

# Inspiron 7490

## Instrukcja serwisowa



## Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia

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

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

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

<b>Rodzdział 1: Serwisowanie komputera.....</b>	<b>6</b>
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	6
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	6
Przed rozpoczęciem pracy.....	7
Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym.....	7
Zestaw serwisowy ESD.....	7
Transportowanie wrażliwych elementów.....	8
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	8
<b>Rodzdział 2: Wymontowywanie i instalowanie elementów.....</b>	<b>10</b>
Zalecane narzędzia.....	10
Wykaz śrub.....	10
Tacka na kartę nano-SIM.....	11
Wymontowywanie tacki na kartę nano-SIM.....	11
Instalowanie tacki na kartę nano-SIM.....	12
pokrywa dolna.....	13
Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	13
Instalowanie pokrywy dolnej.....	14
Dysk SSD / pamięć Intel Optane.....	16
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280 / pamięci Intel Optane.....	16
Instalowanie dysku SSD M.2 2280 / pamięci Intel Optane.....	17
Dysk SSD.....	19
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230.....	19
Instalowanie dysku SSD M.2 2230.....	20
Akumulator.....	21
Środki ostrożności dotyczące baterii litowo-jonowej.....	21
Wymontowywanie akumulatora.....	21
Instalowanie akumulatora.....	22
Bateria pastylkowa.....	23
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	23
Instalowanie baterii pastylkowej.....	24
Karta sieci WWAN.....	25
Wymontowywanie karty sieci WWAN.....	25
Instalowanie karty sieci WWAN.....	26
Radiator.....	28
Wymontowywanie radiatora (dotyczy komputerów wyposażonych w autonomiczną kartę graficzną).....	28
Instalowanie radiatora (dotyczy komputerów wyposażonych w autonomiczną kartę graficzną).....	28
Wymontowywanie radiatora (dotyczy komputerów wyposażonych w zintegrowaną kartę graficzną).....	29
Instalowanie radiatora (dotyczy komputerów wyposażonych w zintegrowaną kartę graficzną).....	30
Wentylator.....	32
Wymontowywanie wentylatora (dotyczy komputerów wyposażonych w autonomiczną kartę graficzną).....	32
Instalowanie wentylatora (dotyczy komputerów wyposażonych w autonomiczną kartę graficzną).....	33
Wymontowywanie wentylatora (dotyczy komputerów wyposażonych w zintegrowaną kartę graficzną).....	34
Instalowanie wentylatora (dotyczy komputerów wyposażonych w zintegrowaną kartę graficzną).....	34

Głośniki.....	35
Wymontowywanie głośnika.....	35
Instalowanie głośnika.....	36
Tabliczka dotykowa.....	37
Wymontowywanie tabliczki dotykowej.....	37
Instalowanie tabliczki dotykowej.....	38
Zestaw wyświetlacza.....	39
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....	39
Instalowanie zestawu wyświetlacza.....	41
Karta we/wy.....	43
Wymontowywanie płyty we/wy.....	43
Instalowanie karty wejścia/wyjścia.....	44
Przycisk zasilania.....	45
Ilustracja: wymontowywanie przełącznika zasilania.....	45
Instalowanie przycisku zasilania.....	46
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
Płyta systemowa.....	49
Wymontowywanie płyty systemowej.....	49
Instalowanie płyty systemowej.....	53
Klawiatura.....	57
Wymontowywanie klawiatury.....	57
Instalowanie klawiatury.....	58
Podparcie dłoni.....	60
Wymontowywanie podparcia dłoni.....	60
Instalowanie podparcia dłoni.....	61
<b>Rodzdział 3: Sterowniki urządzeń.....</b>	<b>63</b>
Pobieranie sterownika karty dźwiękowej.....	63
Pobieranie sterownika sieciowego.....	63
Pobieranie sterownika mikroukładu.....	64
Pobieranie sterownika czytnika kart pamięci.....	65
Pobieranie sterownika karty WiFi.....	65
Pobieranie sterownika USB.....	66
Pobieranie sterownika karty graficznej.....	66
<b>Rodzdział 4: Program konfiguracji systemu.....</b>	<b>68</b>
Przegląd systemu BIOS.....	68
Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....	68
Boot Sequence.....	68
Opcje konfiguracji systemu.....	69
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	77
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....	77
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła dostępu do ustawień systemu.....	78
Czyszczenie ustawień CMOS.....	79
Resetowanie baterii zegara czasu rzeczywistego (RTC).....	79
Czyszczenie hasła systemu BIOS (konfiguracji) i hasła systemowego.....	79
Aktualizowanie systemu BIOS.....	79

Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	79
Ładowanie systemu BIOS (dysk USB).....	80
Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12.....	80
<b>Rodzdział 5: Rozwiązywanie problemów.....</b>	<b>81</b>
Postępowanie ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi.....	81
Test diagnostyczny SupportAssist.....	81
Systemowe lampki diagnostyczne.....	82
Wbudowany autotest (BIST).....	83
M-BIST.....	83
Wbudowany autotest wyświetlacza LCD (BIST).....	83
Przywracanie systemu operacyjnego.....	84
Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi.....	84
Rożładowywanie pozostałego ładunku elektrostatycznego.....	84
Włączanie pamięci Intel Optane.....	85
Wyłączanie pamięci Intel Optane.....	85
<b>Rodzdział 6: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....</b>	<b>86</b>

# Serwisowanie komputera

## Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

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

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

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

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

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

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

**OSTRZEŻENIE:** Przed dotknięciem dowolnego elementu wewnątrz komputera należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała, dotykając dowolnej nielakierowanej powierzchni komputera, np. metalowych elementów z tyłu komputera. Podczas pracy należy okresowo dotykać niemalowanej powierzchni metalowej w celu odprowadzenia ładunków elektrostatycznych, które mogłyby spowodować uszkodzenie wewnętrznych części składowych.

**OSTRZEŻENIE:** Przy odłączaniu kabla należy pociągnąć za wtyczkę lub uchwyt, a nie za sam kabel. Niektóre kable mają złącza z zatrzaskami lub pokrętła, które przed odłączeniem kabla należy otworzyć lub odkręcić. Podczas odłączania kabli należy je trzymać prosto, aby uniknąć wygięcia styków w złączach. Podczas podłączania kabli należy zwrócić uwagę na prawidłowe zorientowanie i wyrównanie złączy i portów.

**OSTRZEŻENIE:** Jeśli w czytniku kart pamięci znajduje się karta, należy ją nacisnąć i wyjąć.

**OSTRZEŻENIE:** Podczas obsługi baterii litowo-jonowej w notebooku zachowaj ostrożność. Spęczniałych baterii nie należy używać, lecz jak najszybciej je wymienić i prawidłowo zutylizować.



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

## Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

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

## Przed rozpoczęciem pracy

### Kroki

1. Zapisz i zamknij wszystkie otwarte pliki, a także zamknij wszystkie otwarte aplikacje.
2. Wyłącz komputer. Kliknij kolejno opcje **Start** >  **Zasilanie** > **Wyłącz**.  
 **UWAGA:** Jeśli używasz innego systemu operacyjnego, wyłącz urządzenie zgodnie z instrukcjami odpowiednimi dla tego systemu.
3. Odłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne od gniazdek elektrycznych.
4. Odłącz od komputera wszystkie urządzenia sieciowe i peryferyjne, np. klawiaturę, mysz, monitor itd.
5. Wyjmij z komputera wszystkie karty pamięci i dyski optyczne.

## Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym

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

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

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

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

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

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

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

## 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:

- **Matą antystatyczną** — rozprasza 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 matą antystatyczną 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 wrażliwych elementów

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

## Po zakończeniu serwisowania komputera

### Informacje na temat zadania

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

### Kroki

1. Przykręć wszystkie śruby i sprawdź, czy wewnątrz komputera nie pozostały żadne nieużywane śruby.

2. Podłącz do komputera wszelkie urządzenia zewnętrzne, peryferyjne i kable odłączone przed rozpoczęciem pracy.
3. Zainstaluj karty pamięci, dyski i wszelkie inne elementy wymontowane przed rozpoczęciem pracy.
4. Podłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne do gniazdek elektrycznych.
5. Włącz komputer.

# Wymontowywanie i instalowanie elementów

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

## Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie wymagają użycia następujących narzędzi:

- Wkrętak krzyżakowy nr 0
- Wkrętak krzyżakowy nr 1
- Śrubokręt Phillips nr 2
- Rysik z tworzywa sztucznego
- Wkrętak Torx T-30

**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	M2x3.5	6	
Akumulator	zestaw podparcia dłoni	M2x2	4	
Ośłona dysku SSD <b>UWAGA:</b> Dostępne tylko w komputerach wyposażonych w dyski SSD o pojemności większej niż 512 GB.	Płyta systemowa	M2x3	1	
Radiator (dotyczy komputerów wyposażonych w autonomiczną kartę graficzną)	Płyta systemowa	M2x3	5	
Radiator (dotyczy komputerów wyposażonych)	Płyta systemowa	M2x3	4	

**Tabela 1. Wykaz śrub (cd.)**

Element	do czego mocowany	Typ śruby	Ilość	Ilustracja śruby
w zintegrowaną kartę graficzną)				
Wentylator	zestaw podparcia dłoni	M2x3	3	
Wspornik karty sieci WLAN	Karta sieci WLAN	M1,6x2,5	1	
Tabliczka dotykowa	zestaw podparcia dłoni	M1,6x2	4	
Zawiasy	zestaw podparcia dłoni	M2x4,5	4	
Wspornik kabla wyświetlacza	Płyta systemowa	M2x3,5	3	
Karta we/wy	zestaw podparcia dłoni	M2x3	3	
Przycisk zasilania	zestaw podparcia dłoni	M1,4x2,3	2	
Przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych <b>i</b> <b>UWAGA:</b> Dotyczy komputerów wyposażonych w czytnik linii papilarnych.	zestaw podparcia dłoni	M1,4x2,3	2	
Płyta systemowa	zestaw podparcia dłoni	M2x3	1	
Klawiatura	zestaw podparcia dłoni	M1,2x1,5	28	
Wspornik wentylatora	Klawiatura	M1,4x2,3	1	

## Tacka na kartę nano-SIM

### Wymontowywanie tacki na kartę nano-SIM

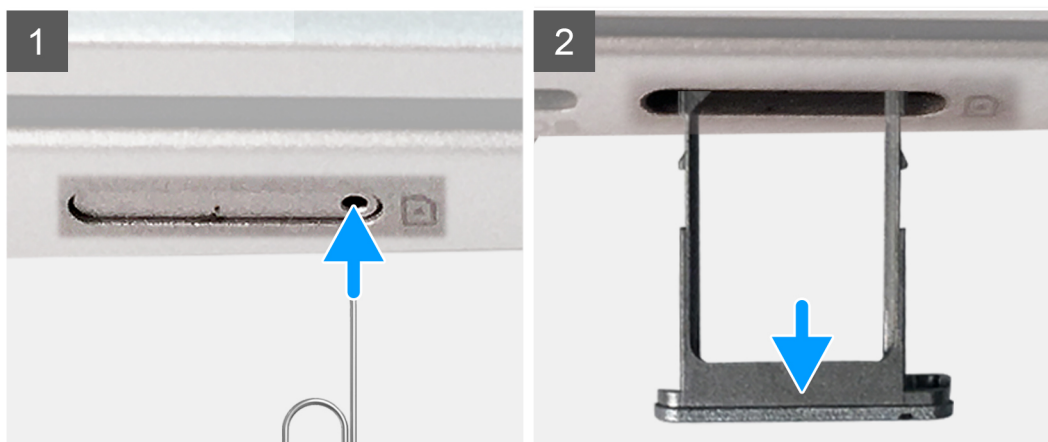
#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

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

**i** **UWAGA:** Gniazdo karty nano-SIM jest dostępne w komputerze w zależności od regionu i zamówionej konfiguracji.



#### Kroki

1. Włóż narzędzie do wysuwania karty SIM (lub spinacz) do otworu obok obsady karty nano-SIM, aż tacka się wysunie.
2. Wyjmij tackę z komputera.


## Instalowanie tacki na kartę nano-SIM

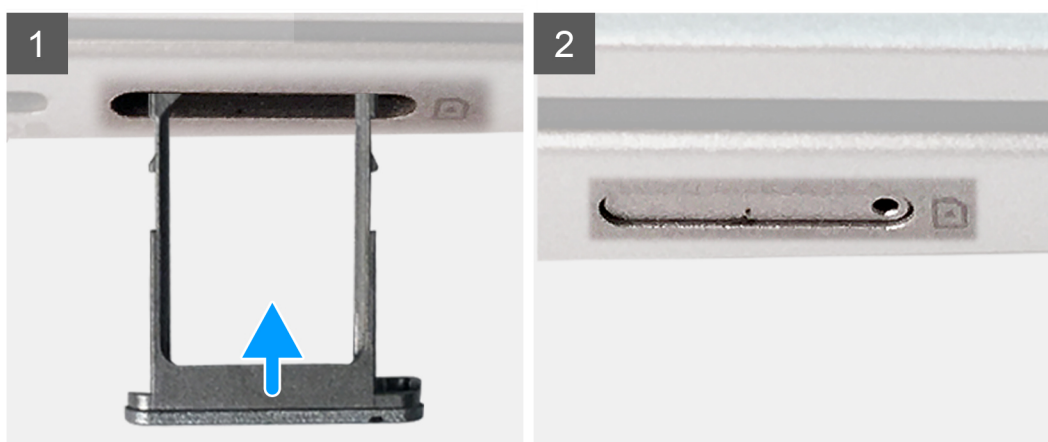
#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

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

 **UWAGA:** Gniazdo karty nano-SIM jest dostępne w komputerze w zależności od regionu i zamówionej konfiguracji.



## Kroki

Wciśnij tackę na kartę nano-SIM do gniazda.

# pokrywa dolna

## Wymontowywanie pokrywy dolnej

### Wymagania

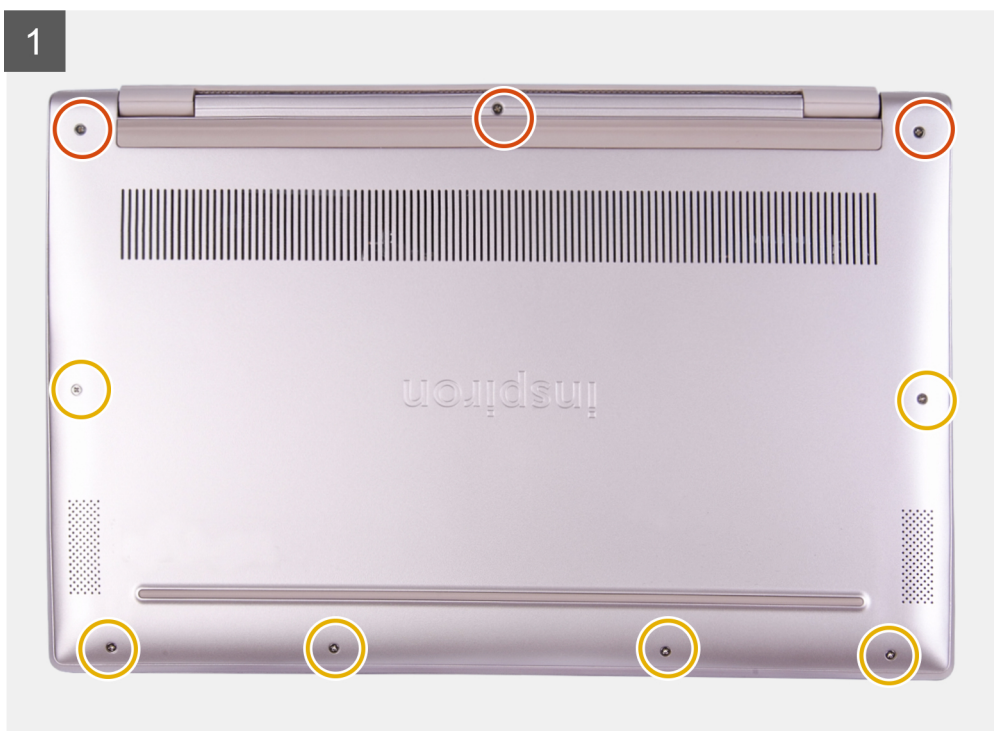
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

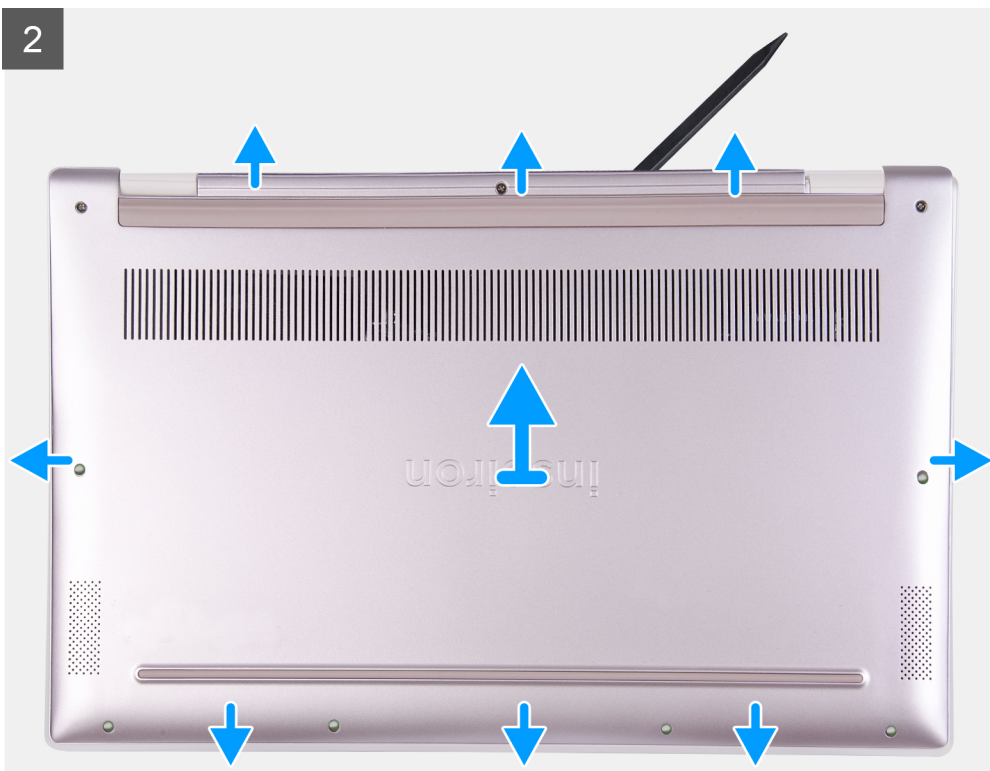
### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy dolnej.



**6x**  
M2x3.5





#### Kroki

1. Poluzuj trzy śruby mocujące pokrywę dolną.
2. Wykręć sześć śrub (M2x3,5) mocujących pokrywę dolną do zestawu podparcia dłoni.
3. Rysikiem z tworzywa sztucznego podważ pokrywę dolną, zaczynając od lewego górnego rogu zestawu podparcia dłoni.
4. Zdejmij pokrywę dolną z zestawu podparcia dłoni.

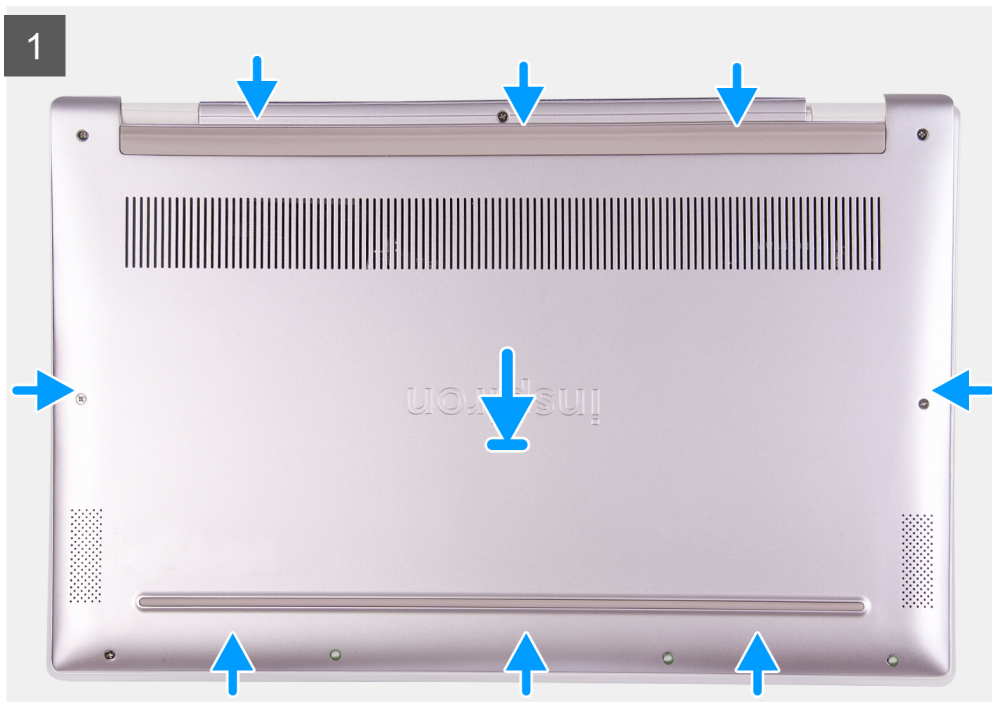
## Instalowanie pokrywy dolnej

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy dolnej.



6x  
M2x3.5



#### Kroki

1. Umieść pokrywę dolną na zestawie podparcia dłoni, a następnie wciśnij ją na miejsce.
2. Wkręć sześć śrub (M2x3,5) mocujących pokrywę dolną do zestawu podparcia dłoni.
3. Dokręć trzy śruby osadzone mocujące pokrywę dolną do zestawu podparcia dłoni.

## Kolejne kroki

1. Wykonaj procedurę opisaną w części [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

# Dysk SSD / pamięć Intel Optane

## Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280 / pamięci Intel Optane

### Wymagania

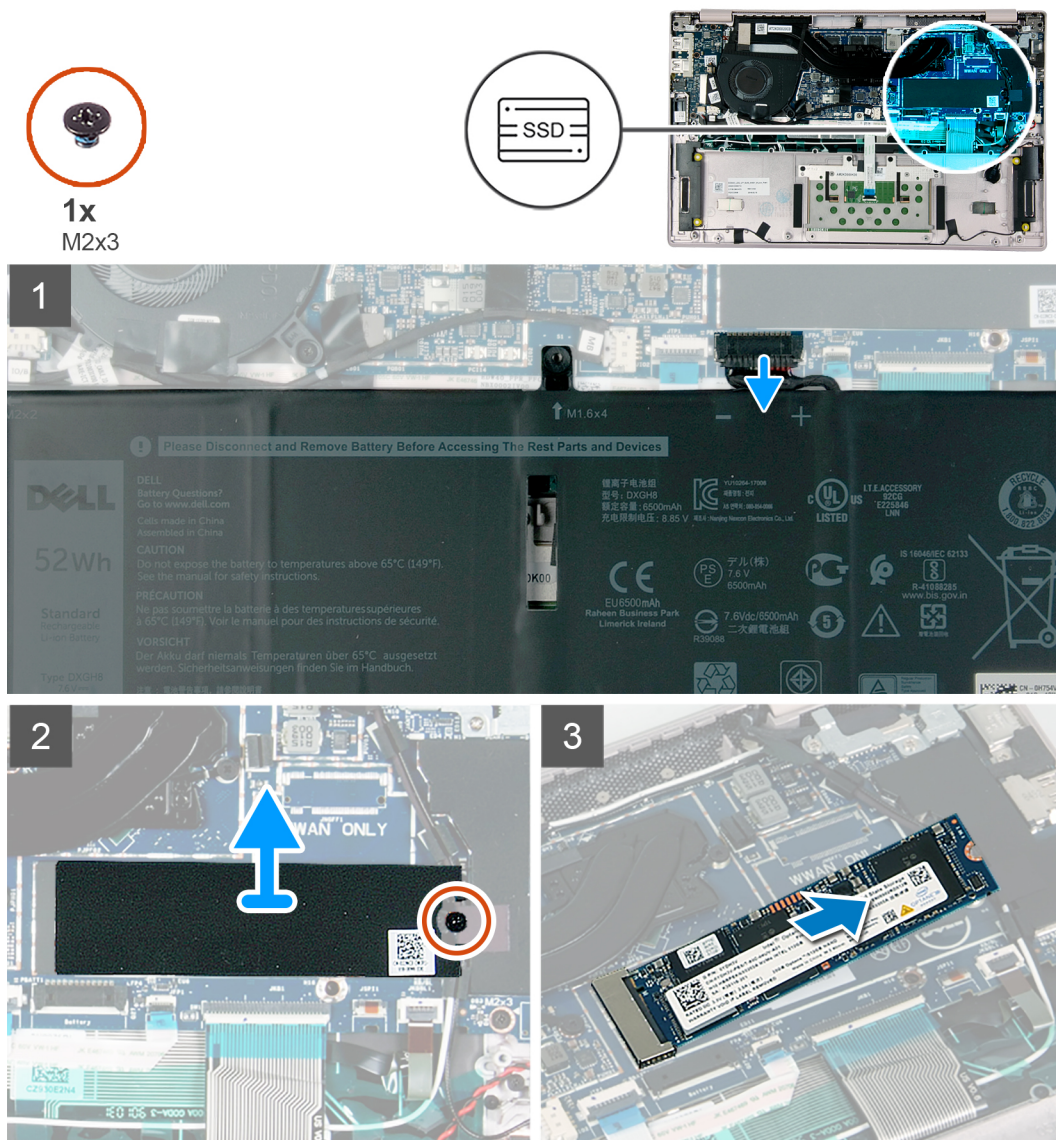
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).

 **UWAGA:** Moduł SSD M.2 2280 / Intel Optane jest obsługiwany tylko w komputerach wyposażonych w kartę sieci WLAN.


### Informacje na temat zadania

Przed wymontowaniem pamięci Intel Optane z komputera należy ją wyłączyć. Więcej informacji na temat wyłączenia pamięci Intel Optane można znaleźć w temacie [Wyłączenie pamięci Intel Optane](#).

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku SSD M.2 2280 / pamięci Intel Optane.




### Kroki

1. Odłącz kabel akumulatora od płyty systemowej.
2. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą osłonę dysku SSD do płyty systemowej.  
 **UWAGA:** Osłona dysku SSD jest dostępna tylko w komputerach wyposażonych w pamięć Intel Optane lub dysk SSD o pojemności powyżej 512 GB.
3. Ostrożnie zdejmij osłonę dysku SSD z gniazda na płycie systemowej.
4. Przesuń i wyjmij dysk SSD M.2 2280 / pamięć Intel Optane z gniazda na płycie systemowej.

## Instalowanie dysku SSD M.2 2280 / pamięci Intel Optane

### Wymagania

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

 **UWAGA:** Moduł SSD M.2 2280 / Intel Optane jest obsługiwany tylko w komputerach wyposażonych w kartę sieci WLAN.

### Informacje na temat zadania

Włącz urządzenie Intel Optane po jego zainstalowaniu. Więcej informacji na temat włączania pamięci Intel Optane zawiera sekcja [Włączanie pamięci Intel Optane](#).

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku SSD M.2 2280 / pamięci Intel Optane.



# Dysk SSD


## Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230

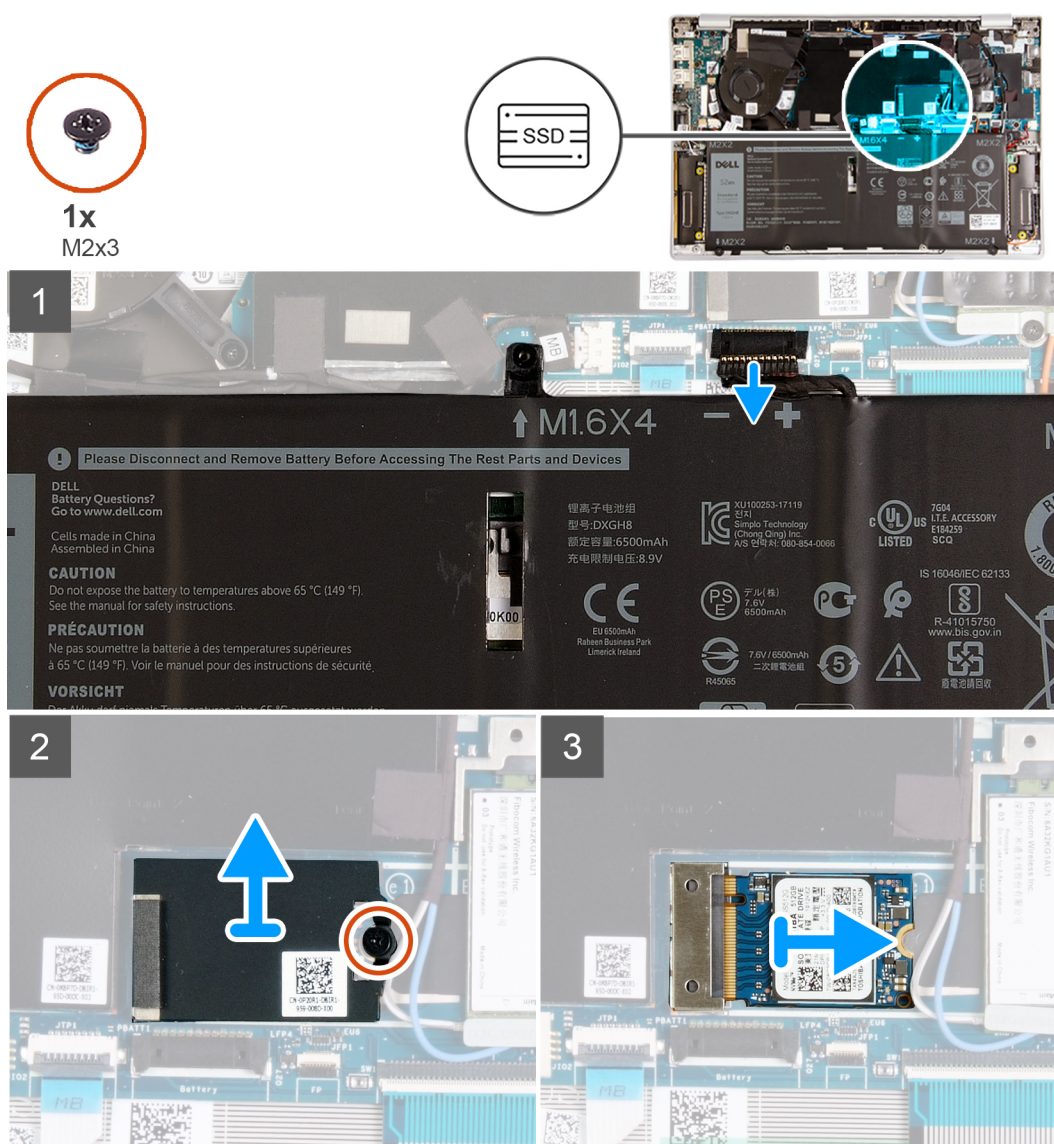
### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

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

 **UWAGA:** Komputery wyposażone w kartę sieci WWAN obsługują tylko dysk SSD M.2 2230.



### Kroki

1. Odłącz kabel akumulatora od płyty systemowej.
2. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą wspornik dysku SSD do płyty systemowej.
3. Przesuń i zdejmij wspornik z dysku SSD M.2 2230 na płycie systemowej.

4. Przesuń i zdejmij osłonę z dysku SSD M.2 2230 na płycie systemowej.

**UWAGA:** Dotyczy komputerów wyposażonych w kartę sieci WWAN.

5. Przesuń i wyjmij dysk SSD M.2 2230 z gniazda na płycie systemowej.

## Instalowanie dysku SSD M.2 2230

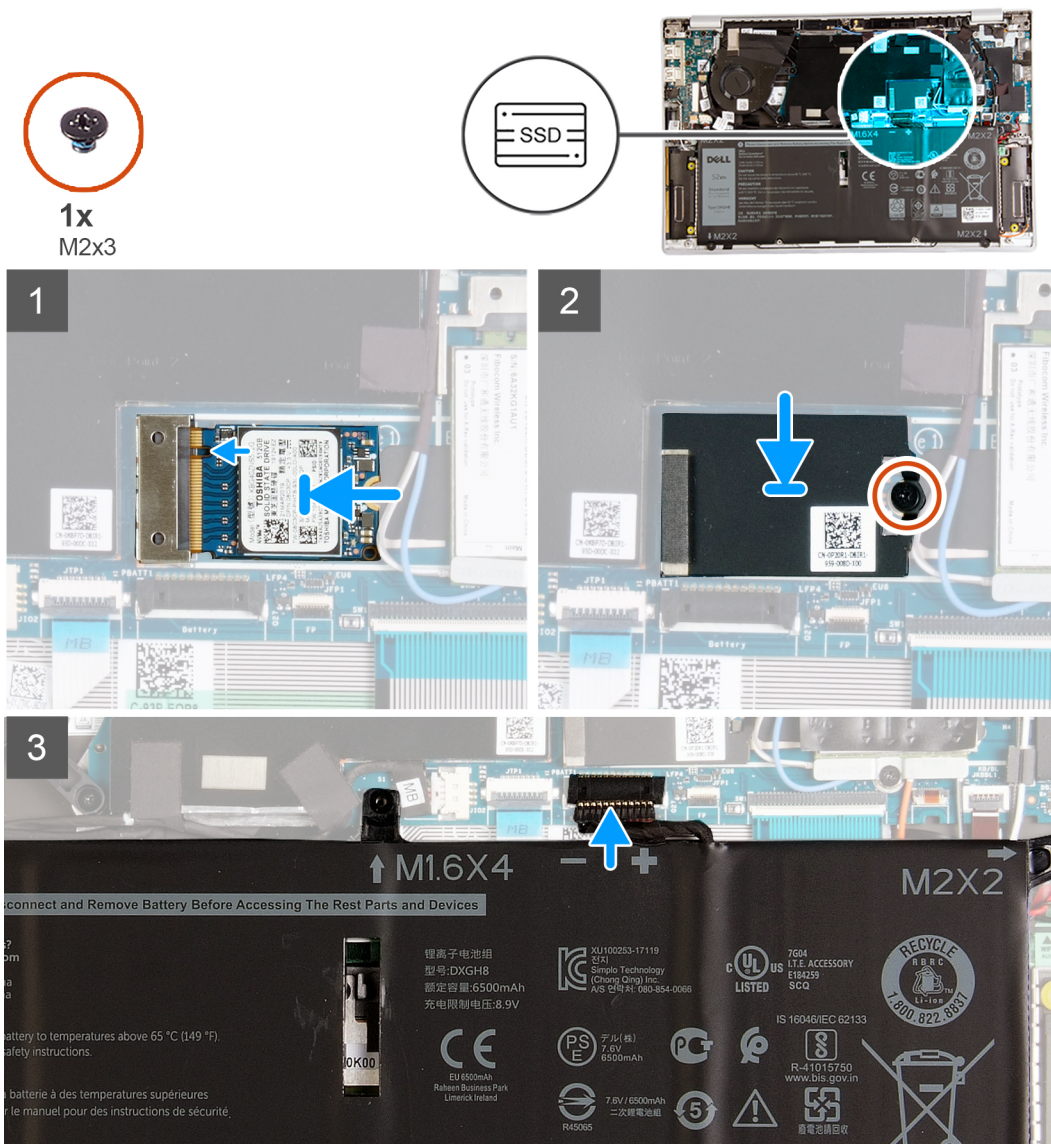
### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania


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

**UWAGA:** Komputery wyposażone w kartę sieci WWAN obsługują tylko dysk SSD M.2 2230.



### Kroki

1. Dopasuj wycięcie na dysku SSD M.2 2230 do zaczepu w gnieździe dysku SSD, a następnie wsuń dysk SSD M.2 2230 do gniazda.
2. Umieść osłonę dysku SSD na dysku SSD M.2 2230 na płycie systemowej.

 **UWAGA:** Dotyczy komputerów wyposażonych w kartę sieci WWAN.

3. Wsuń wspornik dysku SSD na dysk SSD M.2 2230 na płycie systemowej.
4. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą dysk SSD M.2 2230 do płyty systemowej.
5. Podłącz kabel akumulatora do płyty systemowej.

#### Kolejne kroki

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

## Akumulator

### Środki ostrożności dotyczące baterii litowo-jonowej

#### OSTRZEŻENIE:

- Podczas obsługi baterii litowo-jonowej zachowaj ostrożność.
- Przed wymontowaniem baterii należy ją całkowicie rozładować. Odłącz zasilacz prądu zmiennego od komputera i pracuj z komputerem wyłącznie na zasilaniu bateryjnym. Bateria jest całkowicie rozładowana, gdy oświetlenie komputera nie włącza się po naciśnięciu przycisku zasilania.
- Nie wolno zgniatać, upuszczać lub uszkadzać baterii ani jej przebijać.
- Nie wolno wystawiać baterii na działanie wysokiej temperatury ani rozmontowywać jej ani jej ogniwo.
- Nie należy naciskać powierzchni baterii.
- Nie wyginać baterii.
- Nie wolno podważać baterii żadnymi narzędziami.
- Podczas serwisowania tego produktu należy się upewnić, że żadne śruby nie zostały zgubione ani nie znajdują się w nieodpowiednim miejscu, ponieważ grozi to przypadkowym przebiciem lub uszkodzeniem baterii bądź innych komponentów systemu.
- Jeśli bateria litowo-jonowa utknie w urządzeniu z powodu spuchnięcia, nie należy jej przebijać, wyginać ani zgniatać, ponieważ jest to niebezpieczne. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z pomocą techniczną firmy Dell. Zobacz [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- Należy kupować tylko oryginalne baterie dostępne na stronie [www.dell.com](http://www.dell.com) lub u autoryzowanych partnerów i odsprzedawców produktów firmy Dell.
- Spęczniałych baterii nie należy używać, lecz jak najszybciej je wymienić i prawidłowo zutylizować. Aby uzyskać wskazówki na temat sposobu postępowania ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi i ich wymiany, patrz [Postępowanie ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi](#).

## Wymontowywanie akumulatora

#### Wymagania

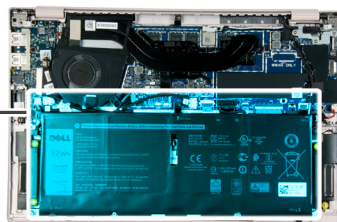
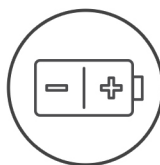
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania akumulatora.



4x  
M2x2



### Kroki

1. Odłącz kabel akumulatora od płyty systemowej.
2. Wykręć cztery śruby (M2x2) mocujące akumulator do zestawu podparcia dłoni.
3. Wyjmij akumulator z zestawu podparcia dłoni.

## Instalowanie akumulatora

### Wymagania

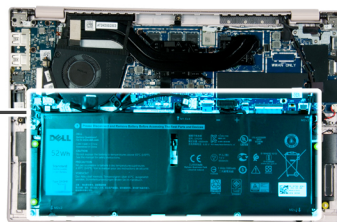
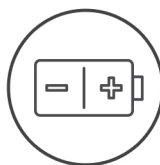
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji akumulatora.



4x  
M2x2



### Kroki

1. Umieść akumulator w zestawie podparcia dłoni, dopasowując go do wypustek.
2. Podłącz kabel akumulatora do płyty systemowej.
3. Wkręć cztery śruby (M2x2) mocujące akumulator do zestawu podparcia dłoni.

### Kolejne kroki

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

## Bateria pastylkowa

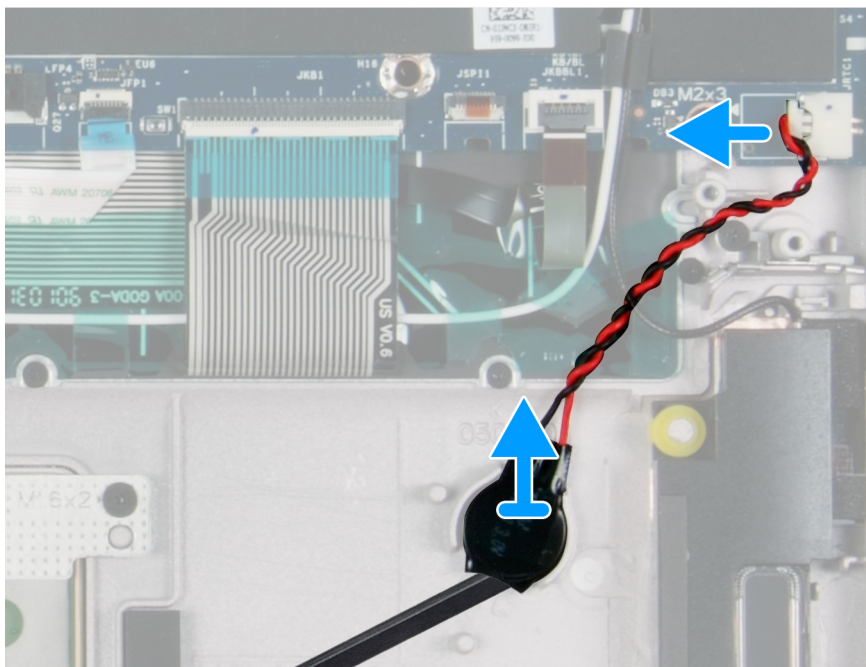
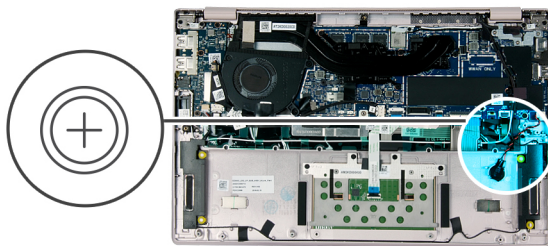
### Wymontowywanie baterii pastylkowej

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wyjmowania baterii pastylkowej.



#### Kroki

1. Odłącz kabel baterii pastylkowej od płyty systemowej.
2. Za pomocą rysika z tworzywa sztucznego unieś i odklej baterię pastylkową od zestawu podparcia dłoni.

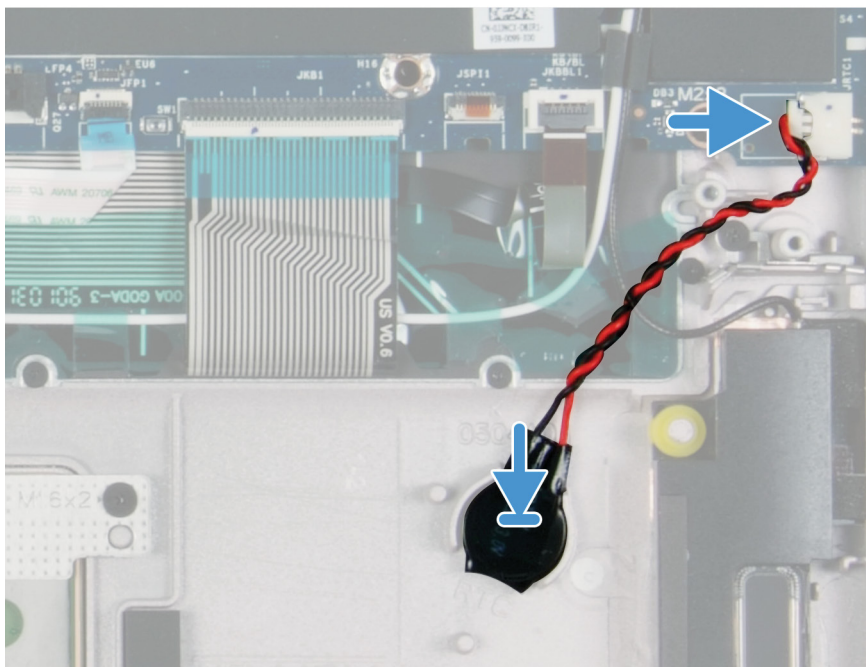
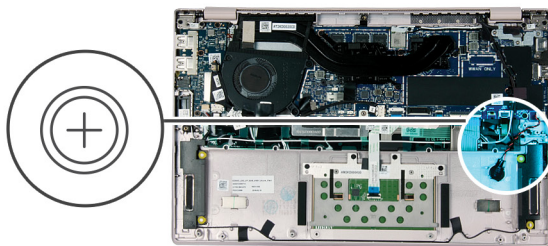
## Instalowanie baterii pastylkowej

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii pastylkowej.



#### Kroki

1. Przymocuj baterię pastylkową do gniazda w zestawie podparcia dłoni.
2. Podłącz kabel baterii pastylkowej do płyty systemowej.

#### Kolejne kroki

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

## Karta sieci WWAN

### Wymontowywanie karty sieci WWAN

#### Wymagania

 **UWAGA:** Ta procedura ma zastosowanie tylko w przypadku komputerów wyposażonych w kartę sieci WWAN.

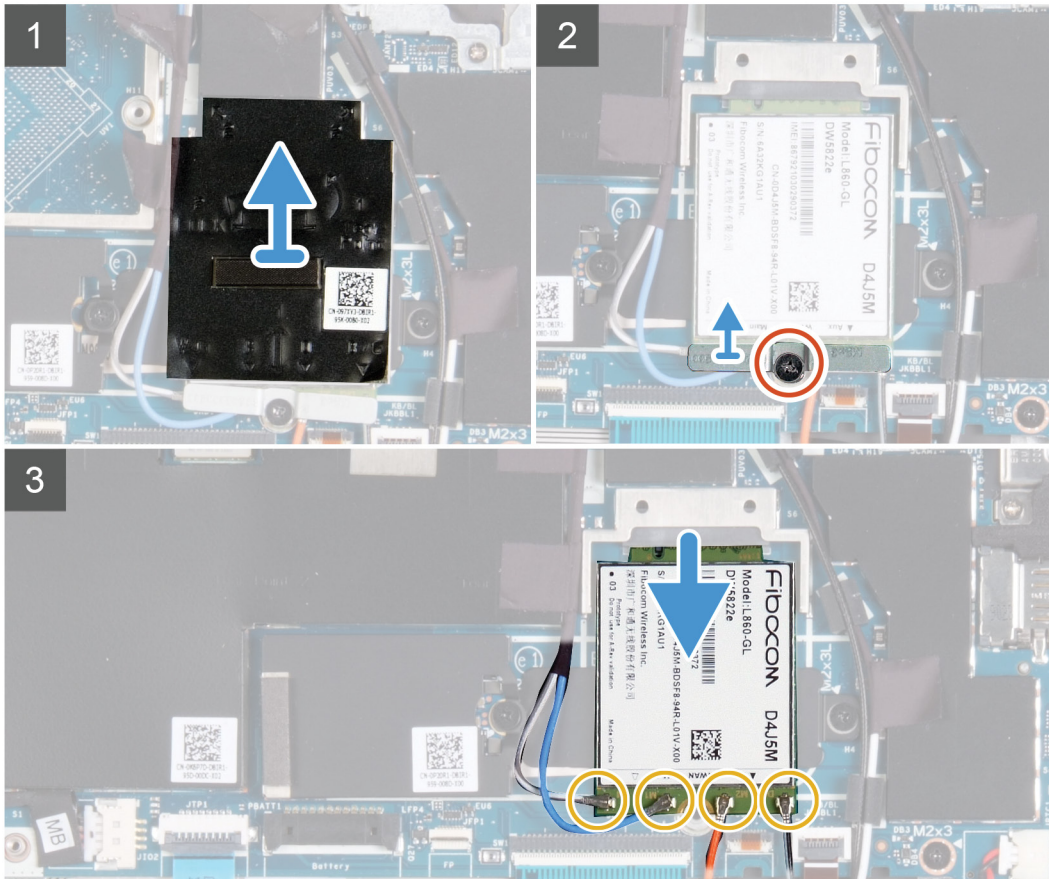
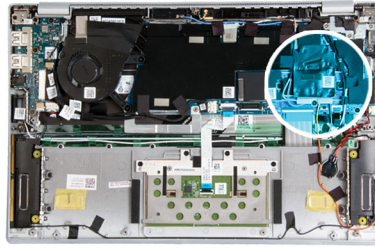
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [akumulator](#).

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci WWAN.



1x  
M2x3




### Kroki

1. Zdejmij osłonę karty sieci WWAN z karty.
2. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą wspornik karty sieci WWAN do karty.
3. Przed zdjęciem wspornika karty sieci WWAN z karty zwróć uwagę na jego wyrównanie.
4. Odłącz kable antenowe od karty sieci WWAN.
5. Przesuń i wyjmij kartę sieci WWAN z gniazda.

## Instalowanie karty sieci WWAN

### Wymagania

 **UWAGA:** Ta procedura ma zastosowanie tylko w przypadku komputerów wyposażonych w kartę sieci WWAN.

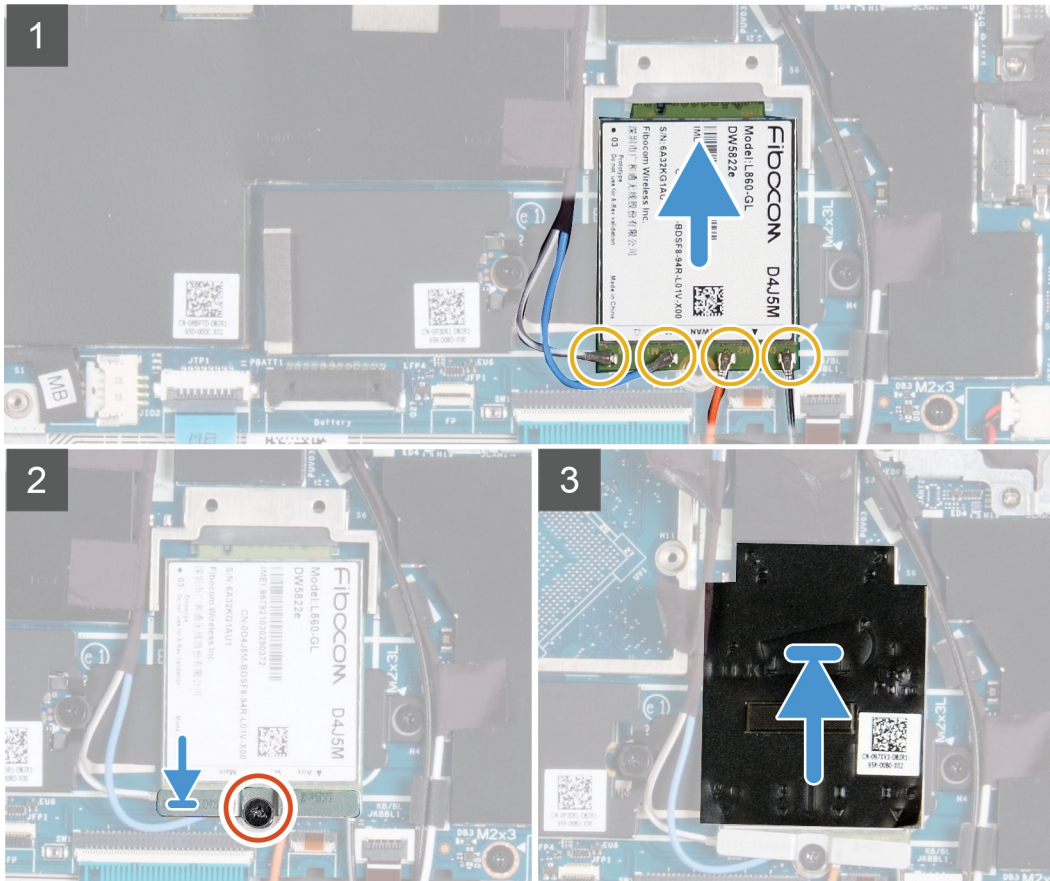
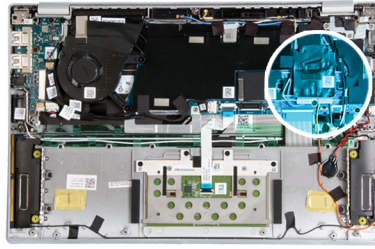
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty sieci WWAN.



1x  
M2x3



### Kroki

1. Dopasuj wycięcie na karcie sieci WWAN do wypustki w gnieździe karty sieci WWAN i wsuń kartę do gniazda pod kątem.
2. Podłącz kable antenowe do karty sieci WWAN i umieść wspornik karty sieci WWAN na samej karcie.  
W poniższej tabeli przedstawiono schemat kolorów kabli antenowych karty sieci WWAN obsługiwanej w komputerze.

**Tabela 2. Schemat kolorów kabli antenowych**

Złącza na karcie sieci WWAN	Kolor kabla antenowego
M	Biały/szary
M1	niebieski
wkręty M2	pomarańczowy
D/G	Czarny/szary

3. Wkręć jedną śrubę (M2x3) mocującą wspornik karty sieci WWAN do karty.
4. Umieść osłonę karty sieci WWAN na karcie.

### Kolejne kroki

1. Zainstaluj [akumulator](#).

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

## Radiator

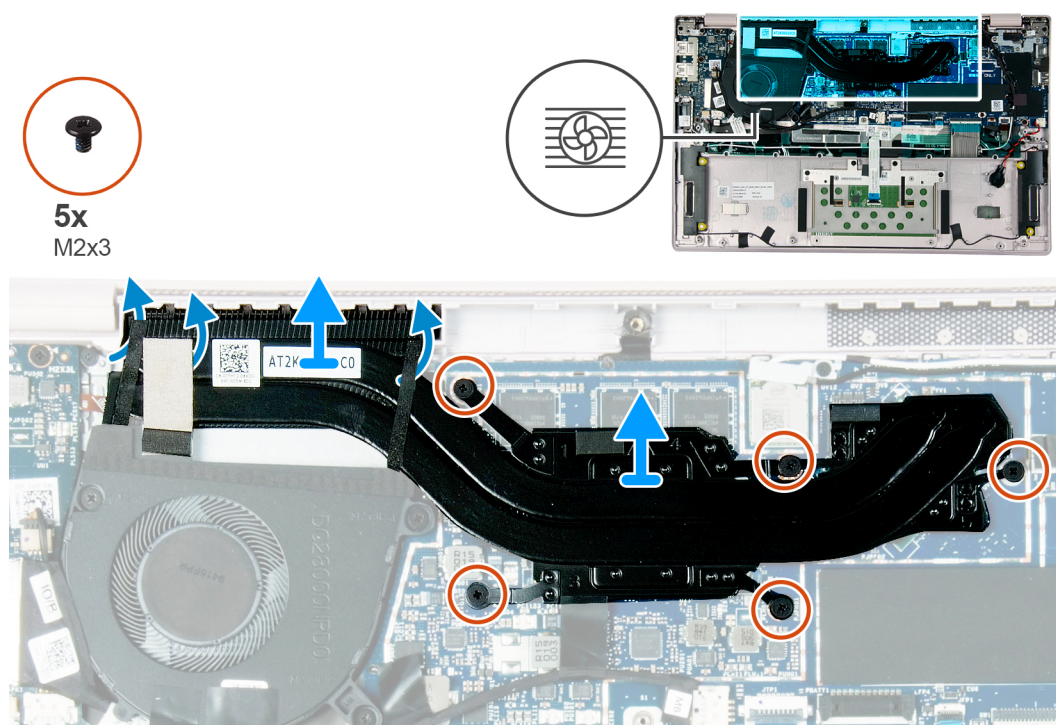
### Wymontowywanie radiatora (dotyczy komputerów wyposażonych w autonomiczną kartę graficzną)

#### 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 instalacji pokrywy dolnej.



#### Kroki

1. Odklej taśmy mocujące wentylator do radiatora.
2. W kolejności odwrotnej do wskazanej na radiatorze (5>4>3>2>1) wykręć pięć śrub (M2x3) mocujących radiator do płyty systemowej.
3. Zdejmij radiator z płyty systemowej.

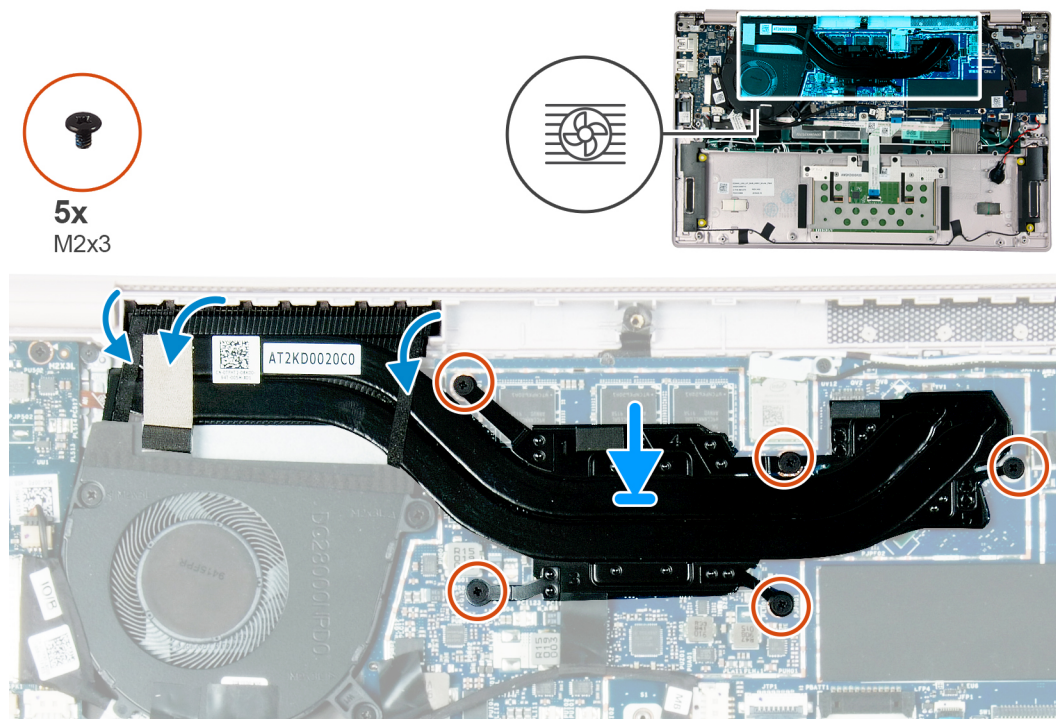
### Instalowanie radiatora (dotyczy komputerów wyposażonych w autonomiczną kartę graficzną)

#### Wymagania

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

## Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy dolnej.



## Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w radiatorze do otworów w płycie systemowej.
2. W kolejności wskazanej na radiatorze (1>2>3>4>5) wkręć pięć śrub (M2x3) mocujących radiator do płyty systemowej.
3. Umieść osłonę na radiatorze.
4. Przyklej taśmy mocujące kable antenowe sieci WWAN do osłony na radiatorze.
5. Przyklej taśmy mocujące kabel płyty I/O do osłony na radiatorze.
6. Przyklej taśmy mocujące wentylator do radiatora.

## Kolejne kroki

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

## Wymontowywanie radiatora (dotyczy komputerów wyposażonych w zintegrowaną kartę graficzną)

### Wymagania

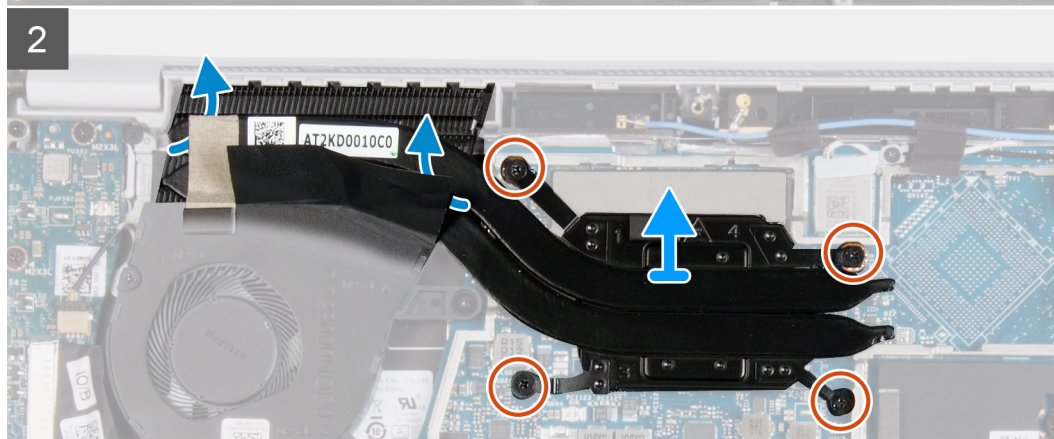
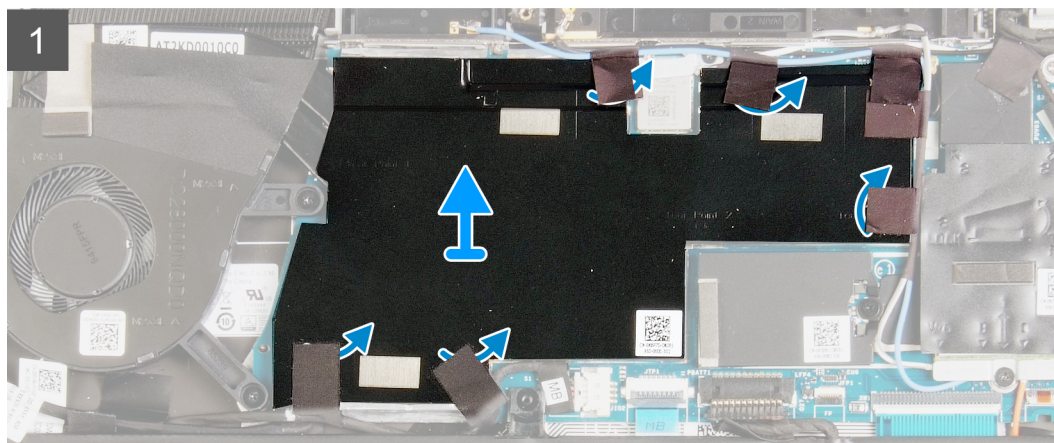
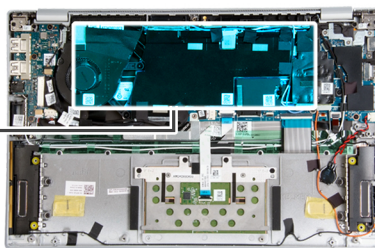
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [akumulator](#).

## Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy dolnej.



4x  
M2x3



### Kroki

1. Odklej taśmy mocujące wentylator do radiatora.
2. Odklej taśmy mocujące kabel płyty I/O do osłony na radiatorze.
3. Odklej taśmy mocujące kable antenowe sieci WWAN do osłony na radiatorze.
4. Zdejmij osłonę z radiatora.
5. W kolejności odwrotnej do wskazanej na radiatorze (4>3>2>1) wykręć cztery śruby (M2x3) mocujące radiator do płyty systemowej.
6. Zdejmij radiator z płyty systemowej.

## Instalowanie radiatora (dotyczy komputerów wyposażonych w zintegrowaną kartę graficzną)

### Wymagania

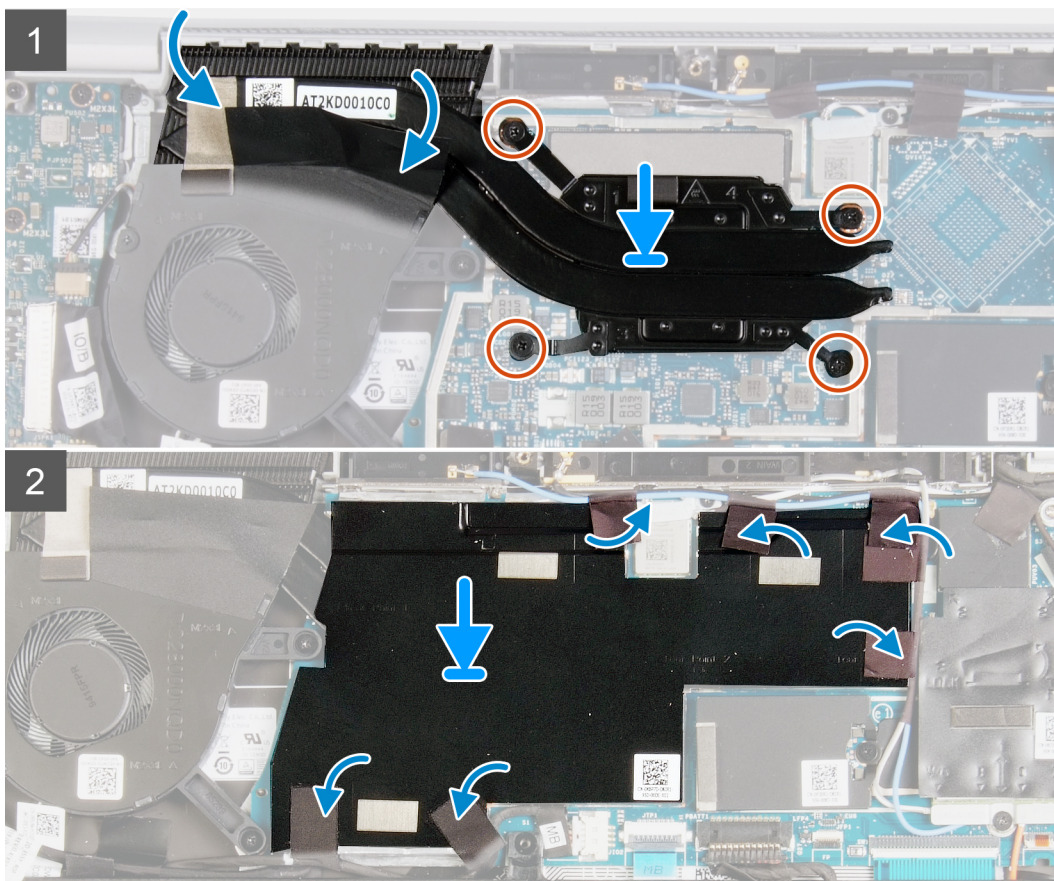
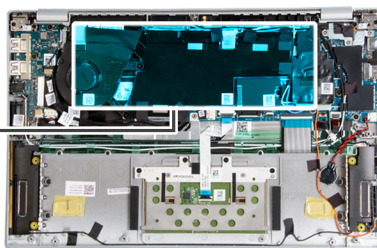
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy dolnej.



4x  
M2x3



### Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w radiatorze do otworów w płycie systemowej.
2. W kolejności wskazanej na radiatorze (1>2>3>4) wkręć cztery śruby (M2x3) mocujące radiator do płyty systemowej.
3. Przyklej taśmy mocujące wentylator do radiatora.

### Kolejne kroki

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

# Wentylator

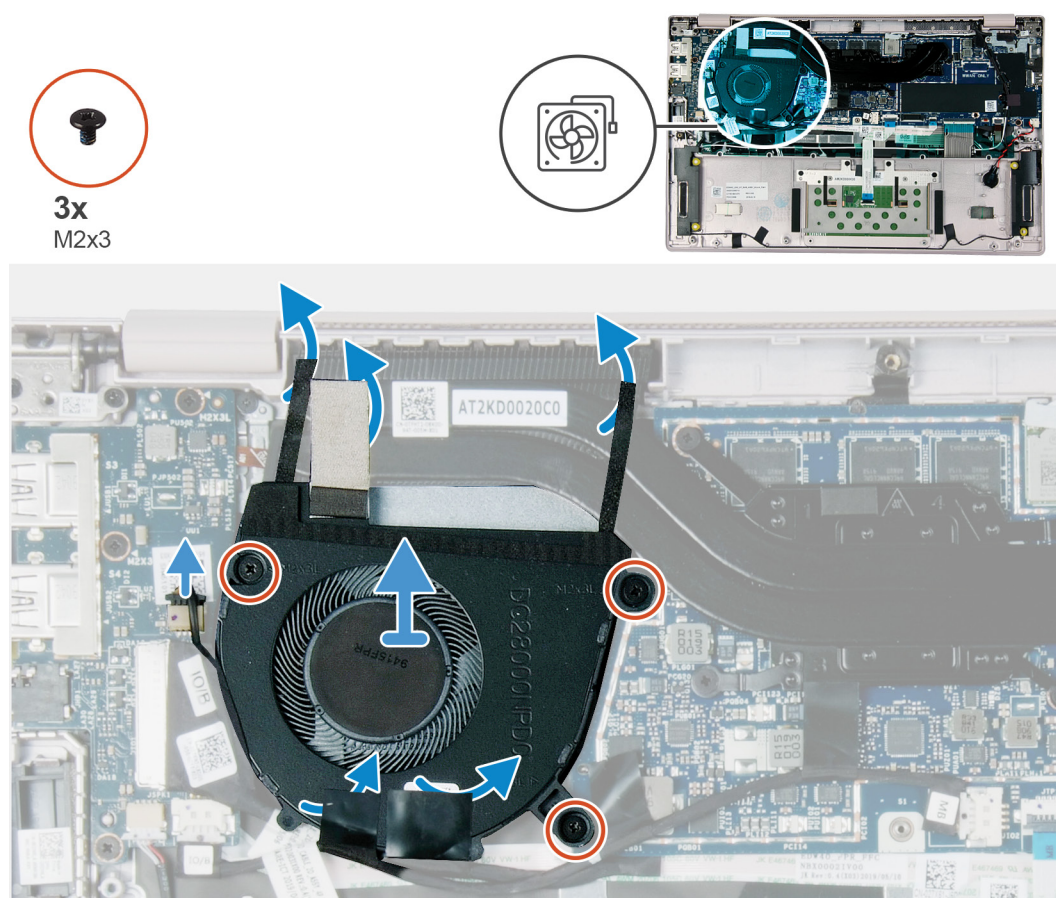
## Wymontowywanie wentylatora (dotyczy komputerów wyposażonych w autonomiczną kartę graficzną)

### 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.



### Kroki

1. Odłącz kabel wentylatora od płyty I/O.
2. Odklej taśmy (3) mocujące kabel płyty I/O do wentylatora.
3. Odklej taśmy (2) mocujące wentylator do radiatora i zestawu podparcia dłoni.
4. Wykręć trzy śruby (M2x3) mocujące wentylator do zestawu podparcia dłoni.
5. Przesuń i lekko unieś wentylator z zestawu podparcia dłoni.

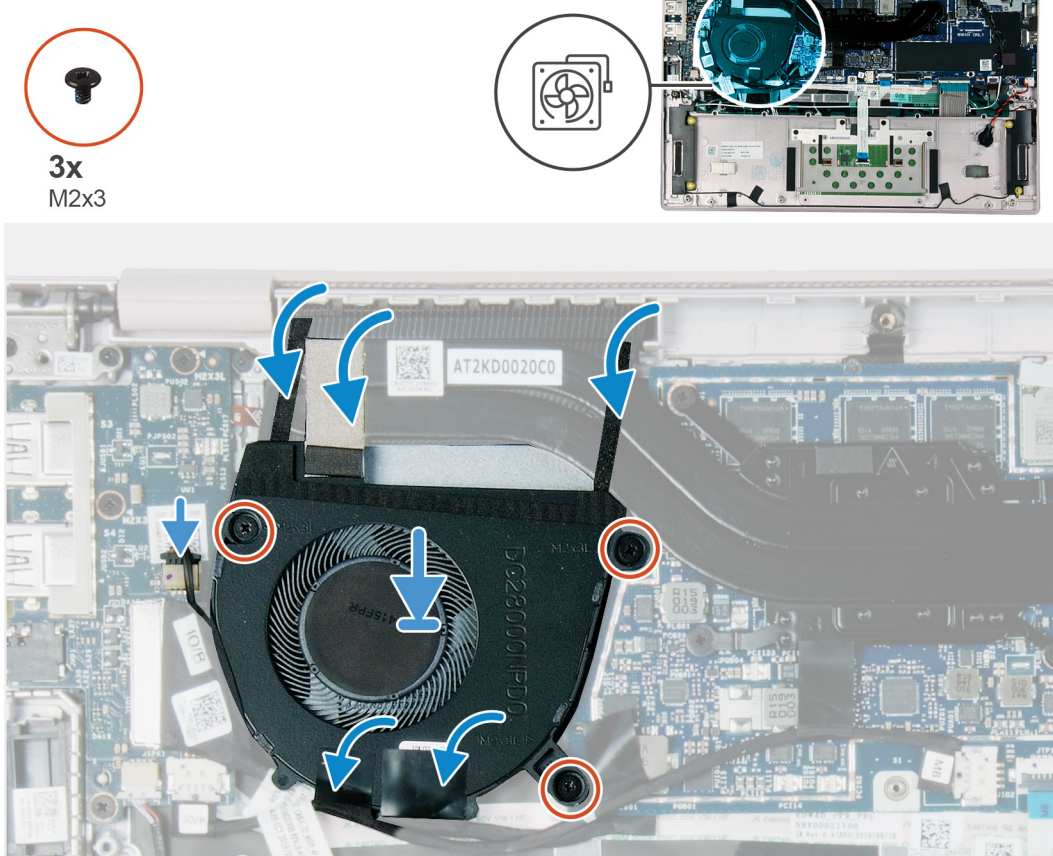
# Instalowanie wentylatora (dotyczy komputerów wyposażonych w autonomiczną kartę graficzną)

## Wymagania

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

## Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji wentylatora.



## Kroki

1. Wyrównaj otwory na śruby w wentylatorze z otworami w zestawie podparcia dłoni.
2. Wkręć trzy śruby (M2x3) mocujące wentylator do zestawu podparcia dłoni.
3. Przyklej taśmy (2) mocujące wentylator do radiatora i zestawu podparcia dłoni.
4. Przyklej taśmy (3) mocujące kabel płyty I/O do wentylatora.
5. Podłącz kabel wentylatora do złącza na płycie systemowej.

## Kolejne kroki

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

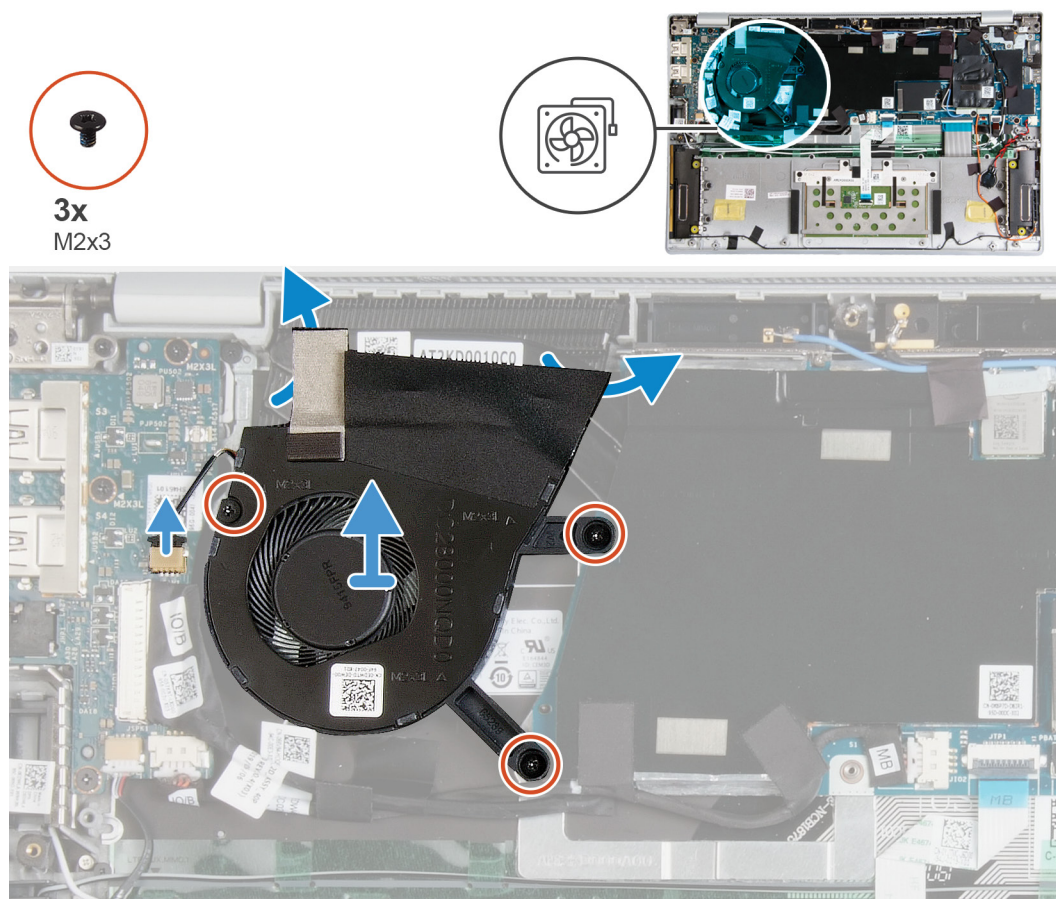
## Wymontowywanie wentylatora (dotyczy komputerów wyposażonych w zintegrowaną kartę graficzną)

### 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.



### Kroki

1. Odłącz kabel wentylatora od płyty I/O.
2. Odklej taśmę mocującą wentylator do radiatora i zestawu podparcia dłoni.
3. Wykręć trzy śruby (M2x3) mocujące wentylator do zestawu podparcia dłoni.
4. Przesuń i lekko unieś wentylator z zestawu podparcia dłoni.

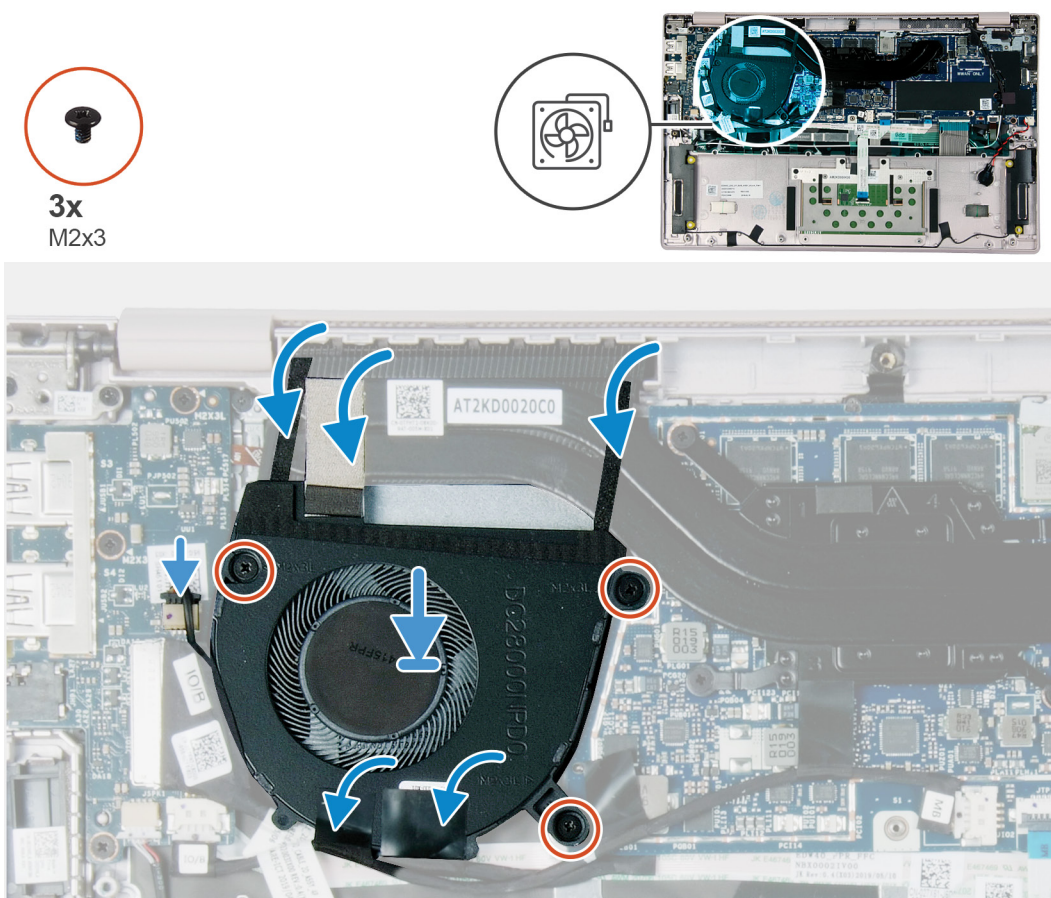
## Instalowanie wentylatora (dotyczy komputerów wyposażonych w zintegrowaną kartę graficzną)

### Wymagania

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

## Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji wentylatora.



### Kroki

1. Wyrównaj otwory na śruby w wentylatorze z otworami w zestawie podparcia dłoni.
2. Wkręć trzy śruby (M2x3) mocujące wentylator do zestawu podparcia dłoni.
3. Przyklej taśmy (2) mocujące wentylator do radiatora i zestawu podparcia dłoni.
4. Przyklej taśmy (3) mocujące kabel płyty I/O do wentylatora.
5. Podłącz kabel wentylatora do złącza na płycie systemowej.

### Kolejne kroki

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

## Głośniki

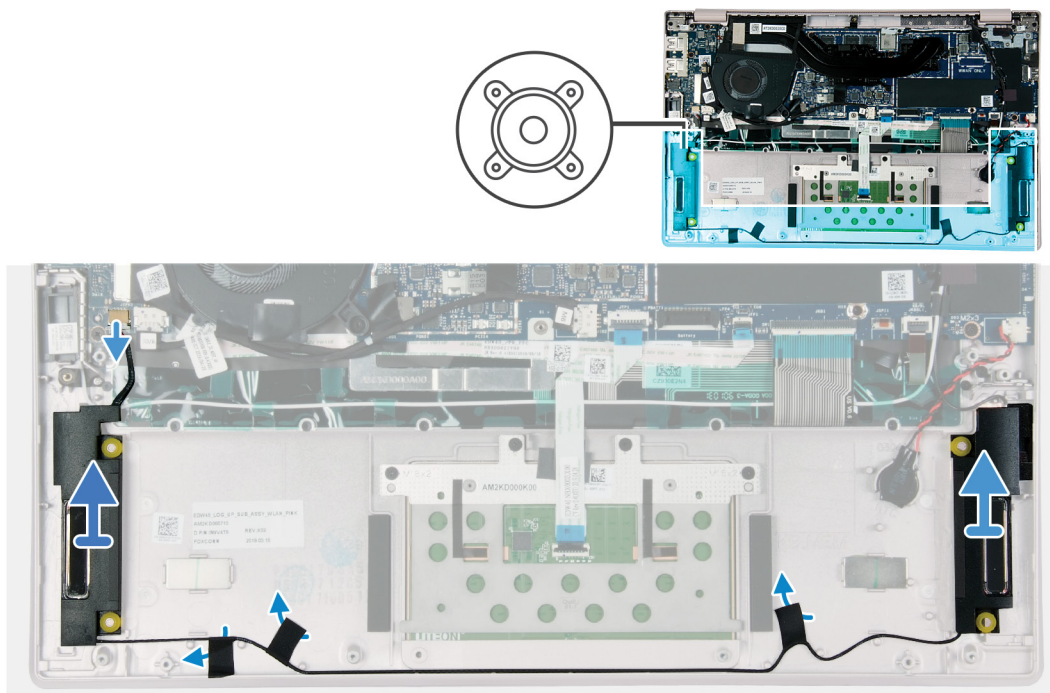
### Wymontowywanie głośnika

#### 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 głośnikowy od karty we/wy.
2. Odklej taśmę mocującą kabel głośników do zestawu podparcia dłoni.
3. Zapamiętaj sposób poprowadzenia kabla głośników i wyjmij kabel z przewodnic w zestawie podparcia dłoni.  
**i UWAGA:** Przed wyjęciem głośników należy zwrócić uwagę na położenie gumowych pierścieni.
4. Wyjmij głośniki razem z kablem z zestawu podparcia dłoni.

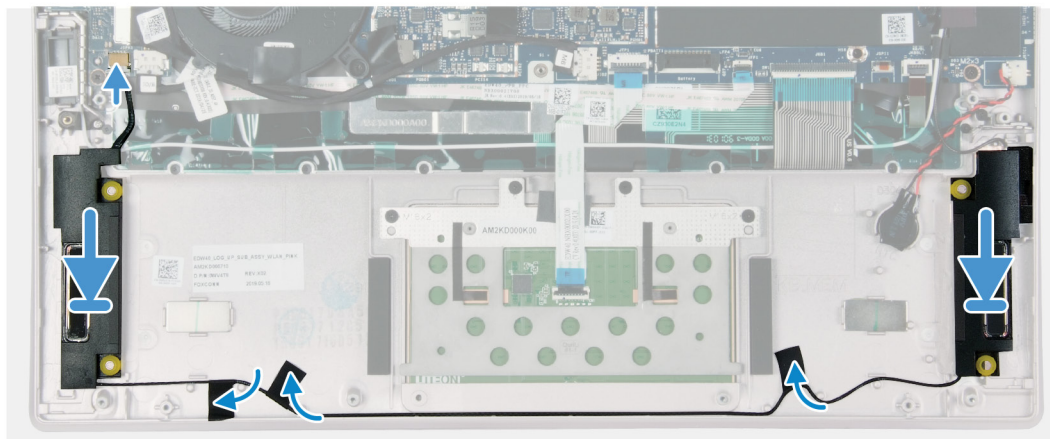
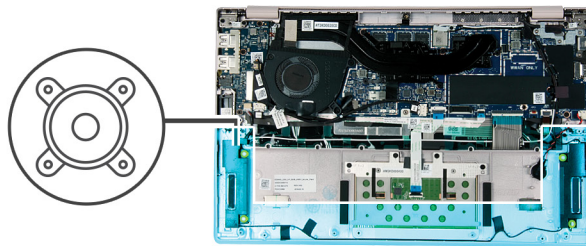
## Instalowanie głośnika

### Wymagania

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, dopasowując je do wypustek i gumowych krążków.

**i UWAGA:** Wciśnij gumowe krążki do szczelin, jeśli się wysuną.

2. Umieść kabel głośnika w przewodnicach w zestawie podparcia dłoni.
3. Przyklej taśmy mocujące kabel głośników do zestawu podparcia dłoni.
4. Podłącz kabel głośnika do karty we/wy.

### Kolejne kroki

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

## Tabliczka dotykowa

### Wymontowywanie tabliczki dotykowej

#### Wymagania

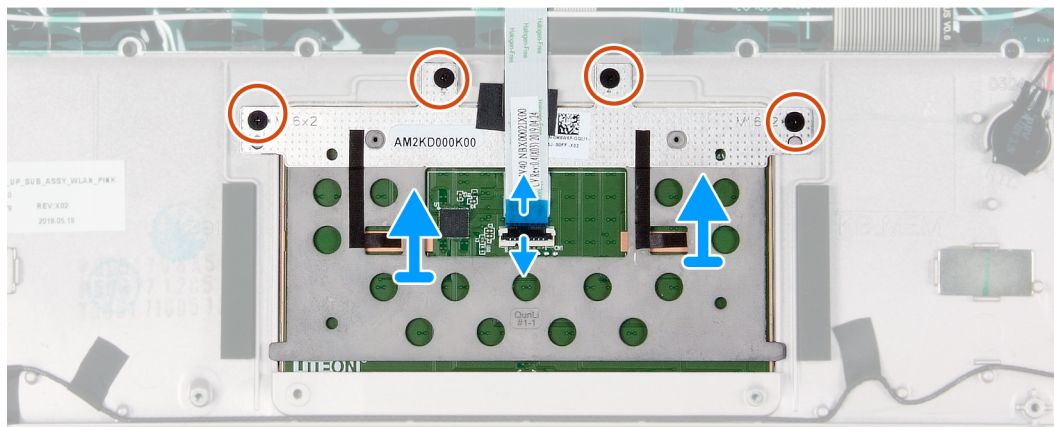
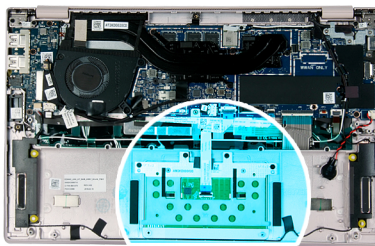
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [akumulator](#).

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania tabliczki dotykowej.



4x  
M1.6x2



### Kroki

1. Unieść zatrzask i odłącz kabel tabliczki dotykowej od tabliczki dotykowej.
2. Wykręć cztery śruby (M1,6x2) mocujące wspornik tabliczki dotykowej do zestawu podparcia dłoni.
3. Odklej kabel tabliczki dotykowej od tabliczki dotykowej.
4. Przesuń i wyjmij tabliczkę dotykową razem ze wspornikiem z zestawu podparcia dłoni.

## Instalowanie tabliczki dotykowej

### Wymagania

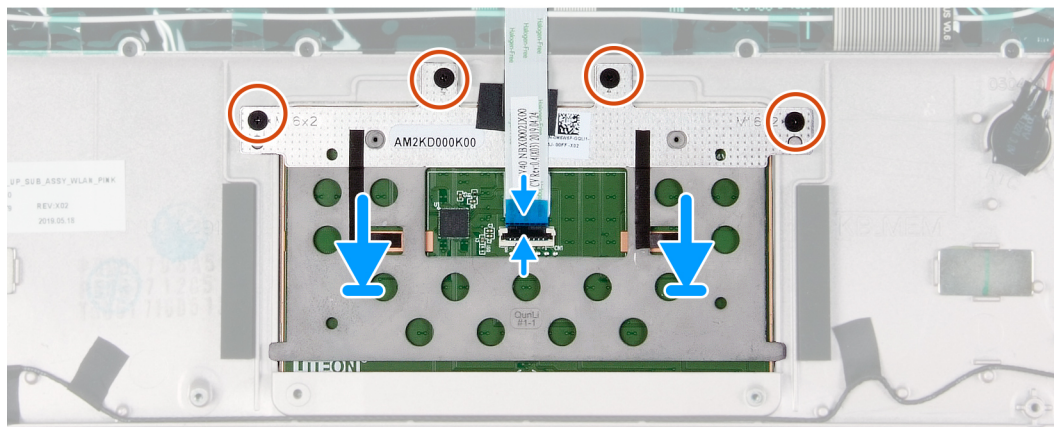
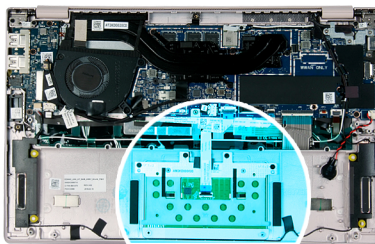
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji tabliczki dotykowej.



4x  
M1.6x2



### Kroki

1. Przesuń tabliczkę dotykową wraz ze wspornikiem i umieść ją w szczelinie w zestawie podparcia dłoni, dopasowując ją do wypustki.
2. Przyklej kabel tabliczki dotykowej do tabliczki dotykowej.
3. Wkręć cztery śruby (M1,6x2) mocujące wspornik tabliczki dotykowej do zestawu podparcia dłoni.
4. Podłącz kabel tabliczki dotykowej do złącza na tabliczce dotykowej i naciśnij zatrzask złącza, aby zamocować kabel.

### Kolejne kroki

1. Zainstaluj [akumulator](#).
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Wykonaj procedurę opisaną w części [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](#).

#### Informacje na temat zadania

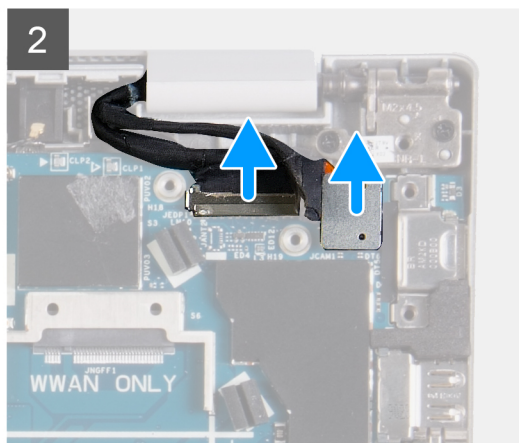
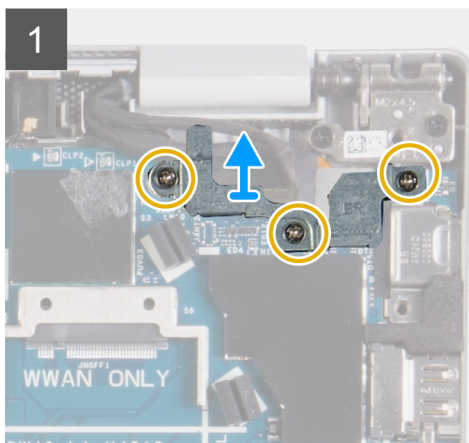
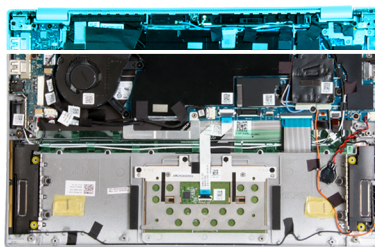
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu wyświetlacza.



4x  
M2x4.5



3x  
M2x3.5



### Kroki

1. Wykręć trzy śruby (M2x3,5) mocujące wspornik kabla wyświetlacza do płyty systemowej.
2. Zdejmij wspornik kabla wyświetlacza z płyty systemowej.

3. Odłącz kabel wyświetlacza od złącza na płycie systemowej.
4. Odłącz kabel ekranu dotykowego od złącza na płycie systemowej.  
**i UWAGA:** Dotyczy tylko komputerów w konfiguracji z ekranem dotykowym.
5. Odwróć komputer i otwórz wyświetlacz, odchylając go o 90 stopni.
6. Obróć komputer i umieść go na krawędzi stołu w pozycji, która umożliwi dostęp do śrub w zawiasach wyświetlacza.
7. Wykręć cztery śruby (M2x4,5) mocujące zawiasy wyświetlacza do zestawu podparcia dłoni.
8. Ostrożnie wyjmij zestaw wyświetlacza z zestawu podparcia dłoni.
9. Ostrożnie połóż zestaw wyświetlacza na płaskiej i czystej powierzchni.



## Instalowanie zestawu wyświetlacza

### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

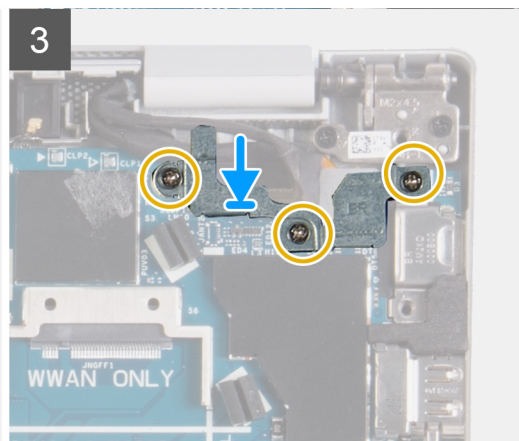
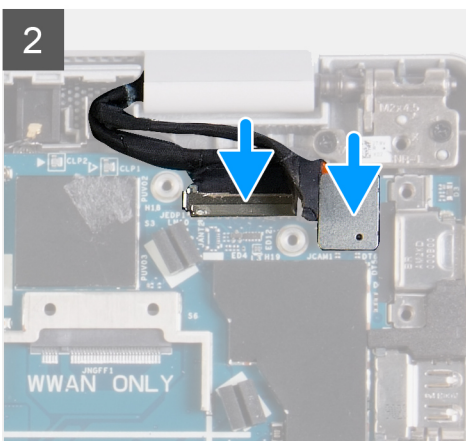
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zestawu wyświetlacza.



4x  
M2x4.5



3x  
M2x3.5



### Kroki

1. Umieść zestaw podparcia dłoni na krawędzi stołu.
2. Dopasuj otwory na śruby w zestawie podparcia dłoni do otworów w zawiasach wyświetlacza.
3. Zamknij wyświetlacz i odwróć komputer spodem do góry.

4. Wkręć cztery śruby (M2x4,5) mocujące zawiasy wyświetlacza do zestawu podparcia dłoni.
5. Podłącz kabel wyświetlacza do złącza na płycie systemowej.
6. Wsuń i podłącz kabel ekranu dotykowego do złącza na płycie systemowej.

**i UWAGA:** Dotyczy tylko komputerów w konfiguracji z ekranem dotykowym.

7. Dopasuj i załóż wspornik kabla wyświetlacza na kabel wyświetlacza.
8. Wkręć trzy śruby (M2x3,5) mocujące wspornik kabla wyświetlacza do płyty systemowej.

#### Kolejne kroki

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

## Karta we/wy

### Wymontowywanie płyty we/wy

#### Wymagania

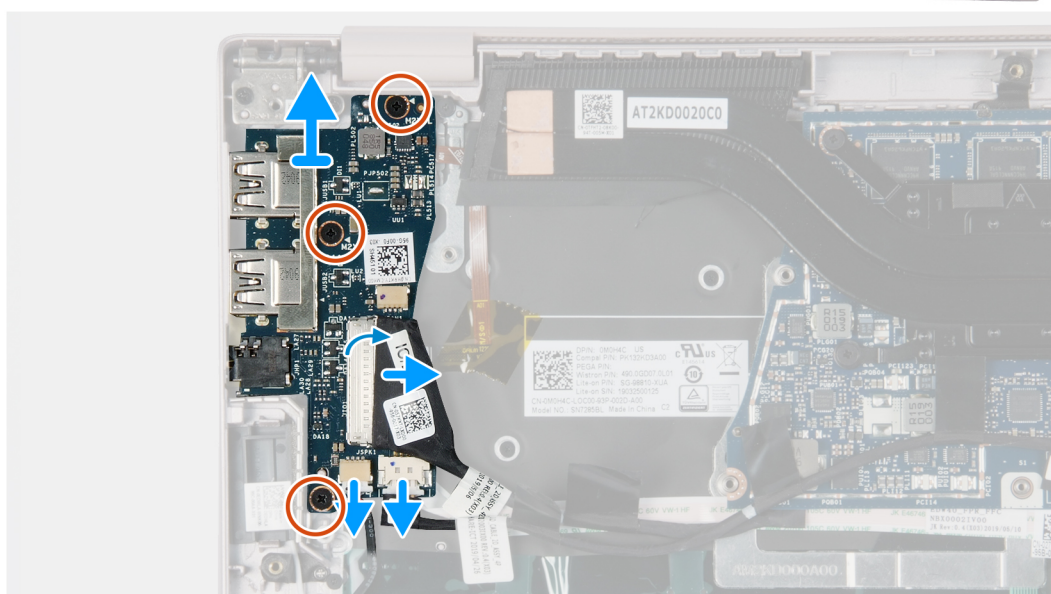
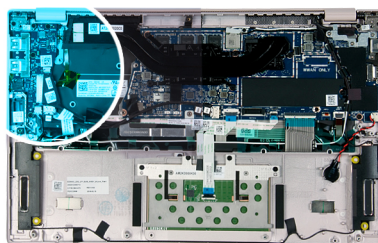
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [akumulator](#).
4. W zależności od konfiguracji komputera wymontuj [wentylator \(do autonomicznej karty graficznej\)](#) lub [wentylator \(do zintegrowanej karty graficznej\)](#).

#### Informacje na temat zadania

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



**3x**  
M2x3



## Kroki

1. Odłącz kabel głośnikowy od karty we/wy.
2. Odłącz kabel zasilania płyty I/O od płyty I/O.
3. Otwórz zatrzask i odłącz kabel danych płyty I/O od płyty I/O.

**OSTRZEŻENIE:** Nie odłączaj 40-stykowego kabla płyty I/O od płyty I/O bez otwarcia zatrzasku. Jeśli spróbujesz odłączyć kabel bez otwierania zatrzasku, złącze ulegnie uszkodzeniu.

4. Wykręć trzy śruby (M2x3) mocujące płytę I/O do zestawu podparcia dłoni.
5. Wymij płytę we/wy z zestawu podparcia dłoni.

## Instalowanie karty wejścia/wyjścia

### Wymagania

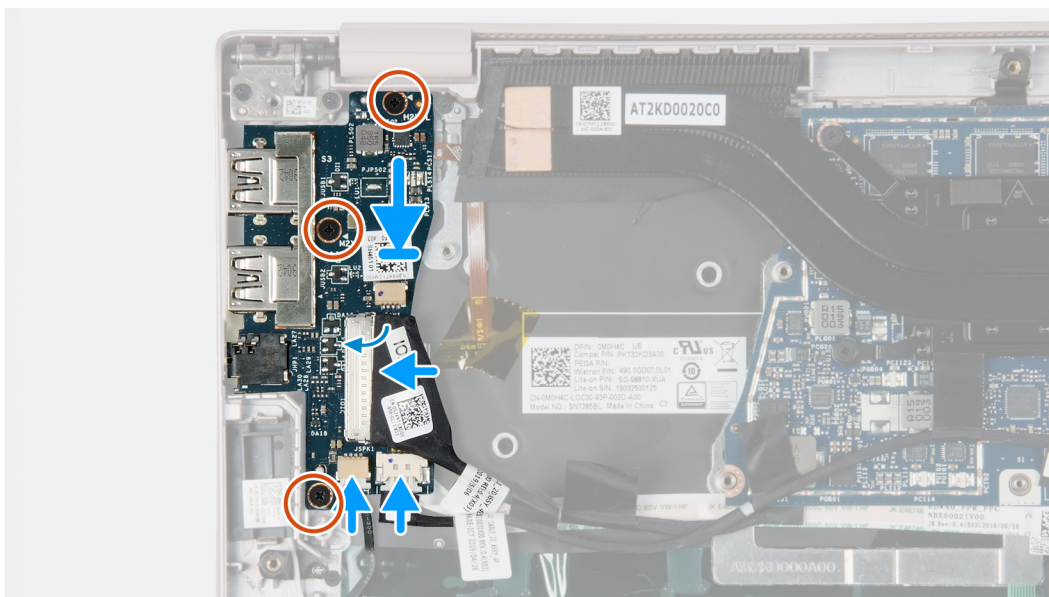
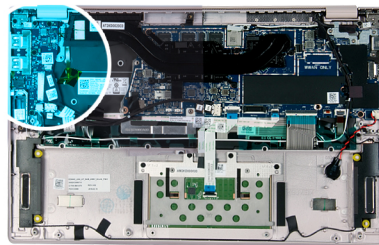
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

### Informacje na temat zadania

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



**3x**  
M2x3



## Kroki

1. Umieść płytę I/O w zestawie podparcia dłoni, dopasowując ją do wypustek.
2. Wkręć trzy śruby (M2x3) mocujące płytę I/O do zestawu podparcia dłoni.
3. Podłącz kabel danych płyty I/O do płyty I/O i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
4. Podłącz kabel zasilania płyty I/O do płyty I/O.
5. Podłącz kabel głośników do płyty I/O.

### Kolejne kroki

1. W zależności od konfiguracji komputera zainstaluj wentylator (do autonomicznej karty graficznej) lub wentylator (do zintegrowanej karty graficznej).
2. Zainstaluj akumulator.
3. Zainstaluj pokrywę dolną.
4. Wykonaj procedurę opisaną w części [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Przycisk zasilania

### Ilustracja: wymontowywanie przełącznika zasilania

#### Wymagania

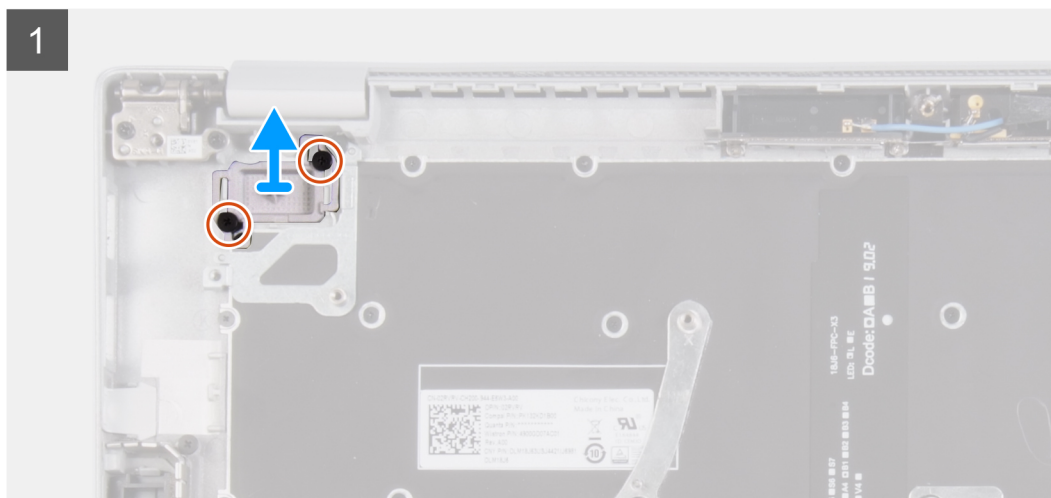
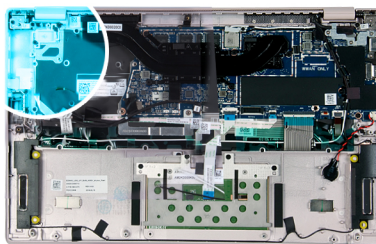
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj pokrywę dolną.
3. Wymontuj akumulator.
4. W zależności od konfiguracji komputera wymontuj wentylator (do autonomicznej karty graficznej) lub wentylator (do zintegrowanej karty graficznej).
5. Wymontuj płytę we/wy.

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania przycisku zasilania.



2x  
M1.4x2.3



#### Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M1,4x2,3) mocujące przycisk zasilania do zestawu podparcia dłoni.
2. Zdejmij przycisk zasilania z zestawu podparcia dłoni.

## Instalowanie przycisku zasilania

### Wymagania

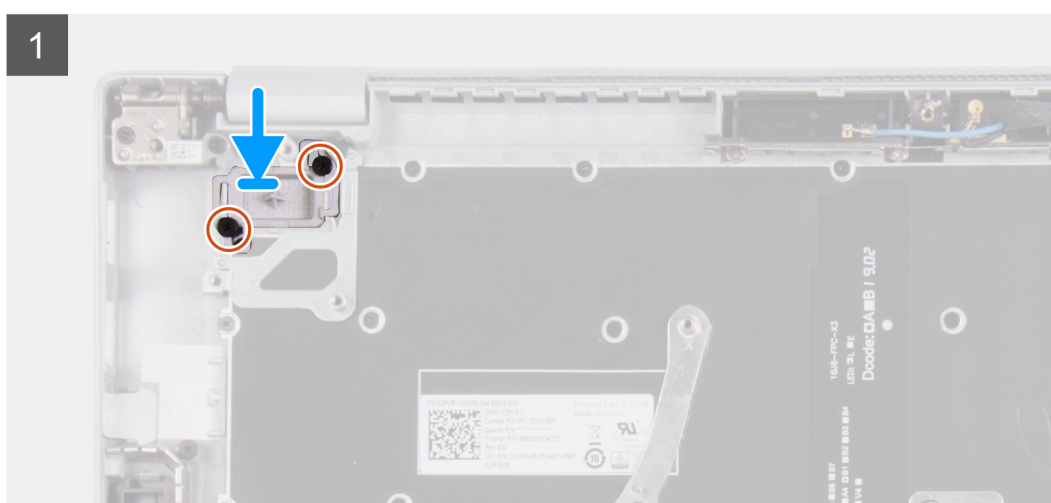
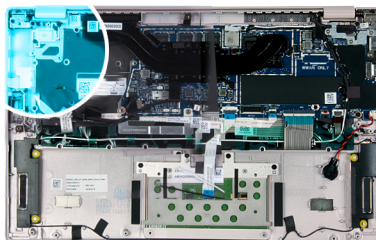
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania przycisku zasilania.



2x  
M1,4x2,3



### Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby przycisku zasilania do otworów w zestawie podparcia dłoni.
2. Wkręć dwie śruby (M1,4x2,3) mocujące przycisk zasilania do zestawu podparcia dłoni.

### Kolejne kroki

1. Zainstaluj [kartę I/O](#).
2. W zależności od konfiguracji komputera zainstaluj [wentylator \(do autonomicznej karty graficznej\)](#) lub [wentylator \(do zintegrowanej karty graficznej\)](#).
3. Zainstaluj [akumulator](#).
4. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
5. 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

**i UWAGA:** Ta procedura ma zastosowanie wyłącznie w przypadku komputerów wyposażonych w czytnik linii papilarnych.

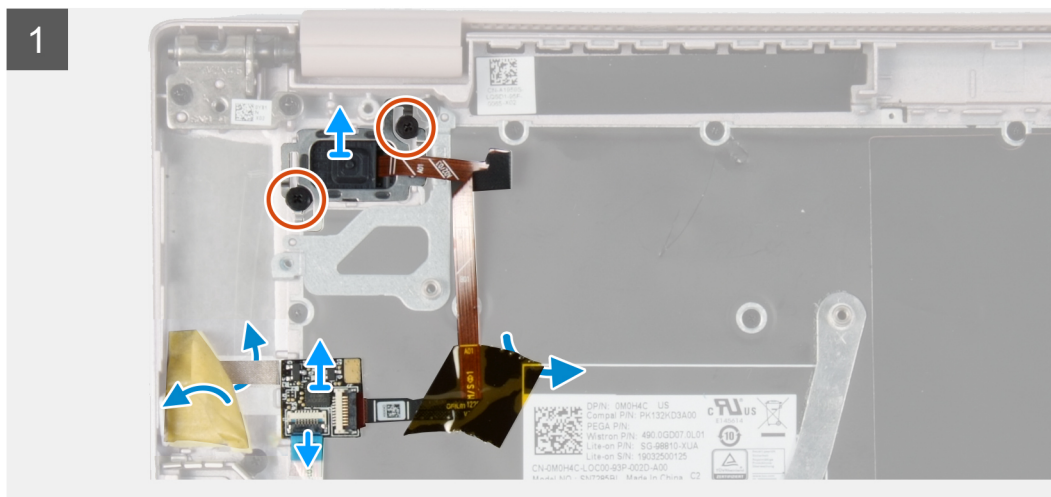
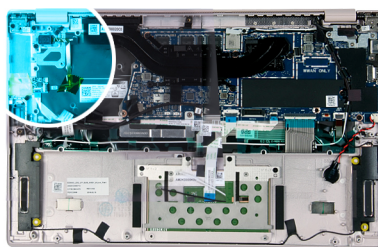
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [akumulator](#).
4. W zależności od konfiguracji komputera wymontuj [wentylator \(do autonomicznej karty graficznej\)](#) lub [wentylator \(do zintegrowanej karty graficznej\)](#).
5. Wymontuj [płytę we/wy](#).

### Informacje na temat zadania

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



2x  
M1.4x2.3



### Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M1,4x2,3) mocujące przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych do zestawu podparcia dłoni.
2. Otwórz zatrzask i odłącz kabel przycisku zasilania od płyty czytnika linii papilarnych.
3. Odklej taśmy mocujące kabel czytnika linii papilarnych oraz płytę czytnika linii papilarnych do klawiatury.
4. Wyjmij przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych oraz jego kabel z zestawu podparcia dłoni.

# Instalowanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych

## Wymagania

**UWAGA:** Ta procedura ma zastosowanie wyłącznie w przypadku komputerów wyposażonych w czytnik linii papilarnych.

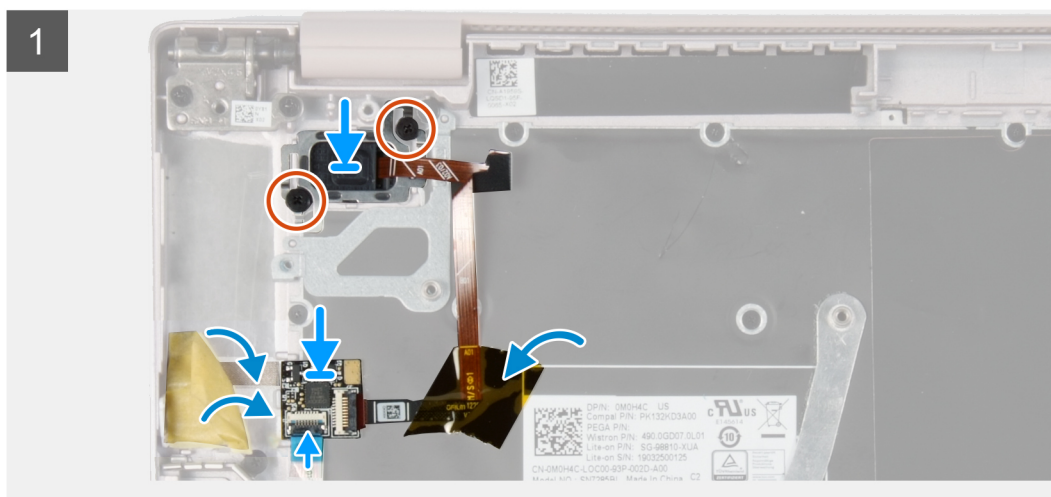
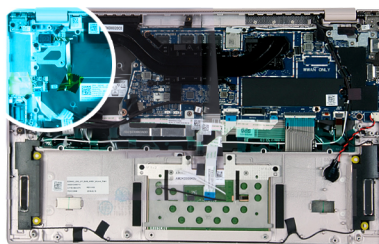
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

## Informacje na temat zadania

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



2x  
M1,4x2,3



## Kroki

1. Umieść przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych w zestawie podparcia dłoni.
2. Przyklej taśmy mocujące kabel czytnika linii papilarnych oraz płytę czytnika linii papilarnych do klawiatury.
3. Otwórz zatrzask i podłącz kabel przycisku zasilania do płyty czytnika linii papilarnych.
4. Wkręć dwie śruby (M1,4x2,3) mocujące przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.

## Kolejne kroki

1. Zainstaluj [kartę I/O](#).
2. W zależności od konfiguracji komputera zainstaluj [wentylator \(do autonomicznej karty graficznej\)](#) lub [wentylator \(do zintegrowanej karty graficznej\)](#).
3. Zainstaluj [akumulator](#).
4. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

# Płyta systemowa

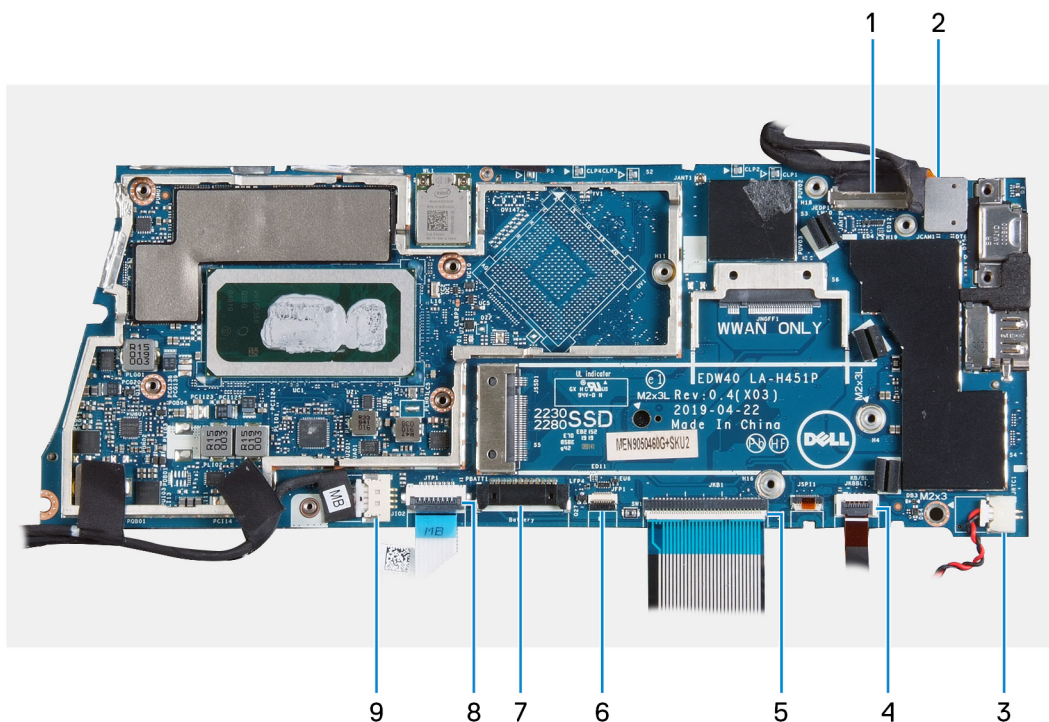
## Wymontowywanie płyty systemowej

### Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [tackę na kartę nano-SIM](#).  
**i UWAGA:** Gniazdo karty nano-SIM jest dostępne w komputerze w zależności od regionu i zamówionej konfiguracji.
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Wymontuj [akumulator](#).
5. W zależności od konfiguracji komputera wymontuj [dysk SSD M.2 2280](#) / [pamięć Intel Optane](#) lub [dysk SSD M.2 2230](#).
6. W zależności od konfiguracji komputera wymontuj [wentylator \(do autonomicznej karty graficznej\)](#) lub [wentylator \(do zintegrowanej karty graficznej\)](#).
7. W zależności od konfiguracji komputera wymontuj [radiator \(do autonomicznej karty graficznej\)](#) lub [radiator \(do zintegrowanej karty graficznej\)](#).

### Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie systemowej.



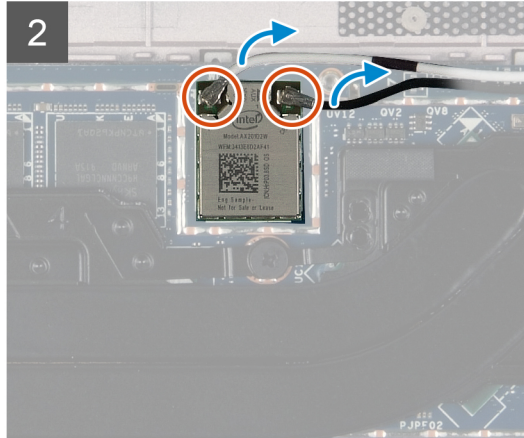
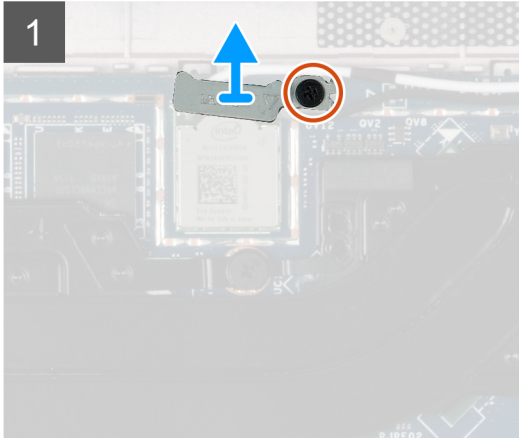
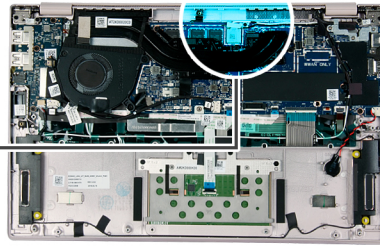
Rysunek 1. Złącza płyty systemowej

- |                              |                                                                               |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Kabel wyświetlacza        | 2. Kabel ekranu dotykowego (dostępny tylko w komputerach z ekranem dotykowym) |
| 3. kabel baterii pastylkowej | 4. Kabel podświetlenia klawiatury                                             |
| 5. Kabel klawiatury          | 6. Kabel czytnika linii papilarnych                                           |
| 7. Kabel akumulatora         | 8. kabel tabliczki dotykowej                                                  |
| 9. kabel płyty we/wy         |                                                                               |

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty systemowej.



**1x**  
M1.6x2.5



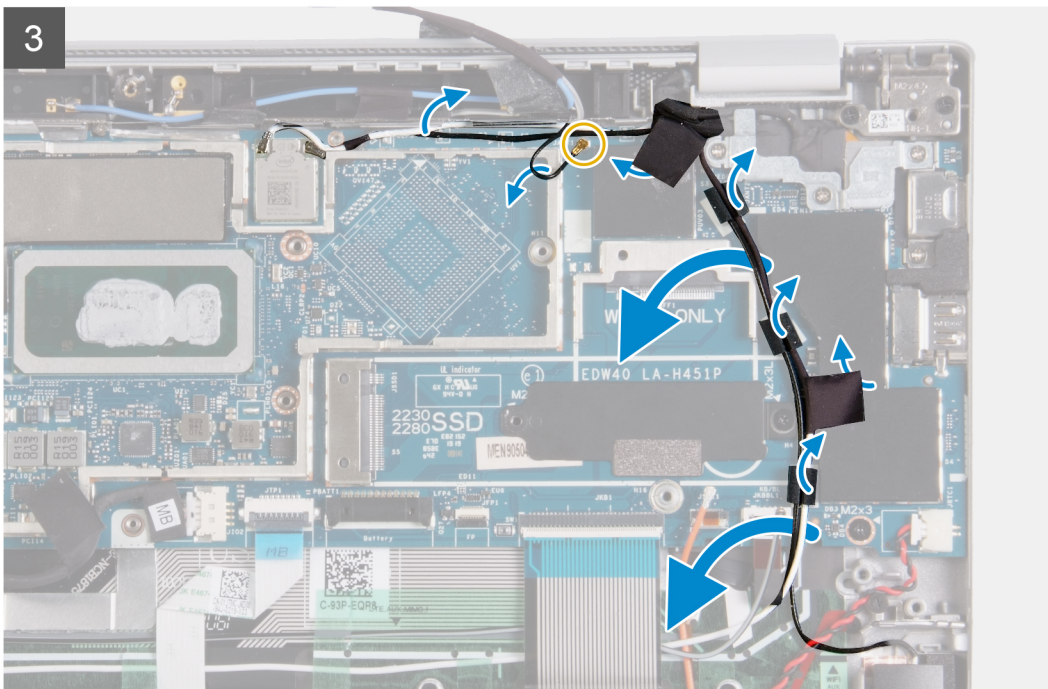
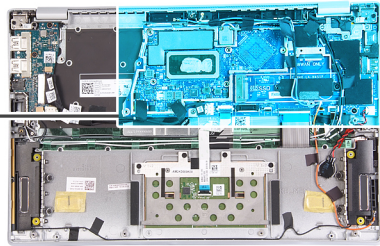
**3x**  
M2x3.5

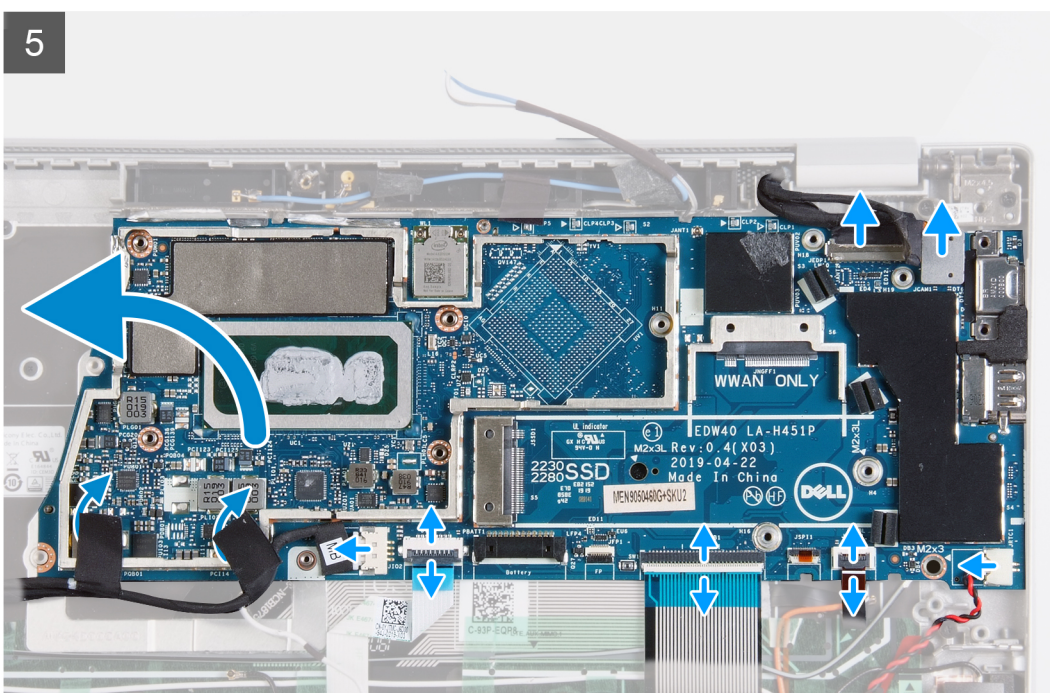
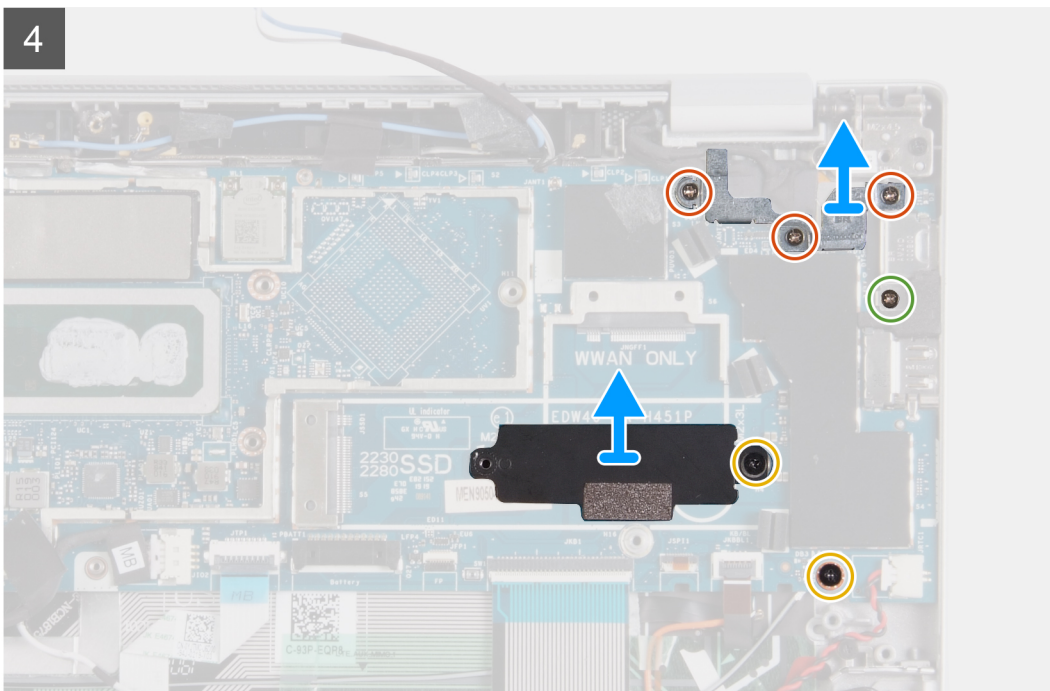


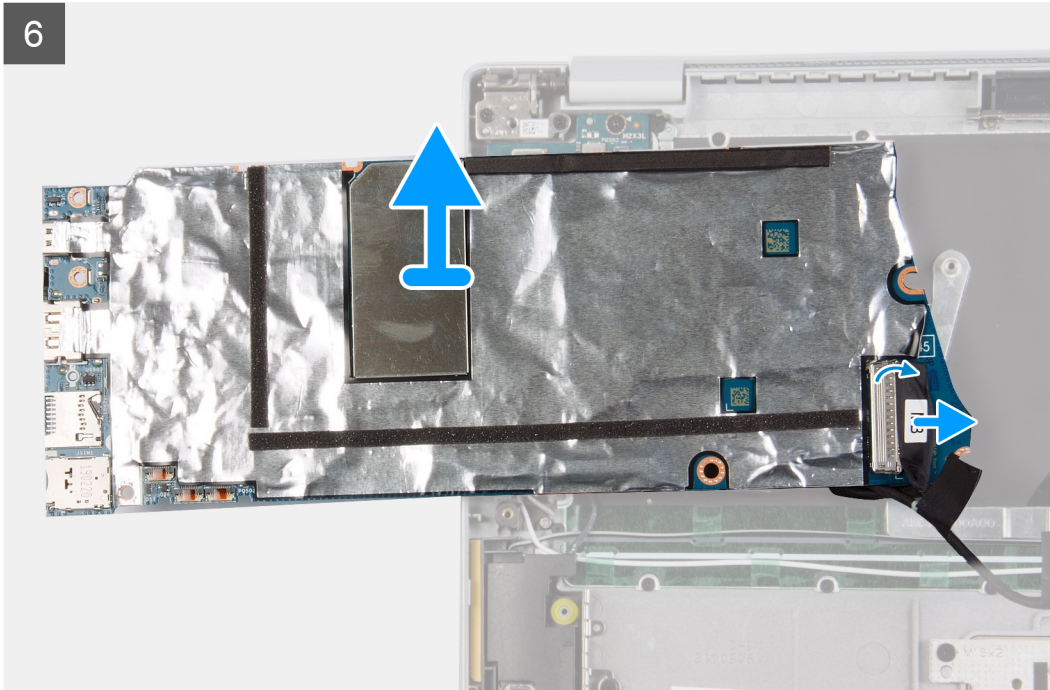
**2x**  
M2x3



**1x**  
M2x3.5







### Kroki

1. Wykręć śrubę (M1,6x2,5) mocującą wspornik karty sieci WLAN do karty.
2. Zdejmij wspornik karty sieci WLAN z karty.
3. Odłącz kable antenowe sieci WLAN od karty sieci WLAN.
4. Odklej taśmy mocujące kable antenowe sieci WLAN do płyty systemowej i wyjmij kable z przewodnic na płycie systemowej.
5. Wykręć śrubę (M2x3,5) mocującą wspornik portu USB Type-C do płyty systemowej.
6. Wykręć trzy śruby (M2x3,5) mocujące wspornik kabla wyświetlacza do płyty systemowej.
7. Odłącz kabel wyświetlacza od płyty systemowej.
8. Odłącz kabel ekranu dotykowego od płyty systemowej.

**i UWAGA:** Dotyczy komputerów w konfiguracji z ekranem dotykowym.

9. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą wspornik dysku SSD do płyty systemowej i zestawu podparcia dłoni.
10. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą płytę systemową do zestawu podparcia dłoni.
11. Odłącz kabel czujnika P od złącza na płycie systemowej.

**i UWAGA:** Dotyczy komputerów wyposażonych w kartę sieci WWAN.

12. Odłącz kabel baterii pastylkowej od płyty systemowej.
13. Odklej taśmę mocującą kabel płyty we/wy do płyty systemowej.
14. Otwórz zatrzask złącza i odłącz kabel płyty we/wy od płyty systemowej.
15. Otwórz zatrzask i odłącz kabel czytnika linii papilarnych od płyty systemowej.
16. Otwórz zatrzask i odłącz kabel tabliczki dotykowej od płyty systemowej.
17. Podnieś zatrzask i odłącz kabel klawiatury od płyty systemowej.
18. Otwórz zatrzask i odłącz kabel podświetlenia klawiatury od płyty systemowej.
19. Delikatnie uwolnij porty na płycie systemowej ze szczelin w zestawie podparcia dłoni, a następnie wyjmij płytę systemową z zestawu podparcia dłoni.
20. Odwróć płytę systemową i odłącz kabel płyty I/O od złącza na płycie systemowej.

**i UWAGA:** Podczas instalowania płyty systemowej należy pamiętać, aby podłączyć kabel płyty I/O do złącza I/O umieszczonego pod płytą systemową. W przeciwnym razie trzeba będzie poświęcić dodatkowy czas na naprawę. Odwróć płytę systemową, aby uzyskać dostęp do złącza I/O znajdującego się pod płytą systemową.

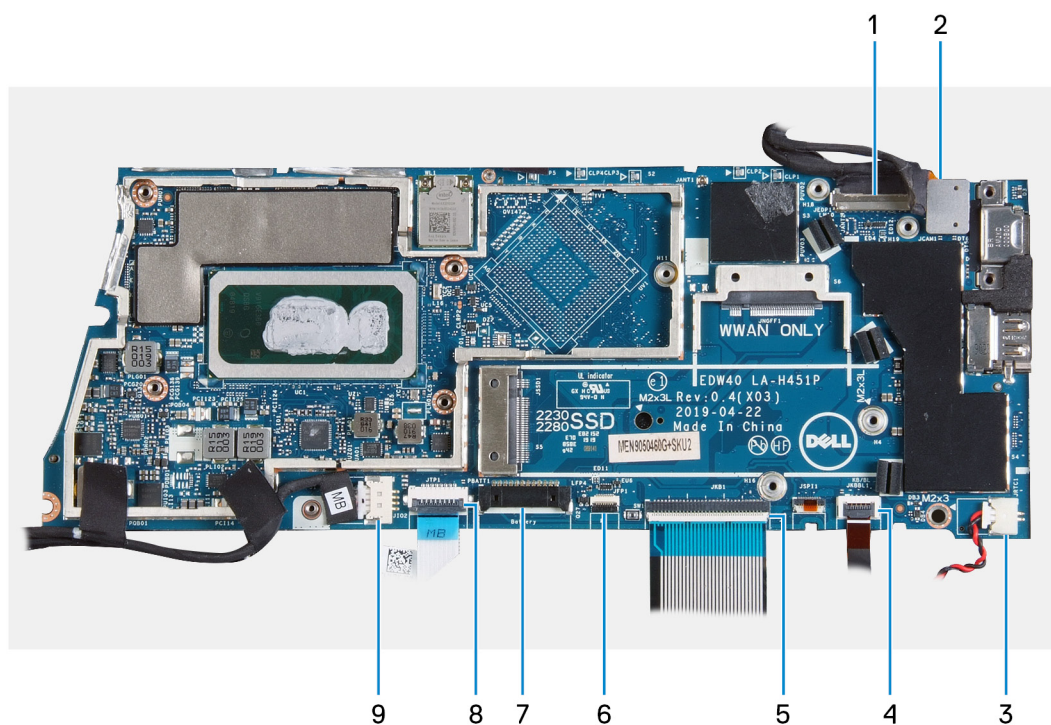
## Instalowanie płyty systemowej

### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie systemowej.

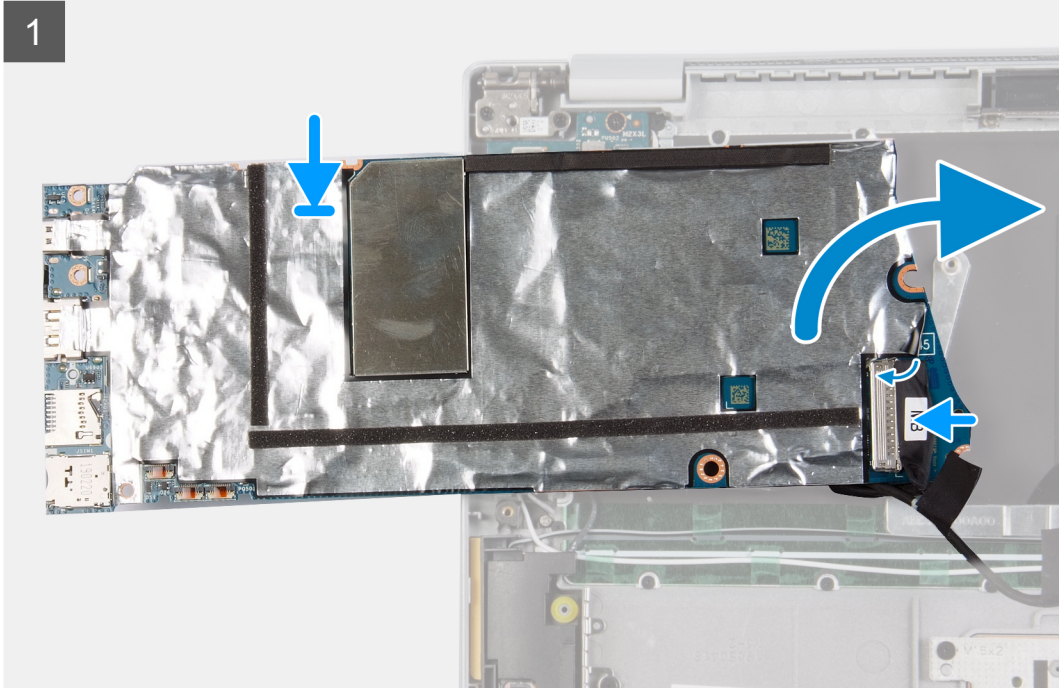


Rysunek 2. Złącza płyty systemowej

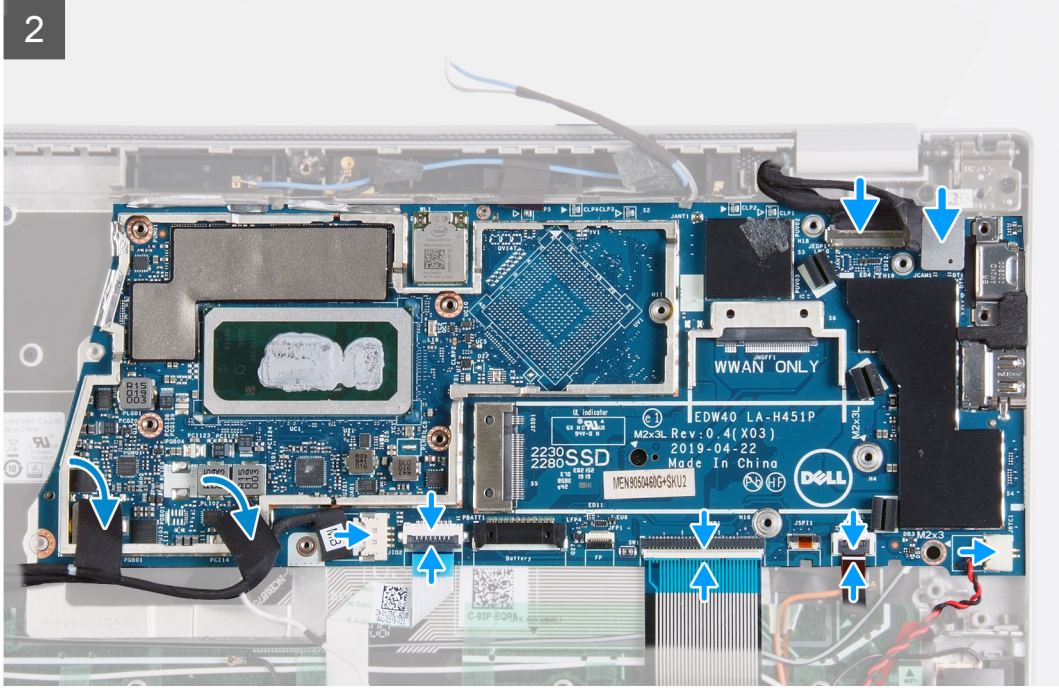
1. Kabel wyświetlacza
2. Kabel ekranu dotykowego (dostępny tylko w komputerach z ekranem dotykowym)
3. kabel baterii pastylkowej
4. Kabel podświetlenia klawiatury
5. Kabel klawiatury
6. Kabel czytnika linii papilarnych
7. Kabel akumulatora
8. kabel tabliczki dotykowej
9. kabel płyty we/wy

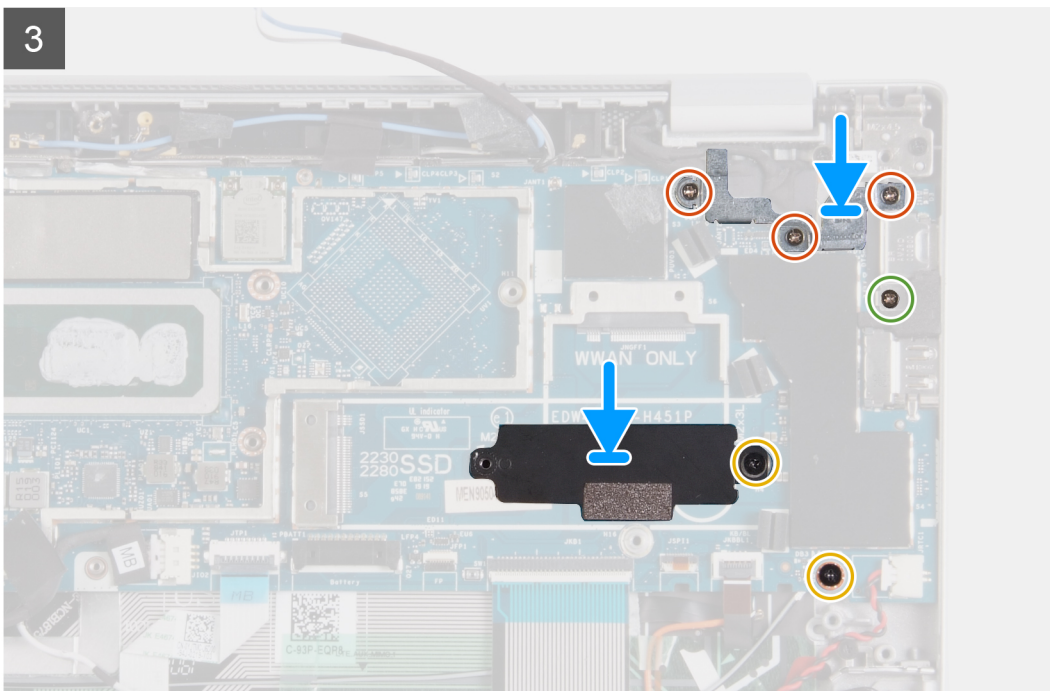
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty systemowej.




1

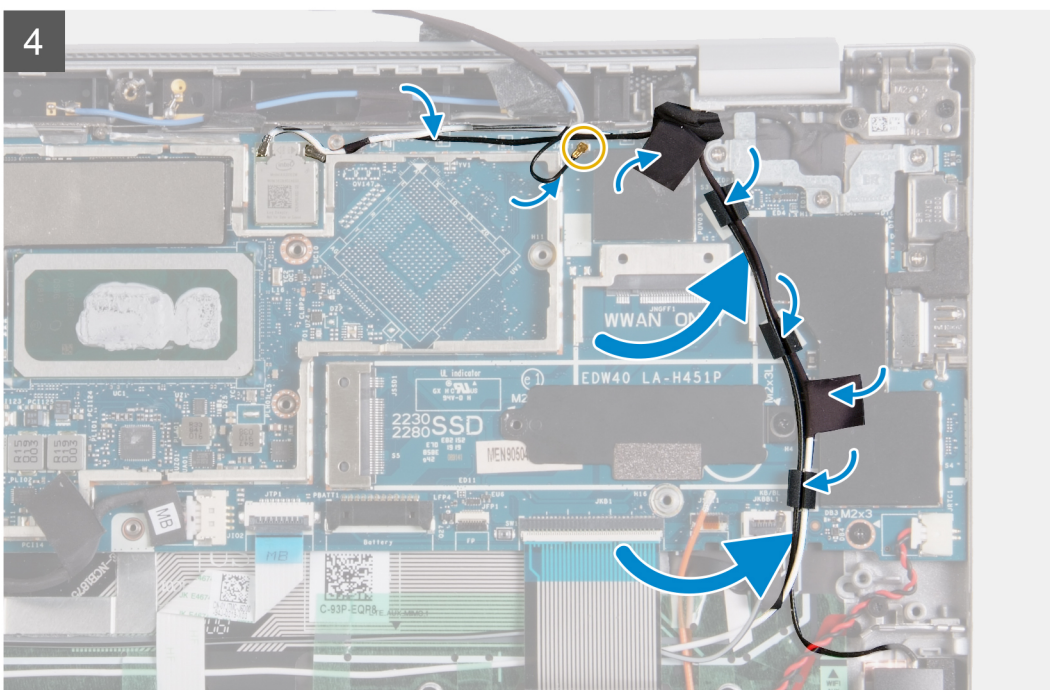
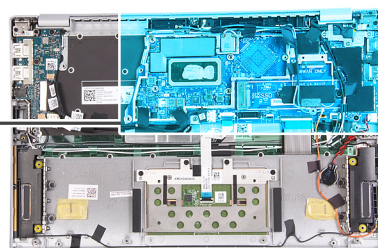


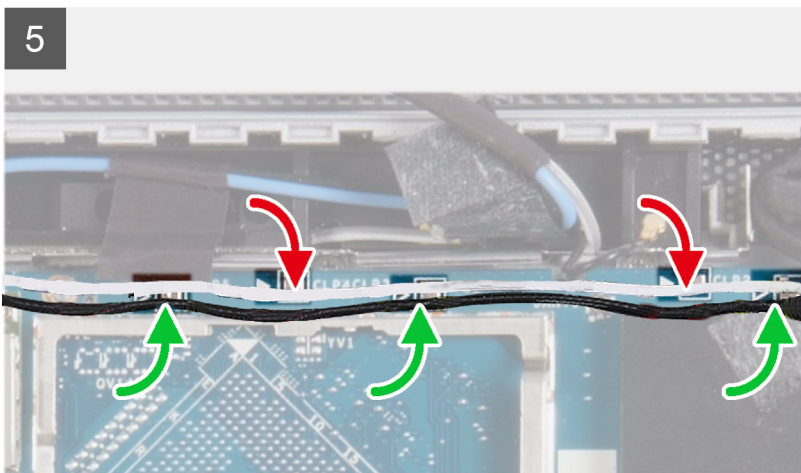
2



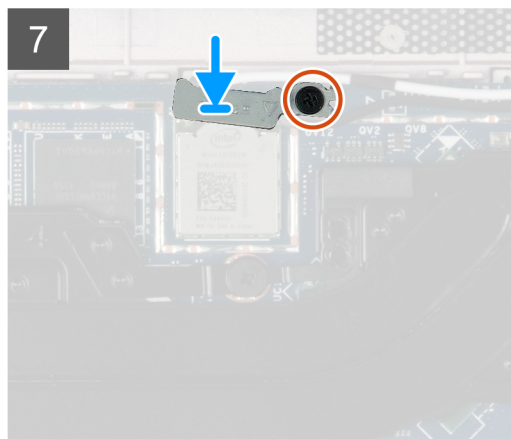
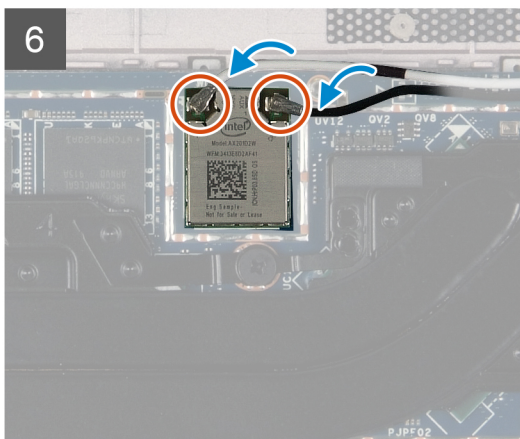
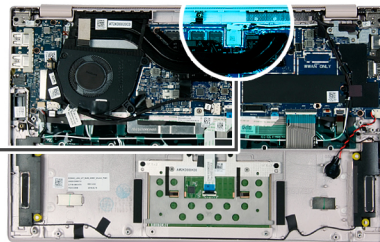


-   
**3x**  
 M2x3.5
-   
**2x**  
 M2x3
-   
**1x**  
 M2x3.5





1x  
M1.6x2.5



## Kroki

1. Podłącz kabel danych płyty I/O do złącza na płycie systemowej.
  - UWAGA:** Podczas instalowania płyty systemowej należy pamiętać, aby podłączyć kabel płyty I/O do złącza I/O umieszczonego pod płytą systemową. W przeciwnym razie trzeba będzie poświęcić dodatkowy czas na naprawę. Odwróć płytę systemową, aby uzyskać dostęp do złącza I/O znajdującego się pod płytą systemową.
2. Włóż złącza płyty systemowej do otworów w zestawie podparcia dłoni, a następnie dopasuj otwory na śruby w płycie systemowej do otworów w zestawie klawiatury.
3. Podłącz kabel podświetlenia klawiatury do płyty systemowej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
4. Podłącz kabel klawiatury do płyty systemowej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
5. Podłącz kabel tabliczki dotykowej do płyty systemowej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
6. Podłącz kabel czytnika linii papilarnych do płyty systemowej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
7. Podłącz kabel karty I/O do płyty systemowej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
8. Przyklej taśmę mocującą kabel płyty we/wy do płyty systemowej.
9. Podłącz kabel baterii pastylkowej do płyty systemowej.
10. Podłącz kabel czujnika P do złącza na płycie systemowej.

**i UWAGA:** Dotyczy komputerów wyposażonych w kartę sieci WWAN.

11. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą płytę systemową do zestawu podparcia dłoni.
12. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą wspornik dysku SSD do płyty systemowej i zestawu podparcia dłoni.
13. Podłącz kabel wyświetlacza do złącza na płycie systemowej.
14. Podłącz kabel ekranu dotykowego do złącza na płycie systemowej.

**i UWAGA:** Dotyczy tylko komputerów w konfiguracji z ekranem dotykowym.

15. Wkręć trzy śruby (M2x3,5) mocujące wspornik kabla wyświetlacza do płyty systemowej.
16. Wkręć śrubę (M2x3,5) mocującą wspornik portu USB Type-C do płyty systemowej.
17. Umieść kable antenowe sieci WLAN w prowadnicach i przyklej taśmy mocujące te kable do płyty systemowej.
18. Podłącz kable antenowe do karty sieci WLAN.
19. Wyrównaj wspornik karty sieci WLAN i załóż go na kartę.
20. Wkręć śrubę (M1,6x2,5), aby zamocować wspornik karty sieci WLAN do karty.

#### Kolejne kroki

1. W zależności od konfiguracji komputera zainstaluj [radiator \(do autonomicznej karty graficznej\)](#) lub [radiator \(do zintegrowanej karty graficznej\)](#).
  2. W zależności od konfiguracji komputera zainstaluj [wentylator \(do autonomicznej karty graficznej\)](#) lub [wentylator \(do zintegrowanej karty graficznej\)](#).
  3. W zależności od konfiguracji komputera zainstaluj [dysk SSD M.2 2280 / pamięć Intel Optane](#) lub [dysk SSD M.2 2230](#).
  4. Zainstaluj [akumulator](#).
  5. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
  6. Zainstaluj [tackę na kartę nano-SIM](#).
- i UWAGA:** Gniazdo karty nano-SIM jest dostępne w komputerze w zależności od regionu i zamówionej konfiguracji.
7. Wykonaj procedurę opisaną w części [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Klawiatura

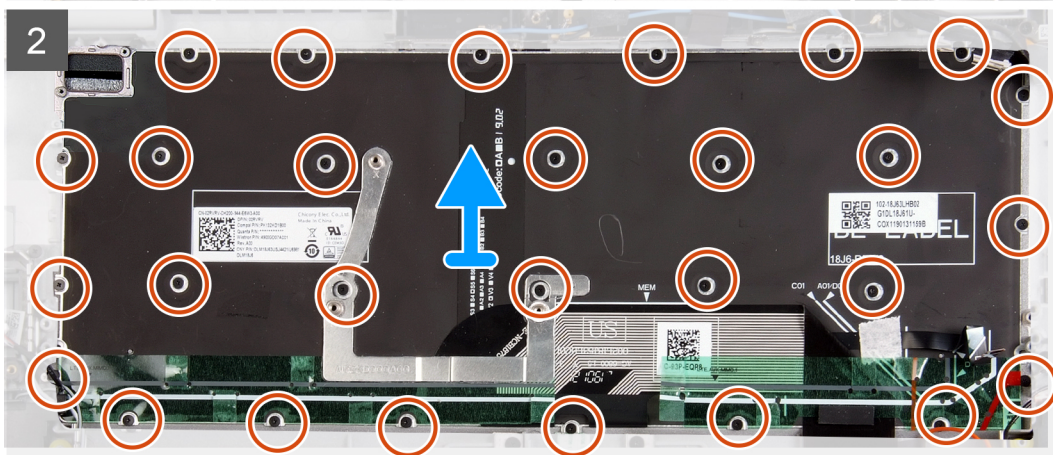
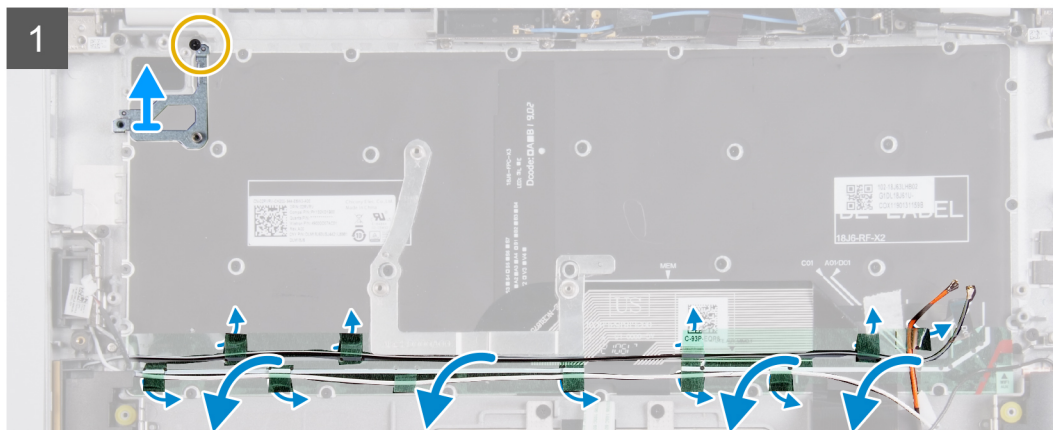
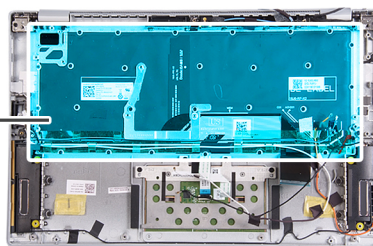
### Wymontowywanie klawiatury

#### Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
  2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
  3. Wymontuj [akumulator](#).
  4. W zależności od konfiguracji komputera wymontuj [dysk SSD M.2 2280 / pamięć Intel Optane](#) lub [dysk SSD M.2 2230](#).
  5. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
  6. W zależności od konfiguracji komputera wymontuj [wentylator \(do autonomicznej karty graficznej\)](#) lub [wentylator \(do zintegrowanej karty graficznej\)](#).
  7. W zależności od konfiguracji komputera wymontuj [radiator \(do autonomicznej karty graficznej\)](#) lub [radiator \(do zintegrowanej karty graficznej\)](#).
  8. Wymontuj [głośniki](#).
  9. Wymontuj [płytę we/wy](#).
  10. Wymontuj [przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych](#).
  11. Wymontuj [płytę systemową](#).
- i UWAGA:** Płytę systemową można wymontować wraz z zamocowanym radiatorem, co zapobiega przerwaniu połączenia termicznego między płytą systemową i radiatorem.


#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania klawiatury.



## Kroki

1. Wykręć śrubę (M1,4x2,3) mocującą wspornik wentylatora do zestawu podparcia dłoni.
2. Wymij wspornik wentylatora z podparcia dłoni.
3. Odklej taśmy mocujące kable antenowe do klawiatury.

 **UWAGA:** Dotyczy komputerów wyposażonych w kartę sieci WWAN.

4. Wykręć 28 śrub (M1,2x1,5) mocujących klawiaturę do podparcia dłoni.
5. Wymij klawiaturę z podparcia dłoni.

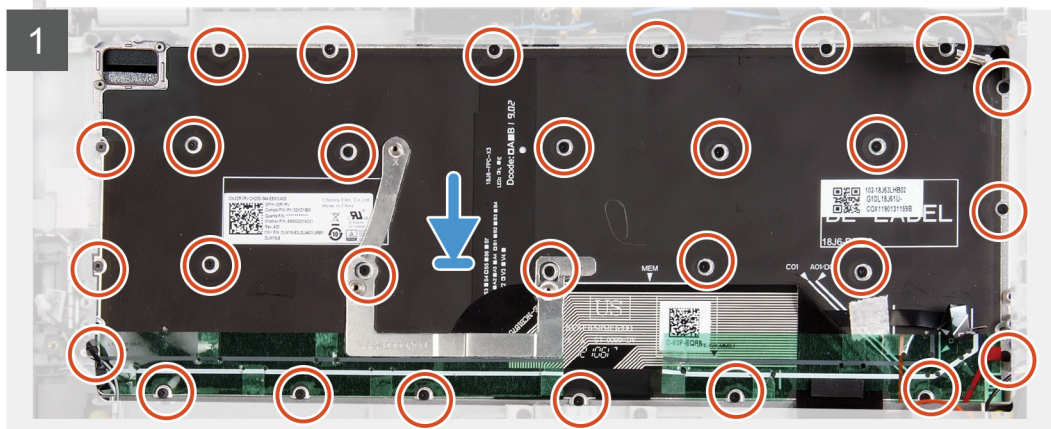
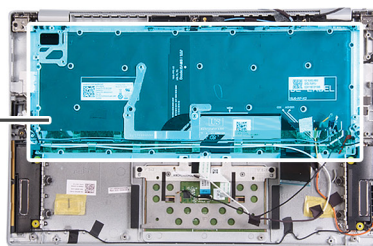
## Instalowanie klawiatury

### Wymagania

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


### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji klawiatury.



## Kroki


1. Dopasuj otwory na śruby w klawiaturze do otworów w podparciu dłoni.
2. Wkręć 28 śrub (M1,2x1,5) mocujących klawiaturę do podparcia dłoni.
3. Przyklej taśmy mocujące kable antenowe do klawiatury.

 **UWAGA:** Dotyczy komputerów wyposażonych w kartę sieci WWAN.

4. Wyrównaj otwory na śruby we wsporniku wentylatora z otworami w podparciu dłoni.
5. Wykręć śrubę (M1,4x2,3) mocującą wspornik wentylatora do zestawu podparcia dłoni.

## Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę systemową](#).

 **UWAGA:** Płytę systemową można wymontować wraz z zamocowanym radiatorem, co zapobiega przerwaniu połączenia termicznego między płytą systemową i radiatorem.


2. Zainstaluj [przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych](#).
3. Zainstaluj [kartę I/O](#).
4. Zainstaluj [głośniki](#).
5. W zależności od konfiguracji komputera zainstaluj [radiator \(do autonomicznej karty graficznej\)](#) lub [radiator \(do zintegrowanej karty graficznej\)](#).

6. W zależności od konfiguracji komputera zainstaluj [wentylator \(do autonomicznej karty graficznej\)](#) lub [wentylator \(do zintegrowanej karty graficznej\)](#).
7. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
8. W zależności od konfiguracji komputera zainstaluj [dysk SSD M.2 2280 / pamięć Intel Optane](#) lub [dysk SSD M.2 2230](#).
9. Zainstaluj [akumulator](#).
10. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
11. Wykonaj procedurę opisaną w części [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Podparcie dłoni

### Wymontowywanie podparcia dłoni

#### Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [akumulator](#).
4. W zależności od konfiguracji komputera wymontuj [dysk SSD M.2 2280 / pamięć Intel Optane](#) lub [dysk SSD M.2 2230](#).
5. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
6. W zależności od konfiguracji komputera wymontuj [wentylator \(do autonomicznej karty graficznej\)](#) lub [wentylator \(do zintegrowanej karty graficznej\)](#).
7. Wymontuj [głośniki](#).
8. W zależności od konfiguracji komputera wymontuj [radiator \(do autonomicznej karty graficznej\)](#) lub [radiator \(do zintegrowanej karty graficznej\)](#).  
 **UWAGA:** Płytę systemową można wyjąć i zainstalować razem z zamontowanym radiatorem. Upraszcza to procedurę i zapobiega przerwaniu połączenia termicznego między płytą systemową i radiatorem.
9. Wymontuj [płytę we/wy](#).
10. Wymontuj [przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych](#)
11. Wymontuj [płytę systemową](#).
12. Wymontuj [klawiaturę](#).

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania podparcia dłoni.



### **Kroki**

Po wykonaniu czynności wstępnych pozostanie podparcie dłoni.

## **Instalowanie podparcia dłoni**

### **Wymagania**

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

### **Informacje na temat zadania**

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji podparcia dłoni.



## Kroki

Położ podparcie dłoni na płaskiej powierzchni.




## Kolejne kroki

1. Zainstaluj [klawiaturę](#)
2. Zainstaluj [płytę systemową](#).
3. Zainstaluj [przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych](#).
4. Zainstaluj [kartę I/O](#).
5. W zależności od konfiguracji komputera zainstaluj [radiator \(do autonomicznej karty graficznej\)](#) lub [radiator \(do zintegrowanej karty graficznej\)](#).
6. Zainstaluj [głośniki](#).
7. W zależności od konfiguracji komputera zainstaluj [wentylator \(do autonomicznej karty graficznej\)](#) lub [wentylator \(do zintegrowanej karty graficznej\)](#).
8. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
9. W zależności od konfiguracji komputera zainstaluj [dysk SSD M.2 2280 / pamięć Intel Optane](#) lub [dysk SSD M.2 2230](#).
10. Zainstaluj [akumulator](#).
11. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
12. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Sterowniki urządzeń


### Pobieranie sterownika karty dźwiękowej



#### Kroki

1. Włącz komputer.
2. Przejdź do strony internetowej [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Wpisz znacznik serwisowy komputera i kliknij opcję **Submit** (Prześlij).  
 **UWAGA:** Jeśli nie masz znacznika serwisowego, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania znacznika albo ręcznie wyszukaj model swojego komputera.
4. Kliknij pozycję **Drivers & downloads (Sterowniki i pliki do pobrania)**.
5. Kliknij przycisk **Detect Drivers** (Wykryj sterowniki).
6. Przeczytaj i zaakceptuj warunki korzystania z narzędzia **SupportAssist**, po czym kliknij przycisk **Continue** (Kontynuuj).
7. W razie potrzeby komputer zacznie pobieranie i instalację narzędzia **SupportAssist**.  
 **UWAGA:** Zapoznaj się z wyświetlanymi na ekranie instrukcjami dotyczącymi konkretnej przeglądarki.
8. Kliknij opcję **View Drivers for My System** (Wyświetl sterowniki do mojego systemu).
9. Kliknij przycisk **Download and Install** (Pobierz i zainstaluj), aby zainstalować wszystkie aktualizacje sterowników wykryte dla swojego komputera.
10. Wybierz miejsce, w którym mają zostać zapisane pliki.
11. Jeśli pojawi się monit funkcji **User Account Control** (Kontrola konta użytkownika), wyraż zgodę na wprowadzanie zmian w systemie.
12. Aplikacja zainstaluje wszystkie wykryte sterowniki i aktualizacje.  
 **UWAGA:** Nie wszystkie pliki mogą być instalowane automatycznie. Przejrzyj podsumowanie instalacji, aby sprawdzić, czy jest wymagana instalacja ręczna.
13. Aby ręcznie pobrać i zainstalować sterownik, kliknij opcję **Category** (Kategoria).
14. Kliknij pozycję **Audio** (Audio) na liście rozwijanej.
15. Kliknij **Download (Pobierz)**, aby pobrać sterownik karty dźwiękowej dla Twojego komputera.
16. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik sterownika karty dźwiękowej.
17. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku sterownika karty dźwiękowej i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie w celu zainstalowania sterownika.

### Pobieranie sterownika sieciowego




#### Kroki

1. Włącz komputer.
2. Przejdź do strony internetowej [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Wpisz znacznik serwisowy komputera i kliknij opcję **Submit** (Prześlij).  
 **UWAGA:** Jeśli nie masz znacznika serwisowego, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania znacznika albo ręcznie wyszukaj model swojego komputera.
4. Kliknij pozycję **Drivers & downloads (Sterowniki i pliki do pobrania)**.
5. Kliknij przycisk **Detect Drivers** (Wykryj sterowniki).

6. Przeczytaj i zaakceptuj warunki korzystania z narzędzia **SupportAssist**, po czym kliknij przycisk **Continue** (Kontynuuj).
7. W razie potrzeby komputer zacznie pobieranie i instalację narzędzia **SupportAssist**.  
 **UWAGA:** Zapoznaj się z wyświetlanymi na ekranie instrukcjami dotyczącymi konkretnej przeglądarki.
8. Kliknij opcję **View Drivers for My System** (Wyświetl sterowniki do mojego systemu).
9. Kliknij przycisk **Download and Install** (Pobierz i zainstaluj), aby zainstalować wszystkie aktualizacje sterowników wykryte dla swojego komputera.
10. Wybierz miejsce, w którym mają zostać zapisane pliki.
11. Jeśli pojawi się monit funkcji **User Account Control** (Kontrola konta użytkownika), wyraż zgodę na wprowadzanie zmian w systemie.
12. Aplikacja zainstaluje wszystkie wykryte sterowniki i aktualizacje.  
 **UWAGA:** Nie wszystkie pliki mogą być instalowane automatycznie. Przejrzyj podsumowanie instalacji, aby sprawdzić, czy jest wymagana instalacja ręczna.
13. Aby ręcznie pobrać i zainstalować sterownik, kliknij opcję **Category** (Kategoria).
14. Kliknij pozycję **Network** (Sieć) na liście rozwijanej.
15. Kliknij pozycję **Download (Pobierz)**, aby pobrać sterownik sieciowy dla Twojego komputera.
16. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik sterownika karty sieciowej.
17. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku sterownika karty sieciowej i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie w celu zainstalowania sterownika.




## Pobieranie sterownika mikroukładu

### Kroki

1. Włącz komputer.
2. Przejdź do strony internetowej [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Wpisz znacznik serwisowy komputera i kliknij opcję **Submit** (Prześlij).  
 **UWAGA:** Jeśli nie masz znacznika serwisowego, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania znacznika albo ręcznie wyszukaj model swojego komputera.
4. Kliknij pozycję **Drivers & downloads (Sterowniki i pliki do pobrania)**.
5. Kliknij przycisk **Detect Drivers** (Wykryj sterowniki).
6. Przeczytaj i zaakceptuj warunki korzystania z narzędzia **SupportAssist**, po czym kliknij przycisk **Continue** (Kontynuuj).
7. W razie potrzeby komputer zacznie pobieranie i instalację narzędzia **SupportAssist**.  
 **UWAGA:** Zapoznaj się z wyświetlanymi na ekranie instrukcjami dotyczącymi konkretnej przeglądarki.
8. Kliknij opcję **View Drivers for My System** (Wyświetl sterowniki do mojego systemu).
9. Kliknij przycisk **Download and Install** (Pobierz i zainstaluj), aby zainstalować wszystkie aktualizacje sterowników wykryte dla swojego komputera.
10. Wybierz miejsce, w którym mają zostać zapisane pliki.
11. Jeśli pojawi się monit funkcji **User Account Control** (Kontrola konta użytkownika), wyraż zgodę na wprowadzanie zmian w systemie.
12. Aplikacja zainstaluje wszystkie wykryte sterowniki i aktualizacje.  
 **UWAGA:** Nie wszystkie pliki mogą być instalowane automatycznie. Przejrzyj podsumowanie instalacji, aby sprawdzić, czy jest wymagana instalacja ręczna.
13. Aby ręcznie pobrać i zainstalować sterownik, kliknij opcję **Category** (Kategoria).
14. Kliknij pozycję **Chipset** (Mikroukład) na liście rozwijanej.
15. Kliknij pozycję **Download (Pobierz)**, aby pobrać sterownik mikroukładu dla tego komputera.
16. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik sterownika mikroukładu.
17. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku sterownika mikroukładu i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zainstalować sterownik.



# Pobieranie sterownika czytnika kart pamięci


## Kroki

1. Włącz komputer.
2. Przejdź do strony internetowej [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Wpisz znacznik serwisowy komputera i kliknij opcję **Submit** (Prześlij).  
 **UWAGA:** Jeśli nie masz znacznika serwisowego, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania znacznika albo ręcznie wyszukaj model swojego komputera.
4. Kliknij pozycję **Drivers & downloads (Sterowniki i pliki do pobrania)**.
5. Kliknij przycisk **Detect Drivers** (Wykryj sterowniki).
6. Przeczytaj i zaakceptuj warunki korzystania z narzędzia **SupportAssist**, po czym kliknij przycisk **Continue** (Kontynuuj).
7. W razie potrzeby komputer zacznie pobieranie i instalację narzędzia **SupportAssist**.  
 **UWAGA:** Zapoznaj się z wyświetlanymi na ekranie instrukcjami dotyczącymi konkretnej przeglądarki.
8. Kliknij opcję **View Drivers for My System** (Wyświetl sterowniki do mojego systemu).
9. Kliknij przycisk **Download and Install** (Pobierz i zainstaluj), aby zainstalować wszystkie aktualizacje sterowników wykryte dla swojego komputera.
10. Wybierz miejsce, w którym mają zostać zapisane pliki.
11. Jeśli pojawi się monit funkcji **User Account Control** (Kontrola konta użytkownika), wyraż zgodę na wprowadzanie zmian w systemie.
12. Aplikacja zainstaluje wszystkie wykryte sterowniki i aktualizacje.  
 **UWAGA:** Nie wszystkie pliki mogą być instalowane automatycznie. Przejrzyj podsumowanie instalacji, aby sprawdzić, czy jest wymagana instalacja ręczna.
13. Aby ręcznie pobrać i zainstalować sterownik, kliknij opcję **Category** (Kategoria).
14. Kliknij pozycję **Chipset** (Mikroukład) na liście rozwijanej.
15. Kliknij pozycję **Download (Pobierz)**, aby pobrać sterownik czytnika kart pamięci dla Twojego komputera.
16. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym plik sterownika czytnika kart pamięci został zapisany.
17. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku sterownika czytnika kart pamięci i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zainstalować sterownik.

# Pobieranie sterownika karty WiFi




## Kroki

1. Włącz komputer.
2. Przejdź do strony internetowej [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Wpisz znacznik serwisowy komputera i kliknij opcję **Submit** (Prześlij).  
 **UWAGA:** Jeśli nie masz znacznika serwisowego, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania znacznika albo ręcznie wyszukaj model swojego komputera.
4. Kliknij pozycję **Drivers & downloads (Sterowniki i pliki do pobrania)**.
5. Kliknij przycisk **Detect Drivers** (Wykryj sterowniki).
6. Przeczytaj i zaakceptuj warunki korzystania z narzędzia **SupportAssist**, po czym kliknij przycisk **Continue** (Kontynuuj).
7. W razie potrzeby komputer zacznie pobieranie i instalację narzędzia **SupportAssist**.  
 **UWAGA:** Zapoznaj się z wyświetlanymi na ekranie instrukcjami dotyczącymi konkretnej przeglądarki.
8. Kliknij opcję **View Drivers for My System** (Wyświetl sterowniki do mojego systemu).
9. Kliknij przycisk **Download and Install** (Pobierz i zainstaluj), aby zainstalować wszystkie aktualizacje sterowników wykryte dla swojego komputera.
10. Wybierz miejsce, w którym mają zostać zapisane pliki.

11. Jeśli pojawi się monit funkcji **User Account Control** (Kontrola konta użytkownika), wyraż zgodę na wprowadzanie zmian w systemie.
12. Aplikacja zainstaluje wszystkie wykryte sterowniki i aktualizacje.  
 **UWAGA:** Nie wszystkie pliki mogą być instalowane automatycznie. Przejrzyj podsumowanie instalacji, aby sprawdzić, czy jest wymagana instalacja ręczna.
13. Aby ręcznie pobrać i zainstalować sterownik, kliknij opcję **Category** (Kategoria).
14. Kliknij pozycję **Network** (Sieć) na liście rozwijanej.
15. Kliknij pozycję **Download (Pobierz)**, aby pobrać sterownik karty Wi-Fi na komputer.
16. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik sterownika karty WiFi.
17. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku sterownika karty Wi-Fi i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zainstalować sterownik.


## Pobieranie sterownika USB

### Kroki

1. Włącz komputer.
2. Przejdź do strony internetowej [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Wpisz znacznik serwisowy komputera i kliknij opcję **Submit** (Prześlij).  
 **UWAGA:** Jeśli nie masz znacznika serwisowego, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania znacznika albo ręcznie wyszukaj model swojego komputera.
4. Kliknij pozycję **Drivers & downloads (Sterowniki i pliki do pobrania)**.
5. Kliknij przycisk **Detect Drivers** (Wykryj sterowniki).
6. Przeczytaj i zaakceptuj warunki korzystania z narzędzia **SupportAssist**, po czym kliknij przycisk **Continue** (Kontynuuj).
7. W razie potrzeby komputer zacznie pobieranie i instalację narzędzia **SupportAssist**.  
 **UWAGA:** Zapoznaj się z wyświetlanymi na ekranie instrukcjami dotyczącymi konkretnej przeglądarki.
8. Kliknij opcję **View Drivers for My System** (Wyświetl sterowniki do mojego systemu).
9. Kliknij przycisk **Download and Install** (Pobierz i zainstaluj), aby zainstalować wszystkie aktualizacje sterowników wykryte dla swojego komputera.
10. Wybierz miejsce, w którym mają zostać zapisane pliki.
11. Jeśli pojawi się monit funkcji **User Account Control** (Kontrola konta użytkownika), wyraż zgodę na wprowadzanie zmian w systemie.
12. Aplikacja zainstaluje wszystkie wykryte sterowniki i aktualizacje.  
 **UWAGA:** Nie wszystkie pliki mogą być instalowane automatycznie. Przejrzyj podsumowanie instalacji, aby sprawdzić, czy jest wymagana instalacja ręczna.
13. Aby ręcznie pobrać i zainstalować sterownik, kliknij opcję **Category** (Kategoria).
14. Kliknij pozycję **Chipset** (Mikroukład) na liście rozwijanej.
15. Kliknij **Download** (Pobierz), aby pobrać sterownik USB dla swojego komputera.
16. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik sterownika USB.
17. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku sterownika USB i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zainstalować sterownik.

## Pobieranie sterownika karty graficznej


### Kroki

1. Włącz komputer.
2. Przejdź do strony internetowej [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Wpisz znacznik serwisowy komputera i kliknij opcję **Submit** (Prześlij).  
 **UWAGA:** Jeśli nie masz znacznika serwisowego, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania znacznika albo ręcznie wyszukaj model swojego komputera.

4. Kliknij pozycję **Drivers & downloads (Sterowniki i pliki do pobrania)**.
5. Kliknij przycisk **Detect Drivers** (Wykryj sterowniki).
6. Przeczytaj i zaakceptuj warunki korzystania z narzędzia **SupportAssist**, po czym kliknij przycisk **Continue** (Kontynuuj).
7. W razie potrzeby komputer zacznie pobieranie i instalację narzędzia **SupportAssist**.

 **UWAGA:** Zapoznaj się z wyświetlanymi na ekranie instrukcjami dotyczącymi konkretnej przeglądarki.

8. Kliknij opcję **View Drivers for My System** (Wyświetl sterowniki do mojego systemu).
9. Kliknij przycisk **Download and Install** (Pobierz i zainstaluj), aby zainstalować wszystkie aktualizacje sterowników wykryte dla swojego komputera.
10. Wybierz miejsce, w którym mają zostać zapisane pliki.
11. Jeśli pojawi się monit funkcji **User Account Control** (Kontrola konta użytkownika), wyraż zgodę na wprowadzanie zmian w systemie.
12. Aplikacja zainstaluje wszystkie wykryte sterowniki i aktualizacje.

 **UWAGA:** Nie wszystkie pliki mogą być instalowane automatycznie. Przejrzyj podsumowanie instalacji, aby sprawdzić, czy jest wymagana instalacja ręczna.

13. Aby ręcznie pobrać i zainstalować sterownik, kliknij opcję **Category** (Kategoria).
14. Kliknij pozycję **Video** (Wideo) na liście rozwijanej.
15. Kliknij pozycję **Download (Pobierz)**, aby pobrać sterownik karty graficznej.
16. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym plik sterownika karty graficznej został zapisany.
17. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku sterownika karty graficznej i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zainstalować sterownik.

## Program konfiguracji systemu

**OSTRZEŻENIE:** Ustawienia konfiguracji systemu BIOS powinni zmieniać 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.

Programu konfiguracji systemu BIOS można używać w następujących celach:

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

## Przegląd systemu BIOS

System BIOS zarządza przepływem danych między systemem operacyjnym komputera a podłączonymi urządzeniami, takimi jak dysk twardy, karta graficzna, klawiatura, mysz i drukarka.

## Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS

### Informacje na temat zadania

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

## Boot Sequence

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

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

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

- Removable Drive (jeśli napęd jest dostępny)
- STXXXX Drive (jeśli napęd jest dostępny)

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

- Optical Drive (jeśli napęd jest dostępny)
- SATA Hard Drive (jeśli napęd jest dostępny)
- Diagnostics

**UWAGA:** Wybranie opcji **Diagnostics** powoduje wyświetlenie ekranie **PSA diagnostics**.

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

# Opcje konfiguracji systemu

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

**Tabela 3. Opcje konfiguracji systemu — menu System information (Informacje o systemie)**

<b>Informacje ogólne</b>	
BIOS Version (Wersja systemu BIOS)	Wyświetla numer wersji systemu BIOS.
Service Tag	Wyświetla znacznik serwisowy komputera.
Asset Tag	Wyświetla numer środka trwałego komputera.
Ownership Tag (Znacznik własności)	Wyświetla numer własności komputera.
Manufacture Date (Data produkcji)	Wyświetla datę produkcji komputera.
Ownership Date (Data nabycia własności)	Wyświetla datę nabycia własności komputera.
Express Service Code (Kod usług ekspresowych)	Wyświetla kod usług ekspresowych komputera.
Ownership Tag (Znacznik własności)	Wyświetla numer własności komputera.
Signed Firmware Update (Podpisane aktualizacje oprogramowania sprzętowego)	Wyświetla informację, czy podpisana aktualizacja oprogramowania sprzętowego jest włączona.
<b>Akumulator</b>	Wyświetla informacje o kondycji akumulatora.
Hasło podstawowe	Wyświetla podstawowy akumulator.
Battery Level (Poziom akumulatora)	Wyświetla informacje o poziomie naładowania akumulatora.
Stan baterii	Wyświetla informacje o stanie akumulatora.
Służba zdrowia	Wyświetla informacje o kondycji akumulatora.
Zasilacz sieciowy	Wskazuje, czy zasilacz prądu zmiennego został zainstalowany.
<b>Processor Information (Informacje o procesorze)</b>	
Processor Type (Typ procesora)	Wyświetla typ procesora.
Maximum Clock Speed (Maksymalna szybkość zegara)	Wyświetla maksymalną szybkość zegara procesora.
Core Count (Liczba rdzeni)	Wyświetla liczbę rdzeni procesora.
Processor L2 Cache (Pamięć podręczna L2 procesora)	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L2.
Processor ID (Identyfikator procesora)	Wyświetla kod identyfikacyjny procesora.
Processor L3 Cache	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L3.
Current Clock Speed (Bieżąca szybkość zegara)	Wyświetla bieżącą szybkość zegara procesora.
Minimum Clock Speed (Minimalna szybkość zegara)	Wyświetla minimalną szybkość zegara procesora.
Numer wersji mikrokodu	Wyświetla wersję mikrokodu.
Intel Hyper-Threading Capable (obsługa wielowątkowości Intel)	Wyświetla informacje, czy procesor obsługuje technologię wielowątkowości (HT).
64-Bit Technology (Technologia 64-bitowa)	Wyświetla informację, czy używana jest technologia 64-bitowa.
<b>Memory Information</b>	
Memory Installed (Pamięć zainstalowana)	Wyświetla łączną ilość pamięci w komputerze.
Memory Available (Pamięć dostępna)	Wyświetla łączną ilość pamięci dostępnej w komputerze.

**Tabela 3. Opcje konfiguracji systemu — menu System information (Informacje o systemie) (cd.)**

<b>Informacje ogólne</b>	
Memory Speed (Szybkość pamięci)	Wyświetla szybkość pamięci.
Memory Channel Mode (Tryb kanałów pamięci)	Wyświetla tryb single channel lub dual channel.
Memory Technology (Technologia pamięci)	Wyświetla informacje o używanej technologii pamięci.
<b>Device Information</b>	
Video Controller (Kontroler grafiki)	Wyświetla informacje o zintegrowanej karcie graficznej komputera.
dGPU Video Controller (Oddzielny kontroler grafiki)	Wyświetla informacje o oddzielnej karcie graficznej komputera.
Video BIOS Version (Wersja Video BIOS)	Wyświetla wersję systemu Video BIOS komputera.
Video Memory (Pamięć grafiki)	Wyświetla informacje o pamięci wideo komputera.
Panel Type (Typ panelu)	Wyświetla informacje o typie panelu komputera.
Native Resolution (Rozdzielczość macierzysta)	Wyświetla informacje o rozdzielczości macierzystej komputera.
Audio Controller (Kontroler audio)	Wyświetla informacje o kontrolerze audio używanym w komputerze.
Wi-Fi Device (Urządzenie Wi-Fi)	Wyświetla informacje o urządzeniu bezprzewodowym komputera.
Bluetooth Device (Urządzenie Bluetooth)	Wyświetla informacje o urządzeniu Bluetooth komputera.

**Tabela 4. Opcje konfiguracji systemu — menu Boot Options (Opcje uruchamiania)**

<b>Opcje uruchamiania</b>	
<b>Advanced Boot Options</b>	
Enable UEFI Network Stack (Włącz stos sieciowy UEFI)	Umożliwia włączanie i wyłączanie stosu sieciowego UEFI. Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony).
<b>Boot Mode</b>	
Boot Mode: UEFI only (Tryb uruchamiania: tylko UEFI)	Wyświetla tryb uruchamiania tego komputera.
Enable Boot Device (Włącz urządzenia rozruchowe)	Umożliwia włączanie lub wyłączanie urządzeń rozruchowych dla tego komputera.
Boot Sequence	Wyświetla sekwencję rozruchu.
<b>BIOS Setup Advanced Mode (tryb zaawansowany konfiguracji BIOS)</b>	Włącza lub wyłącza zaawansowane ustawienia systemu BIOS. Ustawienie domyślne: ON (włączony).
<b>UEFI Boot Path Security</b>	Umożliwia włączenie lub wyłączenie wyświetlania przez system monitu o wprowadzenie hasła administratora podczas rozruchu ze ścieżki UEFI wybranej z menu rozruchowego F12. Ustawienie domyślne: Always Except Internal HDD (Zawsze, z wyjątkiem wewnętrznego dysku twardego).


**Tabela 5. Opcje konfiguracji systemu — menu System Configuration (Konfiguracja systemu)**

<b>Konfiguracja systemu</b>	
<b>Date/Time</b>	
Data	Wyświetla bieżącą datę w formacie MM/DD/RRRR. Zmiany tego ustawienia zostaną zastosowane niezwłocznie.
Godzina	Ustawia godzinę w formacie GG/MM/SS (24-godzinny) Można przełączać zegar między trybem 12-godzinny a 24-godzinny. Zmiany tego ustawienia zostaną zastosowane niezwłocznie.

**Tabela 5. Opcje konfiguracji systemu — menu System Configuration (Konfiguracja systemu) (cd.)**

<b>Konfiguracja systemu</b>	
<b>Enable SMART Reporting (Włącz raportowanie SMART)</b>	Włącza lub wyłącza test SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) podczas uruchamiania komputera. Test jest uruchamiany w celu zgłaszania błędów dysku twardego. Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony).
<b>Enable Audio (Włącz dźwięk)</b>	Włącza lub wyłącza zintegrowany kontroler dźwiękowy. Ustawienie domyślne: ON (włączony).
<b>Enable Microphone</b>	Umożliwia włączenie lub wyłączenie mikrofonu. Ustawienie domyślne: ON (włączony).
<b>Enable Internal Speaker</b>	Umożliwia włączenie lub wyłączenie wewnętrznego głośnika. Ustawienie domyślne: ON (włączony).
<b>USB/Thunderbolt Configuration</b>	
Enable Boot Support (Włącz obsługę rozruchu)	Umożliwia włączanie i wyłączanie rozruchu z urządzeń pamięci masowej USB, na przykład zewnętrznego dysku twardego, napędu dysków optycznych i dysku USB.
Włącza zewnętrzne porty USB	Umożliwia włączenie lub wyłączenie portów USB w środowisku systemu operacyjnego.
Enable Thunderbolt Technology Support	Włącza/wyłącza obsługę technologii Thunderbolt.
Enable Thunderbolt Boot Support (Włącz wsparcie dla portu Thunderbolt)	Włącza lub wyłącza rozruch z urządzenia podłączonego do portu Thunderbolt.
Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) pre-boot modules	Włącza lub wyłącza moduły Thunderbolt przed rozruchem.
<b>SATA Operation</b>	Umożliwia skonfigurowanie trybu działania zintegrowanego kontrolera dysku twardego SATA. Ustawienie domyślne: RAID. Kontroler SATA jest skonfigurowany do obsługi technologii RAID (Intel Rapid Restore Technology).
<b>Napędy</b>	Umożliwia włączanie i wyłączanie różnych zintegrowanych dysków.
M.2 PCIe SSD-0/SATA-2	Ustawienie domyślne: ON (włączony).
SATA-0	Ustawienie domyślne: ON (włączony).
Drive Information (Informacje o dysku)	Wyświetla informacje o różnych wbudowanych dyskach.
<b>Miscellaneous Devices</b>	Umożliwia włączanie i wyłączanie różnych zintegrowanych urządzeń.
Enable Camera (Włącz kamerę)	Umożliwia włączanie i wyłączanie kamery. Ustawienie domyślne: ON (włączony).
Keyboard Illumination	Umożliwia skonfigurowanie trybu działania funkcji podświetlenia klawiatury. Ustawienie domyślne: Disabled (Wyłączone) Podświetlenie klawiatury jest zawsze wyłączone.
Keyboard Backlight Timeout on AC	Pozwala określić wartość limitu czasu dla podświetlenia klawiatury, gdy do systemu podłączony jest zasilacz prądu zmiennego. Wartość limitu czasu podświetlenia klawiatury ma znaczenie tylko wtedy, gdy podświetlenie jest włączone. Ustawienie domyślne: 10 sekund.
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Pozwala określić wartość limitu czasu dla podświetlenia klawiatury, gdy komputer jest zasilany z akumulatora. Wartość limitu czasu podświetlenia klawiatury ma znaczenie tylko wtedy, gdy podświetlenie jest włączone. Ustawienie domyślne: 10 sekund.
Touchscreen	Włącza lub wyłącza ekran dotykowy w systemie operacyjnym.

**Tabela 5. Opcje konfiguracji systemu — menu System Configuration (Konfiguracja systemu) (cd.)**

Konfiguracja systemu	
 <b>UWAGA:</b> Ekran zawsze działa w systemie BIOS, bez względu na wartość tego ustawienia. Ustawienie domyślne: ON (włączony).	

**Tabela 6. Opcje konfiguracji systemu — menu Video (Grafika)**

Video (Grafika)	
<b>LCD Brightness</b>	
Brightness on battery power (Jasność przy zasilaniu z akumulatora)	Umożliwia ustawienie jasności ekranu, gdy komputer jest zasilany z akumulatora.
Brightness on AC power (Jasność przy zasilaniu z sieci)	Umożliwia ustawienie jasności ekranu, gdy komputer jest zasilany z sieci.
<b>EcoPower</b>	Włącza lub wyłącza tryb EcoPower, który zwiększa żywotność akumulatora przez zmniejszanie jasności ekranu w odpowiednich sytuacjach. Ustawienie domyślne: ON (włączony).

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

Security (Zabezpieczenia)	
Enable Admin Setup Lockout (Zezwól na blokadę dostępu do konfiguracji administratora)	Umożliwia lub uniemożliwia użytkownikom przechodzenie do programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora. Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony).
Password Bypass	Umożliwia pominięcie hasła systemowego (podawanego przy rozruchu) oraz hasła dysku twardego, kiedy komputer jest uruchamiany ponownie. Ustawienie domyślne: Disabled (Wyłączone)
Enable Non-Admin Password Changes (Włącz obsługę zmiany hasła przez użytkowników innych niż administrator)	Umożliwia lub uniemożliwia użytkownikowi zmianę hasła systemowego i hasła dysku twardego bez konieczności użycia hasła administratora. Ustawienie domyślne: ON (włączony).
<b>Non-Admin Setup Changes</b>	
Allows Wireless Switch Changes (Zezwól na włączanie/wyłączanie urządzeń bezprzewodowych)	Umożliwia włączanie i wyłączanie wprowadzania zmian konfiguracji, gdy jest ustawione hasło administratora. Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony).
Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Włącz aktualizacje oprogramowania sprzętowego przez pakiety UEFI Capsule)	Umożliwia włączenie lub wyłączenie aktualizacji systemu BIOS za pośrednictwem pakietów aktualizacji UEFI Capsule.
<b>Absolute</b>	Za pomocą tego pola można włączyć lub wyłączyć w systemie BIOS interfejs modułu opcjonalnej usługi Absolute Persistence Module(R) firmy Absolute Software.
<b>Intel Platform Trust Technology On (Włącz technologię Intel Platform Trust)</b>	Umożliwia włączanie i wyłączanie widoczności technologii PTT (Platform Trust Technology) dla systemu operacyjnego. Ustawienie domyślne: ON (włączony).
PPI Bypass for Clear Commands (Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia)	Umożliwia lub uniemożliwia systemowi operacyjnemu pominięcie monitów użytkownika interfejsu PPI (BIOS Physical Presence Interface) podczas wydawania polecenia Clear. Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony).
Clear (Wyczyść)	Umożliwia lub uniemożliwia komputerowi czyszczenie informacji o właścicielu PTT i przywraca domyślny stan technologii PTT. Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony).

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

<b>Security (Zabezpieczenia)</b>	
<b>Intel SGX</b>	<p>Umożliwia włączenie lub wyłączenie technologii Intel Software Guard Extensions (SGX) w celu zapewnienia bezpiecznego środowiska uruchamiania kodu/ przechowywania poufnych informacji.</p> <p>Ustawienie domyślne: Software Controlled (sterowane programowo)</p>
<b>SMM Security Mitigation</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie dodatkowych zabezpieczeń SMM Security Mitigation trybu UEFI.</p> <p>Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony).</p> <p><b>i UWAGA:</b> Ta funkcja może powodować problemy ze zgodnością lub utratę funkcjonalności niektórych starszych narzędzi i aplikacji.</p>
Enable Strong Passwords (Włącz silne hasła)	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie używania silnych haseł.</p> <p>Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony).</p>
<b>Password Configuration</b>	<p>Umożliwia określanie minimalnej i maksymalnej liczby znaków w hasle administratora i hasle systemowym.</p>
<b>Admin Password</b>	<p>Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora (nazywanego niekiedy „hasłem konfiguracji”).</p>
<b>System Password</b>	<p>Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego.</p>
Enable Master Password Lockout (Włącz blokadę hasła głównego)	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie hasła głównego.</p> <p>Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony).</p>

**Tabela 8. Opcje konfiguracji systemu — menu Secure Boot (Bezpieczne uruchamianie)**

<b>Secure Boot (Bezpieczny rozruch)</b>	
Enable Secure Boot (Włącz funkcję Secure Boot)	<p>Umożliwia włączenie lub wyłączenie możliwości uruchamiania komputera wyłącznie za pomocą zatwierdzonego oprogramowania rozruchowego.</p> <p>Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony).</p> <p><b>i UWAGA:</b> Aby można było włączyć funkcję Secure Boot, komputer musi być w trybie rozruchowym UEFI, a opcja Enable Legacy Option ROMs musi być wyłączona.</p>
Secure Boot Mode	<p>Wybiera tryb działania funkcji Secure Boot.</p> <p>Ustawienie domyślne: Deployed Mode (Tryb wdrożony).</p> <p><b>i UWAGA:</b> W celu normalnego działania funkcji Secure Boot należy wybrać tryb Deployed Mode.</p>

**Tabela 9. Opcje konfiguracji systemu — menu Expert Key Management (Zarządzanie kluczami eksperckimi)**

<b>Zarządzanie kluczami eksperckimi</b>	
Enable Custom Mode (Włącz tryb niestandardowy)	<p>Włącza lub wyłącza możliwość modyfikowania kluczy w bazach danych kluczy zabezpieczeń PK, KEK, db i dbx.</p> <p>Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony).</p>
Custom Mode Key Management	<p>Umożliwia wybieranie niestandardowych wartości zarządzania kluczami w trybie eksperta.</p> <p>Ustawienie domyślne: PK.</p>

**Tabela 10. Opcje konfiguracji systemu — menu Performance (Wydajność)****Wydajność**

Intel Hyper-Threading Technology	<p>Umożliwia włączenie lub wyłączenie funkcji Intel Hyper-Threading w celu lepszego korzystania z zasobów procesora.</p> <p>Ustawienie domyślne: ON (włączony).</p>
Intel SpeedStep	<p>Umożliwia włączenie lub wyłączenie funkcji Intel SpeedStep Technology, która dynamicznie ustawia napięcie procesora i częstotliwość rdzeni w celu zmniejszenia średniego zużycia energii i wydzielania ciepła.</p> <p>Ustawienie domyślne: ON (włączony).</p>
Intel TurboBoost Technology (Technologia Intel TurboBoost)	<p>Umożliwia włączenie i wyłączenie trybu Intel TurboBoost procesora. Jeśli ta funkcja jest włączona, sterownik Intel TurboBoost może zwiększać wydajność procesora obliczeniowego lub procesora graficznego.</p> <p>Ustawienie domyślne: ON (włączony).</p>
Multi-Core Support	<p>Zmienia liczbę rdzeni procesora dostępnych w systemie operacyjnym. Wartość domyślna jest ustawiona na maksymalną liczbę rdzeni.</p> <p>Ustawienie domyślne: All Cores (Wszystkie rdzenie)</p>
Enable C-State Control (Włącz sterowanie stanami procesora)	<p>Włącza lub wyłącza możliwość przełączania procesora w tryby oszczędzania energii oraz wychodzenia z nich.</p> <p>Ustawienie domyślne: ON (włączony).</p>

**Tabela 11. Opcje konfiguracji systemu — menu Power Management (Zarządzanie energią)****Zarządzanie energią**

Wake on AC (Uaktywnianie po podłączeniu zasilacza)	<p>Umożliwia włączenie komputera i uruchomienie systemu operacyjnego po podłączeniu zasilacza prądu zmiennego.</p> <p>Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony).</p>
Wake on Dell USB-C Dock (Wznawianie pracy po podłączeniu do stacji dokującej Dell USB-C)	<p>Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania przez stację dokującą USB-C.</p> <p>Ustawienie domyślne: ON (włączony).</p> <p><b>i UWAGA:</b> Funkcja ta działa tylko wtedy, gdy zasilacz jest podłączony do komputera.</p>
Auto on Time (Automatyczne włączanie na czas)	<p>Umożliwia automatyczne włączanie komputera w określonych godzinach w określone dni.</p> <p>Ustawienie domyślne: Disabled (Wyłączone) System nie będzie uruchamiany automatycznie.</p>
Battery Charge Configuration	<p>Umożliwia zasilanie komputera z akumulatora w określonych godzinach, nawet jeśli podłączone jest zasilanie sieciowe. Poniższe opcje pozwalają wyłączyć korzystanie z zasilacza w określonych porach dnia.</p> <p>Wartość domyślna: Adaptive (Adaptacyjne). Ustawienia akumulatora są automatycznie optymalizowane odpowiednio do typowego sposobu jego wykorzystywania.</p>
Enable Advanced Battery Charge Configuration (Włącz zaawansowaną konfigurację ładowania akumulatora)	<p>Umożliwia włączenie zaawansowanej konfiguracji ładowania akumulatora od początku dnia do określonego czasu. Ta funkcja optymalizuje żywotność akumulatora, jednocześnie umożliwiając intensywne użytkowanie komputera w ciągu dnia.</p> <p>Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony).</p>
Block Sleep	<p>Blokuje przechodzenie komputera w tryb uśpienia (S3) w systemie operacyjnym.</p> <p>Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony).</p>

**Tabela 11. Opcje konfiguracji systemu — menu Power Management (Zarządzanie energią) (cd.)**

**Zarządzanie energią**

	<p><b>i UWAGA:</b> Jeśli ta opcja jest włączona, komputer nie przejdzie w stan uśpienia, funkcja Intel Rapid Start zostanie automatycznie wyłączona, a jeśli opcja zasilania systemu operacyjnego została ustawiona na tryb uśpienia, będzie pusta.</p>
Enable Intel Speed Shift Technology (Włącz technologię Intel Speed Shift Technology)	<p>Włącza lub wyłącza obsługę technologii Intel Speed Shift, która umożliwia systemowi operacyjnemu automatyczne wybieranie odpowiedniej wydajności procesora.</p> <p>Ustawienie domyślne: ON (włączony).</p>
Lid Switch	<p>Umożliwia włączenie komputera ze stanu wyłączenia za każdym razem, gdy pokrywa zostanie otwarta.</p> <p>Ustawienie domyślne: ON (włączony).</p>

**Tabela 12. Opcje konfiguracji systemu — Wireless (Komunikacja bezprzewodowa)**

<b>Wireless (Komunikacja bezprzewodowa)</b>	
<b>Wireless Device Enable</b>	<p>Umożliwia określenie, które urządzenia bezprzewodowe mogą być kontrolowane przez przełącznik bezprzewodowy. W systemie Windows 8 funkcja ta jest kontrolowana bezpośrednio przez sterowniki systemu operacyjnego. W związku z tym ustawienie systemu BIOS nie ma wpływu na zachowanie urządzeń.</p> <p><b>i UWAGA:</b> Gdy obecne są technologie WLAN i WiGig, sterowanie włączaniem/wyłączaniem jest powiązane. Nie można ich włączać lub wyłączać niezależnie od siebie.</p>
WWAN/GPS	<p>Ustawienie domyślne: ON (włączony).</p> <p><b>i UWAGA:</b> Dotyczy komputerów wyposażonych w kartę sieci WWAN.</p>
WLAN	Ustawienie domyślne: ON (włączony).
Bluetooth	Ustawienie domyślne: ON (włączony).
<b>Wireless Device Enable</b>	Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznych urządzeń WLAN/Bluetooth.
WLAN	Ustawienie domyślne: ON (włączony).
Bluetooth	Ustawienie domyślne: ON (włączony).

**Tabela 13. Opcje konfiguracji systemu — menu POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST)**

**Zachowanie podczas testu POST**

Numlock Enable	<p>Włącza lub wyłącza funkcję Numlock przy uruchamianiu komputera.</p> <p>Ustawienie domyślne: ON (włączony).</p>
Enable Adapter Warnings (Włącz ostrzeżenia zasilacza)	<p>Umożliwia wyświetlanie podczas uruchamiania komputera komunikatów ostrzegawczych dotyczących zasilacza.</p> <p>Ustawienie domyślne: ON (włączony).</p>
Extend BIOS POST Time (Dodatkowe opóźnienie przed rozruchem)	<p>Umożliwia skonfigurowanie czasu ładowania testu POST systemu BIOS.</p> <p>Ustawienie domyślne: 0 sekund.</p>
Fastboot	<p>Konfiguruje szybkość procesu rozruchu UEFI.</p> <p>Ustawienie domyślne: Thorough (dokładne). Podczas rozruchu przeprowadzana jest kompletna inicjalizacja urządzeń i konfiguracji.</p>
Fn Lock Options	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie blokowania klawisza Fn.</p> <p>Ustawienie domyślne: ON (włączony).</p>

**Tabela 13. Opcje konfiguracji systemu — menu POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST) (cd.)**

**Zachowanie podczas testu POST**

Lock mode (Tryb blokady)	Ustawienie domyślne: Lock Mode Secondary (Blokada w trybie dodatkowym). W trybie Lock Mode Secondary naciśnięcie klawisza F1–F12 powoduje wysłanie jego funkcji dodatkowej.
Full Screen Logo (Logo pełnoekranowe)	Umożliwia wyświetlanie pełnoekranowego logo, jeśli obraz pasuje do rozdzielczości ekranu.  Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony).
Warnings and Errors	Umożliwia wybór czynności po napotkaniu ostrzeżenia lub błędu podczas rozruchu.  Ustawienie domyślne: Prompt on Warnings and Errors (Monituj przy ostrzeżeniach i błędach). W razie ostrzeżenia lub błędu rozruch jest wstrzymywany, pojawia się monit i system czeka na reakcję użytkownika.
	<b>i UWAGA:</b> Błędy uznawane za kluczowe dla działania sprzętu zawsze powodują zatrzymanie systemu.

**Tabela 14. Opcje konfiguracji systemu — menu Virtualization (Wirtualizacja)**

Wirtualizacja	
Intel Virtualization Technology	Umożliwia komputerowi uruchomienie monitora maszyny wirtualnej (VMM).  Ustawienie domyślne: ON (włączony).
VT for Direct I/O	Umożliwia komputerowi korzystanie z technologii Virtualization Technology for Direct I/O (VT-d). VT-d to metoda firmy Intel, która umożliwia wirtualizację dla I/O mapowania pamięci.  Ustawienie domyślne: ON (włączony).

**Tabela 15. Opcje konfiguracji systemu — Maintenance (Konserwacja)**

Maintenance (Konserwacja)	
Asset Tag	Tworzy systemowy numer środka trwałego, za pomocą którego administrator IT może jednoznacznie zidentyfikować określony system. Po ustawieniu numeru środka trwałego w systemie BIOS nie można go później zmienić.
Service Tag	Wyświetla znacznik serwisowy komputera.
BIOS Recovery from Hard Drive (Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego)	Umożliwia przywrócenie działania komputera w razie nieprawidłowego obrazu systemu BIOS, o ile część bloku rozruchowego jest nienaruszona i działa.  Ustawienie domyślne: ON (włączony).
	<b>i UWAGA:</b> Odzyskiwanie systemu BIOS ma na celu naprawę głównego bloku systemu BIOS. Jest niemożliwe, jeśli blok rozruchowy jest uszkodzony. Odzyskiwanie systemu BIOS jest niemożliwe w razie uszkodzenia pamięci (EC, ME) lub usterki sprzętowej. Obraz odzyskiwania musi istnieć na niezaszyfrowanej partycji na dysku.
BIOS Auto-Recovery (Automatyczne odzyskiwanie systemu BIOS)	Umożliwia komputerowi automatyczne odzyskiwanie systemu BIOS bez działań użytkownika. Ta funkcja wymaga, aby opcja BIOS Recovery from Hard Drive była włączona.  Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony).
Start Data Wipe (Rozpocznij wymazywanie danych)	<b>⚠ OSTRZEŻENIE: Operacja bezpiecznego wymazywania usunie informacje w taki sposób, że nie będzie można ich odtworzyć.</b>  Jeśli ta opcja jest włączona, system BIOS planuje cykl usuwania danych z urządzeń pamięci masowej, które będą podłączone do płyty głównej przy ponownym uruchomieniu komputera.  Ustawienie domyślne: OFF (wyłączony).

**Tabela 15. Opcje konfiguracji systemu — Maintenance (Konserwacja) (cd.)**

<b>Maintenance (Konserwacja)</b>	
Zezwól na instalację starszej wersji systemu BIOS	Umożliwia ładowanie wcześniejszych wersji oprogramowania sprzętowego. Ustawienie domyślne: ON (włączony).

**Tabela 16. Opcje konfiguracji systemu — menu System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)**

<b>System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)</b>	
Power Event Log (Dziennik zdarzeń zasilania)	Wyświetlane są zdarzenia dotyczące zasilania. Domyślna opcja: Keep (Zachowaj)
BIOS Event Log (Dziennik zdarzeń BIOS)	Wyświetlane są zdarzenia systemu BIOS. Domyślna opcja: Keep (Zachowaj)
Thermal Events Log (Dziennik zdarzeń dotyczących temperatury)	Wyświetlane są zdarzenia dotyczące temperatury. Domyślna opcja: Keep (Zachowaj)

**Tabela 17. Opcje konfiguracji systemu — menu SupportAssist**

<b>SupportAssist</b>	
Dell Auto operating system Recovery Threshold (Próg automatycznego uruchomienia narzędzia Dell Operating System Recovery)	Umożliwia kontrolowanie automatycznego rozruchu konsoli SupportAssist System Resolution i narzędzia Dell Operating System Recovery. Ustawienie domyślne: 2.
SupportAssist Operating System Recovery	Umożliwia włączanie i wyłączanie kontrolowania rozruchu narzędzia SupportAssist Operating System Recovery w przypadku niektórych błędów systemu. Ustawienie domyślne: ON (włączony).

## Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

**Tabela 18. Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu**

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

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

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

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

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

## Przypisywanie hasła konfiguracji systemu

### Wymagania

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


## Wymagania

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.

## Czyszczenie ustawień CMOS

### Informacje na temat zadania

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

### Kroki

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


## Resetowanie baterii zegara czasu rzeczywistego (RTC)

Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez 25 sekund, aby wymusić zresetowanie zegara czasu rzeczywistego.

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

### Informacje na temat zadania

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

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


## Aktualizowanie systemu BIOS

### Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

#### Informacje na temat zadania

Aby zaktualizować system BIOS, wykonaj następujące czynności:

#### Kroki

1. Włącz komputer.
2. Przejdź do strony internetowej [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Kliknij opcję **Pomoc techniczna dotycząca produktu**. W **polu wyszukiwania pomocy technicznej** wprowadź kod Service Tag komputera, a następnie kliknij przycisk **Szukaj**.  
 **UWAGA:** Jeśli nie masz kodu Service Tag, skorzystaj z identyfikatora produktu albo ręcznie przejdź do modelu swojego komputera.
4. Kliknij pozycję **Sterowniki i pliki do pobrania**. Rozwiń pozycję **Znajdź sterowniki**.
5. Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.
6. Przewiń stronę w dół i rozwiń pozycję **BIOS**.
7. Z menu rozwijanego **Kategoria** wybierz pozycję **BIOS**.  
Zostanie wyświetlona najnowsza wersja systemu BIOS.
8. Wybierz aktualizację i kliknij przycisk **Pobierz**, aby pobrać najnowszą wersję systemu BIOS dla komputera.
9. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik aktualizacji systemu BIOS.
10. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku aktualizacji systemu BIOS i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

## Ładowanie systemu BIOS (dysk USB)

### Kroki

1. Wykonaj punkty od 1 do 7 procedury „[Ładowanie systemu BIOS](#)”, aby pobrać najnowszą wersję programu instalacyjnego systemu BIOS.
2. Utwórz startowy nośnik USB. Więcej informacji zawiera artykuł [000145519](#) z bazy wiedzy na stronie [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Skopiuj plik programu instalacyjnego systemu BIOS na startowy nośnik USB.
4. Podłącz startowy nośnik USB do komputera, na którym ma zostać wykonana aktualizacja systemu BIOS.
5. Uruchom komputer ponownie i naciśnij klawisz **F12** na ekranie z logo Dell.
6. Uruchom system z nośnika USB, korzystając z **menu jednorazowego rozruchu**.
7. Wpisz nazwę pliku programu instalacyjnego systemu BIOS i naciśnij klawisz **Enter**.
8. Zostanie wyświetlone okno **narzędzia aktualizacyjnego systemu BIOS**. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć aktualizację systemu BIOS.

## Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12


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

### Informacje na temat zadania

#### Aktualizacje systemu BIOS

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

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

 **UWAGA:** Z tej funkcji można korzystać tylko w przypadku systemów, które mają opcję aktualizacji systemu BIOS w menu jednorazowego rozruchu F12.

#### Aktualizowanie za pomocą menu jednorazowego rozruchu

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

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

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

 **OSTRZEŻENIE:** Nie wyłączaj komputera podczas aktualizacji systemu BIOS. Jeśli wyłączysz komputer, jego ponowne uruchomienie może nie być możliwe.

### Kroki

1. Wyłącz komputer i podłącz do niego nośnik USB z plikiem aktualizacji.
2. Włącz komputer i naciśnij klawisz F12, aby uzyskać dostęp do menu jednorazowego rozruchu. Za pomocą myszy lub klawiszy strzałek zaznacz opcję aktualizacji systemu BIOS, a następnie naciśnij klawisz Enter. Zostanie wyświetlone menu narzędzia aktualizacji systemu BIOS.
3. Kliknij pozycję **Aktualizuj z pliku**.
4. Wybierz zewnętrzne urządzenie USB.
5. Po wybraniu pliku kliknij dwukrotnie docelowy plik aktualizacji, a następnie naciśnij przycisk **Prześlij**.
6. Kliknij opcję **Aktualizuj system BIOS**. Komputer uruchomi się ponownie, aby zaktualizować system BIOS.
7. Po zakończeniu aktualizacji systemu BIOS komputer znowu uruchomi się ponownie.

## Rozwiązywanie problemów

### Postępowanie ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi

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

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

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

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

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

Baterie litowo-jonowe mogą pęknąć z różnych przyczyn, takich jak czas użytkowania, liczba cykli ładowania lub narażenie na działanie wysokiej temperatury. Aby uzyskać więcej informacji na temat zwiększania wydajności i żywotności baterii notebooka oraz zminimalizowania ryzyka wystąpienia problemu, zapoznaj się z artykułem [Baterie notebooków Dell — często zadawane pytania](#).

### Test diagnostyczny SupportAssist

#### Informacje na temat zadania

Test diagnostyczny SupportAssist (dawniej nazywany diagnostyką ePSA) obejmuje pełną kontrolę elementów sprzętowych. Narzędzie diagnostyczne SupportAssist jest wbudowane w systemie BIOS i uruchamiane wewnętrznie przez system BIOS. Diagnostyka SupportAssist zawiera szereg opcji dotyczących określonych urządzeń i grup urządzeń. Umożliwia:

- 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.

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

Więcej informacji zawiera sekcja [SupportAssist — test wydajności systemu przed rozruchem](#).

## 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 19. Kody lampek LED**

Znaczenie kontrolki diagnostycznej	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
2,8	Awaria szyny zasilającej
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.

## Wbudowany autotest (BIST)

### M-BIST

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

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

### Uruchamianie testu M-BIST

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

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

**Tabela 20. Kody lampek diagnostycznych**

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

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


## Wbudowany autotest wyświetlacza LCD (BIST)

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

W przypadku dostrzeżenia nieprawidłowości na ekranie (np. migotania, zniekształcenia obrazu, problemów z jasnością, niewyraźnego lub zamazanego obrazu, poziomych lub pionowych linii, zanikania kolorów) zawsze dobrym nawykiem jest odizolowanie problemów z ekranem LCD za pomocą testu BIST.

### Wywoływanie testu BIST wyświetlacza LCD

1. Wyłącz zasilanie notebooka firmy Dell.
2. Odłącz wszystkie urządzenia peryferyjne podłączone do notebooka. Podłącz zasilacz sieciowy (ładowarkę) do notebooka.
3. Upewnij się, że ekran jest czysty (brak cząsteczek kurzu na powierzchni ekranu).
4. Naciśnij i przytrzymaj klawisz **D** i **włącz notebooka** w celu wejścia do wbudowanego autotestu wyświetlacza LCD (BIST). Przytrzymaj wciśnięty klawisz D, aż do uruchomienia systemu.
5. Ekran będzie wyświetlał jednokolorowy obraz, zmieniając kolory kolejno na biały, czarny, czerwony, zielony i niebieski (dwukrotnie).
6. Następnie zostaną wyświetlone kolory biały, czarny i czerwony.

7. Uważnie sprawdź, czy na ekranie nie ma nieprawidłowości (linii, rozmytych kolorów lub zniekształceń).
  8. Po wyświetleniu ostatniego jednokolorowego ekranu (czerwonego) komputer wyłączy się.
-  **UWAGA:** Narzędzie diagnostyki przedrozruchowej Dell SupportAssist po uruchomieniu rozpoczyna test BIST wyświetlacza, oczekując działania użytkownika w celu potwierdzenia prawidłowego funkcjonowania ekranu LCD.

## Przywracanie systemu operacyjnego

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

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

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

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

## 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.

## Rozładowywanie pozostałego ładunku elektrostatycznego

### Informacje na temat zadania


Nawet po wyłączeniu komputera i wyjęciu akumulatora w urządzeniu pozostaje niewielki ładunek elektrostatyczny. W poniższej procedurze przedstawiono instrukcje dotyczące rozładowywania pozostałych ładunków elektrostatycznych.

### Kroki

1. Wyłącz komputer.
2. Odłącz zasilacz od komputera.
3. Naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez 15 sekund, aby usunąć pozostałe ładunki elektrostatyczne.
4. Następnie podłącz zasilacz do komputera.
5. Włącz komputer.


# Włączanie pamięci Intel Optane


## Kroki

1. Na pasku zadań kliknij pole wyszukiwania, a następnie wpisz **Intel Rapid Storage Technology**.
2. Kliknij pozycję **Intel Rapid Storage Technology**.  
Pojawi się okno **Intel Rapid Storage Technology**.
3. Na karcie **Status** kliknij opcję **Enable** (Włącz), aby włączyć pamięć Intel Optane.
4. Na ekranie z ostrzeżeniem wybierz zgodny szybki dysk, a następnie kliknij przycisk **Yes** (Tak), aby kontynuować włączanie pamięci Intel Optane.
5. Kliknij kolejno opcje **Intel OptaneReboot** (Pamięć Intel Optane/Uruchom ponownie), aby zakończyć włączanie pamięci Intel Optane.  
 **UWAGA:** Wzrost wydajności aplikacji może nie być w pełni widoczny do czasu trzeciego uruchomienia po włączeniu pamięci Intel Optane.


# Wyłączanie pamięci Intel Optane

## Informacje na temat zadania

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

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

## Kroki



1. Na pasku zadań kliknij pole wyszukiwania, a następnie wpisz **Intel Rapid Storage Technology**.
2. Kliknij pozycję **Intel Rapid Storage Technology**.  
Pojawi się okno **Intel Rapid Storage Technology**.
3. Na karcie **Intel Optane memory** (Pamięć Intel Optane) kliknij opcję **Disable** (Wyłącz), aby wyłączyć pamięć Intel Optane.  
 **UWAGA:** W przypadku komputerów, w których pamięć Intel Optane działa jako podstawowa pamięć masowa, nie należy jej wyłączać. Opcja **Disable** (Wyłącz) będzie wyszarzona.
4. Kliknij przycisk **Yes** (Tak), jeśli akceptujesz ostrzeżenie.  
Pojawi się informacja o postępie wyłączenia.
5. Kliknij przycisk **Reboot** (Uruchom ponownie), aby zakończyć wyłączenie pamięci Intel Optane i uruchomić komputer ponownie.

# Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell

## Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania


Aby uzyskać informacje i pomoc dotyczącą korzystania z produktów i usług firmy Dell, można skorzystać z następujących zasobów internetowych:


**Tabela 21. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania**

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania	Lokalizacja zasobów
Informacje o produktach i usługach firmy Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Mój Dell	
Porady	
Kontakt z pomocą techniczną	W usłudze wyszukiwania systemu Windows wpisz <code>Contact Support</code> , a następnie naciśnij klawisz <code>Enter</code> .
Pomoc online dla systemu operacyjnego	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
Dostęp do najważniejszych rozwiązań, diagnostyki, sterowników i plików do pobrania, a także filmów, podręczników i dokumentów z informacjami dotyczącymi danego komputera.	Komputer Dell jest oznaczony unikalnym kodem Service Tag lub kodem obsługi ekspresowej. Zasoby wsparcia dotyczące komputera Dell można znaleźć, wpisując kod Service Tag lub kod obsługi ekspresowej na stronie <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> . Więcej informacji na temat znajdowania kodu Service Tag zawiera artykuł <a href="#">Znajdowanie kodu Service Tag komputera</a> .
Artykuły z bazy wiedzy Dell dotyczące różnych kwestii związanych z komputerem	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przejdź do strony internetowej <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. Na pasku menu w górnej części strony pomocy technicznej wybierz opcję <b>Pomoc techniczna &gt; Baza wiedzy</b>.</li> <li>3. W polu wyszukiwania na stronie bazy wiedzy wpisz słowo kluczowe, temat lub numer modelu, a następnie kliknij lub stuknij ikonę wyszukiwania, aby wyświetlić powiązane artykuły.</li> </ol>

## Kontakt z firmą Dell

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

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

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