path Security</b> | Umożliwia włączenie lub wyłączenie wyświetlania przez system monitu o wprowadzenie hasła administratora podczas rozruchu ze ścieżki UEFI wybranej z menu rozruchowego F12. |
| <b>Date/Time</b>               | Wyświetla bieżącą datę w formacie MM/DD/RR i bieżącą godzinę w formacie GG:MM:SS AM/PM.                                                                                    |

**Tabela 3. Opcje konfiguracji systemu — menu System Configuration (Konfiguracja systemu)**

### System Configuration (Konfiguracja systemu)

|                                                                      |                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SATA Operation</b>                                                | Umożliwia skonfigurowanie trybu działania zintegrowanego kontrolera dysku twardego SATA.                                                                           |
| <b>Drives</b>                                                        | Umożliwia włączanie i wyłączanie poszczególnych dysków i napędów.                                                                                                  |
| <b>SMART Reporting</b>                                               | Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji SMART Reporting podczas uruchamiania systemu.                                                                             |
| <b>USB Configuration</b>                                             |                                                                                                                                                                    |
| Enable USB Boot Support                                              | Umożliwia włączanie i wyłączanie rozruchu z urządzeń pamięci masowej USB, na przykład zewnętrznego dysku twardego, napędu dysków optycznych i dysku USB.           |
| Enable External USB Port (Włącz rozruch z zewnętrznych urządzeń USB) | Umożliwia włączanie i wyłączanie rozruchu z urządzeń pamięci masowej USB podłączonych do zewnętrznego portu USB.                                                   |
| <b>Audio</b>                                                         | Umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanego kontrolera audio.                                                                                                  |
| <b>Keyboard Illumination</b>                                         | Umożliwia skonfigurowanie trybu działania funkcji podświetlenia klawiatury.                                                                                        |
| <b>Keyboard Backlight with AC Power</b>                              | Gdy podświetlenie klawiatury jest włączone, po naciśnięciu klawiszy Fn+F10 w celu wyłączenia podświetlenia pozostaje ono wyłączone niezależnie od stanu zasilania. |
| <b>Miscellaneous Devices</b>                                         | Umożliwia włączanie i wyłączanie różnych zintegrowanych urządzeń.                                                                                                  |
| Enable Camera (Włącz kamerę)                                         | Umożliwia włączanie i wyłączanie kamery.                                                                                                                           |

**Tabela 4. Opcje konfiguracji systemu — menu Video (Grafika)**

### Video (Grafika)

|                       |                                                                                              |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LCD Brightness</b> | Pozwala ustawić jasność wyświetlacza niezależnie dla zasilania akumulatorowego i sieciowego. |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|

**Tabela 5. Opcje konfiguracji systemu — Security menu (Menu Zabezpieczenia)**

### Security (Zabezpieczenia)

|                                |                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Admin Password</b>          | Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.                                                                                          |
| <b>System Password</b>         | Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego.                                                                                             |
| <b>Strong Password</b>         | Umożliwia włączanie i wyłączanie używania silnych haseł.                                                                                                   |
| <b>Password Configuration</b>  | Umożliwia określanie minimalnej i maksymalnej liczby znaków w hasle administratora i hasle systemowym.                                                     |
| <b>Password Bypass</b>         | Umożliwia pominięcie hasła systemowego (podawanego przy rozruchu) dysku twardego, kiedy komputer jest uruchamiany ponownie.                                |
| <b>Password Change</b>         | Umożliwia zezwalanie na zmianę hasła systemowego i hasła dysku twardego, kiedy jest ustawione hasło administratora, oraz na anulowanie takiego zezwolenia. |
| <b>Non-Admin Setup Changes</b> | Umożliwia określanie, czy zmiany opcji konfiguracji systemu są dozwolone, kiedy jest ustawione hasło administratora.                                       |

## Security (Zabezpieczenia)

|                                          |                                                                                                                           |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UEFI Capsule Firmware Updates</b>     | Umożliwia włączenie lub wyłączenie aktualizacji systemu BIOS za pośrednictwem pakietów aktualizacji UEFI Capsule.         |
| <b>PTT Security (Zabezpieczenie PTT)</b> | Umożliwia włączanie i wyłączanie widoczności technologii PTT (Platform Trust Technology) dla systemu operacyjnego.        |
| <b>Computrace(R)</b>                     | Umożliwia włączanie i wyłączanie w systemie BIOS interfejsu modułu opcjonalnej usługi Computrace firmy Absolute Software. |
| <b>CPU XD Support</b>                    | Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu Execute Disable (Wyłączanie wykonania) procesora.                                  |
| <b>Admin Setup Lockout</b>               | Uniemożliwia użytkownikom przechodzenie do programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora.      |
| <b>Master Password Lockout</b>           | Umożliwia wyłączenie hasła głównego. Przed zmianą tego ustawienia trzeba wyczyścić hasła dysków twardych.                 |

**Tabela 6. Opcje konfiguracji systemu — menu Secure Boot (Bezpieczne uruchamianie)**

### Secure Boot (Bezpieczny rozruch)

|                              |                                                                                        |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Secure Boot Enable</b>    | Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji bezpiecznego uruchamiania.                    |
| <b>Expert Key Management</b> |                                                                                        |
| Expert Key Management        | Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji zarządzania kluczami w trybie eksperta.       |
| Custom Mode Key Management   | Umożliwia wybieranie niestandardowych wartości zarządzania kluczami w trybie eksperta. |

**Tabela 7. Opcje konfiguracji systemu — menu Intel Software Guard Extensions**

### Intel Software Guard Extensions (Rozszerzenia Intel Software Guard)

|                            |                                                                                         |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Intel SGX Enable</b>    | Umożliwia włączanie i wyłączanie rozszerzeń Intel Software Guard Extensions.            |
| <b>Enclave Memory Size</b> | Umożliwia ustawianie opcji Intel Software Guard Extensions Enclave Reserve Memory Size. |

### Performance

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Multi Core Support</b>                            | Umożliwia włączenie obsługi wielu rdzeni procesora.<br>Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Intel SpeedStep</b>                               | Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi technologii Intel Speedstep Technology.<br>Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)<br><br><b>UWAGA:</b> Jeśli ta opcja jest włączona, umożliwia dynamiczne dostosowywanie częstotliwości taktowania oraz napięcia rdzenia procesora w zależności od jego obciążenia. |
| <b>C-States Control</b>                              | Umożliwia włączanie i wyłączanie dodatkowych trybów uśpienia procesora.<br>Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)                                                                                                                                                                                            |
| <b>Intel TurboBoost</b>                              | Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu Intel TurboBoost procesora.<br>Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)                                                                                                                                                                                                 |
| <b>HyperThread control (Obsługa wielowątkowości)</b> | Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi wielowątkowości procesora.<br>Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)                                                                                                                                                                                                |

### Power Management

|                    |                                                                       |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>AC Behavior</b> | Umożliwia automatyczne uruchamianie systemu po podłączeniu zasilania. |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------|

## Intel Software Guard Extensions (Rozszerzenia Intel Software Guard)

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Enable Intel Speed Shift Technology</b>                               | Umożliwia włączanie i wyłączanie technologii Intel Speed Shift.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Auto On Time</b>                                                      | Umożliwia ustawianie automatycznego włączania komputera codziennie lub określonego dnia i o określonej godzinie. Ta opcja może zostać skonfigurowana tylko, jeśli opcja Auto On Time jest ustawiona na wartość Everyday (Codziennie), Weekdays (Dni tygodnia) lub Selected Days (Wybrane dni).<br>Ustawienie domyślne: Disabled (Wyłączone) |
| <b>USB Wake Support</b>                                                  | Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB.                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Peak Shift</b>                                                        | Umożliwia włączanie i wyłączanie minimalnego użycia zasilania sieciowego przy szczytowym zapotrzebowaniu.                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Primary Battery Charge Configuration</b>                              | Umożliwia skonfigurowanie głównych ustawień ładowania baterii przy użyciu wstępnie wybranego niestandardowego czasu rozpoczęcia i zakończenia ładowania.<br>Wartość domyślna: Adaptive (Adaptacyjne).                                                                                                                                       |
| <b>POST Behavior</b>                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Adapter Warnings</b>                                                  | Umożliwia włączenie ostrzeżeń zasilacza.<br>Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Fn Lock Options</b>                                                   | Umożliwia włączanie i wyłączanie tylko klawisza Fn.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Fastboot</b>                                                          | Włączenie umożliwia ustawienie szybkości procesu rozruchu.<br>Ustawienie domyślne: Thorough (dokładne).                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Extend BIOS POST Time (Dodatkowe opóźnienie przed rozruchem)</b>      | Umożliwia skonfigurowanie dodatkowego opóźnienia przed rozruchem.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Full Screen Logo</b>                                                  | Umożliwia włączanie i wyłączanie wyświetlania pełnoekranowego logo.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Warnings and Errors</b>                                               | Po włączeniu tej opcji w przypadku wykrycia ostrzeżeń lub błędów proces uruchamiania jest tylko wstrzymywany. Komputer nie zatrzymuje działania, nie wyświetla monitu ani nie czeka na interwencję użytkownika.                                                                                                                             |
| Prompt on Warnings and Errors                                            | Umożliwia włączanie i wyłączanie wyświetlania monitów przy ostrzeżeniach i błędach                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Continue on Warnings (Kontynuuj przy ostrzeżeniach)                      | Umożliwia włączanie i wyłączanie kontynuowania przy ostrzeżeniach                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Continue on Warnings and Errors (Kontynuuj przy ostrzeżeniach i błędach) | Umożliwia włączanie i wyłączanie kontynuowania przy ostrzeżeniach i błędach                                                                                                                                                                                                                                                                 |

**Tabela 8. Opcje konfiguracji systemu — menu Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)**

### Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)

|                          |                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Virtualization</b>    | Umożliwia określenie, czy monitor maszyny wirtualnej (VMM) może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię wirtualizacji firmy Intel.            |
| <b>VT for Direct I/O</b> | Określa, czy moduł Virtual Machine Monitor (VMM) może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię Intel Virtualization Technology for Direct I/O. |



**Tabela 9. Opcje konfiguracji systemu — Wireless (Komunikacja bezprzewodowa)**

| Wireless (Komunikacja bezprzewodowa) |                                                                                                             |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wireless Switch</b>               | Umożliwia określanie, które urządzenia bezprzewodowe mogą być kontrolowane przez przełącznik bezprzewodowy. |
| <b>Wireless Device Enable</b>        | Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznych urządzeń bezprzewodowych.                                     |

**Tabela 10. Opcje konfiguracji systemu — Maintenance (Konserwacja)**

| Maintenance (Konserwacja) |                                                                                                                                                                |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Service Tag</b>        | Wyświetlany jest znacznik serwisowy systemu.                                                                                                                   |
| <b>Asset Tag</b>          | Umożliwia tworzenie numeru środka trwałego.                                                                                                                    |
| <b>BIOS Downgrade</b>     | Umożliwia ładowanie wcześniejszych wersji oprogramowania sprzętowego.                                                                                          |
| <b>BIOS Recovery</b>      | Umożliwia w pewnych sytuacjach przywrócenie uszkodzonego systemu BIOS z pliku przywracania zapisanego na głównym dysku twardym lub na zewnętrznym nośniku USB. |

**Tabela 11. Opcje konfiguracji systemu — menu System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)**

| System logs (Systemowe rejestry zdarzeń) |                                                 |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>BIOS Events</b>                       | Wyświetlane są zdarzenia systemu BIOS.          |
| <b>Thermal Events</b>                    | Wyświetlane są zdarzenia dotyczące temperatury. |
| <b>Power Events</b>                      | Wyświetlane są zdarzenia dotyczące zasilania.   |

**Tabela 12. Opcje konfiguracji systemu — menu SupportAssist System Resolution**

| SupportAssist System Resolution (Konsola SupportAssist System Resolution) |                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Auto OS Recovery Threshold</b>                                         | Umożliwia kontrolowanie automatycznego rozruchu konsoli SupportAssist System Resolution i narzędzia Dell OS Recovery.              |
| <b>SupportAssist OS Recovery</b>                                          | Umożliwia włączanie i wyłączanie kontrolowania rozruchu narzędzia SupportAssist OS Recovery w przypadku niektórych błędów systemu. |

## Czyszczenie ustawień CMOS

### Informacje na temat zadania

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

#### Kroki

- 1 Wymontuj pokrywę dolną.
- 2 Odłącz kabel akumulatora od płyty systemowej.
- 3 Wymontuj baterię pastylkową.
- 4 Odczekaj minutę.
- 5 Zainstaluj baterię pastylkową.
- 6 Podłącz kabel akumulatora do płyty systemowej.
- 7 Zainstaluj pokrywę dolną.

# Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu)

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

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

## Rozwiązywanie problemów

### Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

Test diagnostyczny ePSA obejmuje pełną kontrolę elementów sprzętowych. Test ePSA jest wbudowany w systemie BIOS i uruchamiany wewnętrznie przez system BIOS. Wbudowana diagnostyka systemu zawiera szereg opcji dotyczących określonych urządzeń i grup urządzeń, które umożliwiają:

- Uruchamianie testów automatycznie lub w trybie interaktywnym
- Powtarzanie testów
- Wyświetlanie i zapisywanie wyników testów
- Wykonywanie wyczerpujących testów z dodatkowymi opcjami oraz wyświetlanie dodatkowych informacji o wykrytych awariach urządzeń
- Wyświetlanie komunikatów o stanie z informacjami o pomyślnym lub niepomyślnym zakończeniu testów
- Wyświetlanie komunikatów o błędach z informacjami o problemach wykrytych podczas testowania sprzętu

**ⓘ UWAGA:** Testy niektórych urządzeń wymagają interwencji użytkownika. Podczas wykonywania testów diagnostycznych nie należy odchodzić od terminala.

### Przeprowadzanie testu diagnostycznego ePSA

- 1 Włącz komputer.
- 2 Kiedy komputer zacznie się uruchamiać i zostanie wyświetlone logo Dell, naciśnij klawisz F12.
- 3 Na ekranie menu startowego wybierz opcję **Diagnostics (Diagnostyka)**.
- 4 Kliknij strzałkę w lewym dolnym rogu.  
Pojawi się strona główna diagnostyki.
- 5 Kliknij strzałkę w prawym dolnym rogu, aby przejść do listy stron.  
Lista zawiera wykryte elementy.
- 6 Jeśli chcesz wykonać test określonego urządzenia, naciśnij klawisz Esc, a następnie kliknij przycisk **Yes (Tak)**, aby zatrzymać wykonywany test diagnostyczny.
- 7 Wybierz urządzenie w okienku po lewej stronie i kliknij przycisk **Run Tests (Uruchom testy)**.
- 8 W przypadku wykrycia jakichkolwiek problemów zostaną wyświetlone kody błędów.  
Zanotuj kod błędu i numer weryfikacyjny, a następnie skontaktuj się z firmą Dell.

### Systemowe lampki diagnostyczne

#### Lampka stanu akumulatora

Wskazuje stan zasilania i ładowania akumulatora.

**Ciągłe białe światło** — zasilacz jest podłączony, a poziom naładowania akumulatora wynosi powyżej 5%.

**Pomarańczowe światło** — komputer jest zasilany z akumulatora, którego poziom naładowania wynosi poniżej 5%.

**Nie świeci**

- Komputer jest podłączony do zasilacza, a akumulator jest w pełni naładowany.
- Komputer jest zasilany z akumulatora, którego poziom naładowania wynosi powyżej 5%.
- Komputer jest w stanie uśpienia, hibernacji lub jest wyłączony.

Kontrolka stanu zasilania i stanu akumulatora miga światłem bursztynowym wraz z uruchomionymi kodami dźwiękowymi, wskazując błędy.

Na przykład kontrolka stanu zasilania i stanu akumulatora miga dwa razy światłem bursztynowym, a potem następuje pauza, a następnie światłem białym trzy razy, a potem następuje pauza. Sekwencja 2,3 jest wykonywana do chwili wyłączenia komputera. Oznacza ona brak pamięci lub pamięci RAM.

Poniższa tabela przedstawia różne sekwencje lampek stanu zasilania i akumulatora oraz powiązane problemy.

**Tabela 13. Kody lampek LED**

| Znaczenie kontrolki diagnostycznych | Opis problemu                                                           |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 2,1                                 | Błąd procesora                                                          |
| 2,2                                 | Płyta systemowa: awaria systemu BIOS lub pamięci ROM (Read Only Memory) |
| 2,3                                 | Nie wykryto pamięci lub pamięci RAM (Random-Access Memory)              |
| 2,4                                 | Awaria pamięci lub pamięci RAM (Random-Access Memory)                   |
| 2,5                                 | Zainstalowano nieprawidłowy moduł pamięci.                              |
| 2,6                                 | Błąd płyty systemowej lub chipsetu                                      |
| 2,7                                 | Usterka wyświetlacza                                                    |
| 3,1                                 | Awaria baterii pastylkowej                                              |
| 3,2                                 | Awaria PCI, karty graficznej lub układu scalonego grafiki               |
| 3,3                                 | Nie odnaleziono obrazu przywracania                                     |
| 3,4                                 | Obraz przywracania systemu jest nieprawidłowy                           |
| 3,5                                 | Awaria szyny zasilającej                                                |
| 3,6                                 | Niekompletna aktualizacja systemu BIOS                                  |
| 3,7                                 | Błąd programu Management Engine (ME)                                    |

**Lampka stanu kamery:** wskazuje, czy kamera jest używana.

- Biała, stale zapalona - Kamera jest w użyciu.
- Wyłączona - Kamera nie jest w użyciu.

**Kontrolka stanu Caps Lock:** Wskazuje, czy klawisz Caps Lock jest włączony czy wyłączony.

- Biała, stale zapalona - klawisz Caps Lock jest włączony.
- Wyłączona - klawisz Caps Lock jest wyłączony.

## 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 samodzielne narzędzie instalowane fabrycznie na wszystkich komputerach firmy Dell z systemem operacyjnym Windows 10. Składa się ono z narzędzi ułatwiających diagnozowanie i rozwiązywanie problemów, które mogą wystąpić przed uruchomieniem systemu operacyjnego komputera. Umożliwia zdiagnozowanie problemów ze sprzętem, naprawę komputera, wykonanie kopii zapasowej plików lub przywrócenie komputera do stanu fabrycznego.



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

Więcej informacji na temat narzędzia Dell SupportAssist OS Recovery zawiera *podręcznik użytkownika narzędzia Dell SupportAssist OS Recovery* na stronie [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Włączanie pamięci Intel Optane

- 1 Na pasku zadań kliknij pole wyszukiwania, a następnie wpisz `Intel Rapid Storage Technology`.
- 2 Kliknij pozycję **Intel Rapid Storage Technology**.  
Pojawi się okno **Intel Rapid Storage Technology**.
- 3 Na karcie **Status** kliknij opcję **Enable** (Włącz), aby włączyć pamięć Intel Optane.
- 4 Na ekranie z ostrzeżeniem wybierz zgodny szybki dysk, a następnie kliknij przycisk **Yes** (Tak), aby kontynuować włączanie pamięci Intel Optane.
- 5 Kliknij kolejno opcje **Intel Optane > Reboot** (Pamięć Intel Optane/Uruchom ponownie), aby zakończyć włączanie pamięci Intel Optane.

**UWAGA:** Wzrost wydajności aplikacji może nie być w pełni widoczny do czasu trzeciego uruchomienia po włączeniu pamięci Intel Optane.

## Wyłączanie pamięci Intel Optane

### Informacje na temat zadania

**PRZESTROGA:** Po wyłączeniu pamięci Intel Optane nie należy odinstalowywać sterownika Intel Rapid Storage Technology, ponieważ spowoduje to wystąpienie błędu niebieskiego ekranu. Interfejs użytkownika Intel Rapid Storage Technology można wyłączyć bez odinstalowywania sterownika.

**UWAGA:** Wyłączenie pamięci Intel Optane jest konieczne przed wymontowaniem urządzenia pamięci masowej SATA, którego działanie jest przyspieszane przez pamięć Intel Optane.

### Kroki

- 1 Na pasku zadań kliknij pole wyszukiwania, a następnie wpisz `Intel Rapid Storage Technology`.
- 2 Kliknij pozycję **Intel Rapid Storage Technology**.  
Pojawi się okno **Intel Rapid Storage Technology**.
- 3 Na karcie **Intel Optane memory** (Pamięć Intel Optane) kliknij opcję **Disable** (Wyłącz), aby wyłączyć pamięć Intel Optane.

**UWAGA:** W przypadku komputerów, w których pamięć Intel Optane działa jako podstawowa pamięć masowa, nie należy jej wyłączać. Opcja **Disable** (Wyłącz) będzie wyszarzona.

- 4 Kliknij przycisk **Yes** (Tak), jeśli akceptujesz ostrzeżenie.  
Pojawi się informacja o postępie wyłączania.
- 5 Kliknij przycisk **Reboot** (Uruchom ponownie), aby zakończyć wyłączanie pamięci Intel Optane i uruchomić komputer ponownie.

## Ładowanie systemu BIOS (dysk USB)

- 1 Wykonaj punkty od 1 do 7 procedury „[Ładowanie systemu BIOS](#)”, aby pobrać najnowszą wersję programu instalacyjnego systemu BIOS.
- 2 Utwórz startowy nośnik USB. Więcej informacji zawiera artykuł [SLN143196](#) w bazie wiedzy na stronie [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
- 3 Skopiuj plik programu instalacyjnego systemu BIOS na startowy nośnik USB.
- 4 Podłącz startowy nośnik USB do komputera, na którym ma zostać wykonana aktualizacja systemu BIOS.
- 5 Uruchom komputer ponownie i naciśnij klawisz **F12** na ekranie z logo Dell.
- 6 Uruchom system z nośnika USB, korzystając z **menu jednorazowego rozruchu**.
- 7 Wpisz nazwę pliku programu instalacyjnego systemu BIOS i naciśnij klawisz **Enter**.
- 8 Zostanie wyświetlone okno **narzędzia aktualizacyjnego systemu BIOS**. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć aktualizację systemu BIOS.

# Ładowanie systemu BIOS

## Informacje na temat zadania

Nadpisanie (zaktualizowanie) systemu BIOS może być konieczne, kiedy jest dostępna aktualizacja lub po wymianie płyty systemowej. Aby zaktualizować system BIOS, wykonaj następujące czynności:

### Kroki

- 1 Włącz komputer.
- 2 Przejdź do strony internetowej [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
- 3 Kliknij pozycję **Product Support (Wsparcie dla produktu)**, wprowadź znacznik serwisowy komputera, a następnie kliknij przycisk **Submit (Prześlij)**.  
**❗ UWAGA:** Jeśli nie masz znacznika serwisowego, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania znacznika albo ręcznie wyszukaj model swojego komputera.
- 4 Kliknij pozycję **Drivers & downloads (Sterowniki i pliki do pobrania) > Find it myself (Znajdę samodzielnie)**.
- 5 Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.
- 6 Przewiń stronę w dół i rozwiń pozycję **BIOS**.
- 7 Kliknij przycisk **Download (Pobierz)**, aby pobrać najnowszą wersję systemu BIOS dla komputera.
- 8 Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym plik aktualizacji systemu BIOS został zapisany.
- 9 Kliknij dwukrotnie ikonę pliku aktualizacji systemu BIOS i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

# Uwalnianie ładunków elektrycznych

## Informacje na temat zadania

Ładunki elektryczne pozostają w komputerze nawet po jego wyłączeniu i wyjęciu akumulatora. W tej procedurze opisano sposób rozładowywania tych ładunków:

### Kroki

- 1 Wyłącz komputer.
- 2 Wymontuj [pokrywę dolną](#).
- 3 Wymontuj [akumulator](#).
- 4 Naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez 15 sekund, aby usunąć pozostałe ładunki elektryczne.
- 5 Zainstaluj [akumulator](#).
- 6 Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
- 7 Włącz komputer.

# Cykl zasilania Wi-Fi

## Informacje na temat zadania

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

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

### Kroki

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

# 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 14. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania**

| Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania                                                                                                                   | Lokalizacja zasobu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Informacje o produktach i usługach firmy Dell                                                                                                                                 | <a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Mój Dell                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Porady                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Kontakt z pomocą techniczną                                                                                                                                                   | W systemie Windows wpisz <b>Contact Support</b> , a następnie naciśnij klawisz <b>Enter</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Pomoc online dla systemu operacyjnego                                                                                                                                         | <a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a><br><a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Informacje o rozwiązywaniu problemów, podręczniki, instrukcje konfiguracji, dane techniczne produktów, blogi pomocy technicznej, sterowniki, aktualizacje oprogramowania itd. | <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Artykuły bazy wiedzy Dell dotyczące różnych kwestii związanych z komputerem.                                                                                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Przejdź do strony internetowej <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2 Wpisz temat lub słowo kluczowe w polu <b>wyszukiwania</b>.</li> <li>3 Kliknij przycisk <b>Wyszukiwanie</b>, aby wyświetlić powiązane artykuły.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Zapoznaj się z następującymi informacjami dotyczącymi produktu:                                                                                                               | <p>Zobacz <b>Ja i mój Dell</b> na stronie internetowej <a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a>.</p> <p>W celu zlokalizowania zasobów <b>Ja i mój Dell</b> dotyczących produktu zidentyfikuj produkt za pomocą jednej z następujących czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wybierz opcję <b>Wykryj mój produkt</b>.</li> <li>• Znajdź produkt za pośrednictwem menu rozwijanego, korzystając z opcji <b>Wyświetl produkty</b>.</li> <li>• Wprowadź <b>Service Tag number</b> (kod serwisowy) lub <b>Product ID</b> (identyfikator produktu) na pasku wyszukiwania.</li> </ul> |

## Kontakt z firmą Dell

Aby skontaktować się z działem sprzedaży, pomocy technicznej lub obsługi klienta firmy Dell, zobacz [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

- ① **UWAGA:** Dostępność usług różni się w zależności od produktu i kraju, a niektóre z nich mogą być niedostępne w Twoim kraju bądź regionie.
- ① **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.