

Vostro 15 z serii 5515

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.

Rodzdział 1: Serwisowanie komputera.....	6
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	6
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	6
Informacja na temat promieniowania radiowego.....	7
Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym.....	7
Zestaw serwisowy ESD.....	8
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	9
 Rodzdział 2: Wymontowywanie i instalowanie elementów.....	10
Zalecane narzędzia.....	10
Wykaz śrub.....	10
Główne elementy komputera Vostro 15 z serii 5515.....	11
pokrywa dolna.....	13
Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	13
Instalowanie pokrywy dolnej.....	15
Akumulator.....	16
Ostrzeżenia dotyczące akumulatora litowo-jonowego.....	16
Wymontowywanie baterii 3-ogniowej.....	17
Instalowanie baterii 3-ogniowej.....	17
Wymontowywanie baterii 4-ogniowej.....	18
Instalowanie baterii 4-ogniowej.....	19
Kabel baterii.....	20
Wymontowywanie kabla baterii.....	20
Instalowanie kabla baterii.....	20
Pamięć.....	21
Wymontowywanie modułu pamięci.....	21
Instalowanie modułu pamięci.....	22
Dysk SSD w pierwszym gnieździe M.2.....	23
Wymontowywanie dysku SSD 2230 z pierwszego gniazda M.2.....	23
Instalowanie dysku SSD 2230 w pierwszym gnieździe M.2.....	24
Wymontowywanie dysku SSD 2280 z pierwszego gniazda M.2.....	25
Instalowanie dysku SSD 2280 w pierwszym gnieździe M.2.....	26
Instalowanie klamry montażowej SSD w pierwszym gnieździe M.2.....	27
Dysk SSD — drugie gniazdo M.2.....	28
Wymontowywanie dysku SSD 2230 z drugiego gniazda M.2.....	28
Instalowanie dysku SSD 2230 w drugim gnieździe M.2.....	29
karta sieci bezprzewodowej.....	31
Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej.....	31
Instalowanie karty sieci bezprzewodowej.....	31
Wentylator.....	33
Wymontowywanie wentylatora.....	33
Instalowanie wentylatora.....	33
Bateria pastylkowa.....	34
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	34

Instalowanie baterii pastylkowej.....	35
Radiator.....	36
Wymontowywanie radiatora.....	36
Instalowanie radiatora.....	37
Klamra portu sieciowego.....	38
Wymontowywanie klamry portu sieciowego.....	38
Instalowanie klamry portu sieciowego.....	39
Karta we/wy.....	40
Wymontowywanie panelu we/wy.....	40
Instalowanie panelu we/wy.....	40
Głośniki.....	41
Wymontowywanie głośników.....	41
Instalowanie głośników.....	42
Touchpad.....	43
Wymontowywanie touchpada.....	43
Instalowanie touchpada.....	44
Zestaw wyświetlacza.....	45
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....	45
Instalowanie zestawu wyświetlacza.....	47
Przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych.....	49
Wymontowywanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych.....	49
Instalowanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych.....	49
Złącze zasilacza.....	50
Wymontowywanie gniazda zasilacza.....	50
Instalowanie gniazda zasilacza.....	51
Płyta główna.....	52
Wymontowywanie płyty głównej.....	52
Instalowanie płyty głównej.....	55
Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury.....	59
Wymontowywanie zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.....	59
Instalowanie zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.....	60

Rodzdział 3: Sterowniki i pliki do pobrania..... 62

Rodzdział 4: Program konfiguracji systemu..... 63

Przegląd systemu BIOS.....	63
Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....	63
Klawisze nawigacji.....	63
Sekwencja startowa.....	64
Opcje konfiguracji systemu.....	64
Aktualizowanie systemu BIOS.....	69
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	69
Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu.....	70
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows.....	70
Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12.....	70
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	71
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....	71
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	71
Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu).....	72

Rodzdział 5: Rozwiązywanie problemów.....	73
Postępowanie ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi.....	73
Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu.....	74
Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist.....	74
Systemowe lampki diagnostyczne.....	74
Przywracanie systemu operacyjnego.....	76
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows.....	76
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	76
Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych.....	77
M-BIST.....	77
Wbudowany autotest wyświetlacza LCD (BIST).....	77
Cykl zasilania Wi-Fi.....	77
Rozładowywanie pozostałego ładunku elektrostatycznego.....	78
 Rodzdział 6: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....	 79
Kontakt z firmą Dell.....	80

Serwisowanie komputera

Tematy:

- Przed przystąpieniem do serwisowania komputera
- Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa
- Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym
- Zestaw serwisowy ESD
- Po zakończeniu serwisowania komputera

Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

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

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.

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

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

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.

 **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.

- 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 nielakierowanej 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.

Informacja na temat promieniowania radiowego

To urządzenie spełnia wymagania rządowe dotyczące narażenia na działanie fal radiowych. Urządzenie to zostało zaprojektowane i wykonane tak, aby nie przekraczało dopuszczalnych poziomów emisji w przypadku narażenia na działanie fal radiowych (RF) określonych przez Federalną Komisję Łączności (FCC) Stanów Zjednoczonych.

Norma narażenia dla urządzeń bezprzewodowych wykorzystuje jednostkę miary znaną jako swoiste tempo pochłaniania energii (Specific Absorption Rate, SAR). Granica SAR ustalona przez FCC wynosi 1,6 W/kg.

- UWAGA:** Badania SAR są prowadzone przy użyciu standardowych pozycji pracy przyjmowanych przez FCC z urządzeniem transmitującym z najwyższą certyfikowaną mocą we wszystkich badanych pasmach częstotliwości.

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 zestaw serwisowy bez monitorowania. Każdy zestaw ESD zawiera trzy podstawowe elementy: matę antystatyczną, pasek na rękę i przewód wyrównawczy.

Elementy zestawu serwisowego ESD

Elementy zestawu serwisowego ESD:

- **Matą antystatyczną** — mata antystatyczna rozprasza ładunki elektryczne i można na niej umieszczać części podczas procedury serwisowej. W przypadku korzystania z maty antystatycznej należy pewnie zacisnąć opaskę na rękę, a przewód wyrównawczy musi być podłączony do maty antystatycznej oraz do metalowej części obudowy serwisowanego urządzenia. Po prawidłowym założeniu przewodu wyrównawczego można wyjąć części zamienne z woreczków ochronnych i umieścić bezpośrednio na macie antystatycznej. Podzespoły wrażliwe na wyładowania są bezpieczne tylko w dłoni serwisanta, na macie antystatycznej, w urządzeniu lub w woreczku ochronnym.
- **Opaska na rękę i przewód wyrównawczy** mogą tworzyć bezpośrednie połączenie między ciałem serwisanta a metalowym szkieletem komputera (jeśli nie jest potrzebna mata antystatyczna) lub być podłączone do maty antystatycznej w celu ochrony komponentów tymczasowo odłożonych na matę. Fizyczne połączenie opaski na rękę i przewodu, łączące skórę serwisanta, matę antystatyczną i urządzenie, jest nazywane połączeniem wyrównawczym. Należy korzystać wyłącznie z zestawów serwisowych zawierających opaskę na rękę, matę i przewód wyrównawczy. Nie należy korzystać z bezprzewodowych opasek na rękę. Należy pamiętać, że wewnętrzne przewody opaski na rękę są podatne na uszkodzenia spowodowane normalnym zużyciem i należy je regularnie testować za pomocą odpowiedniego zestawu w celu uniknięcia przypadkowego uszkodzenia sprzętu w wyniku wyładowania elektrostatycznego. Zalecane jest testowanie opaski na rękę i przewodu wyrównawczego co najmniej raz w tygodniu.
- **Tester opaski SSD na rękę** — przewody w opasce mogą z czasem ulegać uszkodzeniu. W przypadku korzystania z zestawu bez monitorowania zalecane jest regularne testowanie opaski przed każdą realizacją zgłoszenia serwisowego, a co najmniej raz w tygodniu. Najlepiej testować opaskę za pomocą specjalnego zestawu testującego. Jeśli nie masz własnego zestawu do testowania opaski, skontaktuj się z regionalnym oddziałem, aby dowiedzieć się, czy nim dysponuje. Aby wykonać test, załóż opaskę na rękę, podłącz przewód wyrównawczy do urządzenia testującego i naciśnij przycisk. Zielone światło diody LED oznacza, że test zakończył się powodzeniem. Czerwone światło diody LED i sygnał dźwiękowy oznaczają, że test zakończył się niepowodzeniem.
- **Elementy izolacyjne** — ważne jest, aby elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, takie jak plastikowe obudowy radiatorów, były przechowywane z dala od elementów wewnętrznych, które są izolatorami i często mają duży ładunek elektryczny.
- **Środowisko pracy** — przed zainstalowaniem zestawu serwisowego ESD należy ocenić sytuację w środowisku klienta. Na przykład korzystanie z zestawu w środowisku serwerowym przebiega inaczej niż w pracy z pojedynczym komputerem stacjonarnym lub urządzeniem przenośnym. Serwery są zazwyczaj montowane w szafie w centrum przetwarzania danych, natomiast komputery stacjonarne lub urządzenia przenośne leżą zwykle na biurkach. Należy znaleźć dużą, otwartą, płaską i zorganizowaną powierzchnię roboczą, na której można swobodnie rozłożyć zestaw ESD, pozostawiając miejsce na naprawiane urządzenie. Powierzchnia robocza powinna też być wolna od elementów nieprzewodzących, które mogłyby spowodować wyładowanie elektrostatyczne. Materiały izolujące, takie jak styropian i inne tworzywa sztuczne, powinny zawsze być oddalone o co najmniej 30 cm (12 cali) od wrażliwych komponentów. W przeciwnym razie nie należy dotykać tych komponentów.
- **Opakowanie antystatyczne** — wszystkie urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy transportować w antystatycznych opakowaniach. Wskazane są metalowe, ekranowane woreczki. Należy jednak zawsze zwracać uszkodzony podzespół, korzystając z tego samego opakowania antystatycznego, w którym nadeszła nowa część. Woreczek antystatyczny należy złożyć i zakleić taśmą, a następnie zapakować w oryginalnym pudełku, w którym nadeszła nowa część, korzystając z tej samej pianki. Elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy wyjmować z opakowania tylko na powierzchni roboczej zabezpieczonej przed wyładowaniami. Nie należy nigdy ich kłaść na woreczkach antystatycznych, ponieważ tylko wnętrze woreczka jest ekranowane. Podzespoły te powinny znajdować się tylko w dłoni serwisanta, na macie antystatycznej, w urządzeniu lub w woreczku ochronnym.
- **Transportowanie komponentów wrażliwych** — komponenty wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, takie jak części zamienne lub części zwracane do firmy Dell, należy koniecznie zapakować w woreczki antystatyczne na czas transportu.

Ochrona przed wyładowaniami elektrostatycznymi — podsumowanie

Firma Dell zaleca korzystanie z tradycyjnej, przewodowej opaski uziemiającej na rękę oraz maty antystatycznej przy serwisowaniu produktów marki Dell. Ponadto podczas serwisowania komputera należy koniecznie trzymać wrażliwe elementy z dala od części nieprzewodzących i umieszczać je w woreczkach antystatycznych na czas transportu.

Po zakończeniu serwisowania komputera

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

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.

Tematy:

- Zalecane narzędzia
- Wykaz śrub
- Główne elementy komputera Vostro 15 z serii 5515
- pokrywa dolna
- Akumulator
- Kabel baterii
- Pamięć
- Dysk SSD w pierwszym gnieździe M.2
- Dysk SSD — drugie gniazdo M.2
- karta sieci bezprzewodowej
- Wentylator
- Bateria pastylkowa
- Radiator
- Klamra portu sieciowego
- Karta we/wy
- Głośniki
- Touchpad
- Zestaw wyświetlacza
- Przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych
- Złącze zasilacza
- Płyta główna
- Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury

Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

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

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.

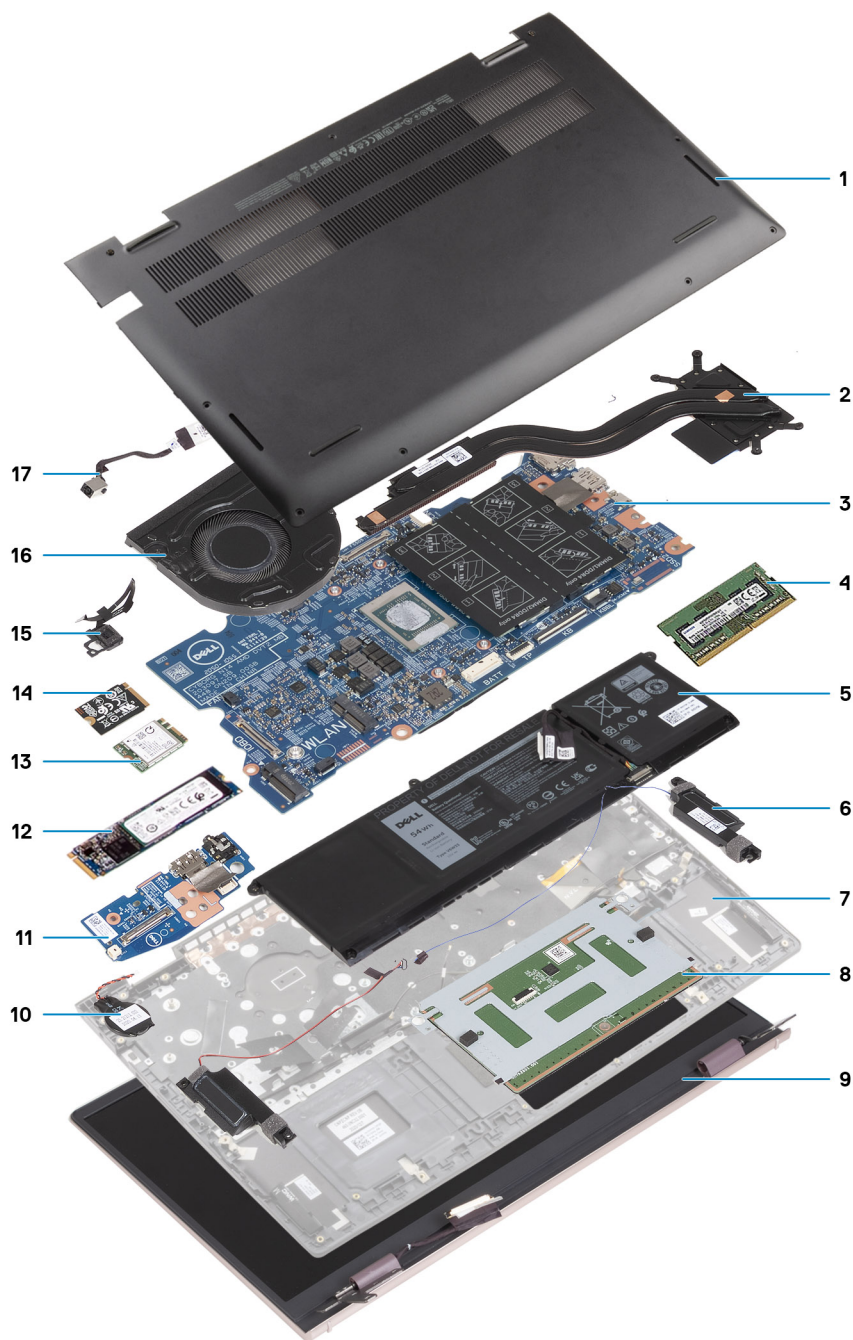
UWAGA: Kolor śrub może się różnić w zależności od zamówionej konfiguracji.

Tabela 1. Wykaz śrub

Element	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
Pokrywa dolna	- Śruby mocujące (M2x7,5) - M2x4	2 7	
Bateria 3-ogniowa	M2x3	3	
Bateria 4-ogniowa	M2x3	4	
karta sieci bezprzewodowej	M2x3	1	
Dysk SSD — gniazdo 1	M2x3	1	
Dysk SSD — gniazdo 2	M2x3	1	
Wentylator	M2x3	2	
Radiator	Śruby mocujące	4	
Płyta główna	M2x2	3	
Klamra portu USB Type-C	M2x4	2	
Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych	M2x3	1	
Klamra portu sieciowego	M2x5	2	
Panel we/wy	M2x2	1	
Touchpad	M1,6x2 M2x1,8	3 2	
Złącze zasilacza	M2,5x4,5	3	
Zestaw wyświetlacza	M2,5x4,5	6	

Główne elementy komputera Vostro 15 z serii 5515

Na poniższej ilustracji przedstawiono główne elementy komputera Vostro 15 z serii 5515.



1. Pokrywa dolna
2. Radiator
3. Płyta główna
4. Pamięć
5. Bateria
6. Głośnik prawy
7. Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek
8. Touchpad
9. Zestaw wyświetlacza
10. Bateria pastylkowa
11. Panel we/wy
12. Dysk SSD M.2 2280, jeśli zainstalowano
13. karta sieci bezprzewodowej
14. Dysk SSD M.2 2230, jeśli zainstalowano
15. Przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych

16. Wentylator

17. Złącze zasilacza

i UWAGA: Firma Dell udostępnia listę elementów i ich numery części w zakupionej oryginalnej konfiguracji systemu. Dostępność tych części zależy od gwarancji zakupionych przez klienta. Aby uzyskać informacje na temat możliwości zakupów, skontaktuj się z przedstawicielem handlowym firmy Dell.

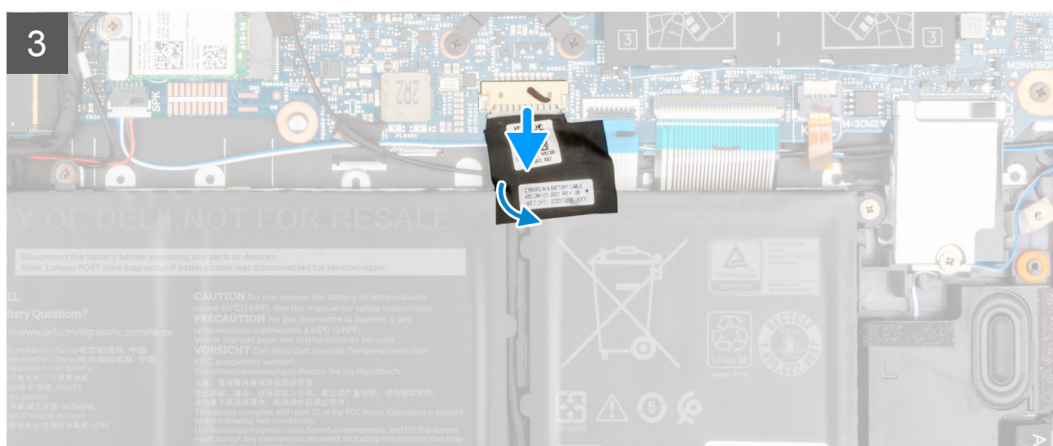
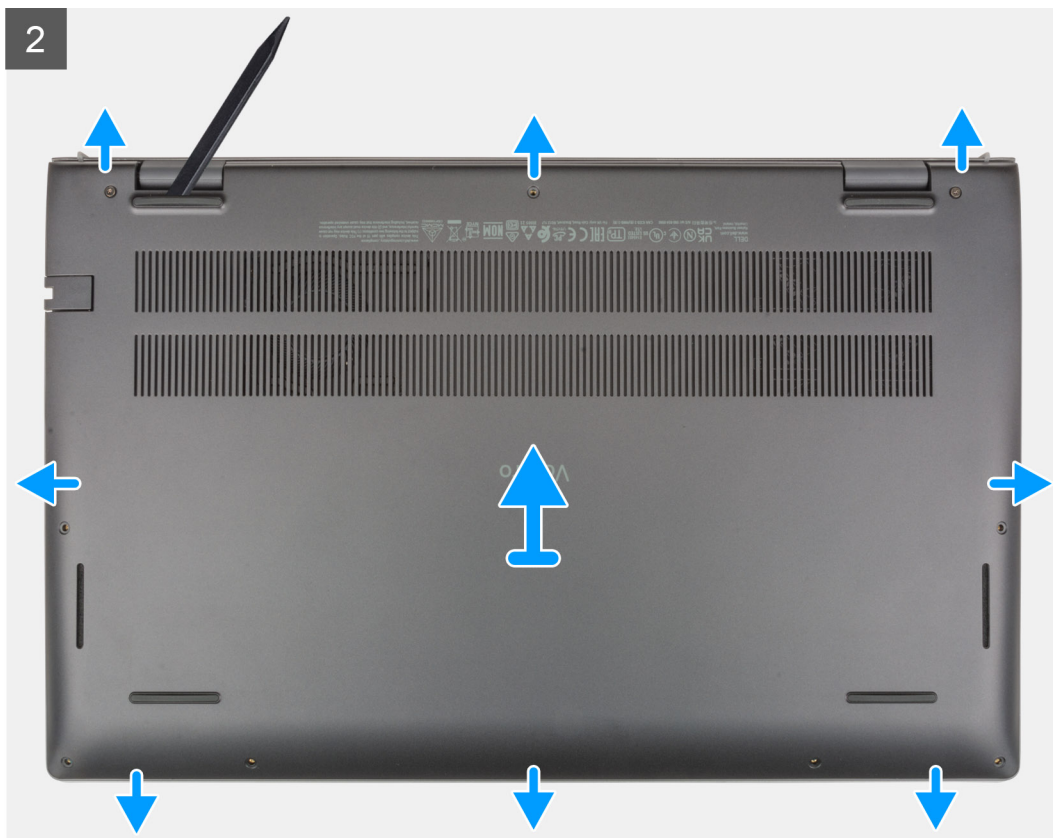
pokrywa dolna

Wymontowywanie pokrywy dolnej

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

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy dolnej.





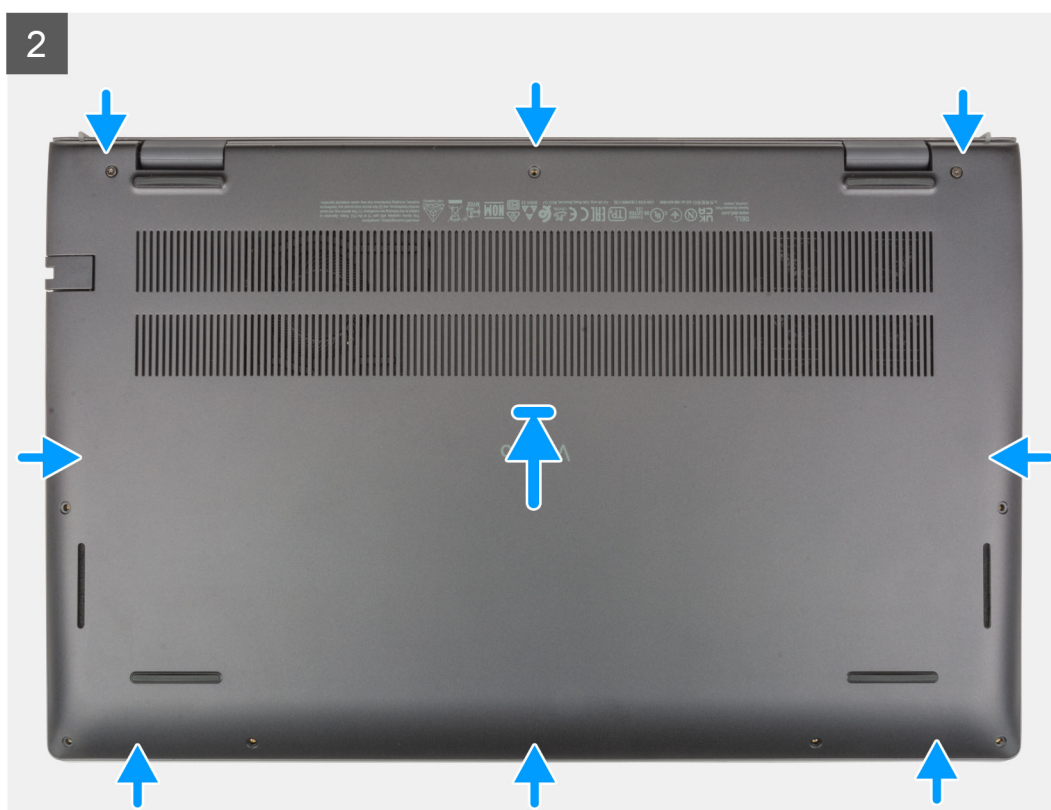
1. Poluzuj dwie śruby (M2x7,5) mocujące pokrywę dolną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Wykręć siedem śrub (M2x4) mocujących pokrywę dolną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Rysikiem z tworzywa sztucznego wyważ pokrywę dolną z zaczepów w kształcie U przy górnej krawędzi pokrywki dolnej i kontynuuj jej podważanie wzdłuż boków, aby uwolnić ją z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Zdejmij pokrywę dolną z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
5. Odklej taśmę mocującą kabel baterii do baterii i zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
6. Odłącz kabel baterii od płyty głównej.

7. Naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez 20 sekund, aby uziemić komputer i usunąć pozostałe ładunki elektryczne.

Instalowanie pokrywy dolnej

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

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy dolnej.





1. Podłącz kabel baterii do płyty głównej.
2. Przyklej taśmę mocującą kabel baterii.
3. Umieść pokrywę dolną na zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Dopasuj otwory na śruby w pokrywie dolnej do otworów na śruby w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek, a następnie umieść pokrywę na miejscu.
5. Dokręć dwie śruby (M2x7,5) mocujące pokrywę dolną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
6. Wkręć siedem śrub (M2x4) mocujących pokrywę dolną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Akumulator

Ostrzeżenia dotyczące akumulatora litowo-jonowego

⚠ OSTRZEŻENIE:

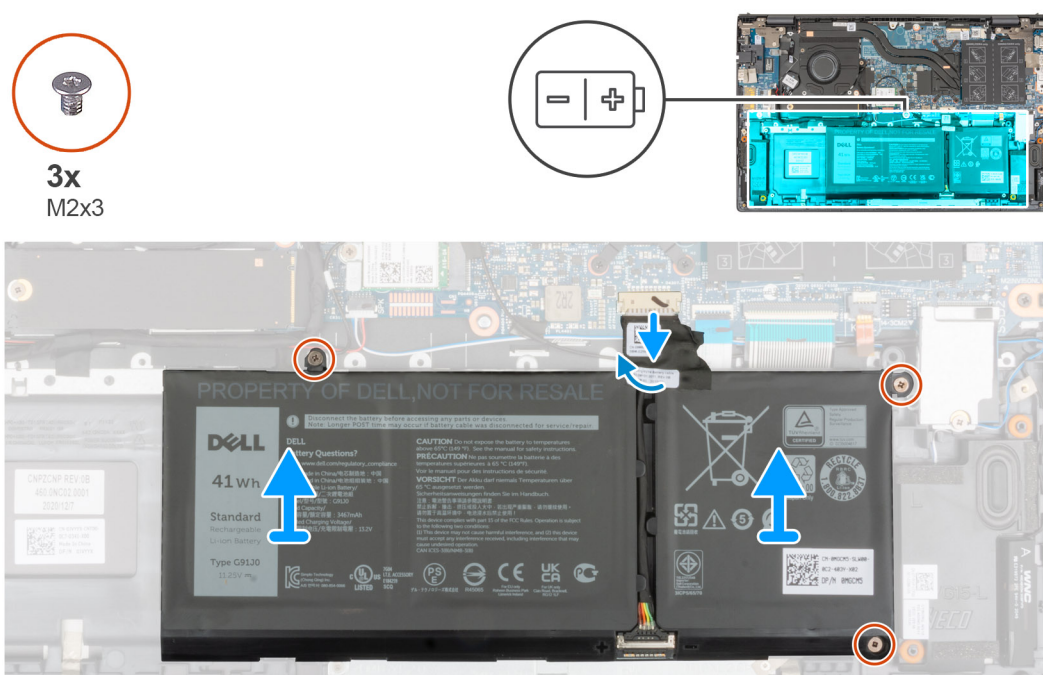
- Podczas obsługi akumulatorów litowo-jonowych zachowaj ostrożność.
- Przed wymontowaniem baterii należy ją całkowicie rozładować. Odłącz zasilacz prądu zmiennego od komputera i pracuj z komputerem wyłącznie na zasilaniu bateryjnym. Bateria jest całkowicie rozładowana, gdy oświetlenie komputera nie włącza się po naciśnięciu przycisku zasilania.
- Nie wolno zginać, upuszczać lub uszkadzać baterii ani jej przebijać.
- Nie wolno wystawiać baterii na działanie wysokiej temperatury ani rozmontowywać jej ani jej 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 akumulator litowo-jonowy utknie w urządzeniu z powodu spęczenia, nie należy go przebijać, wyginać ani zgniatać, ponieważ jest to niebezpieczne. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z pomocą techniczną firmy Dell. Zobacz www.dell.com/contactdell.
- Należy kupować tylko oryginalne baterie dostępne na stronie 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 akumulatorami litowo-jonowymi i ich wymiany, patrz [Postępowanie ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi](#).

Wymontowywanie baterii 3-ogniowej

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

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania baterii 3-ogniowej (41 Wh).



1. Odklej taśmę mocującą kabel baterii do płyty głównej.
2. Odłącz kabel baterii od płyty głównej.
3. Wykręć trzy śruby (M2x3) mocujące baterię 3-ogniową do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Wyjmij baterię 3-ogniową wraz z kablem z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

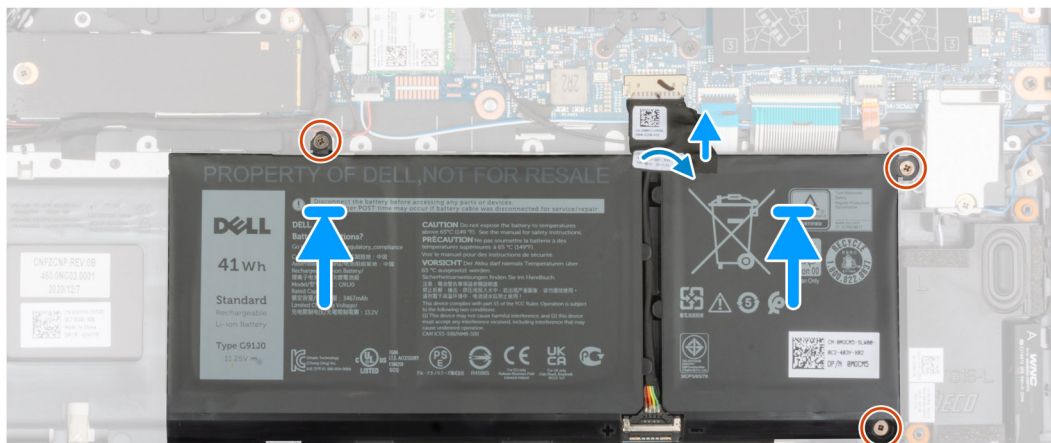
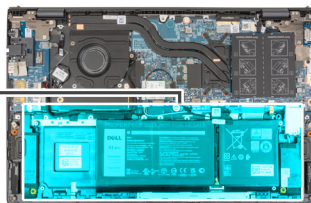
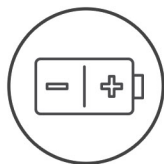
Instalowanie baterii 3-ogniowej

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

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii 3-ogniowej (41 Wh).



3x
M2x3



1. Umieść baterię 3-ogniową w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek, korzystając z wypustek.
 2. Dopasuj otwory na śruby w baterii 3-ogniowej do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
 3. Wkręć trzy śruby (M2x3) mocujące baterię 3-ogniową do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
 4. Podłącz kabel baterii do płyty głównej.
 5. Przyklej taśmę mocującą kabel baterii do płyty głównej.
1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
 2. Wykonaj procedurę przedstawioną w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

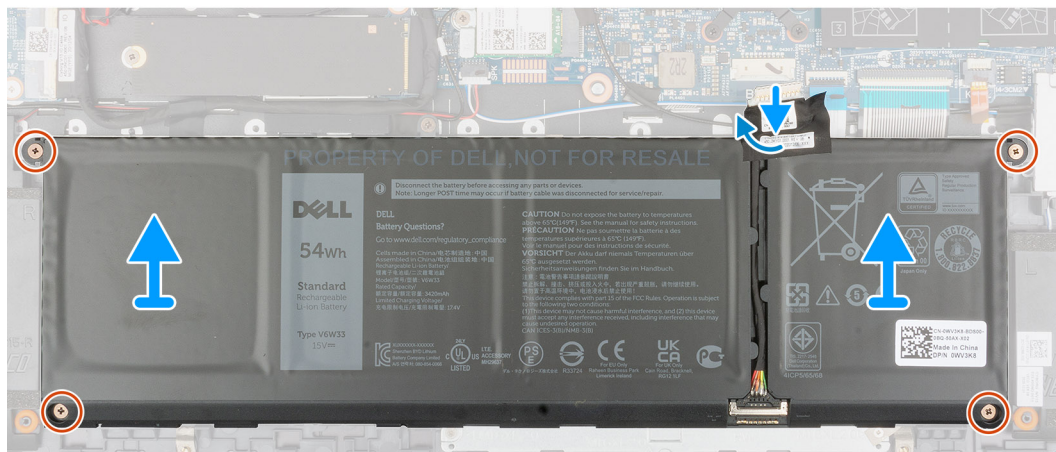
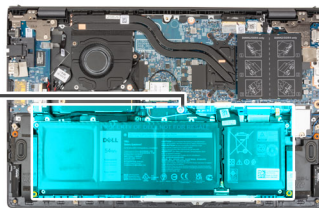
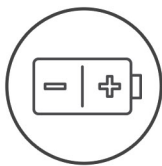
Wymontowywanie baterii 4-ogniowej

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

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania baterii 4-ogniowej (54 Wh).



4x
M2x3



1. Odklej taśmę mocującą kabel baterii do płyty głównej.
2. Odlączyć kabel baterii od płyty głównej.
3. Wykręć cztery śruby (M2x3) mocujące baterię 4-ogniową do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Wyjmij baterię 4-ogniową wraz z kablem z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

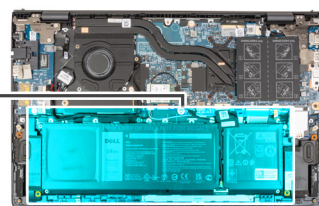
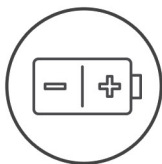
Instalowanie baterii 4-ogniowej

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

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii 4-ogniowej (54 Wh).



4x
M2x3



1. Umieść baterię 4-ogniową w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek, korzystając z wypustek.

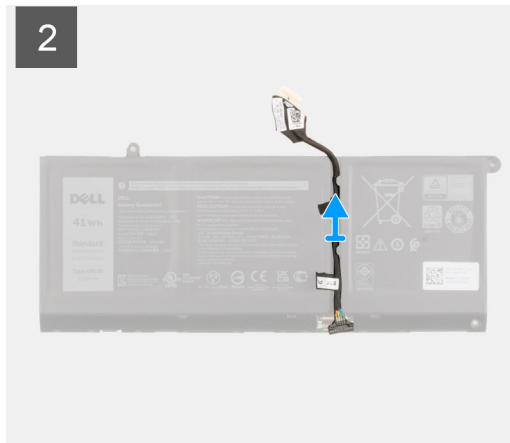
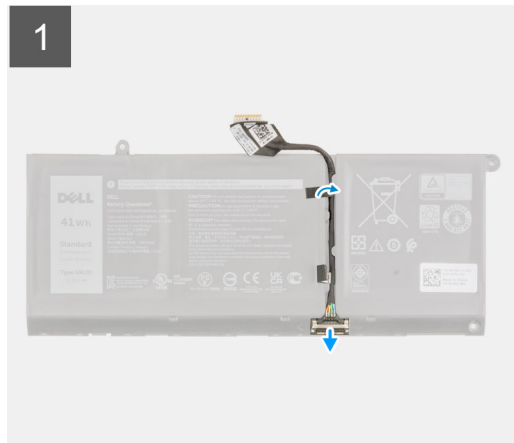
2. Dopasuj otwory na śruby w baterii 4-ogniowej do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
 3. Wkręć cztery śruby (M2x3) mocujące baterię 4-ogniową do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
 4. Podłącz kabel baterii do płyty głównej.
 5. Przyklej taśmę mocującą kabel baterii do płyty głównej.
1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
 2. Wykonaj procedurę przedstawioną w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Kabel baterii

Wymontowywanie kabla baterii

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
 2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
 3. W zależności od konfiguracji wymontuj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
- UWAGA:** Jeśli baterię odłączono od płyty głównej w celach serwisowych, nastąpi opóźnienie podczas uruchamiania systemu, ponieważ bateria zegara czasu rzeczywistego zostanie zresetowana.

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania kabla baterii.

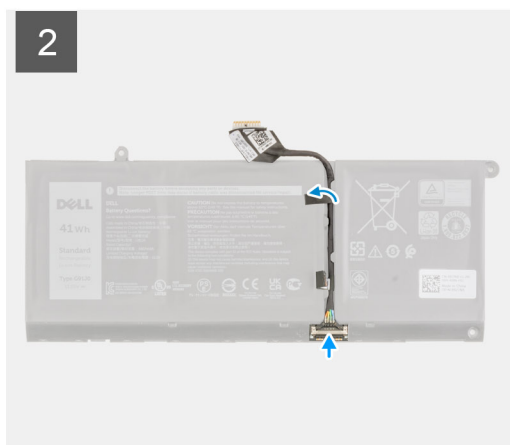
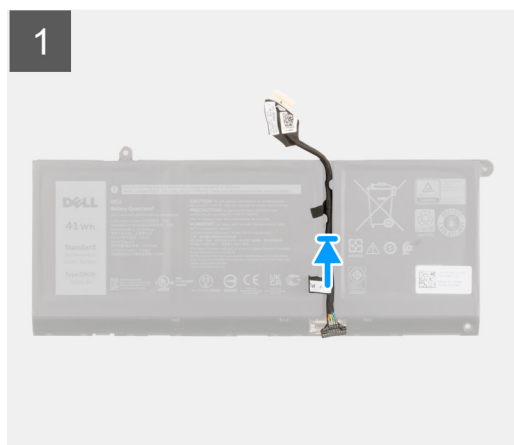


1. Odwróć baterię i wyjmij kabel baterii z prowadnic na baterii.
2. Odłącz kabel baterii od złącza w baterii.
3. Zdejmij kabel baterii z baterii.

Instalowanie kabla baterii

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

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji kabla baterii.



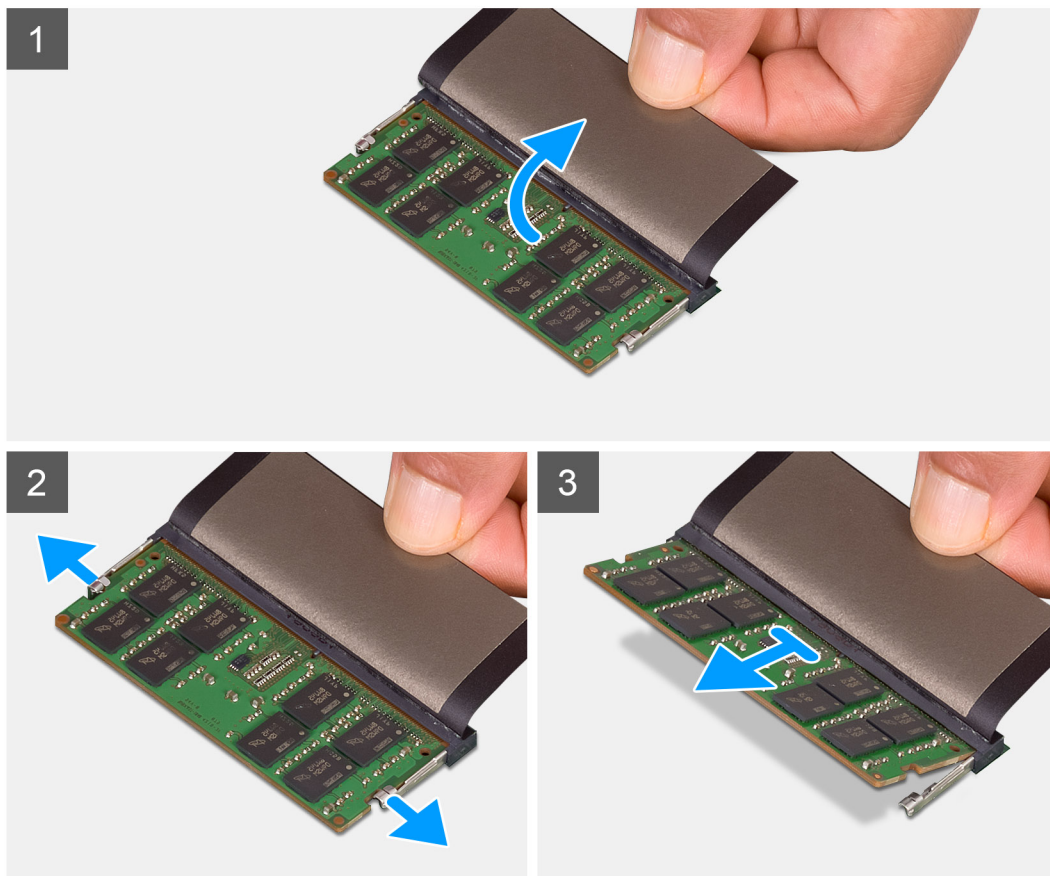
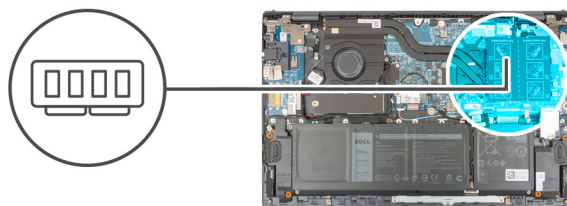
1. Umieść kabel baterii na baterii.
2. Umieść kabel baterii w prowadnicy na baterii.
3. Podłącz kabel do złącza w baterii.
1. Zainstaluj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Pamięć

Wymontowywanie modułu pamięci

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

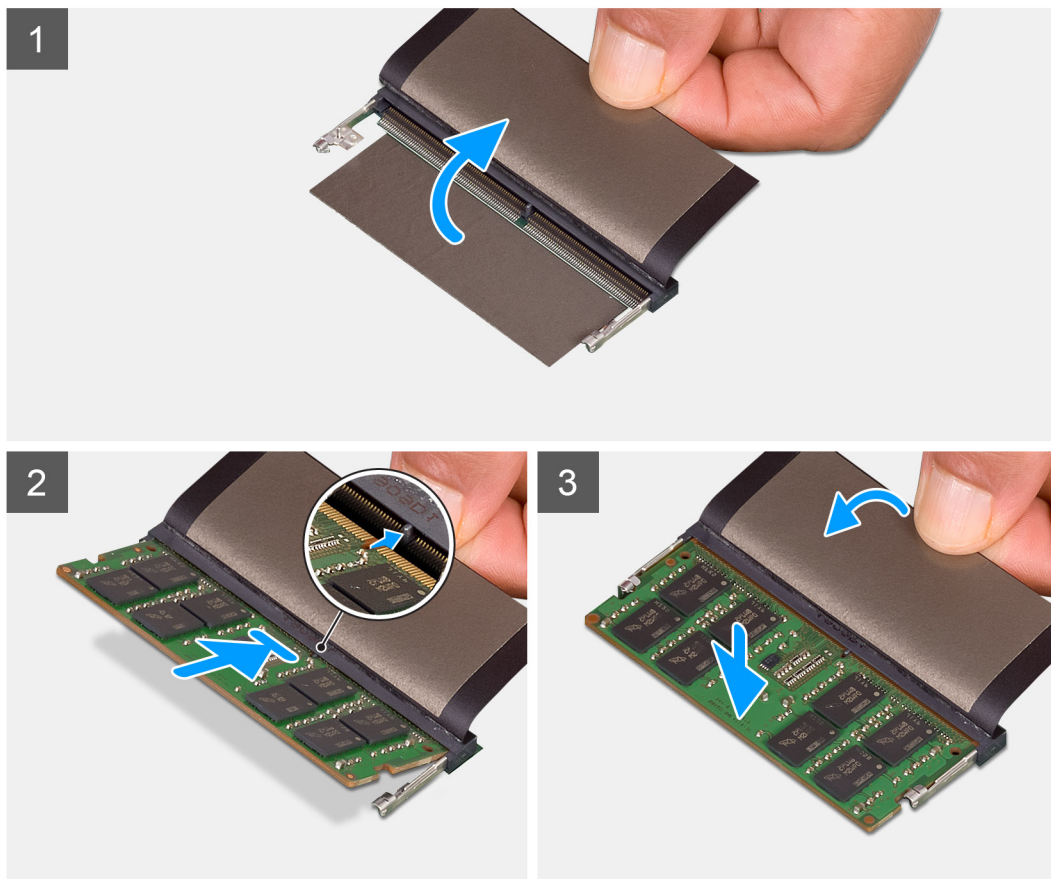
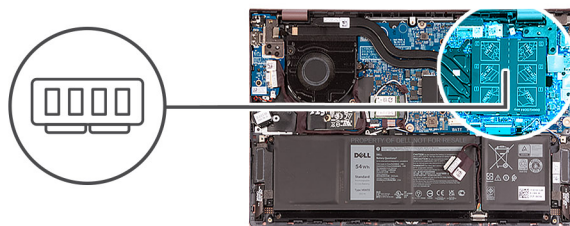
Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania modułu pamięci.



1. Zdejmij taśmę z mylaru, aby uzyskać dostęp do modułu pamięci.
 2. Palcami odciągnij zaciski mocujące boki modułu pamięci, aż moduł odskoczy.
 3. Wymij moduł pamięci z gniazda.
- UWAGA:** Powtórz kroki od 1 do 3, aby wymontować pozostałe moduły pamięci zainstalowane w komputerze.

Instalowanie modułu pamięci

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji modułu pamięci.



1. Zdejmij taśmę z mylaru, aby uzyskać dostęp do gniazda modułu pamięci.

2. Dopasuj wycięcie w module pamięci do wypustki w gnieździe.

3. Wsuń moduł pamięci mocno pod kątem do gniazda modułu pamięci.

4. Dociśnij moduł pamięci, aby go osadzić (charakterystyczne kliknięcie).

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

UWAGA: Powtórz kroki od 1 do 4, aby zainstalować pozostałe moduły pamięci w komputerze.

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).

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

Dysk SSD w pierwszym gnieździe M.2

Wymontowywanie dysku SSD 2230 z pierwszego gniazda M.2

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

UWAGA: Dyski SSD są delikatne. Z dyskiem SSD należy obchodzić się bardzo ostrożnie.

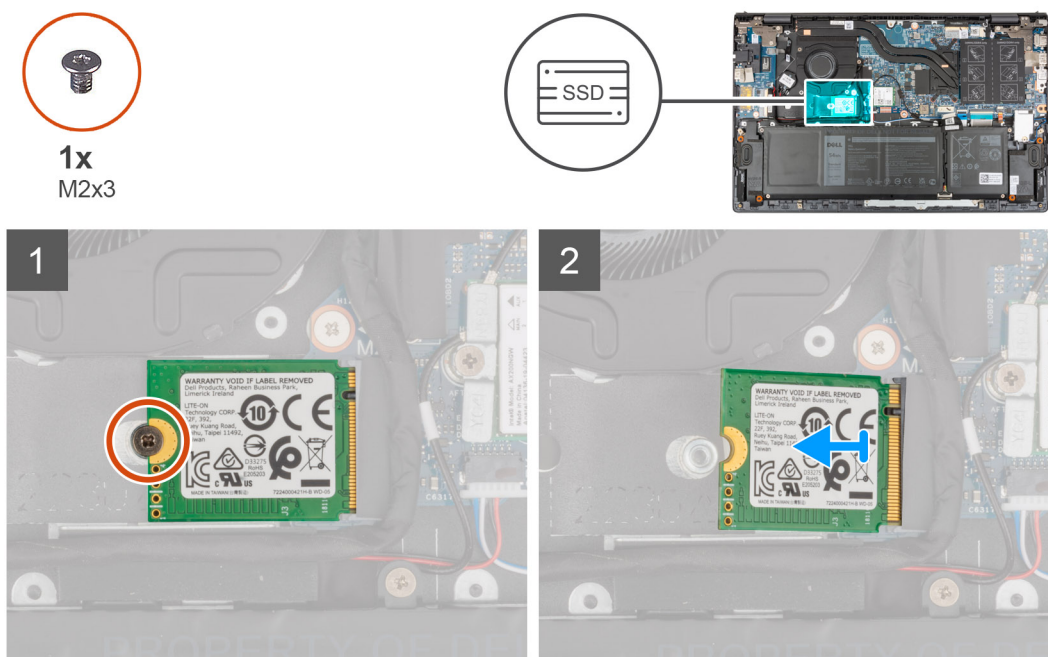
UWAGA: Nie należy wyjmować dysku SSD, gdy komputer jest włączony lub w stanie uśpienia, ponieważ może to spowodować utratę danych.

2. Zdejmij **pokrywę dolną**.

UWAGA: W zależności od zamówionej konfiguracji komputer obsługuje w pierwszym gnieździe M.2 dysk SSD 2230 lub 2280.

UWAGA: Ta procedura dotyczy tylko komputerów wyposażonych w dysk SSD 2230 w pierwszym gnieździe M.2.

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



1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą dysk SSD 2230 do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Przesuń i wyjmij dysk SSD z pierwszego gniazda M.2.

Instalowanie dysku SSD 2230 w pierwszym gnieździe M.2

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

UWAGA: Dyski SSD są delikatne. Z dyskiem SSD należy obchodzić się bardzo ostrożnie.

UWAGA: W zależności od zamówionej konfiguracji komputer obsługuje w pierwszym gnieździe M.2 dysk SSD 2230 lub 2280.

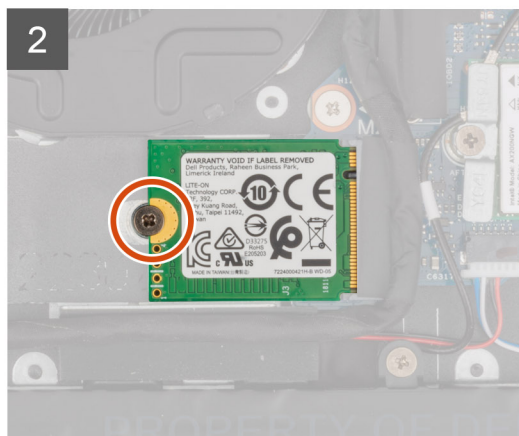
UWAGA: Ta procedura ma zastosowanie tylko w przypadku instalowania dysku SSD 2230 w pierwszym gnieździe M.2.

UWAGA: Przed zainstalowaniem dysku SSD 2230 lub 2280 upewnij się, że klamra montażowa znajduje się w odpowiednim miejscu. Więcej informacji zawiera sekcja [Instalowanie klamry montażowej dysku SSD](#).

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



1x
M2x3



1. Dopasuj wycięcie na dysku SSD 2230 do wypustki w gnieździe dysku SSD.
2. Wsuń mocno dysk SSD 2230 pod kątem do gniazda dysku SSD.
3. Dopasuj otwór na śrubę w dysku SSD do otworu w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą dysk SSD 2230 do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

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

Wymontowywanie dysku SSD 2280 z pierwszego gniazda M.2

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

UWAGA: Dyski SSD są delikatne. Z dyskiem SSD należy obchodzić się bardzo ostrożnie.

UWAGA: Nie należy wyjmować dysku SSD, gdy komputer jest włączony lub w stanie uśpienia, ponieważ może to spowodować utratę danych.

2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

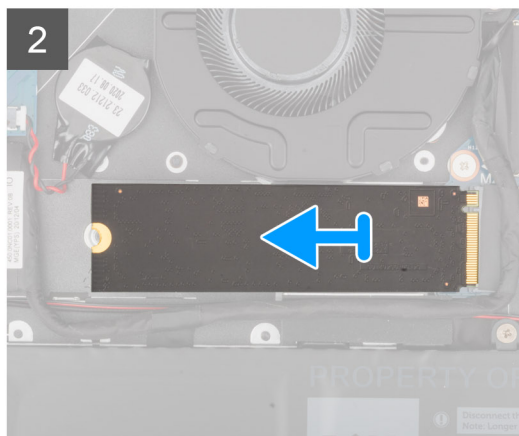
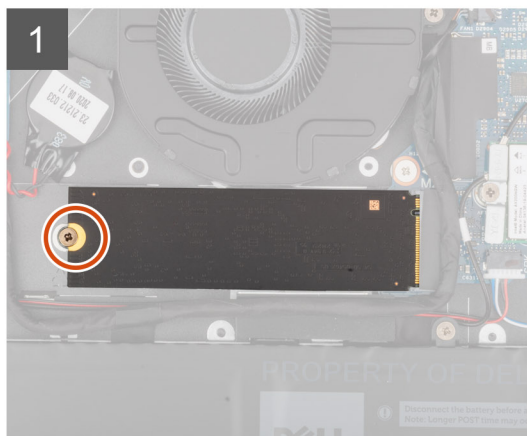
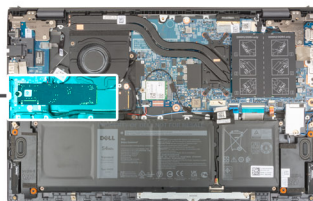
UWAGA: W zależności od zamówionej konfiguracji komputer obsługuje w pierwszym gnieździe M.2 dysk SSD 2280 lub 2230.

UWAGA: Ta procedura dotyczy tylko komputerów wyposażonych w dysk SSD 2280 w pierwszym gnieździe M.2.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku SSD 2280 z pierwszego gniazda M.2.



1x
M2x3



1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą dysk SSD do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Przesuń i wyjmij dysk SSD 2280 z gniazda M.2 na płycie głównej.

Instalowanie dysku SSD 2280 w pierwszym gnieździe M.2

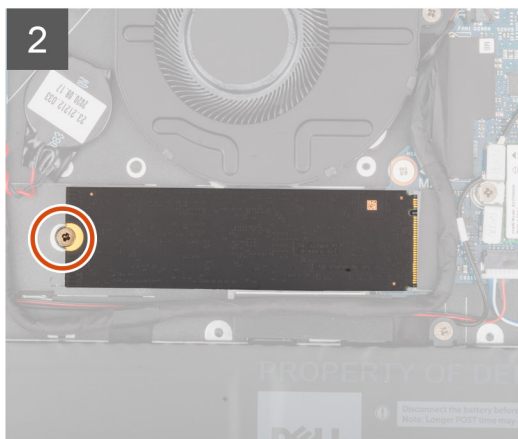
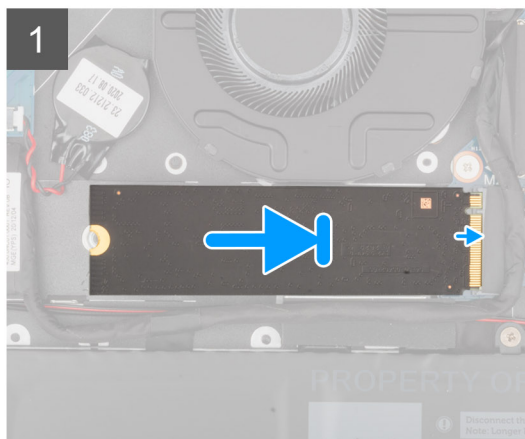
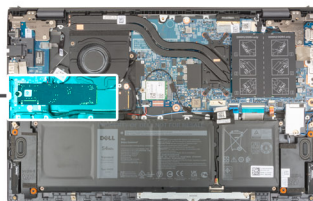
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

- UWAGA:** Dyski SSD są delikatne. Z dyskiem SSD należy obchodzić się bardzo ostrożnie.
- UWAGA:** W zależności od zamówionej konfiguracji komputer obsługuje w pierwszym gnieździe M.2 dysk SSD 2280 lub 2230.
- UWAGA:** Ta procedura ma zastosowanie w przypadku instalowania dysku SSD 2280 w pierwszym gnieździe M.2.
- UWAGA:** Przed zainstalowaniem dysku SSD 2230 lub 2280 upewnij się, że klamra montażowa znajduje się w odpowiednim miejscu. Więcej informacji zawiera sekcja [Instalowanie klamry montażowej dysku SSD](#).

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku SSD 2280 w pierwszym gnieździe M.2.



1x
M2x3

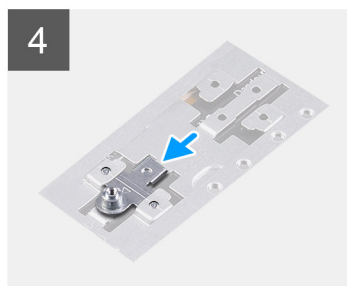
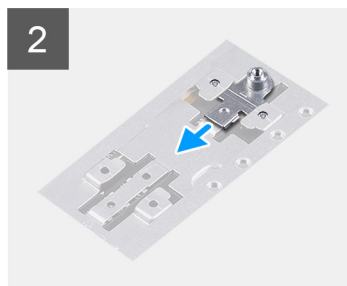


1. Dopasuj wycięcie na dysku SSD 2280 do wypustki w gnieździe dysku SSD.
2. Wsuń mocno dysk SSD 2280 pod kątem do gniazda dysku SSD.
3. Dopasuj otwór na śrubę w dysku SSD do otworu w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą dysk SSD 2280 do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

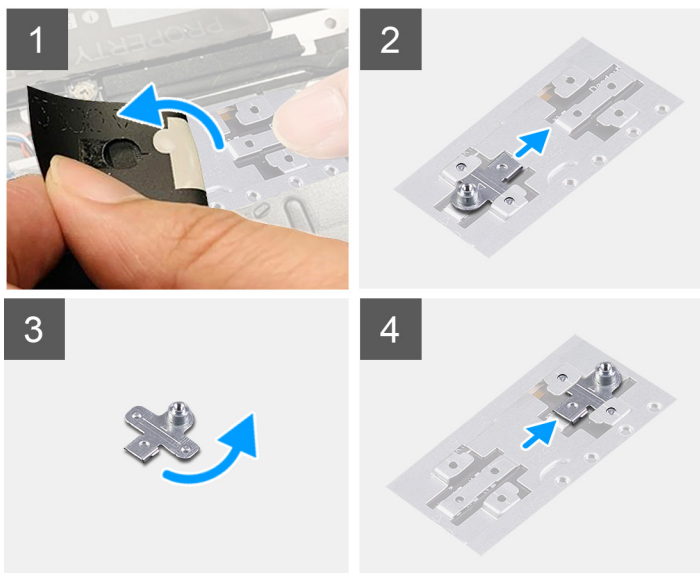
1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Instalowanie klamry montażowej SSD w pierwszym gnieździe M.2

Ilustracja przedstawia procedurę instalowania klamry montażowej dysku SSD podczas wymiany dysku SSD M.2 2230 na dysk SSD M.2 2280 w pierwszym gnieździe M.2.



Ilustracja przedstawia procedurę instalowania klamry montażowej dysku SSD podczas wymiany dysku SSD M.2 2280 na dysk SSD M.2 2230 w pierwszym gnieździe M.2.



1. Wsuń klamrę montażową dysku SSD z gniazda w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Obróć klamrę montażową dysku SSD o 180 stopni.
3. Wsuń klamrę montażową dysku SSD z gniazda w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Zainstaluj kartę SSD ([SSD 2230](#) lub [SSD 2280](#)).

Dysk SSD — drugie gniazdo M.2

Wymontowywanie dysku SSD 2230 z drugiego gniazda M.2

UWAGA: Drugie gniazdo M.2 obsługuje tylko dyski SSD 2230.

UWAGA: Ta procedura dotyczy tylko komputerów wyposażonych w dysk SSD 2230 w drugim gnieździe M.2.

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

UWAGA: Dyski SSD są delikatne. Z dyskiem SSD należy obchodzić się bardzo ostrożnie.

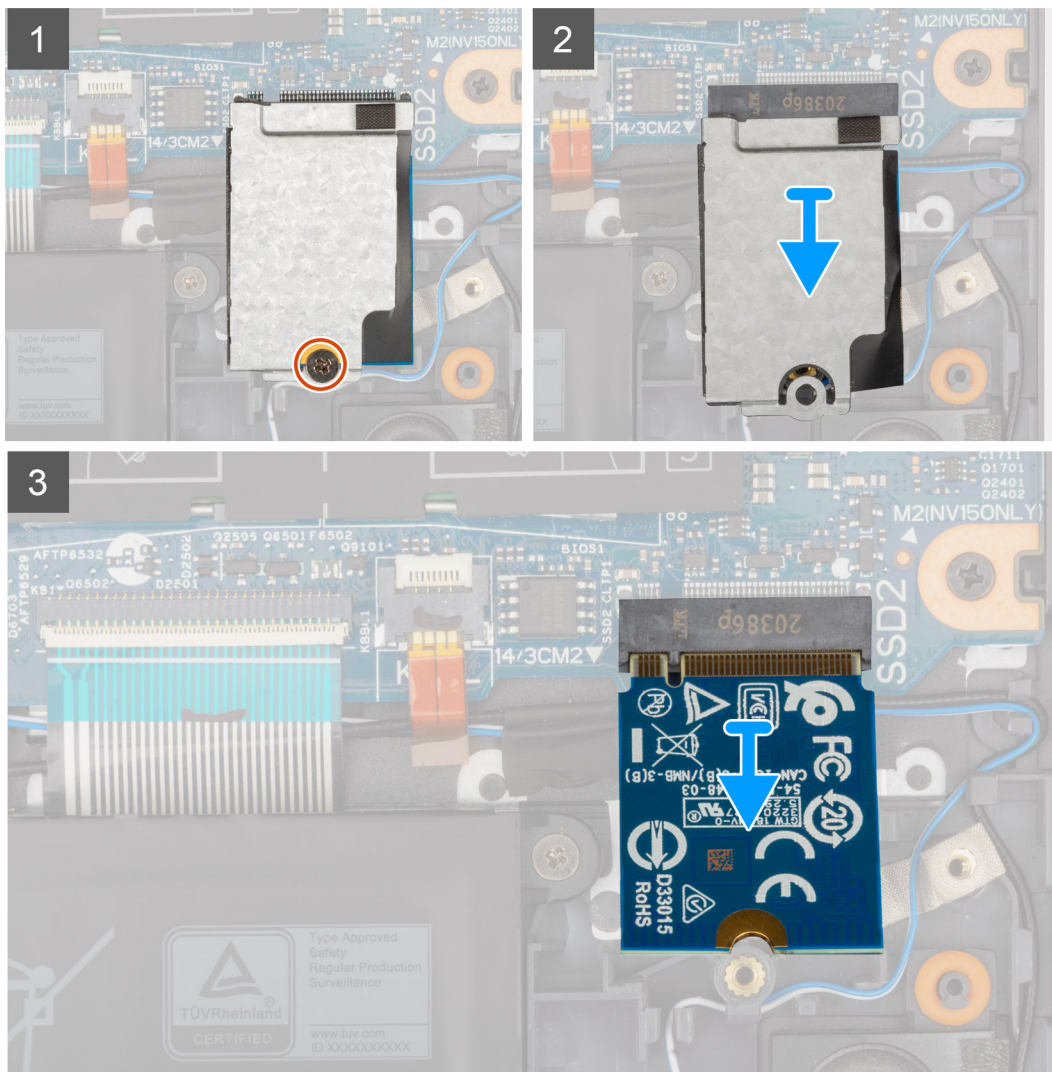
UWAGA: Nie należy wyjmować dysku SSD, gdy komputer jest włączony lub w stanie uśpienia, ponieważ może to spowodować utratę danych.

2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

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



1x
M2x3



1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą osłonę termiczną dysku SSD oraz dysk SSD do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Przesuń i zdejmij osłonę chłodzącą z dysku SSD.
3. Przesuń i wyjmij dysk SSD z drugiego gniazda M.2.

Instalowanie dysku SSD 2230 w drugim gnieździe M.2

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

UWAGA: Dyski SSD są delikatne. Z dyskiem SSD należy obchodzić się bardzo ostrożnie.

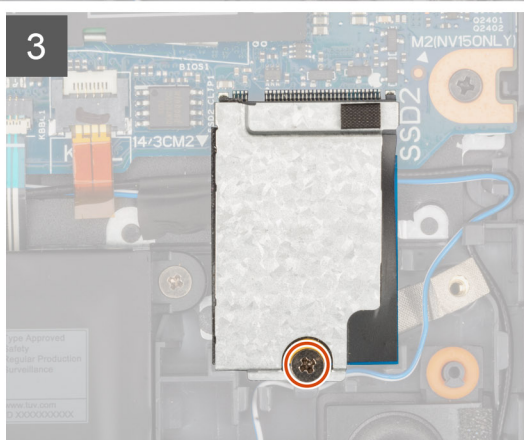
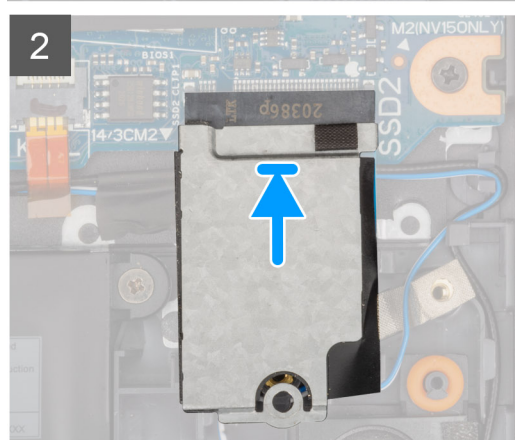
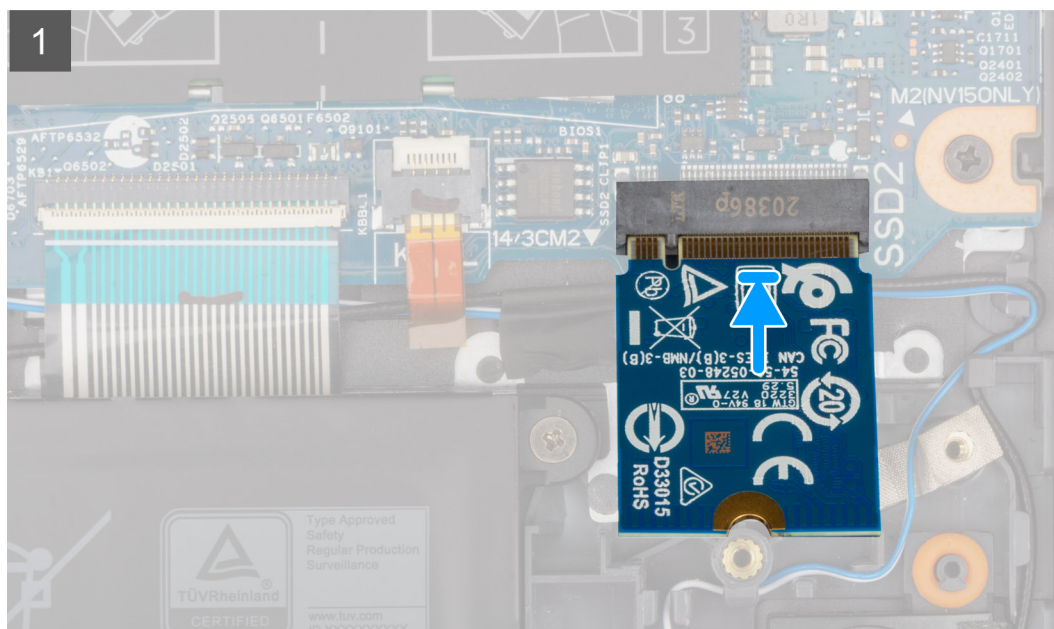
UWAGA: Drugie gniazdo M.2 obsługuje tylko dyski SSD 2230.

UWAGA: Ta procedura dotyczy tylko komputerów wyposażonych w dysk SSD 2230 w drugim gnieździe M.2.

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



1x
M2x3



1. Dopasuj wycięcie w dysku SSD 2230 do zaczepu w drugim gnieździe M.2 na płycie głównej.
 2. Wsuń dysk SSD 2230 do drugiego gniazda M.2 na płycie głównej.
 3. Załóż osłonę chłodzącą na dysk SSD.
 4. Dopasuj otwór na śrubę w osłonie chłodzącej dysku SSD do otworu w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
 5. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą osłonę termiczną dysku SSD oraz dysk SSD do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
 2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

karta sieci bezprzewodowej

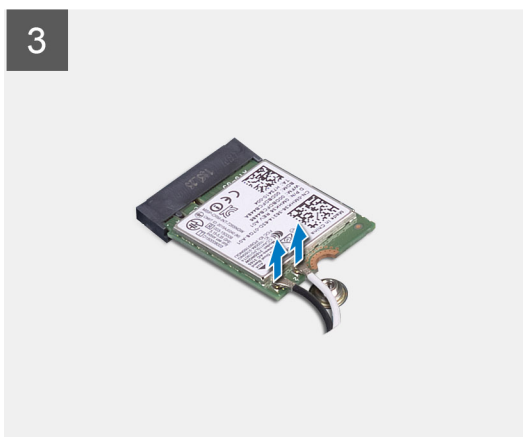
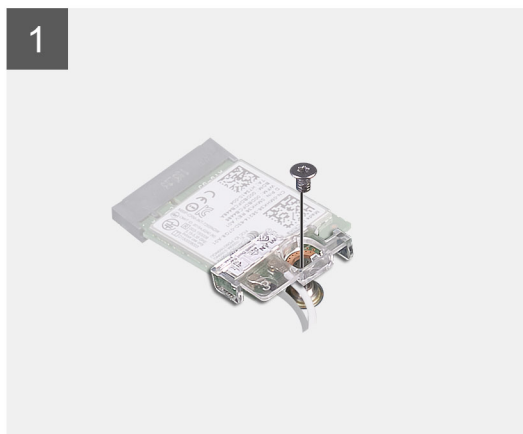
Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej

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

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci bezprzewodowej.



1x
M2x3



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

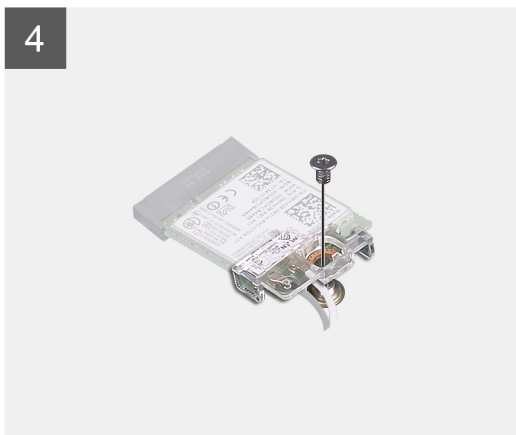
Instalowanie karty sieci bezprzewodowej

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

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty sieci bezprzewodowej.



1x
M2x3



1. Podłącz kable antenowe do karty sieci bezprzewodowej.

W poniższej tabeli przedstawiono schemat kolorów kabli antenowych karty sieci bezprzewodowej obsługiwanej w komputerze.

Tabela 2. Schemat kolorów kabli antenowych

Złącza na karcie sieci bezprzewodowej	Kolor kabla antenowego	Nadrukowane oznaczenia	
Główne	Biały	MAIN	△ (biały trójkąt)
Dodatkowe	Czarny	AUX	▲ (czarny trójkąt)

2. Dopasuj wycięcie na karcie sieci bezprzewodowej do wypustki w gnieździe karty na płycie głównej.
 3. Przesuń i włóż kartę sieci bezprzewodowej do gniazda na płycie głównej.
 4. Wyrównaj otwór na śrubę w klamrze karty sieci bezprzewodowej z otworami w karcie sieci bezprzewodowej i płycie głównej.
 5. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą klamrę karty sieci bezprzewodowej i kartę sieci bezprzewodowej do płyty głównej.
1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
 2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wentylator

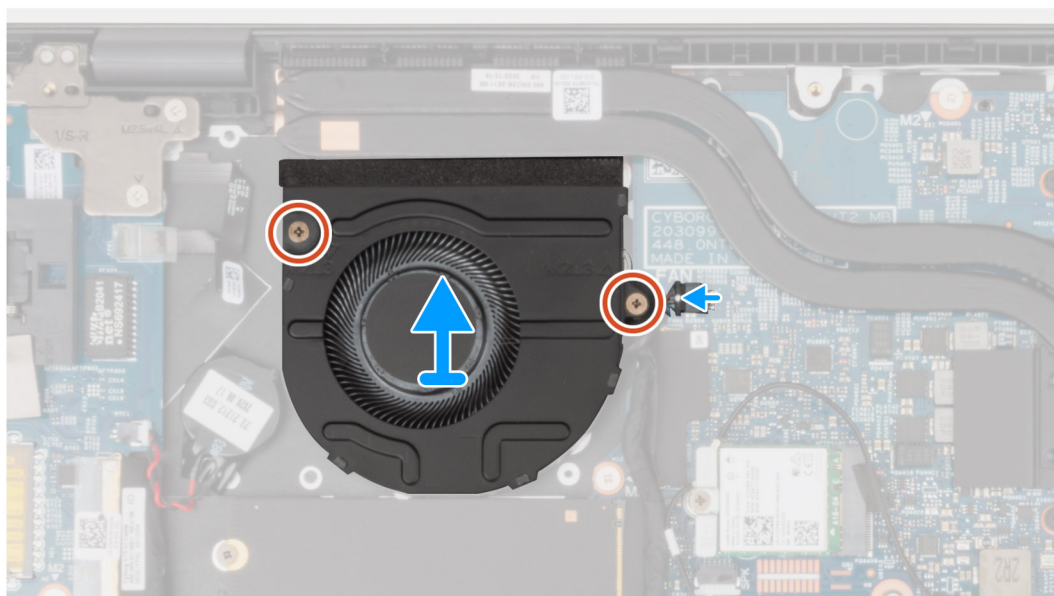
Wymontowywanie wentylatora

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

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania wentylatora.



2x
M2x3



1. Odłącz kabel wentylatora od płyty głównej.
2. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące wentylator do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Wyjmij wentylator z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

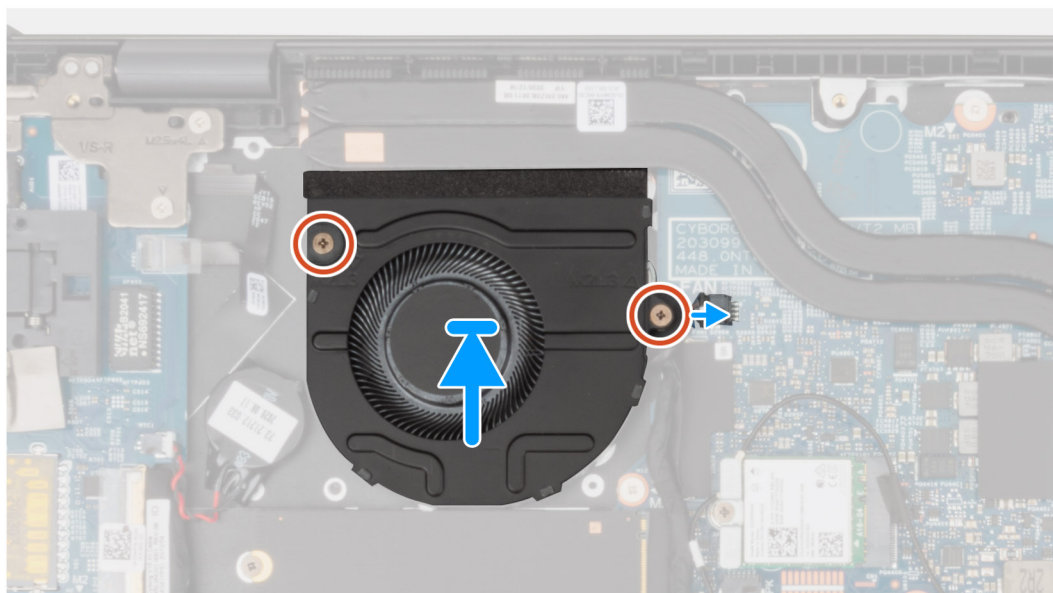
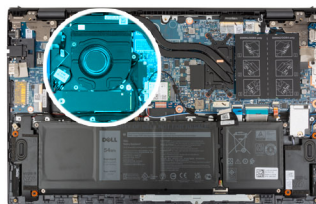
Instalowanie wentylatora

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

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji wentylatora.



2x
M2x3



1. Umieść wentylator w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek, dopasowując go do wypustek.
2. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące wentylator do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Podłącz kabel wentylatora do płyty głównej.

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

Bateria pastylkowa

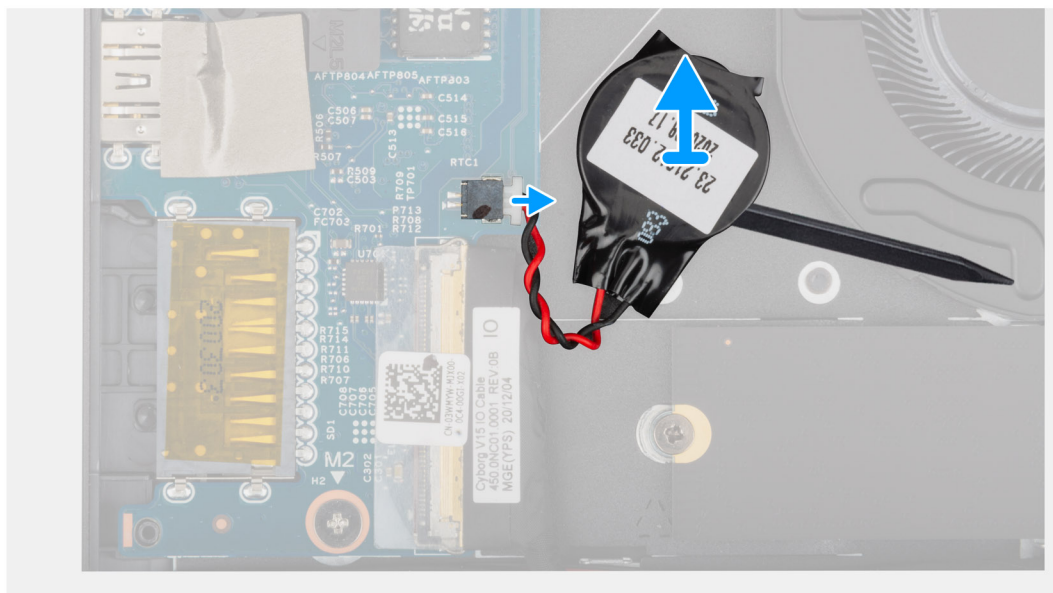
Wymontowywanie baterii pastylkowej

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

OSTRZEŻENIE: Wyjęcie baterii pastylkowej spowoduje przywrócenie domyślnych ustawień programu konfiguracyjnego systemu BIOS. Zalecane jest zanotowanie aktualnych ustawień programu konfiguracyjnego systemu BIOS przed wyjęciem baterii pastylkowej.

2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wyjmowania baterii pastylkowej.

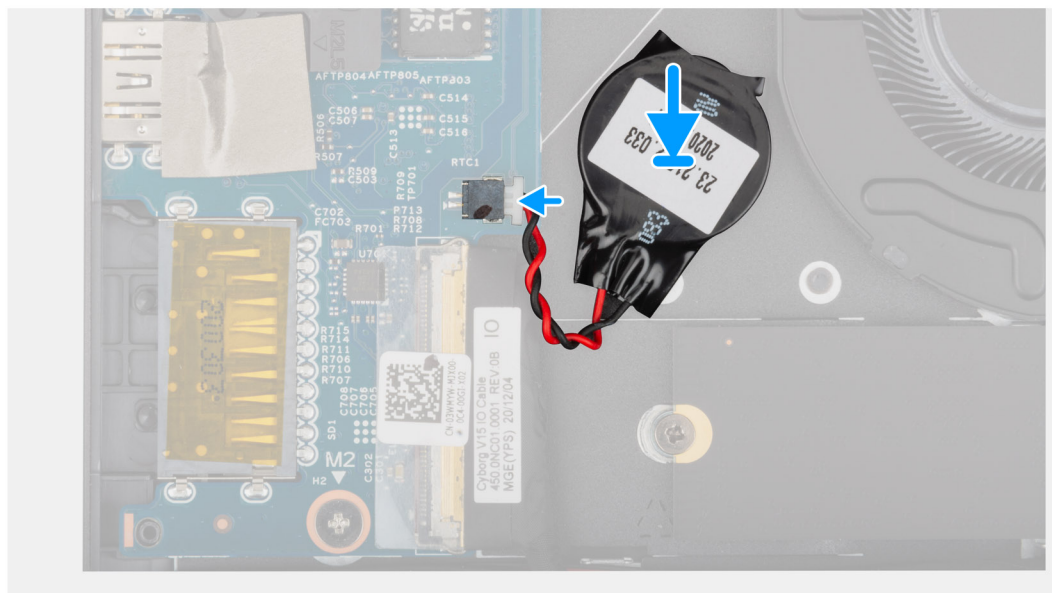


1. Odłącz kabel baterii pastylkowej od płyty we/wy.
2. Płaską końcówką rysika z tworzywa sztucznego odczep baterię pastylkową od gniazda w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Instalowanie baterii pastylkowej

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

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii pastylkowej.



1. Przymocuj baterię pastylkową do gniazda w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Podłącz kabel baterii pastylkowej do panelu we/wy.
1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Radiator

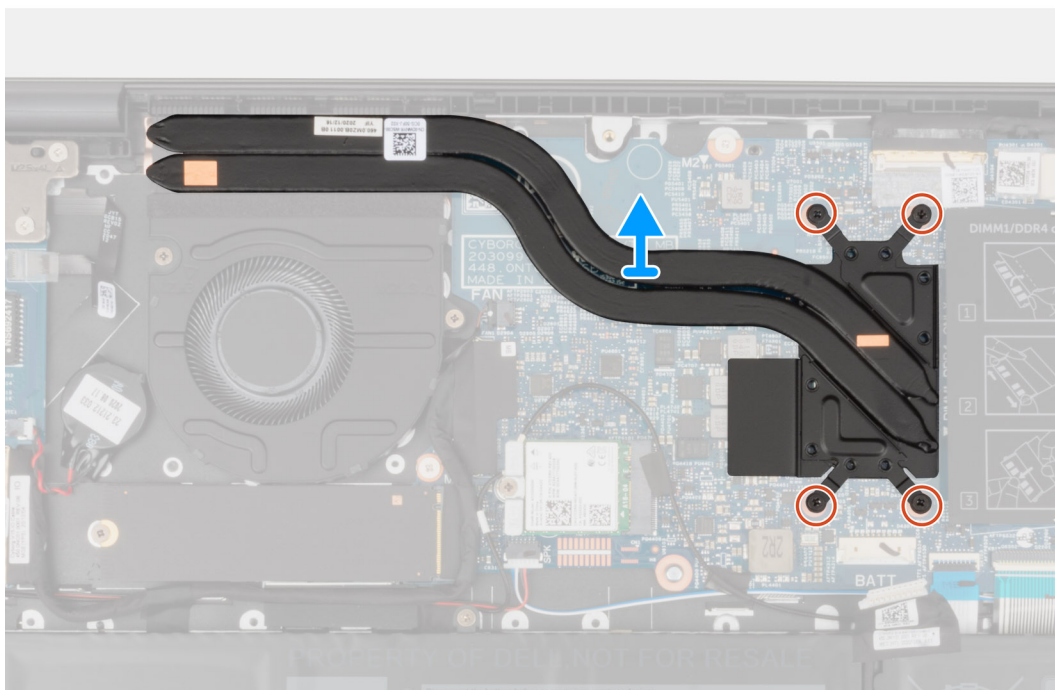
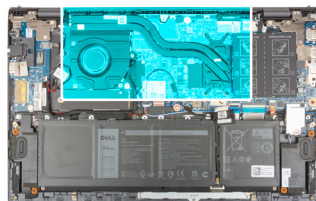
Wymontowywanie radiatora

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
 - OSTRZEŻENIE:** Aby zapewnić maksymalne chłodzenie procesora, nie należy dotykać powierzchni termoprzewodzących na radiatorze procesora. Substancje oleiste na skórze dłoni mogą zmniejszyć przewodność cieplną pasty termoprzewodzącej.
 - UWAGA:** Radiator może się silnie nagrzewać podczas normalnego działania. Przed dotknięciem radiatora należy poczekać aż wystarczająco ostygnie.
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania radiatora.



4x



1. W kolejności odwrotnej do wskazanej na radiatorze poluzuj cztery śruby osadzone mocujące radiator do płyty głównej.
2. Zdejmij radiator z płyty głównej.

Instalowanie radiatora

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

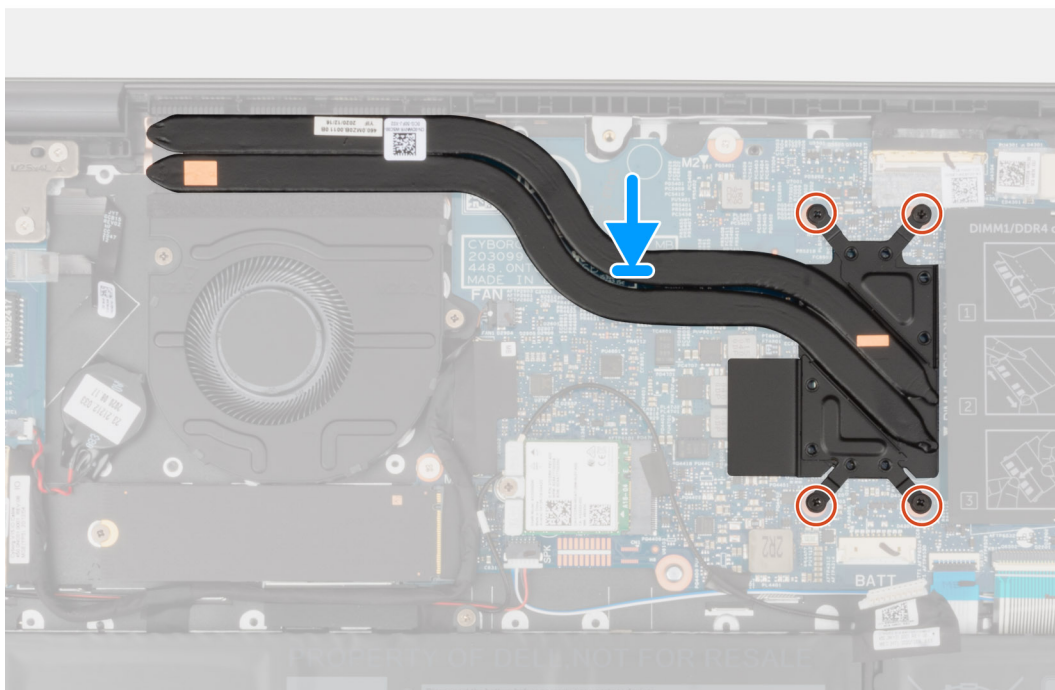
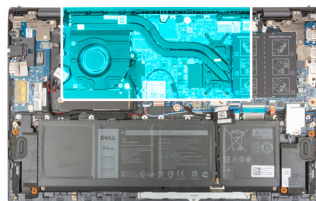
⚠ OSTRZEŻENIE: Nieprawidłowe zainstalowanie radiatora może spowodować uszkodzenie płyty głównej i procesora.

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

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji radiatora.



4x



1. Dopasuj otwory na śruby w radiatorze do otworów w płycie głównej.
2. W kolejności wskazanej na radiatorze dokręć cztery śruby mocujące radiator do płyty głównej.
1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Klamra portu sieciowego

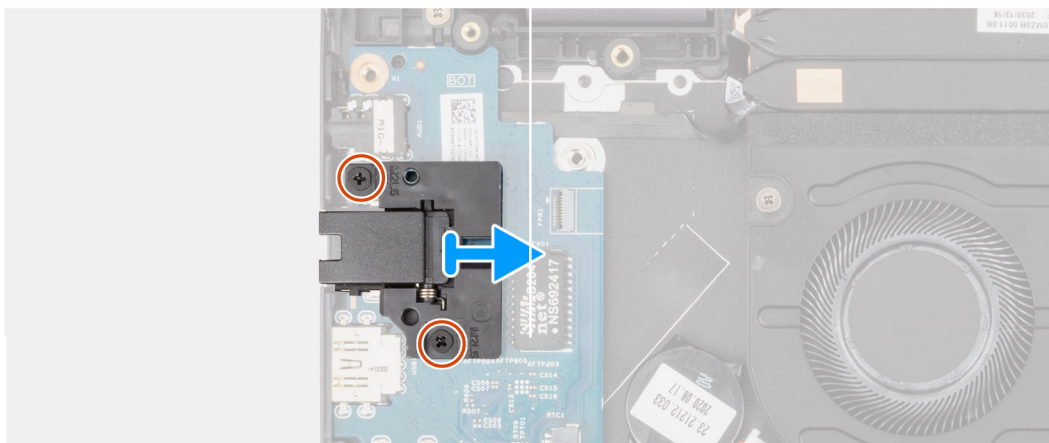
Wymontowywanie klamry portu sieciowego

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

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania klamry portu sieciowego.



2x
M2x5



1. Wykręć dwie śruby (M2x5) mocujące klamrę portu sieciowego do panelu we/wy.
2. Zdejmij klamrę portu sieciowego z panelu we/wy.

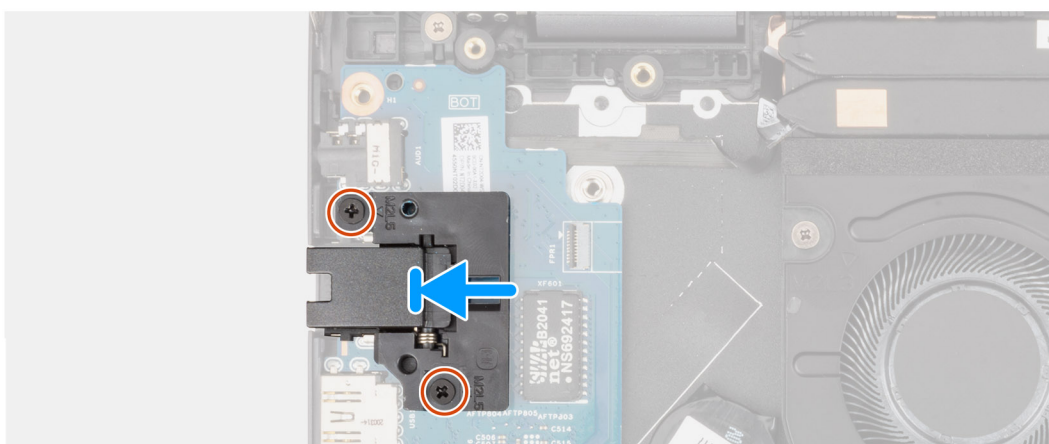
Instalowanie klamry portu sieciowego

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

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalowania klamry portu sieciowego.



2x
M2x5



1. Umieść klamrę portu sieciowego na panelu we/wy.
2. Dopasuj otwory na śruby w klamrze portu sieciowego do otworów w panelu we/wy.
3. Wkręć dwie śruby (M2x5) mocujące klamrę portu sieciowego do panelu we/wy.

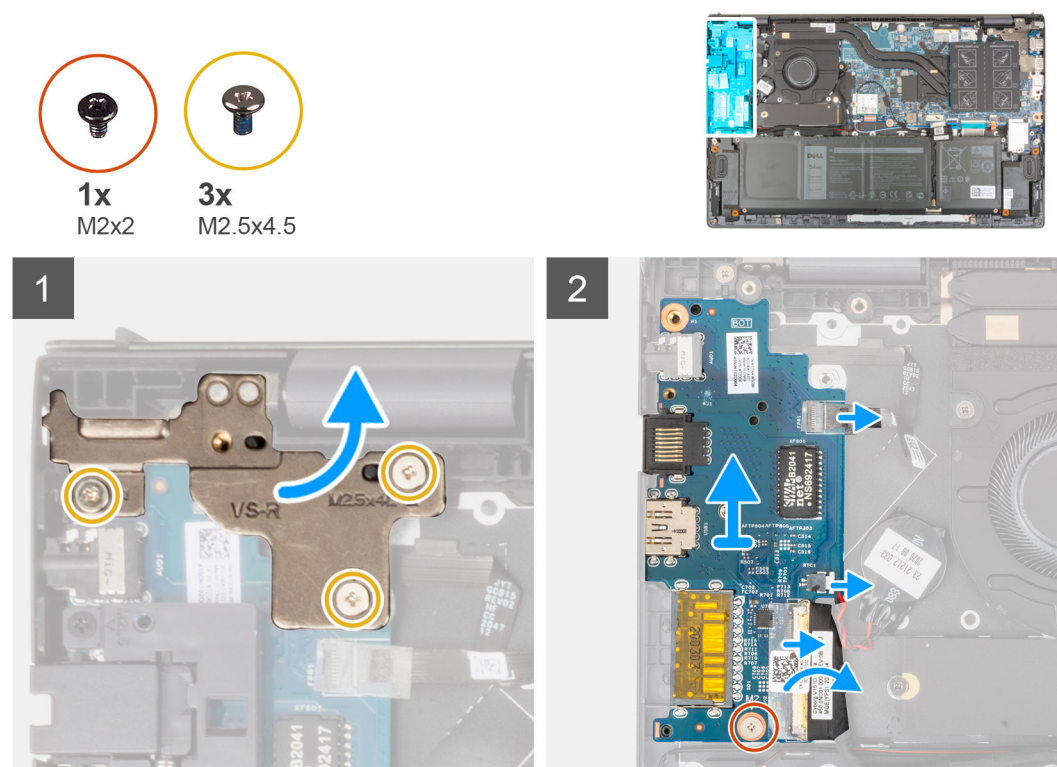
1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Karta we/wy

Wymontowywanie panelu we/wy

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

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

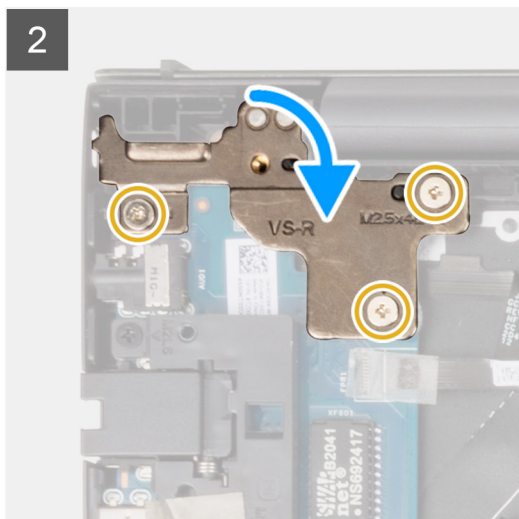
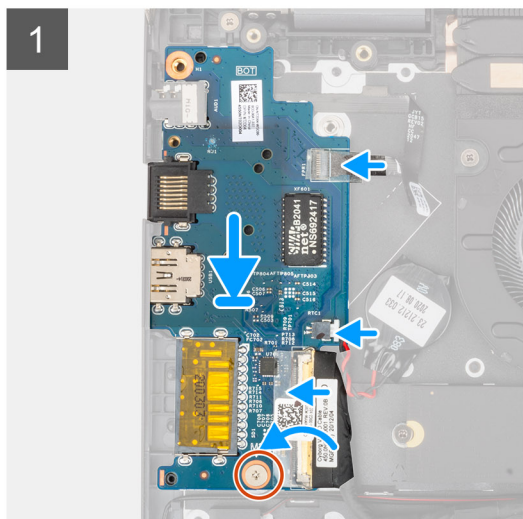
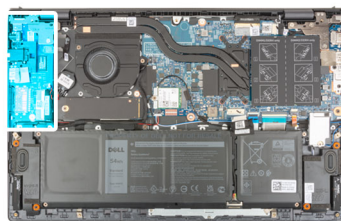


1. Wykręć trzy śruby (M2,5x4,5) mocujące lewy zawias do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Odchyl zawias wyświetlacza o 90 stopni.
3. Otwórz zatrzask i odłącz kabel przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych od panelu we/wy.
4. Odłącz kabel baterii pastylkowej od płyty we/wy.
5. Zdejmij taśmę mocującą kabel płyty we/wy do płyty we/wy.
6. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty we/wy od płyty we/wy.
7. Wykręć śrubę (M2x2) mocującą płytę we/wy do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
8. Wyjmij panel we/wy z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Instalowanie panelu we/wy

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

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



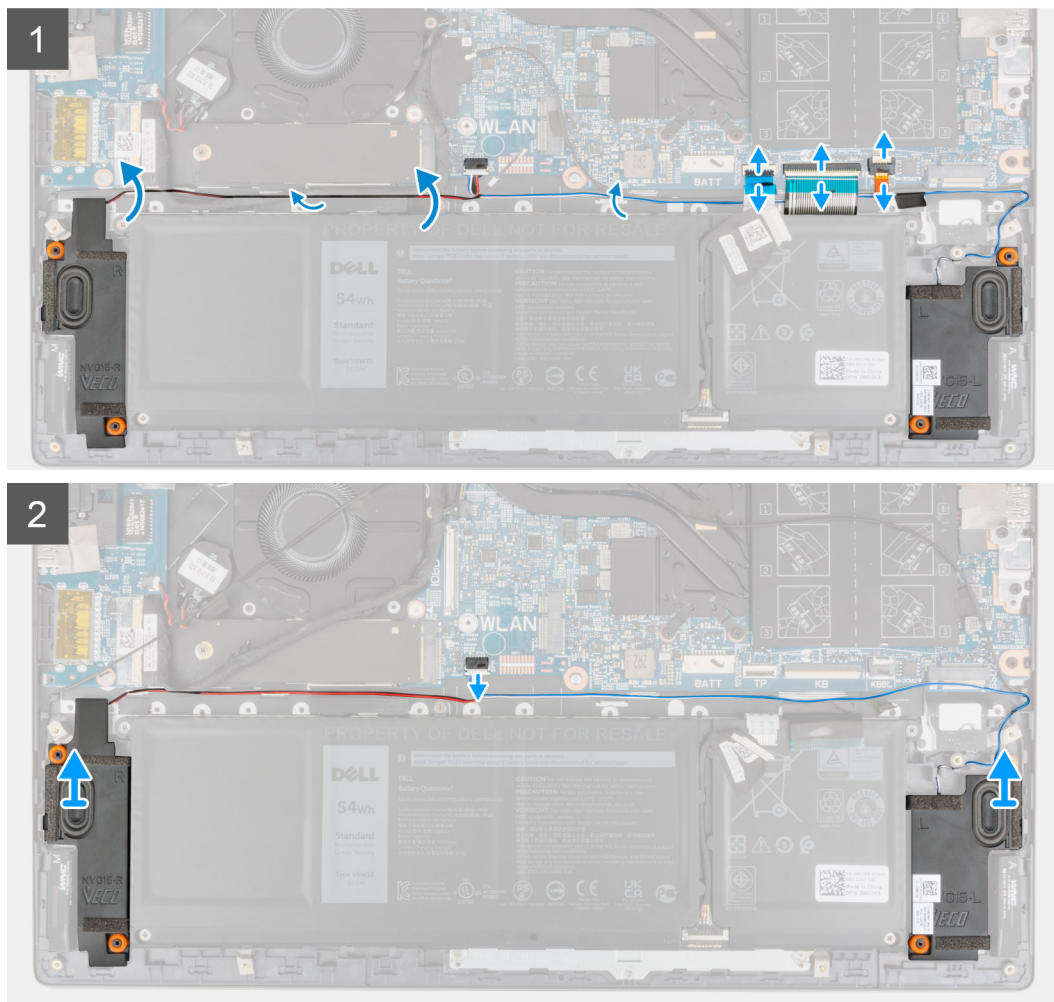
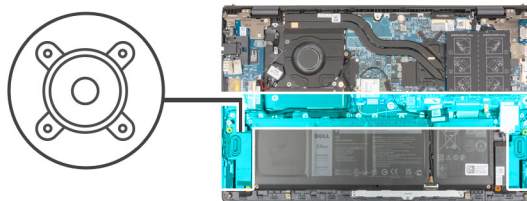
1. Wsuń panel we/wy do szczelin w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Dopasuj otwór na śrubę w panelu we/wy otworu w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Wkręć śrubę (M2x2) mocującą płytę we/wy do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Podłącz kabel przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych do złącza na panelu we/wy i zamknij zatrzask złącza, aby zamocować kabel.
5. Podłącz kabel baterii pastylkowej do panelu we/wy.
6. Podłącz kabel panelu we/wy do panelu we/wy i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
7. Przyklej taśmę mocującą kabel panelu we/wy do panelu we/wy.
8. Zamknij lewy zawias wyświetlacza.
9. Wkręć trzy śruby (M2,5x4,5) mocujące lewy zawias wyświetlacza do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
1. Zainstaluj [klamrę portu sieciowego](#).
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Głośniki

Wymontowywanie głośników

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

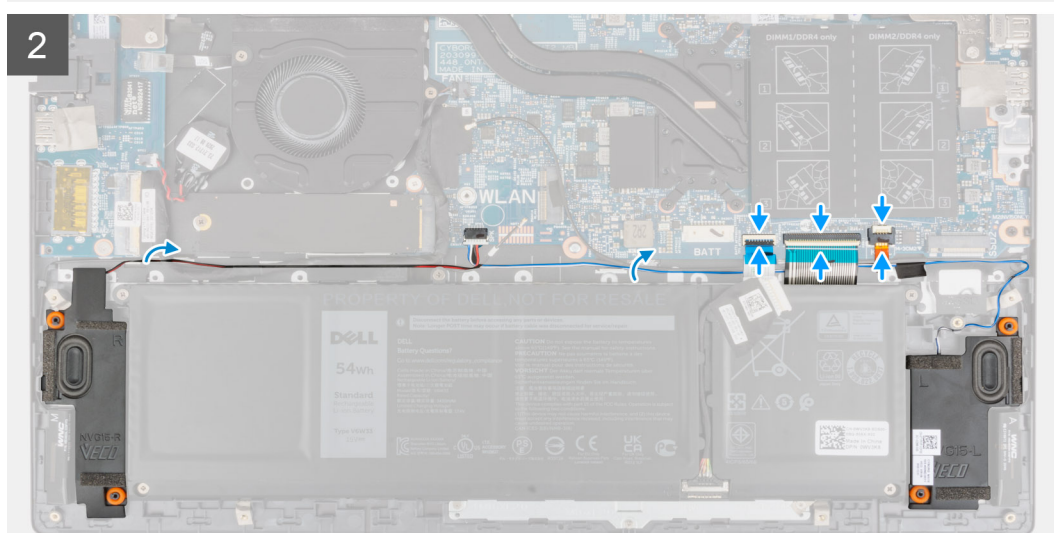
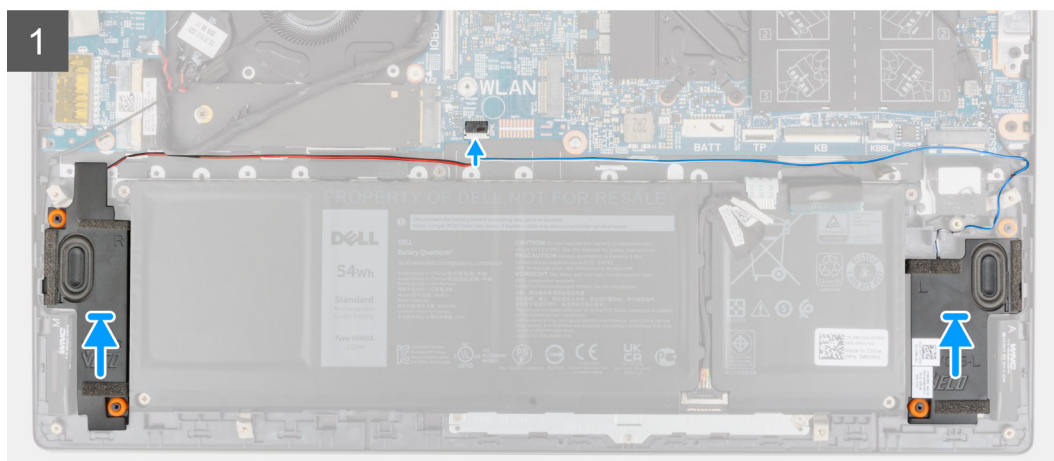
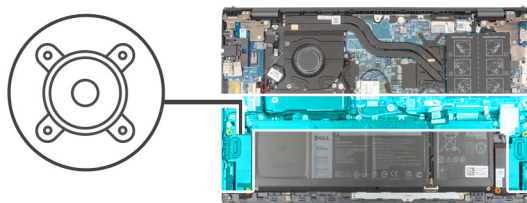
Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania głośnika.



1. Otwórz zatrzask i odłącz kabel podświetlenia klawiatury, kabel klawiatury i kabel touchpada od płyty głównej.
2. Zapamiętaj sposób poprowadzenia kabla głośników i wyjmij kabel z przewodnic w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Odklej taśmę mocującą kabel głośnikowy do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Odłącz kabel głośnika od płyty głównej.
5. Wyjmij głośniki razem z kablem z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Instalowanie głośników

W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji głośników.



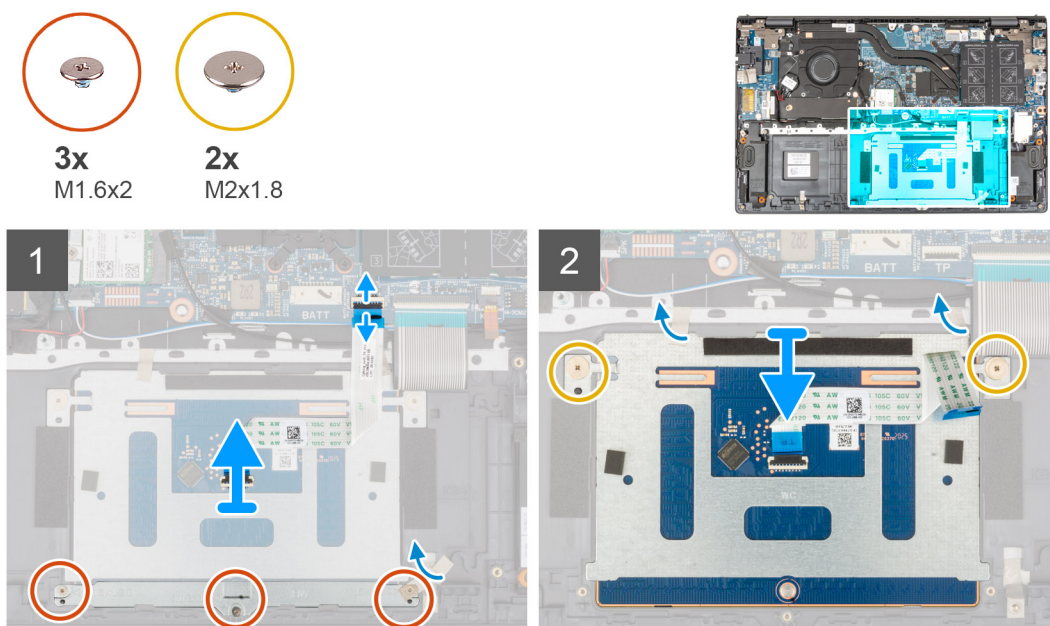
1. Umieść głośniki w gniazdach w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek, dopasowując je do wypustek i gumowych krążków.
2. Podłącz kabel głośników do płyty głównej.
3. Umieść kabel głośników w prowadnicach w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Podłącz kabel podświetlenia klawiatury, kabel klawiatury i kabel touchpada do złączy na płycie głównej i zamknij zatrzaski, aby zamocować kable.
1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Touchpad

Wymontowywanie touchpada

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

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania touchpada.

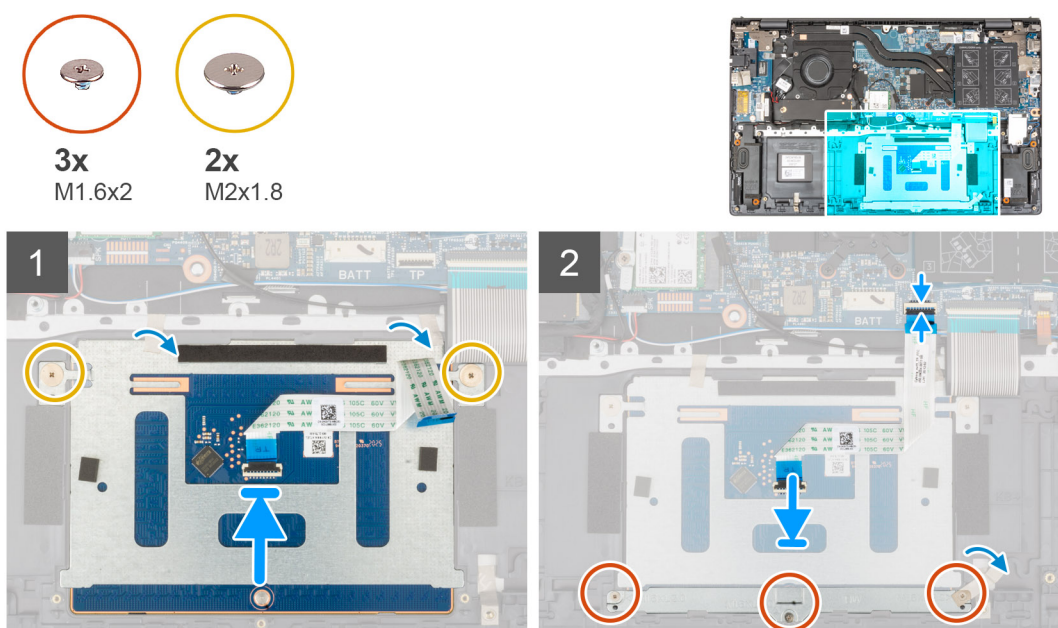


1. Otwórz zatrzask i odłącz kabel touchpada od płyty głównej.
2. Wykręć trzy śruby (M1,6x2) mocujące wspornik touchpada do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Odklej taśmę mocującą klamrę touchpada do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Zdejmij klamrę touchpada z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
5. Wykręć dwie śruby (M2x1,8) mocujące touchpad do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
6. Odklej taśmy mocujące touchpad do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
7. Wyjmij touchpad razem z kablem z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Instalowanie touchpada

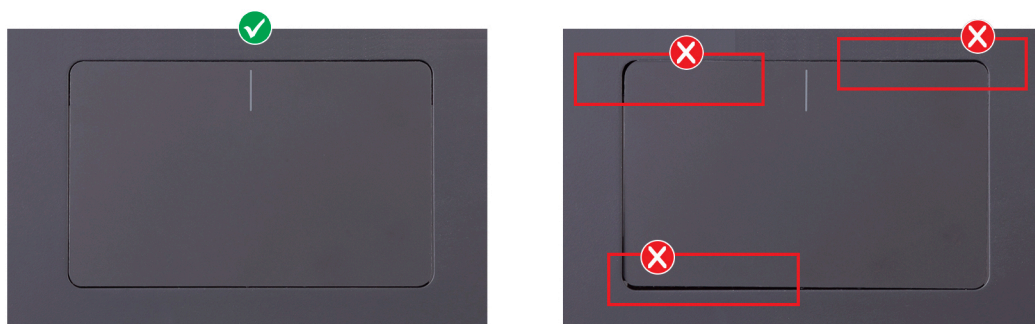
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji touchpada.



1. Umieść touchpad w gnieździe w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.

UWAGA: Obróć komputer górną częścią ku górze i otwórz wyświetlacz. Upewnij się, że touchpad jest wyrównany na wszystkich czterech krawędziach.



2. Wkręć dwie śruby (M2x1,8) mocujące touchpad do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
 3. Przyklej taśmy mocujące touchpad do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
 4. Dopasuj otwory na śruby we wsporniku touchpada do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
 5. Wkręć trzy śruby (M1,6x2) mocujące wspornik touchpada do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
 6. Przyklej taśmę mocującą klamrę touchpada do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
 7. Podłącz kabel touchpada do złącza touchpada i naciśnij zatrzask złącza, aby zamocować kabel.
1. Zainstaluj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
 2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
 3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zestaw wyświetlacza

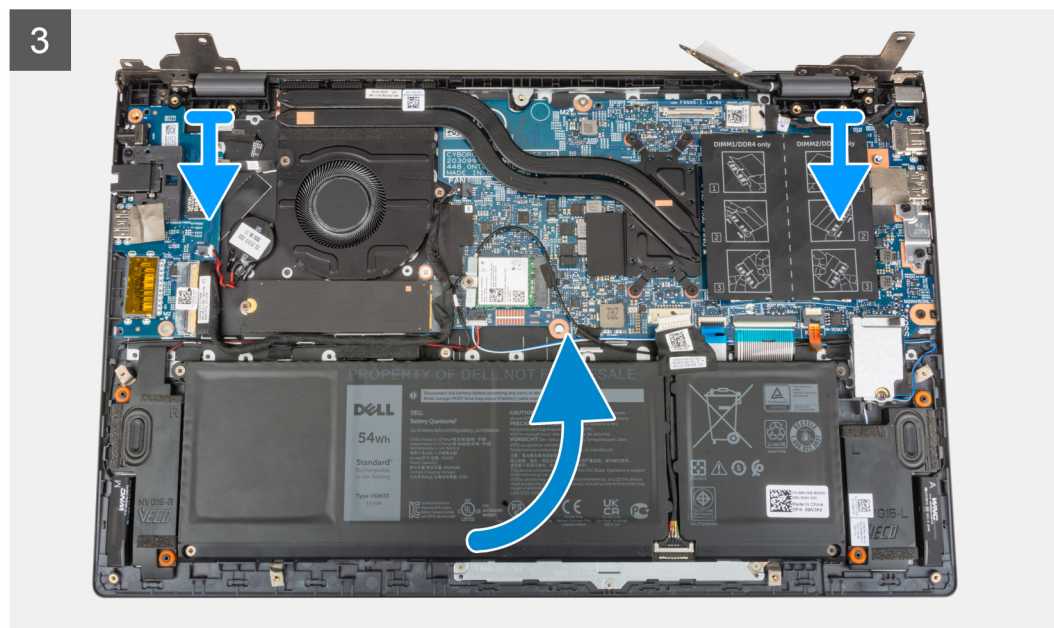
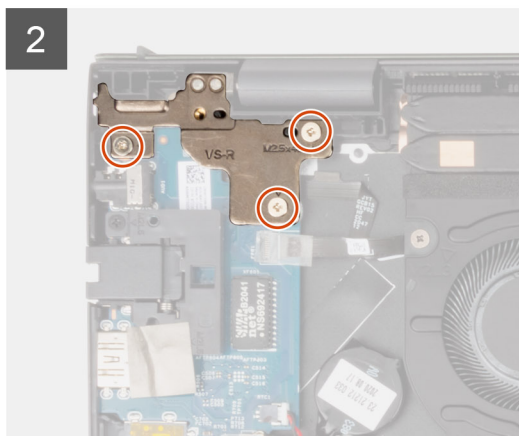
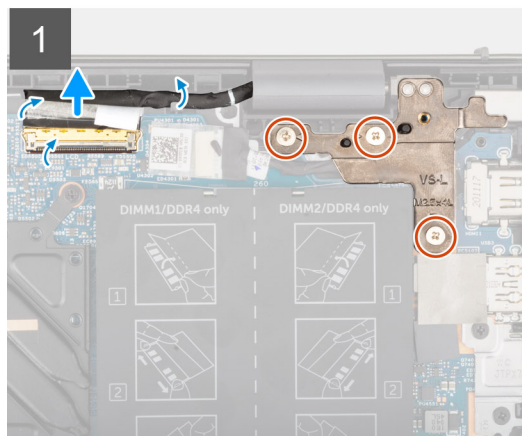
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

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

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu wyświetlacza.



6x
M2.5x4.5





1. Odklej taśmę mocującą kabel wyświetlacza do płyty głównej.
2. Otwórz zatrzask i odłącz kabel wyświetlacza od płyty głównej.
3. Wykręć trzy śruby (M2,5x4,5) mocujące lewy zawias wyświetlacza do płyty głównej.
4. Wykręć trzy śruby (M2,5x4,5) mocujące prawy zawias wyświetlacza do płyty głównej.
5. Odchyl zawiasy wyświetlacza o 90 stopni.
6. Delikatnie wysuń zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek z zestawu wyświetlacza.

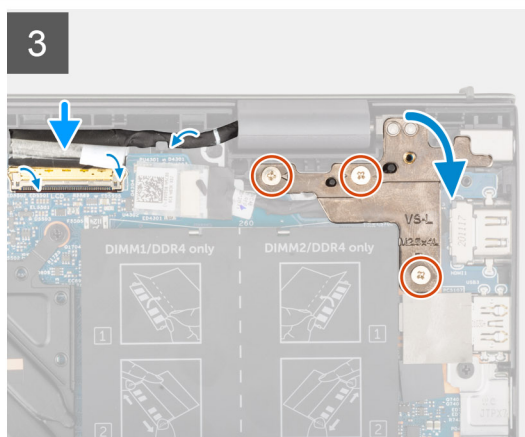
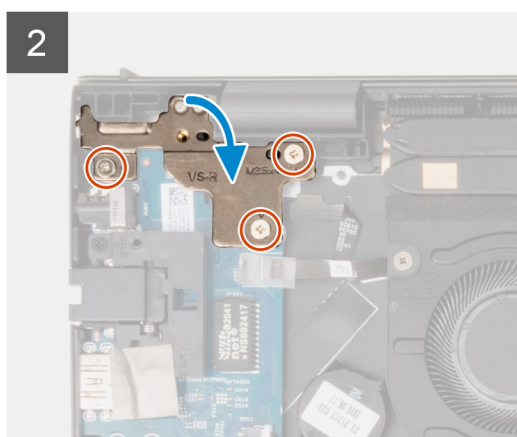
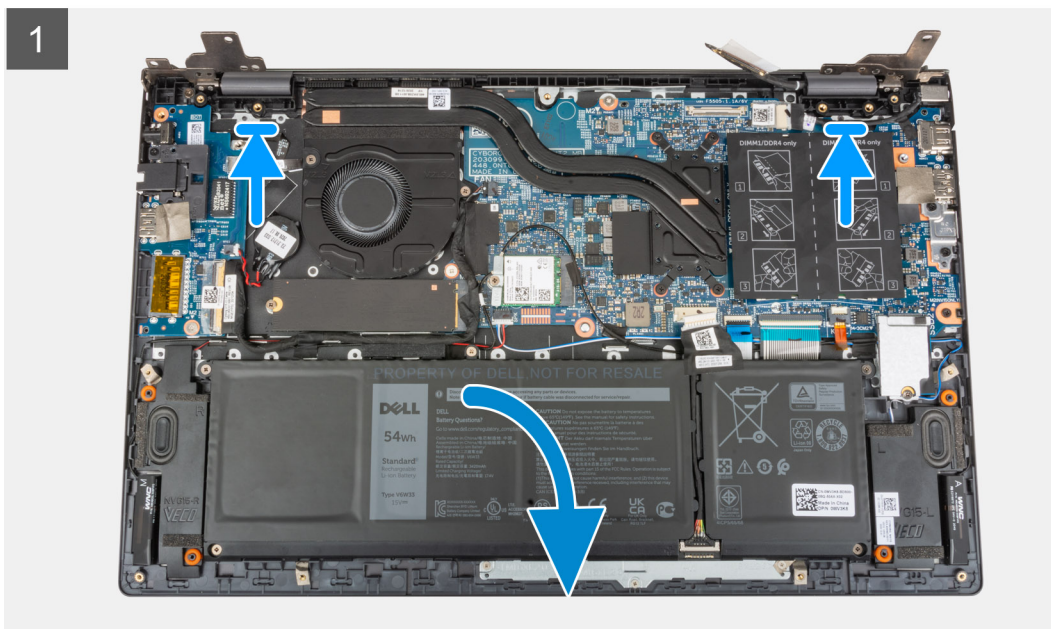
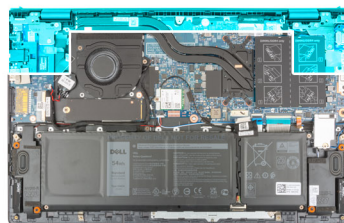
Instalowanie zestawu wyświetlacza

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

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zestawu wyświetlacza.



6x
M2.5x4.5



1. Wsuń zestaw wyświetlacza pod kąt do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Zamknij zawiasy wyświetlacza, korzystając z wypustek.
3. Wkręć trzy śruby (M2,5x4,5) mocujące prawy zawias wyświetlacza do płyty głównej.
4. Wkręć trzy śruby (M2,5x4,5) mocujące lewy zawias wyświetlacza do płyty głównej.
5. Podłącz kabel wyświetlacza do płyty głównej i zamknij zatrzask złącza, aby zamocować kabel.
6. Przyklej taśmę mocującą kabel wyświetlacza do płyty głównej.
1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych

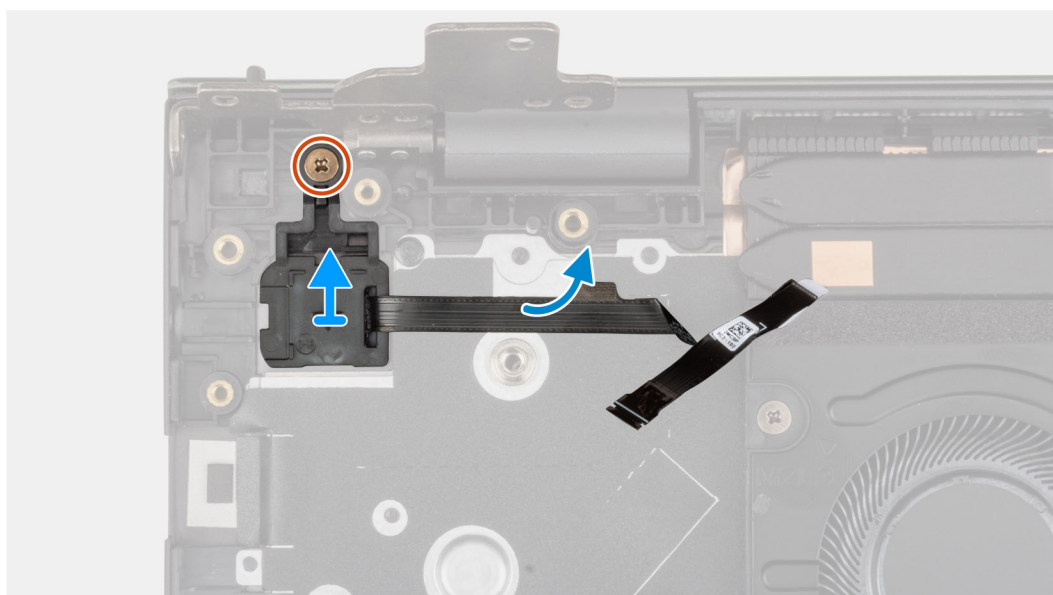
Wymontowywanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych

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

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



1x
M2x3



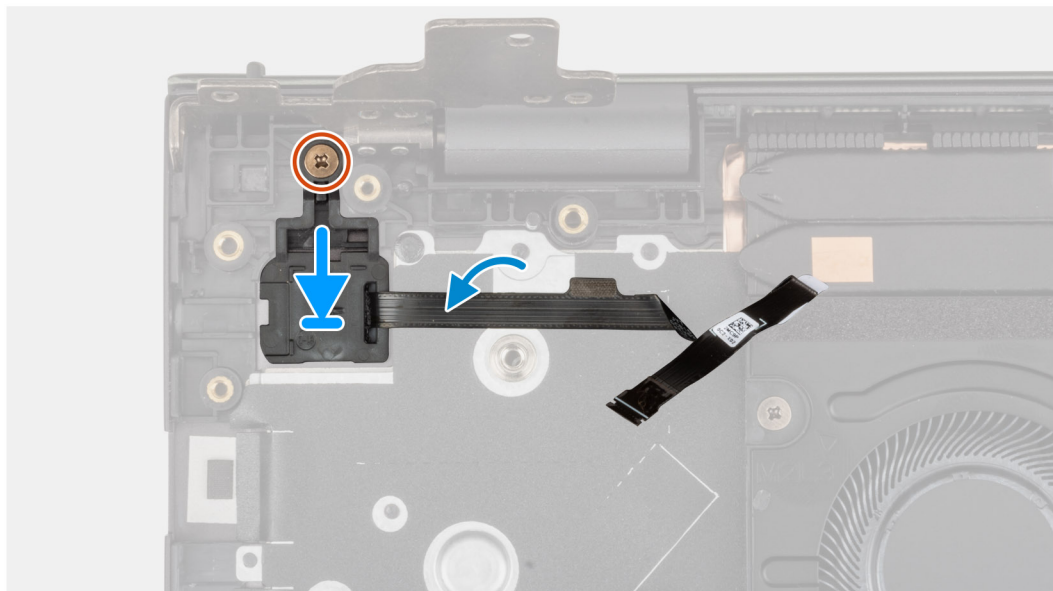
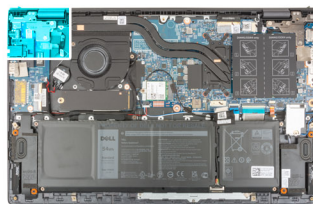
1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Wyjmij przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Instalowanie przycisku zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych

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



1x
M2x3



1. Wyrównaj i umieść przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych na zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
1. Zainstaluj [panel we/wy](#).
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Złącze zasilacza

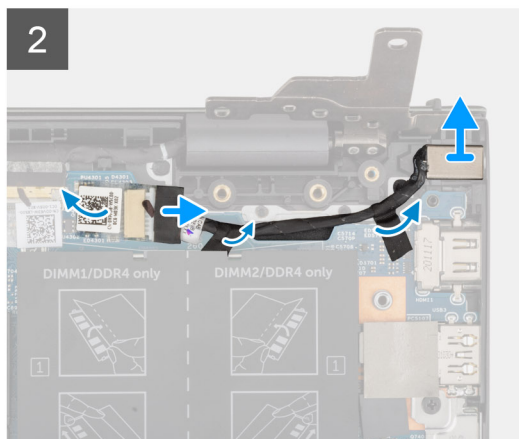
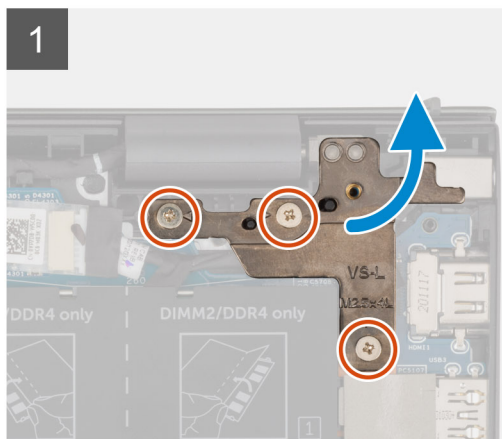
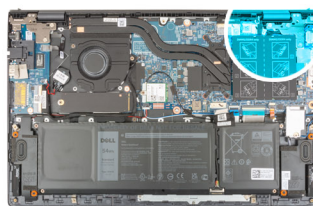
Wymontowywanie gniazda zasilacza

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

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania gniazda zasilacza.



3x
M2.5x4.5



1. Wykręć trzy śruby (M2,5x4,5) mocujące prawy zawias wyświetlacza do płyty głównej.
2. Odchyl zawias wyświetlacza o 90 stopni.
3. Odłącz kabel gniazda zasilacza od płyty głównej.
4. Odklej taśmę mocującą kabel gniazda zasilacza do płyty głównej.
5. Wyjmij kabel gniazda zasilacza z prowadnic w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
6. Wyjmij gniazdo zasilacza razem z kablem z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

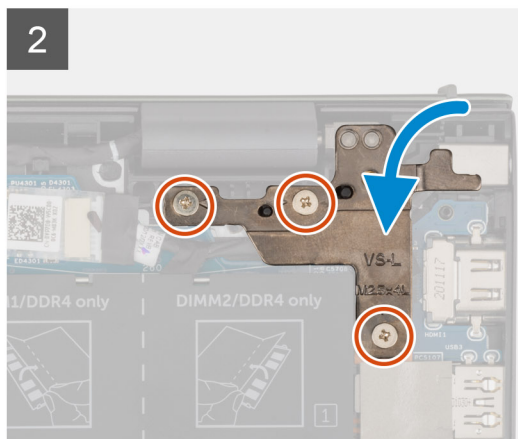
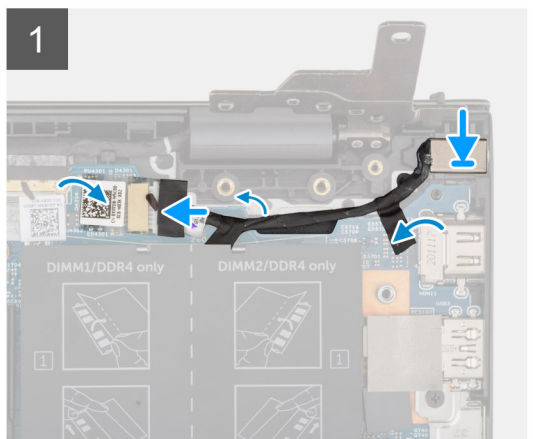
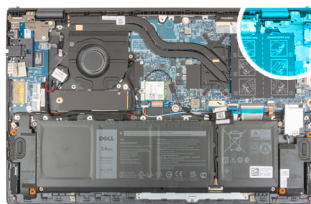
Instalowanie gniazda zasilacza

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

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji gniazda zasilacza.



3x
M2.5x4.5



1. Umieść gniazdo zasilacza wraz z kablem we wnęce w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Umieść kabel gniazda zasilacza w przewodnicach w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Przyklej taśmę mocującą kabel gniazda zasilacza do płyty głównej.
4. Podłącz kabel gniazda zasilacza do płyty głównej.
5. Zamknij prawy zawias wyświetlacza i dopasuj otwory na śruby w zawiasie wyświetlacza do otworów w płycie głównej i zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
6. Wkręć trzy śruby (M2,5x4,5) mocujące prawy zawias wyświetlacza do płyty głównej oraz zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

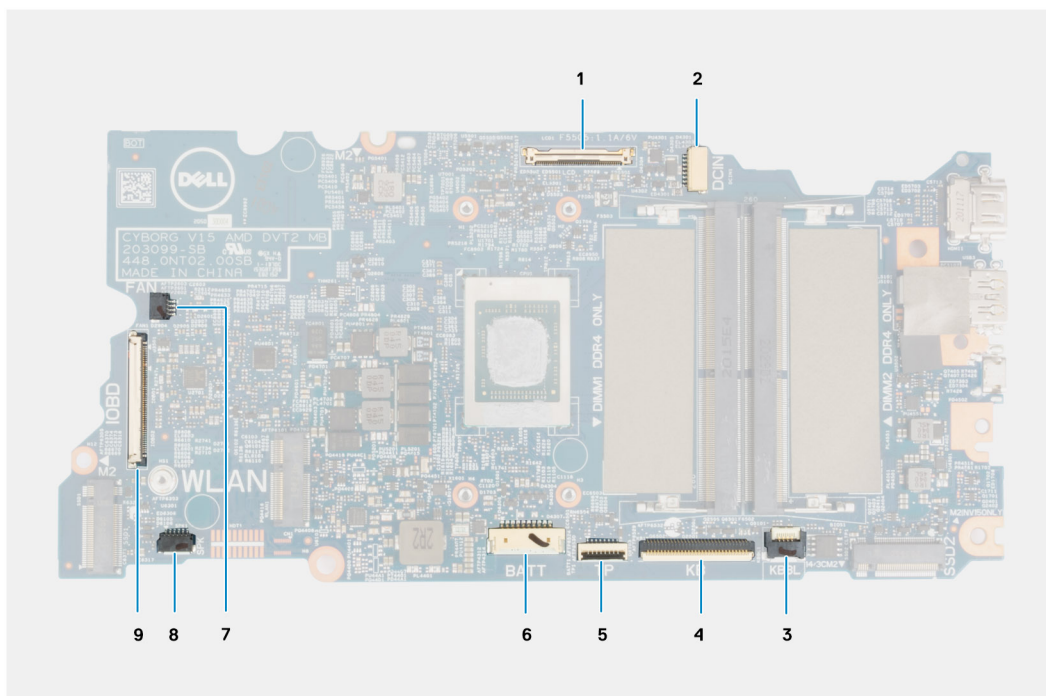
Płyta główna

Wymontowywanie płyty głównej

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
 - UWAGA:** Kod Service Tag komputera jest przechowywany w pamięci płyty głównej. Po wymianie płyty głównej należy wprowadzić kod Service Tag w programie konfiguracyjnym systemu BIOS.
 - UWAGA:** Wymiana płyty głównej powoduje usunięcie wszystkich zmian wprowadzonych w programie konfiguracji systemu BIOS. Odpowiednie zmiany należy wprowadzić ponownie po wymianie płyty głównej.
 - UWAGA:** Przed odłączeniem kabli od płyty głównej należy zanotować rozmieszczenie złączy, tak aby móc poprawnie podłączyć kable po wymianie płyty głównej.
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. W zależności od konfiguracji wymontuj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
4. Wymontuj [moduł pamięci](#).
5. W zależności od konfiguracji wymontuj [dysk SSD M.2 2280](#) lub [dysk SSD M.2 2230](#) z pierwszego gniazda M.2.
6. Wymontuj [dysk SSD M.2 2230](#) z drugiego gniazda M.2, jeśli jest zainstalowany.
7. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
8. Wymontuj [wentylator](#).
9. Wymontuj [radiator](#).

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

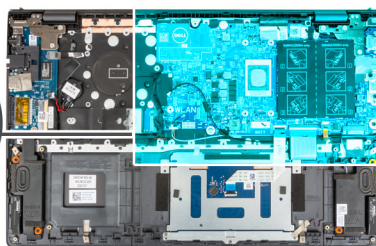
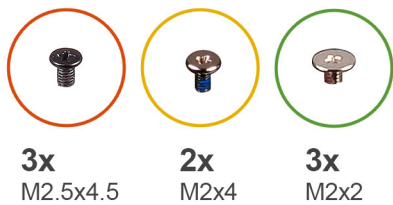
Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie głównej.



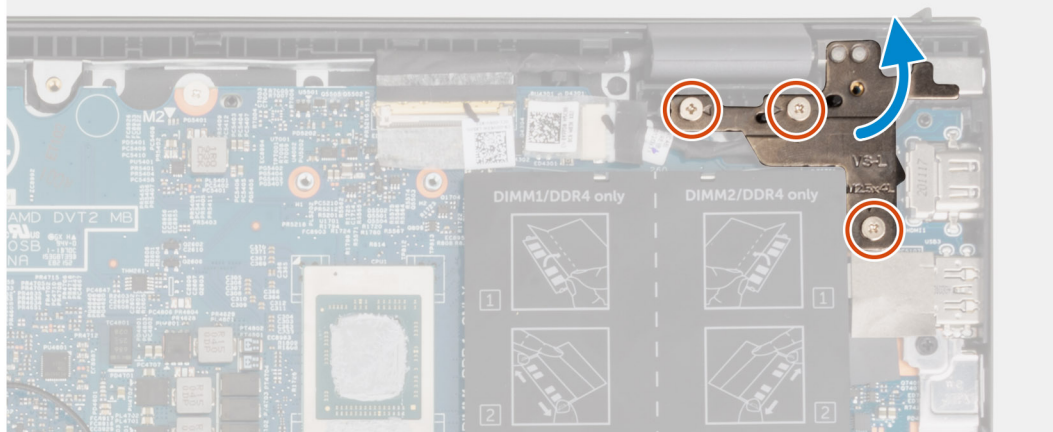
Rysunek 1. Złącza płyty głównej

1. Złącze kabla wyświetlacza
2. Złącze kabla gniazda zasilacza
3. Złącze kabla podświetlenia klawiatury
4. Złącze kabla klawiatury
5. Złącze kabla touchpada
6. Złącze kabla baterii
7. Złącze kabla wentylatora
8. Złącze kabla głośnika
9. Złącze kabla płyt we/wy

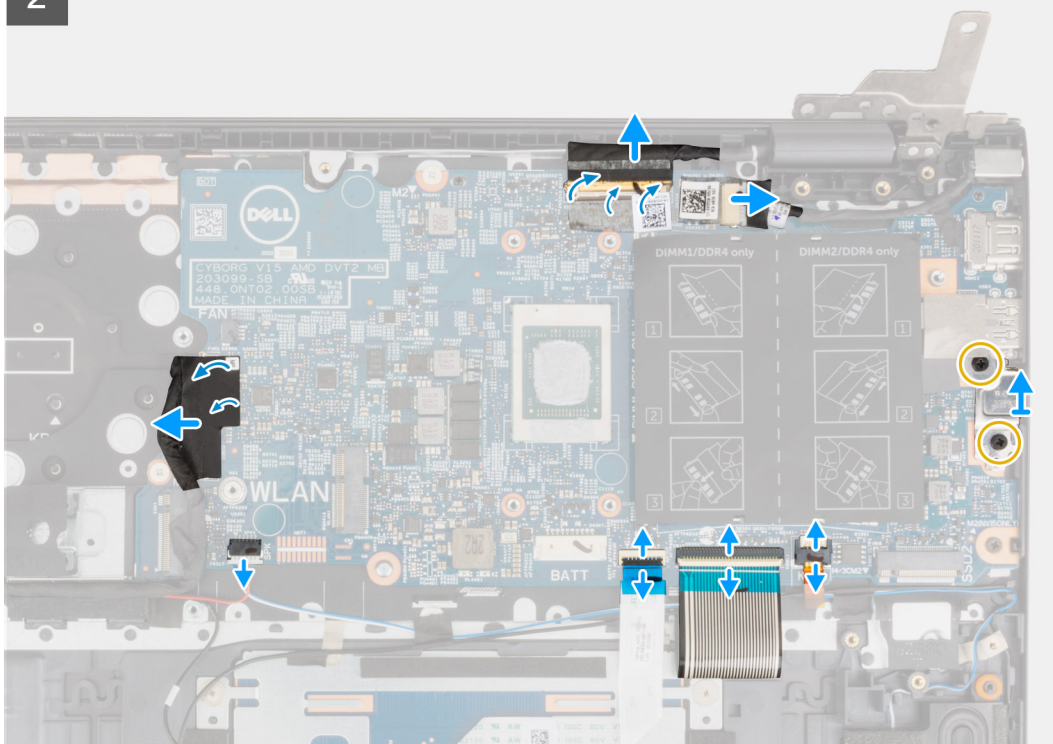
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.

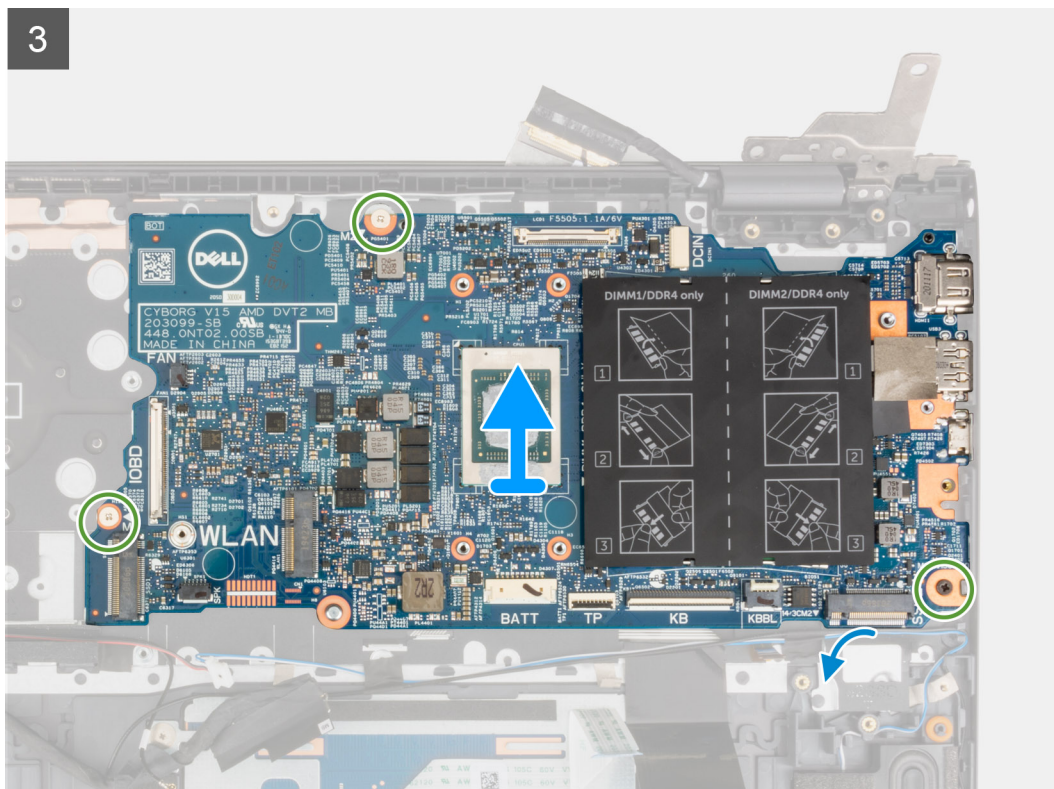


1



2





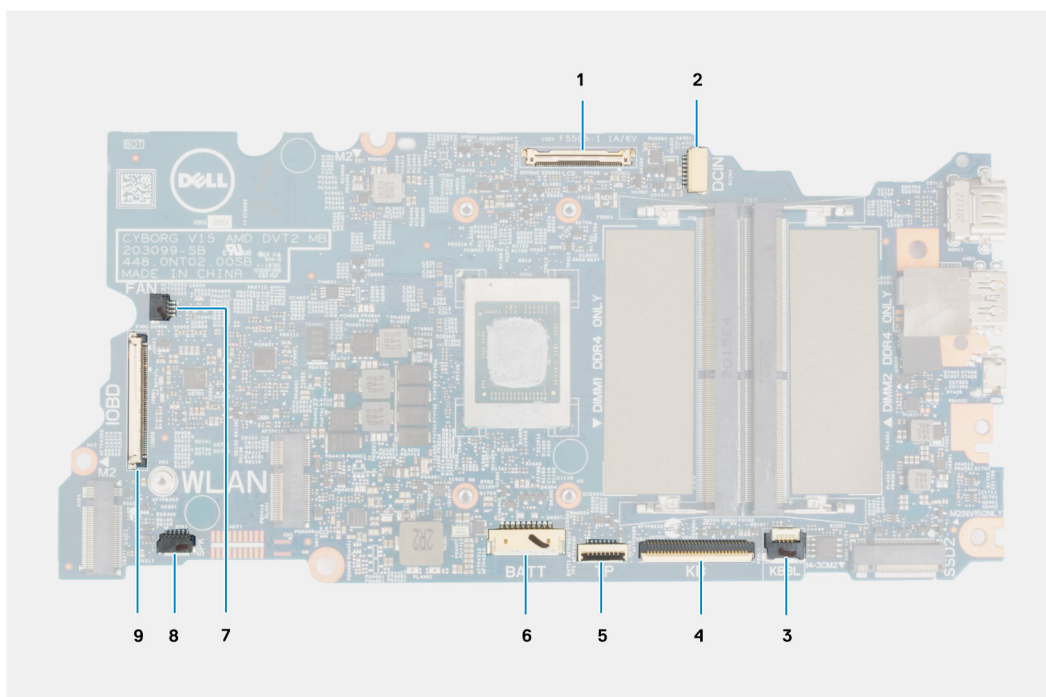
1. Wykręć trzy śruby (M2,5x4,5) mocujące prawy zawias wyświetlacza do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Otwórz prawy zawias wyświetlacza pod kątem 90 stopni.
3. Odklej taśmę mocującą kabel wyświetlacza do płyty głównej.
4. Otwórz zatrzask i odłącz kabel wyświetlacza od płyty głównej.
5. Odklej taśmę i odłącz kabel gniazda zasilacza od płyty głównej.
6. Wykręć dwie śruby (M2x4) mocujące klamrę portu USB Type-C do płyty głównej.
7. Otwórz zatrzask i odłącz kabel podświetlenia klawiatury od płyty głównej.
8. Otwórz zatrzask i odłącz kabel klawiatury od płyty głównej.
9. Otwórz zatrzask i odłącz kabel touchpada od płyty głównej.
10. Odłącz kabel głośnika od płyty głównej.
11. Odklej taśmę i odłącz kabel panelu we/wy od płyty głównej.
12. Wykręć trzy śruby (M2x2) mocujące płytę główną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
13. Wyjmij płytę główną z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Instalowanie płyty głównej

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

- UWAGA:** Aby uprościć procedurę i zachować połączenie termiczne między płytą główną i radiatorem podczas wymiany lub uzyskiwania dostępu do innych części, płytę główną można zainstalować wraz z zamocowanym na niej radiatorem.
- UWAGA:** Kod Service Tag komputera jest przechowywany w pamięci płyty głównej. Po wymianie płyty głównej należy wprowadzić kod Service Tag w programie konfiguracyjnym systemu BIOS.
- UWAGA:** Wymiana płyty głównej powoduje usunięcie wszystkich zmian wprowadzonych w programie konfiguracji systemu BIOS. Odpowiednie zmiany należy wprowadzić ponownie po wymianie płyty głównej.

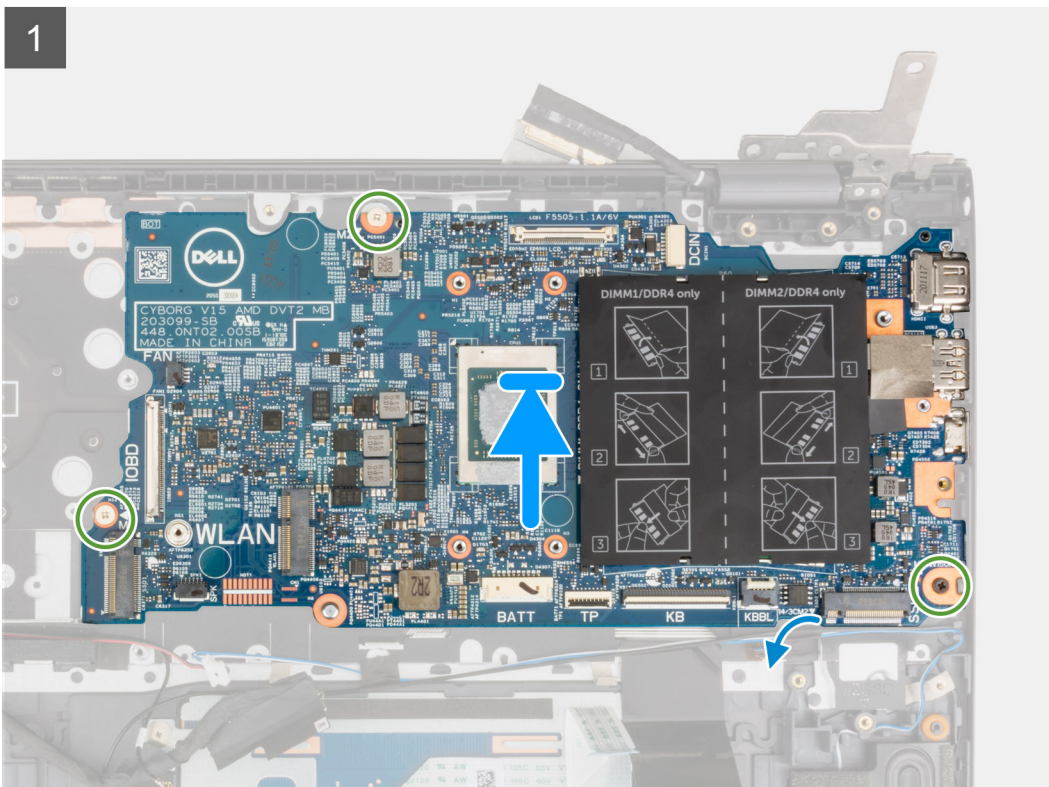
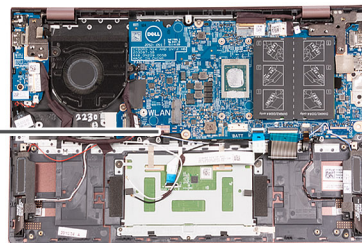
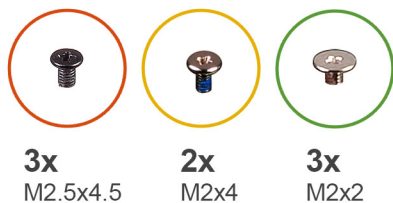
Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie głównej.



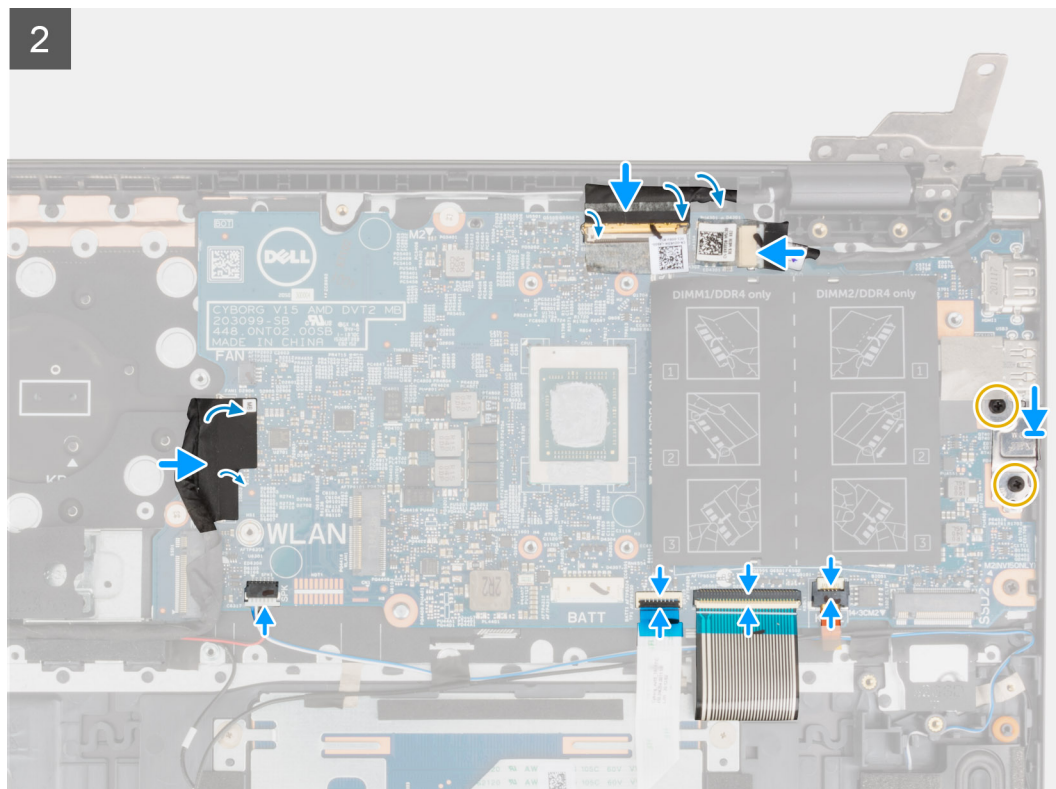
Rysunek 2. Złącza płyty głównej

1. Złącze kabla wyświetlacza
2. Złącze kabla gniazda zasilacza
3. Złącze kabla podświetlenia klawiatury
4. Złącze kabla klawiatury
5. Złącze kabla touchpada
6. Złącze kabla baterii
7. Złącze kabla wentylatora
8. Złącze kabla głośnika
9. Złącze kabla płyt we/wy

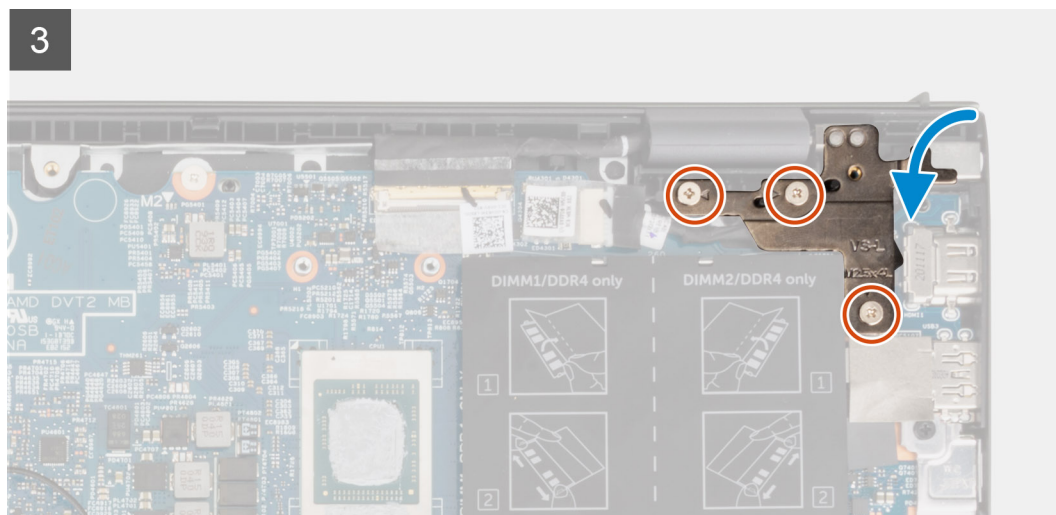
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty głównej.



2



3



1. Wyrównaj i umieść płytę główną w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Wkręć trzy śruby (M2x2) mocujące płytę główną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Podłącz kabel wyświetlacza do płyty głównej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
4. Przyklej taśmę mocującą kabel wyświetlacza do płyty głównej.
5. Podłącz kabel gniazda zasilacza do płyty głównej.
6. Przyklej taśmę mocującą kabel gniazda zasilacza do płyty głównej.
7. Dopasuj otwory na śruby we wsporniku portu USB Type-C do otworów w płycie głównej.
8. Wkręć dwie śruby (M2x4) mocujące klamrę portu USB Type-C do płyty głównej.
9. Podłącz kabel podświetlenia klawiatury do płyty głównej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
10. Podłącz kabel klawiatury do płyty głównej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
11. Podłącz kabel touchpada do płyty głównej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
12. Podłącz kabel głośników do płyty głównej.
13. Podłącz kabel panelu we/wy do płyty głównej.
14. Przyklej taśmę mocującą kabel panelu we/wy do płyty głównej.

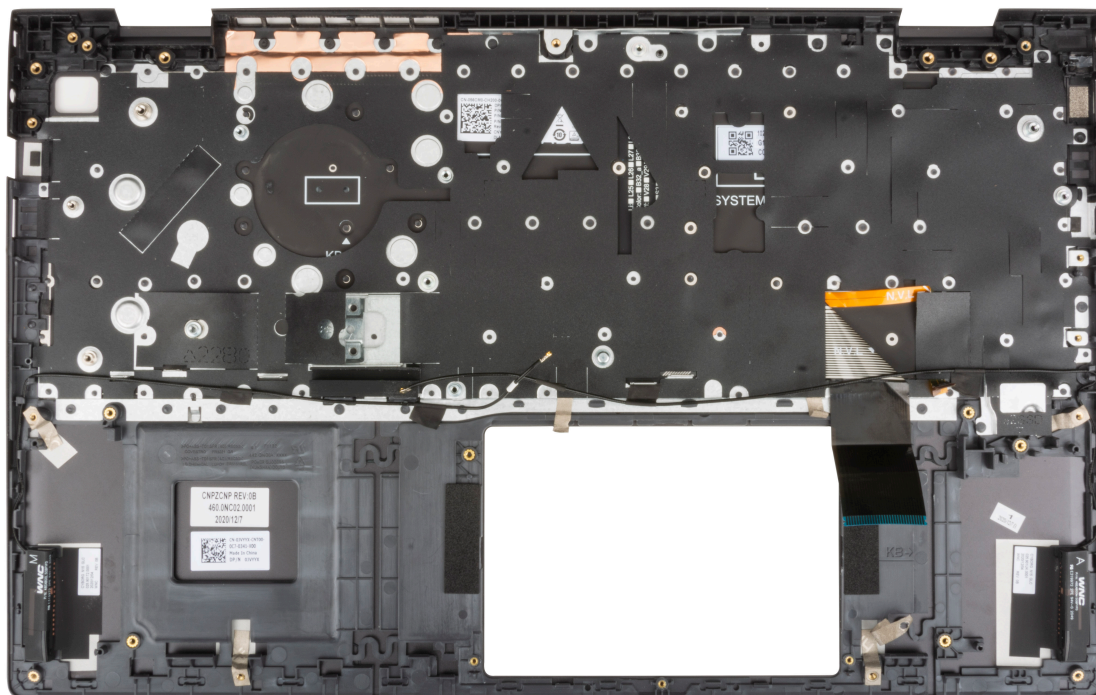
15. Zamknij prawy zawias wyświetlacza.
 16. Wkręć trzy śruby (M2,5x4,5) mocujące prawy zawias wyświetlacza do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
1. Zainstaluj [radiator](#).
 2. Zainstaluj [wentylator](#).
 3. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
 4. W zależności od konfiguracji zainstaluj [dysk SSD M.2 2280](#) lub [dysk SSD M.2 2230](#) w pierwszym gnieździe M.2.
 5. W zależności od konfiguracji zainstaluj [dysk SSD M.2 2230](#) w drugim gnieździe M.2.
 6. Zainstaluj [moduł pamięci](#).
 7. Zainstaluj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
 8. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
 9. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury

Wymontowywanie zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
 2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
 3. W zależności od konfiguracji wymontuj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
 4. Wymontuj [moduł pamięci](#).
 5. W zależności od konfiguracji wymontuj [dysk SSD M.2 2280](#) lub [dysk SSD M.2 2230](#) z pierwszego gniazda M.2.
 6. Wymontuj [dysk SSD M.2 2230](#) z drugiego gniazda M.2, jeśli jest zainstalowany.
 7. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
 8. Wymontuj [wentylator](#).
 9. Wymontuj [baterię pastylkową](#).
 10. Wymontuj [panel we/wy](#).
 11. Wymontuj [płyte główną](#).
-  **UWAGA:** Płyte główną można wyjąć wraz z radiatorem.
12. Wymontuj [przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych](#).
 13. Wymontuj [gniazdo zasilacza](#).
 14. Wymontuj [głośniki](#).
 15. Wymontuj [touchpad](#).
 16. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).

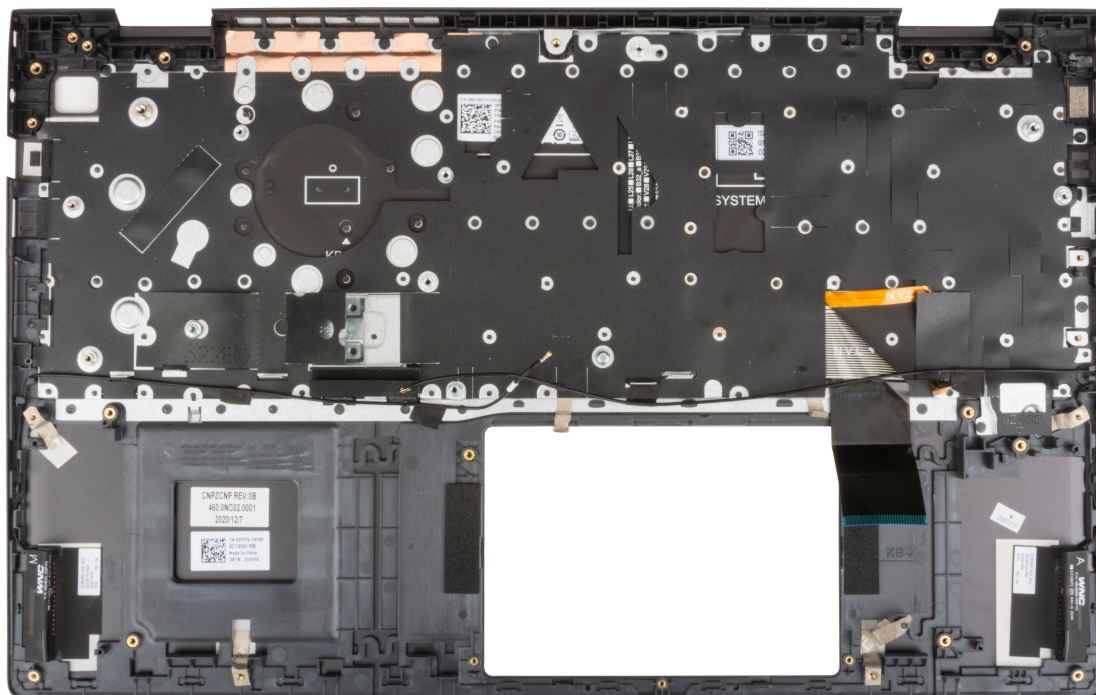
Po wykonaniu czynności wstępnych pozostanie zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek.



Instalowanie zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek

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

Położ zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek na płaskiej powierzchni.



1. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [touchpad](#).
3. Zainstaluj [głośniki](#).
4. Zainstaluj [gniazdo zasilacza](#).
5. Zainstaluj [przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych](#).
6. Zainstaluj [płyte główną](#).
i UWAGA: Płyte główną można zainstalować wraz z radiatorem.
7. Zainstaluj [panel we/wy](#).
8. Zainstaluj [wentylator](#).
9. Zainstaluj [baterię pastylkową](#).
10. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
11. W zależności od konfiguracji zainstaluj [dysk SSD M.2 2280](#) lub [dysk SSD M.2 2230](#) w pierwszym gnieździe M.2.
12. W zależności od konfiguracji zainstaluj [dysk SSD M.2 2230](#) w drugim gnieździe M.2.
13. Zainstaluj [moduł pamięci](#).
14. Zainstaluj [baterię 3-ogniową](#) lub [baterię 4-ogniową](#).
15. Zainstaluj [pokrywe dolną](#).
16. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Sterowniki i pliki do pobrania

W przypadku rozwiązywania problemów, pobierania i instalowania sterowników zalecamy zapoznanie się z artykułem z bazy wiedzy Dell z często zadawanymi pytaniami na temat sterowników i plików do pobrania ([000123347](#)).

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.

Tematy:

- Przegląd systemu BIOS
- Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS
- Klawisze nawigacji
- Sekwencja startowa
- Opcje konfiguracji systemu
- Aktualizowanie systemu BIOS
- Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu
- Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu)

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

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

Klawisze nawigacji

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

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

Klawisze

Nawigacja

Esc

Powrót do poprzedniej strony do momentu wyświetlenia ekranu głównego. Naciśnięcie klawisza Esc na ekranie głównym powoduje wyświetlenie komunikatu z monitem o zapisanie zmian i ponowne uruchomienie systemu.

Sekwencja startowa

Opcja Sekwencja startowa umożliwia pominięcie kolejności urządzeń startowych zdefiniowanej w programie konfiguracji systemu i uruchomienie komputera z określonego urządzenia (na przykład z napędu optycznego 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:

Tylko UEFI:

- Menedżer rozruchu systemu Windows
- UEFI RST KXG60ZNV512G NVMe KIOXIA 512 GB 40NA83SKJ81L

Ekran sekwencji startowej 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 — Ekran główny

Main	
Czas systemowy	Wyświetla bieżącą godzinę w formacie gg/mm/ss.
Data systemowa	Wyświetla datę nabycia własności komputera w formacie mm/dd/rrrr.
Wersja systemu BIOS	Wyświetla wersję systemu BIOS komputera.
Nazwa produktu	Wyświetla nazwę modelu systemu komputera.
Kod Service Tag	Wyświetla kod Service Tag komputera.
Plakietka identyfikacyjna	Wyświetla plakietkę identyfikacyjną komputera.
Typ procesora	Wyświetla typ procesora.
Szybkość procesora	Wyświetla maksymalną szybkość zegara procesora.
Identyfikator procesora	Wyświetla kod identyfikacyjny procesora.
Pamięć podręczna procesora	
Pamięć podręczna L1	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu 1.
Pamięć podręczna L2	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L2.
Pamięć podręczna L3	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L3.
Dysk SSD PCIe M.2	Wyświetla informacje o dysku SSD PCIe podłączonym do gniazda M.2.
Typ zasilacza	Wskazuje, czy zasilacz prądu zmiennego został zainstalowany.
Pamięć systemowa	Wyświetla łączną ilość pamięci w komputerze.
Szybkość pamięci	Wyświetla szybkość pamięci.
Typ klawiatury	Wyświetla typ klawiatury (z podświetleniem lub bez).

Tabela 4. Opcje konfiguracji systemu — Menu Zaawansowane

Rozwój	
Wirtualizacja	Umożliwia określenie, czy monitor maszyny wirtualnej (VMM) może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię Onboard Virtualization Technology. Dostępne opcje: • Włączone (ustawienie domyślne) • Wyłączone
Zintegrowana karta sieciowa	Umożliwia funkcjom sieciowym używanie dowolnych włączonych kart sieciowych przed uruchomieniem systemu operacyjnego i na wczesnych etapach jego uruchamiania. Dostępne opcje: • Włączone (ustawienie domyślne) • Wyłączone
Emulacja USB	Umożliwia włączanie emulacji USB. Dostępne opcje: • Włączone (ustawienie domyślne) • Wyłączone
Tryb napędów SATA	Umożliwia wybranie trybu SATA komputera. Opcja jest ustawiona na AHCI.
Ostrzeżenia dotyczące zasilacza	Wyświetla komunikat ostrzegawczy podczas testu POST, gdy poziom naładowania baterii jest krytycznie niski. Dostępne opcje: • Włączone (ustawienie domyślne) • Wyłączone
Zachowanie klawiszy funkcyjnych	Umożliwia zamianę podstawowej i drugorzędowej roli klawiszy funkcyjnych. Dostępne opcje: • Ustawienie domyślne: Klawisz multimedialny • Function Key
Podświetlenie klawiatury	Umożliwia włączanie i wyłączanie podświetlenia klawiatury. Dostępne opcje: • Wyłącz • Niska jasność • Jasne (ustawienie domyślne)
Podświetlenie klawiatury przy zasilaniu sieciowym	Umożliwia trwałe wyłączenie/włączenie podświetlenia klawiatury, gdy zasilacz nie jest podłączony. Dostępne są następujące opcje: od 5 sekund do 15 minut. Opcja domyślna to 1 minuta.
Podświetlenie klawiatury przy zasilaniu baterijnym	Umożliwia trwałe wyłączenie/włączenie podświetlenia klawiatury, gdy zasilacz nie jest podłączony. Dostępne są następujące opcje: od 5 sekund do 15 minut. Opcja domyślna to 1 minuta.
Kondycja baterii	Wyświetla stan baterii i jej poziom naładowania.
External USB Ports	Umożliwia wyłączenie zewnętrznych portów USB w systemie operacyjnym. Dostępne opcje: • Włączone (ustawienie domyślne) • Wyłączone
Mikrofon	Umożliwia włączanie i wyłączanie mikrofonu.

Tabela 4. Opcje konfiguracji systemu — Menu Zaawansowane (cd.)

Rozwój	
Kamera	Dostępne opcje: • Włączone (ustawienie domyślne) • Wyłączone Umożliwia włączanie i wyłączanie kamery.
Internal Bluetooth	Dostępne opcje: • Włączone (ustawienie domyślne) • Wyłączone Umożliwia włączanie i wyłączanie modułu Bluetooth.
Internal WLAN	Dostępne opcje: • Włączone (ustawienie domyślne) • Wyłączone Umożliwia włączanie i wyłączanie karty sieci bezprzewodowej.
Czytnik kart pamięci	Dostępne opcje: • Włączone (ustawienie domyślne) • Wyłączone Umożliwia włączanie i wyłączanie czytnika kart pamięci.
Czytnik linii papilarnych	Dostępne opcje: • Włączone (ustawienie domyślne) • Wyłączone Umożliwia włączanie i wyłączanie czytnika linii papilarnych.
Boot Disable	Wyłącza automatyczny rozruch. Dostępne opcje: • Włączone • Wyłączone (ustawienie domyślne)
Konfiguracja zasilania z baterii	Wyświetla konfigurację ładowania baterii. Dostępne opcje: • Adaptacyjne (ustawienie domyślne) • Standardowe • ExpressCharge™ • Komputer najczęściej zasilany z gniazdka • Tryb niestandardowy
Zaawansowana konfiguracja ładowania baterii	Wyświetla zaawansowaną konfigurację ładowania baterii. Dostępne opcje: • Włączone • Wyłączone (ustawienie domyślne)
Włączanie po otwarciu pokrywy	Umożliwia sterowanie funkcją włączania komputera po otwarciu pokrywy. Dostępne opcje: • Włączone (ustawienie domyślne) • Wyłączone
Konserwacja	Informacje dotyczące konserwacji.

Tabela 4. Opcje konfiguracji systemu — Menu Zaawansowane (cd.)

Rozwój	
Wymazanie danych przy następnym uruchomieniu	Służy do wymazania danych przy następnym uruchomieniu. Dostępne opcje: • Wyłączone (ustawienie domyślne) • Włączone
Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego	Służy do resetowania oprogramowania wewnętrznego do fabrycznego obrazu zapisanego na nośniku dodatkowym. Dostępne opcje: • Włączone (ustawienie domyślne) • Wyłączone
Automatyczne odzyskiwanie systemu BIOS	Umożliwia automatyczne zresetowanie oprogramowania wewnętrznego po wykryciu uszkodzonego systemu BIOS. Dostępne opcje: • Wyłączone (ustawienie domyślne) • Włączone
Rozwiązywanie problemów z systemem SupportAssist	Wbudowane funkcje diagnostyczne
Próg automatycznego przywracania systemu operacyjnego	Przywrócenie systemu operacyjnego za pomocą narzędzia SupportAssist po ustalonej liczbie nieudanych prób uruchomienia systemu. Dostępne opcje: • Nie świeci • 1 • 2 (domyślnie) • 3
Odzyskiwanie systemu operacyjnego przy użyciu narzędzia SupportAssist	Włącza odzyskiwanie systemu operacyjnego przy użyciu narzędzia SupportAssist po nieudanej próbie rozruchu. Dostępne opcje: • Wyłączone • Włączone (ustawienie domyślne)

Tabela 5. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia

Zabezpieczenia	
Hasło administratora	Wyświetla stan hasła administratora.
Hasło systemowe	Wyświetla stan hasła systemowego.
Plakietka identyfikacyjna	Wyświetla plakietkę identyfikacyjną komputera i umożliwia jej edytowanie.
Hasło administratora	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.
Hasło systemowe	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła do komputera.
Zmiana hasła	Wyświetla stan opcji zezwalającej użytkownikowi na ustawianie hasła systemowego. Dostępne opcje: • Dozwolone (ustawienie domyślne) • Wyłączone
Pominięcie hasła	Wyświetla stan opcji zezwalającej użytkownikowi na pomijanie hasła systemowego. Dostępne opcje: • Wyłącz (ustawienie domyślne) • Pomiń przy ponownym uruchamianiu
Absolute®	Umożliwia ustawienie stanu modułu Absolute w komputerze. Dostępne opcje: • Aktywne • Dezaktywuj
Stan modułu Absolute®	Wyświetla stan modułu Absolute w komputerze. Dostępne opcje: • Wyłączone • Włączone (ustawienie domyślne) • Trwale wyłączone
Moduł TPM oprogramowania wewnętrznego	Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji zabezpieczeń TPM 2.0.

Tabela 5. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia (cd.)

Zabezpieczenia	
Bezpieczeństwo TPM	Opcje zabezpieczeń TPM 2.0.
Moduł TPM włączony	Włącza/wyłącza zabezpieczenia TPM. Dostępne opcje: • Włączone • Nie świeci
Pomiń PPI dla włączonych poleceń	Umożliwia sterowanie funkcją TPM Physical Presence Interface (PPI). Włączenie tego ustawienia umożliwia systemowi operacyjnemu pominięcie monitów użytkownika interfejsu PPI systemu BIOS podczas wydawania poleceń TPM PPI włączony i Aktywuj. Dostępne opcje: • Włączone • Wyłączone (ustawienie domyślne)
Pomiń PPI dla poleceń wyłączenia	Umożliwia sterowanie funkcją TPM Physical Presence Interface (PPI). Włączenie tego ustawienia umożliwia systemowi operacyjnemu pominięcie monitów użytkownika interfejsu PPI systemu BIOS podczas wydawania poleceń TPM PPI wyłączony i Dezaktywuj (2, 4, 7, 9, 11). Dostępne opcje: • Wyłączone (ustawienie domyślne) • Włączone
Włączenie poświadczeń	Umożliwia ustalenie, czy w systemie operacyjnym ma być dostępna hierarchia poświadczeń modułu TPM. Dostępne opcje: • Wyłączone • Włączone (ustawienie domyślne)
Włączenie magazynu kluczy	Umożliwia ustalenie, czy w systemie operacyjnym ma być dostępna hierarchia pamięci masowej modułu TPM. Dostępne opcje: • Wyłączone • Włączone (ustawienie domyślne)
SHA-256	Włącza lub wyłącza stosowanie przez system BIOS oraz moduł TPM algorytmu skrótu SHA-256 w celu wykonywania pomiarów PCR modułu TPM podczas uruchamiania systemu BIOS. Dostępne opcje: • Wyłączone • Włączone (ustawienie domyślne)
Wyczyść	Umożliwia wyczyszczenie danych właściciela TPM i przywrócenie stanu domyślnego funkcji TPM. Dostępne opcje: • Wyłączone (ustawienie domyślne) • Włączone
Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia	Umożliwia sterowanie funkcją TPM Physical Presence Interface (PPI). Gdy opcja jest włączona, umożliwia systemowi operacyjnemu pominięcie monitów funkcji BIOS PPI kierowanych do użytkownika przy wysyłaniu polecenia Wyczyść. Dostępne opcje: • Wyłączone (ustawienie domyślne) • Włączone
TPM Status	Wyświetla stan modułu TPM w komputerze. Dostępne opcje: • Wyłączone • Włączone (ustawienie domyślne)
Aktualizacje oprogramowania układowego za pośrednictwem UEFI Capsule	Umożliwia włączenie lub wyłączenie aktualizacji systemu BIOS za pośrednictwem pakietów aktualizacji UEFI Capsule. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Bezpieczny rozruch	Zapewnia uruchamianie systemu tylko przy użyciu sprawdzonego oprogramowania rozruchowego.

Tabela 6. Opcje konfiguracji systemu — Menu Uruchamianie

Uruchamianie	
Opcja dodawania ścieżki rozruchu w przeglądarce plików	
Windows Boot Manager:	Wyświetla domyślną ścieżkę rozruchu UEFI systemu operacyjnego komputera i umożliwia wybór pliku EFI.  UWAGA: Opcja może się różnić w przypadku systemu operacyjnego Linux.
Opcja usuwania ścieżki rozruchu w przeglądarce plików	
Windows Boot Manager:	Wyświetla ścieżkę rozruchu Dell dla domyślnej opcji rozruchu.  UWAGA: Opcja może się różnić w przypadku systemu operacyjnego Linux.
ROZRUCH UEFI	
Dysk twardy 1 — Windows Boot Manager	Wyświetla identyfikator urządzenia dodatkowej pamięci masowej komputera.
UEFI — wbudowana karta LAN, IPv4	Wyświetla identyfikator urządzenia UEFI wbudowanego kontrolera LAN IPv4.
UEFI — wbudowana karta LAN, IPv6	Wyświetla identyfikator urządzenia UEFI wbudowanego kontrolera LAN IPv6.

Tabela 7. Opcje konfiguracji systemu — Menu Zamykanie

Zamykanie	
Wyjście z zapisanymi zmianami	Zamyka program konfiguracji systemu, zapisując zmiany wprowadzone w opcjach konfiguracji.
Zapisz zmiany bez wychodzenia	Zapisuje zmiany wprowadzone w programie konfiguracji systemu i kontynuuje konfigurowanie.
Wyjdź bez zapisywania zmian	Zamyka program konfiguracji systemu bez zapisywania zmian wprowadzonych w opcjach konfiguracji.
Przywróć ustawienia domyślne	Umożliwia załadowanie domyślnych ustawień fabrycznych w opcjach konfiguracji systemu.
Odrzuć zmiany	Odrzuca zmiany wprowadzone w programie konfiguracji systemu i kontynuuje konfigurowanie.

Aktualizowanie systemu BIOS

Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

1. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
2. Kliknij opcję **Pomoc techniczna dotycząca produktu**. W **polu wyszukiwania pomocy technicznej** wprowadź kod Service Tag komputera, a następnie kliknij przycisk **Szukaj**.
 **UWAGA:** Jeśli nie znasz kodu Service Tag, skorzystaj z funkcji SupportAssist, aby automatycznie zidentyfikować komputer.
Możesz również użyć identyfikatora produktu lub ręcznie znaleźć model komputera.
3. Kliknij pozycję **Sterowniki i pliki do pobrania**. Rozwiń pozycję **Znajdź sterowniki**.
4. Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.
5. Z menu rozwijanego **Kategoria** wybierz pozycję **BIOS**.
6. Wybierz najnowszą wersję systemu BIOS i kliknij przycisk **Pobierz**, aby pobrać plik z systemem BIOS na komputer.
7. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik aktualizacji systemu BIOS.
8. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku aktualizacji systemu BIOS i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
Więcej informacji na temat aktualizowania systemu BIOS komputera można znaleźć w bazie wiedzy pod adresem www.dell.com/support.

Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu

Aby zaktualizować system BIOS na komputerze, na którym jest zainstalowany system operacyjny Linux lub Ubuntu, należy zapoznać się z artykułem 000131486 z bazy wiedzy pod adresem www.Dell.com/support.

Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows

1. Wykonaj punkty od 1 do 6 procedury „Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows”, aby pobrać najnowszy plik programu instalacyjnego systemu BIOS.
2. Utwórz startowy nośnik USB. Więcej informacji można znaleźć w zasobach bazy wiedzy pod adresem 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 ponownie komputer i naciśnij klawisz **F12**.
6. Uruchom system z nośnika USB, korzystając z **menu jednorazowego rozruchu**.
7. Wpisz nazwę pliku programu instalacyjnego systemu BIOS i naciśnij klawisz **Enter**.
Zostanie wyświetlone okno **narzędzia aktualizacyjnego systemu BIOS**.
8. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć aktualizację systemu BIOS.

Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12

System BIOS komputera można zaktualizować przy użyciu pliku wykonywalnego (EXE) z systemem BIOS skopiowanego na nośnik USB FAT32 oraz **menu jednorazowego rozruchu** dostępnego pod F12.

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** dostępnego pod klawiszem F12.

Większość komputerów Dell wyprodukowanych po 2012 r. obsługuje tę funkcję. Można to sprawdzić, uruchamiając system z wykorzystaniem **menu jednorazowego rozruchu** pod klawiszem 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** pod klawiszem F12.

Aktualizowanie za pomocą menu jednorazowego rozruchu

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

- Nośnik USB sformatowany w systemie plików FAT32 (nośnik nie musi być urządzeniem rozruchowym).
- Plik wykonywalny systemu BIOS pobrany z witryny internetowej Dell Support i skopiowany do katalogu głównego nośnika USB.
- Zasilacz prądu zmiennego 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.

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.

Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Tabela 8. Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

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

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

 **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

Przypisanie nowego **hasła systemowego** jest możliwe tylko wtedy, gdy hasło ma status **Nieustawione**.

Aby uruchomić program konfiguracji systemu, naciśnij klawisz F12 niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.

- Na ekranie **System BIOS** lub **Konfiguracja systemu** wybierz opcję **Zabezpieczenia** i naciśnij klawisz Enter. Zostanie wyświetlony ekran **Zabezpieczenia**.
- Wybierz opcję **Hasło systemowe/administratora** i wprowadź hasło w polu **Wprowadź nowe hasło**.
Hasło systemowe musi spełniać następujące warunki:
 - Hasło może zawierać do 32 znaków.
 - Co najmniej jeden znak specjalny: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Cyfry od 0 do 9.
 - Wielkie litery od A do Z.
 - Małe litery od a do z.
- Wpisz wprowadzone wcześniej hasło systemowe w polu **Potwierdź nowe hasło** i kliknij **OK**.
- Naciśnij klawisz Esc i zapisz zmiany zgodnie z komunikatem podręcznym.
- Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany.
Nastąpi ponowne uruchomienie komputera.

Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu

Przed przystąpieniem do usuwania lub zmiany hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji należy się upewnić, że opcja **Stan hasła** jest ustawiona jako Odblokowane w programie konfiguracji systemu. Jeśli opcja **Stan hasła** jest ustawiona na Zablokowane, nie można usunąć ani zmienić istniejącego hasła systemowego lub hasła konfiguracji.

Aby uruchomić program konfiguracji systemu, naciśnij klawisz F12 niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.

- Na ekranie **System BIOS** lub **Konfiguracja systemu** wybierz opcję **Zabezpieczenia systemu** i naciśnij klawisz Enter. Zostanie wyświetlony ekran **Zabezpieczenia systemu**.
- Na ekranie **Zabezpieczenia systemu** upewnij się, że dla opcji **Stan hasła** jest wybrane ustawienie **Odblokowane**.
- Wybierz opcję **Hasło systemowe**, zmień lub usuń istniejące hasło systemowe, a następnie naciśnij klawisz Enter lub Tab.
- Wybierz opcję **Hasło konfiguracji systemu**, zmień lub usuń istniejące hasło konfiguracji systemu, a następnie naciśnij klawisz Enter lub Tab.



UWAGA: W przypadku zmiany hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji należy ponownie wprowadzić nowe hasło po wyświetleniu monitu. W przypadku usuwania hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji należy potwierdzić usunięcie po wyświetleniu monitu.

5. Naciśnij klawisz Esc. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
6. Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany i zamknąć program konfiguracji systemu.
Nastąpi ponowne uruchomienie komputera.

Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu)

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

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

Rozwiązywanie problemów

Tematy:

- Postępowanie ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi
- Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu
- Systemowe lampki diagnostyczne
- Przywracanie systemu operacyjnego
- Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows
- Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows
- Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych
- M-BIST
- Wbudowany autotest wyświetlacza LCD (BIST)
- Cykl zasilania Wi-Fi
- Rozładowywanie pozostałego ładunku elektrostatycznego

Postępowanie ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi

Podobnie jak większość notebooków, notebooki firmy Dell są wyposażone w baterie litowo-jonowe. Jednym z ich rodzajów jest akumulator litowo-jonowy z możliwością ładowania. 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-jonowej jest możliwość spęczenia ogniw baterii.

Spęczniełe 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 sieciowego i poczekanie na wyczerpanie baterii.

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

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

- Podczas obsługi akumulatorów litowo-jonowych zachowaj ostrożność.
- Należy rozładować baterię przed wyjęciem go z systemu. Aby rozładować baterię, odłącz zasilacz sieciowy 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 uszkodzać baterii ani jej przebiegać.
- 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 spęczniełej 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 spęczniełej baterii w notebooku.
- Spęczniełe baterie objęte gwarancją należy zwrócić do firmy Dell w zatwierdzonym pojemniku przewoźnym (dostarczonym przez firmę Dell) w celu zachowania zgodności z przepisami transportowymi. Spęczniełe 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 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.

Akumulatory litowo-jonowe mogą pęcznieć z różnych przyczyn, takich jak czas użytkowania, liczba cykli ładowania lub narażenie na działanie wysokiej temperatury. Aby uzyskać więcej informacji na temat zwiększania wydajności i żywotności baterii notebooka oraz zminimalizowania ryzyka wystąpienia problemu, wyszukaj ciąg „bateria notebooka Dell” w bazie wiedzy dostępnej pod adresem www.dell.com/support.

Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu

Test diagnostyczny SupportAssist obejmuje całościowe sprawdzenie elementów sprzętowych. Przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu Dell SupportAssist jest wbudowany w systemie BIOS i uruchamiany wewnętrznie przez system BIOS. Wbudowana diagnostyka systemu zawiera szereg opcji dotyczących określonych urządzeń i grup urządzeń, które umożliwiają:

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

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

Aby uzyskać więcej informacji, zobacz <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist

1. Włącz komputer.
2. Kiedy komputer zacznie się uruchamiać i zostanie wyświetlone logo Dell, naciśnij klawisz F12.
3. Na ekranie menu startowego wybierz opcję **Diagnostyka**.
4. Kliknij strzałkę w lewym dolnym rogu.
Zostanie wyświetlona strona główna diagnostyki.
5. Naciśnij strzałkę w prawym dolnym rogu, aby przejść na stronę zawierającą listę.
Zostaną wyświetlone wykryte elementy.
6. Jeśli chcesz wykonać test określonego urządzenia, naciśnij klawisz Esc, a następnie kliknij przycisk **Tak**, aby zatrzymać wykonywany test diagnostyczny.
7. Wybierz urządzenie w okienku po lewej stronie i kliknij przycisk **Uruchom testy**.
8. W przypadku wykrycia jakichkolwiek problemów zostaną wyświetlone kody błędów.
Zanotuj wyświetlone kody błędów oraz numery weryfikacyjne i skontaktuj się z firmą Dell.

Systemowe lampki diagnostyczne

Lampka stanu baterii

Wskazuje stan zasilania i ładowania baterii.

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

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

Wyłączona — wyładowywanie lub inne stany zasilania

- Komputer jest podłączony do zasilacza, a bateria jest w pełni naładowana.
- Komputer jest zasilany z baterii, której poziom naładowania wynosi powyżej 5%.
- Komputer jest w trybie uśpienia, hibernacji, bateria wyładowuje się lub komputer jest wyłączony.

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

Na przykład kontrolka stanu zasilania i stanu baterii 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 baterii oraz powiązane problemy.

Wzór migania		Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
2	1	Awaria procesora	Uruchom narzędzia do diagnostyki procesora Intel. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
2	2	Awaria płyty głównej (w tym awaria systemu BIOS lub błąd pamięci ROM)	Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
2	3	Nie wykryto pamięci / RAM	Sprawdź, czy moduł pamięci jest zainstalowany poprawnie. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.
2	4	Awaria pamięci / RAM	Zresetuj moduły pamięci i przełóż je do innych gniazd. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.
2	5	Zainstalowano nieprawidłowy moduł pamięci.	Zresetuj moduły pamięci i przełóż je do innych gniazd. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.
2	6	Błąd płyty głównej / chipsetu	Zainstaluj płytę główną.
2	7	Awaria wyświetlacza LCD (komunikat systemu SBIOS)	Wymień wyświetlacz LCD.
2	8	Awaria wyświetlacza LCD (wykrycie awarii szyny zasilającej przez system EC)	Zainstaluj płytę główną.
3	1	Awaria baterii CMOS	Zresetuj połączenie baterii CMOS. Jeśli problem nie ustąpi, wymień baterię zegara czasu rzeczywistego.
3	2	Awaria karty lub chipa video/PCI	Zainstaluj płytę główną.
3	3	Nie odnaleziono obrazu odzyskiwania systemu BIOS	Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
3	4	Obraz przywracania systemu BIOS jest nieprawidłowy	Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
3	5	Awaria szyny zasilającej	Zainstaluj płytę główną.
3	6	System SBIOS wykrył uszkodzenie pamięci Flash.	Zainstaluj płytę główną.

Lampka stanu kamery: wskazuje, czy kamera jest używana.

- Biała, stale zapalona — kamera jest w użyciu.
- Wyłączona — kamera nie jest w użyciu.

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

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

Przywracanie systemu operacyjnego

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

Dell SupportAssist OS Recovery to 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. Kliknij przycisk **SupportAssist**, a następnie kliknij polecenie **SupportAssist OS Recovery**.

Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows

1. Wykonaj punkty od 1 do 6 procedury „Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows”, aby pobrać najnowszy plik programu instalacyjnego systemu BIOS.
2. Utwórz startowy nośnik USB. Więcej informacji można znaleźć w zasobach bazy wiedzy pod adresem 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 ponownie komputer i naciśnij klawisz **F12**.
6. Uruchom system z nośnika USB, korzystając z **menu jednorazowego rozruchu**.
7. Wpisz nazwę pliku programu instalacyjnego systemu BIOS i naciśnij klawisz **Enter**.
Zostanie wyświetlone okno **narzędzia aktualizacyjnego systemu BIOS**.
8. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć aktualizację systemu BIOS.

Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

1. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
2. Kliknij opcję **Pomoc techniczna dotycząca produktu**. W **polu wyszukiwania pomocy technicznej** wprowadź kod Service Tag komputera, a następnie kliknij przycisk **Szukaj**.



UWAGA: Jeśli nie znasz kodu Service Tag, skorzystaj z funkcji SupportAssist, aby automatycznie zidentyfikować komputer.
Możesz również użyć identyfikatora produktu lub ręcznie znaleźć model komputera.

3. Kliknij pozycję **Sterowniki i pliki do pobrania**. Rozwiń pozycję **Znajdź sterowniki**.
4. Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.
5. Z menu rozwijanego **Kategoria** wybierz pozycję **BIOS**.
6. Wybierz najnowszą wersję systemu BIOS i kliknij przycisk **Pobierz**, aby pobrać plik z systemem BIOS na komputer.
7. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik aktualizacji systemu BIOS.
8. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku aktualizacji systemu BIOS i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
Więcej informacji na temat aktualizowania systemu BIOS komputera można znaleźć w bazie wiedzy pod adresem www.dell.com/support.

Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych

Zalecane jest utworzenie dysku odzyskiwania, aby rozwiązywać problemy, które mogą wystąpić w systemie Windows. Firma Dell oferuje różne opcje odzyskiwania systemu operacyjnego Windows na komputerze marki Dell. Więcej informacji można znaleźć w sekcji [Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych](#).

M-BIST

Wbudowane narzędzie diagnostyczne M-BIST dokładniej wykrywające awarie płyty głównej.

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.

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). Trzymaj wciśnięty klawisz D do momentu wyświetlenia kolorowych pasków na wyświetlaczu LCD.
5. Na ekranie pojawi się wiele kolorowych pasków, a kolor na całym ekranie zmieni się na czerwony, zielony i niebieski.
6. Dokładnie sprawdź ekran pod kątem nieprawidłowości.
7. Naciśnij klawisz **Esc**, aby zakończyć.

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

Cykl zasilania Wi-Fi

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

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

1. Wyłącz komputer.

2. Wyłącz modem.
3. Wyłącz router bezprzewodowy.
4. Poczekaj 30 sekund.
5. Włącz router bezprzewodowy.
6. Włącz modem.
7. Włącz komputer.

Rozładowywanie pozostałego ładunku elektrostatycznego

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

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.

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 9. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania	Lokalizacja zasobów
Informacje o produktach i usługach firmy Dell	www.dell.com
Aplikacja My Dell	
Porady	
Kontakt z pomocą techniczną	W usłudze wyszukiwania systemu Windows wpisz Contact Support, a następnie naciśnij klawisz Enter.
Pomoc online dla systemu operacyjnego	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Dostęp do najważniejszych rozwiązań, diagnostyki, sterowników i plików do pobrania, a także filmów, podręczników i dokumentów z informacjami dotyczącymi danego komputera.	Komputer Dell jest oznaczony unikalnym kodem Service Tag lub kodem obsługi ekspresowej. Zasoby wsparcia dotyczące komputera Dell można znaleźć, wpisując kod Service Tag lub kod obsługi ekspresowej na stronie www.dell.com/support . Więcej informacji na temat znajdowania kodu Service Tag zawiera artykuł Znajdowanie kodu Service Tag komputera .
Artykuły z bazy wiedzy Dell dotyczące różnych kwestii związanych z komputerem	1. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support. 2. Na pasku menu w górnej części strony pomocy technicznej wybierz opcję Pomoc techniczna > Baza wiedzy. 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.

Kontakt z firmą Dell

Aby skontaktować się z działem sprzedaży, pomocy technicznej lub obsługi klienta firmy Dell, zobacz 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.

Tematy:

- [Kontakt z firmą Dell](#)

Kontakt z firmą Dell

 **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.

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

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