

# Vostro 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 Serwisowanie komputera.....</b>	<b>6</b>
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	6
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	6
Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.....	7
Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym.....	7
Zestaw serwisowy ESD.....	8
Transportowanie delikatnych komponentów.....	9
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	9
<b>2 Demontowanie i montowanie.....</b>	<b>11</b>
Zalecane narzędzia.....	11
Wykaz śrub.....	11
pokrywa dolna.....	12
Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	12
Instalowanie pokrywy dolnej.....	13
Akumulator.....	15
Środki ostrożności dotyczące akumulatora litowo-jonowego.....	15
Wymontowywanie akumulatora 6-ogniowego.....	15
Instalowanie akumulatora 6-ogniowego.....	16
Wymontowywanie akumulatora 3-ogniowego.....	17
Instalowanie akumulatora 3-ogniowego.....	18
Karta sieci WLAN.....	19
Wymontowywanie karty sieci WLAN.....	19
Instalowanie karty sieci WLAN.....	20
Moduły pamięci.....	21
Wymontowywanie modułów pamięci.....	21
Instalowanie modułów pamięci.....	22
Dysk SSD.....	23
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280.....	23
Instalowanie dysku SSD M.2 2280.....	24
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230.....	26
Instalowanie dysku SSD M.2 2230.....	26
Wymontowywanie dysku SSD PCIe M.2 2280.....	28
Instalowanie dysku SSD PCIe M.2 2280.....	28
Dysk twardy.....	29
Wymontowywanie dysku twardego.....	29
Instalowanie dysku twardego.....	31
Głośniki.....	32
Wymontowywanie głośników.....	32
Instalowanie głośników.....	33
Wentylator karty graficznej.....	34
Wymontowywanie wentylatora karty graficznej.....	34
Instalowanie wentylatora karty graficznej.....	35

Wentylator procesora.....	36
Wymontowywanie wentylatora procesora.....	36
Instalowanie wentylatora procesora.....	37
Radiator.....	38
Wymontowywanie radiatora — konfiguracja UMA.....	38
Instalowanie radiatora — konfiguracja UMA.....	39
Wymontowywanie radiatora — konfiguracja z oddzielną kartą graficzną.....	40
Instalowanie radiatora — konfiguracja z autonomiczną kartą graficzną.....	41
Bateria pastylkowa.....	42
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	42
Instalowanie baterii pastylkowej.....	43
Karta we/wy.....	44
Wymontowywanie płyty we/wy.....	44
Instalowanie karty wejścia/wyjścia.....	45
Przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych.....	47
Wymontowywanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych.....	47
Instalowanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych.....	48
Złącze zasilacza.....	49
Wymontowywanie gniazda zasilacza.....	49
Instalowanie gniazda zasilacza.....	50
Tabliczka dotykowa.....	51
Wymontowywanie tabliczki dotykowej.....	51
Instalowanie tabliczki dotykowej.....	52
Zestaw wyświetlacza.....	53
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....	54
Instalowanie zestawu wyświetlacza.....	56
Ośłona wyświetlacza.....	59
Wymontowywanie oprawy wyświetlacza.....	59
Instalowanie osłony wyświetlacza.....	60
Płyta systemowa.....	61
Wymontowywanie płyty systemowej.....	61
Instalowanie płyty systemowej.....	64
Zestaw podparcia dłoni.....	68
Wymontowywanie zestawu podparcia dłoni i klawiatury.....	68
Instalowanie zestawu podparcia dłoni i klawiatury.....	69
<b>3 Oprogramowanie.....</b>	<b>70</b>
Pobieranie sterowników dla systemu .....	70
<b>4 Program konfiguracji systemu.....</b>	<b>71</b>
Menu startowe.....	71
Klawisze nawigacji.....	71
Sekwencja ładowania.....	72
Opcje konfiguracji systemu.....	72
Opcje ogólne.....	72
Konfiguracja systemu.....	73
Opcje ekranu Video (Wideo).....	75

Security (Zabezpieczenia).....	75
Secure Boot (Bezpieczne uruchamianie).....	77
Opcje kodów Intel Software Guard Extensions.....	77
Wydajność.....	78
Zarządzanie energią.....	79
POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST).....	80
Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji).....	81
Opcje łączności bezprzewodowej.....	81
Maintenance (Konserwacja).....	82
System logs (Systemowe rejestry zdarzeń).....	82
Rozwiązywanie problemów z systemem za pomocą narzędzia SupportAssist.....	83
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	83
Aktualizowanie systemu BIOS w komputerach z włączoną funkcją BitLocker.....	84
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu pamięci flash USB.....	84
Aktualizowanie systemu BIOS na komputerach Dell w środowiskach Linux i Ubuntu.....	85
Ładowanie systemu BIOS z menu jednorazowego uruchamiania F12.....	85
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	88
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....	88
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła dostępu do ustawień systemu.....	89
<b>5 Rozwiązywanie problemów.....</b>	<b>90</b>
Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	90
Przeprowadzanie testu diagnostycznego ePSA.....	90
Systemowe lampki diagnostyczne.....	90
Przywracanie systemu operacyjnego.....	91
Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi.....	92
<b>6 Uzyskiwanie pomocy.....</b>	<b>93</b>
Kontakt z firmą Dell.....	93

# Serwisowanie komputera

## 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 chwytać 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.

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

**ⓘ 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.

## Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

Rozdział o środkach bezpieczeństwa zawiera szczegółowe informacje dotyczące podstawowych czynności, które należy podjąć przed wykonaniem jakichkolwiek czynności związanych z demontażem.

Przestrzegaj następujących środków bezpieczeństwa przed przystąpieniem do procedury podziału/naprawy, która uwzględnia demontaż lub ponowny montaż czegokolwiek:

- Wyłącz komputer i wszelkie podłączone urządzenia peryferyjne.
- Odłącz komputer oraz wszystkie urządzenia peryferyjne od zasilania.
- Odłącz wszystkie kable sieciowe, linie telefoniczne i telekomunikacyjne od komputera.
- Aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych wyładowaniami elektrostatycznymi (ESD), w trakcie pracy z wewnętrznymi komponentami notebooka użyj terenowego zestawu serwisowego.
- Po wymontowaniu podzespołu komputera umieść go na macie antystatycznej.
- Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, załóż buty z nieprzewodzącymi gumowymi podeszwami.

## Zasilanie w stanie gotowości

Produkty Dell znajdujące się w stanie gotowości, należy odłączyć od prądu przed przystąpieniem do otwierania obudowy. Urządzenia, które mają funkcję stanu gotowości, są zasilane, nawet gdy są wyłączone. Wewnętrzne zasilanie umożliwia urządzeniu włączenie się po otrzymaniu zewnętrznego sygnału (funkcja Wake on LAN), a następnie przełączenie w tryb uśpienia. Ponadto urządzenia te są wyposażone w inne zaawansowane funkcje zarządzania energią.

Odłączenie, a następnie naciśnięcie i przytrzymanie przycisku zasilania przez 15 sekund powinno spowodować usunięcie ładunków pozostałych na płycie systemowej notebooka.

## Łączenie

Łączenie polega na połączeniu co najmniej dwóch przewodów uziemiających z tym samym potencjałem elektrycznym. Wykonuje się je za pomocą terenowego zestawu serwisowego zabezpieczającego przed wyładowaniami elektrostatycznymi (ESD). Podczas takiego łączenia upewnij się zawsze, że przewód jest podłączony do nielakierowanego i niemalowanego obiektu metalowego (a nie do powierzchni niemetalowej). Opaska na nadgarstek powinna być dobrze na nim zamocowana, w pełnym kontakcie ze skórą. Przed połączeniem się ze sprzętem zdejmij całą biżuterię, taką jak zegarki, bransoletki lub pierścionki.

## Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym

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

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

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

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

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

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

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

## Zestaw serwisowy ESD

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

## Elementy zestawu serwisowego ESD

Zestaw serwisowy ESD zawiera następujące elementy:

- **Maty antystatyczne** — rozpraszają ładunki elektrostatyczne i można na niej umieszczać części podczas serwisowania. W przypadku korzystania z maty antystatycznej należy założyć pasek na nadgarstek i połączyć matę przewodem z dowolną metalową częścią serwisowanego systemu. Po prawidłowym podłączeniu tych elementów części serwisowe można wyjąć z torby antyelektrostatycznej i położyć bezpośrednio na macie. Komponenty wrażliwe na ładunki elektrostatyczne można bezpiecznie trzymać w dłoni, na macie antystatycznej, w komputerze i w torbie.
- **Pasek na nadgarstek i przewód łączący** — pasek i przewód można połączyć bezpośrednio z metalowym komponentem sprzętowym, jeśli maty antystatycznej nie jest wymagana, albo połączyć z matą, aby zabezpieczyć sprzęt tymczasowo umieszczony na macie. Fizyczne połączenie między paskiem na nadgarstek, przewodem łączącym, matą antystatyczną i sprzętem jest nazywane wiązaniem. Należy używać wyłącznie zestawów serwisowych zawierających pasek na nadgarstek, matę i przewód łączący. Nie wolno korzystać z opasek bez przewodów. Należy pamiętać, że wewnętrzne przewody paska na nadgarstek są podatne na uszkodzenia podczas normalnego użytkowania. Należy je regularnie sprawdzać za pomocą testera, aby uniknąć przypadkowego uszkodzenia sprzętu przez wyładowania elektrostatyczne. Zaleca się testowanie paska na nadgarstek i przewodu łączącego co najmniej raz w tygodniu.
- **Tester paska antystatycznego na nadgarstek** — przewody wewnątrz paska są podatne na uszkodzenia. W przypadku korzystania z zestawu niemonitorowanego najlepiej jest testować pasek przed obsługą każdego zlecenia serwisowego, co najmniej raz w tygodniu. Najlepiej jest używać testera paska na nadgarstek. W przypadku braku takiego testera należy skontaktować się z biurem regionalnym. Aby przeprowadzić test, podłącz przewód łączący do testera założonego na nadgarstek, a następnie naciśnij przycisk. Świecąca zielona dioda LED oznacza, że test zakończył się pomyślnie. Czerwona dioda LED i sygnał dźwiękowy oznaczają niepowodzenie testu.
- **Elementy izolacyjne** — urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, takie jak obudowa radiatora z tworzywa sztucznego, należy trzymać z dala od wewnętrznych części o właściwościach izolujących, które często mają duży ładunek elektryczny.
- **Środowisko pracy** — przed użyciem zestawu serwisowego ESD należy ocenić sytuację w lokalizacji klienta. Przykładowo sposób użycia zestawu w środowisku serwerów jest inny niż w przypadku komputerów stacjonarnych lub przenośnych. Serwery są zwykle montowane w stelażu w centrum danych, a komputery stacjonarne i przenośne zazwyczaj znajdują się na biurkach lub w boksach

pracowników. Poszukaj dużej, otwartej i płaskiej powierzchni roboczej, która pomieści zestaw ESD i zapewni dodatkowe miejsce na naprawiany system. W tym miejscu nie powinno być także elementów izolacyjnych, które mogą powodować wyładowania elektrostatyczne. Przed rozpoczęciem pracy z elementami sprzętowymi izolatory w obszarze roboczym, takie jak styropian i inne tworzywa sztuczne, należy odsunąć co najmniej 30 cm od wrażliwych części.

- **Opakowanie antyelektrostatyczne** — wszystkie urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy wysyłać i dostarczać w odpowiednio bezpiecznym opakowaniu. Zalecane są metalowe torby ekranowane. Uszkodzone części należy zawsze zwracać w torbie elektrostatycznej i opakowaniu, w których zostały dostarczone. Torbę antyelektrostatyczną trzeba złożyć i szczelnie zakleić. Należy również użyć tej samej pianki i opakowania, w którym dostarczono nową część. Urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy po wyjęciu z opakowania umieścić na powierzchni roboczej zabezpieczonej przed ładunkami elektrostatycznymi. Nie wolno kłaść części na zewnętrznej powierzchni torby antyelektrostatycznej, ponieważ tylko jej wnętrze jest ekranowane. Części należy zawsze trzymać w ręce albo umieścić na macie antystatycznej, w systemie lub wewnątrz torby antyelektrostatycznej.
- **Transportowanie wrażliwych elementów** — elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, takie jak części zamienne lub zwracane do firmy Dell, należy bezpiecznie transportować w torbach antyelektrostatycznych.

## Ochrona przed ładunkami elektrostatycznymi — podsumowanie

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

## Transportowanie 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.

# Demontowanie i montowanie

## Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie wymagają użycia następujących narzędzi:

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

**!** UWAGA: Wkrętak nr 0 jest przeznaczony do śrub 0–1, a wkrętak nr 1 do śrub 2–4.







## Wykaz śrub















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

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

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

Tabela 1. Wykaz śrub

Element	do czego mocowany	Typ śruby	Ilość	Ilustracja śruby
pokrywa dolna	Zestaw podparcia dłoni i klawiatury	M2x5	5	
pokrywa dolna	Zestaw podparcia dłoni i klawiatury	M2x5	3	
Akumulator 6-ogniowy	Zestaw podparcia dłoni i klawiatury	M2x4	7	
Akumulator 3-ogniowy	Zestaw podparcia dłoni i klawiatury	M2x4	4	
Wspornik dysku twardego	Zestaw podparcia dłoni i klawiatury	M2x4	3	
<b>!</b> UWAGA: Dysk twardy jest dostępny w komputerach dostarczonych z akumulatorem 3-ogniowym.				
Dysk twardy	Wspornik dysku twardego	M3x3	4	

Element	do czego mocowany	Typ śruby	Ilość	Ilustracja śruby
Zestaw wyświetlacza	Zestaw podparcia dłoni i klawiatury	M2,5x5	6	
Radiator — konfiguracja UMA	Płyta systemowa	M2x4	4	
Radiator — autonomiczna karta graficzna	Płyta systemowa	M2x4	7	
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	M2x4	1	
Przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych	Zestaw podparcia dłoni i klawiatury	M1,2x2	2].	
Wentylator karty graficznej	Zestaw podparcia dłoni i klawiatury	M2x4	2].	
Dysk SSD PCIe M.2 2280	Płyta systemowa	M2x4	1	
Dysk SSD M.2 2230	Zestaw podparcia dłoni i klawiatury	M2x4	1	
Dysk SSD M.2 2280	Zestaw podparcia dłoni i klawiatury	M2x4	2].	
Wspornik USB Type-C	Płyta systemowa	M2x5	2].	
Wspornik tabliczki dotykowej	Zestaw podparcia dłoni i klawiatury	M2x3	3	
Tabliczka dotykowa	zestaw podparcia dłoni i klawiatury	M1,6x2	2].	
wspornik karty sieci bezprzewodowej	Płyta systemowa	M2x4	1	
Płyta systemowa	zestaw podparcia dłoni i klawiatury	M2x4	6	

## pokrywa dolna

### Wymontowywanie pokrywy dolnej

#### Warunek wstępny

- 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 przebicciem 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 6-ogniowego

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

#### Warunek wstępny

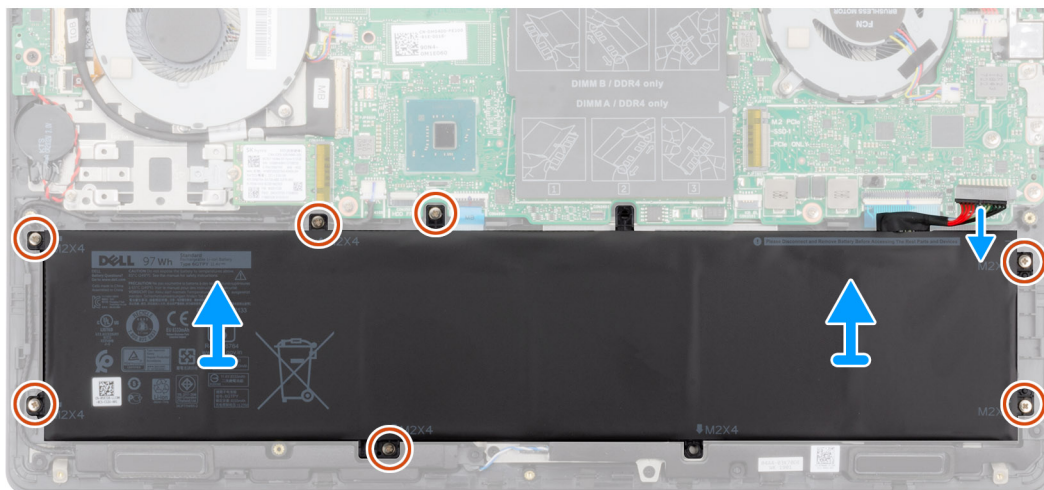
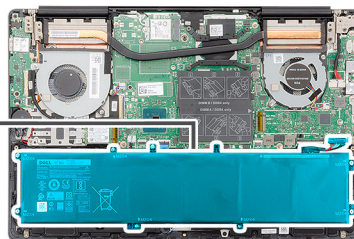
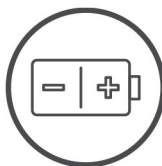
- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj [pokrywę dolną](#).

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania akumulatora.



7x  
M2x4



### Kroki

- 1 Odłącz 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

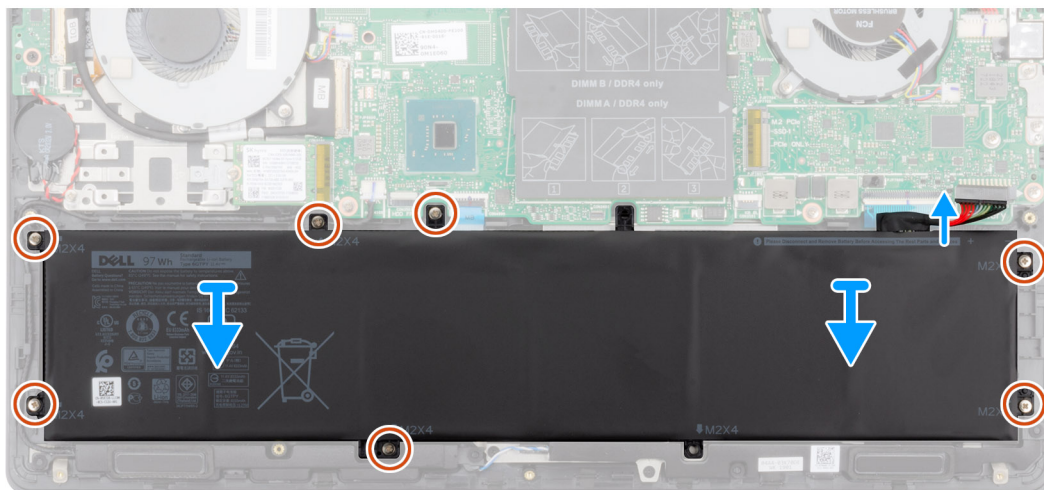
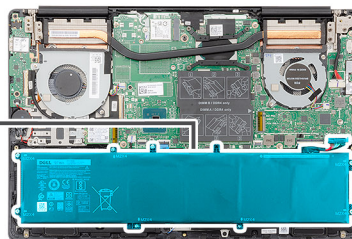
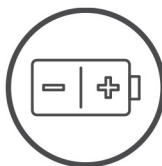
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji akumulatora.



7x  
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 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](#).

## Wymontowywanie akumulatora 3-ogniowego

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

### Warunek wstępny

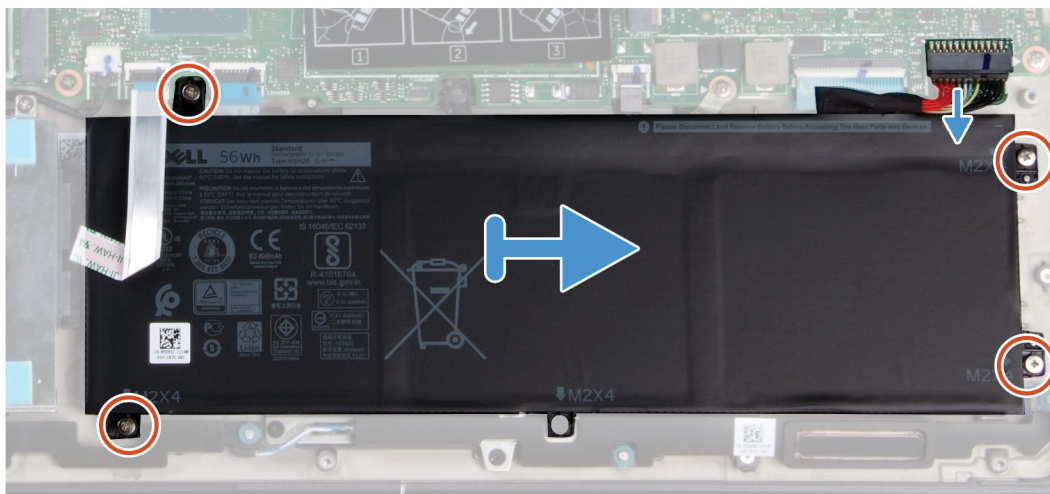
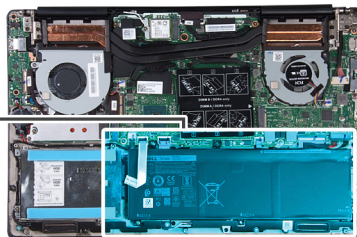
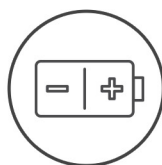
- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj [pokrywę dolną](#).

### 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 Wymij akumulator z zestawu podparcia dłoni i klawiatury.

## Instalowanie akumulatora 3-ogniowego

### Warunek wstępny

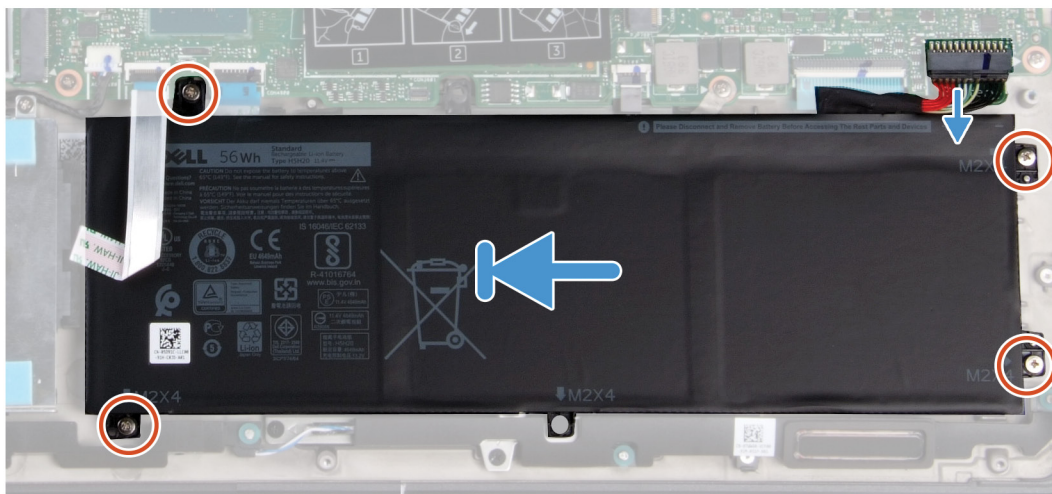
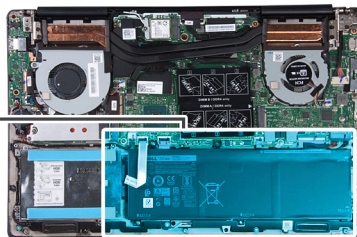
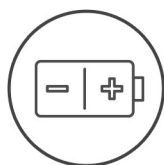
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji akumulatora.



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](#).

## Karta sieci WLAN

### Wymontowywanie karty sieci WLAN

#### Wymagania

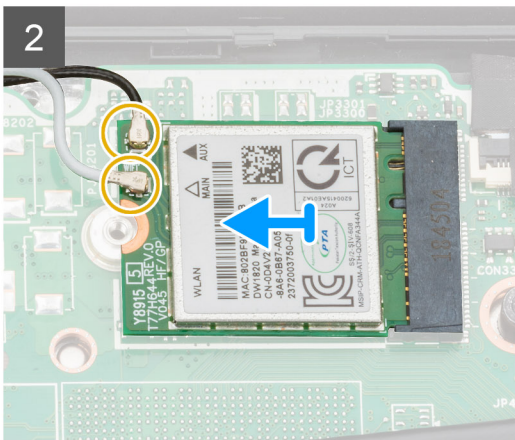
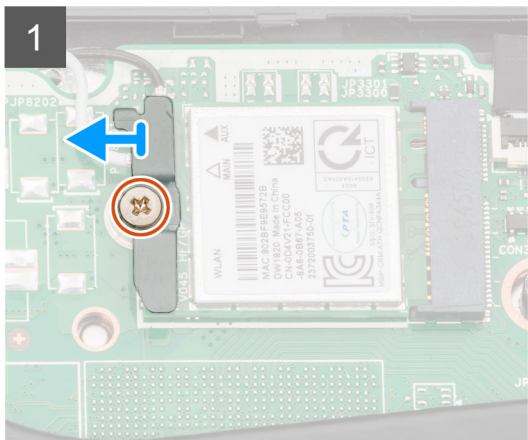
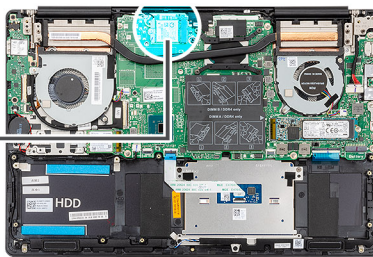
- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj [pokrywę dolną](#).
- 3 Wymontuj [akumulator](#).

#### 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 Odłącz kable antenowe od karty WLAN.
- 4 Przesuń i wyjmij kartę sieci WLAN z gniazda.

## Instalowanie karty sieci WLAN

### Warunek wstępny

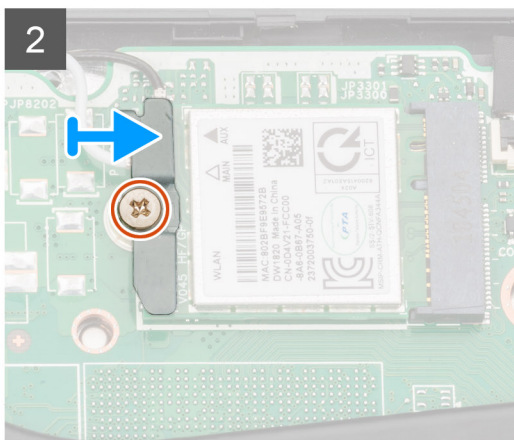
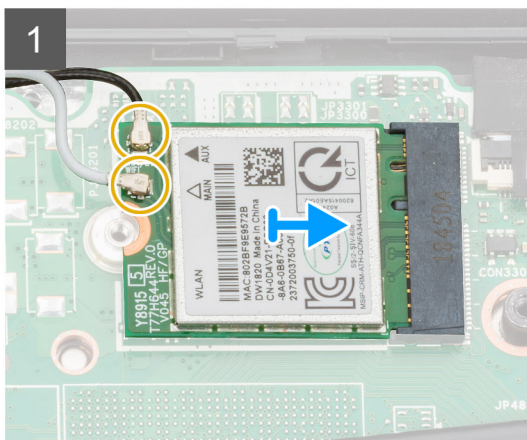
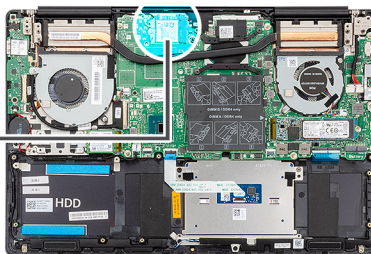
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

### 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](#).

## Moduły pamięci

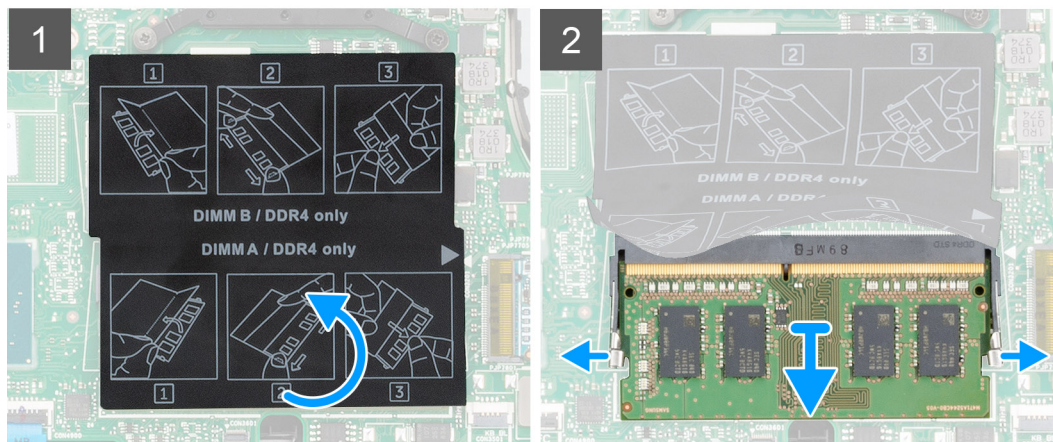
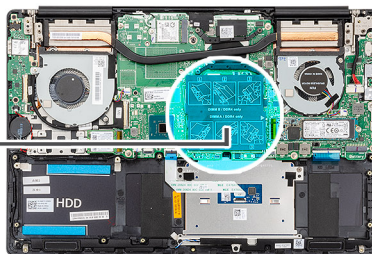
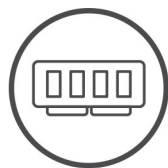
### Wymontowywanie modułów pamięci

#### 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.

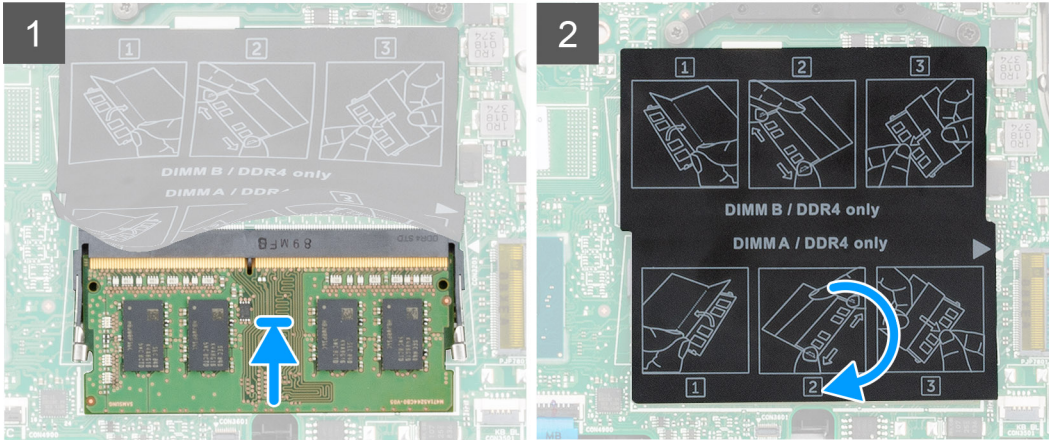
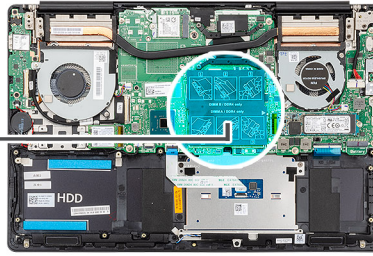
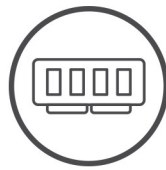
## Instalowanie modułów pamięci

### 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).

**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](#).

## 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](#).

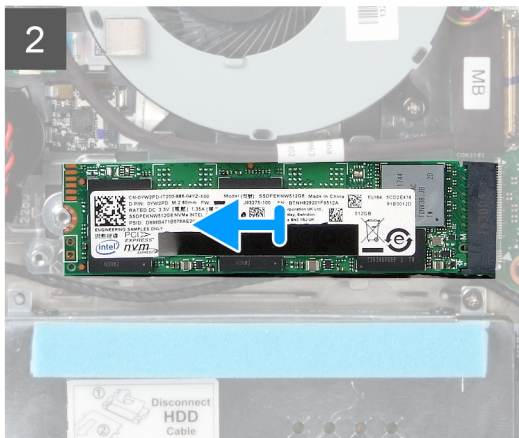
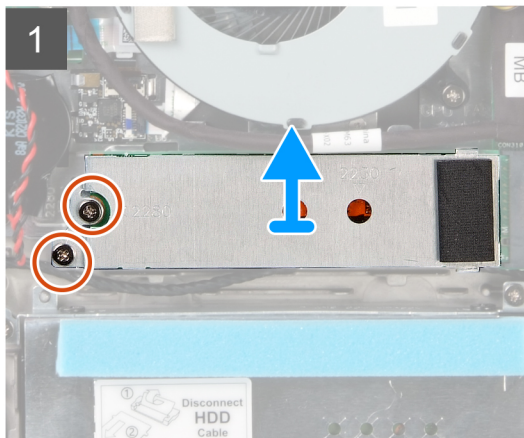
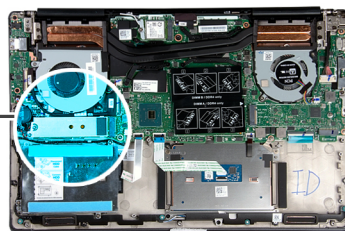
#### Informacje na temat zadania

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

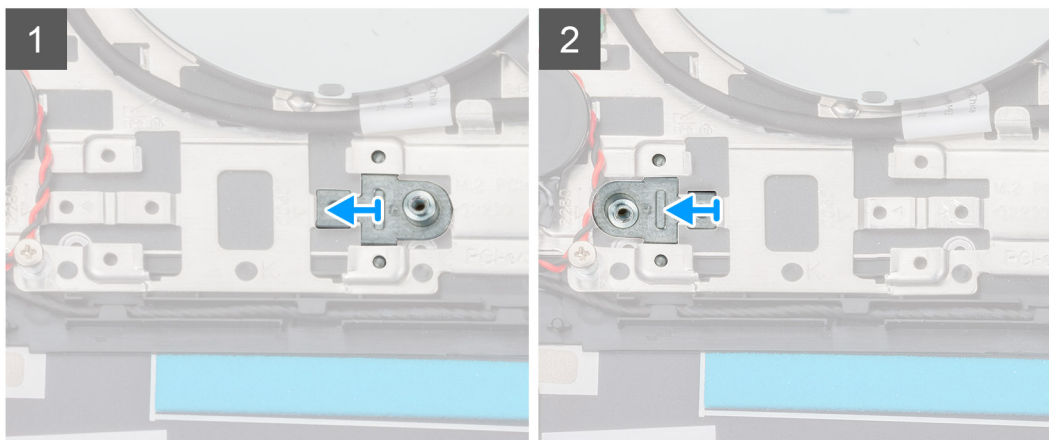
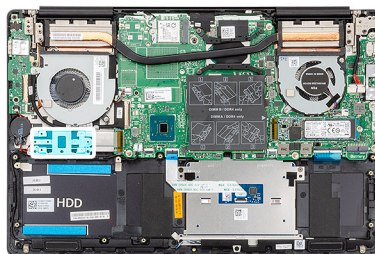
### Warunek wstępny

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

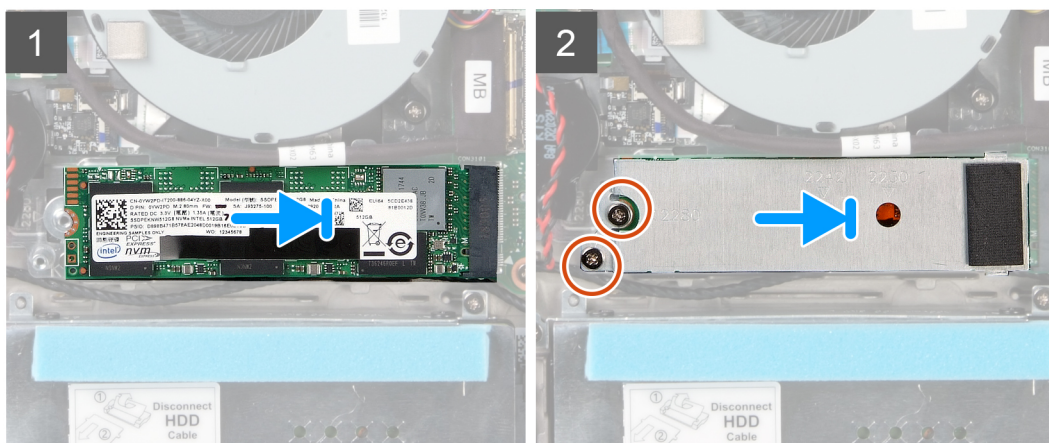
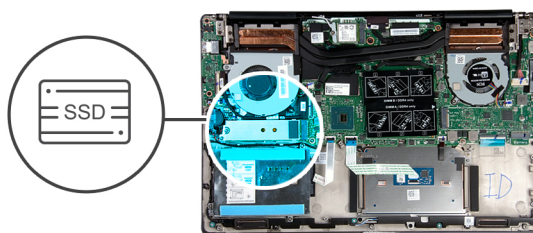
### Informacje na temat zadania

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:



### 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

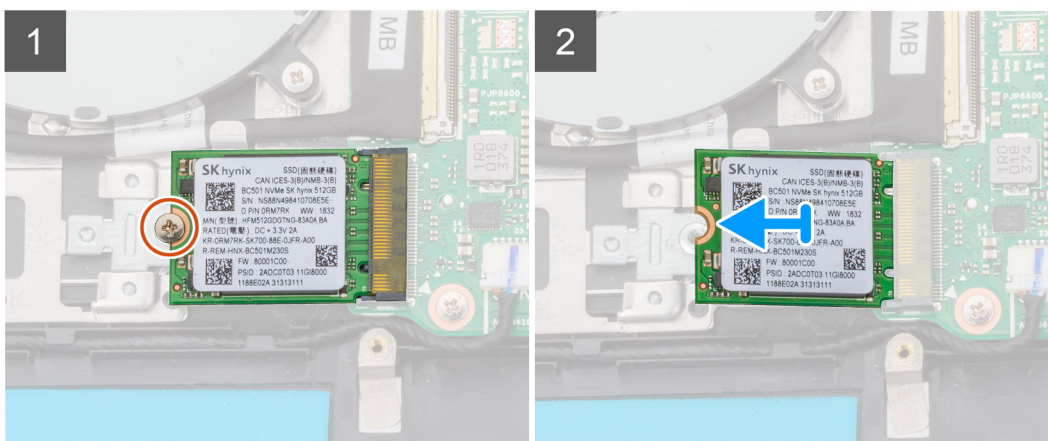
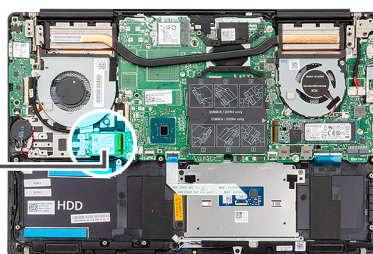
- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj [pokrywę dolną](#).
- 3 Odtłącz [kabel baterii](#).

## Informacje na temat zadania

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



1x  
M2x4



## Kroki

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

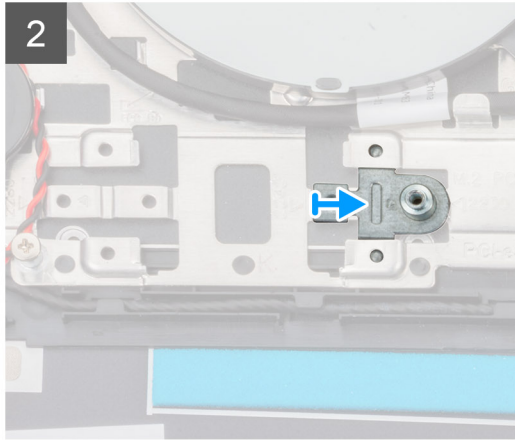
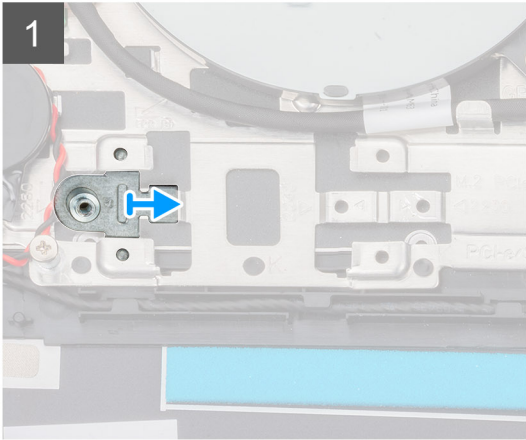
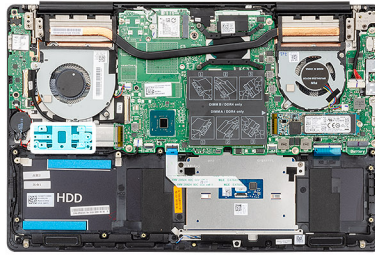
# Instalowanie dysku SSD M.2 2230

## Warunek wstępny

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

## Informacje na temat zadania

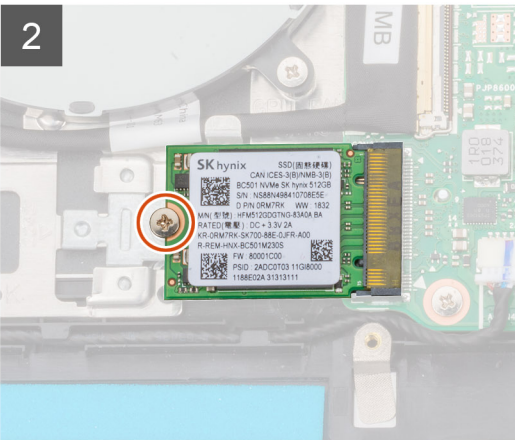
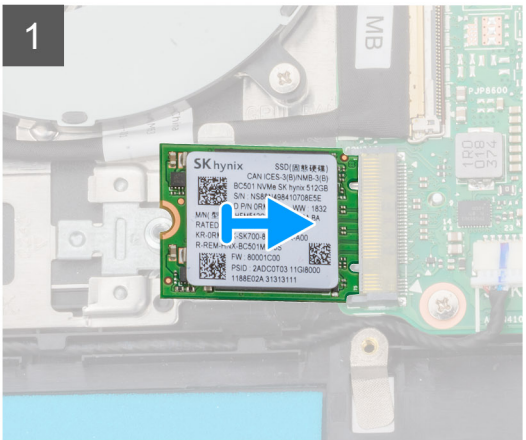
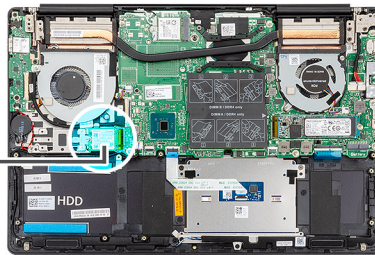
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie wspornika dysku SSD i procedurę dopasowywania go do napędu SSD M.2 2230.



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

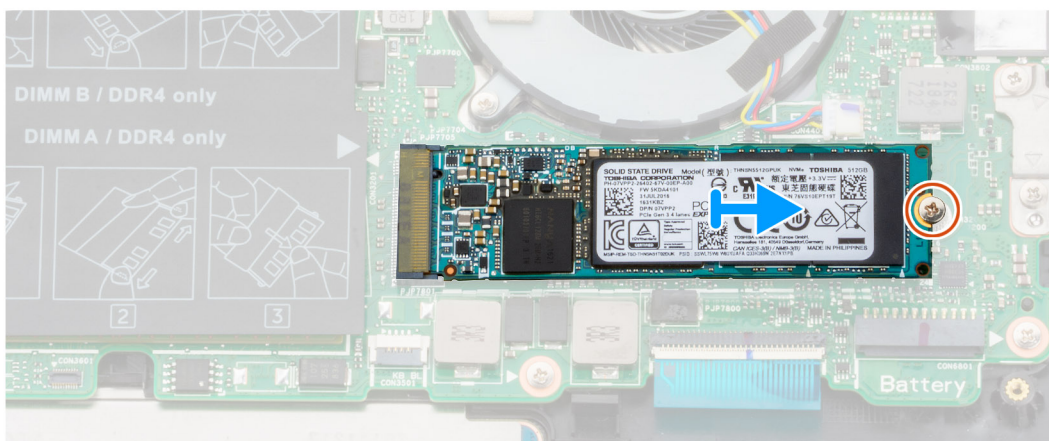
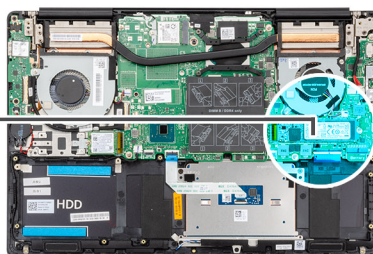
- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj [pokrywę dolną](#).
- 3 Odtłącz [kabel baterii](#).

## 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

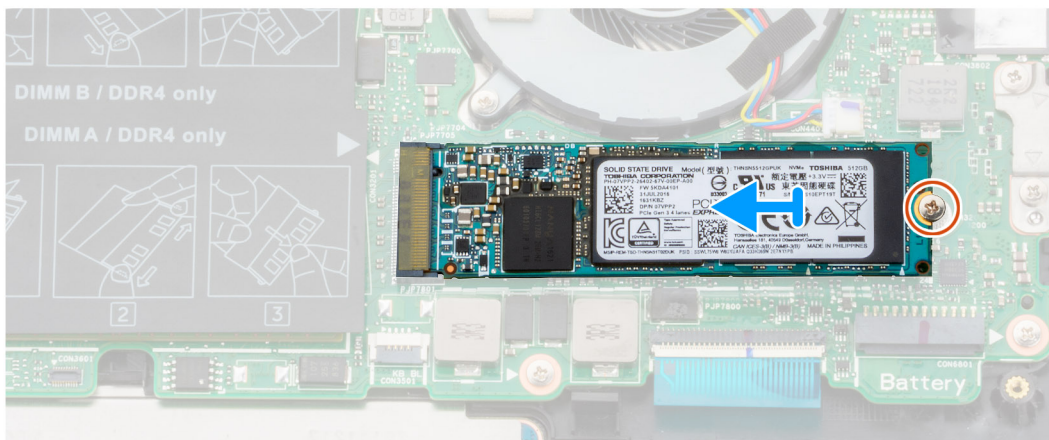
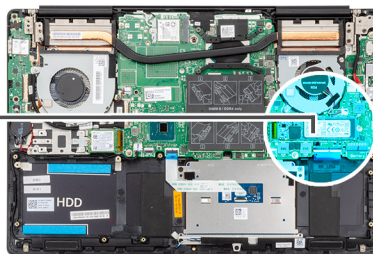
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

## 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.

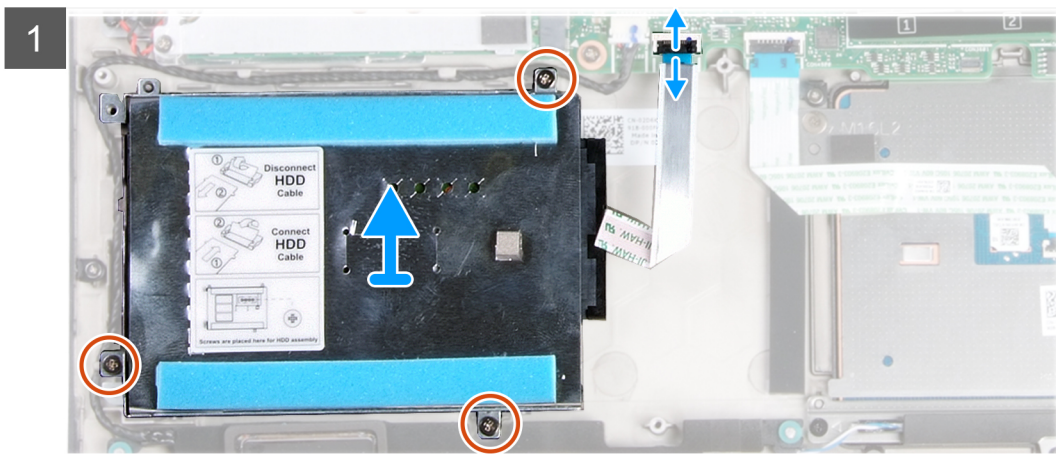
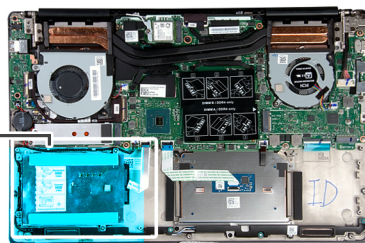
**UWAGA:** Dysk twardy jest dostępna tylko na komputerach dostarczonych z akumulatorem 3-ogniowym.



3x  
M2x4



4x  
M3x3



### 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 Wymij 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 Wymij dysk twardy ze wspornika.

# Instalowanie dysku twardego

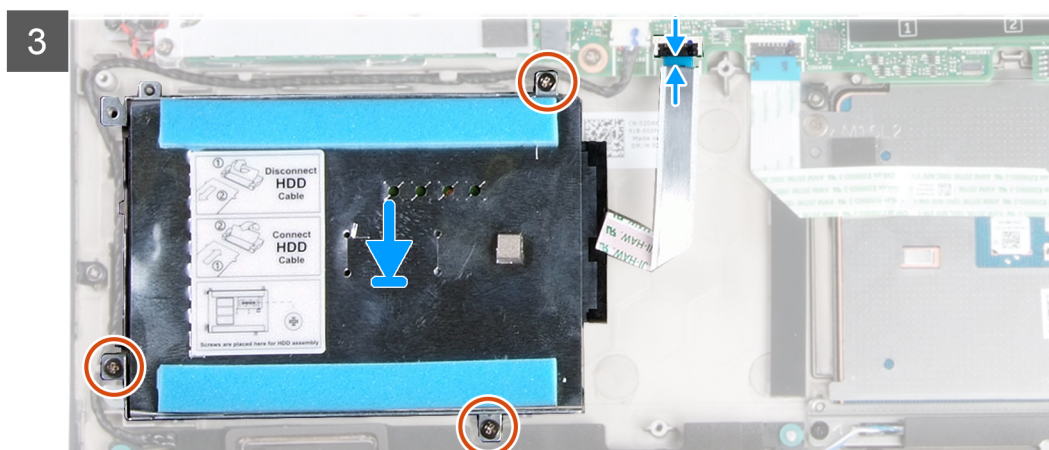
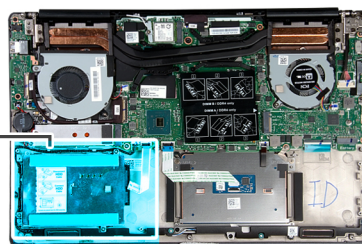
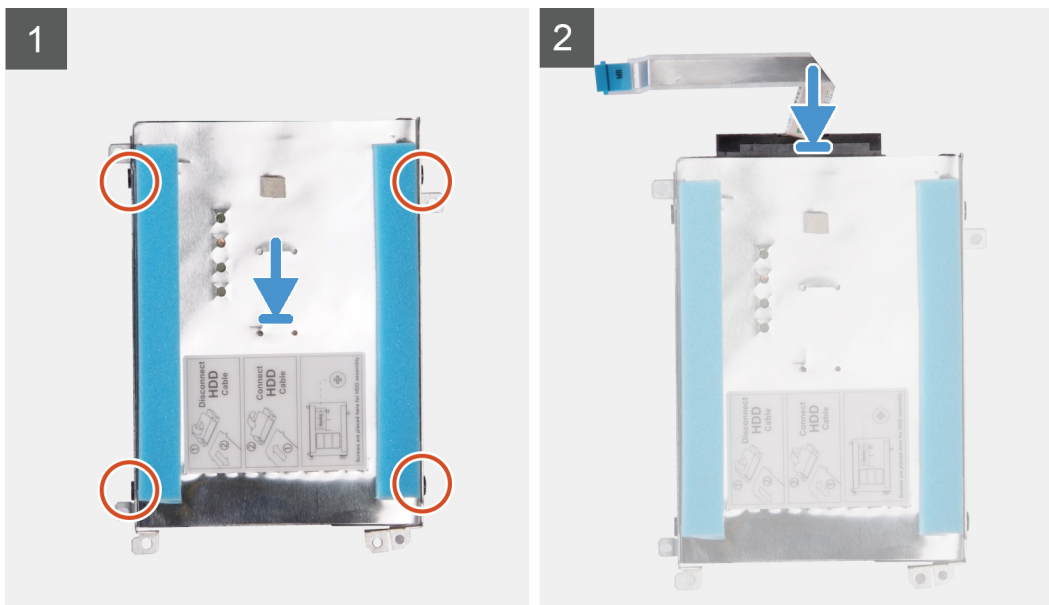
## Warunek wstępny

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

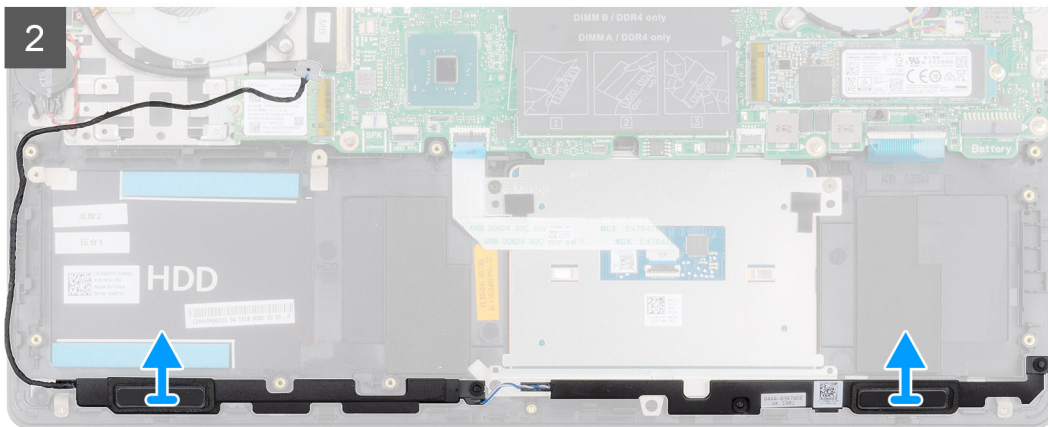
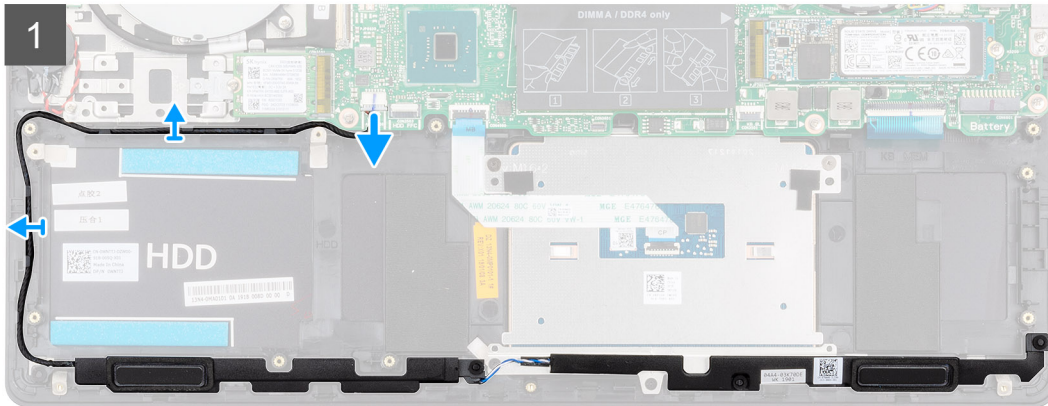
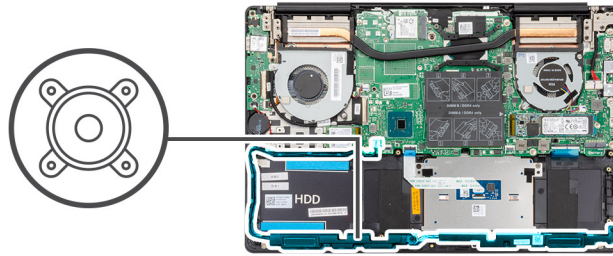
## Wymontowywanie głośników

### 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.
- ① **UWAGA:** Przed wyjęciem głośników należy zwrócić uwagę na położenie gumowych pierścieni.
- 3 Wyjmij głośniki razem z kablem z zestawu podparcia dłoni i klawiatury.

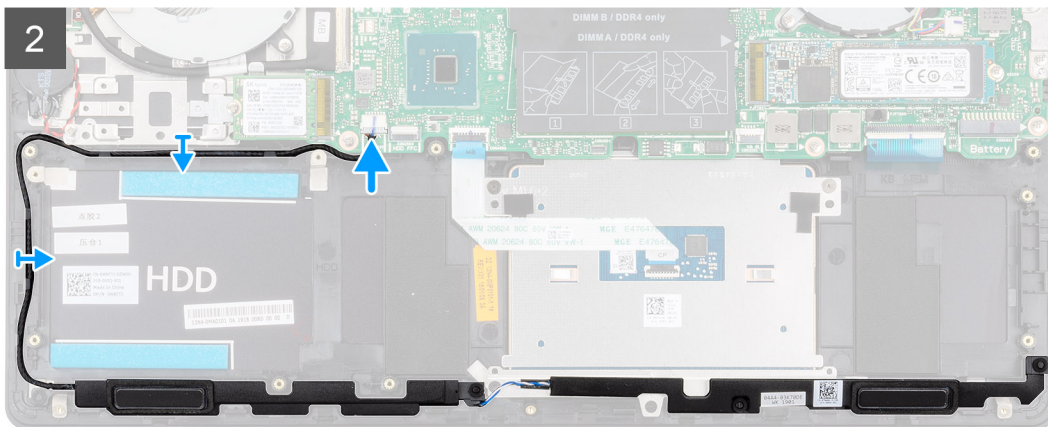
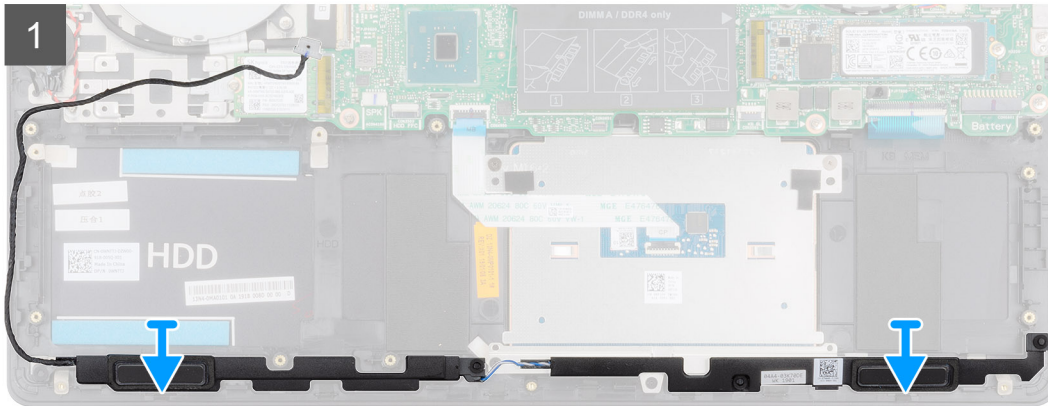
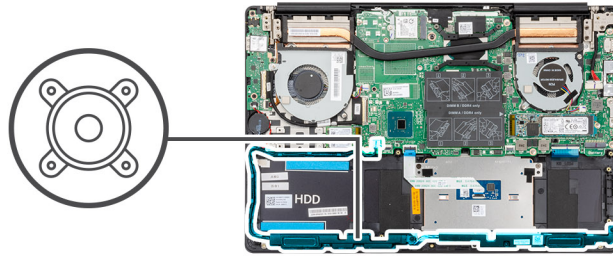
## Instalowanie głośników

### 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 prowadnicach 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

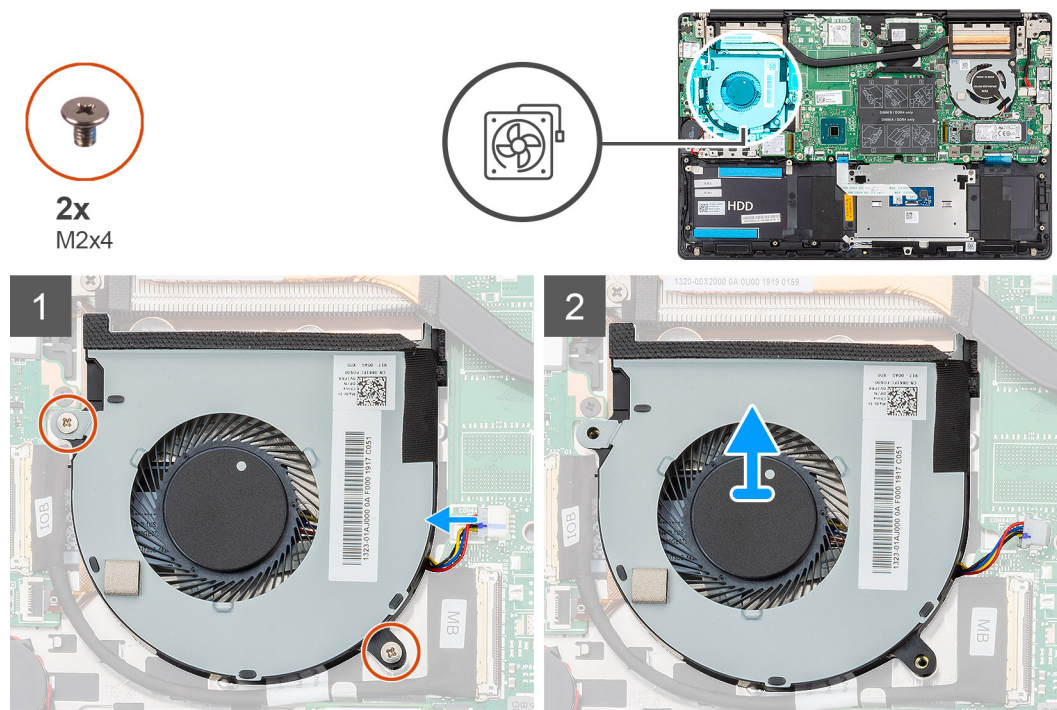
#### Wymagania

- 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

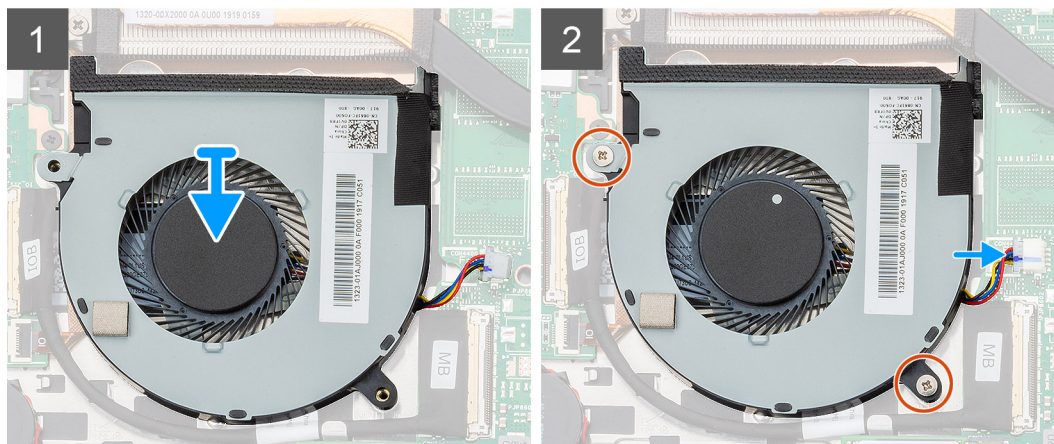
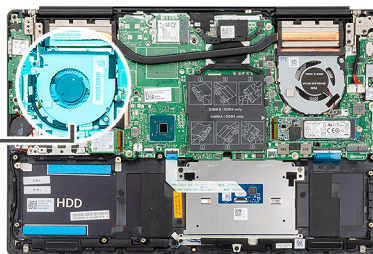
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

### 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

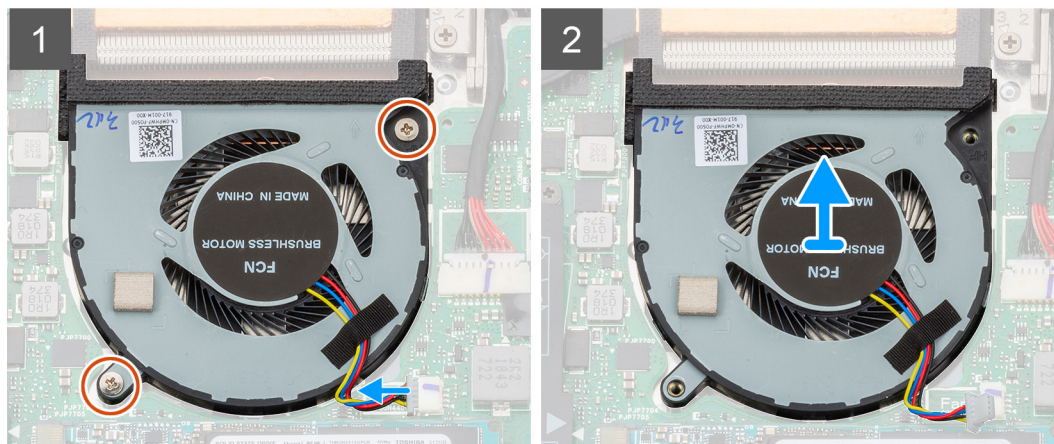
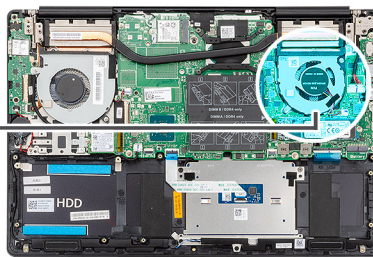
- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj [pokrywę dolną](#).
- 3 Wymontuj [akumulator](#).

#### 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

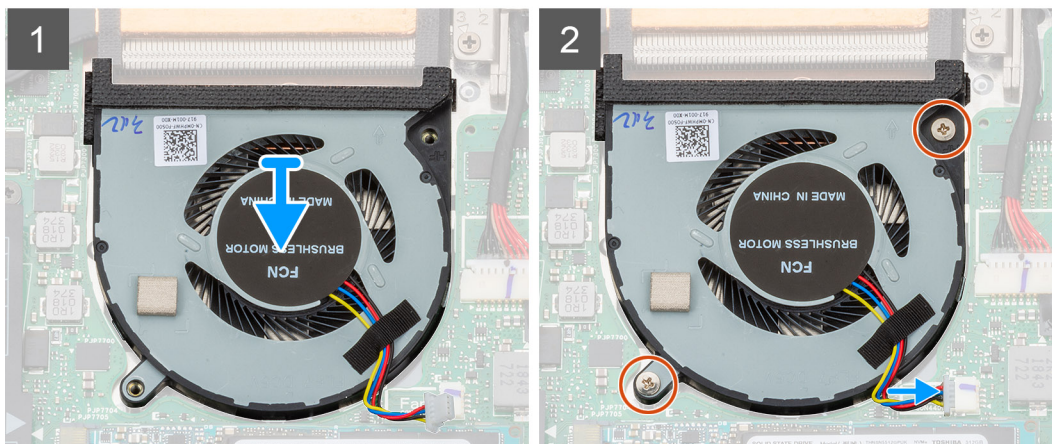
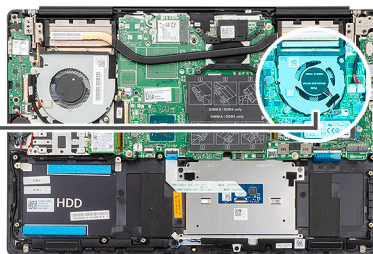
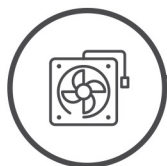
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

### 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

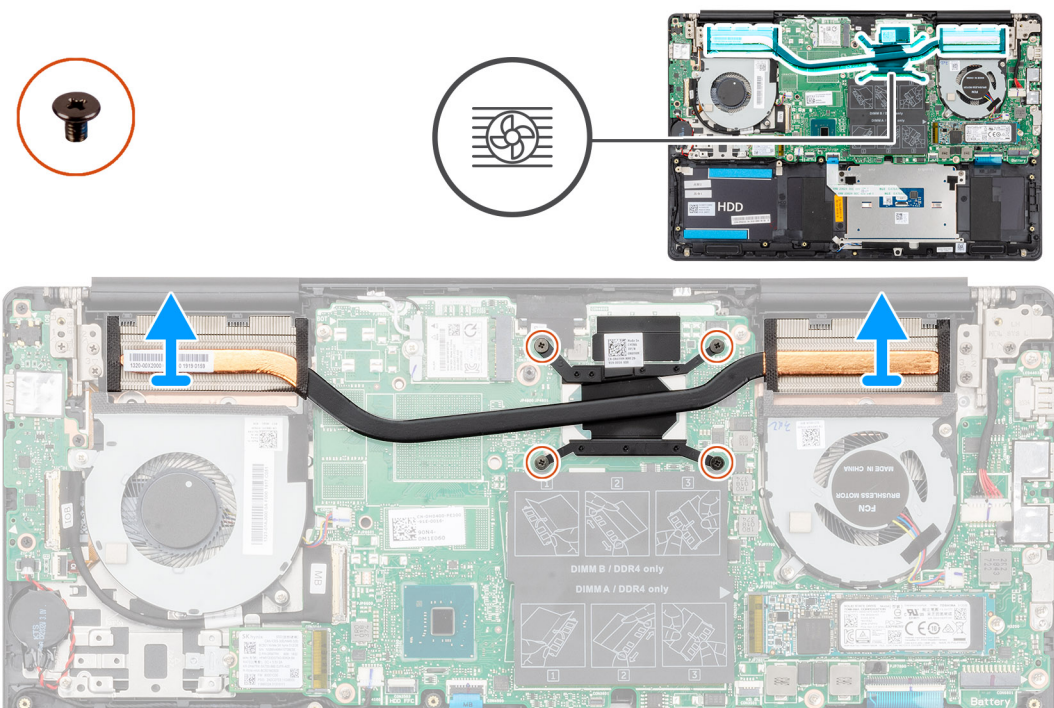
**UWAGA:** Rodzaj radiatora zainstalowanego w komputerze zależy od zamówionej konfiguracji.

#### 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 osadzone mocujące radiator do płyty systemowej.
- 2 Unieś i wyjmij radiator z zestawu podparcia dłoni i klawiatury.

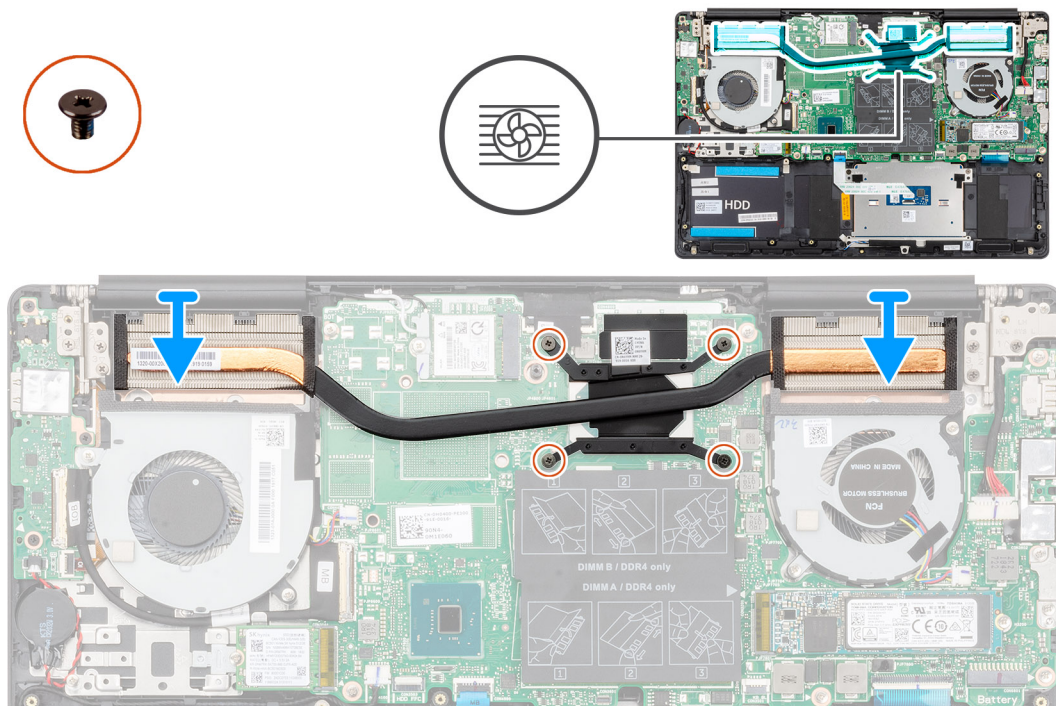
## Instalowanie radiatora — konfiguracja UMA

### 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

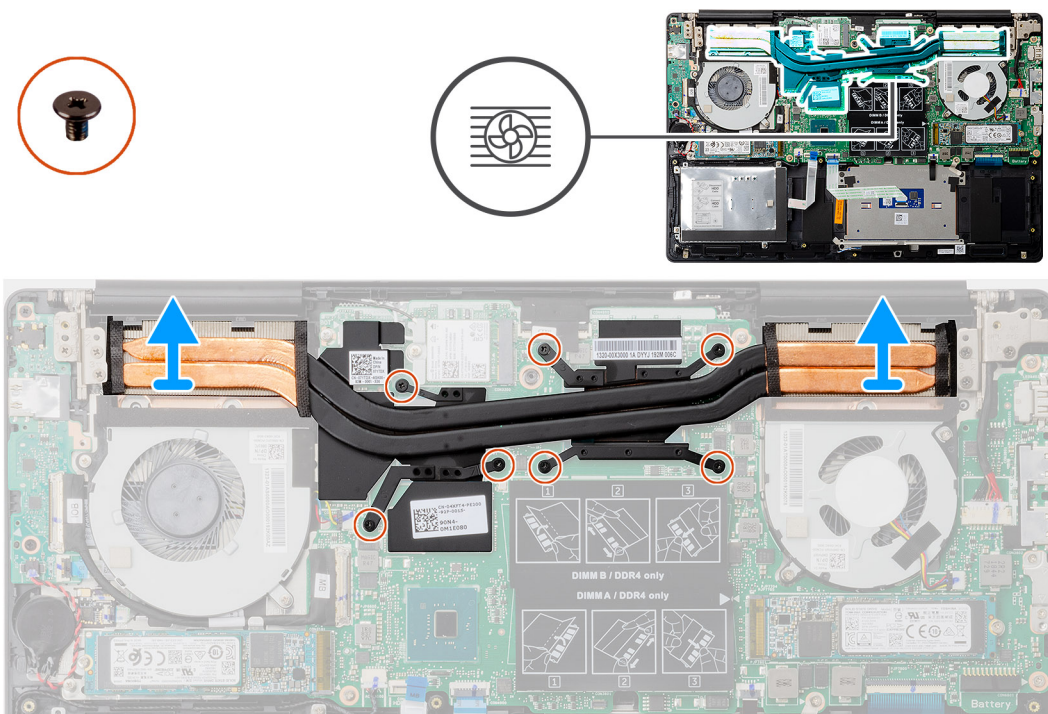
**UWAGA:** Rodzaj radiatora zainstalowanego w komputerze zależy od zamówionej konfiguracji.

### 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.

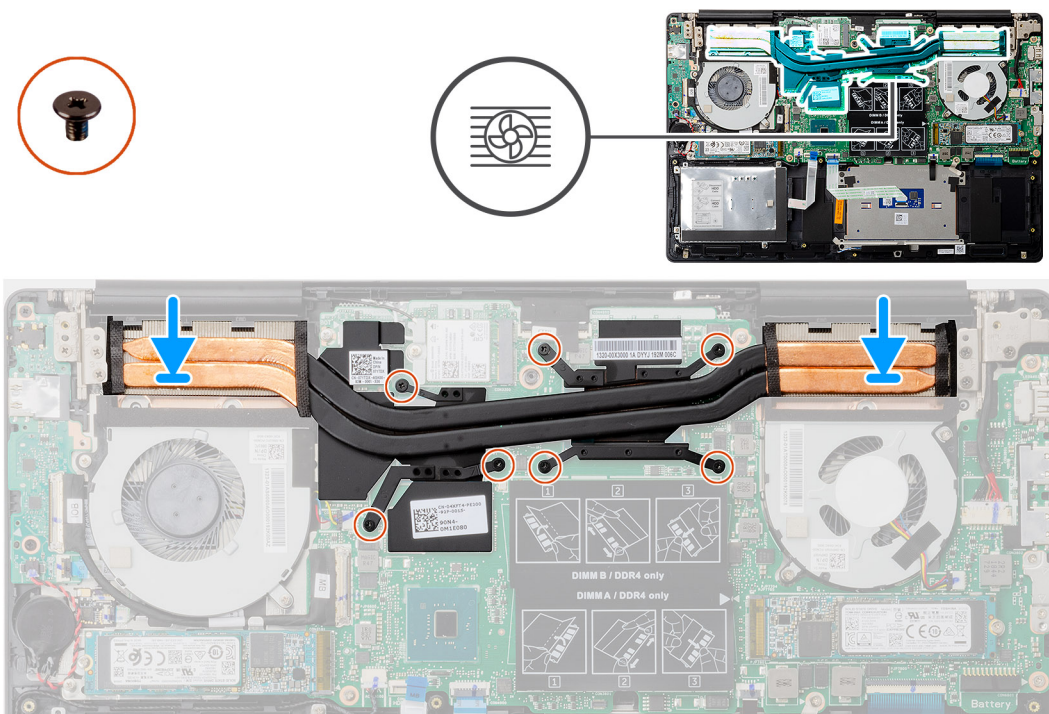
## Instalowanie radiatora — konfiguracja z autonomiczną kartą graficzną

### 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

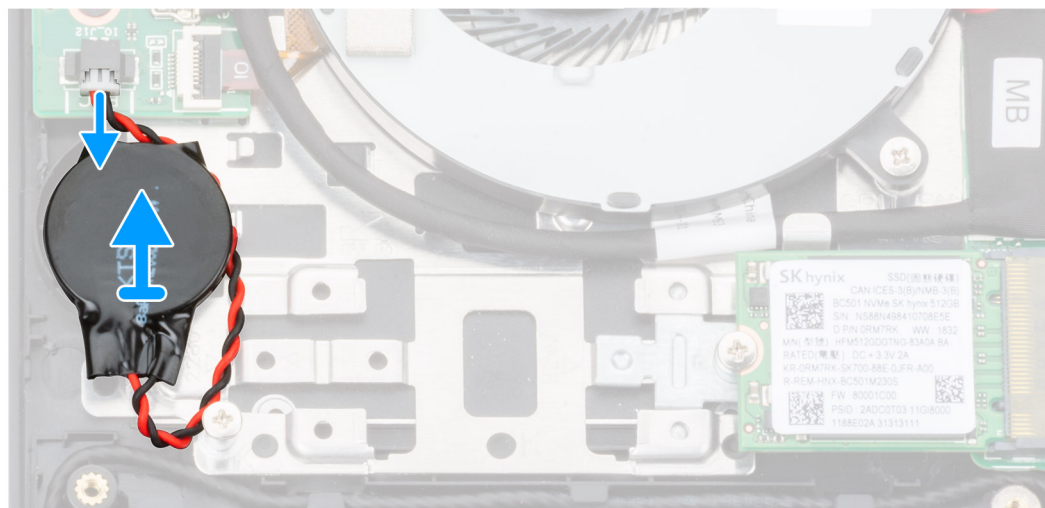
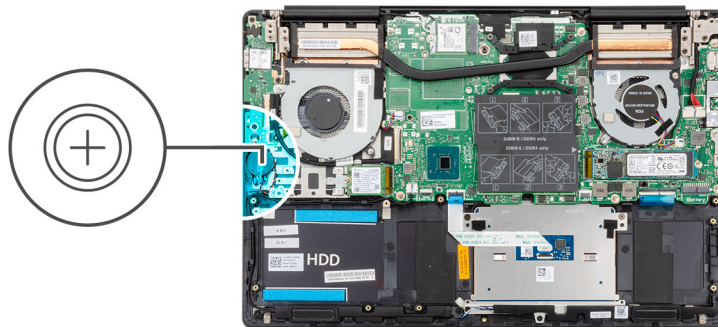
#### Wymagania

- 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.

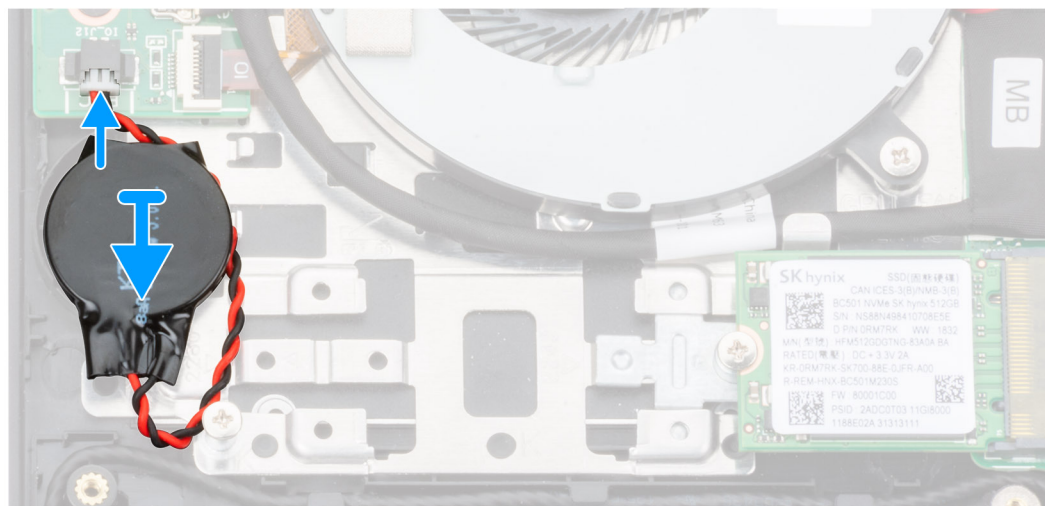
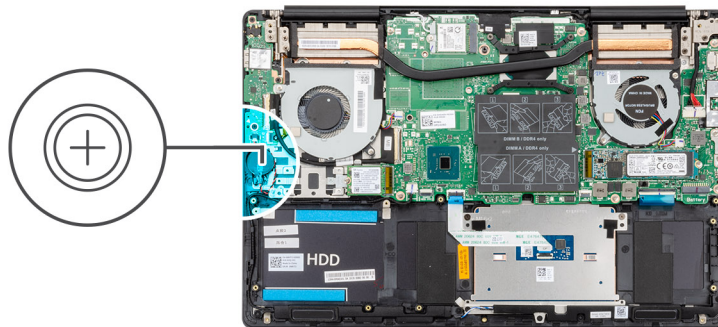
## Instalowanie baterii pastylkowej

#### 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

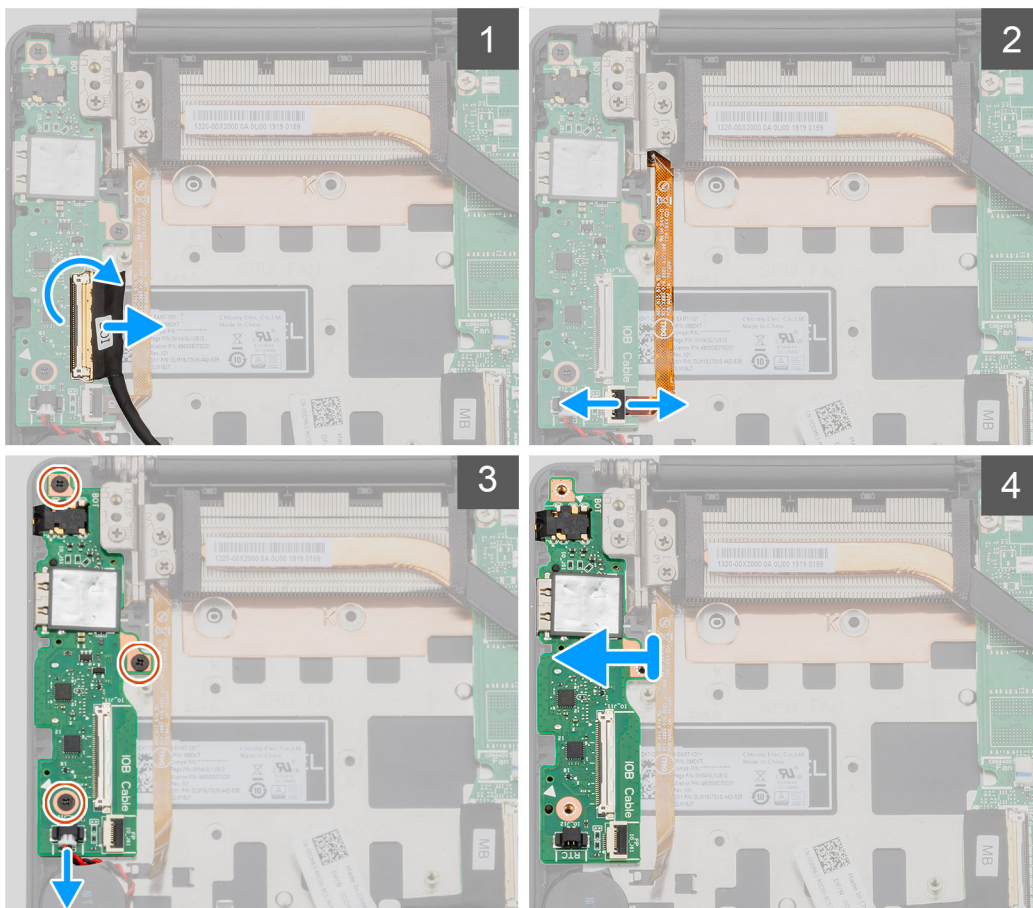
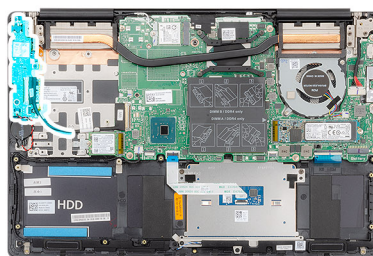
- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj pokrywę dolną.
- 3 Wymontuj akumulator.
- 4 Wymontuj wentylator karty graficznej.

#### 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

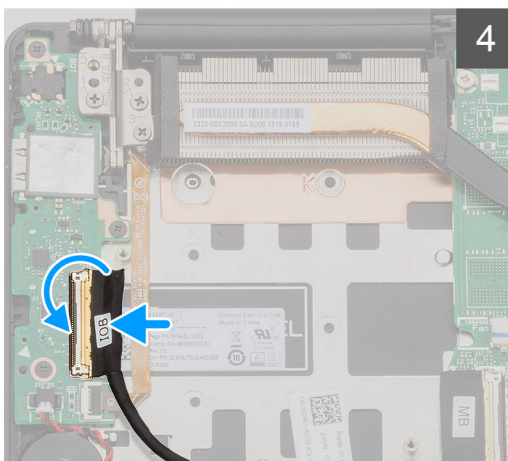
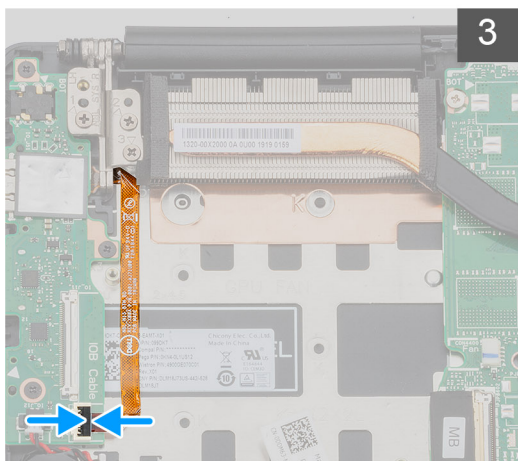
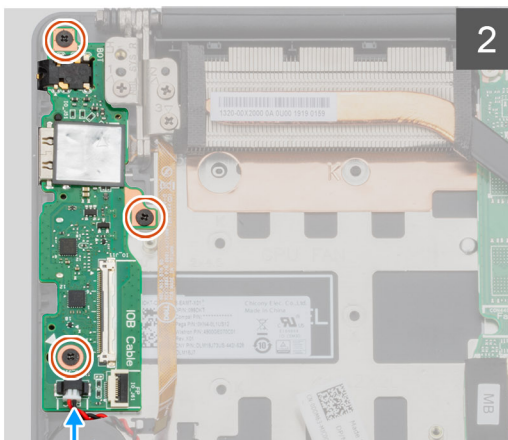
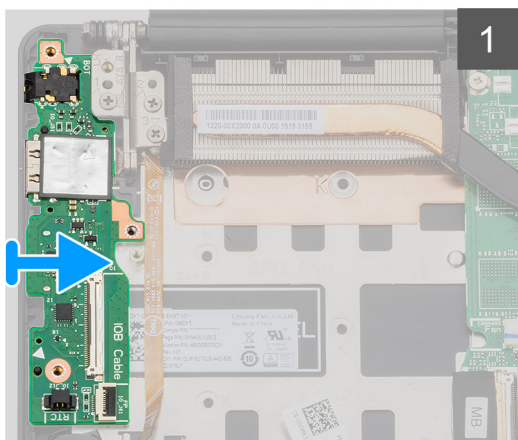
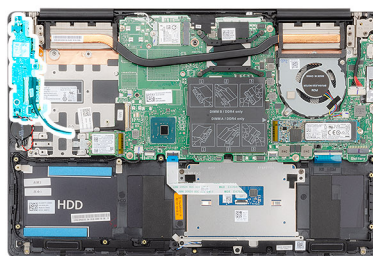
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

### Informacje na temat zadania

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



3x  
M2x3



### Kroki

- 1 Wymnij 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

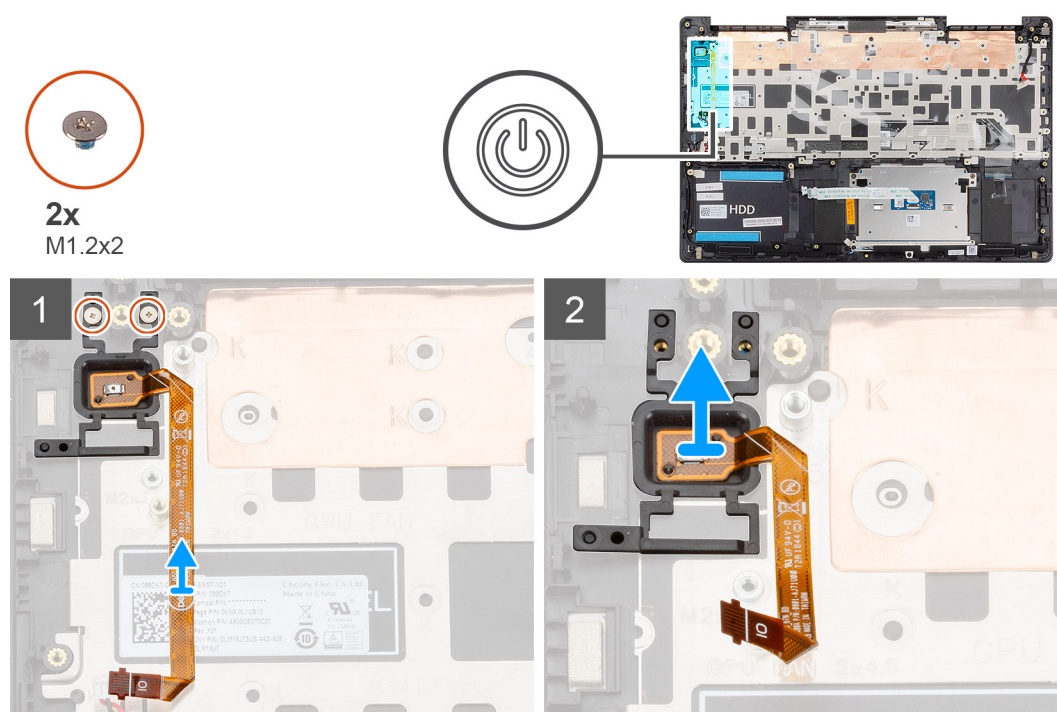
## Wymontowywanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych

### 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.

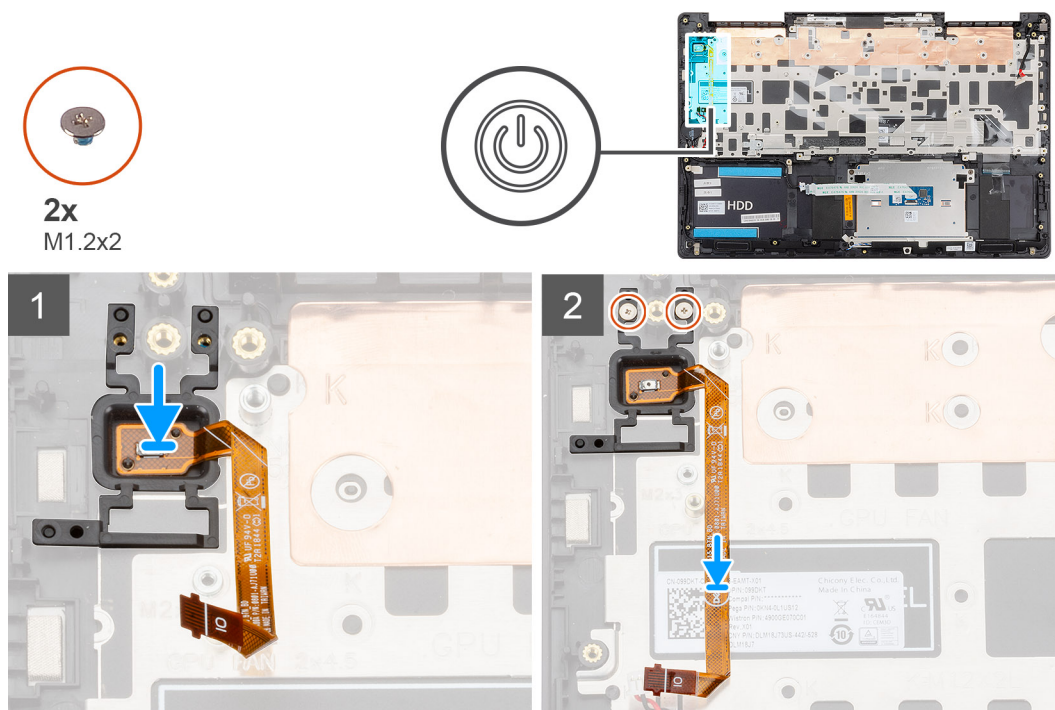
# Instalowanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych

## 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

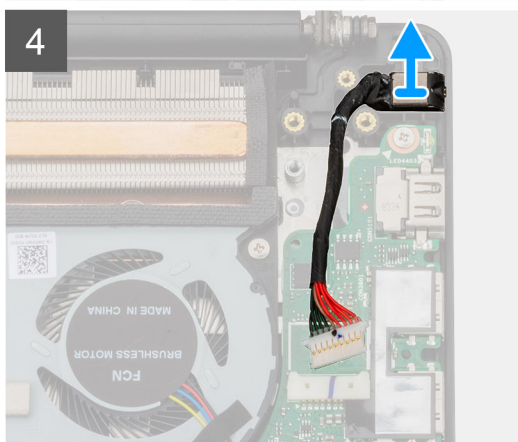
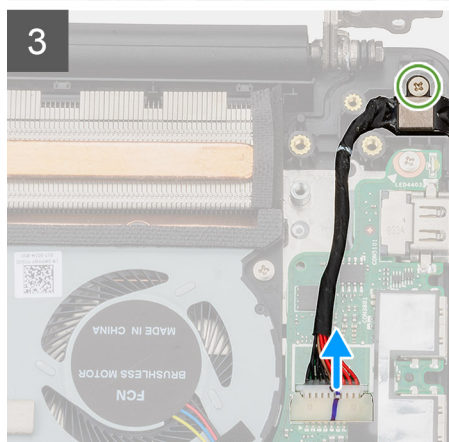
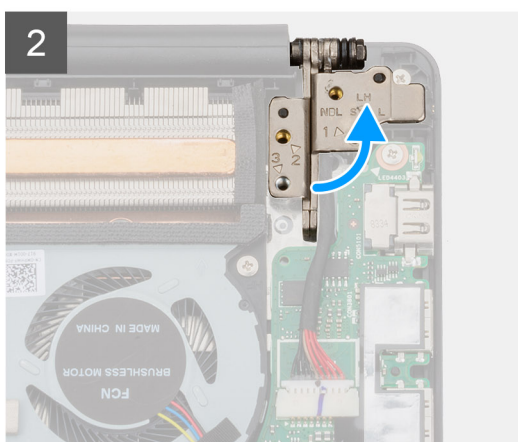
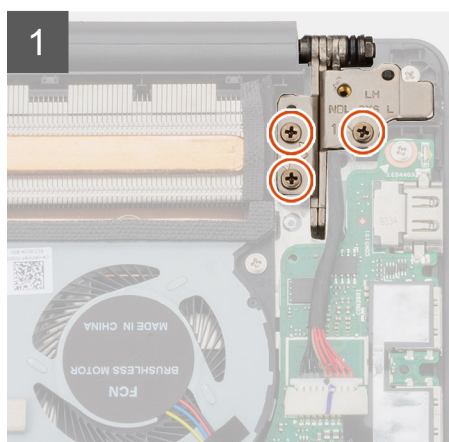
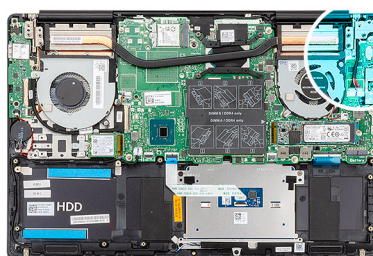
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania gniazda zasilacza.



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

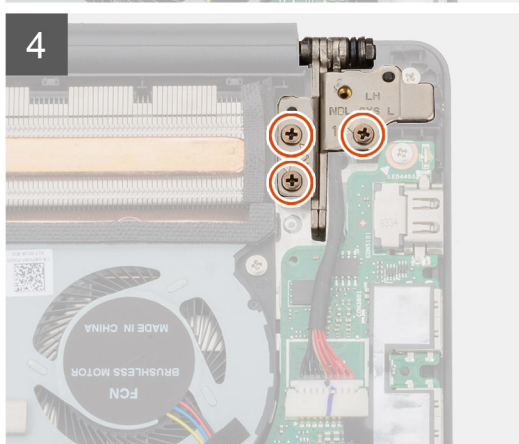
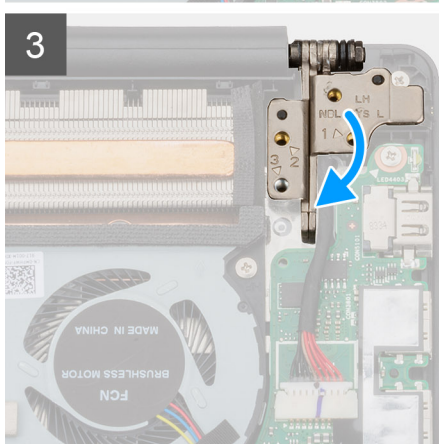
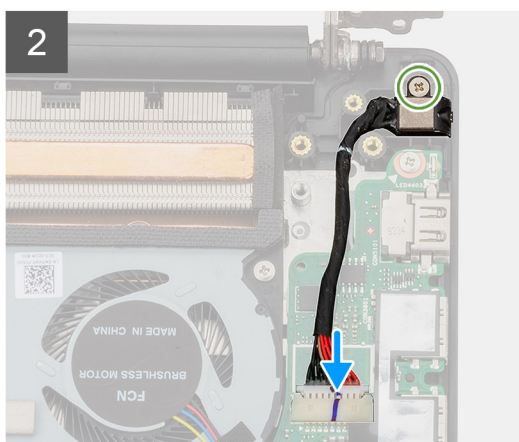
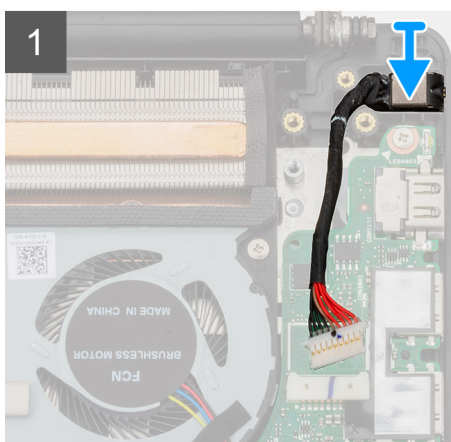
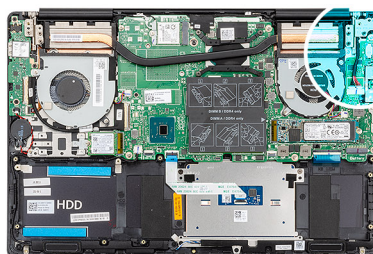
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji gniazda zasilacza.



**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

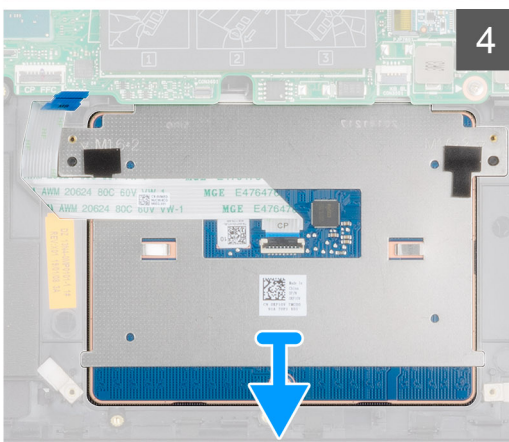
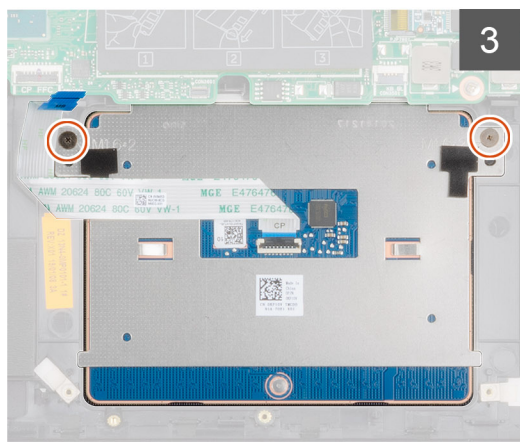
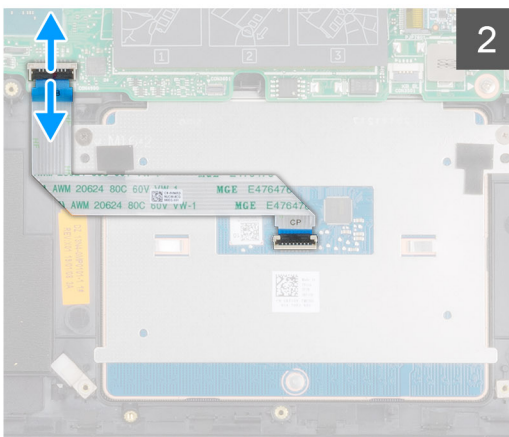
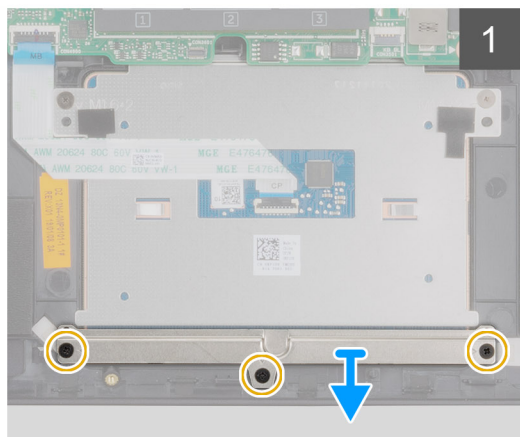
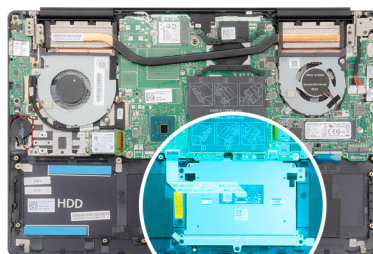
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania tabliczki dotykowej.



**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

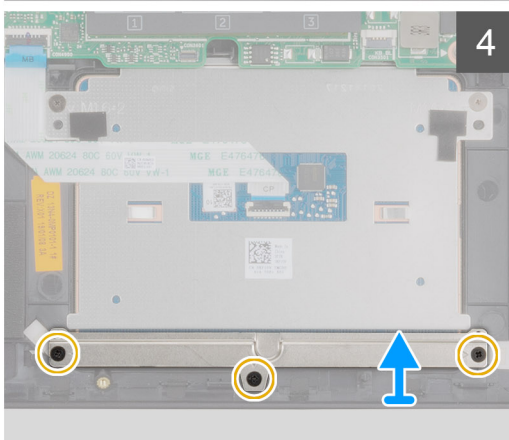
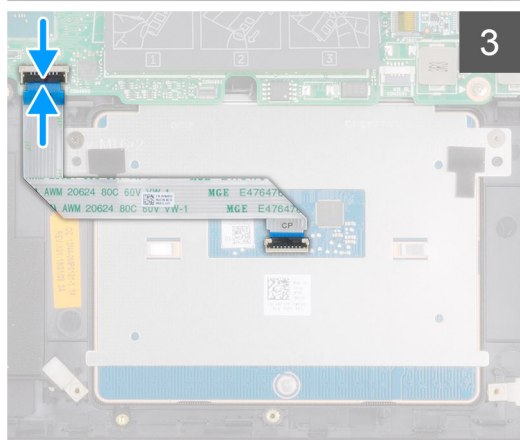
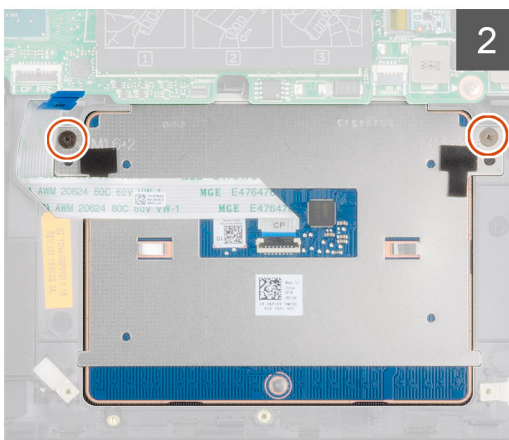
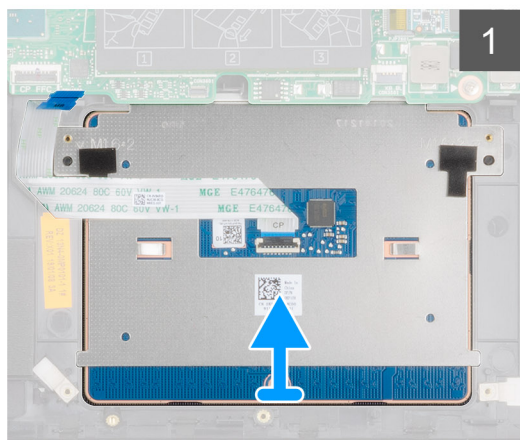
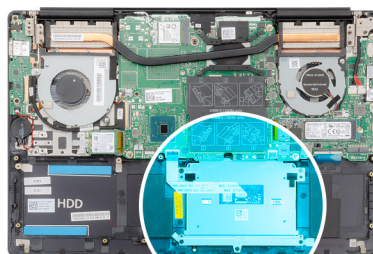
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji elementu.



**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

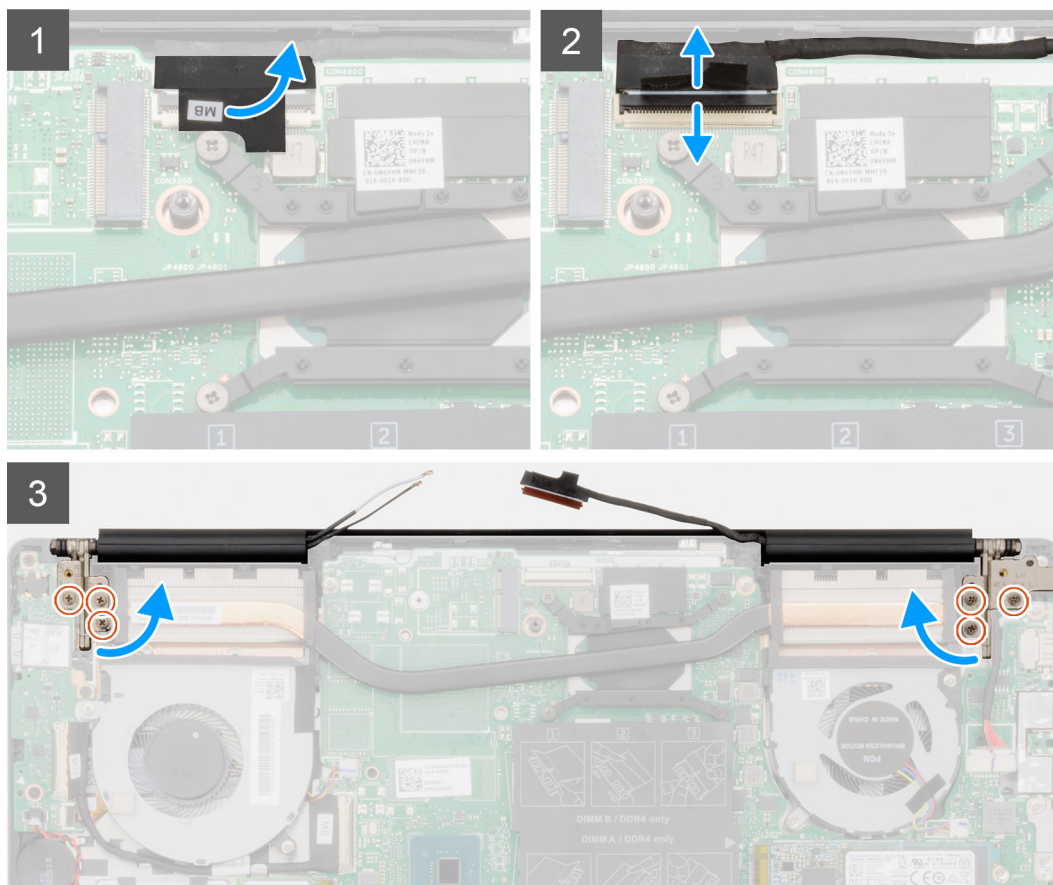
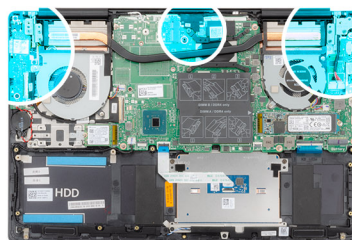
- 1 Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- 2 Wymontuj [pokrywę dolną](#).
- 3 Wymontuj [akumulator](#).
- 4 Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).

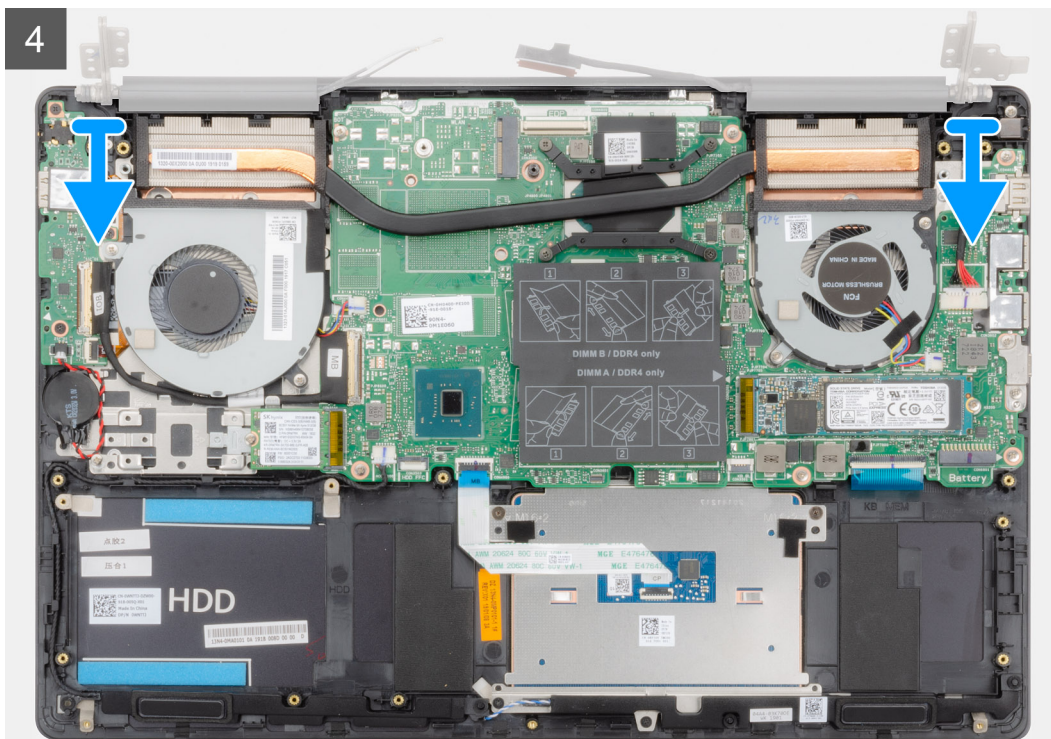
## Informacje na temat zadania

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

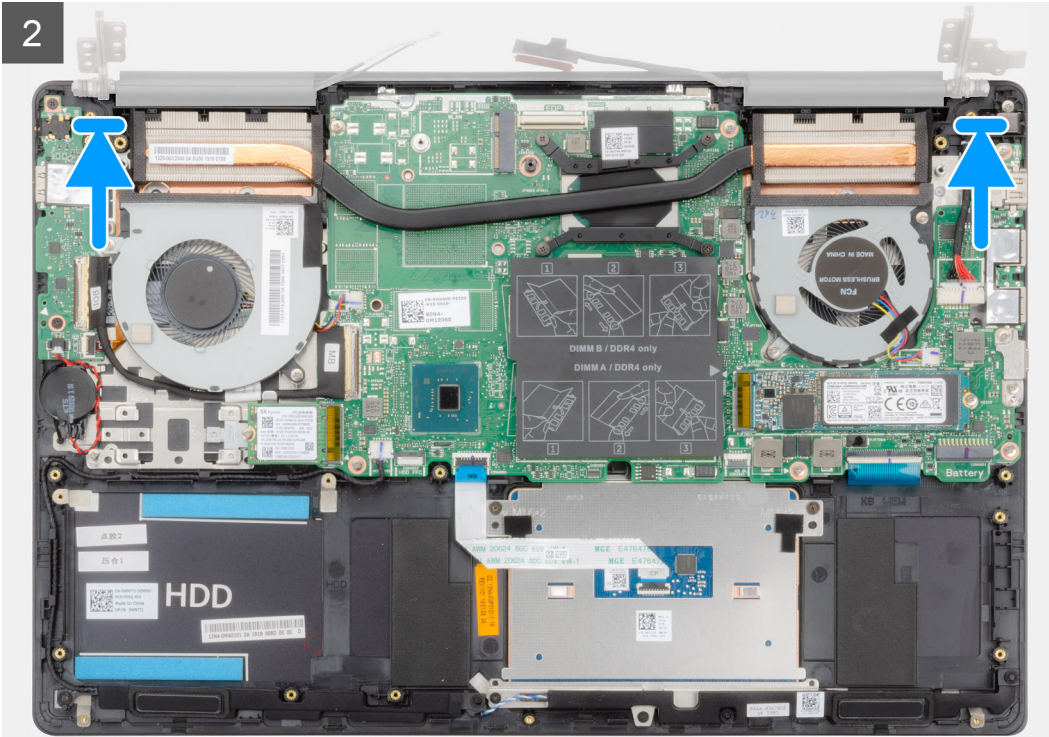
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji elementu.

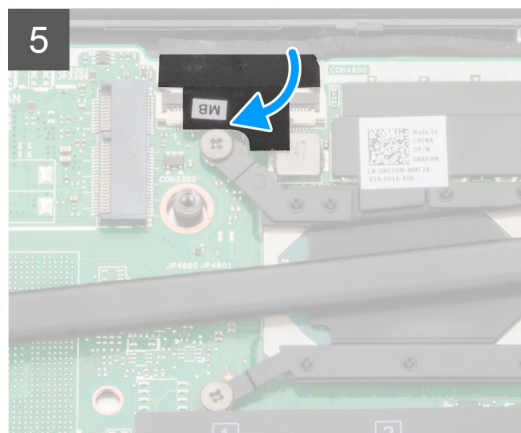
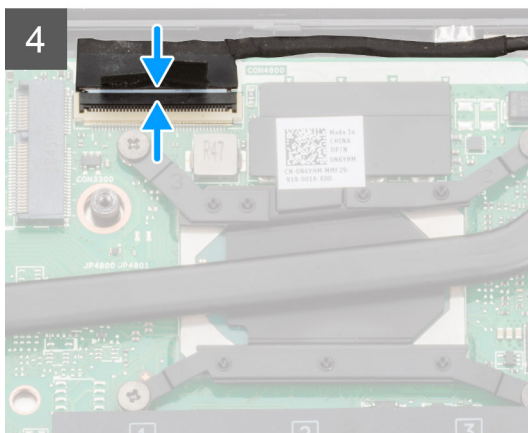
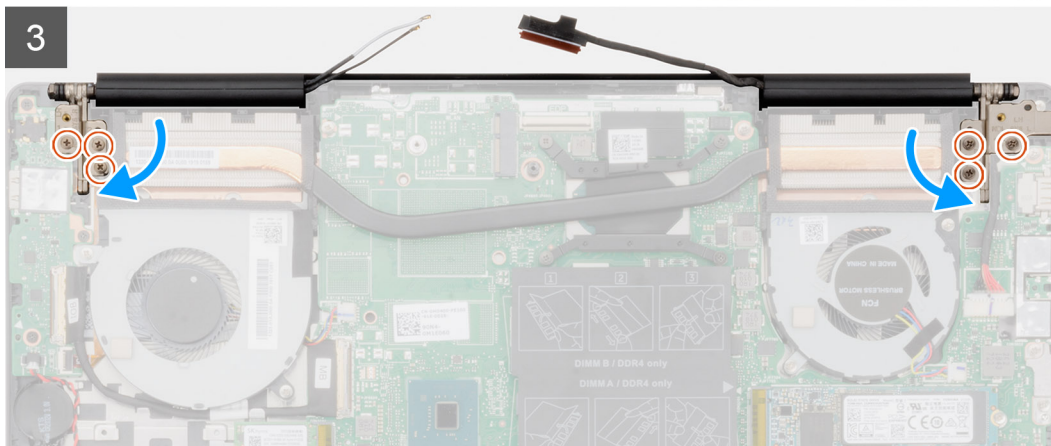
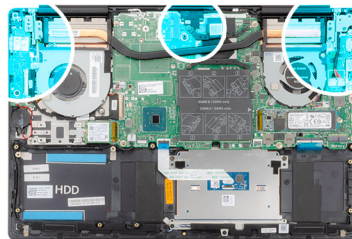


2





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](#).

# Ośłona wyświetlacza

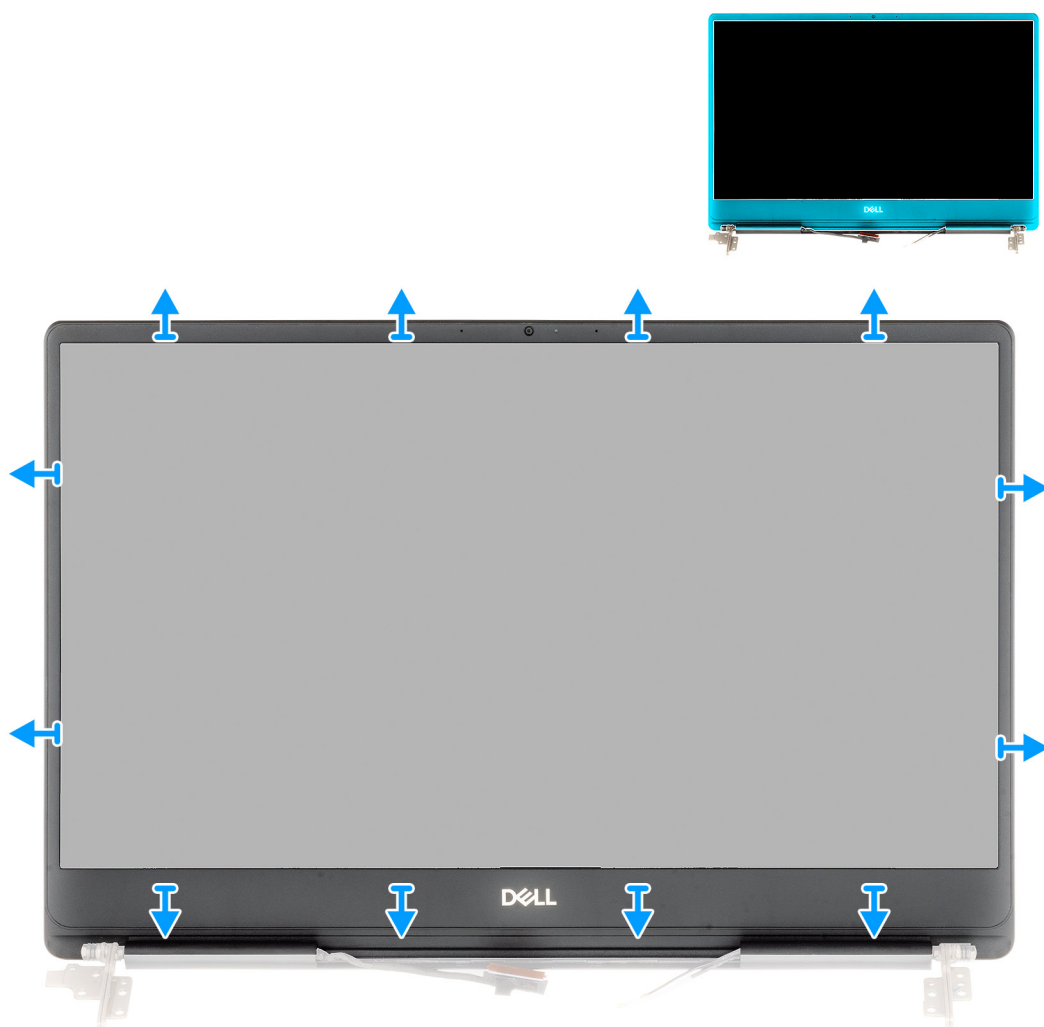
## Wymontowywanie oprawy wyświetlacza

### 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.

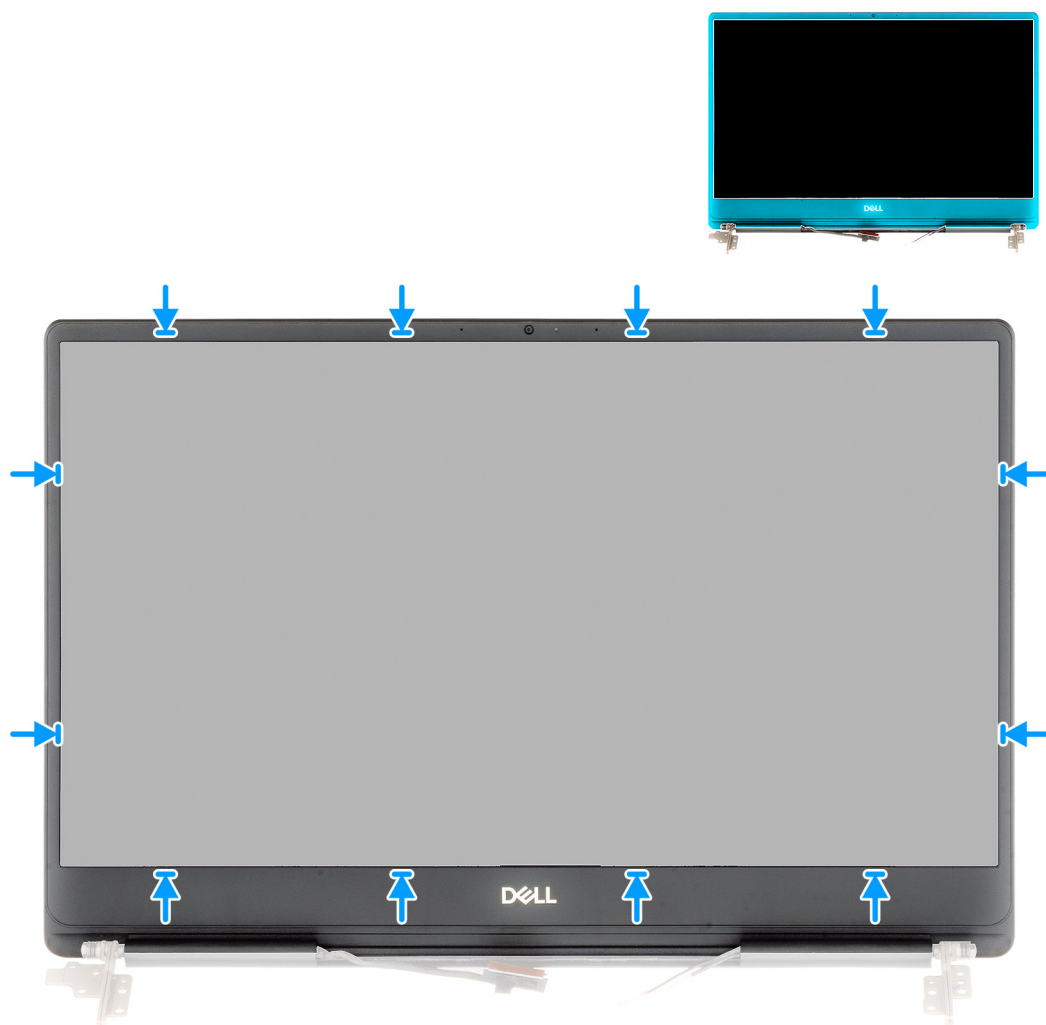
# Instalowanie osłony wyświetlacza

## 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

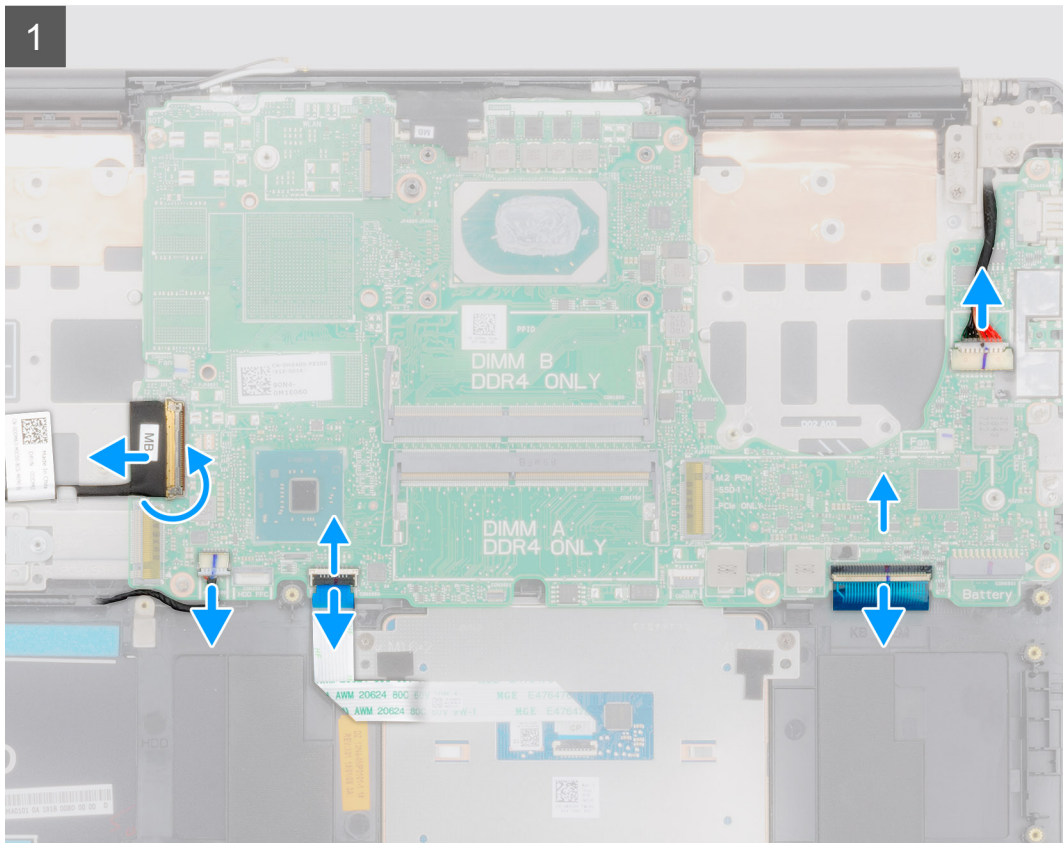
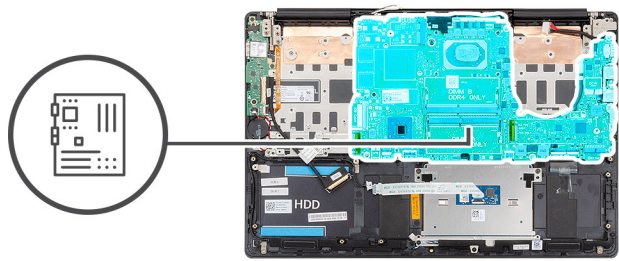
## Wymontowywanie płyty systemowej

### 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](#).

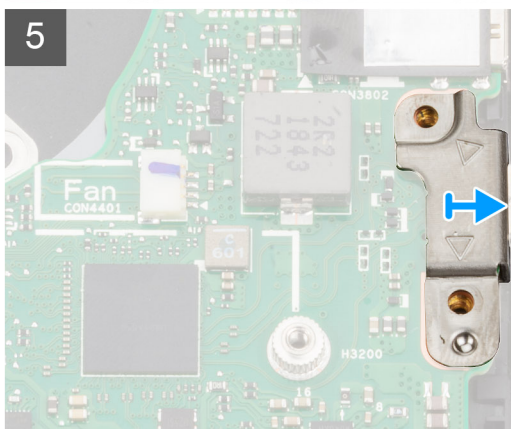
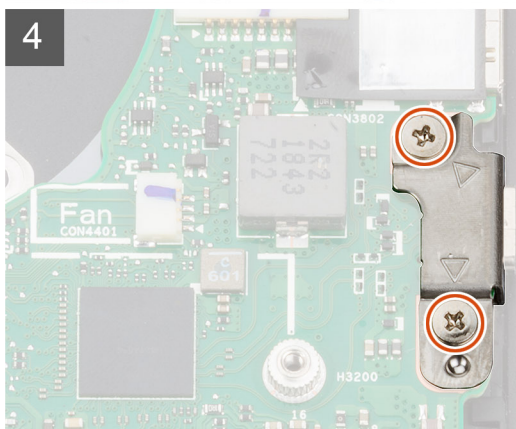
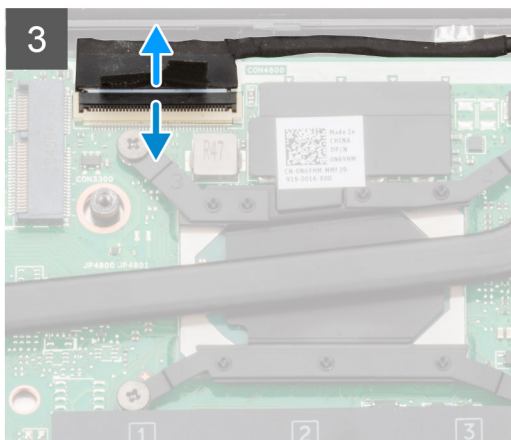
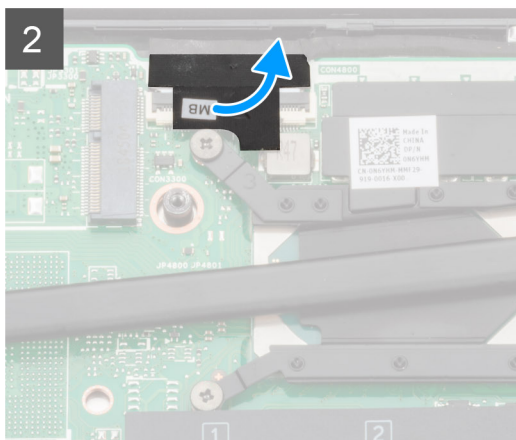
### Informacje na temat zadania

Ilustracja przedstawia umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty systemowej.



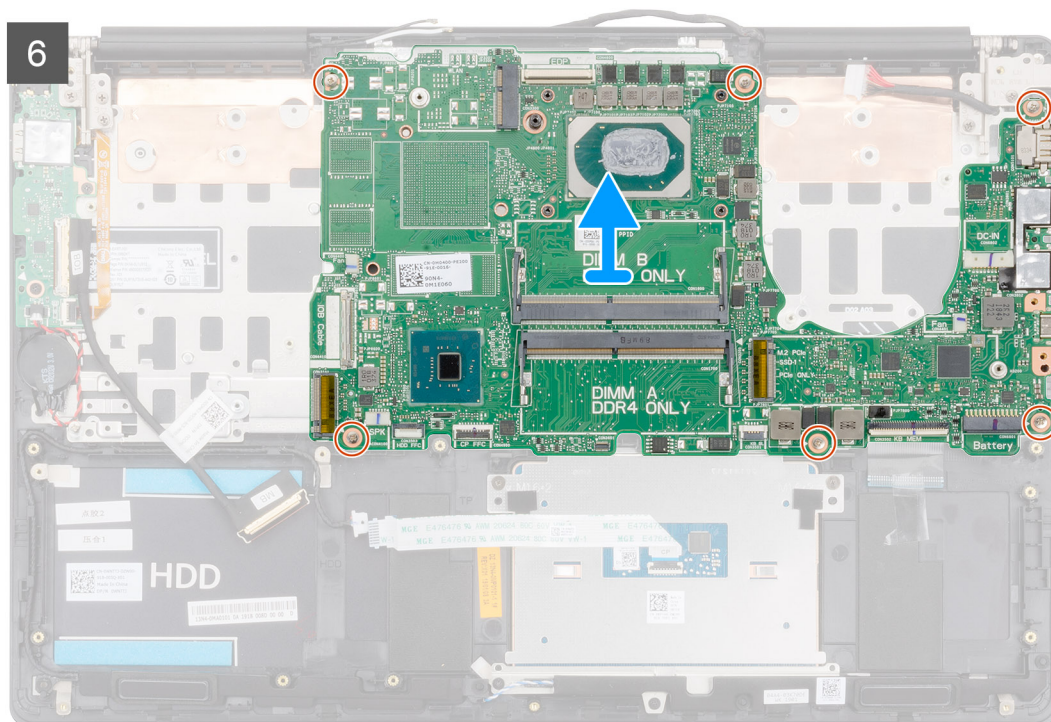


2x  
M2x5





**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

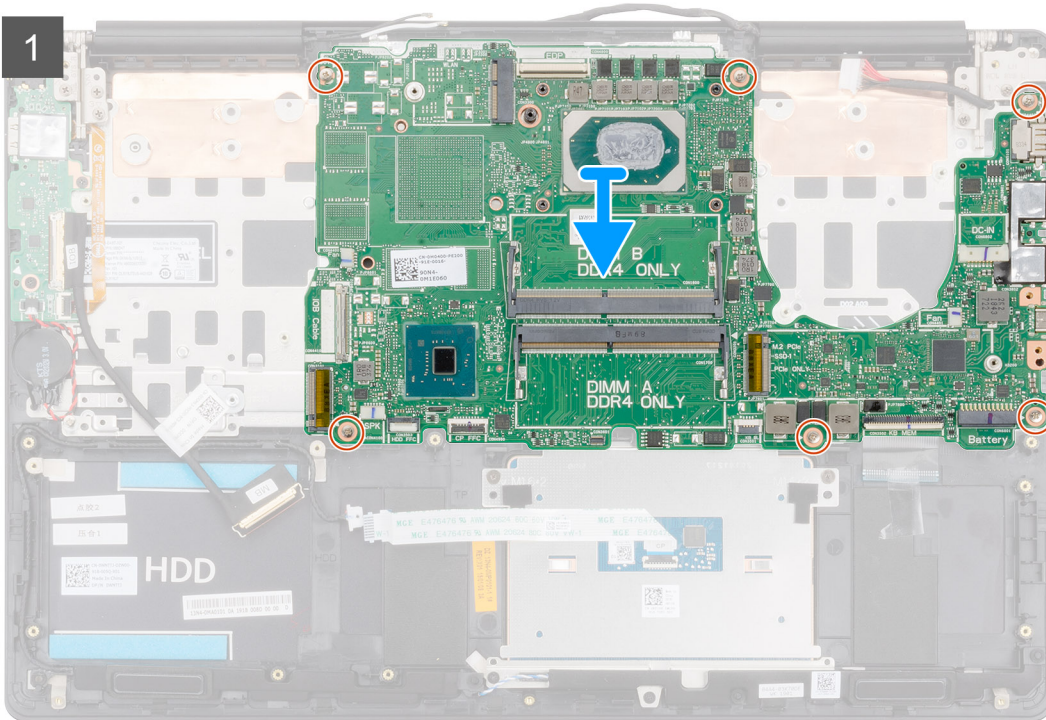
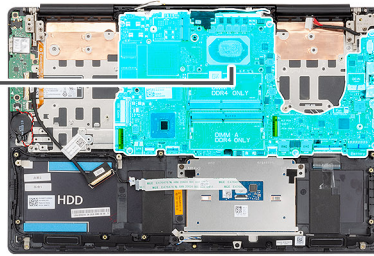
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty systemowej.

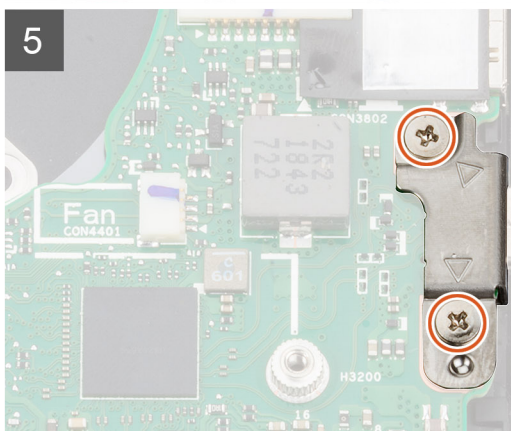
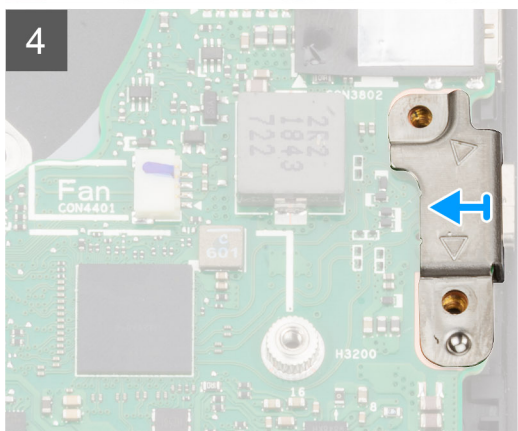
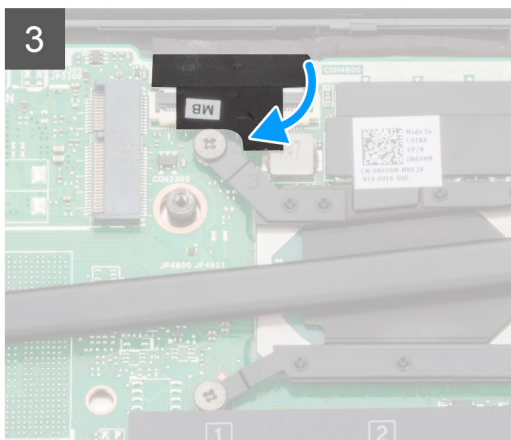
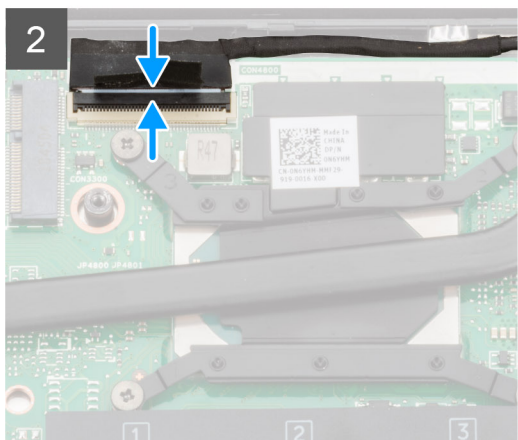


6x  
M2x4

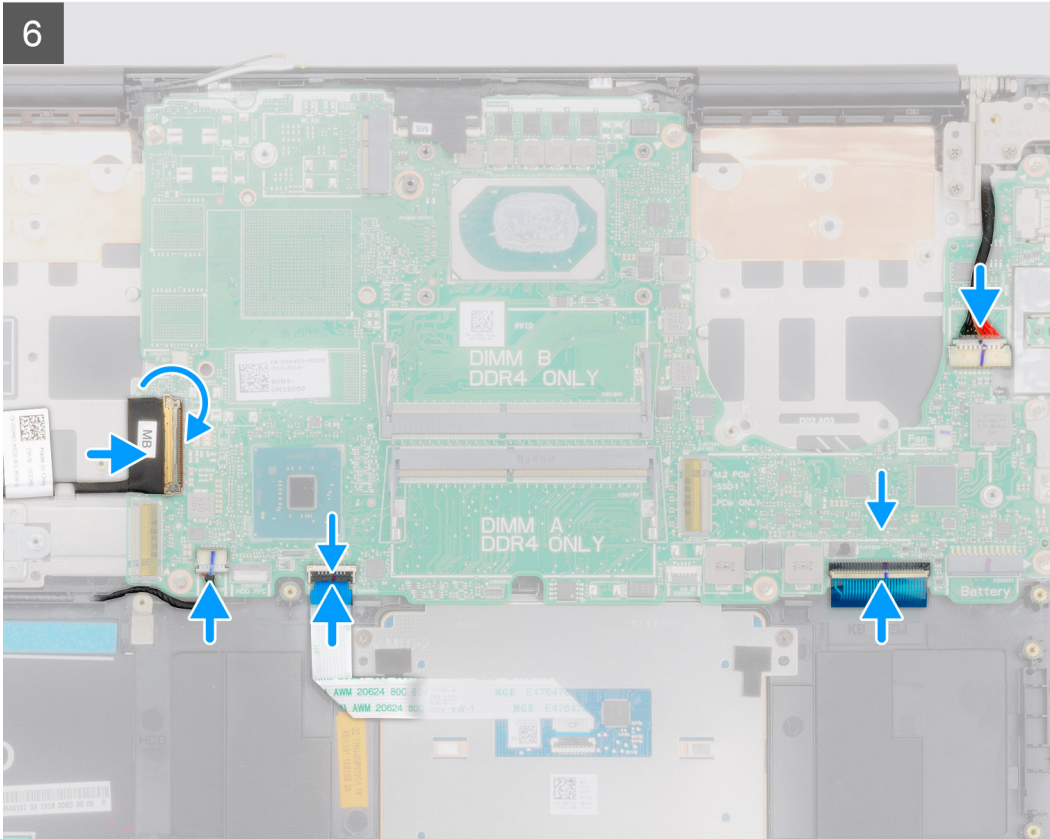




**2x**  
M2x5



6



### 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](#).

## Zestaw podparcia dłoni

### Wymontowywanie zestawu podparcia dłoni i klawiatury

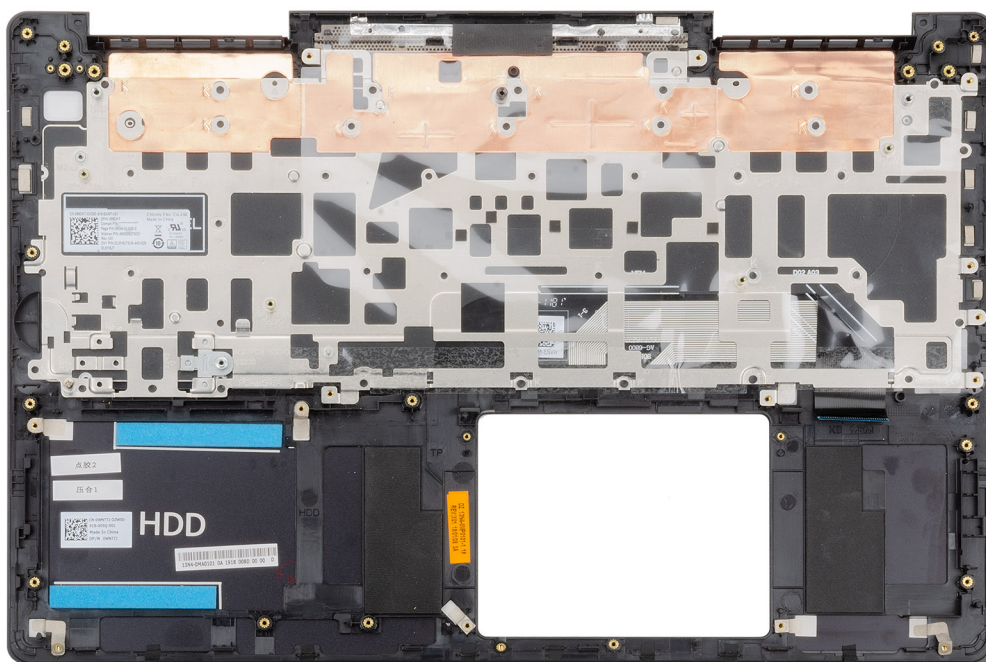
#### Wymagania

- 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 [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.

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu podparcia dłoni i klawiatury.



## Krok

Po wykonaniu czynności wstępnych pozostanie zestaw podparcia dłoni i klawiatury.

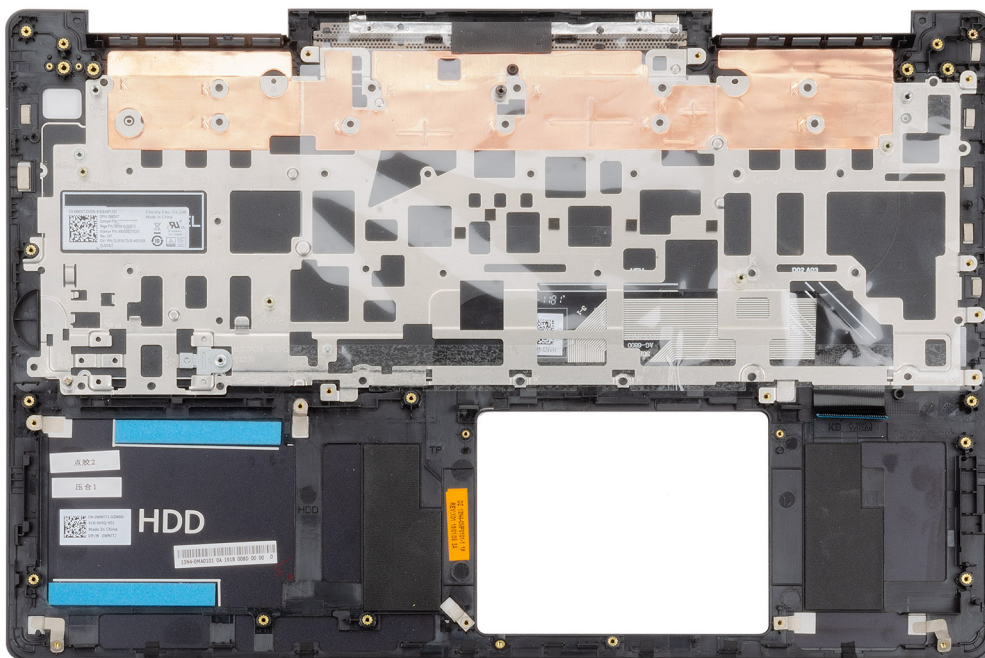
# Instalowanie zestawu podparcia dłoni i klawiatury

## Warunek wstępny

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

## Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zestawu podparcia dłoni i klawiatury.



## Krok

Położ zestaw podparcia dłoni i klawiatury na płaskiej powierzchni.

## Następny krok

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

# Oprogramowanie

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

## Pobieranie sterowników dla systemu

- 1 Włącz notebooka.
- 2 Przejdź do strony internetowej **Dell.com/support**.
- 3 Kliknij pozycję **Product Support (Wsparcie dla produktu)**, wprowadź znacznik serwisowy notebooka, a następnie kliknij przycisk **Submit** (Prześlij).
  - ① **UWAGA: Jeśli nie znasz znacznika serwisowego, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania lub ręcznie wyszukaj model urządzenia.**
- 4 Kliknij opcję **Drivers and Downloads (Sterowniki i pliki do pobrania)**.
- 5 Wybierz system operacyjny zainstalowany na notebooku.
- 6 Przewiń stronę w dół i wybierz sterownik do zainstalowania.
- 7 Wybierz pozycję **Pobierz plik**, aby pobrać sterownik notebooka.
- 8 Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik sterownika.
- 9 Kliknij dwukrotnie ikonę pliku sterownika i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi 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.

Tematy:

- [Menu startowe](#)
- [Klawisze nawigacji](#)
- [Sekwencja ładowania](#)
- [Opcje konfiguracji systemu](#)
- [Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows](#)
- [Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu](#)

## Menu startowe

Po wyświetleniu logo Dell naciśnij klawisz <F12>, aby wyświetlić menu jednorazowych opcji uruchamiania z listą urządzeń startowych w komputerze. To menu zawiera także opcje Diagnostics (Diagnostyka) i BIOS Setup (Konfiguracja systemu BIOS). Urządzenia są wymienione w menu rozruchu, tylko jeśli są urządzeniami rozruchowymi systemu. Za pomocą tego menu można uruchomić komputer z wybranego urządzenia albo wykonać testy diagnostyczne komputera. Używanie menu startowego nie powoduje zmiany kolejności urządzeń startowych zdefiniowanej w systemie BIOS.

Dostępne opcje:

- **UEFI Boot:**
  - Windows Boot Manager (Menedżer rozruchu systemu Windows)
- **Other Options:**
  - konfiguracja systemu BIOS
  - Device Configuration
  - Aktualizacja pamięci Flash systemu BIOS
  - Diagnostyka
  - SupportAssist OS Recovery
  - Exit Boot Menu and Continue

## Klawisze nawigacji

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

Klawisze	Nawigacja
Strzałka w górę	Przejdźcie do poprzedniego pola.
Strzałka w dół	Przejdźcie do następnego pola.
Enter	Umożliwia wybranie wartości w bieżącym polu (jeśli pole udostępnia wartości do wyboru) oraz korzystanie z łączny w polach.
Spacja	Rozwijanie lub zwijanie listy elementów.
Karta	Przejdźcie do następnego obszaru.
Esc	Powrót do poprzedniej strony do momentu wyświetlenia ekranu głównego. Naciśnięcie klawisza Esc na ekranie głównym powoduje wyświetlenie komunikatu z monitem o zapisanie zmian i ponowne uruchomienie 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). Podczas autotestu startowego (POST), gdy zostanie wyświetlone logo Dell, możliwe są:

- 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.

- Optical Drive (Napęd dysków optycznych, jeśli jest dostępny)
- SATA Hard Drive (Dysk twardy SATA, jeśli jest dostępny)
- Diagnostyka

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

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

## Opcje konfiguracji systemu

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

## Opcje ogólne


Tabela 2. Opcje ogólne


Opcja	Opis
<b>System Information</b>	<p>W tej sekcji są wyświetlone najważniejsze informacje o sprzęcie zainstalowanym w komputerze.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>System Information</b></li> <li>• <b>Memory Configuration (Konfiguracja pamięci)</b></li> </ul>

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Processor Information (Informacje o procesorze)</b></li> <li>• <b>Device Information</b></li> </ul>
<b>Battery Information</b>	Wyświetla stan akumulatora oraz typ zasilacza podłączonego do komputera.
<b>Boot Sequence</b>	<p>Umożliwia zmienianie kolejności urządzeń, na których komputer poszukuje systemu operacyjnego podczas uruchamiania.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Windows Boot Manager</b> — włączanie i wyłączenie opcji Menedżera rozruchu Windows.</li> <li>• <b>Boot List Option</b> — dodawanie, usuwanie i wyświetlanie opcji uruchamiania.</li> </ul>
<b>Advanced Boot Options</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie stosu sieciowego UEFI.
<b>UEFI Boot Path Security</b>	<p>Umożliwia określanie, czy system wyświetla monit o wprowadzenie hasła administratora przy rozruchu ze ścieżki UEFI.</p> <p>Kliknij jedną z poniższych opcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Always, Except Internal HDD</b> (Zawsze z wyjątkiem wewnętrznego dysku twardego) — ustawienie domyślne</li> <li>• <b>Always (Zawsze)</b></li> <li>• <b>Nigdy</b></li> </ul>
<b>Date/Time</b>	Umożliwia ustawienie daty i godziny. Efekt zmian w systemowej dacie i systemowym czasie jest widoczny natychmiast.

## Konfiguracja systemu

Tabela 3. Ekran System configuration (Konfiguracja systemu)

Opcja	Opis
<b>SATA Operation</b>	<p>Umożliwia skonfigurowanie trybu działania zintegrowanego kontrolera dysków twardych SATA.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wyłączone</b></li> <li>• <b>AHCI</b></li> <li>• <b>RAID On</b> (Włączona konfiguracja RAID) — ta opcja jest domyślnie włączona.</li> </ul> <p> <b>UWAGA: Kontroler SATA jest skonfigurowany do obsługi trybu RAID</b></p>
<b>Napędy</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie wbudowanych napędów.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SATA-0</b></li> <li>• <b>SATA-1</b></li> <li>• <b>M.2 PCIe SSD-0</b></li> <li>• <b>M.2 PCIe SSD-1</b></li> </ul>

Opcja	Opis
	Ustawienie domyślne: wszystkie opcje włączone.
<b>SMART Reporting</b>	To pole określa, czy w trakcie uruchamiania systemu są zgłaszane błędy zintegrowanych dysków twardych. Ta technologia stanowi część specyfikacji SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology). Opcja <b>Enable SMART Reporting</b> (Włącz obsługę systemu SMART) jest domyślnie wyłączona.
<b>USB Configuration (Konfiguracja USB)</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanego interfejsu USB.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable USB Boot Support</b></li> <li>• <b>Enable External USB Port (Włącz rozruch z zewnętrznych urządzeń USB)</b></li> </ul> <p>Ustawienie domyślne: wszystkie opcje włączone.</p> <p> <b>UWAGA: Klawiatura i mysz USB zawsze działają w systemie BIOS bez względu na to ustawienie.</b></p>
<b>Thunderbolt Adapter Configuration</b>	<p>Umożliwia skonfigurowanie zabezpieczeń adaptera Thunderbolt w systemie operacyjnym.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Thunderbolt</b> — ta opcja jest domyślnie włączona.</li> <li>• <b>Enable Thunderbolt Boot Support (Włącz obsługę uruchamiania przez port Thunderbolt)</b></li> <li>• <b>Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) Pre-boot (Włącz moduły Thunderbolt oraz PCIe przez TBT przed uruchomieniem)</b></li> <li>• <b>No Security (Brak zabezpieczeń)</b></li> <li>• <b>User Authorization</b> (Autoryzacja użytkownika) — ta opcja jest domyślnie włączona.</li> <li>• <b>Secure Connect (Bezpieczne połączenia)</b></li> <li>• <b>Display Port and USB Only (Tylko DisplayPort i USB)</b></li> </ul>
<b>Thunderbolt Auto Switch (Automatyczne przełączanie Thunderbolt)</b>	<p>Umożliwia skonfigurowanie metody numerowania urządzeń PCIe przez kontroler Thunderbolt. Opcja <b>Auto Switch</b> jest domyślnie włączona.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Native Enumeration (Macierzysta enumeracja)</b></li> <li>• <b>BIOS Assist Enumeration (Enumeracja z asystą BIOS)</b></li> </ul>
<b>Audio</b>	<p>Umożliwia włączenie lub wyłączenie zintegrowanego kontrolera dźwiękowego. Domyślnie włączona jest opcja <b>Enable Audio</b> (Włącz dźwięk).</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Microphone (Włącz mikrofon)</b></li> <li>• <b>Enable Internal Speaker (Włącz mikrofon wewnętrzny)</b></li> </ul> <p>Ustawienie domyślne: wszystkie opcje włączone.</p>
<b>Czytnik linii papilarnych</b>	<p>Umożliwia włączenie lub wyłączenie urządzenia czytnika linii papilarnych. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Fingerprint Reader Device (Włącz czytnik linii papilarnych)</b></li> <li>• <b>Enable Finger Reader Single Sign On (Włącz jednokrotne logowanie czytnikiem linii papilarnych)</b></li> </ul>

Opcja	Opis
	Obie opcje są domyślnie włączone.
Miscellaneous devices	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie następujących urządzeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Enable Camera (Włącz kamerę)</b></li> <li>· <b>Enable Hard Drive Free Fall Protection (Włącz czujnik upadku dysku twardego)</b></li> <li>· <b>WiFi Radio (Moduł radiowy Wi-Fi)</b></li> <li>· <b>Enable Secure Digital(SD) Card (Włącz kartę SD)</b></li> </ul> <p>Ustawienie domyślne: wszystkie opcje włączone.</p>

## Opcje ekranu Video (Wideo)

Tabela 4. Video (Grafika)


Opcja	Opis
LCD Brightness	Umożliwia ustawienie jasności ekranu wyświetlacza odpowiednio do źródła zasilania. Domyślnie jasność przy zasilaniu z akumulatora wynosi 50%, a jasność przy zasilaniu sieciowym wynosi 100%.

## Security (Zabezpieczenia)

Tabela 5. Security (Zabezpieczenia)

Opcja	Opis
<b>Admin Password</b>	<p>Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.</p> <p>Pola ustawiania hasła:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Enter the old password (Wprowadź stare hasło)</b></li> <li>· <b>Enter the new password (Wprowadź nowe hasło)</b></li> <li>· <b>Confirm new password (Potwierdź nowe hasło)</b></li> </ul> <p>Po ustawieniu hasła kliknij przycisk <b>OK</b>.</p> <p><b>i</b> <b>UWAGA:</b> Domyślnie pole <b>Enter the old password (Wprowadź stare hasło)</b> jest oznaczone jako <b>Not set (Nieustawione)</b>. Z tego względu należy ustawić hasło przy pierwszym logowaniu, a następnie będzie można je zmienić lub usunąć.</p>
<b>System Password</b>	<p>Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego.</p> <p>Pola ustawiania hasła:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Enter the old password (Wprowadź stare hasło)</b></li> <li>· <b>Enter the new password (Wprowadź nowe hasło)</b></li> <li>· <b>Confirm new password (Potwierdź nowe hasło)</b></li> </ul> <p>Po ustawieniu hasła kliknij przycisk <b>OK</b>.</p> <p><b>i</b> <b>UWAGA:</b> Domyślnie pole <b>Enter the old password (Wprowadź stare hasło)</b> jest oznaczone jako <b>Not set (Nieustawione)</b>. Z tego względu należy ustawić hasło przy pierwszym logowaniu, a następnie będzie można je zmienić lub usunąć.</p>

Opcja	Opis
<b>Strong Password</b>	<p>Umożliwia włączenie opcji wymuszania silnych haseł.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Strong Password (Włącz silne hasło)</b></li> </ul> <p>Domyślnie opcja ta jest wyłączona.</p>
<b>Password Configuration</b>	<p>Umożliwia określenie długości hasła. Minimalna długość: 4, maksymalna długość: 32</p>
<b>Password Bypass</b>	<p>Umożliwia pominięcie hasła systemowego i wewnętrznego hasła dysku twardego, kiedy komputer jest uruchamiany ponownie.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Wyłączone)</b> — ta opcja jest domyślnie włączona.</li> <li>• <b>Reboot bypass (Pomiń przy ponownym uruchamianiu)</b></li> </ul>
<b>Password Change</b>	<p>Umożliwia zmianę hasła systemowego, kiedy jest ustawione hasło administratora.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Allow Non-Admin Password Changes (Zezwól na zmiany hasła przez użytkowników innych niż administrator)</b></li> </ul> <p>Domyślnie opcja ta jest włączona.</p>
<b>Non-Admin Setup Changes</b>	<p>Umożliwia określenie, czy możliwe jest wprowadzenie zmian w opcjach konfiguracji w przypadku ustawienia hasła administratora. Jeśli ta opcja jest wyłączona, dostęp do ustawień konfiguracji systemu wymaga podania hasła administratora.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Allows Wireless Switch Changes (Zezwól na włączanie/wyłączanie urządzeń bezprzewodowych)</b></li> </ul> <p>Domyślnie opcja ta jest wyłączona.</p>
<b>UEFI Capsule Firmware Updates</b>	<p>Umożliwia określenie, czy komputer ma zezwalać na aktualizację systemu BIOS przez pakiety aktualizacji UEFI Capsule.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Włącz aktualizacje oprogramowania sprzętowego przez pakiety UEFI Capsule)</b></li> </ul> <p>Domyślnie opcja ta jest włączona.</p>
<b>TPM 2.0 Security</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie modułu zabezpieczeń Trusted Platform Module (TPM) podczas testu POST.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TPM On (Moduł TPM włączony)</b> — ta opcja jest domyślnie włączona.</li> <li>• <b>Clear (Wyczyść)</b></li> <li>• <b>PPI Bypass for Disabled Commands (Pomiń PPI dla wyłączonych poleceń)</b></li> <li>• <b>PPI Bypass for Disabled Commands (Pomiń PPI dla wyłączonych poleceń)</b></li> <li>• <b>PPI Bypass for Clear Commands (Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia)</b></li> <li>• <b>Attestation Enable (Włącz atestowanie)</b> — ta opcja jest domyślnie włączona.</li> <li>• <b>Key Storage Enable (Włącz magazynowanie kluczy)</b> — ta opcja jest domyślnie włączona.</li> <li>• <b>SHA-256</b> — ta opcja jest domyślnie włączona.</li> </ul>
<b>Absolute®</b>	<p>Za pomocą tego pola można włączyć i czasowo lub trwale wyłączyć w systemie BIOS interfejs modułu opcjonalnej usługi Computrace firmy Absolute® Software.</p>
<b>Admin Setup Lockout</b>	<p>Uniemożliwia użytkownikom otwieranie programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Admin Setup Lockout (Zezwól na blokowanie dostępu do konfiguracji administratora)</b></li> </ul> <p>Domyślnie opcja ta jest wyłączona.</p>

Opcja	Opis
<b>Master Password Lockout</b>	<p>Umożliwia wyłączenie hasła głównego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Master Password Lockout (Włącz blokadę hasła głównego)</b></li> </ul> <p>Domyślnie opcja ta jest wyłączona.</p> <p>   <b>UWAGA:</b> Przed zmianą ustawienia należy wyczyścić hasła do dysków twardych.</p>
<b>SMM Security Mitigation</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie dodatkowych zabezpieczeń SMM Security Mitigation trybu UEFI.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SMM Security Mitigation</b></li> </ul> <p>Domyślnie opcja ta jest włączona.</p>

## Secure Boot (Bezpieczne uruchamianie)

Tabela 6. Secure Boot (Bezpieczny rozruch)

Opcja	Opis
<b>Secure Boot Enable (Włącz bezpieczny rozruch)</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji Secure Boot.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Secure Boot Enable</b> (Włącz tryb Secure Boot) — ta opcja jest domyślnie wyłączona.</li> </ul>
<b>Secure Boot Mode</b>	<p>Zmiany trybu Secure Boot powodują zmianę sposobu działania tej funkcji, umożliwiając ocenę podpisów sterowników UEFI.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deployed Mode</b> (Tryb wdrożenia) — ta opcja jest domyślnie włączona.</li> <li>• <b>Audit Mode (Tryb audytu)</b></li> </ul>
<b>Expert Key Management</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji niestandardowego zarządzania kluczami.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opcja <b>Enable Custom Mode</b> (Włącz tryb niestandardowy) jest domyślnie wyłączona.</li> </ul> <p>Opcje niestandardowego trybu zarządzania kluczami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PK</b> — ta opcja jest domyślnie wyłączona.</li> <li>• <b>KEK</b></li> <li>• <b>db</b></li> <li>• <b>dbx</b></li> </ul>

## Opcje kodów Intel Software Guard Extensions

Tabela 7. Intel Software Guard Extensions (Rozszerzenia Intel Software Guard)

Opcja	Opis
<b>Intel SGX Enable</b>	<p>To pole pozwala włączyć funkcję bezpiecznego środowiska do uruchamiania poufnej kodu/przechowywania poufnych informacji w kontekście głównego systemu operacyjnego.</p>

Opcja	Opis
	<p>Kliknij jedną z poniższych opcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wyłączone</b></li> <li>• <b>Enabled (Włączone)</b></li> <li>• <b>Software controlled</b> (Sterowanie programowe) — ustawienie domyślne</li> </ul>
<b>Enclave Memory Size</b>	<p>Pozwala określić opcję parametru <b>SGX Enclave Reserve Memory Size</b> (Rozmiar pamięci zarezerwowanej na enklawę).</p> <p>Kliknij jedną z poniższych opcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>32 MB</b></li> <li>• <b>64 MB</b></li> <li>• <b>128 MB</b> — domyślnie</li> </ul>

## Wydajność

Tabela 8. Wydajność

Opcja	Opis
<b>Multi Core Support</b>	<p>To pole określa, czy w procesorze będzie włączony jeden rdzeń, czy wszystkie. Wydajność niektórych aplikacji można zwiększyć przez użycie dodatkowych rdzeni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>All</b> (Wszystkie) — ustawienie domyślne</li> <li>• <b>1</b></li> <li>• <b>2]</b></li> <li>• <b>3</b></li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu Intel SpeedStep procesora.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel SpeedStep</b></li> </ul> <p>Domyślnie ta opcja jest ustawiona.</p>
<b>C-States Control</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie dodatkowych stanów uśpienia procesora.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>C states</b></li> </ul> <p>Domyślnie ta opcja jest ustawiona.</p>
<b>Intel® TurboBoost™</b>	<p>Ta opcja umożliwia włączanie i wyłączenie trybu Intel® TurboBoost™ procesora</p>
<b>Hyper-Thread Control</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji hiperwątkowania w procesorze.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wyłączone</b></li> <li>• <b>Enabled</b> (Włączone) — ustawienie domyślne</li> </ul>

# Zarządzanie energią

Tabela 9. Zarządzanie energią

Opcja	Opis
<b>Lid Switch</b>	Umożliwia wyłączenie przełącznika pokrywy. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enable Lid Switch</b> (Włącz przełącznik pokrywy) — opcja domyślnie włączona</li><li>• <b>Power On Lid Open</b> (Włącz po otwarciu pokrywy) — opcja domyślnie włączona</li></ul>
<b>AC Behavior</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji automatycznego uruchamiania komputera po podłączeniu zasilacza sieciowego. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Wake on AC (Uaktywnianie po podłączeniu zasilacza)</b></li></ul> Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
<b>Enable Intel Speed Shift Technology (Włącz technologię Intel Speed Shift Technology)</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie technologii Intel Speed Shift Technology. Domyślnie opcja ta jest włączona.
<b>Auto On Time</b>	Umożliwia ustawienie daty i godziny, o której komputer będzie automatycznie włączany. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Disabled</b> (Wyłączone) — opcja domyślnie włączona</li><li>• <b>Every Day (Codziennie)</b></li><li>• <b>Weekdays (Dni tygodnia)</b></li><li>• <b>Select Days (Wybierz dni)</b></li></ul>
<b>USB Wake Support</b>	Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB. Opcja <b>Enable USB Wake Support</b> (Włącz obsługę uaktywnienia przez port USB) jest domyślnie wyłączona.
<b>Block Sleep</b>	Ta opcja pozwala zablokować przejście komputera do stanu uśpienia w środowisku systemu operacyjnego. Opcja <b>Block Sleep</b> jest domyślnie wyłączona.
<b>Advanced Battery Charge Configuration</b>	Pozwala maksymalnie wydłużyć dobry stan akumulatora. Kiedy ta opcja jest włączona, poza godzinami pracy używany jest standardowy algorytm ładowania oraz inne techniki pozwalające wydłużyć żywotność akumulatora. Opcja <b>Enable Advanced Battery Charge Mode</b> (Włącz zaawansowany tryb ładowania akumulatora) jest domyślnie wyłączona.
<b>Primary Battery Charge Configuration</b>	Umożliwia wybranie trybu ładowania akumulatora. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Adaptive</b> (Tryb adaptacyjny) — opcja domyślnie włączona</li><li>• <b>Standardowe</b></li><li>• <b>ExpressCharge (tryb ładowania ekspresowego)</b></li><li>• <b>Primarily AC use (Komputer najczęściej zasilany z gniazdka)</b></li><li>• <b>Custom (Tryb niestandardowy)</b></li></ul> Jeśli wybrano opcję Custom Charge, można także ustawić wartości w polach Custom Charge Start (Początek trybu niestandardowego) i Custom Charge Stop (Koniec trybu niestandardowego).

 | **UWAGA:** Niektóre akumulatory mogą nie obsługiwać wszystkich trybów ładowania.

Opcja	Opis
<b>Type-C Connector Power</b>	<p>Umożliwia ustawienie maksymalnej mocy pobieranej ze złącza Type-C. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7.5 Watts (7,5 W) — opcja domyślnie włączona</li> <li>• 15 Watts (15 W)</li> </ul>

## POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST)

Tabela 10. POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST)

Opcja	Opis
<b>Adapter Warnings</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie komunikatów ostrzegawczych systemu BIOS, emitowanych w przypadku korzystania z niektórych zasilaczy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Adapter Warnings</b> (Włącz ostrzeżenia dotyczące zasilaczy) — opcja domyślnie włączona</li> </ul>
<b>Keypad (Embedded) (Klawiatura numeryczna — wbudowana)</b>	<p>Umożliwia wybranie jednego z dwóch trybów pracy klawiatury numerycznej wchodzącej w skład niektórych klawiatur wewnętrznych. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fn Key Only</b> (Tylko klawisz Fn) — opcja domyślnie włączona</li> <li>• <b>By Numlock (Klawisz Num Lock)</b></li> </ul>
<b>Numlock Enable</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie klawisza NumLock przy uruchamianiu systemu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Numlock</b> (Włącz tryb Numlock) — opcja domyślnie włączona</li> </ul>
<b>Fn Lock Options</b>	<p>Umożliwia przełączanie między standardowymi a drugorzędnymi funkcjami klawiszy F1–F12 przez naciśnięcie klawiszy Fn+Esc. W przypadku wyłączenia tej opcji nie będzie można dynamicznie zmieniać zachowania tych klawiszy. Domyślnie opcja <b>Fn Lock</b> jest włączona.</p> <p>Wybierz jedną z następujących opcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lock Mode Disable/Standard</b></li> <li>• <b>Lock Mode Enable/Secondary</b> (Tryb blokady włączony/dodatkowy) — opcja domyślnie włączona</li> </ul>
<b>Fastboot</b>	<p>Umożliwia przyspieszenie uruchamiania komputera przez pominięcie niektórych testów zgodności.</p> <p>Wybierz jedną z następujących opcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Minimal</b> (Tryb minimalny) — opcja domyślnie włączona</li> <li>• <b>Thorough (Diagnostyka szczegółowa)</b></li> <li>• <b>Auto</b></li> </ul>
<b>Extended BIOS POST Time</b>	<p>Umożliwia skonfigurowanie dodatkowego opóźnienia przed uruchomieniem komputera.</p> <p>Wybierz jedną z następujących opcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0 seconds</b> (0 sekund) — opcja domyślnie włączona.</li> <li>• <b>5 seconds (5 sekund)</b></li> <li>• <b>10 seconds (10 sekund)</b></li> </ul>
<b>Full Screen Logo</b>	<p>Powoduje wyświetlanie pełnoekranowego logo, jeśli grafika jest zgodna z rozdzielczością ekranu. Opcja <b>Enable Full Screen Logo</b> jest domyślnie wyłączona.</p>
<b>Warnings and Errors</b>	<p>Umożliwia wybranie różnych opcji (zatrzymanie, monit i oczekiwanie na użytkownika, kontynuowanie przy ostrzeżeniach i wstrzymanie przy błędach lub kontynuowanie przy błędach i ostrzeżeniach) reakcji na ostrzeżenia i błędy podczas procesu POST.</p>

Opcja	Opis
	Wybierz jedną z następujących opcji: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prompt on Warnings and Errors</b> (Monituj przy ostrzeżeniach i błędach) — opcja domyślnie włączona</li> <li>• <b>Continue on Warnings (Kontynuuj przy ostrzeżeniach)</b></li> <li>• <b>Continue on Warnings and Errors (Kontynuuj przy ostrzeżeniach i błędach)</b></li> </ul>

## Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)

Tabela 11. Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)

Opcja	Opis
<b>Virtualization</b>	Ta opcja określa, czy monitor maszyny wirtualnej (VMM) może korzystać z dodatkowych funkcji sprzętu zapewnianych przez technologię Intel Virtualization Technology. Domyślnie opcja <b>Enable Intel Virtualization Technology</b> (Włącz technologię wirtualizacji Intel) jest włączona.
<b>VT for Direct I/O</b>	Włącza lub wyłącza w monitorze maszyny wirtualnej (VMM) korzystanie z dodatkowych funkcji sprzętu, jakie zapewnia technologia Intel Virtualization Technology for Direct I/O. Domyślnie opcja <b>Enable VT for Direct I/O</b> jest włączona.

## Opcje łączności bezprzewodowej

Tabela 12. Wireless (Komunikacja bezprzewodowa)

Opcja	Opis
<b>Wireless Switch</b>	<p>Umożliwia wybieranie urządzeń, których działaniem ma sterować przełącznik urządzeń bezprzewodowych.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>WLAN</b></li> <li>• <b>Bluetooth®</b></li> </ul> <p>Wszystkie opcje są domyślnie włączone.</p>
<b>Wireless Device Enable</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznych urządzeń bezprzewodowych.</p> <p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>WLAN</b></li> <li>• <b>Bluetooth®</b></li> </ul> <p>Wszystkie opcje są domyślnie włączone.</p>

## Maintenance (Konserwacja)

Tabela 13. Maintenance (Konserwacja)

Opcja	Opis
<b>Service Tag</b>	Wyświetla znacznik serwisowy komputera.
<b>Asset Tag</b>	Umożliwia oznaczenie systemu numerem środka trwałego, jeśli taki numer nie został jeszcze ustawiony. Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.
<b>BIOS Downgrade</b>	Ta opcja umożliwia ładowanie wcześniejszych wersji oprogramowania sprzętowego. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Zezwól na instalację starszej wersji systemu BIOS</b></li></ul> Domyślnie ta opcja jest ustawiona.
<b>Data Wipe</b>	Umożliwia bezpieczne wymazanie danych ze wszystkich wewnętrznych urządzeń pamięci masowej. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Wipe on Next Boot (Wymaż przy następnym uruchomieniu)</b></li></ul> Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.
<b>Odzyskiwanie systemu BIOS</b>	<b>BIOS Recovery from Hard Drive</b> (Przywracanie systemu BIOS z dysku twardego) — opcja domyślnie włączona. Pozwala przywrócić uszkodzony system BIOS z plików odzyskiwania na dysku twardym lub na zewnętrznym nośniku USB. <b>BIOS Auto-Recovery</b> — pozwala na automatyczne odzyskanie systemu BIOS.

## System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)

Tabela 14. System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)

Opcja	Opis
<b>BIOS events</b>	Umożliwia wyświetlanie i kasowanie zdarzeń testu POST Programu konfiguracji systemu (BIOS).
<b>Thermal Events</b>	Umożliwia wyświetlanie i kasowanie zdarzeń Programu konfiguracji systemu (BIOS) dotyczących temperatury.
<b>Power Events</b>	Umożliwia wyświetlanie i kasowanie zdarzeń Programu konfiguracji systemu (BIOS) dotyczących zasilania.

# Rozwiązywanie problemów z systemem za pomocą narzędzia SupportAssist

Tabela 15. SupportAssist System Resolution

Opcja	Opis
<b>Auto OS Recovery Threshold</b>	<p>Opcja progu automatycznego przywracania systemu (<b>Auto OS Recovery Threshold</b>) steruje automatyczną procedurą uruchamiania w konsoli SupportAssist System Resolution oraz w narzędziu Dell OS Recovery.</p> <p>Kliknij jedną z poniższych opcji:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>WYŁ</b></li><li>• <b>1</b></li><li>• <b>2</b> — opcja domyślnie włączona</li><li>• <b>3</b></li></ul>
<b>SupportAssist OS Recovery</b>	<p>Umożliwia odzyskanie systemu SupportAssist (opcja domyślnie wyłączona). Domyślnie opcja ta jest włączona.</p>

## Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

### Warunek wstępny

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

### Informacje na temat zadania

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

### Kroki

- 1 Uruchom ponownie komputer.
- 2 Przejdź do strony internetowej [Dell.com/support](http://Dell.com/support).
  - Wpisz **znacznik serwisowy** lub **kod usług ekspresowych**, a następnie kliknij przycisk **Submit (Wprowadź)**.
  - Kliknij przycisk **Detect Product (Wykryj produkt)** i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
- 3 Jeśli nie możesz wykryć ani znaleźć znacznika serwisowego, kliknij opcję **Choose from all products** (Wybierz spośród wszystkich produktów).
- 4 Z wyświetlonej listy wybierz odpowiednią kategorię produktów.

**UWAGA:** Wybierz odpowiednią kategorię, aby otworzyć stronę produktu
- 5 Wybierz model komputera. Zostanie wyświetlona strona **Product Support (Wsparcie dla produktu)**.
- 6 Kliknij opcję **Get drivers (Sterowniki do pobrania)**, a następnie opcję **Drivers and Downloads (Sterowniki i pliki do pobrania)**. Zostanie otwarta sekcja Sterowniki i pliki do pobrania.
- 7 Kliknij opcję **Find it myself (Znajdę samodzielnie)**.
- 8 Kliknij opcję **BIOS**, aby wyświetlić wersje systemu BIOS.
- 9 Znajdź plik z najnowszą aktualizacją systemu BIOS i kliknij opcję **Download (Pobierz)**.
- 10 Wybierz preferowaną metodę pobierania w oknie **Please select your download method below (Wybierz metodę pobierania poniżej)**, a następnie kliknij przycisk **Download File (Pobierz plik)**. Zostanie wyświetlone okno **File Download (Pobieranie pliku)**.
- 11 Kliknij przycisk **Save (Zapisz)**, aby zapisać plik na komputerze.

- 12 Kliknij przycisk **Run (Uruchom)**, aby zainstalować aktualizację systemu BIOS na komputerze.  
Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

## Aktualizowanie systemu BIOS w komputerach z włączoną funkcją BitLocker

- ⚠ **PRZESTROGA:** Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie zawieszona przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Pojawi się monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji, a system będzie wymagał go przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w artykule bazy wiedzy: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

## Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu pamięci flash USB

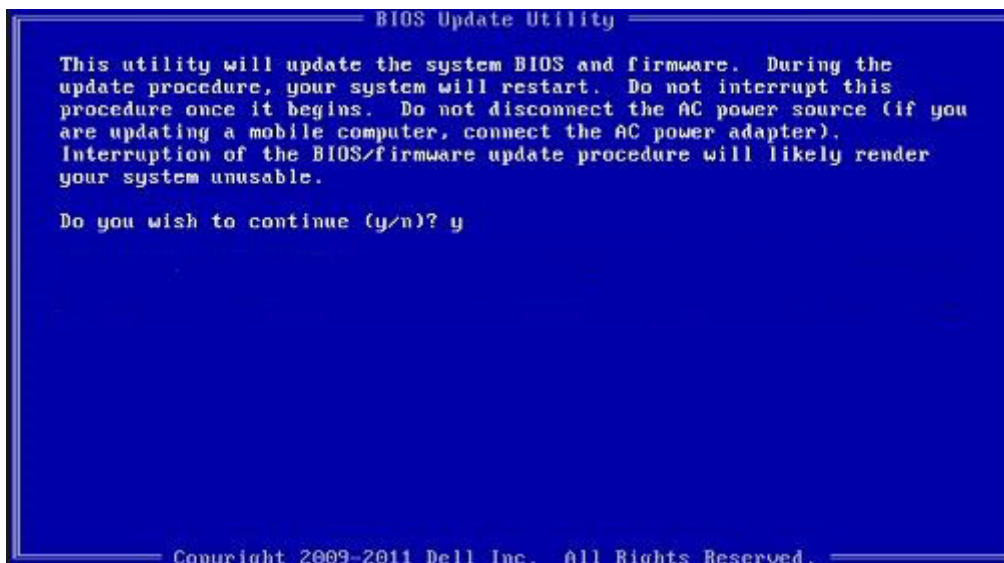
### Informacje na temat zadania

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

- ① **UWAGA:** Potrzebna będzie rozruchowa pamięć flash USB. Więcej informacji zawiera poniższy artykuł: <https://www.dell.com/support/article/us/en/19/sln143196/>

### Kroki

- 1 Pobierz plik .EXE aktualizacji systemu BIOS na inny komputer.
- 2 Skopiuj plik, np. O9010A12.EXE, do rozruchowej pamięci flash USB.
- 3 Włóż pamięć flash USB do komputera, który wymaga aktualizacji systemu BIOS.
- 4 Uruchom ponownie komputer i naciśnij przycisk F12 podczas wyświetlania ekranu powitalnego z logo firmy Dell, aby wyświetlić One Time Boot Menu (Menu jednorazowego rozruchu).
- 5 Używając klawiszy strzałek, wybierz opcję **Urządzenie pamięci USB** i naciśnij klawisz Return.
- 6 System uruchomi wiersz Diag C:\>.
- 7 Uruchom plik, wpisując pełną nazwę pliku, np. O9010A12.exe, i naciskając przycisk Return.
- 8 Po wczytaniu narzędzia aktualizacji systemu BIOS postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie.



Rysunek 1. Ekran aktualizacji systemu BIOS wyświetlany w systemie DOS

# Aktualizowanie systemu BIOS na komputerach Dell w środowiskach Linux i Ubuntu

Informacje na temat aktualizowania systemu BIOS w środowisku Linux (np. Ubuntu) można znaleźć na stronie <https://www.dell.com/support/article/us/en/19/sln171755/>.

## Ładowanie systemu BIOS z menu jednorazowego uruchamiania F12

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

### Informacje na temat zadania

#### Aktualizacje systemu BIOS

Plik aktualizacji systemu BIOS można uruchomić w systemie Windows za pomocą rozruchowego nośnika USB, można też zaktualizować system BIOS za pomocą menu jednorazowego uruchamiania F12.

Większość komputerów Dell wyprodukowanych po 2012 r. obsługuje tę funkcję. Można to sprawdzić, uruchamiając system z wykorzystaniem menu jednorazowego uruchamiania F12 i sprawdzając, czy jest dostępna opcja BIOS FLASH UPDATE (Aktualizacja systemu BIOS). Jeśli opcja ta figuruje na liście, można zaktualizować system BIOS w ten sposób.

**UWAGA:** Z tej funkcji można korzystać tylko w przypadku systemów, które mają opcję BIOS Flash Update w menu jednorazowego uruchamiania F12.

#### Aktualizowanie za pomocą menu jednorazowego uruchomienia

Aby zaktualizować system BIOS za pomocą menu jednorazowego uruchomienia F12, przygotuj następujące elementy:

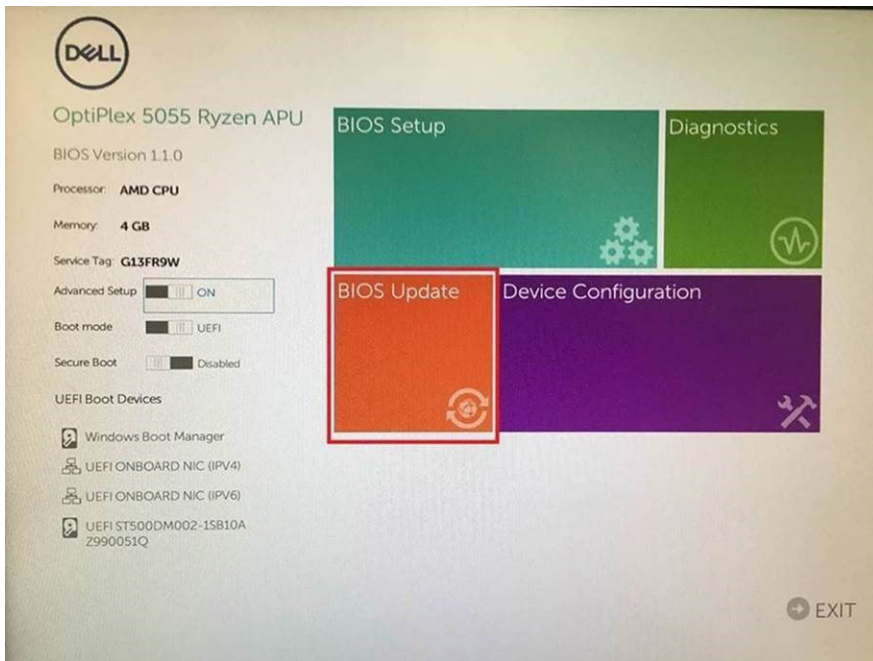
- Nośnik USB sformatowany w systemie plików FAT32 (nośnik nie musi być urządzeniem rozruchowym).
- Plik wykonywalny systemu BIOS pobrany z witryny pomocy technicznej firmy Dell i skopiowany do katalogu głównego nośnika USB.
- Zasilacz sieciowy podłączony do systemu.
- Działająca bateria systemowa niezbędna do aktualizacji systemu BIOS.

Wykonaj następujące czynności, aby przeprowadzić aktualizację systemu BIOS za pomocą menu F12:

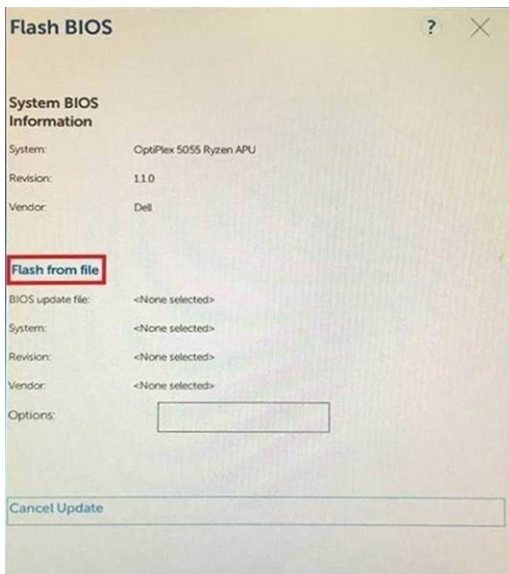
**PRZESTROGA:** Nie wyłączaj systemu podczas aktualizacji systemu BIOS. Może to uniemożliwić jego późniejsze uruchomienie.

#### Kroki

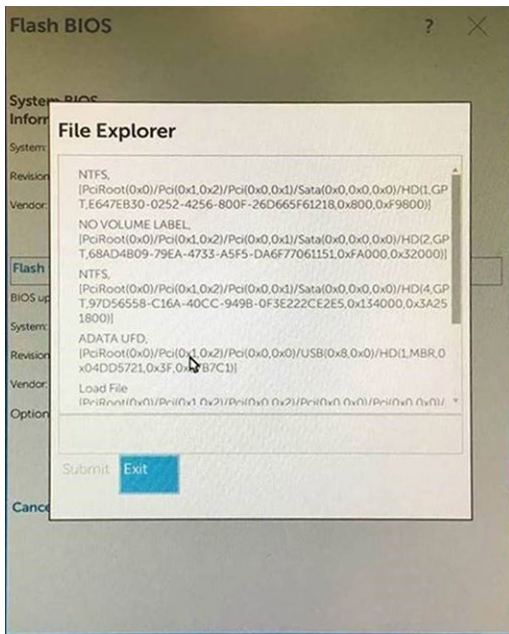
- 1 Wyłącz system i podłącz do niego nośnik USB z plikiem aktualizacji.
- 2 Włącz komputer i naciśnij klawisz F12, aby uzyskać dostęp do menu jednorazowego rozruchu, za pomocą myszy lub klawiszy strzałek zaznacz opcję aktualizacji systemu BIOS, a następnie naciśnij klawisz **Enter**.



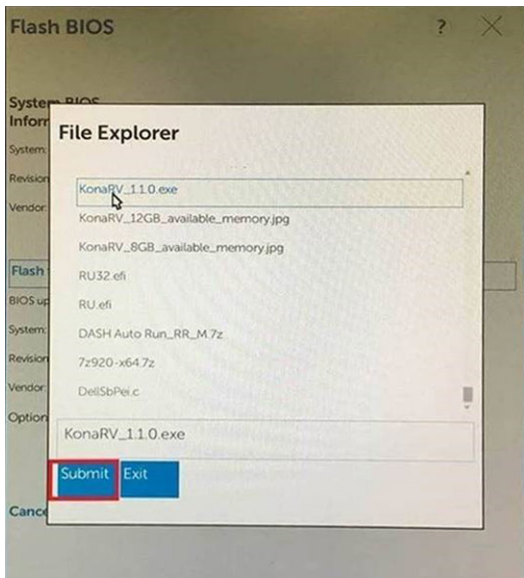
- 3 Gdy zostanie wyświetlone menu aktualizacji systemu BIOS, kliknij opcję **Flash from file** (Aktualizuj z pliku).



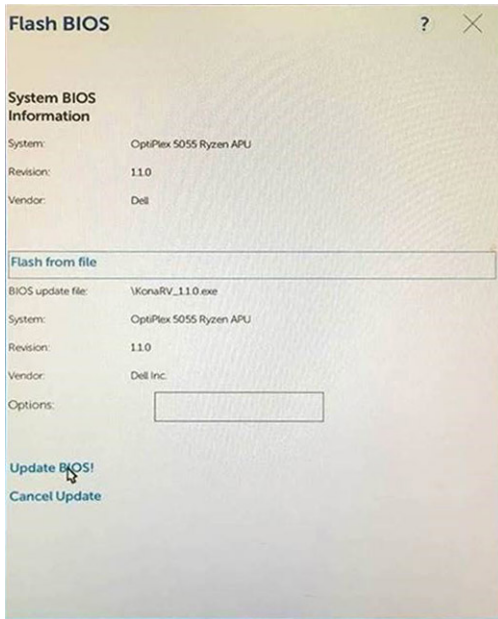
- 4 Wybierz zewnętrzne urządzenie USB.



- 5 Po wybraniu pliku kliknij dwukrotnie docelowy plik aktualizacji flash, a następnie naciśnij przycisk Submit (Prześlij).



- 6 Kliknij **Update BIOS** (Zaktualizuj system BIOS). Następnie system zostanie zrestartowany, aby aktualizacja systemu BIOS została zainstalowana.



7 Po zakończeniu aktualizacji system zostanie uruchomiony ponownie.

## Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Tabela 16. Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

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

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

**⚠ PRZESTROGA:** Hasła stanowią podstawowe zabezpieczenie danych w komputerze.

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

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

## Przypisywanie hasła konfiguracji systemu

### Warunek wstępny

Nowe **hasło systemowe lub hasło administratora** można przypisać tylko jeśli hasło ma status **Not Set** (nieustawione).

### Informacje na temat zadania

Aby uruchomić program konfiguracji systemu, naciśnij klawisz <F2> niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.

### Kroki

- 1 Na ekranie **System BIOS** lub **System Setup (Konfiguracja systemu)** wybierz opcję **Security (Bezpieczeństwo)** i naciśnij klawisz Enter.  
Zostanie wyświetlony ekran **Security (Bezpieczeństwo)**.
- 2 Wybierz opcję **System/Admin Password** (Hasło systemowe/hasło administratora) i wprowadź hasło w polu **Enter the new password** (Wprowadź nowe hasło).

Hasło systemowe musi spełniać następujące warunki:

- Hasło może zawierać do 32 znaków.
  - Hasło może zawierać cyfry od 0 do 9.
  - W hasle można używać tylko małych liter. Wielkie litery są niedozwolone.
  - W hasle można używać tylko następujących znaków specjalnych: spacja, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
- 3 Wpisz wprowadzone wcześniej hasło systemowe w polu **Confirm new password (Potwierdź nowe hasło)** i kliknij **OK**.
  - 4 Naciśnij klawisz Esc. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
  - 5 Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany.  
Komputer zostanie uruchomiony ponownie.

## Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła dostępu do ustawień systemu

### Warunek wstępny

Przed usunięciem lub zmianą istniejącego hasła systemowego lub hasła konfiguracji systemu należy się upewnić, że dla opcji **Password Status** (Stan hasła) jest wybrane ustawienie Unlocked (Odblokowane) w programie konfiguracji systemu. Jeśli dla opcji **Password Status** (Stan hasła) jest wybrane ustawienie Locked (Zablokowane), nie można zmienić ani usunąć tych haseł.

### Informacje na temat zadania

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

### Kroki

- 1 Na ekranie **System BIOS** lub **System Setup (Konfiguracja systemu)** wybierz opcję **System Security (Zabezpieczenia systemu)** i naciśnij klawisz Enter.  
Zostanie wyświetlony ekran **System Security (Zabezpieczenia systemu)**.
- 2 Na ekranie **System Security (Zabezpieczenia systemu)** upewnij się, że dla opcji **Password Status (Stan hasła)** jest wybrane ustawienie **Unlocked (Odblokowane)**.
- 3 Wybierz opcję **System Password (Hasło systemowe)**, zmień lub usuń istniejące hasło systemowe, a następnie naciśnij klawisz Enter lub Tab.
- 4 Wybierz opcję **Setup Password (Hasło konfiguracji systemu)**, zmień lub usuń istniejące hasło konfiguracji systemu, a następnie naciśnij klawisz Enter lub Tab.

**UWAGA:** W przypadku zmiany hasła systemowego lub hasła dostępu do ustawień systemu należy ponownie wpisać nowe hasło po wyświetleniu monitu. W przypadku usunięcia hasła systemowego lub hasła dostępu do ustawień systemu należy potwierdzić usunięcie po wyświetleniu monitu.

- 5 Naciśnij klawisz Esc. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
- 6 Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany i zamknąć program konfiguracji systemu.  
Komputer zostanie uruchomiony ponownie.

## 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 17. 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).

## Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi

### Informacje na temat zadania

Jeśli komputer nie jest w stanie uzyskać dostępu do Internetu ze względu na problemy z łącznością Wi-Fi, można wyłączyć i włączyć kartę Wi-Fi. Poniższa procedura zawiera instrukcje 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 Odczekaj 30 sekund.
- 5 Włącz router bezprzewodowy.
- 6 Włącz modem.
- 7 Włącz komputer.

# Uzyskiwanie pomocy

## Kontakt z firmą Dell

### Warunek wstępny

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.

### Informacje na temat zadania

Firma Dell oferuje kilka różnych form obsługi technicznej i serwisu, online oraz telefonicznych. Ich dostępność różni się w zależności od produktu i kraju, a niektóre z nich mogą być niedostępne w regionie użytkownika. Aby skontaktować się z działem sprzedaży, pomocy technicznej lub obsługi klienta firmy Dell:

### Kroki

- 1 Przejdź do strony internetowej **Dell.com/support**.
- 2 Wybierz kategorię pomocy technicznej.
- 3 Wybierz swój kraj lub region na liście rozwijanej **Choose a Country/Region (Wybór kraju/regionu)** u dołu strony.
- 4 Wybierz odpowiednie łącze do działu obsługi lub pomocy technicznej w zależności od potrzeb.