



Alienware x15 R1

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.

Spis treści


Rodzdział 1: Serwisowanie komputera.....	5
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	5
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	5
Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym.....	6
Zestaw serwisowy ESD.....	6
Transportowanie wrażliwych elementów.....	7
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	8
Rodzdział 2: Wymontowywanie i instalowanie elementów.....	9
Zalecane narzędzia.....	9
Wykaz śrub.....	9
Główne elementy komputera Alienware x15 R1.	10
Demontowanie i montowanie.....	12
pokrywa dolna.....	12
Akumulator.....	16
Kabel baterii.....	18
karta sieci bezprzewodowej.....	20
Dysk SSD.....	23
Klamra dysku SSD.....	26
Wentylatory.....	28
Pokrywa tylnych złączy we/wy.....	32
Złącze zasilacza.....	34
Gniazdo zestawu słuchawkowego.....	36
Zestaw wyświetlacza.....	39
Głośniki.....	43
Touchpad.....	44
Płyta kontrolera klawiatury.....	47
Płyta główna.....	49
Zestaw wentylatora i radiatora.....	56
Karta we/wy.....	58
Przycisk zasilania.....	60
Zestaw podpórki na nadgarstek i anteny.....	62
Rodzdział 3: Sterowniki i pliki do pobrania.....	65
Rodzdział 4: Program konfiguracji systemu.....	66
Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....	66
Klawisze nawigacji.....	66
Sekwencja startowa.....	66
Opcje konfiguracji systemu.....	67
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	71
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....	71
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	72
Czyszczenie ustawień CMOS.....	72

Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu).....	72
Aktualizowanie systemu BIOS.....	73
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	73
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows.....	73
Rodzdział 5: Rozwiązywanie problemów.....	74
Postępowanie ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi.....	74
Znajdowanie kodu Service Tag lub kodu obsługi ekspresowej komputera Dell.....	74
Systemowe lampki diagnostyczne.....	74
Test diagnostyczny SupportAssist.....	75
Przywracanie systemu operacyjnego.....	76
Cykl zasilania Wi-Fi.....	76
Rozładowywanie ładunków elektrostatycznych (twardy reset).....	76
Rodzdział 6: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Alienware.....	78

Serwisowanie komputera


Przed przystąpieniem do serwisowania komputera


Informacje na temat zadania

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

Kroki

1. Zapisz i zamknij wszystkie otwarte pliki, a także zamknij wszystkie otwarte aplikacje.

2. Wyłącz komputer. 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 pokrywę 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 niemalowanej powierzchni metalowej w celu odprowadzenia ładunków elektrostatycznych, które mogłyby spowodować uszkodzenie wewnętrznych części składowych.

 **OSTRZEŻENIE:** Przy odłączaniu kabla należy pociągnąć za wtyczkę lub uchwyt, a nie za sam kabel. Niektóre kable mają złącza z zatraskami 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.

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

Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym

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

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

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

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

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 zamiennie 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 wewnątrz 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.

Transportowanie wrażliwych elementów

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

Podnoszenie sprzętu

Podczas podnoszenia ciężkiego sprzętu stosuj się do następujących zaleceń:

OSTRZEŻENIE: Nie podnoś w pojedynkę ciężaru o wadze większej niż ok. 22 kg. Należy zawsze uzyskiwać pomoc lub korzystać z urządzenia do podnoszenia mechanicznego.

1. Rozstaw stopy tak, aby zachować równowagę. Ustaw je szeroko i stabilnie, a palce skieruj na zewnątrz.
2. Napnij mięśnie brzucha. Mięśnie brzucha wspierają kręgosłup podczas unoszenia, przenosząc ciężar ładunku.
3. Ciężary podnoś nogami, a nie plecami.
4. Trzymaj ładunek blisko siebie. Im bliżej znajduje się on kręgosłupa, tym mniejszy wywiera nacisk na plecy.

5. Podczas podnoszenia i kładzenia ładunku miej wyprostowane plecy. Nie zwiększaj ciężaru ładunku ciężarem swojego ciała. Unikaj skręcania ciała i kregosłupa.
6. Stosuj się do tych samych zaleceń w odwrotnej kolejności podczas kładzenia ładunku.

Po zakończeniu serwisowania komputera

Informacje na temat zadania

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

Kroki

1. Przykręć wszystkie śruby i sprawdź, czy wewnątrz komputera nie pozostały żadne nieużywane śruby.
2. Podłącz do komputera wszelkie urządzenia zewnętrzne, peryferyjne i kable odłączone przed rozpoczęciem pracy.
3. Zainstaluj karty pamięci, dyski i wszelkie inne elementy wymontowane przed rozpoczęciem pracy.
4. Podłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne do gniazdek elektrycznych.
5. Włącz komputer.

Wymontowywanie i instalowanie elementów

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

Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

- Śrubokręt krzyżakowy nr 0
- Plastikowy otwierak

Wykaz śrub

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

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

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

Tabela 1. Wykaz śrub





















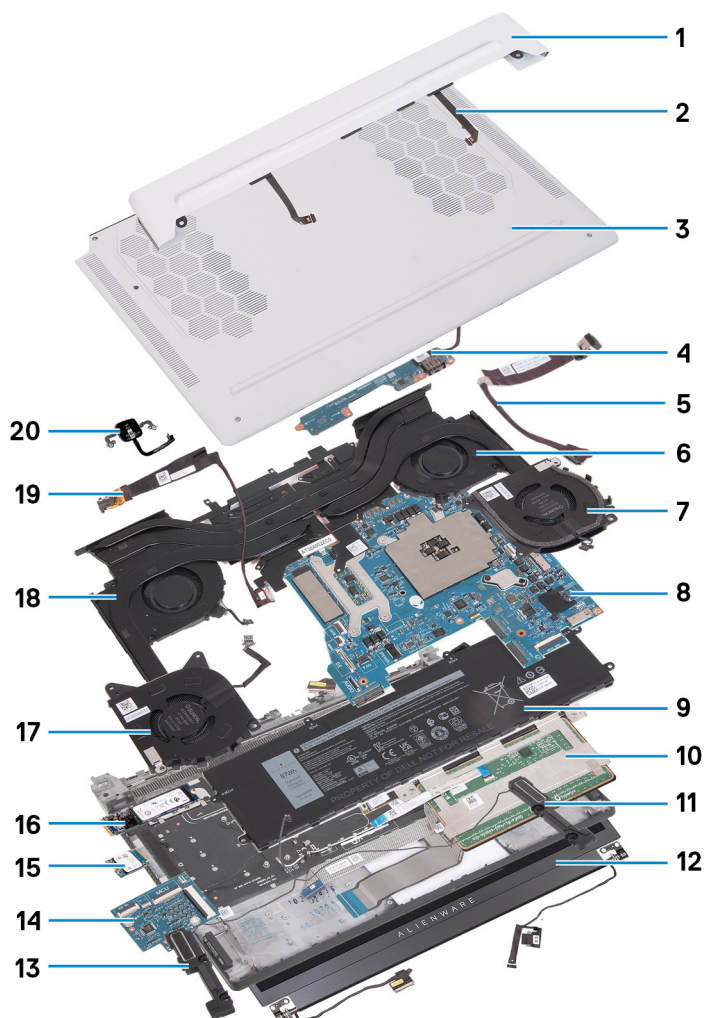
Element	do czego mocowany	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
Pokrywa dolna	Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek	M2,5x7	4	
Pokrywa dolna	Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek	M2,5x7 (śruba mocująca)	2	
Bateria	Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek	M2x4	4	
Klamra karty sieci bezprzewodowej	Karta sieci bezprzewodowej oraz zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek	M2x3	1	
Ośłona cieplna dysku SSD	Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek	M2x3	1	
Klamra dysku SSD	Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek	M2x4	1	
Wentylator	Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek	M2x4	6	
Pokrywa tylnych złączy we/wy	Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek	M2,5x9	2	

Tabela 1. Wykaz śrub (cd.)

Element	do czego mocowany	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
Klamra gniazda zasilacza	Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek	M2,5x3,5	2	
Zestaw wyświetlacza	Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek	M2,5x3,5	6	
Klamra płyty kontrolera klawiatury	Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek	M2x1,9	2	
Klamra touchpada	Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek	M2x1,9	2	
Touchpad	Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek	M2x1,9	2	
Touchpad	Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek	M1,2x1,5	5	
Płyta kontrolera klawiatury	Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek	M1,6x1,6	2	
Płyta główna	Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek	M2x4	5	
Zestaw wentylatora i radiatora	Płyta główna	M2x3	9	
Panel we/wy	Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek	M1,6x1,8	4	
Klamra przycisku zasilania	Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek	M1,2x1,5	2	
Klamra przycisku zasilania	Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek	M2x1,9	2	

Główne elementy komputera Alienware x15 R1.

Na ilustracji przedstawiono główne elementy komputera Alienware x15 R1.



1. Tylna pokrywa we/wy
2. Kabel oświetlenia Tron
3. Pokrywa dolna
4. Panel we/wy
5. Gniazdo zasilacza
6. Wentylator karty graficznej 1
7. Wentylator karty graficznej 2
8. Płyta główna
9. Bateria
10. Touchpad
11. Głośnik prawy
12. Zestaw wyświetlacza
13. Głośnik lewy
14. Płyta kontrolera klawiatury
15. Karta sieci bezprzewodowej
16. Dysk SSD
17. Wentylator procesora 2
18. Wentylator procesora 1
19. Gniazdo zestawu słuchawkowego
20. Przycisk zasilania

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

Demontowanie i montowanie

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

pokrywa dolna

Wymontowywanie pokrywy dolnej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

UWAGA: Przed zdjęciem pokrywy dolnej upewnij się, że w gnieździe karty microSD nie jest zainstalowana karta.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy dolnej.

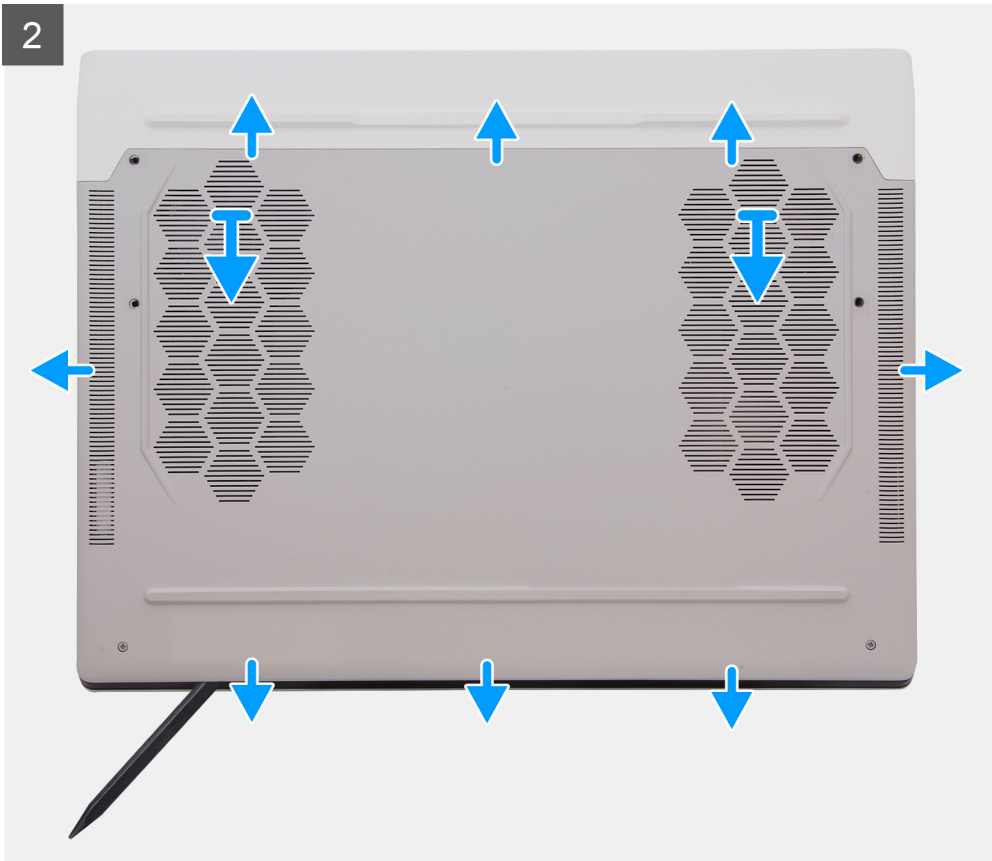


4x
M2.5x7



2x
M2.5x7





4



Kroki

1. Wykręć cztery śruby (M2,5x7) mocujące pokrywę dolną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Poluzuj dwie śruby (M2,5x7) mocujące pokrywę dolną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Rysikiem z tworzywa sztucznego podważ pokrywę dolną, zaczynając od szczeliny powstałej po poluzowaniu śrub mocujących w lewym lub prawym dolnym rogu i kontynuując wzdłuż boków.
4. Podnieś i wysuń pokrywę dolną z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
5. Odłącz kabel baterii od płyty głównej.
6. Naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez 20 sekund, aby uziemić komputer i usunąć pozostałe ładunki elektryczne.

Instalowanie pokrywy dolnej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

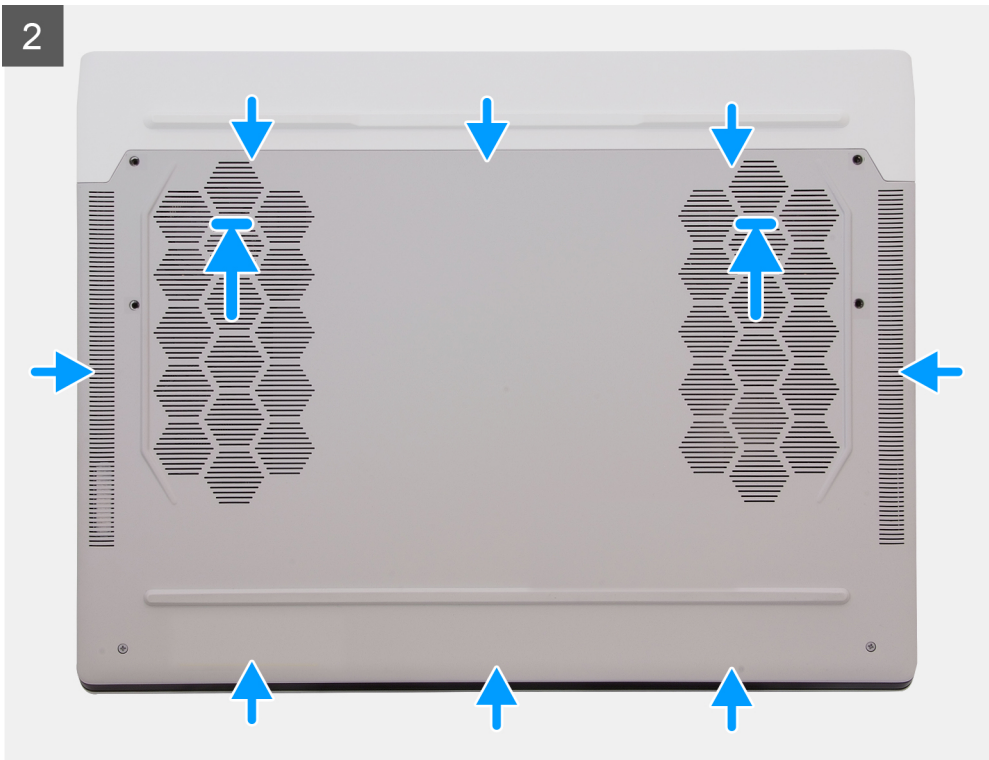
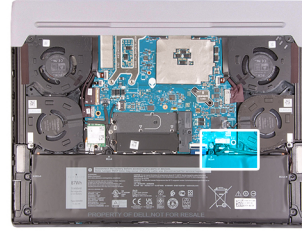
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy dolnej.



4x
M2.5x7



2x
M2.5x7



3



Kroki

1. Podłącz kabel baterii do płyty głównej i umieść kabel w przewodnicach na wentylatorze.
2. Wsuń zaczepy u góry pokrywy dolnej pod pokrywą tylnych złączy we/wy, a następnie wciśnij pokrywę dolną, aby ją osadzić na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Dokręć dwie śruby (M2,5x7) mocujące pokrywę dolną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Wkręć cztery śruby (M2,5x7) mocujące pokrywę dolną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Kolejne kroki

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

Akumulator

Środki ostrożności dotyczące baterii litowo-jonowej

△ OSTRZEŻENIE:

- Podczas obsługi baterii litowo-jonowej zachowaj ostrożność.
- Przed wymontowaniem baterii należy ją całkowicie rozładować. Odłącz zasilacz prądu zmiennego od komputera i pracuj z komputerem wyłącznie na zasilaniu bateryjnym. Bateria jest całkowicie rozładowana, gdy oświetlenie komputera nie włącza się po naciśnięciu przycisku zasilania.
- Nie wolno zgniatać, upuszczać lub uszkadzać baterii ani jej przebijać.
- Nie wolno wystawiać baterii na działanie wysokiej temperatury ani rozmontowywać jej ani jej ogniwo.
- Nie należy naciskać powierzchni baterii.
- Nie wyginać baterii.
- Nie wolno podważać baterii żadnymi narzędziami.
- Podczas serwisowania tego produktu należy się upewnić, że żadne śruby nie zostały zgubione ani nie znajdują się w nieodpowiednim miejscu, ponieważ grozi to przypadkowym przebiciem lub uszkodzeniem baterii bądź innych komponentów systemu.

- Jeśli bateria litowo-jonowa utknie w urządzeniu z powodu spuchnięcia, nie należy jej przebijać, wyginać ani zgniatać, ponieważ jest to niebezpieczne. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z pomocą techniczną firmy Dell. Zobacz www.dell.com/contactdell.
- 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 bateriami litowo-jonowymi i ich wymiany, patrz [Postępowanie ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi](#).

Wymontowywanie baterii

Wymagania

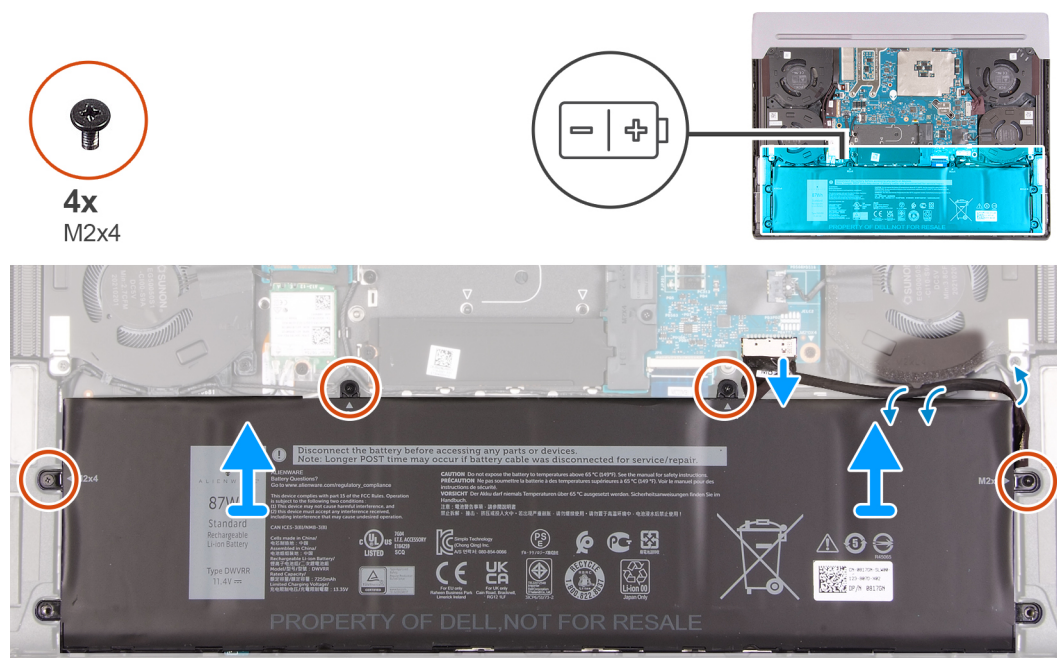
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

⚠ **OSTRZEŻENIE:** Ten komputer nie ma baterii pastylkowej zegara czasu rzeczywistego. Po wykonaniu czynności serwisowych wiążących się z odłączeniem baterii komputera, po całkowitym rozładowaniu baterii lub po ponownym zmontowaniu i włączeniu komputera zegar czasu rzeczywistego zostanie zresetowany. W przypadku zresetowania zegara czasu rzeczywistego komputer włączy się i wyłączy ponownie trzy razy. Zostanie wyświetlony komunikat o błędzie „Invalid Configuration” z prośbą o przejście do systemu BIOS i skonfigurowanie daty i godziny. Po ustawieniu daty i godziny komputer zacznie działać normalnie.

⚠ **OSTRZEŻENIE:** Wyjęcie baterii spowoduje przywrócenie domyślnych ustawień programu konfiguracyjnego systemu BIOS. Przed wyjęciem baterii zaleca się zanotowanie aktualnych ustawień programu konfiguracyjnego systemu BIOS.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania baterii.



Kroki

1. Odłącz kabel baterii od płyty głównej i wyjmij go z przewodnic na wentylatorze (jeśli nie został odłączony wcześniej).
2. Wykręć cztery śruby (M2x4) mocujące baterię do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Wyjmij baterię z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

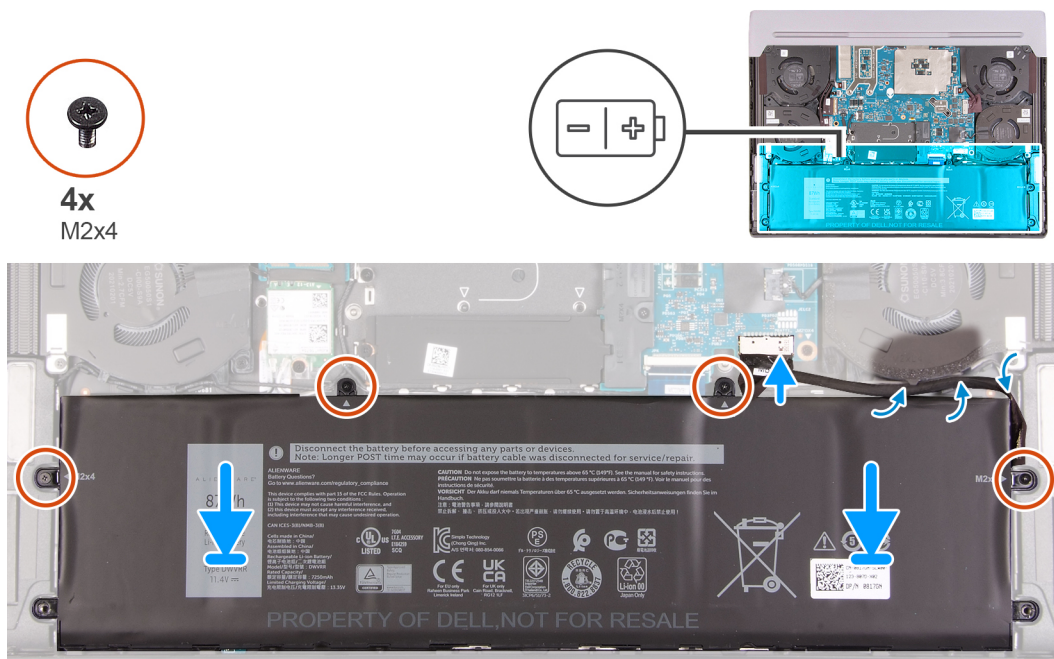
Instalowanie baterii

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii.



Kroki

1. Umieść głośniki w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek, korzystając z wypustek.
2. Dopasuj otwory na śruby w baterii do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Wkręć cztery śruby (M2x4) mocujące baterię do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Umieść kabel baterii w przewodnicach na wentylatorze, a następnie podłącz kabel baterii do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Kabel baterii

Środki ostrożności dotyczące baterii litowo-jonowej

OSTRZEŻENIE:

- Podczas obsługi baterii litowo-jonowej zachowaj ostrożność.
- Przed wymontowaniem baterii należy ją całkowicie rozładować. Odłącz zasilacz prądu zmiennego od komputera i pracuj z komputerem wyłącznie na zasilaniu bateryjnym. Bateria jest całkowicie rozładowana, gdy oświetlenie komputera nie włącza się po naciśnięciu przycisku zasilania.
- Nie wolno zgniatać, upuszczać lub uszkadzać baterii ani jej przebijać.
- Nie wolno wystawiać baterii na działanie wysokiej temperatury ani rozmontowywać jej ani jej ogniw.
- Nie należy naciskać powierzchni baterii.

- Nie wyginać baterii.
- Nie wolno podważać baterii żadnymi narzędziami.
- Podczas serwisowania tego produktu należy się upewnić, że żadne śruby nie zostały zgubione ani nie znajdują się w nieodpowiednim miejscu, ponieważ grozi to przypadkowym przebiciem lub uszkodzeniem baterii bądź innych komponentów systemu.
- Jeśli bateria litowo-jonowa utknie w urządzeniu z powodu spuchnięcia, nie należy jej przebijać, wyginać ani zgniatać, ponieważ jest to niebezpieczne. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z pomocą techniczną firmy Dell. Zobacz www.dell.com/contactdell.
- 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 bateriami litowo-jonowymi i ich wymiany, patrz [Postępowanie ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi](#).

Wymontowywanie kabla baterii

Wymagania

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

UWAGA: Jeśli baterię odłączono od płyty głównej w celach serwisowych, nastąpi opóźnienie podczas uruchamiania komputera, ponieważ bateria zegara czasu rzeczywistego zostanie zresetowana.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania kabla baterii.



Kroki

1. Odwróć baterię i odłącz od niej kabel baterii.
2. Odłącz kabel baterii od złącza w baterii.
3. Zdejmij kabel baterii z baterii.

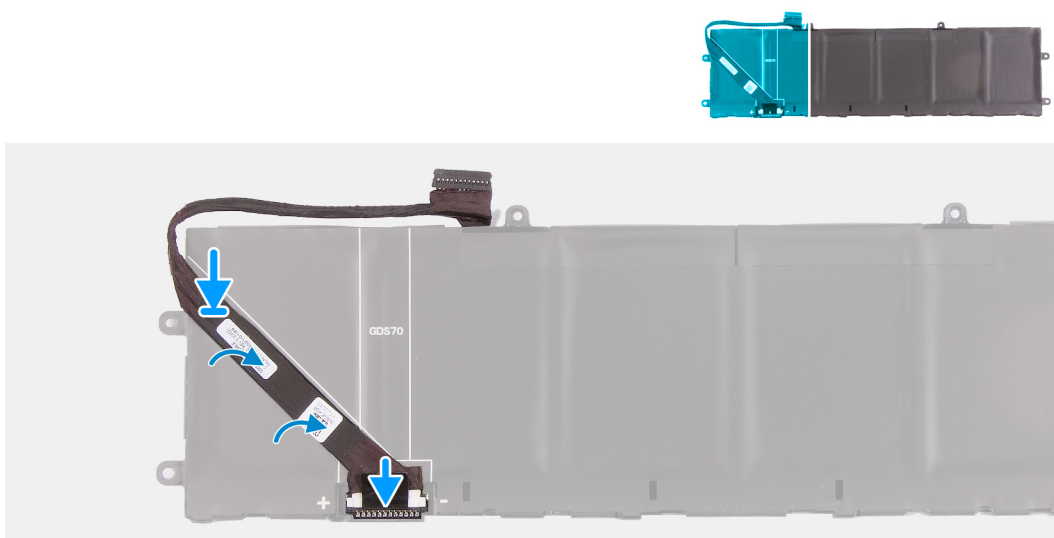
Instalowanie kabla baterii

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji kabla baterii.



Kroki

1. Umieść i zamocuj kabel baterii na baterii.
2. Podłącz kabel do złącza w baterii.

Kolejne kroki

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

karta sieci bezprzewodowej

Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej

Wymagania

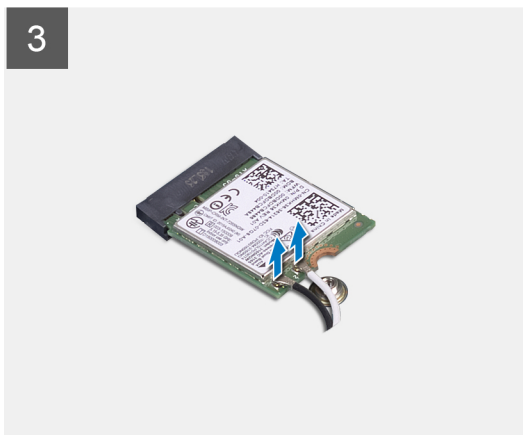
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci bezprzewodowej.



1x
M2x3



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą klamrę karty sieci bezprzewodowej do karty sieci bezprzewodowej oraz zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Przesuń i zdejmij wspornik 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

Wymagania

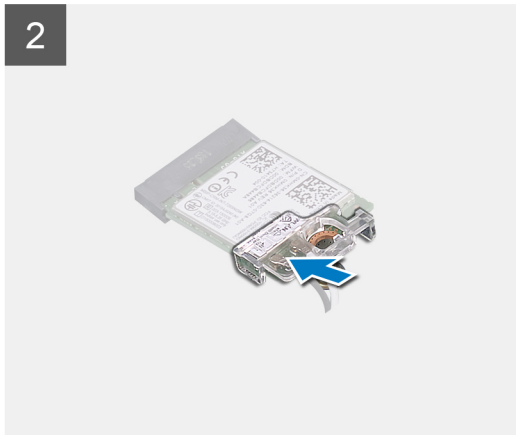
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty sieci bezprzewodowej.



1x
M2x3



Kroki

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. Wyrównaj i załóż wspornik karty sieci bezprzewodowej na kartę.
3. Dopasuj wycięcie na karcie sieci bezprzewodowej do zaczepek w gnieździe karty sieci bezprzewodowej i wsuń kartę do gniazda pod kątem.
4. Spasuj otwór na śrubę we wsporniku karty sieci bezprzewodowej z otworem na śrubę w karcie sieci bezprzewodowej i w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
5. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą klamrę karty sieci bezprzewodowej do karty sieci bezprzewodowej oraz zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Kolejne kroki

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

Dysk SSD

Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230

Wymagania

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

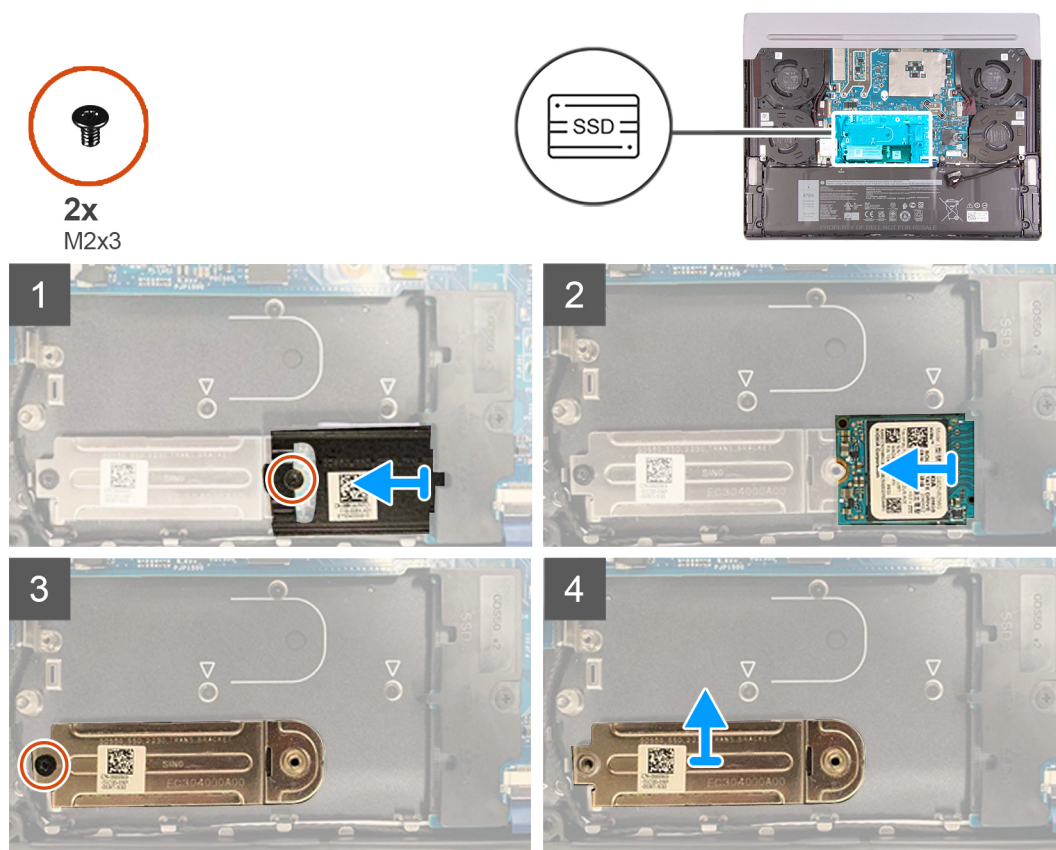
Informacje na temat zadania

UWAGA: Poniższa procedura dotyczy tylko komputerów wyposażonych w dysk SSD M.2 2230.

UWAGA: Karta M.2 zainstalowana w pierwszym gnieździe M.2 zależy od zamówionej konfiguracji. Obsługiwane konfiguracje kart:

- Dysk SSD M.2 2230 + wspornik mocujący 2230
- Dysk SSD M.2 2280

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



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą osłonę termiczną dysku SSD do dysku SSD oraz zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Unieś i zdejmij osłonę termiczną z dysku SSD.
3. Przesuń i wyjmij dysk SSD ze złącza dysku.

4. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą klamrę montażową dysku SSD do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
5. Wyjmij klamrę montażową dysku SSD z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Instalowanie dysku SSD M.2 2230

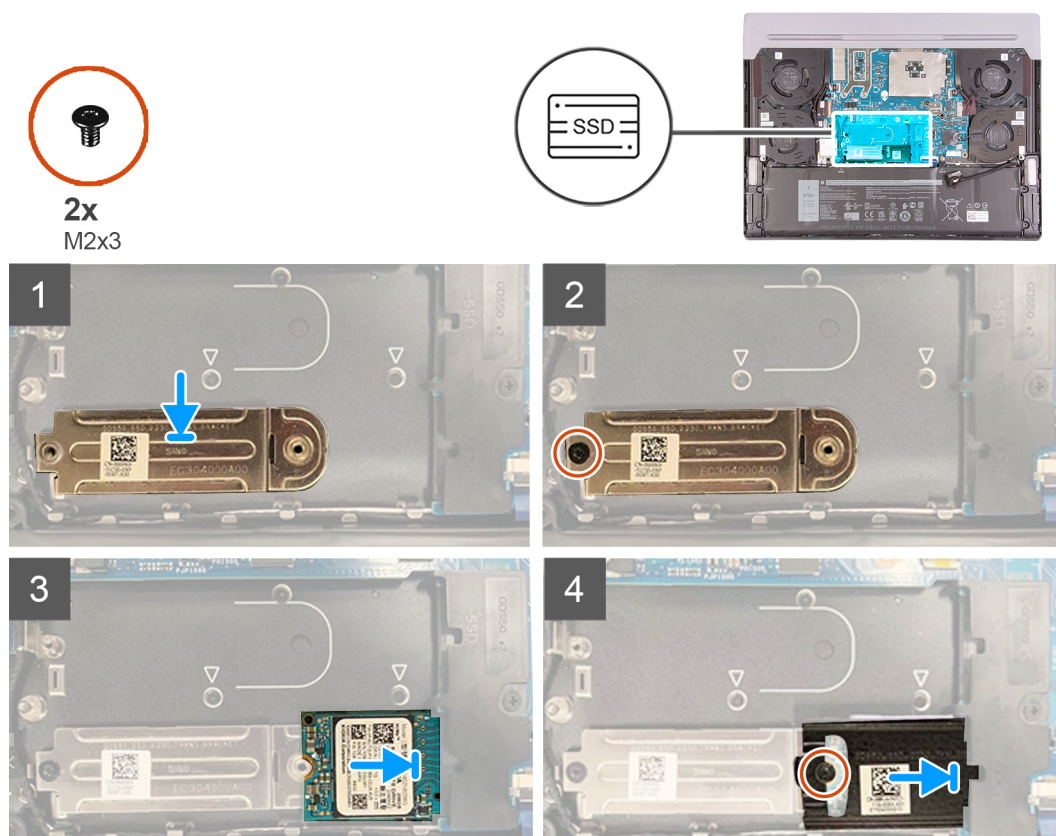
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

- i** **UWAGA:** Poniższa procedura dotyczy tylko komputerów wyposażonych w dysk SSD M.2 2230.
- i** **UWAGA:** Karta M.2 zainstalowana w pierwszym gnieździe M.2 zależy od zamówionej konfiguracji. Obsługiwane konfiguracje kart:
- Dysk SSD M.2 2230 + wspornik mocujący 2230
 - Dysk SSD M.2 2280

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



Kroki

1. Wyrównaj i umieść klamrę montażową dysku SSD na zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą klamrę montażową dysku SSD do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Dopasuj wycięcie na dysku SSD do wypustki w gnieździe dysku SSD.
4. Wsuń dysk SSD pod kątem do gniazda dysku SSD.
5. Wsuń osłonę termiczną dysku SSD pod kątem do gniazda dysku SSD.
6. Dopasuj otwór na śrubę w osłonie termicznej dysku SSD do otworu w dysku SSD oraz zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
7. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą osłonę termiczną dysku SSD M.2 2230 do dysku SSD oraz zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

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

Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280

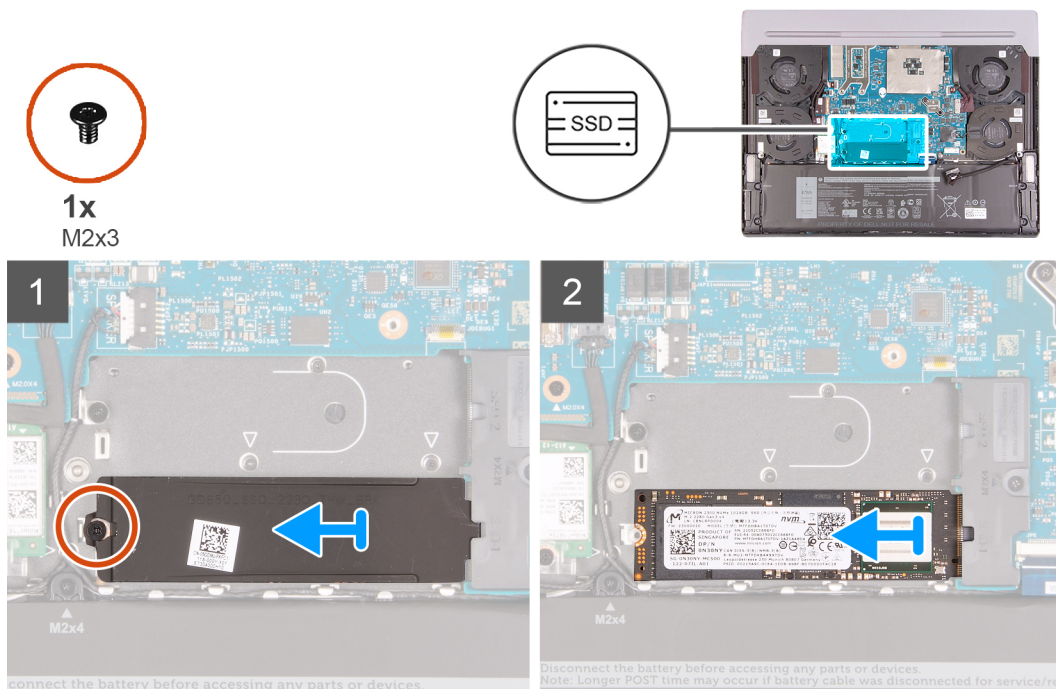
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

- UWAGA:** Poniższa procedura dotyczy tylko komputerów wyposażonych w dysk SSD M.2 2280.
- UWAGA:** Karta M.2 zainstalowana w pierwszym gnieździe M.2 zależy od zamówionej konfiguracji. Obsługiwane konfiguracje kart:
- Dysk SSD M.2 2230 + wspornik mocujący 2230
 - Dysk SSD M.2 2280

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



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą osłonę termiczną dysku SSD do dysku SSD oraz zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Unieś i zdejmij osłonę termiczną z dysku SSD.
3. Przesuń i wyjmij dysk SSD ze złącza dysku.

Instalowanie dysku SSD M.2 2280

Wymagania

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

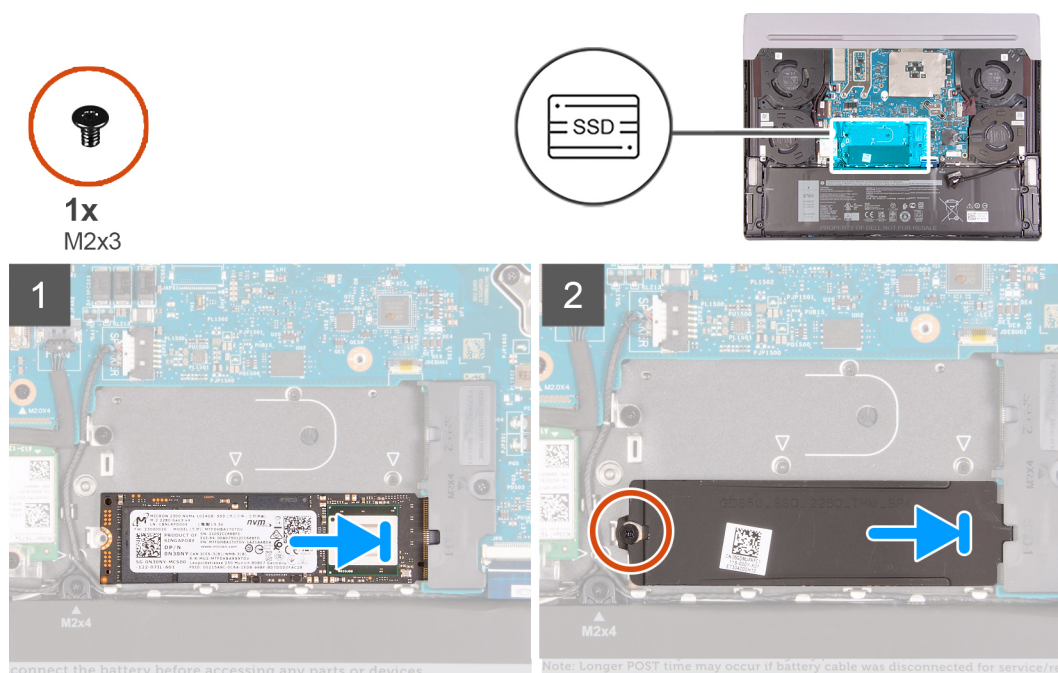
Informacje na temat zadania

UWAGA: Poniższa procedura dotyczy tylko komputerów wyposażonych w dysk SSD M.2 2280.

UWAGA: Karta M.2 zainstalowana w pierwszym gnieździe M.2 zależy od zamówionej konfiguracji. Obsługiwane konfiguracje kart:

- Dysk SSD M.2 2230 + wspornik mocujący 2230
- Dysk SSD M.2 2280

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku SSD.



Kroki

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

Kolejne kroki

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

Klamra dysku SSD

Wymontowywanie wspornika dysku SSD

Wymagania

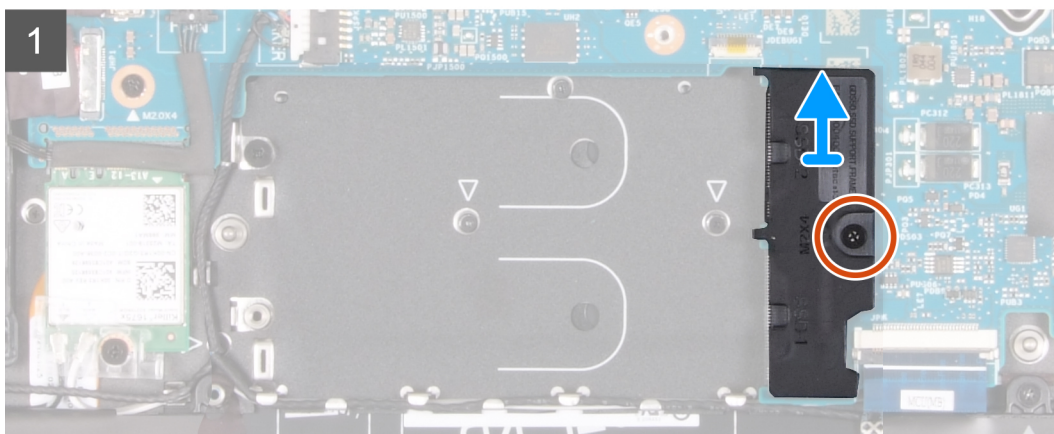
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij zainstalowaną kartę SSD ([SSD M.2 2280](#) lub [SSD M.2 2230](#)).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania klamry dysku SSD.



1x
M2x4



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x4) mocującą klamrę dysku SSD do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Wyjmij klamrę modułu SSD z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

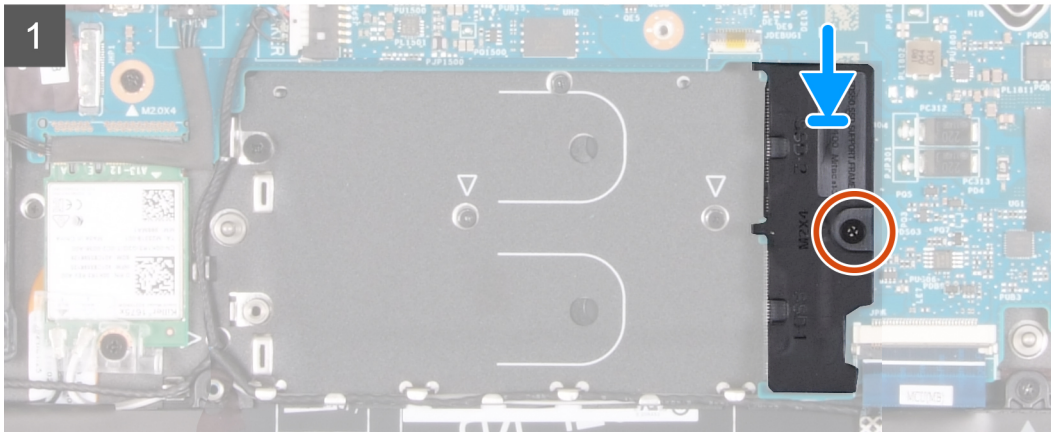
Instalowanie klamry dysku SSD

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji klamry dysku SSD.



1x
M2x4



Kroki

1. Dopasuj otwór na śrubę w klamrze dysku SSD do otworu w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Wkręć śrubę (M2x4) mocującą klamrę dysku SSD do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj kartę SSD ([SSD M.2 2230](#) lub [SSD M.2 2280](#)).
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wentylatory

Wymontowywanie wentylatorów

Wymagania

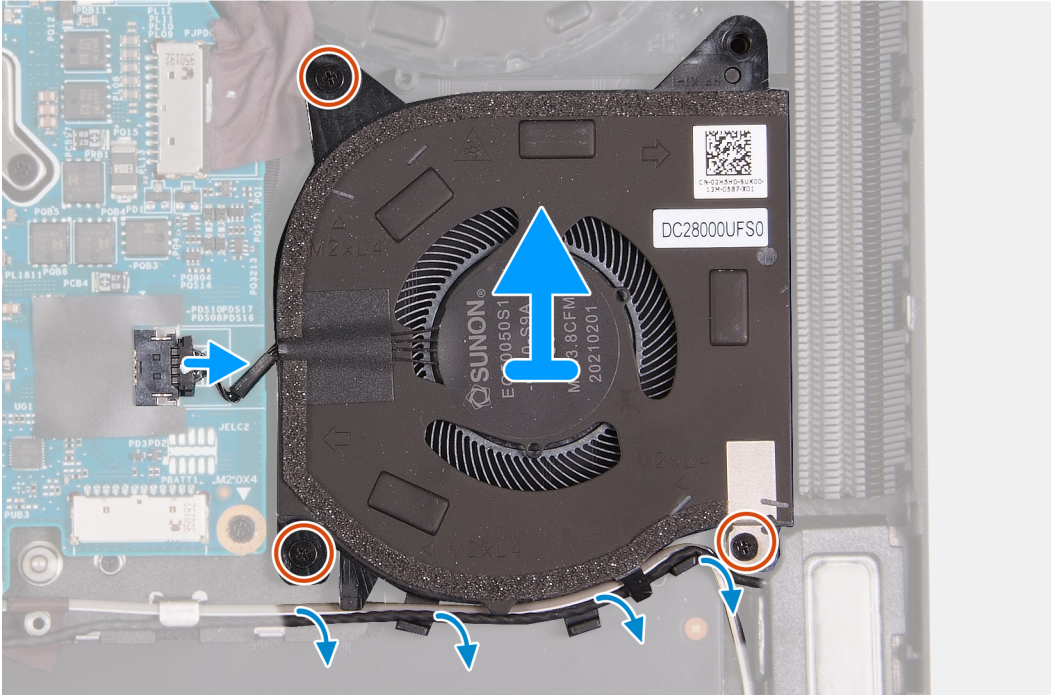
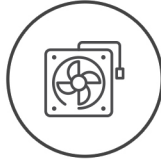
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania wentylatorów.

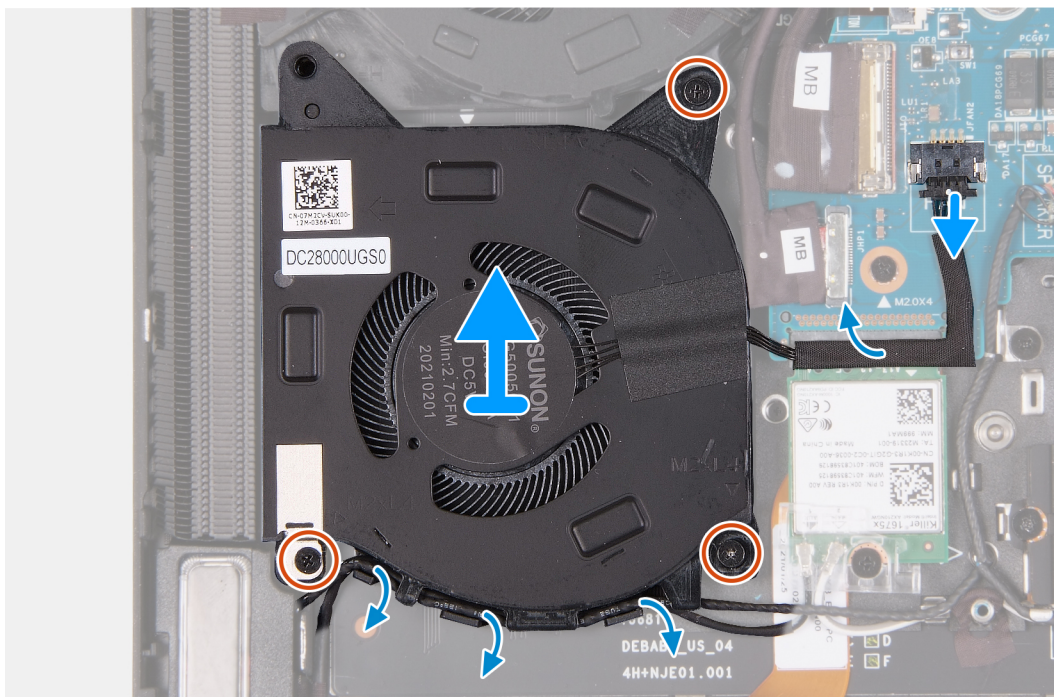
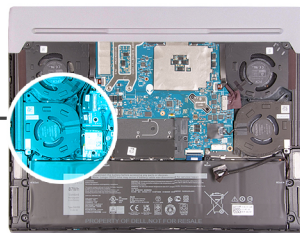
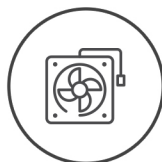


3x
M2x4





3x
M2x4



Kroki

1. Wykręć trzy śruby (M2x4) mocujące prawy wentylator do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Wyjmij kabel głośnikowy i kable antenowe z przewodnic na prawym wentylatorze.
3. Odłącz kabel prawego wentylatora od płyty głównej.
4. Wyjmij prawy wentylator z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
5. Wykręć trzy śruby (M2x4) mocujące lewy wentylator do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
6. Wyjmij kabel głośnikowy i kable antenowe z przewodnic na lewym wentylatorze.
7. Odłącz kabel lewego wentylatora od płyty głównej.
8. Odłącz kabel lewego wentylatora od płyty głównej i zdejmij wentylator z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Instalowanie wentylatorów

Wymagania

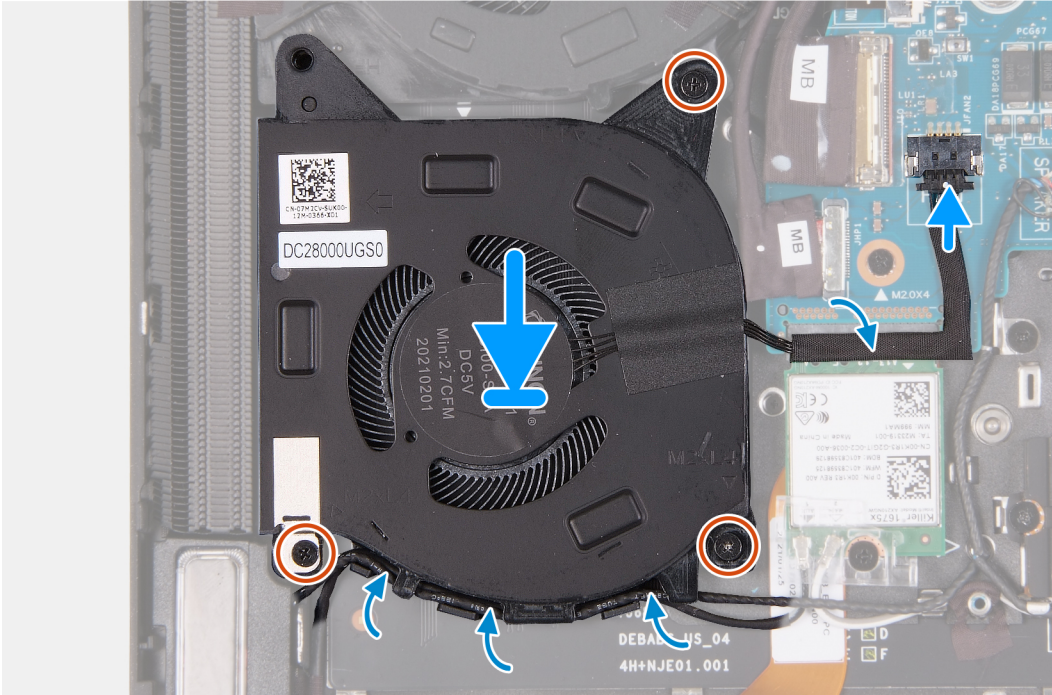
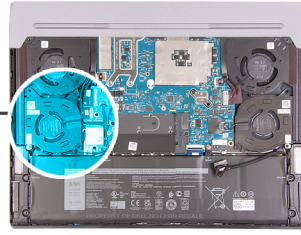
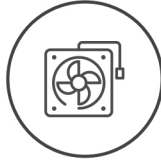
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji wentylatorów.

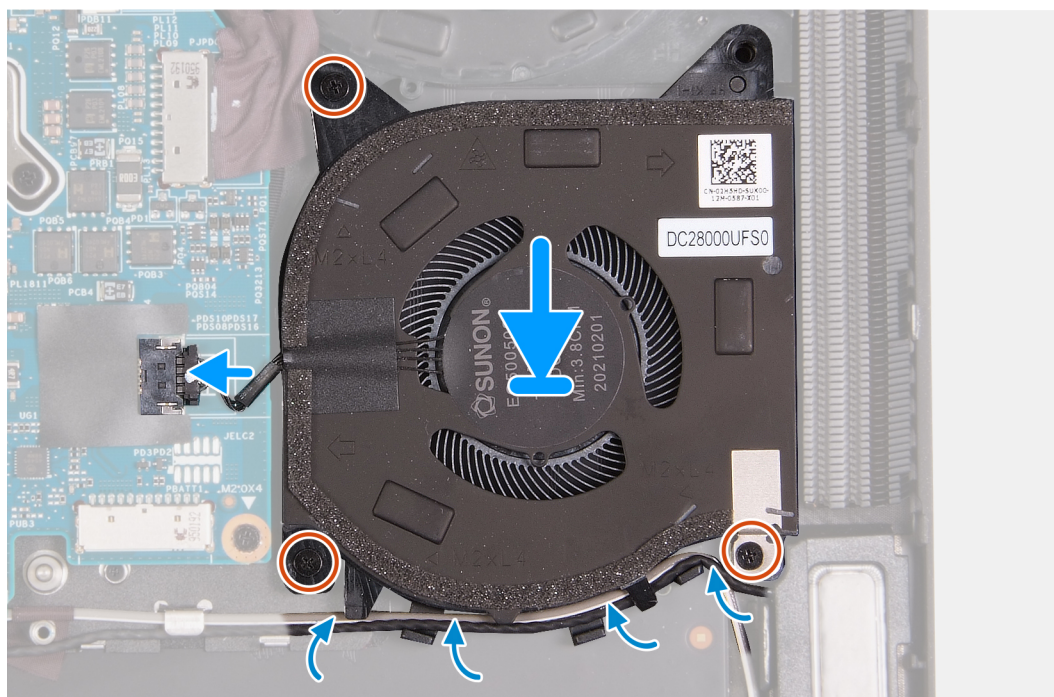
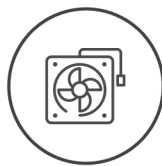


3x
M2x4





3x
M2x4



Kroki

1. Przesuń i umieść lewy wentylator w gnieździe w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Przyklej kabel lewego wentylatora do płyty głównej, a następnie podłącz kabel do płyty głównej.
3. Wkręć trzy śruby (M2x4) mocujące lewy wentylator do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Umieść kabel głośnikowy i kable antenowe w przewodnicach na lewym wentylatorze.
5. Przesuń i umieść prawy wentylator w gnieździe w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
6. Podłącz kabel prawego wentylatora do płyty głównej.
7. Wkręć trzy śruby (M2x4) mocujące prawy wentylator do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
8. Umieść kabel głośnikowy i kable antenowe w przewodnicach na prawym wentylatorze.

Kolejne kroki

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

Pokrywa tylnych złączy we/wy

Wymontowywanie pokrywy tylnych złączy we/wy

Wymagania

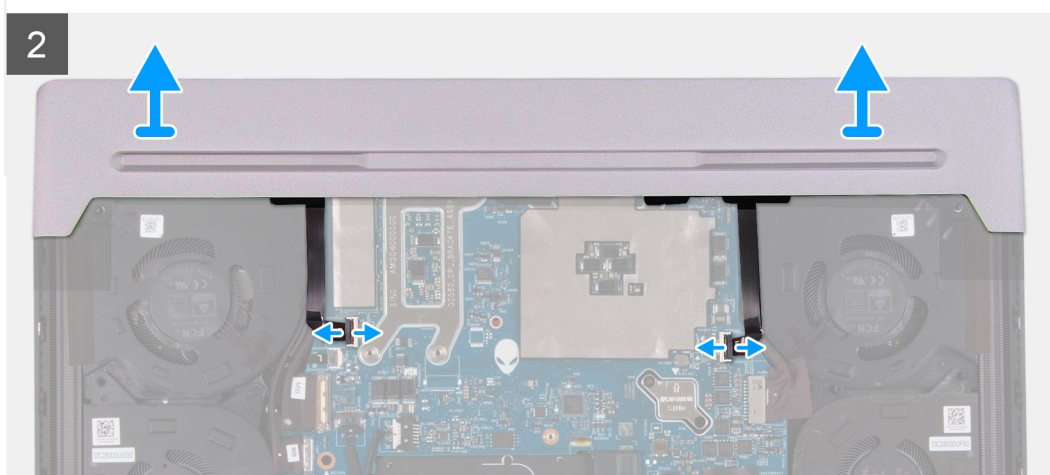
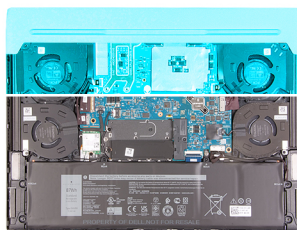
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy tylnych złączy we/wy.



2x
M2.5x9



UWAGA: Aby zapobiec uszkodzeniu komputera, przed wymontowaniem pokrywy tylnych złączy we/wy należy się upewnić, że kabel oświetlenia Tron został odłączony od płyty głównej.

Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2,5x9) mocujące pokrywę tylnych złączy we/wy do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Otwórz zatrzaski i odłącz lewy i prawy kabel oświetlenia Tron od płyty głównej.

OSTRZEŻENIE: Podczas wyjmowania i instalowania nie należy ciągnąć za punkty wygięcia kabli oświetlenia Tron ani sprawdzać, czy nie ma uszkodzeń.

3. Mocno chwyć boki komputera obiema rękami i popchnij do zewnątrz, aby uwolnić pokrywę tylnych złączy we/wy z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Instalowanie pokrywy tylnych złączy we/wy

Wymagania

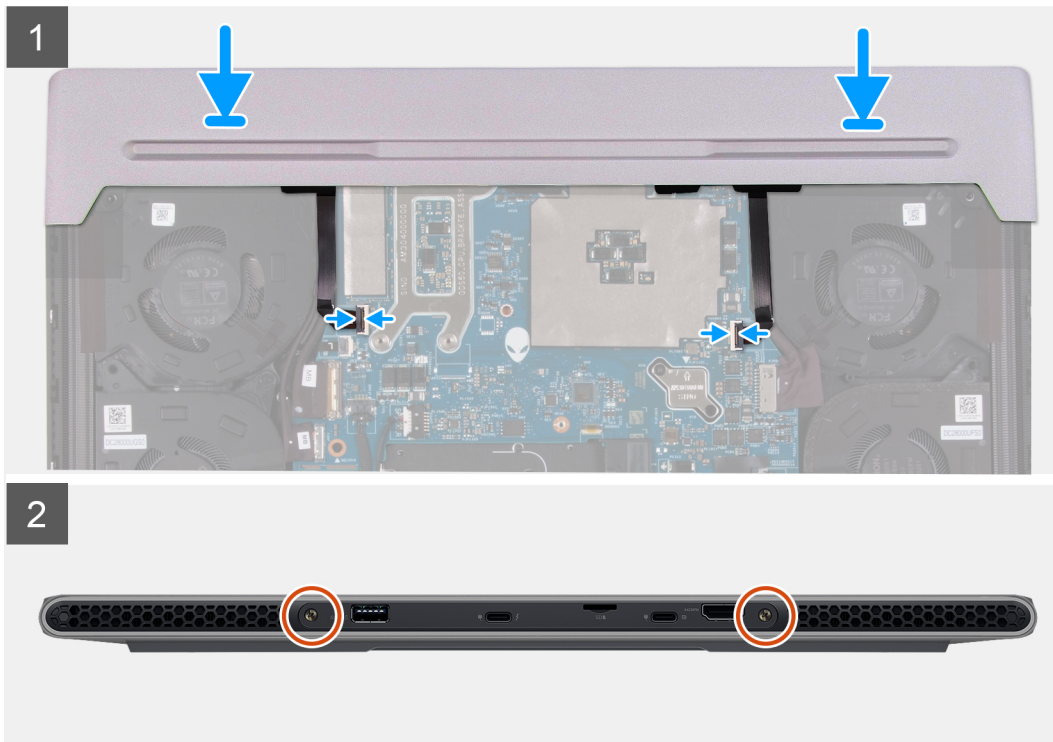
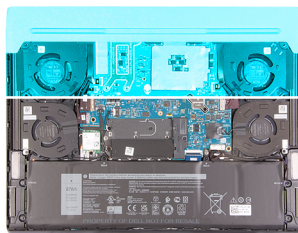
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy tylnych złączy we/wy.



2x
M2.5x9



UWAGA: Aby uniknąć uszkodzenia komputera, należy upewnić się, że kabel oświetlenia Tron nie jest ściśnięty podczas przesuwania osłony tylnych portów we/wy na zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Kroki

1. Umieść pokrywę tylnych złączy we/wy w odpowiedniej orientacji na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury, a następnie wciśnij ją na miejsce.
2. Wsuń lewy i prawy kabel oświetlenia Tron w odpowiednie złącza na płycie głównej i zamknij zatrzaski, aby zamocować kable.

OSTRZEŻENIE: Podczas wyjmowania i instalowania nie należy ciągnąć za punkty wygięcia kabli oświetlenia Tron ani sprawdzać, czy nie ma uszkodzeń.

3. Wkręć dwie śruby (M2,5x9) mocujące pokrywę tylnych złączy we/wy do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

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

Złącze zasilacza

Wymontowywanie gniazda zasilacza

Wymagania

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

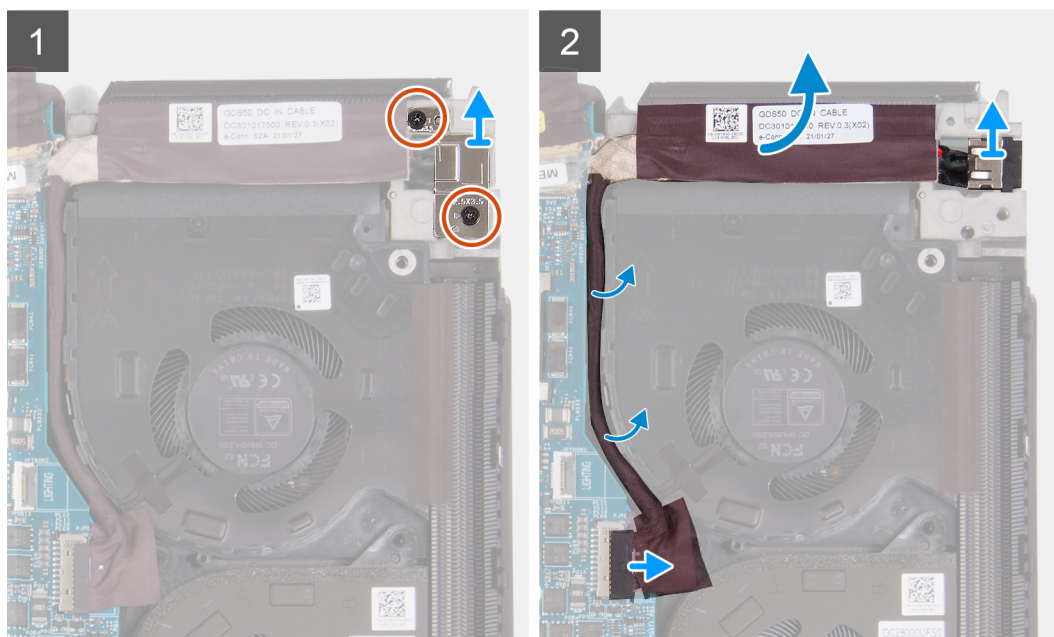
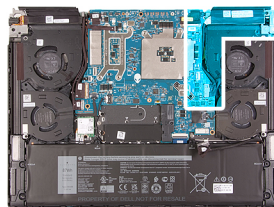
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylnych złączy we/wy](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania gniazda zasilacza.



2x
M2.5x3.5



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2,5x3,5) mocujące klamrę gniazda zasilacza do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Wyjmij klamrę gniazda zasilacza z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Odłącz kabel gniazda zasilacza od płyty głównej, a następnie wyjmij go z przewodnic na zestawie wentylatora i radiatora.
4. Odklej kabel gniazda zasilacza od tyłu zestawu wentylatora i radiatora.
5. Wyjmij gniazdo zasilacza razem z kablem z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Instalowanie gniazda zasilacza

Wymagania

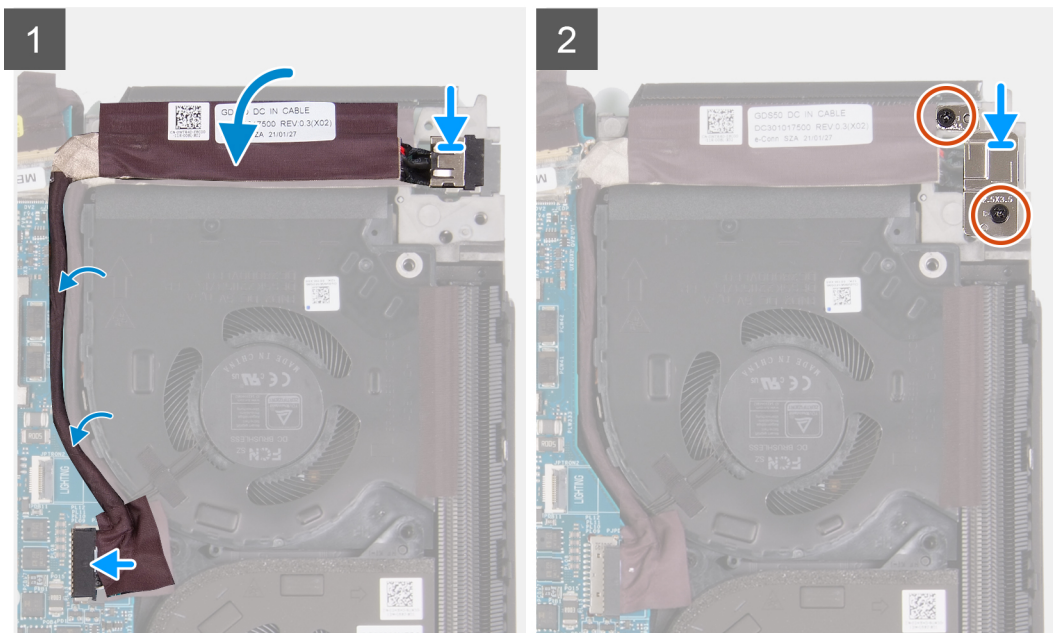
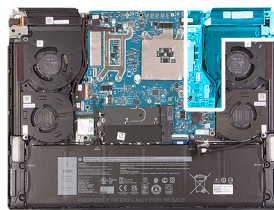
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji gniazda zasilacza.



2x
M2.5x3.5



Kroki

1. Wyrównaj i umieść gniazdo zasilacza w gnieździe w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Przyklej kabel gniazda zasilacza do zestawu wentylatora i radiatora.
3. Podłącz kabel gniazda zasilacza do płyty głównej.
4. Umieść kabel gniazda zasilacza w przewodnicach na zestawie wentylatora i radiatora.
5. Umieść klamrę gniazda zasilacza na gnieździe zasilacza.
6. Dopasuj otwory na śruby w klamrze gniazda zasilacza do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
7. Wkręć dwie śruby (M2,5x3,5) mocujące klamrę gniazda zasilacza do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

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

Gniazdo zestawu słuchawkowego

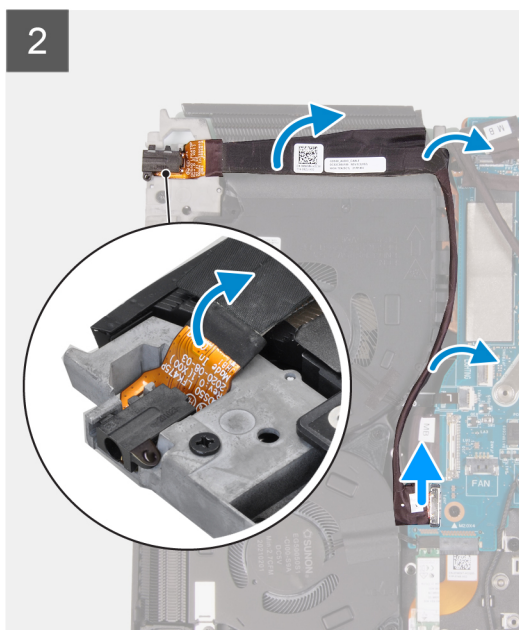
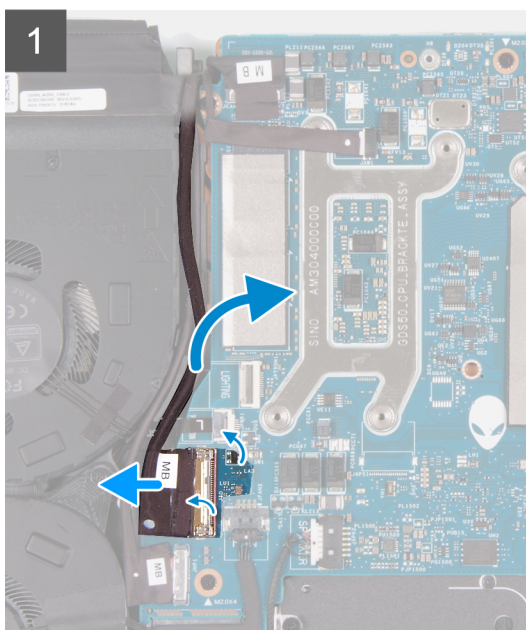
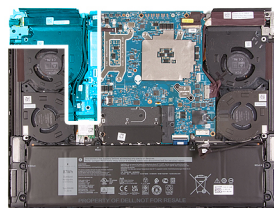
Wymontowywanie gniazda zestawu słuchawkowego

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania gniazda zestawu słuchawkowego.



Kroki

1. Odklej taśmę mocującą kabel panelu we/wy do płyty głównej.
2. Otwórz zatrzask złącza i odłącz kabel płyty we/wy od płyty głównej.
3. Wyjmij kabel panelu we/wy z przewodnic na zestawie wentylatora i radiatora.
4. Odłącz kabel gniazda zestawu słuchawkowego od płyty głównej.
5. Wyjmij kabel gniazda zestawu słuchawkowego z przewodnic na zestawie wentylatora i radiatora.
6. Odklej kabel gniazda zestawu słuchawkowego od zestawu wentylatora i radiatora.
7. Wyjmij gniazdo zestawu słuchawkowego razem z kablem z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

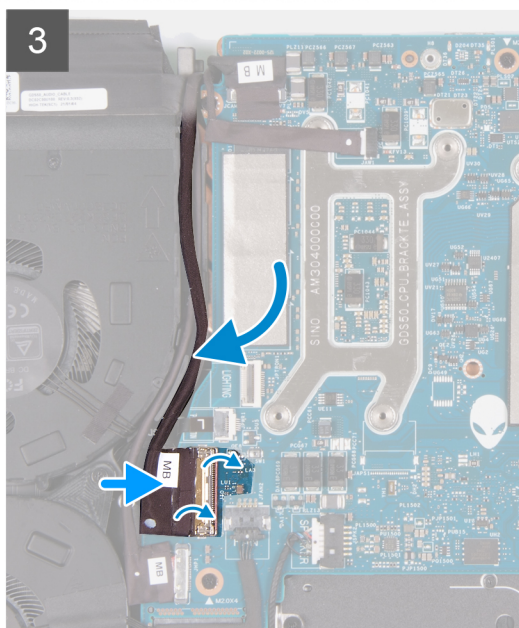
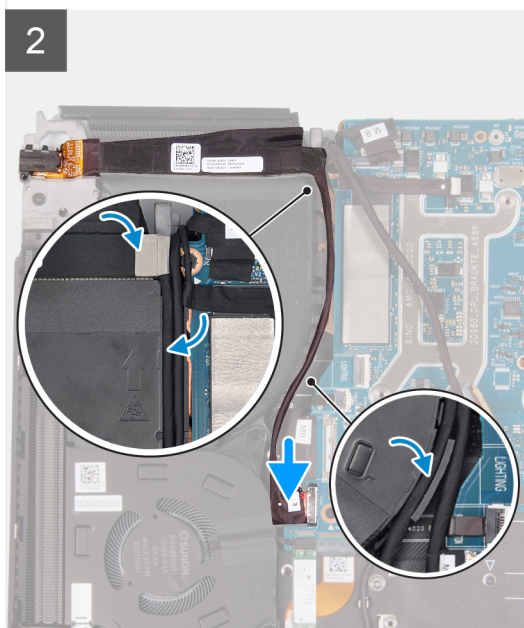
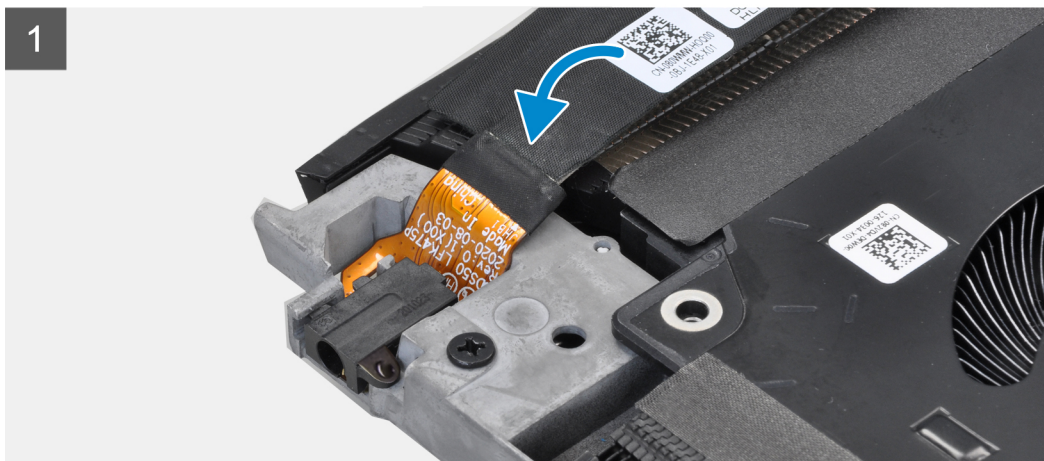
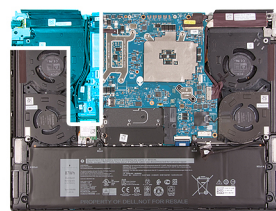
Instalowanie gniazda zestawu słuchawkowego

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji gniazda zestawu słuchawkowego.



Kroki

1. Umieść gniazdo zestawu słuchawkowego w gnieździe w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Wyrównaj gniazdo zestawu słuchawkowego do gniazda w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Przyklej kabel gniazda zestawu słuchawkowego do zestawu wentylatora i radiatora.
4. Umieść kabel gniazda zestawu słuchawkowego w przewodnicach na zestawie wentylatora i radiatora.
5. Podłącz kabel gniazda zestawu słuchawkowego do płyty głównej.
6. Umieść kabel panelu we/wy w przewodnicach na zestawie wentylatora i radiatora.
7. Podłącz kabel płyty we/wy do płyty głównej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
8. Przyklej taśmę mocującą kabel panelu we/wy do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywe tylnych złączy we/wy](#).
2. Zainstaluj [pokrywe dolną](#).

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


Zestaw wyświetlacza

Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

Wymagania

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

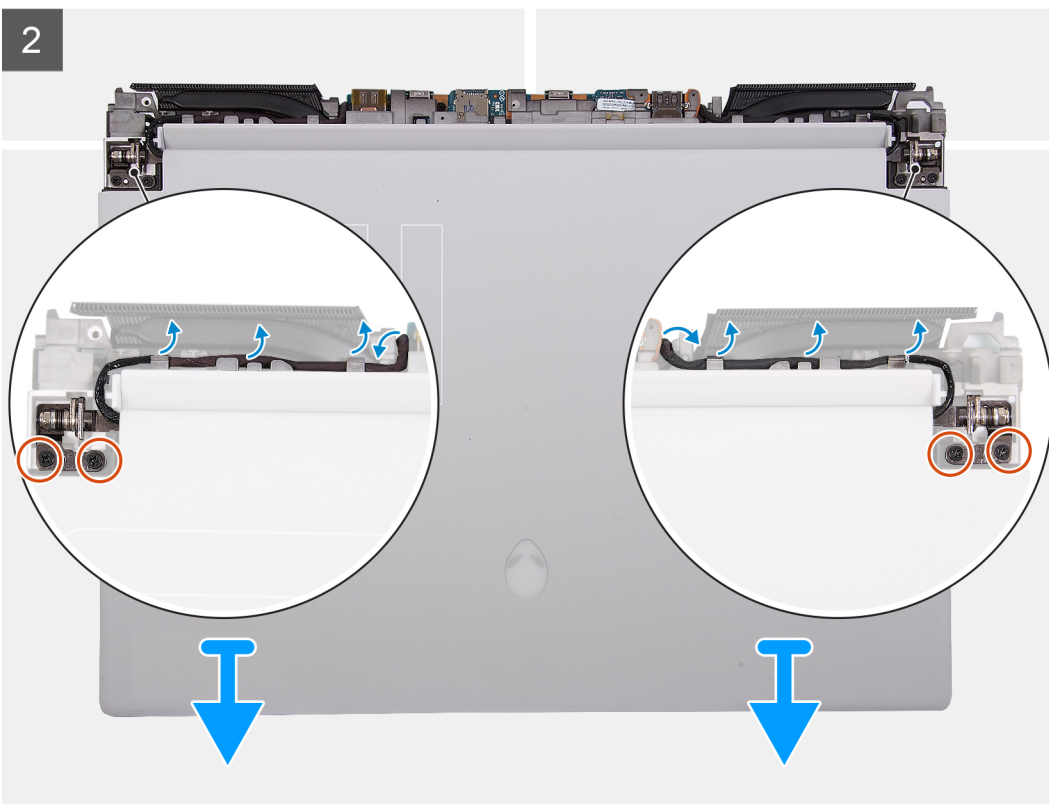
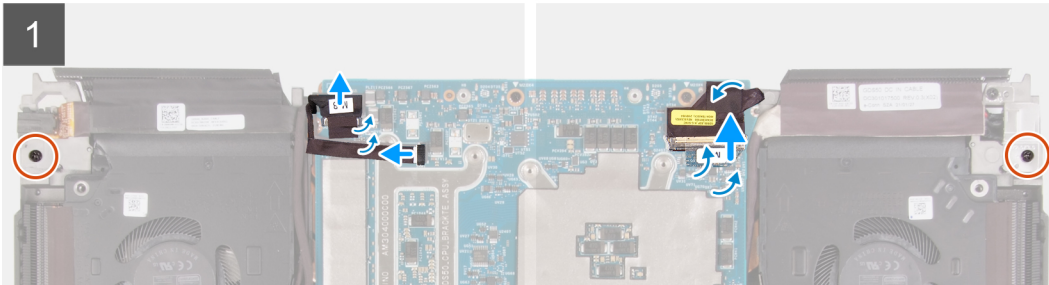
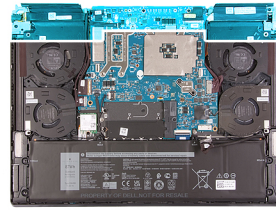
Informacje na temat zadania

 **UWAGA:** Zestaw wyświetlacza obejmuje wyświetlacz wraz z zawiasami (HUD) i nie można go bardziej zdemontować.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu wyświetlacza.



6x
M2.5x3.5



Kroki

1. Odklej taśmę mocującą kabel głośnikowy do płyty głównej i odłącz kabel od płyty głównej.
2. Odłącz kabel podświetlenia LED głowy Obcego od płyty głównej, a następnie odklej kabel od płyty głównej.
3. Odklej taśmę mocującą kabel wyświetlacza do płyty głównej.
4. Otwórz zatrzask i odłącz kabel wyświetlacza od płyty głównej, a następnie odklej kabel od płyty głównej.
5. Odwróć komputer spodem do góry.
6. Wykręć sześć śrub (M2,5x3,5) mocujących zestaw wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
7. Wyjmij kabel wyświetlacza ze szczeliny w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury, a następnie wyjmij go z przewodnic na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
8. Wyjmij kabel kamery i kabel podświetlenia LED głowy Obcego ze szczeliny w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury, a następnie wyjmij kable z przewodnic na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
9. Zdejmij zestaw wyświetlacza z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
10. Po wykonaniu powyższych czynności pozostaje panel wyświetlacza.



Instalowanie zestawu wyświetlacza

Wymagania

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

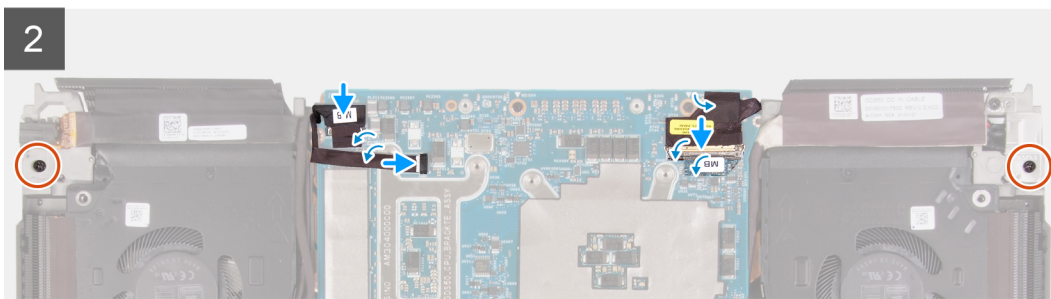
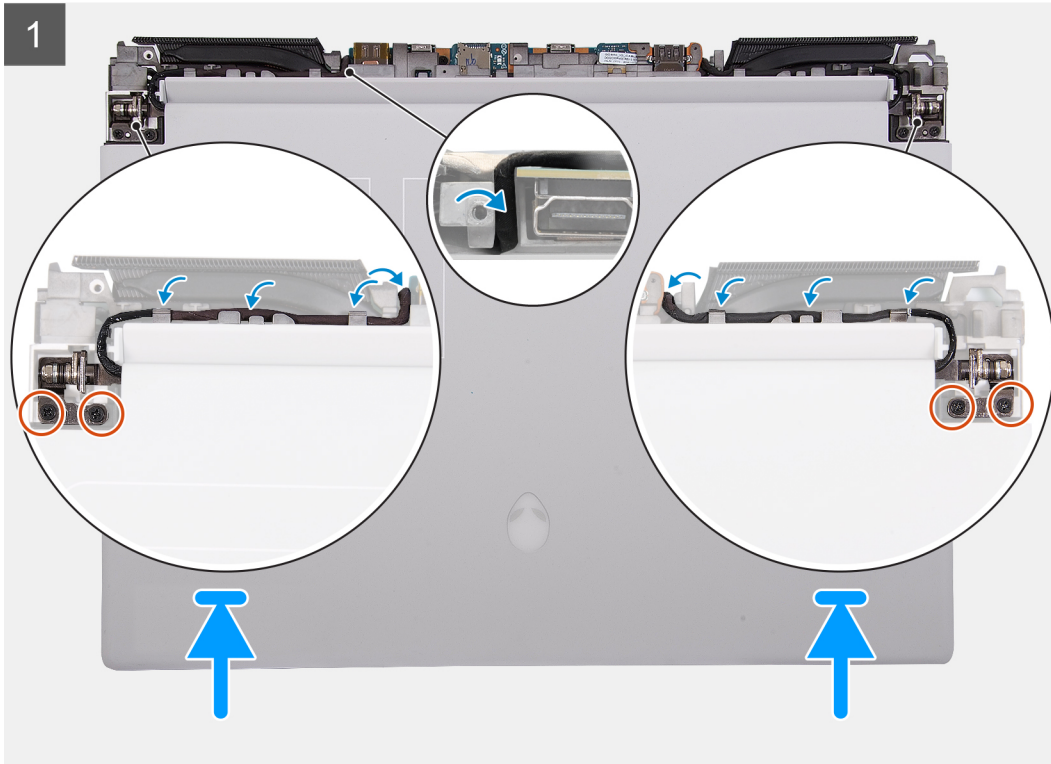
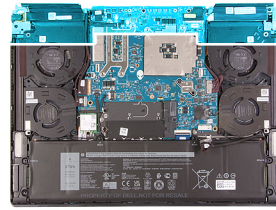
Informacje na temat zadania

⚠ OSTRZEŻENIE: Umieść komputer na miękkiej i czystej powierzchni, aby uniknąć zarysowania.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zestawu wyświetlacza.



6x
M2.5x3.5



Kroki

1. Ostrożnie przesun i umieść zestaw wyświetlacza na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Dopasuj otwory na śruby w zestawie wyświetlacza do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Wkręć sześć śrub (M2,5x3,5) mocujących zestaw wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Umieść kabel kamery i kabel podświetlenia LED głowy Obcego w prowadnicach na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury, prowadząc go przez szczelinę w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
5. Umieść kabel wyświetlacza w prowadnicach na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury, prowadząc go przez szczelinę w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
6. Odwróć komputer spodem do góry.
7. Przyklej kabel wyświetlacza do płyty głównej.
8. Podłącz kabel wyświetlacza do złącza na płycie głównej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
9. Przyklej taśmę mocującą kabel wyświetlacza do płyty głównej.
10. Przyklej kabel podświetlenia LED głowy Obcego do płyty głównej, a następnie podłącz kabel do płyty głównej.
11. Podłącz kabel kamery do płyty głównej i przyklej taśmę mocującą kabel kamery do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Głośniki

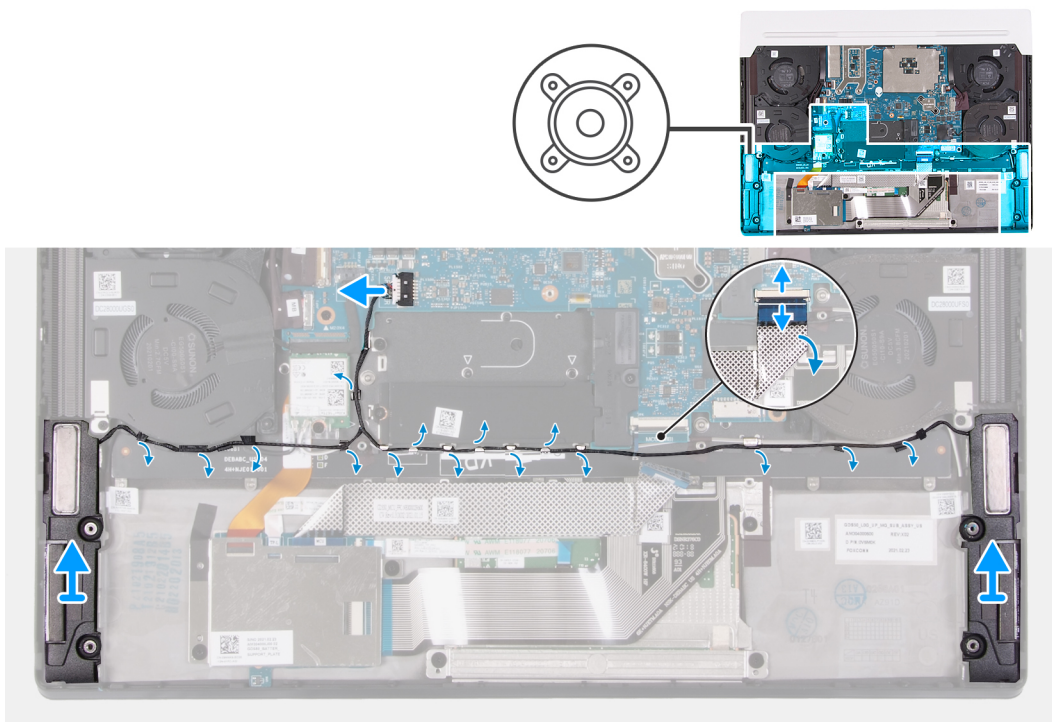
Wymontowywanie głośników

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania głośników.



Kroki

1. Odłącz kabel głośnika od płyty głównej.
2. Unieś zatrzask i odłącz kabel płyty kontrolera klawiatury od płyty głównej.
3. Odklej taśmę mocującą kabel głośnikowy do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Wyjmij kable głośnikowe z przewodnic w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
5. Wyjmij lewy i prawy głośnik wraz z kablem z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

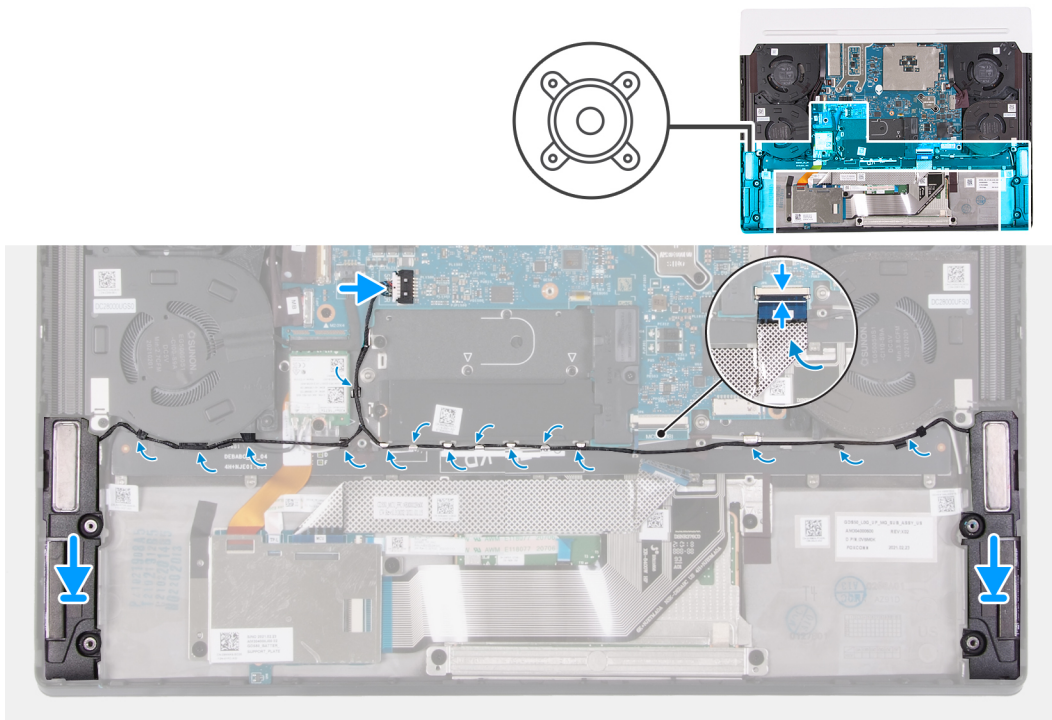
Instalowanie głośników

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji głośników.



UWAGA: Umieść gumowe pierścienie uszczelniające na miejscu, jeśli zostały przesunięte podczas wymontowywania głośników.

Kroki

1. Umieść głośniki w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek, korzystając z wypustek.
2. Umieść kabel głośników w prowadnicach w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Przyklej taśmę mocującą kabel głośników do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Podłącz kabel płyty kontrolera klawiatury do płyty głównej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
5. Podłącz kabel głośników do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Touchpad

Wymontowywanie touchpada

Wymagania

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

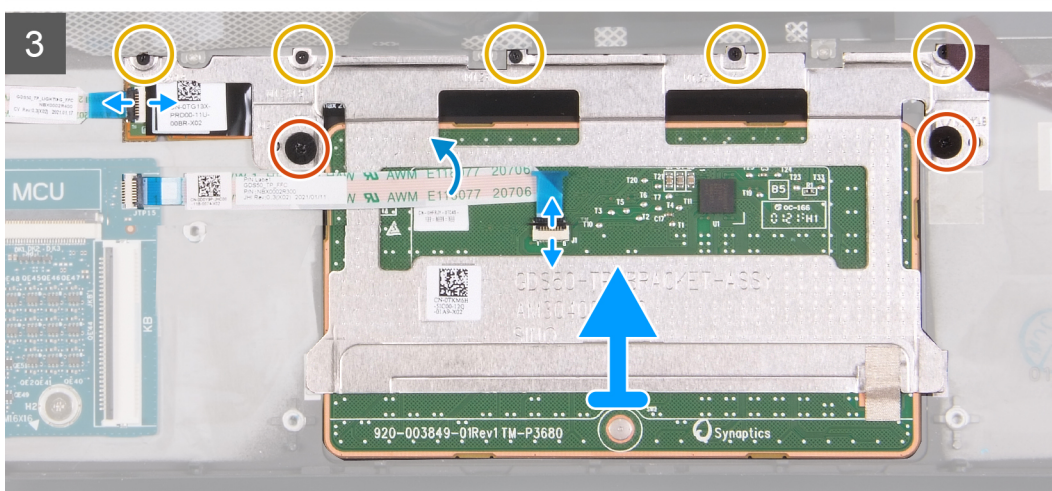
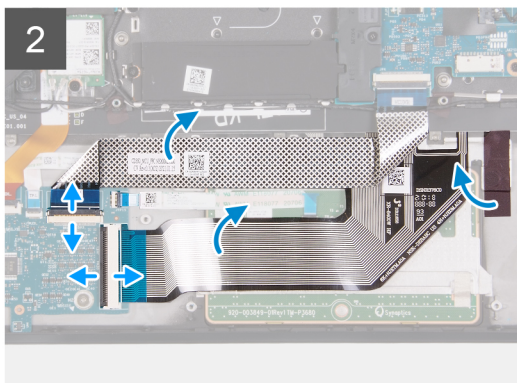
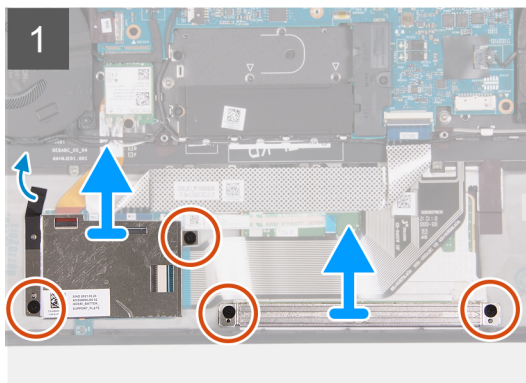
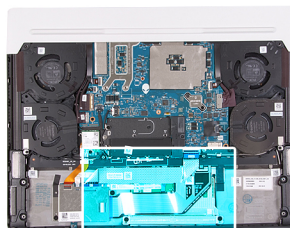
Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania touchpada.



6x
M2x1.9

5x
M1.2x1.5



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2x1,9) mocujące płytę kontrolera klawiatury do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Odklej taśmę mocującą klamrę płyty kontrolera klawiatury do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Wyjmij klamrę płyty kontrolera klawiatury z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Wykręć dwie śruby (M2x1,9) mocujące klamrę touchpada do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
5. Zdejmij klamrę touchpada z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
6. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty kontrolera klawiatury od płyty kontrolera.
7. Złóż kabel płyty kontrolera klawiatury.
8. Otwórz zatrzask i odłącz kabel klawiatury od płyty kontrolera klawiatury.
9. Złóż kabel klawiatury.
10. Odklej taśmę mocującą touchpad do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
11. Otwórz zatrzask i odłącz kabel podświetlenia touchpada od touchpada.

UWAGA: W zależności od zamówionej konfiguracji komputer może być dostarczany z kablem podświetlenia touchpada.

12. Unieś zatrzask i odłącz kabel touchpada od touchpada.
13. Złóż kabel touchpada.
14. Wykręć dwie śruby (M2x1,9) mocujące touchpad do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
15. Wykręć pięć śrub (M1,2x1,5) mocujących touchpad do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

16. Zdejmij touchpad z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

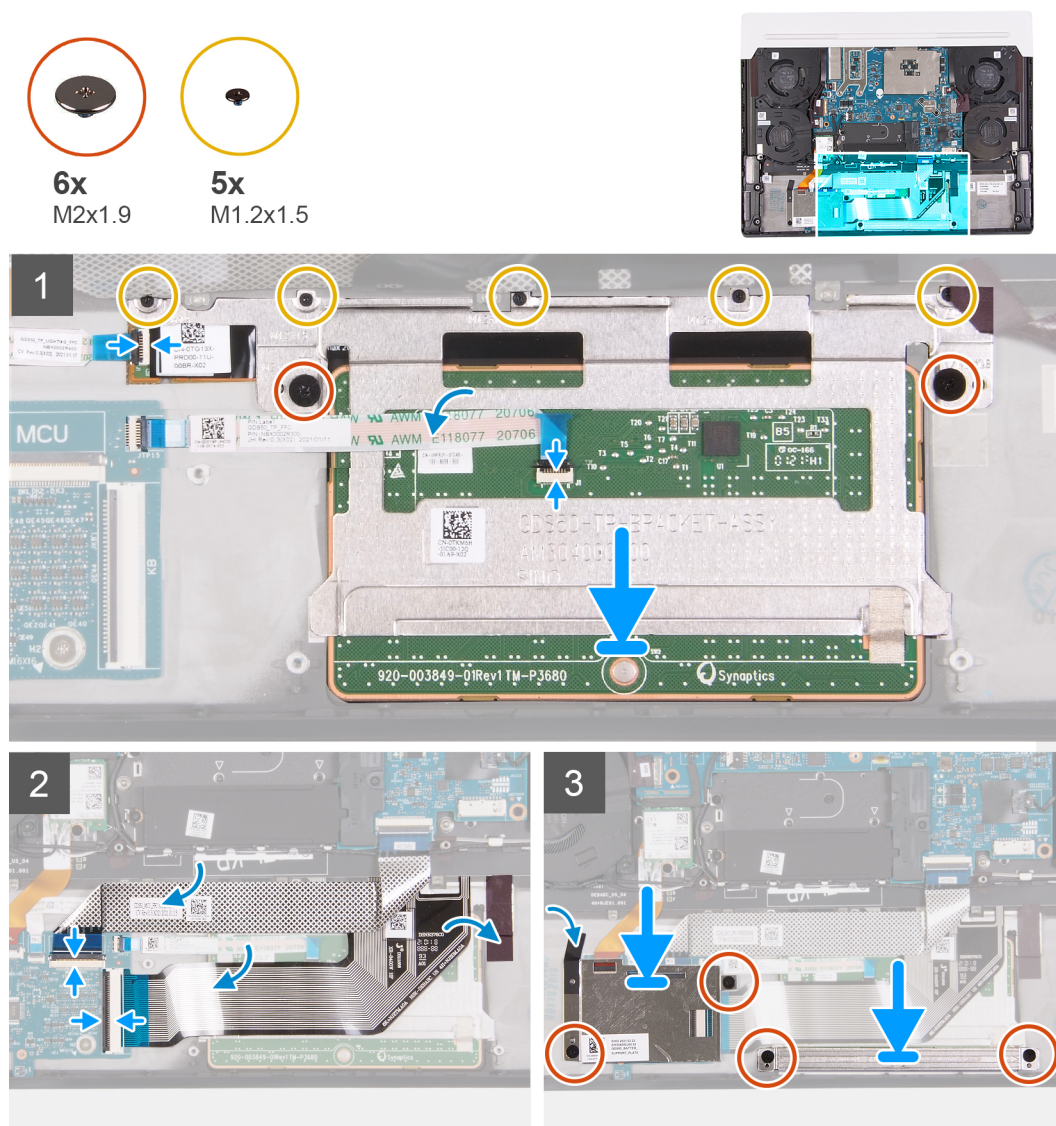
Instalowanie touchpada

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

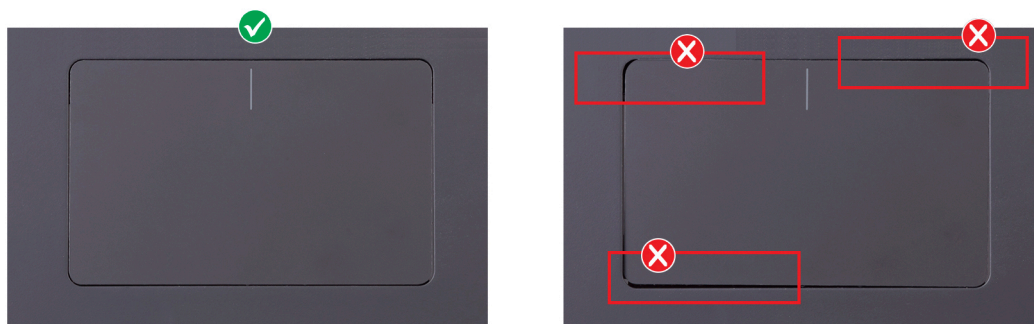
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji touchpada.



Kroki

1. Umieść touchpad we wnęce 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 (M2x1,9) mocujące touchpad do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Wkręć pięć śrub (M1,2x1,5) mocujących touchpad do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Rozłóż kabel touchpada.
5. Podłącz kabel touchpada do złącza na touchpadzie i naciśnij zatrzask złącza, aby zamocować kabel.
6. Podłącz kabel podświetlenia touchpada do złącza na touchpadzie i naciśnij zatrzask złącza, aby zamocować kabel.

- UWAGA:** W zależności od zamówionej konfiguracji komputer może być dostarczany z kablem podświetlenia touchpada.

7. Rozłóż kabel klawiatury.
8. Podłącz kabel klawiatury do złącza na płycie kontrolera klawiatury i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
9. Rozłóż kabel płyty kontrolera klawiatury.
10. Podłącz kabel płyty kontrolera klawiatury do złącza na płycie kontrolera klawiatury i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
11. Przyklej taśmę mocującą touchpad do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
12. Dopasuj otwory na śruby w klamrze touchpada do otworów na śruby w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
13. Wkręć dwie śruby (M2x1,9) mocujące klamrę touchpada do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
14. Dopasuj otwory na śruby w klamrze płyty kontrolera klawiatury do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
15. Wkręć dwie śruby (M2x1,9) mocujące klamrę płyty kontrolera klawiatury do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
16. Przyklej taśmę mocującą klamrę płyty kontrolera klawiatury do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

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

Płyta kontrolera klawiatury

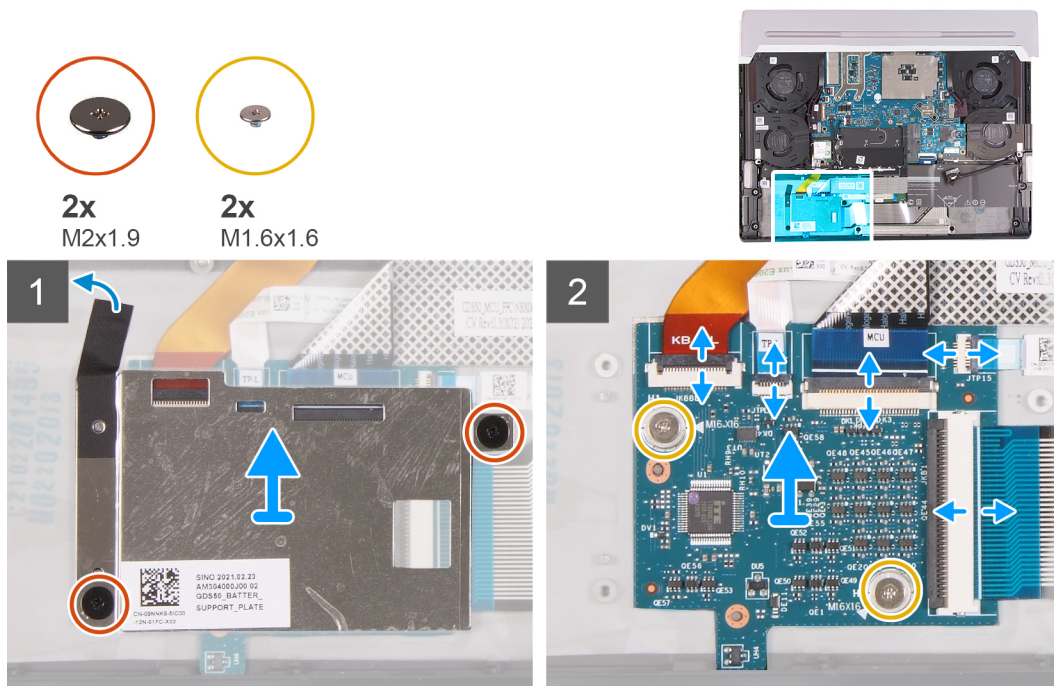
Wymontowywanie płyty kontrolera klawiatury

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty kontrolera klawiatury.



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2x1,9) mocujące płytę kontrolera klawiatury do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Odklej taśmę mocującą klamrę płyty kontrolera klawiatury do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Zdejmij klamrę płyty kontrolera klawiatury z płyty kontrolera klawiatury.
4. Otwórz zatrzask i odłącz kabel podświetlenia klawiatury od płyty kontrolera klawiatury.
5. Otwórz zatrzask i odłącz kabel podświetlenia touchpada od płyty kontrolera klawiatury.
 - ⓘ **UWAGA:** W zależności od zamówionej konfiguracji komputer może być dostarczany z kablem podświetlenia touchpada.
6. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty kontrolera klawiatury od płyty kontrolera.
7. Otwórz zatrzask i odłącz kabel touchpada od płyty kontrolera klawiatury.
8. Otwórz zatrzask i odłącz kabel klawiatury od płyty kontrolera klawiatury.
9. Wykręć dwie śruby (M1,6x1,6) mocujące płytę kontrolera klawiatury do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
10. Zdejmij płytę kontrolera klawiatury z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

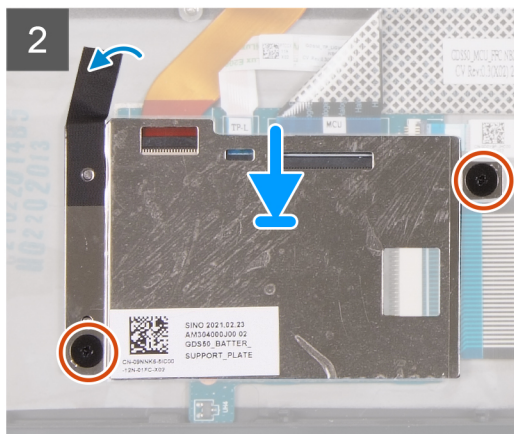
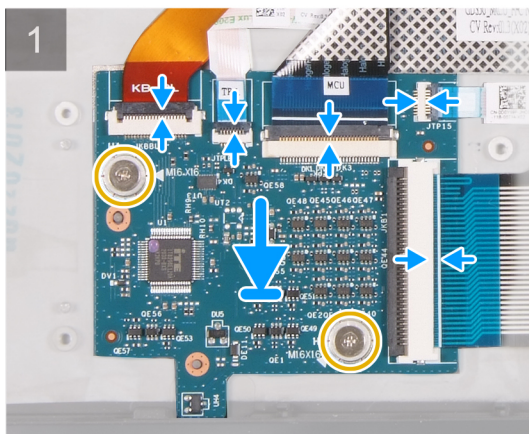
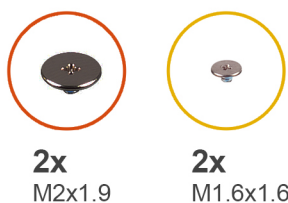
Instalowanie płyty kontrolera klawiatury

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty kontrolera klawiatury.



Kroki

1. Umieść płytę kontrolera klawiatury w gnieździe na zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek, korzystając z wypustek.
 2. Wkręć dwie śruby (M1,6x1,6) mocujące płytę kontrolera klawiatury do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
 3. Podłącz kabel klawiatury do złącza na płycie kontrolera klawiatury i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
 4. Podłącz kabel touchpada do złącza na płycie kontrolera klawiatury i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
 5. Podłącz kabel płyty kontrolera klawiatury do złącza na płycie kontrolera klawiatury i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
 6. Podłącz kabel podświetlenia touchpada do złącza na płycie kontrolera klawiatury i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
- (i) UWAGA:** W zależności od zamówionej konfiguracji komputer może być dostarczany z kablem podświetlenia touchpada.
7. Podłącz kabel podświetlenia klawiatury do złącza na płycie kontrolera klawiatury i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
 8. Dopasuj otwory na śruby w klamrze płyty kontrolera klawiatury do otworów w płycie kontrolera klawiatury oraz zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
 9. Wkręć dwie śruby (M2x1,9) mocujące klamrę płyty kontrolera klawiatury do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
 10. Przyklej taśmę mocującą klamrę płyty kontrolera klawiatury do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

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

Płyta główna

Wymontowywanie płyty głównej

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. Wymontuj [karty sieci bezprzewodowej](#).
5. Wyjmij zainstalowaną kartę SSD ([SSD M.2 2280](#) lub [SSD M.2 2230](#)).

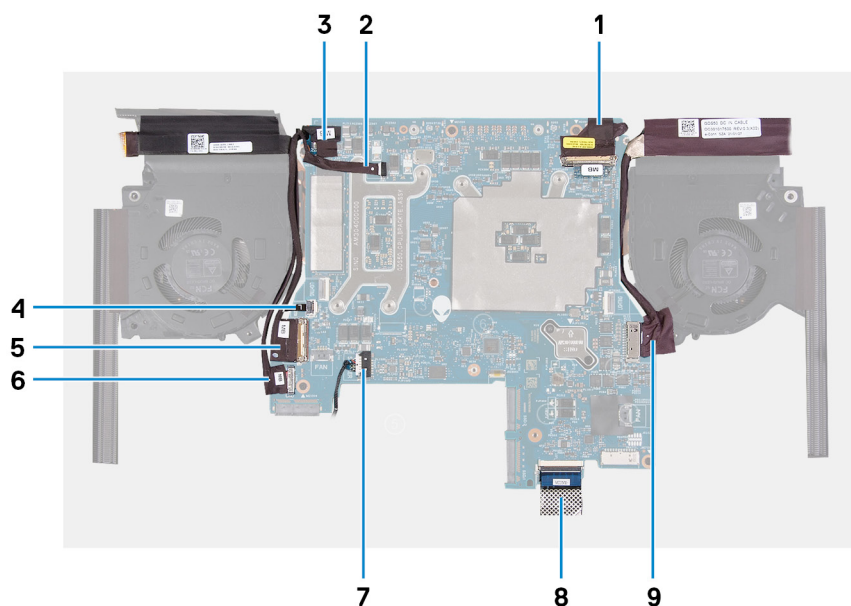
6. Wymontuj [wentylatory](#).
7. Wymontuj [pokrywe tylnych złącz we/wy](#).
8. Wymontuj [klamrę dysku SSD](#).
9. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

UWAGA: Przed zainstalowaniem tego elementu należy zapoznać się z arkuszem danych dołączonym do zestawu serwisowego. Dotyczy to tylko komputerów z następującymi konfiguracjami procesora graficznego z pastą termiczną Element 31 na procesorze.

- NVIDIA GeForce RTX 3070
- NVIDIA GeForce RTX 3080

Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie głównej.

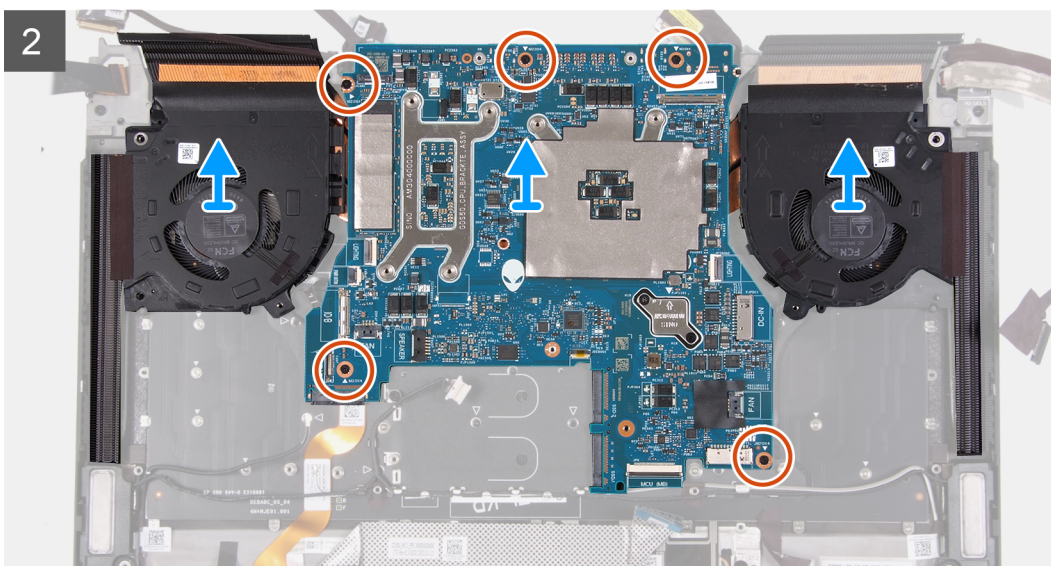
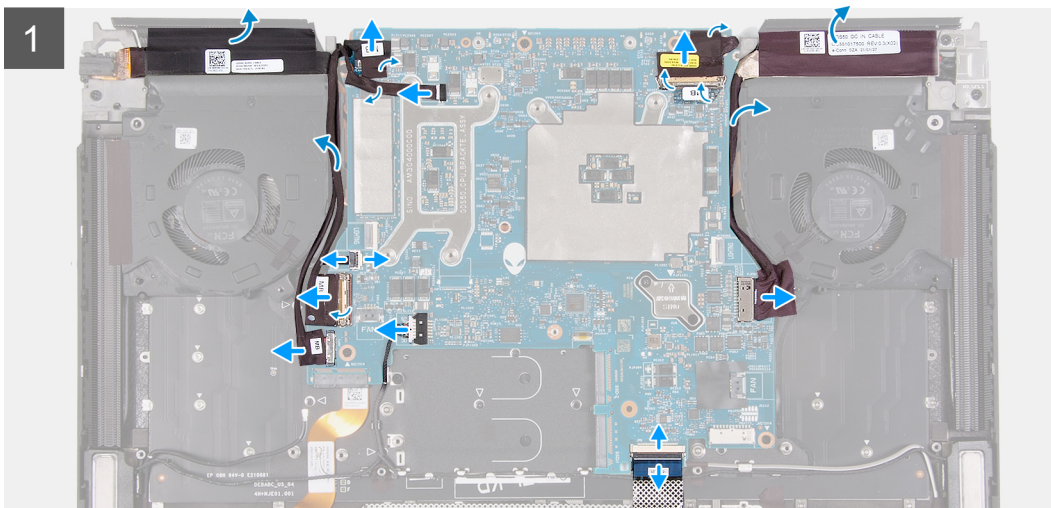
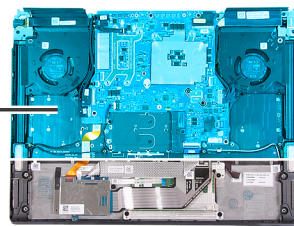


- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Kabel wyświetlacza | 2. Kabel oświetlenia LED głowy Obcego |
| 3. Kabel kamery | 4. Kabel przycisku zasilania |
| 5. kabel panelu wejścia/wyjścia | 6. Kabel gniazda zestawu słuchawkowego |
| 7. Kabel głośnikowy | 8. Kabel płyty kontrolera klawiatury |
| 9. kabel gniazda zasilacza | |

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.



5x
M2x4

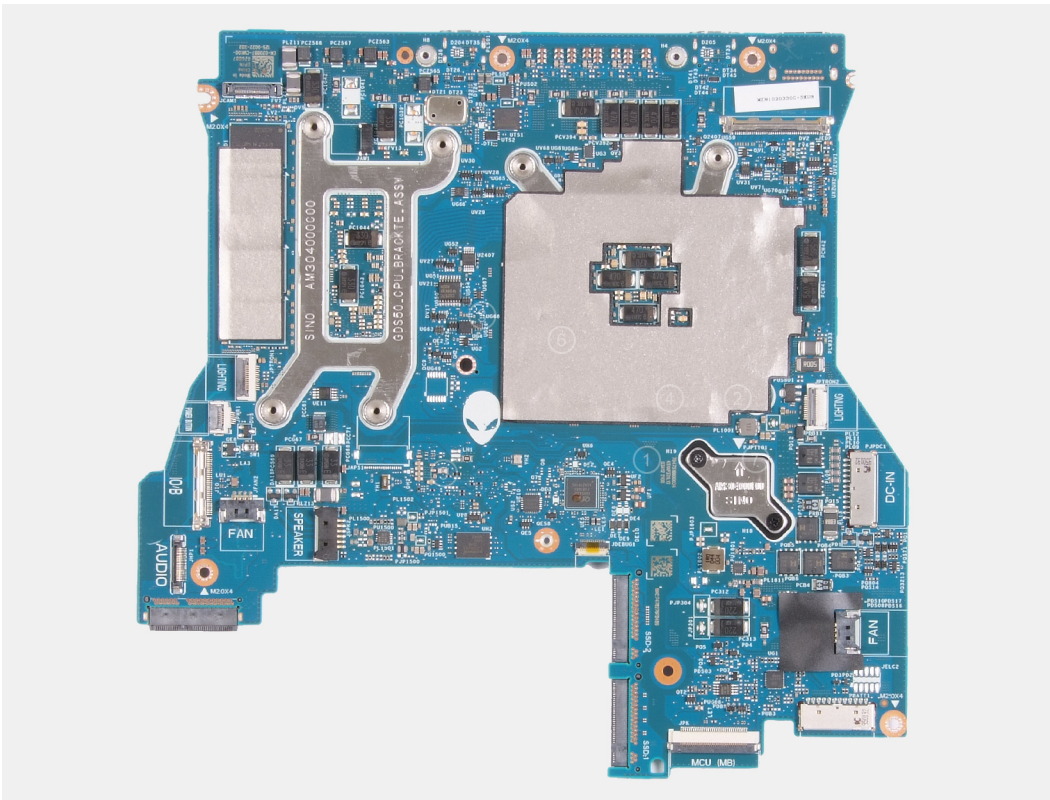


Kroki

1. Odklej kabel gniazda zestawu słuchawkowego od zestawu wentylatora i radiatora.
2. Odłącz kabel kamery od płyty głównej, a następnie odklej taśmę mocującą kabel kamery do płyty głównej.
3. Odłącz kabel podświetlenia LED głowy Obcego od płyty głównej, a następnie odklej kabel od płyty głównej.
4. Podnieś zatrzask i odłącz kabel zasilania od płyty głównej.
5. Odklej taśmę mocującą kabel panelu wejścia/wyjścia do płyty głównej.
6. Otwórz zatrzask i odłącz kabel panelu wejścia/wyjścia od płyty głównej, a następnie wyjmij go z przewodnic na zestawie wentylatora i radiatora.
7. Odłącz kabel gniazda zestawu słuchawkowego od płyty głównej, a następnie wyjmij go z przewodnic na zestawie wentylatora i radiatora.
8. Odłącz kabel głośnika od płyty głównej.
9. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty kontrolera klawiatury od płyty głównej.
10. Odłącz kabel gniazda zasilacza od płyty głównej.

11. Wyjmij kabel gniazda zasilacza z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury, a następnie odklej kabel gniazda zasilacza od zestawu wentylatora i radiatora.
12. Odklej taśmę mocującą kabel wyświetlacza do płyty głównej.
13. Otwórz zatrzask i odłącz kabel wyświetlacza od płyty głównej, a następnie odklej kabel od płyty głównej.
14. Wykręć pięć śrub (M2x4) mocujących zestaw płyty głównej do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
15. Pociągnij zestaw płyty głównej od górnego lewego i prawego boku radiatora, a następnie zdejmij zestaw płyty głównej z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
16. Połóż zestaw płyty głównej na czystej i płaskiej powierzchni.
17. Odwróć zestaw płyty głównej.
18. Wymontuj [zestaw wentylatora i radiatora procesora](#).
19. Odwróć zestaw płyty głównej.
20. Po wykonaniu wszystkich powyższych kroków pozostanie płyta główna.

- i UWAGA:** Przed zwróceniem uszkodzonej płyty głównej: Przyklej naklejkę procesora (CPU) do chipa procesora i upewnij się, że pokrywa ona całą powierzchnię.
- i UWAGA:** Podczas instalowania płyty głównej w komputerach z zainstalowanym dyskiem SSD M.2 2230 upewnij się, że klamra montażowa dysku SSD M.2 2230 została wymontowana z płyty głównej i zainstalowana na nowej płycie głównej.



- △ OSTRZEŻENIE:** Po wyjęciu zestawu płyty głównej z komputera wykonaj instrukcje opisane w dokumencie technicznym, który został wysłany wraz z zamiennym zestawem płyty głównej.
- △ OSTRZEŻENIE:** Nie należy używać chusteczek z alkoholem do usuwania pasty termicznej Element 31 z chipa procesora, który jest otoczony warstwą ochronną. Roztwór alkoholu w chusteczkach spowoduje rozkład pasty Element 31 na cząsteczki metalu przewodzące prąd elektryczny. Jeśli te metalowe cząsteczki wejdą w kontakt z powierzchnią płyty głównej, może to spowodować zwarcie, gdy komputer jest włączony.

Instalowanie płyty głównej

Wymagania

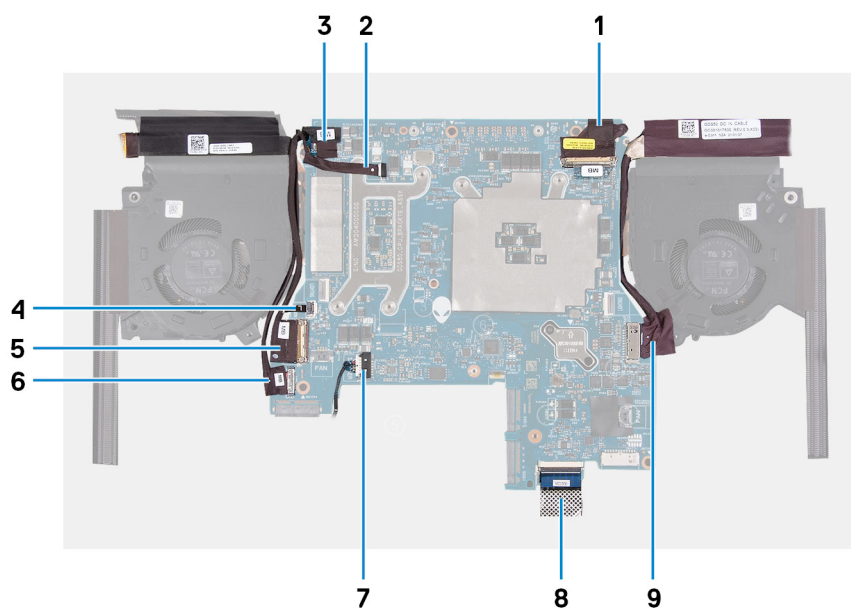
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

UWAGA: Przed zainstalowaniem tego elementu należy zapoznać się z arkuszem danych dołączonym do zestawu serwisowego. Dotyczy to tylko komputerów z następującymi konfiguracjami procesora graficznego z pastą termiczną Element 31 na procesorze.

- NVIDIA GeForce RTX 3070
- NVIDIA GeForce RTX 3080

Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie głównej.

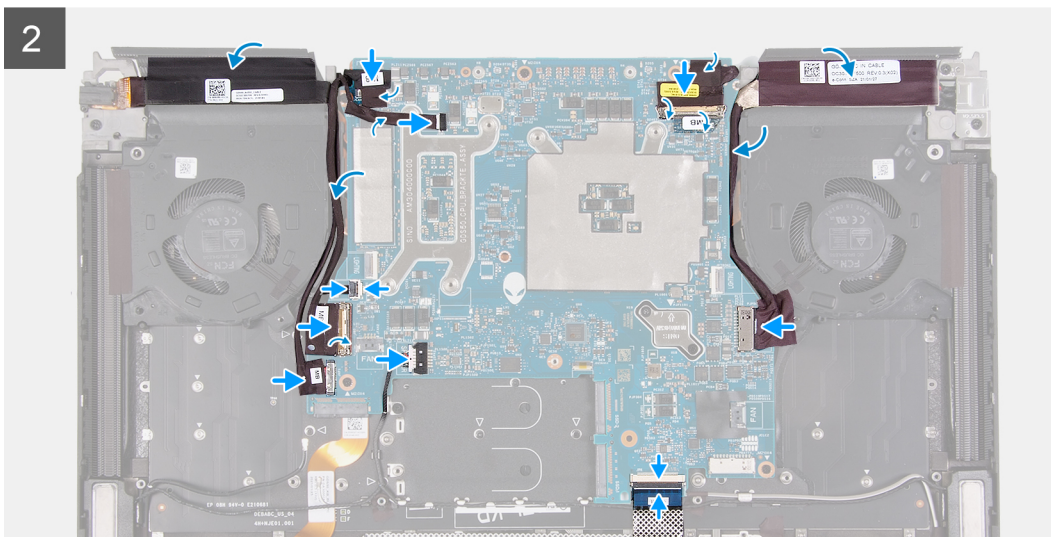
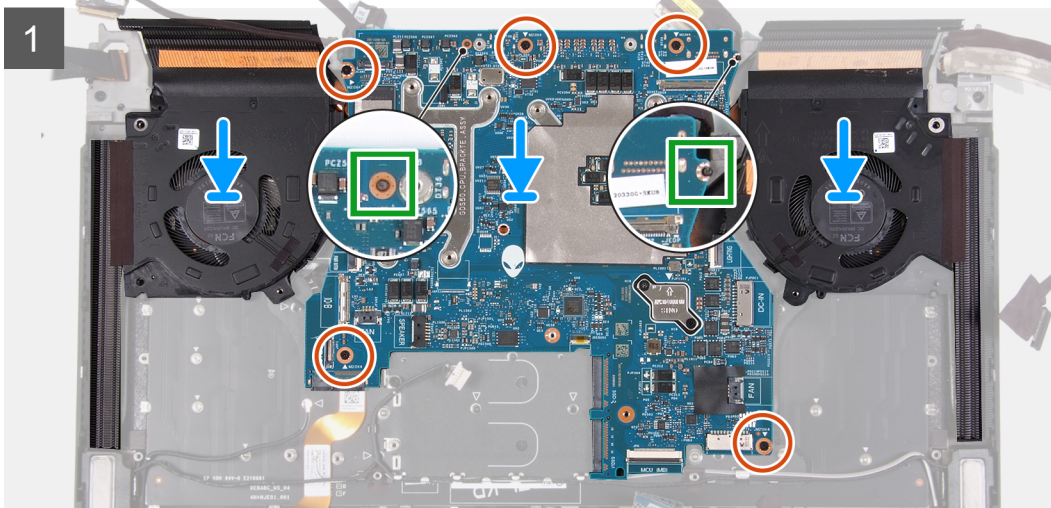
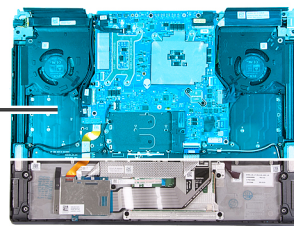


- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Kabel wyświetlacza | 2. Kabel oświetlenia LED głowy Obcego |
| 3. Kabel kamery | 4. Kabel przycisku zasilania |
| 5. kabel panelu wejścia/wyjścia | 6. Kabel gniazda zestawu słuchawkowego |
| 7. Kabel głośnikowy | 8. Kabel płyty kontrolera klawiatury |
| 9. kabel gniazda zasilacza | |

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty głównej.



5x
M2x4

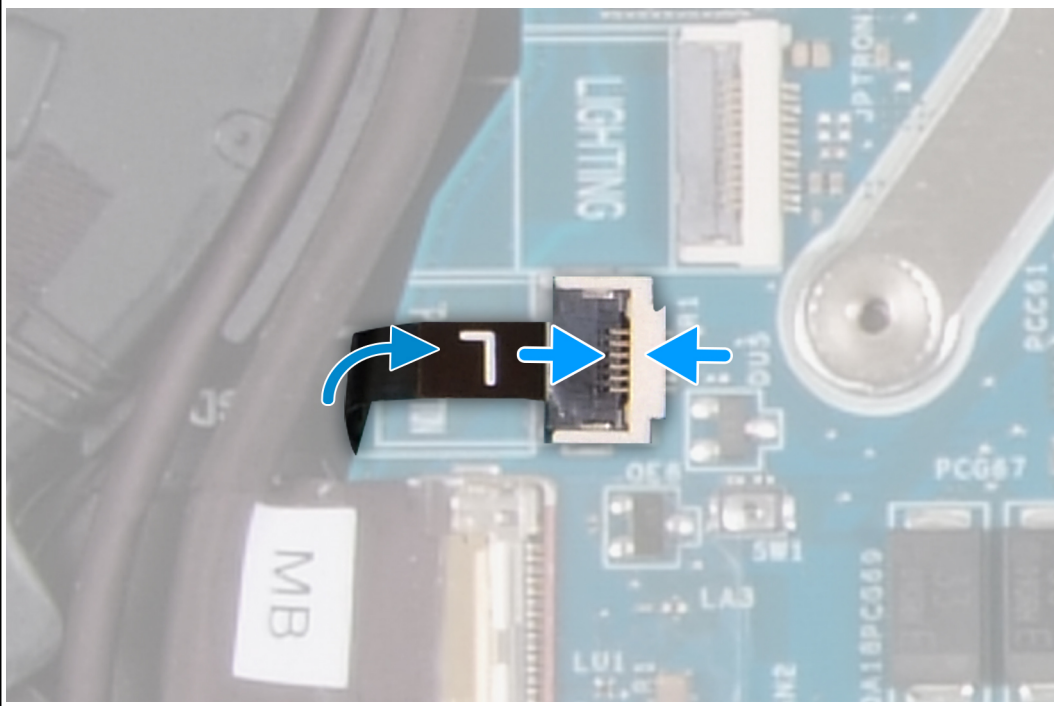


Kroki

1. Odwróć płytę główną.
2. Zainstaluj [zestaw wentylatora i radiatora](#).
3. Odwróć zestaw płyty głównej i umieść go na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
(i) UWAGA: Podczas instalowania zestawu płyty głównej wyrównaj zestaw płyty głównej do wypustek w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury oraz przedłużenia radiatora przy górnej krawędzi zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Dopasuj otwory na śruby w zestawie płyty głównej do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
5. Wkręć pięć śrub (M2x4) mocujących zestaw płyty głównej do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
6. Przyklej kabel wyświetlacza do płyty głównej.
7. Podłącz kabel wyświetlacza do płyty głównej i zamknij zatrzask złącza, aby zamocować kabel.
8. Przyklej taśmę mocującą kabel wyświetlacza do płyty głównej.
9. Dopasuj i umieść kabel gniazda zasilacza, a następnie przyklej kabel gniazda zasilacza do zestawu wentylatora i radiatora.
10. Podłącz kabel gniazda zasilacza do płyty głównej.

11. Podłącz kabel płyty kontrolera klawiatury do złącza na płycie głównej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
12. Podłącz kabel głośników do płyty głównej.
13. Podłącz kabel gniazda zestawu słuchawkowego do płyty głównej i umieść go w prowadnicach na zestawie wentylatora i radiatora.
14. Podłącz kabel płyty we/wy do płyty głównej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
15. Umieść kabel panelu wejścia/wyjścia w prowadnicach na zestawie wentylatora i radiatora.
16. Przyklej taśmę mocującą kabel panelu wejścia/wyjścia do płyty głównej.
17. Podłącz kabel płyty przycisku zasilania do złącza na płycie głównej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.

i UWAGA: Podczas instalowania zestawu płyty głównej upewnij się, że kabel płyty przycisku zasilania jest umieszczony nad płytą główną. Jeśli kabel płyty przycisku zasilania nie zostanie podłączony do płyty głównej, spowoduje to błąd braku zasilania po zakończeniu serwisu.



18. Przyklej kabel podświetlenia LED głowy Obcego do płyty głównej, a następnie podłącz kabel do płyty głównej.
19. Podłącz kabel kamery do płyty głównej i przyklej taśmę mocującą kabel kamery do płyty głównej.
20. Przyklej kabel gniazda zestawu słuchawkowego do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [klamrę dysku SSD](#).
3. Zainstaluj [pokrywę tylnych złączy we/wy](#).
4. Zainstaluj [wentylatory](#).
5. Zainstaluj kartę SSD ([SSD M.2 2230](#) lub [SSD M.2 2280](#)).
6. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
7. Zainstaluj [baterię](#).
8. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
9. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zestaw wentylatora i radiatora

Wymontowywanie zestawu wentylatora i radiatora

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
5. Wyjmij zainstalowaną kartę SSD ([SSD M.2 2280](#) lub [SSD M.2 2230](#)).
6. Wymontuj [wentylatory](#).
7. Wymontuj [pokrywę tylnych złączy we/wy](#).
8. Wymontuj [klamrę dysku SSD](#).
9. Wykonaj punkty od 1 do 16 procedury [Wymontowywanie płyty głównej](#).

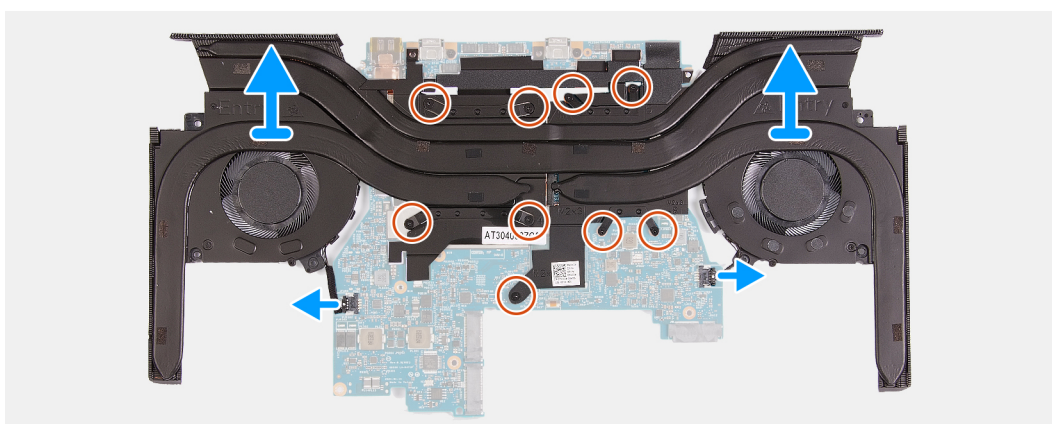
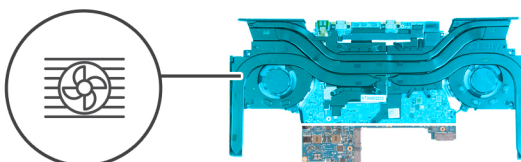
Informacje na temat zadania

- UWAGA:** Przed zainstalowaniem tego elementu należy zapoznać się z arkuszem danych dołączonym do zestawu serwisowego. Dotyczy to tylko komputerów z następującymi konfiguracjami procesora graficznego z pastą termiczną Element 31 na procesorze.
 - NVIDIA GeForce RTX 3070
 - NVIDIA GeForce RTX 3080
- UWAGA:** Radiator może się silnie nagrzewać podczas normalnego działania. Przed dotknięciem radiatora należy poczekać aż wystarczająco ostygnie.
- UWAGA:** Aby zapewnić maksymalne chłodzenie procesora, nie należy dotykać powierzchni termoprzewodzących na radiatorze procesora. Substancje oleiste na skórze dłoni mogą zmniejszyć przewodność cieplną pasty termoprzewodzącej.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu wentylatora i radiatora.



9x
M2x3



Kroki

1. Odwróć zestaw płyty głównej.
2. Odłącz kable prawego i lewego wentylatora od płyty głównej.

3. W odwrotnej kolejności (9>8>7>6>5>4>3>2>1) wykręć dziewięć śrub (M2x3) mocujących zestaw wentylatora i radiatora do płyty głównej.
4. Zdejmij zestaw wentylatora i radiatora z płyty głównej.

OSTRZEŻENIE: Nie należy używać chusteczek z alkoholem do usuwania pasty termicznej Element 31 z powierzchni procesora. Roztwór alkoholu w chusteczkach spowoduje rozkład pasty Element 31 na cząsteczki metalu przewodzące prąd elektryczny. Jeśli te metalowe cząsteczki wejdą w kontakt z powierzchnią płyty głównej, może to spowodować zwarcie, gdy komputer jest włączony.

Instalowanie zestawu wentylatora i radiatora

Wymagania

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

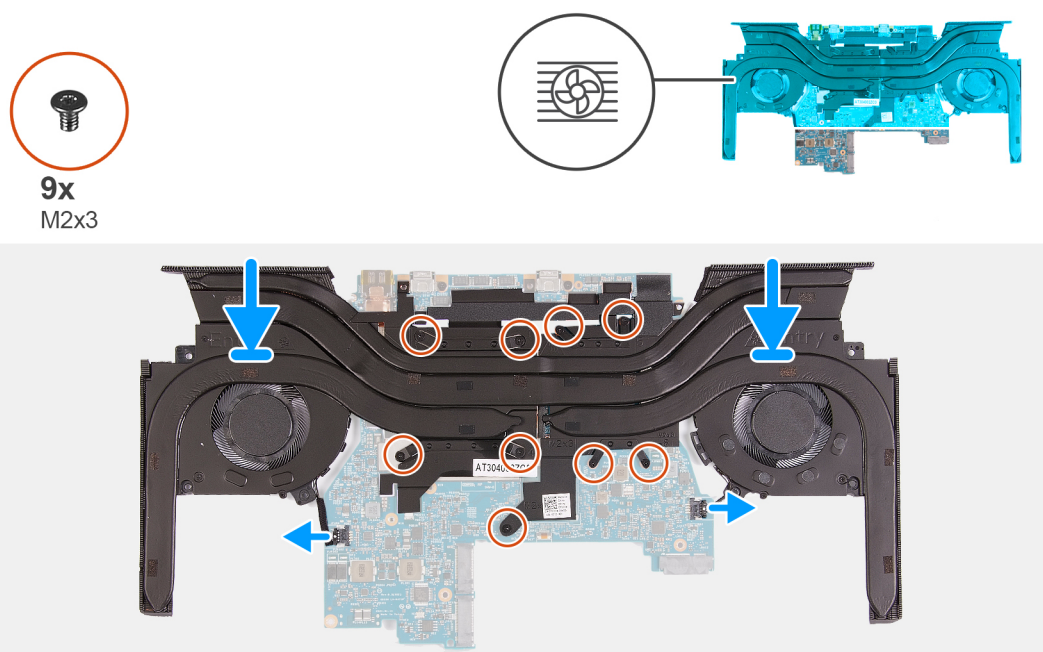
Informacje na temat zadania

UWAGA: Przed zainstalowaniem tego elementu należy zapoznać się z arkuszem danych dołączonym do zestawu serwisowego. Dotyczy to tylko komputerów z następującymi konfiguracjami procesora graficznego z pastą termiczną Element 31 na procesorze.

- NVIDIA GeForce RTX 3070
- NVIDIA GeForce RTX 3080

UWAGA: Pasta termoprzewodząca jest już wstępnie nałożona na nowy zestaw termiczny. NIE nakładaj dodatkowej pasty termoprzewodzącej.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalowania zestawu wentylatora i radiatora.



Kroki

1. **OSTRZEŻENIE:** Nie należy używać chusteczek z alkoholem do usuwania pasty termicznej Element 31 z powierzchni procesora. Roztwór alkoholu w chusteczkach spowoduje rozkład pasty Element 31 na cząsteczki metalu przewodzące prąd elektryczny. Jeśli te metalowe cząsteczki wejdą w kontakt z powierzchnią płyty głównej, może to spowodować zwarcie, gdy komputer jest włączony.

Umieść i wyrównaj zestaw wentylatora i radiatora na płycie głównej.

2. Dopasuj otwory na śruby w zestawie wentylatora i radiatora do otworów w płycie głównej.
3. We wskazanej kolejności (1>2>3>4>5>6>7>8>9) wkręć dziewięć śrub (M2x3) mocujących zestaw wentylatora i radiatora do płyty głównej.
4. Podłącz kable prawego i lewego wentylatora do płyty głównej.


Kolejne kroki

1. Wykonaj punkty od 3 do 20 procedury [Instalowanie płyty głównej](#).
2. Zainstaluj [klamrę dysku SSD](#).
3. Zainstaluj [pokrywę tylnych złączy we/wy](#).
4. Zainstaluj [wentylatory](#).
5. Zainstaluj kartę SSD ([SSD M.2 2230](#) lub [SSD M.2 2280](#)).
6. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
7. Zainstaluj [baterię](#).
8. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
9. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Karta we/wy

Wymontowywanie panelu we/wy

Wymagania

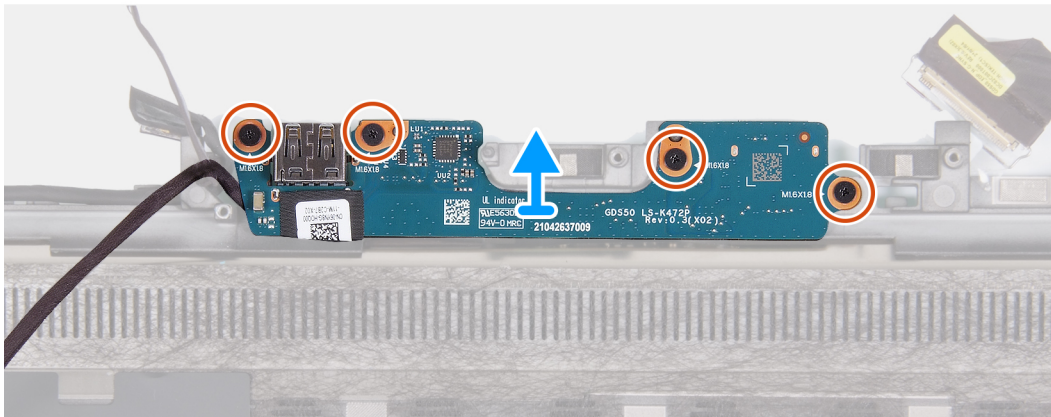
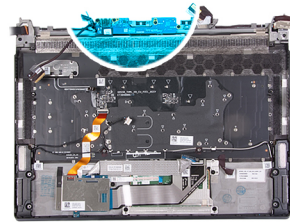
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
5. Wyjmij zainstalowaną kartę SSD ([SSD M.2 2280](#) lub [SSD M.2 2230](#)).
6. Wymontuj [wentylatory](#).
7. Wymontuj [pokrywę tylnych złączy we/wy](#).
8. Wymontuj [klamrę dysku SSD](#).
9. Wykonaj punkty od 1 do 16 procedury [Wymontowywanie płyty głównej](#).
 **UWAGA:** Płytę główną można wyjąć i zainstalować razem z zamontowanym radiatorem. Upraszcza to procedury demontażu i instalacji oraz zapobiega uszkodzeniu wiązania termicznego między płytą główną i radiatorem.

Informacje na temat zadania

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



4x
M1.6x1.8



Kroki

1. Wykręć cztery śruby (M1,6x1,8) mocujące panel we/wy do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Wyjmij panel we/wy z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Instalowanie panelu we/wy

Wymagania

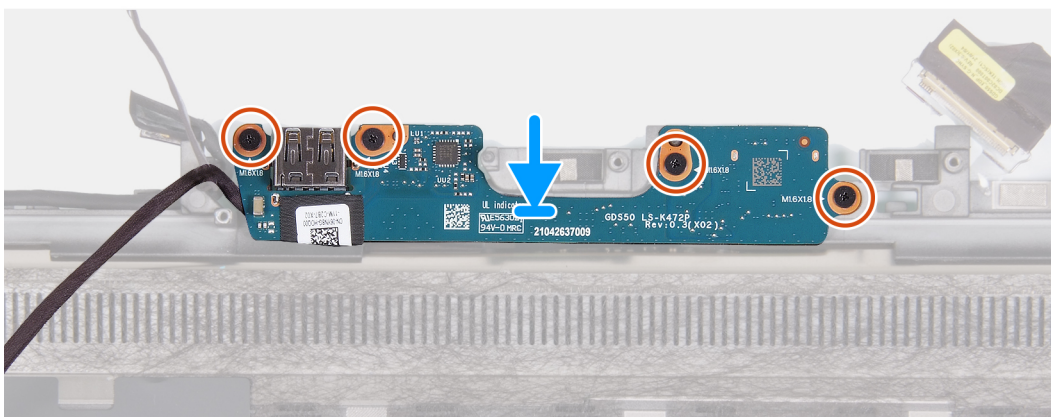
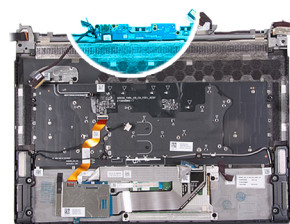
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

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



4x
M1.6x1.8



Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w panelu we/wy do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Wkręć cztery śruby (M1,6x1,8) mocujące płytę we/wy do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

1. Wykonaj punkty od 3 do 20 procedury [Instalowanie płyty głównej](#).
(i) UWAGA: Płytę główną można wyjąć i zainstalować razem z zamontowanym radiatorem. Upraszcza to procedury demontażu i instalacji oraz zapobiega uszkodzeniu wiązania termicznego między płytą główną i radiatorem.
2. Zainstaluj [klamrę dysku SSD](#).
3. Zainstaluj [pokrywę tylnych złączy we/wy](#).
4. Zainstaluj [wentylatory](#).
5. Zainstaluj kartę SSD ([SSD M.2 2230](#) lub [SSD M.2 2280](#)).
6. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
7. Zainstaluj [baterię](#).
8. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
9. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Przycisk zasilania

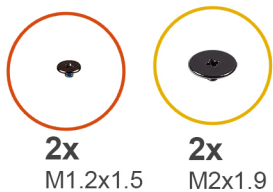
Wymontowywanie przycisku zasilania

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
5. Wyjmij zainstalowaną kartę SSD ([SSD M.2 2280](#) lub [SSD M.2 2230](#)).
6. Wymontuj [wentylatory](#).
7. Wymontuj [pokrywę tylnych złączy we/wy](#).
8. Wymontuj [klamrę dysku SSD](#).
9. Wykonaj punkty od 1 do 16 procedury [Wymontowywanie płyty głównej](#).
(i) UWAGA: Płytę główną można wyjąć i zainstalować razem z zamontowanym radiatorem. Upraszcza to procedury demontażu i instalacji oraz zapobiega uszkodzeniu wiązania termicznego między płytą główną i radiatorem.

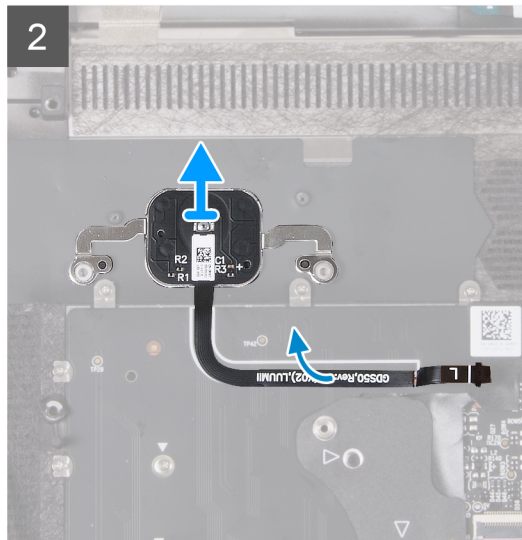
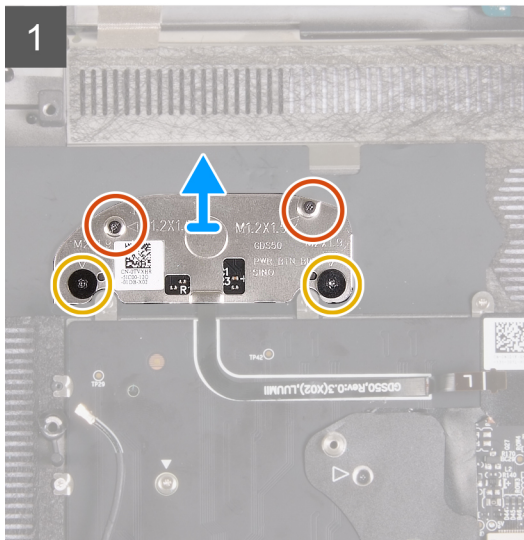
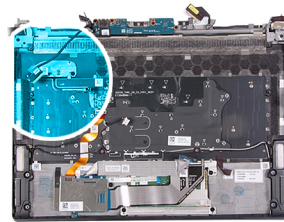
Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania przycisku zasilania.



2x
M1.2x1.5

2x
M2x1.9



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2x1,9) mocujące klamrę przycisku zasilania do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Wykręć dwie śruby (M1,2x1,5) mocujące klamrę przycisku zasilania do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Zdejmij klamrę przycisku zasilania z przycisku zasilania.
4. Wyjmij przycisk zasilania razem z kablem z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

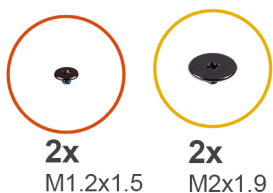
Instalowanie przycisku zasilania

Wymagania

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

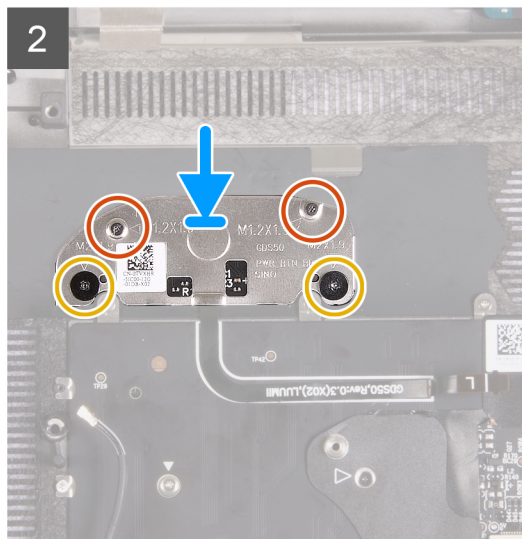
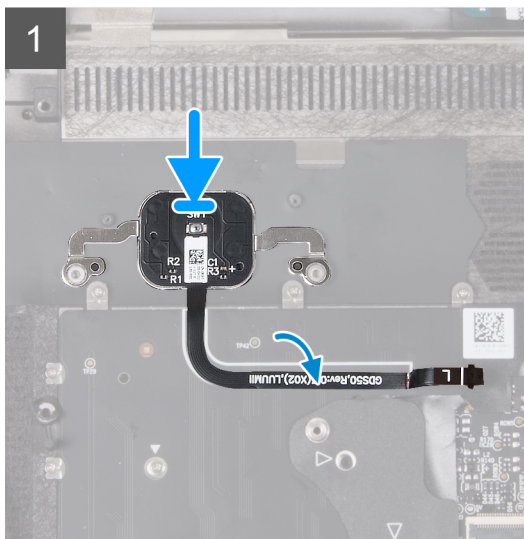
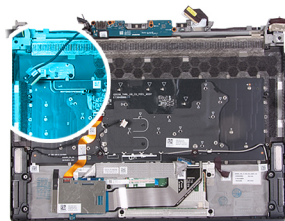
Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji przycisku zasilania.



2x
M1.2x1.5

2x
M2x1.9



Kroki

1. Umieść przycisk zasilania razem z kablem w szczelinie w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Dopasuj otwory na śruby w klamrze przycisku zasilania do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Wkręć dwie śruby (M2x1,9) mocujące klamrę przycisku zasilania do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Wkręć dwie śruby (M1,2x1,5) mocujące klamrę przycisku zasilania do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

1. Wykonaj punkty od 3 do 20 procedury [Instalowanie płyty głównej](#).
 ⓘ **UWAGA:** Płytę główną można wyjąć i zainstalować razem z zamontowanym radiatorem. Upraszcza to procedury demontażu i instalacji oraz zapobiega uszkodzeniu wiązania termicznego między płytą główną i radiatorem.
2. Zainstaluj [klamrę dysku SSD](#).
3. Zainstaluj [pokrywe tylnych złączy we/wy](#).
4. Zainstaluj [wentylatory](#).
5. Zainstaluj kartę SSD ([SSD M.2 2230](#) lub [SSD M.2 2280](#)).
6. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
7. Zainstaluj [baterie](#).
8. Zainstaluj [pokrywe dolną](#).
9. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zestaw podpórki na nadgarstek i anteny

Wymontowywanie zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek

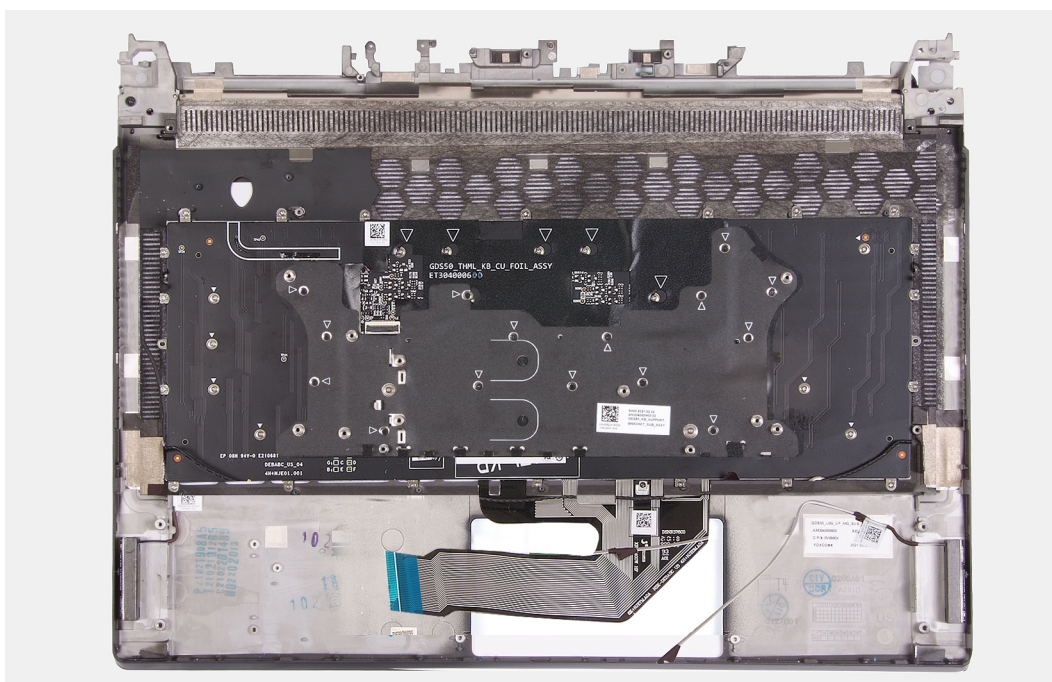
Wymagania

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

4. Wyjmij [kartę sieci bezprzewodowej](#).
5. Wyjmij zainstalowaną kartę SSD ([SSD M.2 2280](#) lub [SSD M.2 2230](#)).
6. Wymontuj [klamrę dysku SSD](#).
7. Wymontuj [wentylatory](#).
8. Wymontuj [pokrywę tylnych złączy we/wy](#).
9. Wymontuj [gniazdo zasilacza](#).
10. Wymontuj [gniazdo zestawu słuchawkowego](#).
11. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
12. Wymontuj [głośniki](#).
13. Wymontuj [touchpad](#).
14. Wymontuj [płyte kontrolera klawiatury](#).
15. Wymontuj [płyte główną](#).
 - ⓘ **UWAGA:** Płyte główną można wyjąć i zainstalować razem z zamontowanym radiatorem. Upraszcza to procedury demontażu i instalacji oraz zapobiega uszkodzeniu wiązania termicznego między płytą główną i radiatorem.
16. Wymontuj [panel we/wy](#).
17. Wymontuj [przycisk zasilania](#)

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.



Kroki

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

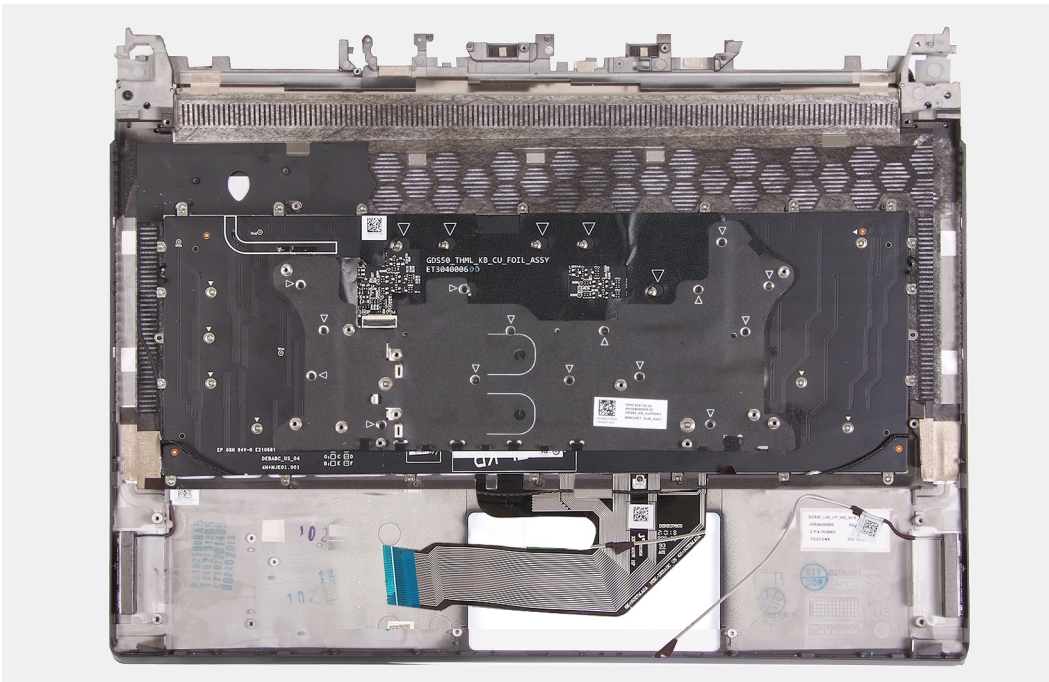
Instalowanie zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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



Kroki

Aby zainstalować zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek, należy wykonać wymagane czynności.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [przycisk zasilania](#).
2. Zainstaluj [panel we/wy](#).
3. Zainstaluj [płyte główną](#).
i **UWAGA:** Płyte główną można wyjąć i zainstalować razem z zamontowanym radiatorem. Upraszcza to procedury demontażu i instalacji oraz zapobiega uszkodzeniu wiązania termicznego między płytą główną i radiatorem.
4. Zainstaluj [płyte kontrolera klawiatury](#).
5. Zainstaluj [touchpad](#).
6. Zainstaluj [głośniki](#).
7. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
8. Zainstaluj [gniazdo zestawu słuchawkowego](#).
9. Zainstaluj [gniazdo zasilacza](#).
10. Zainstaluj [pokrywe tylnych złączy we/wy](#).
11. Zainstaluj [wentylatory](#).
12. Zainstaluj [klamrę dysku SSD](#).
13. Zainstaluj kartę SSD (SSD M.2 2230 lub [SSD M.2 2280](#)).
14. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
15. Zainstaluj [baterię](#).
16. Zainstaluj [pokrywe dolną](#).
17. 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 wyłączenie podstawowych urządzeń.

Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS

Informacje na temat zadania

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

- Napęd wymienny (jeśli jest dostępny)
- Napęd STXXX (jeśli jest dostępny)
- **UWAGA:** XXX oznacza numer napędu SATA.
- Napęd optyczny (jeśli jest dostępny)

- Dysk twardy SATA (jeśli jest dostępny)
- Diagnostyka

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

Opcje konfiguracji systemu

i UWAGA: W zależności 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

Główne	
Czas systemowy	Wyświetla bieżącą godzinę w formacie gg:mm:ss.
Data systemowa	Wyświetla bieżącą datę w formacie mm:dd:rr.
Wersja systemu BIOS	Wyświetla numer wersji systemu BIOS.
Nazwa produktu	Wyświetla numer modelu komputera.
Kod Service Tag	Wyświetla kod Service Tag komputera.
Plakietka identyfikacyjna	Wyświetla plakietkę identyfikacyjną przypisaną do komputera.
Typ procesora	Wyświetla typ procesora.
Szybkość procesora	Wyświetla szybkość procesora.
Identyfikator procesora	Wyświetla kod identyfikacyjny procesora.
Pamięć podręczna procesora	
Pamięć podręczna L1	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L1.
Pamięć podręczna L2	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L2.
Pamięć podręczna L3	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L3.
M.2 PCIe SSD-1	Umożliwia wyświetlenie informacji o urządzeniu dysku SSD PCIe M.2 komputera.
Drugi dysk SSD M.2 PCIe	Umożliwia wyświetlenie informacji o urządzeniu dysku SSD PCIe M.2 komputera.
Typ zasilacza	Wyświetla typ zasilacza sieciowego.
Pamięć systemowa	Wyświetla ilość zainstalowanej pamięci.
Szybkość pamięci	Wyświetla szybkość pamięci.
Typ klawiatury	Wyświetla typ klawiatury zainstalowanej w komputerze.

Tabela 4. Opcje konfiguracji systemu — menu Zaawansowane

Rozwój	
Zintegrowana karta sieciowa	Umożliwia włączanie i wyłączenie zintegrowanej karty sieciowej. Ustawienie domyślne: Włączone
Emulacja USB	Umożliwia włączanie i wyłączenie emulacji USB. Funkcja ta określa sposób, w jaki system BIOS obsługuje urządzenia USB w przypadku braku systemu operacyjnego rozpoznającego takie urządzenia. Emulacja USB jest zawsze włączona podczas testu POST. Ustawienie domyślne: Włączone

i UWAGA: Gdy opcja ta jest wyłączona, nie można przeprowadzić rozruchu z jakiegokolwiek urządzenia USB

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

Rozwój	
	(dyskietki, dysku twardego lub pamięci dyskowej w postaci klucza USB).
USB PowerShare	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji USB PowerShare.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>
Obsługa wznawiania pracy po podłączeniu urządzenia USB	<p>Umożliwia włączenie lub wyłączenie wybudzania przez urządzenia USB.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>
Tryb napędów SATA	<p>Umożliwia skonfigurowanie trybu pracy zintegrowanego kontrolera dysków twardej SATA.</p> <p>Ustawienie domyślne: AHCI</p>
Ostrzeżenia dotyczące zasilacza	<p>Pozwala określić, czy komputer powinien wyświetlać ostrzeżenie w przypadku korzystania z zasilacza nieobsługiwane przez komputer.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>
Zachowanie klawiszy funkcyjnych	<p>Umożliwia przypisanie klawiszowi funkcyjnemu zachowania klawisza funkcyjnego lub multimedialnego.</p> <p>Ustawienie domyślne: Klawisz multimedialny</p>
Podświetlenie klawiatury przy zasilaniu sieciowym	<p>Określa wartość limitu czasu dla podświetlenia klawiatury, gdy do systemu podłączony jest zasilacz sieciowy.</p> <p>Ustawienie domyślne: 1 minuta</p>
Podświetlenie klawiatury przy zasilaniu baterijnym	<p>Określa wartość limitu czasu dla podświetlenia klawiatury, gdy komputer jest zasilany z baterii.</p> <p>Ustawienie domyślne: 1 minuta</p>
Kondycja baterii	Wyświetla informacje o kondycji baterii.
Konfiguracja zasilania z baterii	<p>Umożliwia skonfigurowanie ustawień ładowania baterii przy użyciu wstępnie wybranego niestandardowego czasu rozpoczęcia i zakończenia ładowania.</p> <p>Wartość domyślna: Adaptacyjne</p>
Advanced Battery Charge Configuration	<p>Umożliwia skonfigurowanie ustawień ładowania baterii przy użyciu wstępnie wybranego niestandardowego czasu rozpoczęcia i zakończenia ładowania.</p> <p>Wartość domyślna: Adaptacyjne</p>
Włączanie po otwarciu pokrywy	<p>Umożliwia włączenie opcji włączania zasilania po otwarciu wyświetlacza.</p> <p>Ustawienie domyślne: Wyłączone</p>
Opcje wydajności	
Technologia Intel Speed Shift	<p>Umożliwia szybkie i automatyczne sterowanie częstotliwościami taktowania procesora w oparciu o obciążenia robocze systemu operacyjnego w celu poprawy wydajności systemu i optymalizacji zużycia energii.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>
Przetaktowanie	Włącza funkcje przetaktowania. Kiedy ta opcja jest włączona, wyświetlanych jest więcej opcji przetaktowania.

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

Rozwój	
	<p>Ustawienie domyślne: Wyłączone</p> <p>i UWAGA: Przetaktowanie jest obsługiwane tylko w przypadku procesorów z procesorem Intel Core i9k.</p> <p>△ OSTRZEŻENIE: Przetaktowanie może spowodować niestabilność systemu. Jeśli system BIOS wykryje, że system zawiesił się po przetaktowaniu, po ponownym uruchomieniu nastąpi powrót do ostatniego znanego sprawnego profilu systemu BIOS.</p>
Konserwacja	
Wymazanie danych przy następnym uruchomieniu	Włącza lub wyłącza funkcję usuwania danych przy następnym uruchomieniu komputera.
	Ustawienie domyślne: Wyłączone
Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego	Umożliwia w pewnych sytuacjach przywrócenie uszkodzonego systemu BIOS z pliku przywracania zapisanego na głównym dysku twardym lub na zewnętrznej pamięci USB.
Automatyczne odzyskanie systemu BIOS	Umożliwia automatyczne odzyskanie systemu BIOS bez działań ze strony użytkownika.
	Ustawienie domyślne: Wyłączone
Rozwiązywanie problemów z systemem za pomocą narzędzia SupportAssist	
Próg automatycznego przywracania systemu operacyjnego	Umożliwia sterowanie automatycznym uruchamianiem konsoli SupportAssist System Resolution i narzędzia firmy Dell do odzyskiwania systemu operacyjnego.
	Ustawienie domyślne: 2
SupportAssist OS Recovery	Umożliwia włączanie i wyłączanie kontrolowania rozruchu narzędzia SupportAssist OS Recovery w przypadku niektórych błędów systemu.
	Ustawienie domyślne: Wyłączone

Tabela 5. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia

Zabezpieczenia	
Hasło administratora	Wyświetlany, gdy hasło administratora jest czyste lub ustawione.
Hasło systemowe	Wyświetlany, jeśli hasło systemowe jest czyste lub ustawione.
	Ustawienie domyślne: nieustawione
Hasło administratora	Pozwala na ustawienie hasła administratora. Hasło administratora umożliwia kontrolę dostępu do programu konfiguracji systemu.
Hasło systemowe	Umożliwia ustawienie hasła systemowego. Hasło systemowe umożliwia kontrolę dostępu do komputera podczas rozruchu.
Zmiana hasła	Umożliwia włączenie lub wyłączenie możliwości zmiany hasła systemowego lub hasła dysku twardego.
	Ustawienie domyślne: dozwolone
Absolute®	Umożliwia włączanie lub wyłączanie w systemie BIOS interfejsu modułu opcjonalnej usługi Computrace firmy Absolute Software.

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

Zabezpieczenia	
Stan modułu Absolute®	<p>Ustawienie domyślne: Dezaktywuj</p> <p>Włącza lub wyłącza blokadę uwierzytelniania SID dysków samoszyfrujących.</p> <p>Ustawienie domyślne: Wyłączone</p>
Windows SMM Security Mitigations Table (WSMT)	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji Windows SMM Security Mitigations Table. Funkcja ta umożliwia systemowi operacyjnemu uzyskania potwierdzenia z oprogramowania wewnętrznego, że w oprogramowaniu SMM zastosowano pewne zalecane rozwiązania dotyczące bezpieczeństwa.</p> <p>Ustawienie domyślne: Wyłączone</p>
Moduł TPM oprogramowania wewnętrznego	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie modułu TPM oprogramowania wewnętrznego.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>
Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia	<p>Umożliwia sterowanie funkcją TPM Physical Presence Interface (PPI). Gdy opcja jest włączona, umożliwia systemowi operacyjnemu pominięcie monitów funkcji BIOS PPI kierowanych do użytkownika przy wysłaniu polecenia Wyczyść. Zmiany tego ustawienia zostaną zastosowane niezwłocznie.</p> <p>Ustawienie domyślne: Wyłączone</p>
Aktualizacje oprogramowania układowego za pośrednictwem UEFI Capsule	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie aktualizacji systemu BIOS za pośrednictwem pakietów aktualizacji UEFI Capsule.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>
Bezpieczny rozruch	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie konfiguracji funkcji platformy na systemach klienckich marki Dell z obsługą funkcji WSMT w systemie BIOS.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>

Tabela 6. Opcje konfiguracji systemu — Menu Uruchamianie

Uruchamianie	
Opcja listy startowej	<p>Wyświetla listę dostępnych opcji rozruchu.</p> <p>Ustawienie domyślne: UEFI</p>
Opcja dodawania ścieżki rozruchu w przeglądarce plików	<p>Umożliwia dodanie opcji rozruchu.</p>
Menedżer rozruchu systemu Windows	<p>Opcje rozruchu w systemie Windows</p>
Rozruch UEFI	<p>Umożliwia włączenie lub wyłączenie funkcji rozruchu UEFI.</p> <p>Ustawienie domyślne: Wyłączone</p>

Tabela 7. Opcje konfiguracji systemu — Menu Zamykanie

Zamykanie	
Wyjście z zapisanymi zmianami	<p>Umożliwia zamknięcie programu konfiguracji systemu i zapisanie zmian.</p>
Zapisz zmiany bez wychodzenia	<p>Umożliwia zapisanie wprowadzonych zmian bez zamykania konfiguracji systemu BIOS.</p>
Wyjdź bez zapisywania zmian	<p>Umożliwia zamknięcie programu konfiguracji systemu BIOS bez zapisywania zmian.</p>

Tabela 7. Opcje konfiguracji systemu — Menu Zamykanie (cd.)

Zamykanie	
Przywróć ustawienia domyślne	Umożliwia przywrócenie domyślnych wartości wszystkich ustawień konfiguracji systemu.
Odrzuć zmiany	Umożliwia wczytanie poprzednich wartości wszystkich ustawień konfiguracji systemu.

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

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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

Kroki

1. Na ekranie **System BIOS** lub **Konfiguracja systemu** wybierz opcję **Zabezpieczenia** i naciśnij klawisz Enter. Zostanie wyświetlony ekran **Zabezpieczenia**.
2. 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.
3. Wpisz wprowadzone wcześniej hasło systemowe w polu **Potwierdź nowe hasło** i kliknij **OK**.
4. Naciśnij klawisz Esc i zapisz zmiany zgodnie z komunikatem podręcznym.
5. Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany.
Nastąpi ponowne uruchomienie komputera.

Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu


Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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

Kroki

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

Informacje na temat zadania

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


Kroki

1. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
2. Odczekaj minutę.
3. Zamontuj [pokrywę dolną](#).

Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu)

Informacje na temat zadania


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.

Aktualizowanie systemu BIOS

Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

Kroki

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 przy użyciu napędu USB w systemie Windows

Kroki

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.

Rozwiązywanie problemów

Postępowanie ze spęczniałymi bateriami litowo-jonowymi

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

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

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

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

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

Baterie litowo-jonowe mogą 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.

Znajdowanie kodu Service Tag lub kodu obsługi ekspresowej komputera Dell

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](#).

Systemowe lampki diagnostyczne

Lampka zasilania i stanu baterii

Lampka stanu zasilania i baterii: wskazuje stan zasilania i baterii komputera. Możliwe stany zasilania są następujące:

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

Bursztynowe światło — komputer jest zasilany z baterii, której poziom naładowania wynosi poniżej 5%.

Wyłączone

- Komputer jest podłączony do zasilacza, a bateria jest w pełni naładowana.
- Komputer jest zasilany z baterii, a jej stan naładowania przekracza 5%.
- Komputer jest w stanie uśpienia, hibernacji lub jest wyłączony.

Lampka stanu zasilania może również migać na czerwono lub niebiesko zgodnie ze wstępnie ustalonymi kodami sygnalizującymi różne awarie.

Na przykład kontrolka stanu zasilania i stanu baterii miga dwa razy światłem czerwonym, a potem następuje pauza, a następnie światłem niebieskim 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.

i UWAGA: Poniższe kody diagnostyczne i zalecane rozwiązania są przeznaczone dla techników serwisowych firmy Dell w celu rozwiązywania problemów. 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.

Tabela 9. Kody lampek diagnostycznych

Kody lampek diagnostycznych (czerwony, niebieski)	Opis problemu
2, 1	Błąd procesora
2, 2	Płyta główna: awaria systemu BIOS lub pamięci ROM (Read Only Memory).
2, 3	Nie wykryto pamięci lub pamięci RAM (Random Access Memory)
2, 4	Awaria pamięci lub pamięci RAM (Random-Access Memory)
2, 5	Zainstalowano nieprawidłowy moduł pamięci.
2, 6	Błąd płyty głównej lub chipsetu
2, 7	Awaria wyświetlacza — komunikat systemu SBIOS
3, 1	Awaria baterii pastylkowej
3, 2	Awaria PCI, karty graficznej lub chipa grafiki
3, 3	Nie odnaleziono obrazu przywracania
3, 4	Obraz przywracania systemu jest nieprawidłowy
3, 5	Awaria szyny zasilającej
3, 6	Niekompletna aktualizacja systemu BIOS
3, 7	Błąd programu Management Engine (ME)

Test diagnostyczny SupportAssist

Informacje na temat zadania

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

- Uruchamianie testów automatycznie lub w trybie interaktywnym.
- Powtarzanie testów
- Wyświetlanie i zapisywanie wyników testów

- Wykonywanie wyczerpujących testów z dodatkowymi opcjami oraz wyświetlanie dodatkowych informacji o wykrytych awariach urządzeń.
 - Wyświetlanie komunikatów o stanie z informacjami o pomyślnym lub niepomyślnym zakończeniu testów.
 - Wyświetlanie komunikatów o błędach z informacjami o problemach wykrytych podczas testowania sprzętu.
- UWAGA:** Testy niektórych urządzeń wymagają interwencji użytkownika. Podczas wykonywania testów diagnostycznych nie należy odchodzić od komputera.

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

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**.

Cykl zasilania Wi-Fi

Informacje na temat zadania

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

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

Kroki

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

Rozładowywanie ładunków elektrostatycznych (twardy reset)

Informacje na temat zadania

Ładunki elektrostatyczne pozostają w komputerze nawet po jego wyłączeniu i wyjęciu baterii.


W celu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony delikatnych podzespołów elektronicznych w komputerze należy rozładować ładunki elektrostatyczne przed przystąpieniem do wymontowywania lub instalowania elementów w komputerze.

Rozładowanie ładunków elektrostatycznych, nazywane również wykonywaniem „twardego resetu”, jest również często stosowane podczas rozwiązywania problemów, jeśli komputer nie włącza się lub nie uruchamia systemu operacyjnego.

Aby rozładować ładunki elektrostatyczne (przeprowadzić twardy reset), wykonaj następujące czynności:

Kroki

1. Wyłącz komputer.
2. Odłącz zasilacz od komputera.
3. Zdejmij pokrywę dolną.
4. Wyjmij baterię.
5. Naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez 20 sekund, aby usunąć pozostałe ładunki elektrostatyczne.
6. Zainstaluj baterię.
7. Zainstaluj pokrywę dolną.
8. Następnie podłącz zasilacz do komputera.
9. Włącz komputer.



 **UWAGA:** Więcej informacji na temat przeprowadzania twardego resetu można znaleźć w bazie wiedzy pod adresem www.dell.com/support.

Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Alienware

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

Aby uzyskać informacje i pomoc dotyczącą korzystania z produktów i usług firmy Alienware, można skorzystać z następujących zasobów samopomocy internetowej:

Tabela 10. Produkty firmy Alienware i zasoby samopomocy internetowej

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania	Lokalizacja zasobów
Informacje o produktach i usługach firmy Alienware	www.alienware.com
Aplikacja My Dell	
Porady	
Kontakt z pomocą techniczną	W usłudze wyszukiwania systemu Windows wpisz Kontakt z pomocą techniczną , a następnie naciśnij klawisz Enter .
Pomoc online dla systemu operacyjnego	www.dell.com/support/windows
Dostęp do najważniejszych rozwiązań, diagnostyki, sterowników i plików do pobrania, a także filmów, podręczników i dokumentów z informacjami dotyczącymi danego komputera.	Komputer Alienware 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 .
Filmy przedstawiające instrukcje serwisowania komputera	www.youtube.com/alienwareservices

Kontakt z firmą Alienware

Aby skontaktować się z działem sprzedaży, pomocy technicznej lub obsługi klienta firmy Alienware, zobacz www.alienware.com.

ⓘ **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.