


Dell Vostro 3490


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.

© 2018–2019 Dell Inc. lub podmioty zależne. Wszelkie prawa zastrzeżone. Dell, EMC i inne znaki towarowe są znakami towarowymi firmy Dell Inc. lub jej spółek zależnych. Inne znaki towarowe mogą być znakami towarowymi ich właścicieli.

1 Serwisowanie komputera.....	6
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	6
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	6
Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym.....	7
Zestaw serwisowy ESD.....	7
Transportowanie wrażliwych elementów.....	8
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	9
2 Wymontowywanie i instalowanie komponentów.....	10
Zalecane narzędzia.....	10
Wykaz śrub.....	10
Karta Secure Digital.....	11
Wymontowywanie karty Secure Digital.....	11
Instalowanie karty Secure Digital.....	12
pokrywa dolna.....	13
Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	13
Instalowanie pokrywy dolnej.....	15
Akumulator.....	16
Środki ostrożności dotyczące akumulatora litowo-jonowego.....	16
Wymontowywanie akumulatora.....	17
Instalowanie akumulatora.....	17
Moduły pamięci.....	18
Wymontowywanie modułu pamięci.....	18
Instalowanie modułu pamięci.....	19
Karta sieci WLAN.....	20
Wymontowywanie karty sieci WLAN.....	20
Instalowanie karty sieci WLAN.....	21
Dysk SSD / pamięć Intel Optane.....	22
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230.....	22
Instalowanie dysku SSD M.2 2230.....	23
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280 lub pamięci Intel Optane (opcjonalnie).....	25
Instalowanie dysku SSD M.2 2280 lub pamięci Intel Optane (opcjonalnie).....	25
Bateria pastylkowa.....	26
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	26
Instalowanie baterii pastylkowej.....	26
Dysk twardy.....	27
Wymontowywanie zestawu dysku twardego.....	27
Instalowanie zestawu dysku twardego.....	29
Wentylator systemowy.....	31
Wymontowywanie wentylatora systemowego.....	31
Instalowanie wentylatora systemowego.....	32
Radiator.....	34
Wymontowywanie radiatora — konfiguracja UMA.....	34
Instalowanie radiatora — konfiguracja UMA.....	34

Wymontowywanie radiatora — konfiguracja z autonomiczną kartą graficzną.....	35
Instalowanie radiatora — konfiguracja z autonomiczną kartą graficzną.....	36
Karta rozszerzeń VGA.....	37
Wymontowywanie karty rozszerzeń VGA.....	37
Instalowanie karty rozszerzeń VGA.....	38
Głośniki.....	39
Wymontowywanie głośników.....	39
Instalowanie głośników.....	41
Płyta we/wy.....	42
Wymontowywanie płyty IO.....	42
Instalowanie płyty IO.....	44
Tabliczka dotykowa.....	45
Wymontowywanie zestawu tabliczki dotykowej.....	45
Instalowanie zestawu tabliczki dotykowej.....	47
Zestaw wyświetlacza.....	49
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....	49
Instalowanie zestawu wyświetlacza.....	52
płyta przycisku zasilania.....	54
Wymontowywanie zespołu przycisku zasilania.....	54
Instalowanie zespołu przycisku zasilania.....	55
Przycisk zasilania.....	56
Ilustracja: wymontowywanie przełącznika zasilania.....	56
Instalowanie przycisku zasilania.....	57
Płyta systemowa.....	58
Wymontowywanie płyty systemowej.....	58
Instalowanie płyty systemowej.....	61
Złącze zasilacza.....	63
Wymontowywanie gniazda zasilacza.....	63
Instalowanie gniazda zasilacza.....	64
Ostona wyświetlacza.....	65
Wymontowywanie oprawy wyświetlacza.....	65
Instalowanie ostony wyświetlacza.....	67
Kamera.....	69
Wymontowywanie kamery.....	69
Instalowanie kamery.....	70
Panel wyświetlacza.....	71
Wymontowywanie panelu wyświetlacza.....	71
Instalowanie panelu wyświetlacza.....	73
Zawiasy wyświetlacza.....	75
Wymontowywanie zawiasów wyświetlacza.....	75
Instalowanie zawiasów wyświetlacza.....	76
Kabel wyświetlacza.....	77
Wymontowywanie kabla wyświetlacza.....	77
Instalowanie kabla wyświetlacza.....	78
zestaw pokrywy wyświetlacza i anteny.....	79
Wymontowywanie pokrywy tylnej wyświetlacza.....	79
Instalowanie pokrywy tylnej wyświetlacza.....	81
Zestaw podparcia dłoni i klawiatury.....	82
Wymontowywanie zestawu podparcia dłoni i klawiatury.....	82

3 Program konfiguracji systemu.....	84
Menu startowe.....	84
Klawisze nawigacji.....	84
Opcje konfiguracji systemu.....	85
Opcje ogólne.....	85
Informacje o systemie.....	86
Video (Grafika).....	86
Security (Zabezpieczenia).....	87
Secure Boot (Bezpieczne uruchamianie).....	88
Intel Software Guard Extensions (Rozszerzenia Intel Software Guard).....	89
Wydajność.....	89
Zarządzanie energią.....	90
POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST).....	91
Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji).....	91
Wireless (Komunikacja bezprzewodowa).....	92
Ekran Maintenance (Konserwacja).....	92
System logs (Systemowe rejestry zdarzeń).....	92
SupportAssist System Resolution (Konsola SupportAssist System Resolution).....	93
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	93
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....	93
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła dostępu do ustawień systemu.....	94
4 Rozwiązywanie problemów.....	95
Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	95
Przeprowadzanie testu diagnostycznego ePSA.....	95
Systemowe lampki diagnostyczne.....	95
Ładowanie systemu BIOS (dysk USB).....	96
Ładowanie systemu BIOS.....	97
Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych.....	97
Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi.....	97
Rozładowywanie pozostałego ładunku elektrostatycznego.....	98
5 Uzyskiwanie pomocy.....	99
Kontakt z firmą Dell.....	99

Serwisowanie komputera

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Wymagania

Aby uchronić komputer przed uszkodzeniem i zapewnić sobie bezpieczeństwo, należy przestrzegać następujących zaleceń dotyczących bezpieczeństwa. O ile nie wskazano inaczej, każda procedura opisana w tym dokumencie opiera się na założeniu, że są spełnione następujące warunki:

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

Informacje na temat zadania

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

PRZESTROGA Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa, dostarczonymi z komputerem. Dodatkowe zalecenia dotyczące bezpieczeństwa można znaleźć na stronie [Regulatory Compliance](#) (Informacje o zgodności z przepisami prawnymi)

OSTRZEŻENIE Wiele napraw może być przeprowadzanych tylko przez certyfikowanego technika serwisowego. Użytkownik może jedynie samodzielnie rozwiązywać problemy oraz przeprowadzać proste naprawy opisane odpowiednio w dokumentacji produktu lub na telefoniczne polecenie zespołu wsparcia technicznego. Uszkodzenia wynikające z napraw serwisowych nieautoryzowanych przez firmę Dell nie są objęte gwarancją. Należy zapoznać się z instrukcjami bezpieczeństwa dostarczonymi z produktem i przestrzegać ich.

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

OSTRZEŻENIE Z komponentami i kartami należy obchodzić się ostrożnie. Nie należy dotykać elementów ani styków na kartach. Kartę należy chwytać za krawędzie lub za metalowe wsporniki. Komponenty takie jak mikroprocesor należy trzymać za brzożki, a nie za styki.

OSTRZEŻENIE Odłączając kabel, należy pociągnąć za wtyczkę lub umieszczony na niej uchwyt, a nie za sam kabel. Niektóre kable mają złącza z zatraskami; przed odłączeniem kabla tego rodzaju należy nacisnąć zatraski złącza. Pociągając za złącza, należy je trzymać w linii prostej, aby uniknąć wygięcia styków. Przed podłączeniem kabla należy także sprawdzić, czy oba złącza są prawidłowo zorientowane i wyrównane.

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

Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

Informacje na temat zadania


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

Kroki

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

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

5. Odłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne od gniazdek elektrycznych.
6. Po odłączeniu komputera od źródła zasilania naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania, aby odprowadzić ładunki elektryczne z płyty systemowej.

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

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

Elementy zestawu serwisowego ESD

Zestaw serwisowy ESD zawiera następujące elementy:

- **Matą antystatyczną** — rozprasza ładunki elektrostatyczne i można na niej umieszczać części podczas serwisowania. W przypadku korzystania z maty antystatycznej należy założyć pasek na nadgarstek i połączyć matę przewodem z dowolną metalową częścią

serwisowanego systemu. Po prawidłowym podłączeniu tych elementów części serwisowe można wyjąć z torby antyelektrostatycznej i położyć bezpośrednio na macie. Komponenty wrażliwe na ładunki elektrostatyczne można bezpiecznie trzymać w dłoni, na macie antystatycznej, w komputerze i w torbie.

- **Pasek na nadgarstek i przewód łączący** — pasek i przewód można połączyć bezpośrednio z metalowym komponentem sprzętowym, jeśli mata antystatyczna nie jest wymagana, albo połączyć z matą, aby zabezpieczyć sprzęt tymczasowo umieszczony na macie. Fizyczne połączenie między paskiem na nadgarstek, przewodem łączącym, matą antystatyczną i sprzętem jest nazywane wiązaniem. Należy używać wyłącznie zestawów serwisowych zawierających pasek na nadgarstek, matę i przewód łączący. Nie wolno korzystać z opasek bez przewodów. Należy pamiętać, że wewnętrzne przewody paska na nadgarstek są podatne na uszkodzenia podczas normalnego użytkowania. Należy je regularnie sprawdzać za pomocą testera, aby uniknąć przypadkowego uszkodzenia sprzętu przez wyładowania elektrostatyczne. Zaleca się testowanie paska na nadgarstek i przewodu łączącego co najmniej raz w tygodniu.
- **Tester paska antystatycznego na nadgarstek** — przewody wewnątrz paska są podatne na uszkodzenia. W przypadku korzystania z zestawu niemonitorowanego najlepiej jest testować pasek przed obsługą każdego zlecenia serwisowego, co najmniej raz w tygodniu. Najlepiej jest używać testera paska na nadgarstek. W przypadku braku takiego testera należy skontaktować się z biurem regionalnym. Aby przeprowadzić test, podłącz przewód łączący do testera założonego na nadgarstek, a następnie naciśnij przycisk. Świecąca zielona dioda LED oznacza, że test zakończył się pomyślnie. Czerwona dioda LED i sygnał dźwiękowy oznaczają niepowodzenie testu.
- **Elementy izolacyjne** — urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, takie jak obudowa radiatora z tworzywa sztucznego, należy trzymać z dala od wewnętrznych części o właściwościach izolujących, które często mają duży ładunek elektryczny.
- **Środowisko pracy** — przed użyciem zestawu serwisowego ESD należy ocenić sytuację w lokalizacji klienta. Przykładowo sposób użycia zestawu w środowisku serwerów jest inny niż w przypadku komputerów stacjonarnych lub przenośnych. Serwery są zwykle montowane w stelażu w centrum danych, a komputery stacjonarne i przenośne zazwyczaj znajdują się na biurkach lub w boksach pracowników. Poszukaj dużej, otwartej i płaskiej powierzchni roboczej, która pomieści zestaw ESD i zapewni dodatkowe miejsce na naprawiany system. W tym miejscu nie powinno być także elementów izolacyjnych, które mogą powodować wyładowania elektrostatyczne. Przed rozpoczęciem pracy z elementami sprzętowymi izolatory w obszarze roboczym, takie jak styropian i inne tworzywa sztuczne, należy odsunąć co najmniej 30 cm od wrażliwych części.
- **Opakowanie antyelektrostatyczne** — wszystkie urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy wysyłać i dostarczać w odpowiednio bezpiecznym opakowaniu. Zalecane są metalowe torby ekranowane. Uszkodzone części należy zawsze zwracać w torbie elektrostatycznej i opakowaniu, w których zostały dostarczone. Torbę antyelektrostatyczną trzeba złożyć i szczelnie zakleić. Należy również użyć tej samej pianki i opakowania, w którym dostarczono nową część. Urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy po wyjęciu z opakowania umieścić na powierzchni roboczej zabezpieczonej przed ładunkami elektrostatycznymi. Nie wolno kłaść części na zewnętrznej powierzchni torby antyelektrostatycznej, ponieważ tylko jej wnętrze jest ekranowane. Części należy zawsze trzymać w ręce albo umieścić na macie antystatycznej, w systemie lub wewnątrz torby antyelektrostatycznej.
- **Transportowanie wrażliwych elementów** — elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, takie jak części zamienne lub zwracane do firmy Dell, należy bezpiecznie transportować w torbach antyelektrostatycznych.

Ochrona przed ładunkami elektrostatycznymi — podsumowanie


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

Transportowanie wrażliwych elementów

Podczas transportowania komponentów wrażliwych na wyładowania elektryczne, takich jak lub 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 kręgosłupa.
6. Stosuj się do tych samych zaleceń w odwrotnej kolejności podczas kładzenia ładunku.

Po zakończeniu serwisowania komputera

Informacje na temat zadania

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

Kroki

1. Podłącz do komputera kable telefoniczne lub sieciowe.

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

2. Podłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne do gniazdek elektrycznych.

3. Włącz komputer.

4. W razie potrzeby uruchom program **ePSA Diagnostics**, aby sprawdzić, czy komputer działa prawidłowo.

Wymontowywanie i instalowanie komponentów

Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie wymagają użycia następujących narzędzi:











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











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

Wykaz śrub

W tabeli zamieszczono wykaz śrub użytych do mocowania poszczególnych elementów.

Tabela 1. Wykaz śrub

Element	Typ śruby	Ilość	Ilustracja śruby
pokrywa dolna	M2.5x6	6	 <p>UWAGA Kolor śrub może się różnić w zależności od zamówionej konfiguracji.</p>
Akumulator	M2x3	4	
Panel wyświetlacza	M2x2	4	
Wentylator systemowy	M2x5	2	
Karta rozszerzeń VGA	M2x3	2	
zestaw dysku twardego	M2x3	4	
wspornik dysku twardego	M3x3	4	
Radiator — autonomiczna karta graficzna	M2x3	3	
Zawiasy	M2.5x2.5	10	
Karta we/wy	M2x4	2	

Element	Typ śruby	Ilość	Ilustracja śruby
wspornik napędu dysków optycznych	M2x3	2	
płyta złącza napędu dysków optycznych	M2x2 z łbem powiększonym	1	
Złącze zasilacza	M2x2	1	
płyta przycisku zasilania	M2x3	1	
Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych (opcjonalnie)	M2x2	1	
Dysk SSD	M2x2	1	
Dysk SSD	M2x3	1	
Płyta systemowa	M2x4	1	
Tabliczka dotykowa	M2x2	6	
wspornik karty sieci bezprzewodowej	M2x3	1	

Karta Secure Digital

Wymagania

Wymagania

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

Kroki

- Wciśnij kartę pamięci Secure Digital, aby zwolnić ją z komputera.
- Wysuń kartę Secure Digital Card z komputera.



Instalowanie karty Secure Digital

Kroki

1. Wsuń kartę SD do gniazda, aż zatrzaśnie się w miejscu.
2. Wykonaj procedury przedstawione w rozdziale [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).



pokrywa dolna

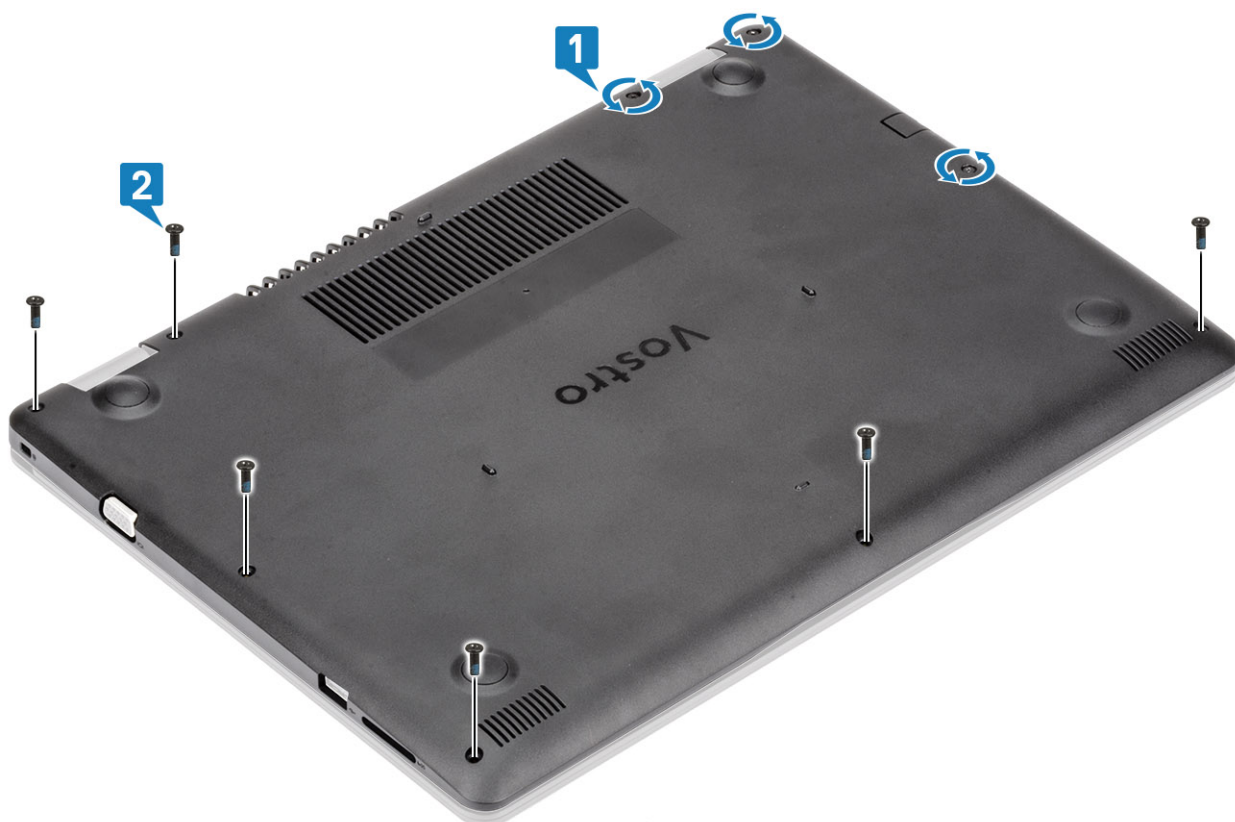
Wymontowywanie pokrywy dolnej

Wymagania

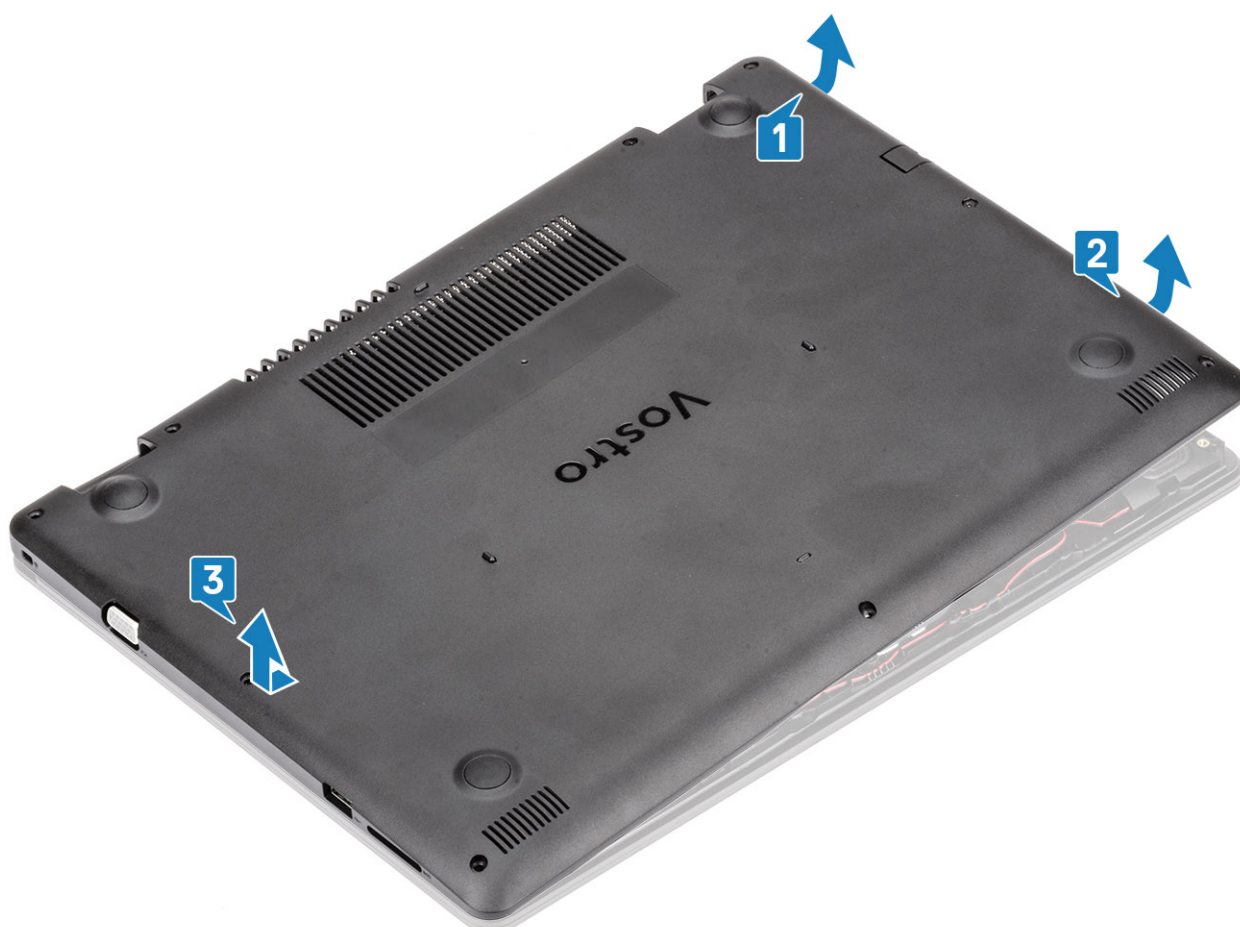
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę pamięci SD](#).

Kroki

1. Poluzuj trzy śruby mocujące [1].
2. Wykręć sześć śrub (M2,5x6) mocujących pokrywę dolną do zestawu podparcia dłoni i klawiatury [2].



3. Podważ pokrywę dolną, zaczynając od prawego górnego rogu [1], i kontynuuj, aby otworzyć prawą stronę pokrywy dolnej [2].
4. Unieś lewą stronę pokrywy dolnej i zdejmij ją z komputera [3].



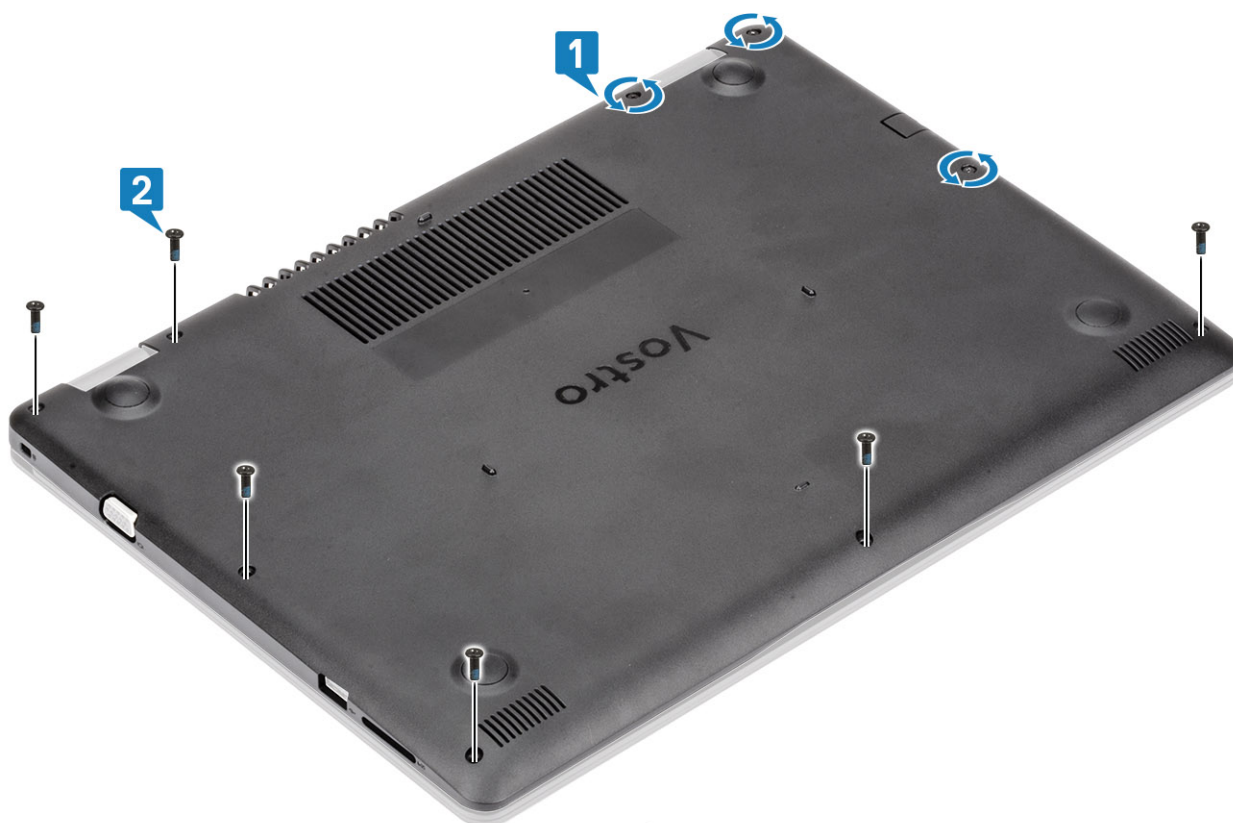
Instalowanie pokrywy dolnej

Kroki

1. Umieść pokrywę dolną na zestawie podparcia dłoni i klawiatury [1].
2. Dociśnij prawą stronę pokrywy dolnej, aby ją osadzić na miejscu [2, 3].



3. Dokręć trzy śruby mocujące i wkręć sześć śrub (M2,5x6), aby zamocować pokrywę dolną do zestawu podparcia dłoni i klawiatury [1, 2].



Kolejne kroki

1. Zainstaluj [kartę pamięci SD](#).
2. Wykonaj procedurę opisaną w części [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Akumulator

Środki ostrożności dotyczące akumulatora litowo-jonowego

OSTRZEŻENIE

- Podczas obsługi akumulatora litowo-jonowego zachowaj ostrożność.
- Przed wyjęciem z systemu akumulator należy maksymalnie rozładować. Można to zrobić, odłączając zasilacz sieciowy od systemu i czekając na wyładowanie się akumulatora.
- Nie wolno zgniatać, upuszczać lub uszkodzać akumulatora ani przebijać go.
- Nie wolno wystawiać akumulatora na działanie wysokiej temperatury ani rozmontowywać go lub jego ogniw.
- Nie należy naciskać powierzchni akumulatora.
- Nie wyginać akumulatora.
- Nie wolno podważać akumulatora żadnymi narzędziami.
- Podczas serwisowania tego produktu należy się upewnić, że żadne śruby nie zostały zgubione ani nie znajdują się w nieodpowiednim miejscu, ponieważ grozi to przypadkowym przebiciem lub uszkodzeniem baterii bądź innych komponentów systemu.
- Jeśli akumulator litowo-jonowy utknie w urządzeniu z powodu spuchnięcia, nie należy go przebijać, wyginać ani zgniatać, ponieważ jest to niebezpieczne. W takim przypadku należy skontaktować się z pomocą techniczną i uzyskać dalsze instrukcje.

- Jeśli akumulator litowo-jonowy utknie w urządzeniu z powodu spuchnięcia, nie należy go przebijać, wyginać ani zgniatać, ponieważ jest to niebezpieczne. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z pomocą techniczną firmy Dell. Zobacz www.dell.com/contactdell.
- Należy kupować tylko oryginalne baterie dostępne na stronie www.dell.com lub u autoryzowanych partnerów i odsprzedawców produktów firmy Dell.

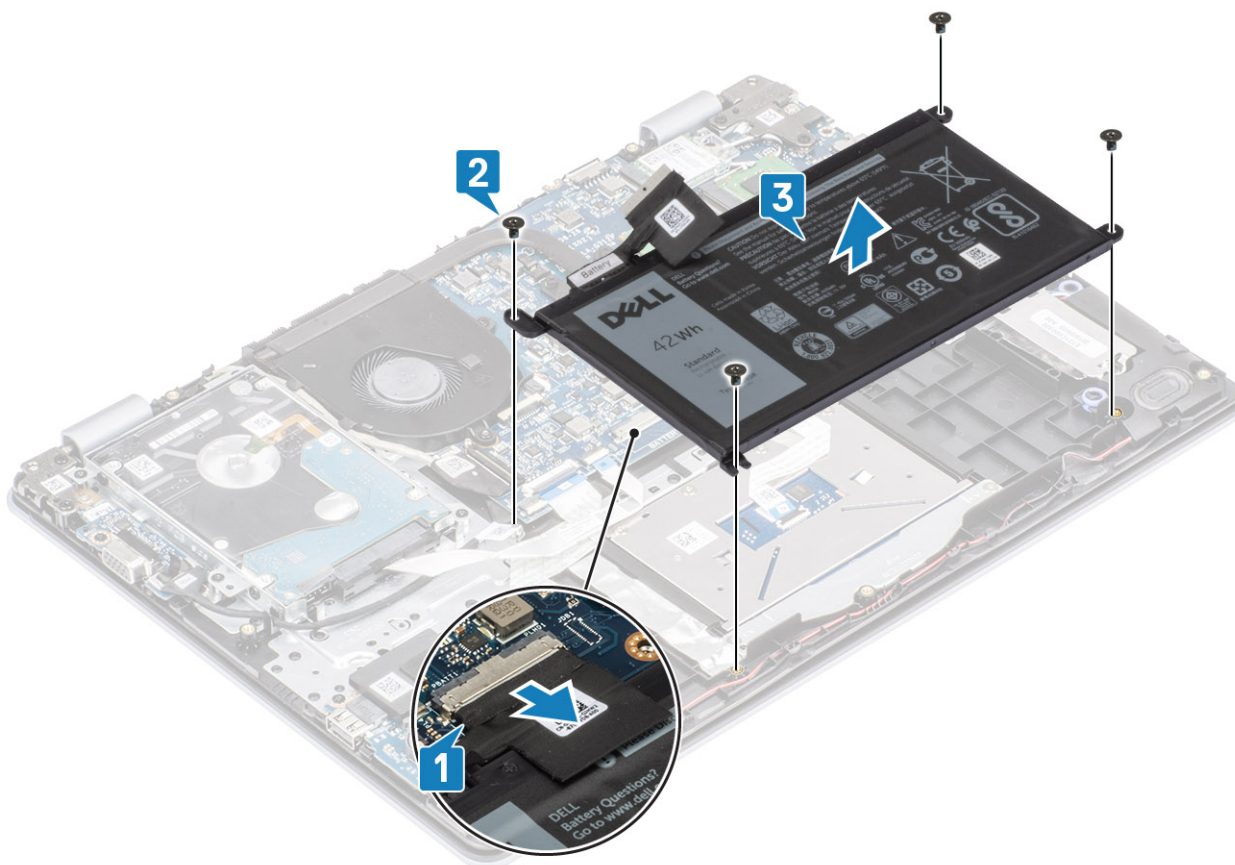
Wymontowywanie akumulatora

Wymagania

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

Kroki

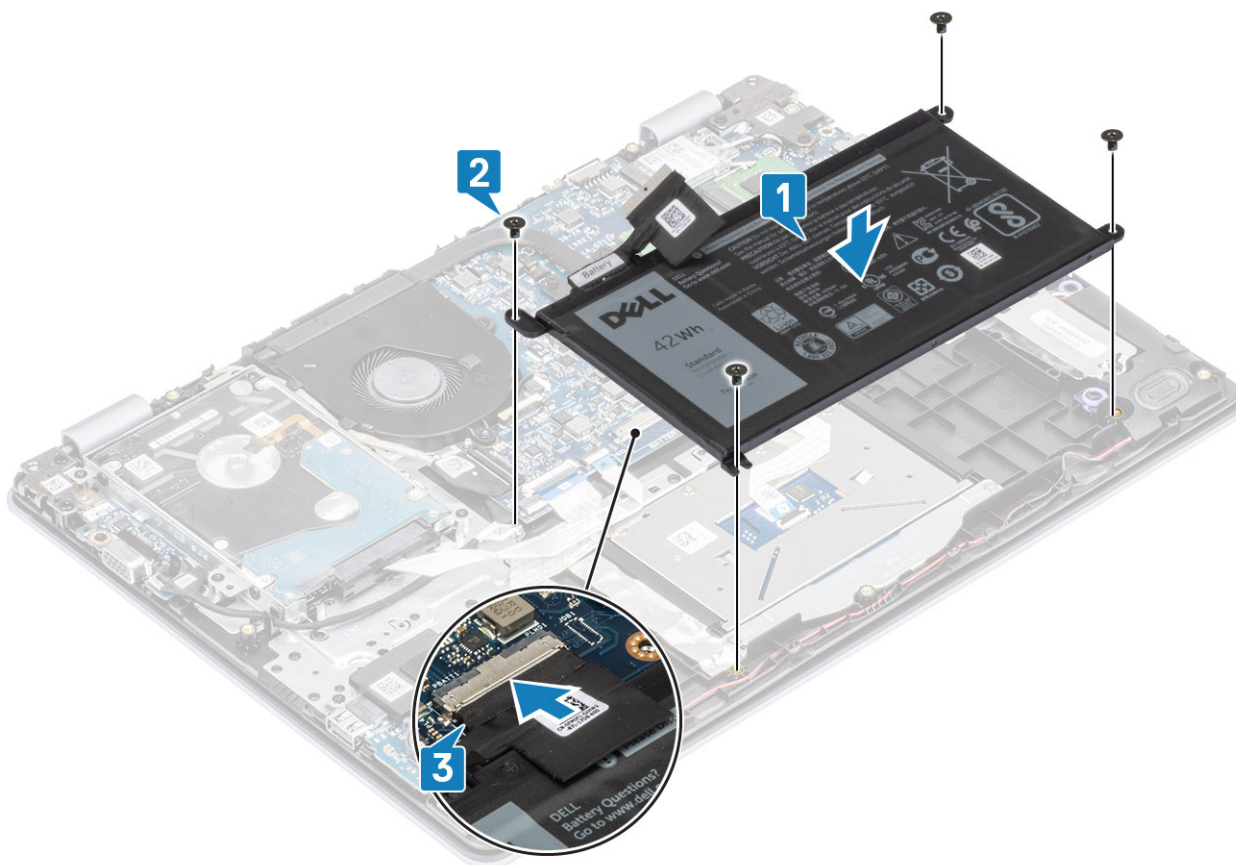
1. Odłącz kabel akumulatora od płyty systemowej [1].
2. Wykręć cztery śruby (M2x3) mocujące akumulator do zestawu podparcia dłoni i klawiatury [2].
3. Wymij akumulator z zestawu podparcia dłoni i klawiatury [3].



Instalowanie akumulatora

Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w akumulatorze do otworów w zestawie podparcia dłoni i klawiatury [1].
2. Wkręć cztery śruby (M2x3) mocujące akumulator do zestawu podparcia dłoni i klawiatury [2].
3. Podłącz kabel akumulatora do płyty systemowej [3].



Kolejne kroki

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

Moduły pamięci

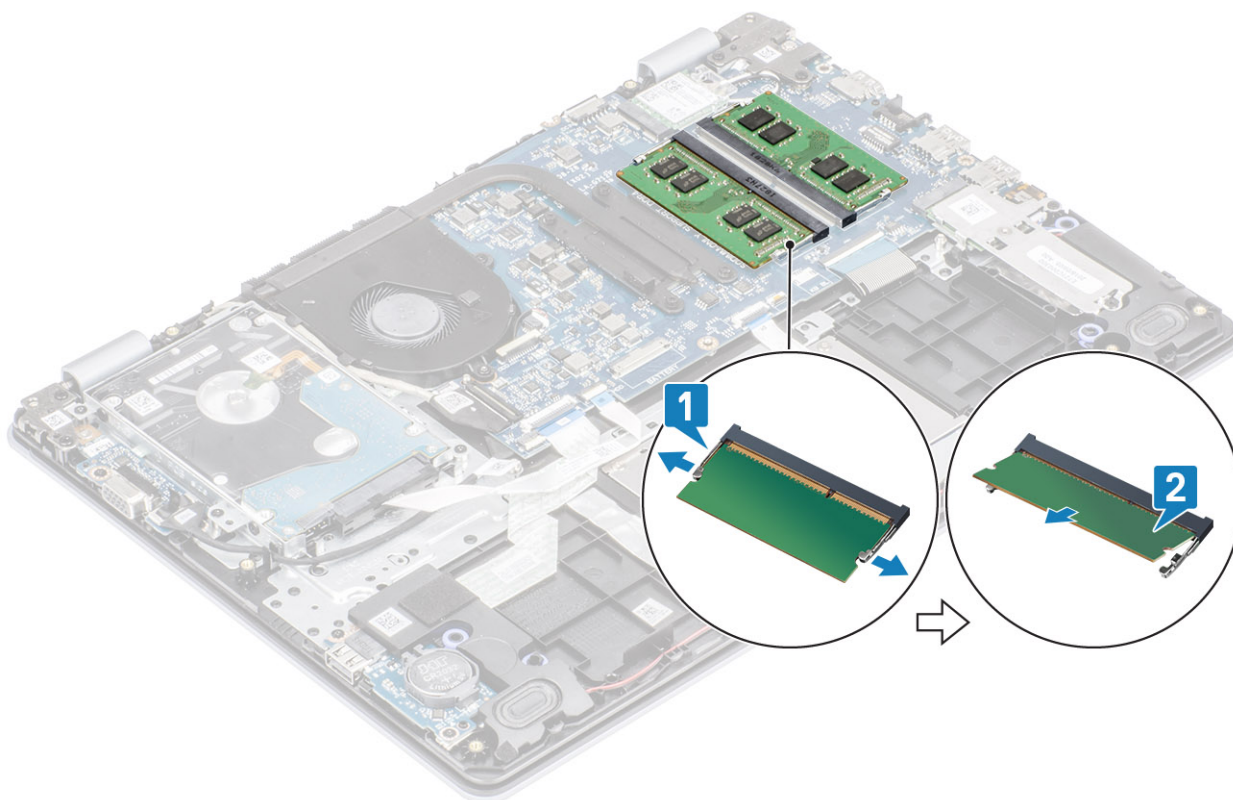
Wymontowywanie modułu pamięci

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę pamięci SD](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Odłącz kabel akumulatora od złącza na płycie systemowej.

Kroki

1. Odciągnij zaciski mocujące moduł pamięci, aż moduł odskoczy [1].
2. Wymij moduł pamięci z gniazda [2].

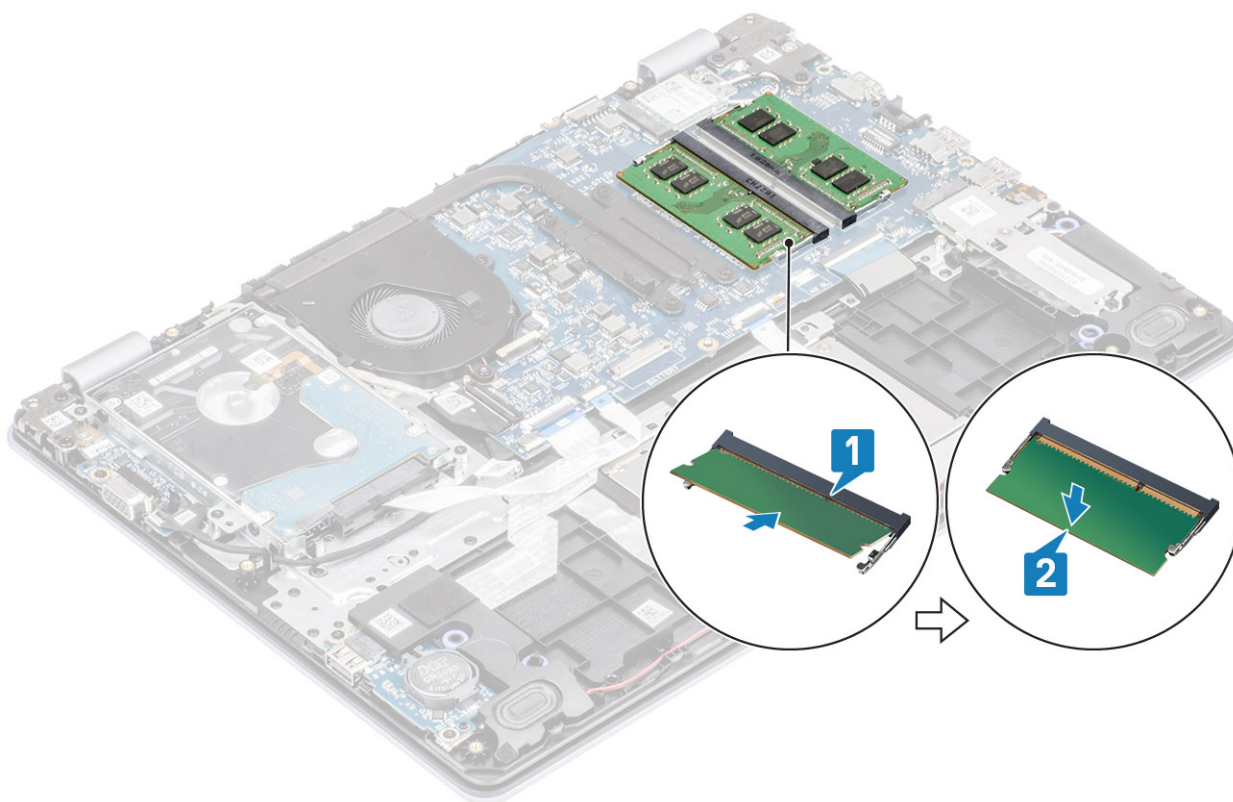


Instalowanie modułu pamięci

Kroki

1. Dopasuj wycięcie w module pamięci do wypustki w gnieździe.
2. Wsuń moduł pamięci do gniazda pod kątem [1].
3. Dociśnij moduł pamięci, aby zatrzaski mocujące zabezpieczyły moduł [2].

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



Kolejne kroki

1. Podłącz kabel akumulatora do płyty systemowej.
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Zainstaluj [kartę pamięci SD](#).
4. Wykonaj procedurę opisaną w części [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Karta sieci WLAN

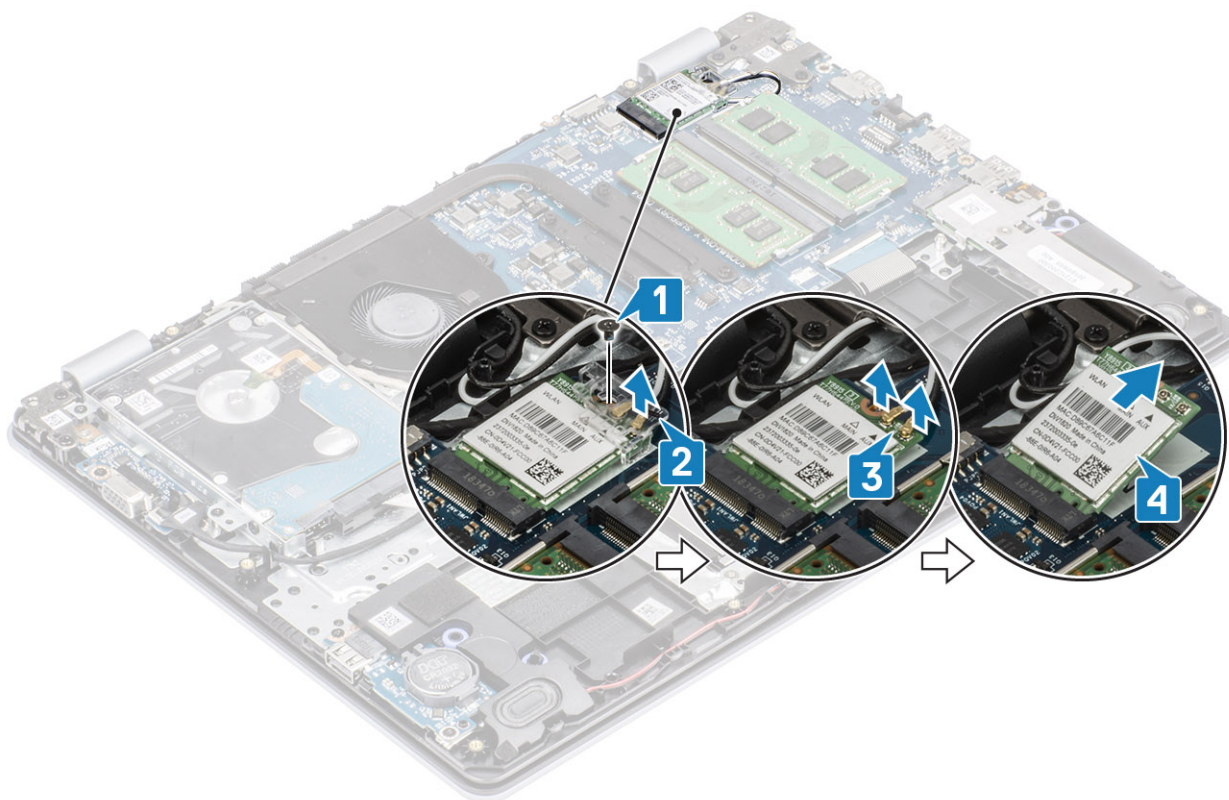
Wymontowywanie karty sieci WLAN

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę pamięci SD](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Odłącz kabel akumulatora od złącza na płycie systemowej.

Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą wspornik karty sieci WLAN do płyty systemowej [1].
2. Przesuń i wyjmij wspornik karty sieci WLAN mocujący kable tej karty [2].
3. Odłącz kable sieci WLAN do złącza na karcie [3].
4. Wyjmij kartę sieci WLAN ze złącza [4].



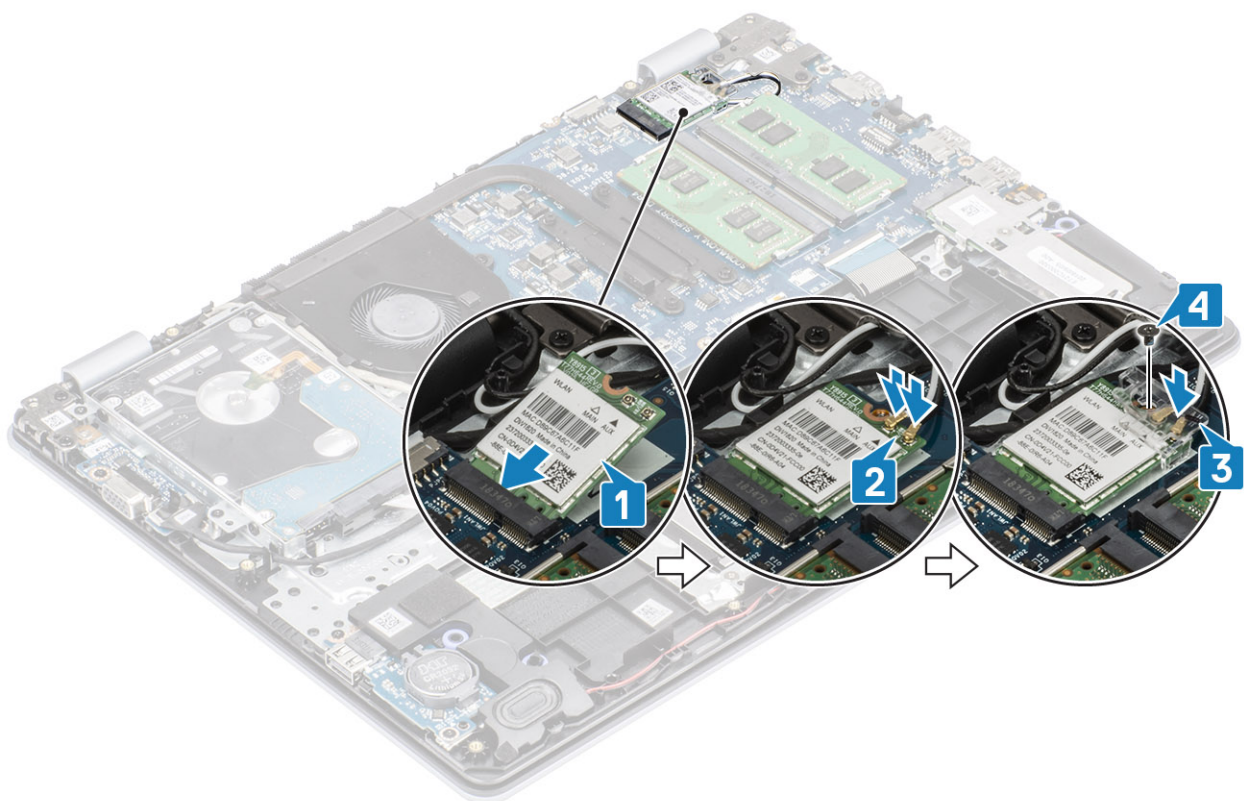
Instalowanie karty sieci WLAN

Informacje na temat zadania

OSTRZEŻENIE Aby uniknąć uszkodzenia kart sieci WLAN, nie należy umieszczać pod kartą żadnych kabli.

Kroki

1. Umieścić kartę WLAN w złączu na płycie systemowej [1].
2. Podłączyć kable WLAN do gniazd na karcie WLAN [2].
3. Założyć wspornik karty sieci WLAN, aby przymocować do tej karty kable sieci WLAN [3].
4. Wkręcić śrubę (M2x3), aby zamocować wspornik karty sieci WLAN do karty sieci WLAN [4].



Kolejne kroki

1. Podłącz kabel akumulatora do płyty systemowej.
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Zainstaluj [kartę pamięci SD](#).
4. Wykonaj procedurę opisaną w części [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Dysk SSD / pamięć Intel Optane

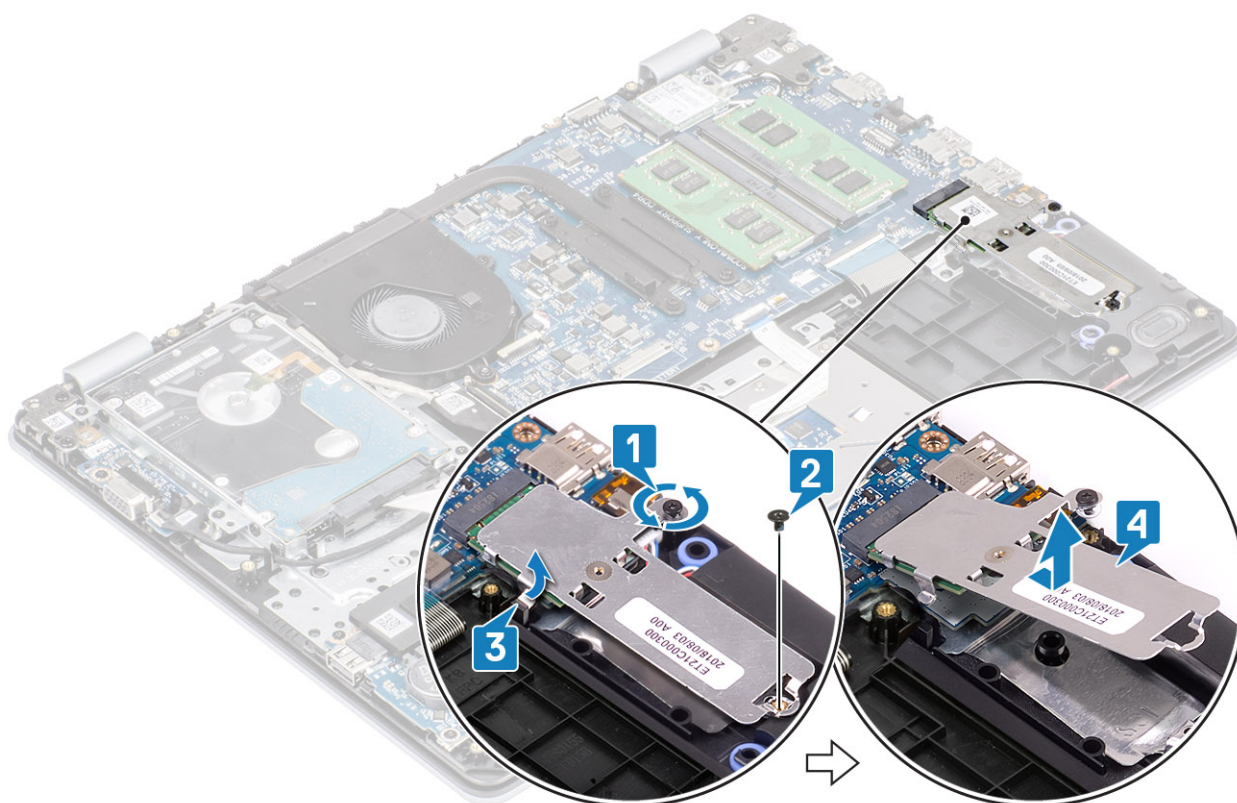
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230

Wymagania

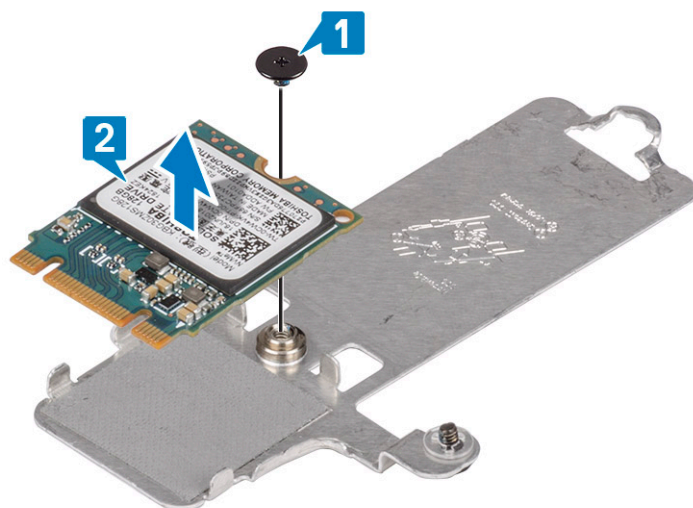
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę pamięci SD](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Odłącz kabel akumulatora od złącza na płycie systemowej.

Kroki

1. Poluzuj śrubę mocującą podkładkę termoprzewodzącą do zestawu podparcia dłoni i klawiatury [1].
2. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą podkładkę termoprzewodzącą do zestawu podparcia dłoni i klawiatury [2].
3. Przesuń podkładkę termoprzewodzącą i zdejmij ją z gniazda karty SSD [3 4].



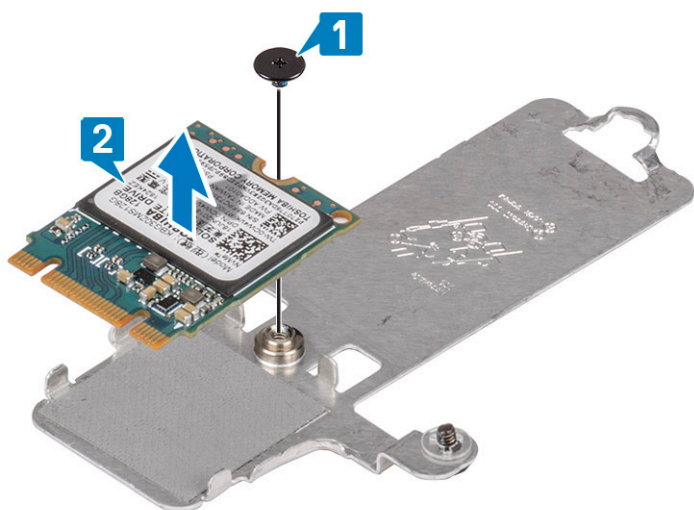
4. Odwróć podkładkę termoprzewodzącą.
5. Wykręć śrubę (M2x2) mocującą kartę SSD do podkładki termoprzewodzącej [1].
6. Zdejmij kartę SSD z podkładki termoprzewodzącej [2].



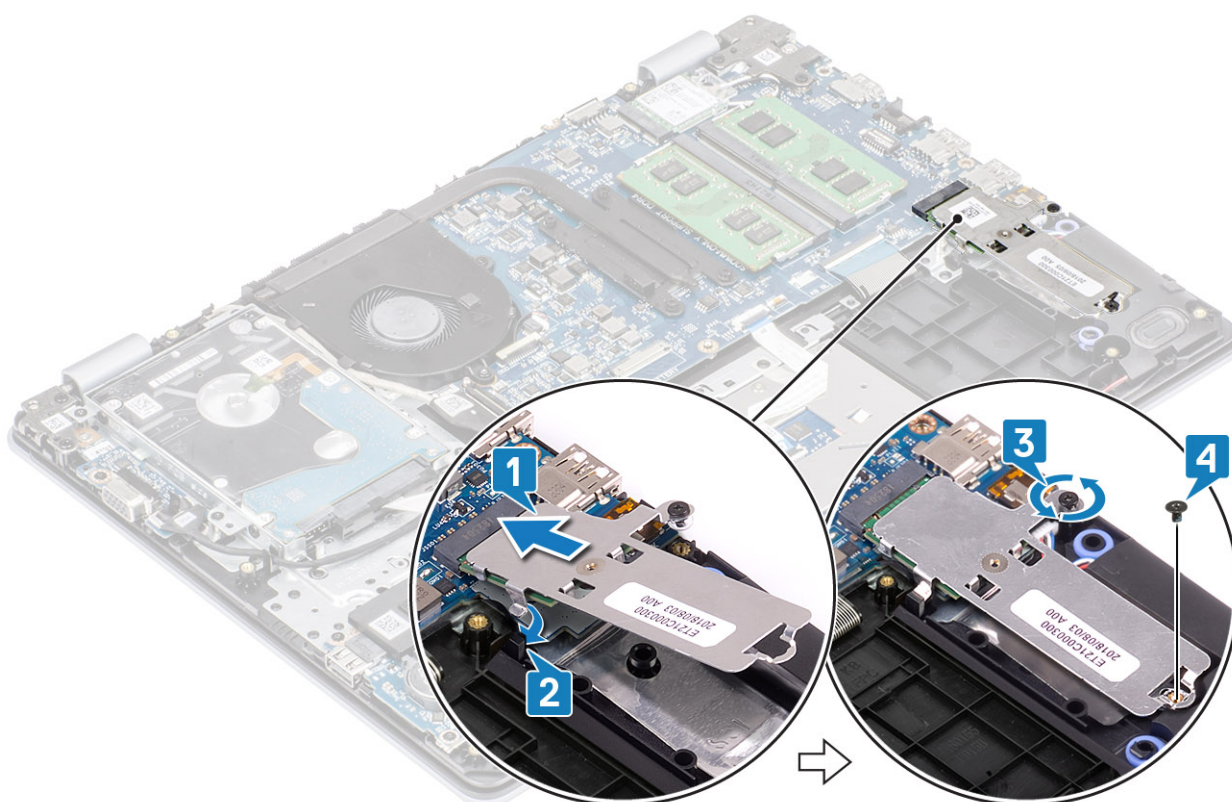
Instalowanie dysku SSD M.2 2230

Kroki

1. Umieść dysk SSD w zagłębieniu w płytce termoprzewodzącej [1].
2. Wkręć śrubę (M2x2) mocującą kartę SSD do podkładki termoprzewodzącej [2].



3. Dopasuj wycięcie na dysku SSD do wypustki w gnieździe dysku SSD.
4. Wsuń kartę dysku SSD do gniazda dysku SSD [1, 2].
5. Dokręć śrubę mocującą podkładkę termoprzewodzącą do zestawu podparcia dłoni i klawiatury [3].
6. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą podkładkę termoprzewodzącą do zestawu podparcia dłoni i klawiatury [4].



Kolejne kroki

1. Podłącz kabel akumulatora do płyty systemowej.
2. Zainstaluj [pokrywą dolną](#).
3. Zainstaluj [kartę pamięci SD](#).
4. Wykonaj procedurę opisaną w części [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

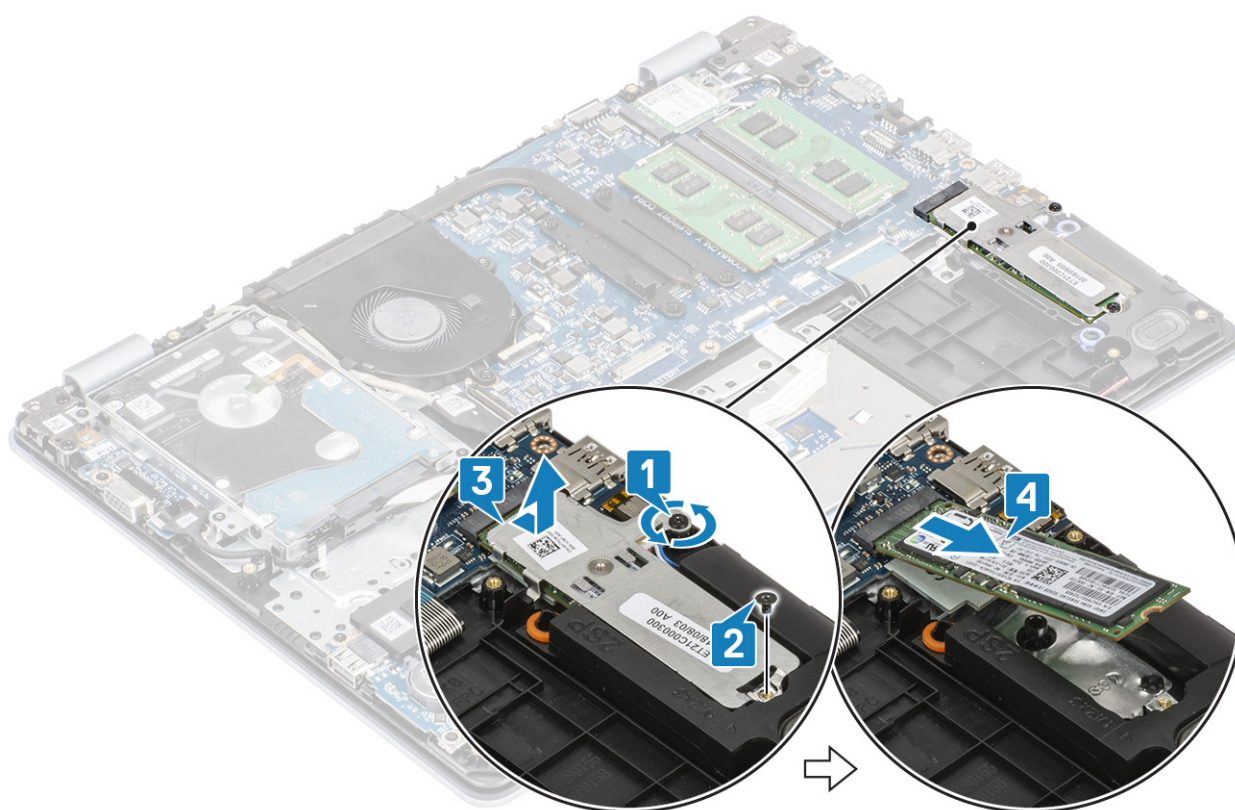
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280 lub pamięci Intel Optane (opcjonalnie)

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę pamięci SD](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Odłącz kabel akumulatora od złącza na płycie systemowej.

Kroki

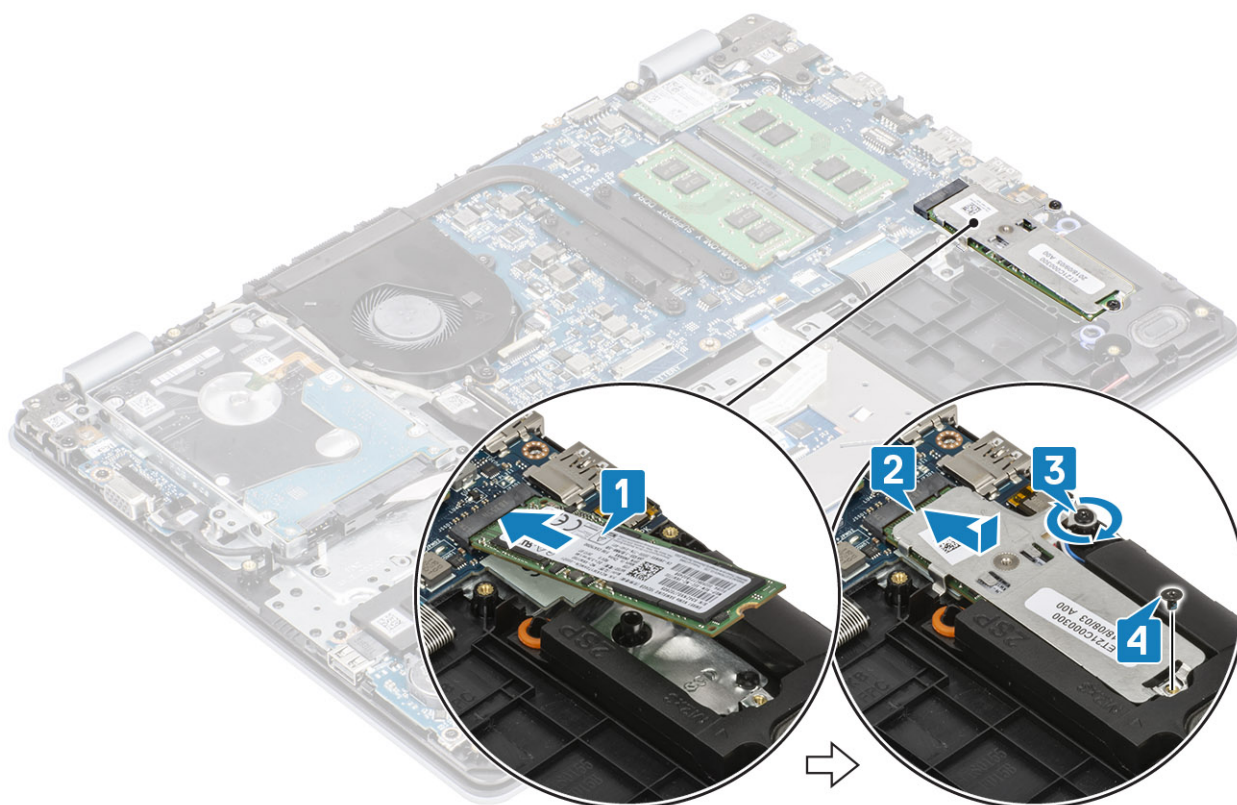
1. Poluzuj śrubę mocującą podkładkę termoprzewodzącą do zestawu podparcia dłoni i klawiatury [1].
2. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą podkładkę termoprzewodzącą do zestawu podparcia dłoni i klawiatury [2].
3. Przesuń podkładkę termoprzewodzącą i zdejmij ją z gniazda karty SSD / Intel Optane [3].
4. Przesuń kartę SSD / Intel Optane i wyjmij ją z zestawu podparcia dłoni i klawiatury [4].



Instalowanie dysku SSD M.2 2280 lub pamięci Intel Optane (opcjonalnie)

Kroki

1. Wsuń kartę dysku SSD / pamięci Intel Optane do gniazda dysku SSD / pamięci Intel Optane [1, 2].
2. Dokręć śrubę mocującą podkładkę termoprzewodzącą do zestawu podparcia dłoni i klawiatury [3].
3. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą podkładkę termoprzewodzącą do zestawu podparcia dłoni i klawiatury [4].



Kolejne kroki

1. Podłącz kabel akumulatora do płyty systemowej.
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Zainstaluj [kartę pamięci SD](#).
4. Wykonaj procedurę opisaną w części [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Bateria pastylkowa

Wymontowywanie baterii pastylkowej

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę pamięci SD](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Odłącz kabel akumulatora od złącza na płycie systemowej.

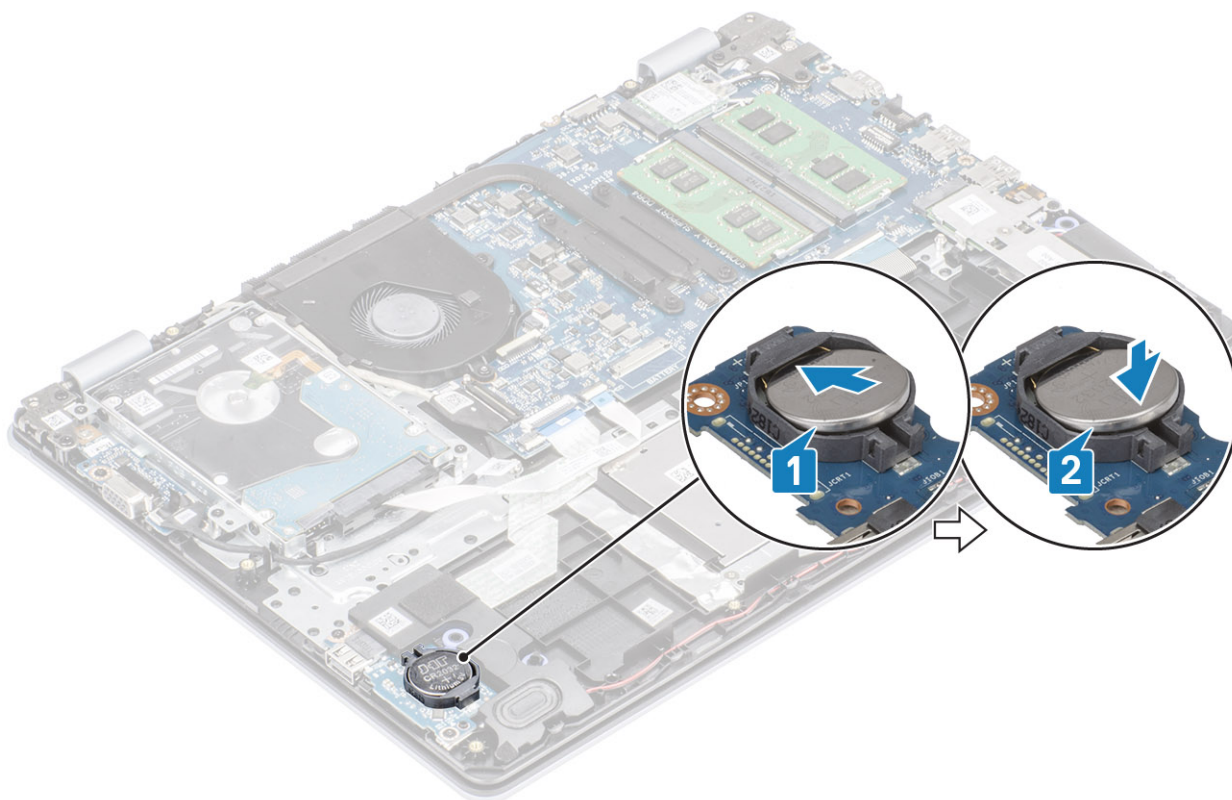
Kroki

1. Rysikiem z tworzywa sztucznego delikatnie podważ baterię pastylkową i wyjmij ją z gniazda na płycie we/wy. [1].
2. [2].

Instalowanie baterii pastylkowej

Kroki

1. Włóż baterię pastylkową do gniazda na płycie we/wy biegunem dodatnim skierowanym do góry [1].
2. Naciśnij baterię, aż zatrzaśnie się na swoim miejscu [2].



Kolejne kroki

1. Podłącz kabel akumulatora do płyty systemowej.
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Zainstaluj [kartę pamięci SD](#).
4. Wykonaj procedurę opisaną w części [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Dysk twardy

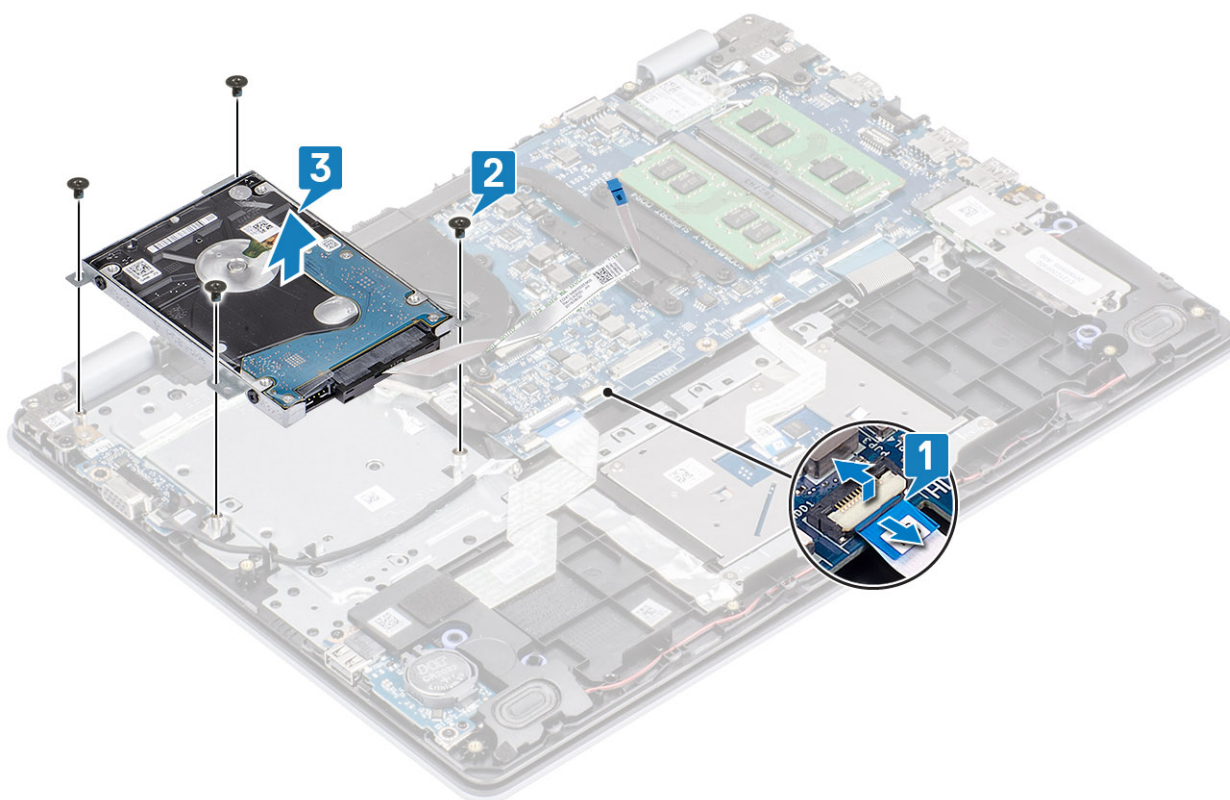
Wymontowywanie zestawu dysku twardego

Wymagania

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

Kroki

1. Otwórz zatrzask i odłącz kabel dysku twardego od płyty systemowej [1].
2. Wykręć cztery śruby (M2x3) mocujące zestaw dysku twardego do zestawu podparcia dłoni i klawiatury [2].
3. Wymij zestaw dysku twardego razem z kablem z zestawu podparcia dłoni i klawiatury [3].

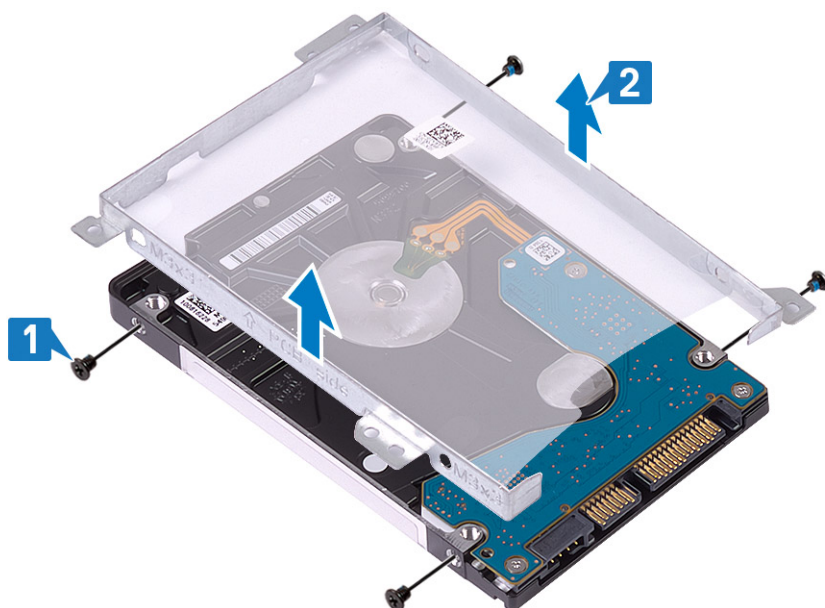


4. Oddziel przejściówkę od dysku twardego.



5. Wykręć cztery śruby (M3x3) mocujące wspornik dysku twardego do dysku twardego [1].

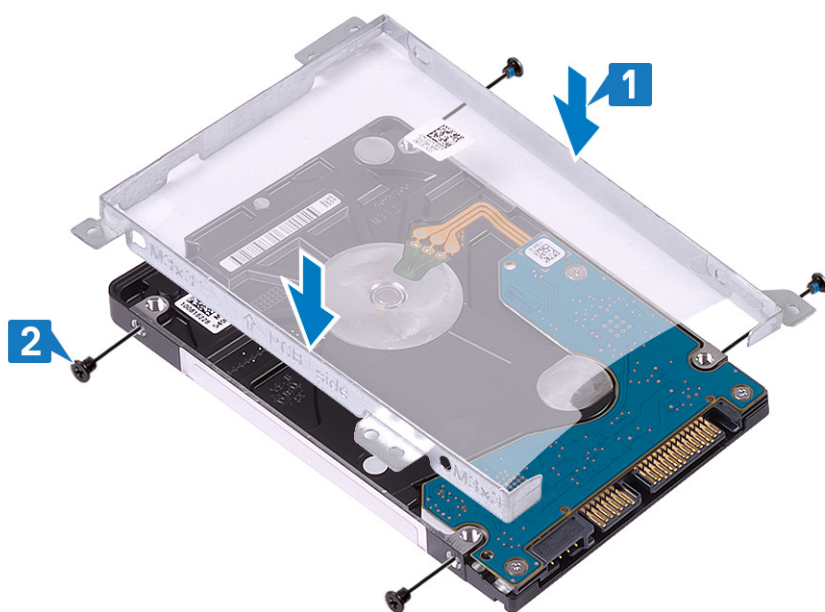
6. Zdejmij wspornik z dysku twardego [2].



Instalowanie zestawu dysku twardego

Kroki

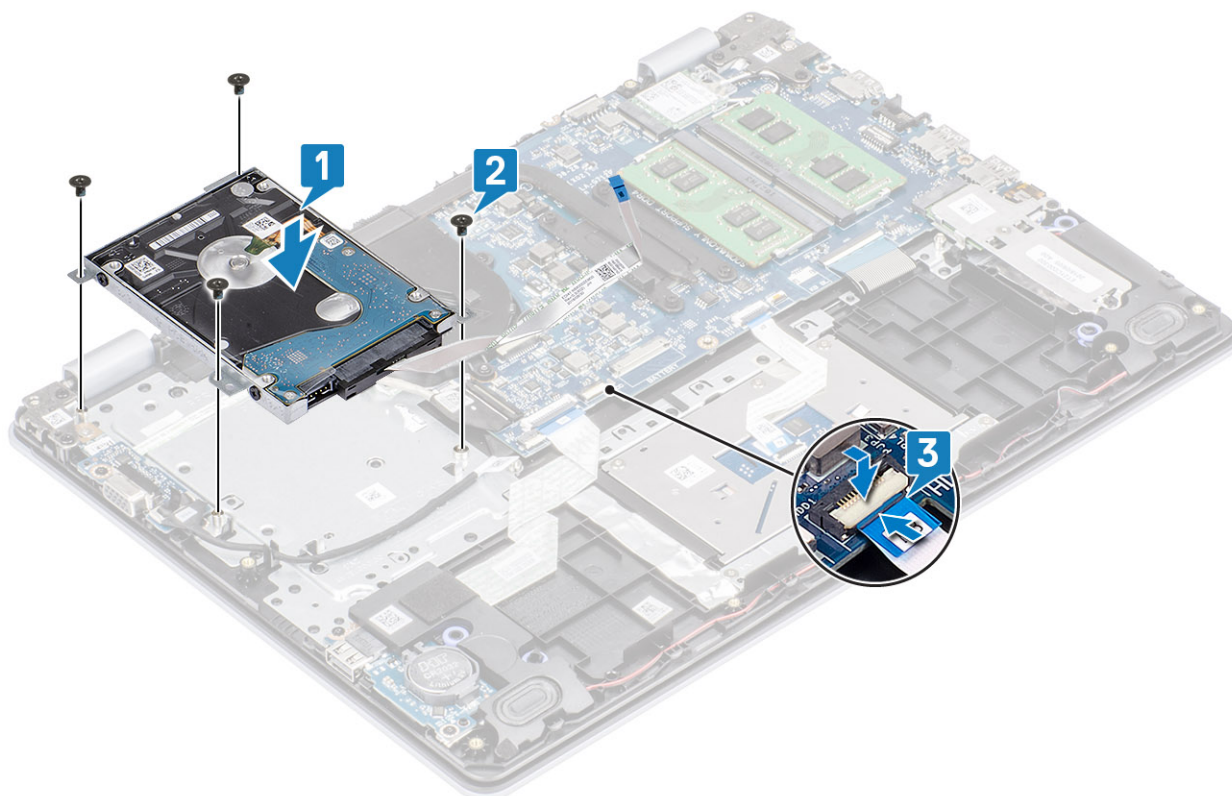
1. Dopasuj otwory na śruby we wsporniku dysku twardego do otworów w dysku twardym [1].
2. Wkręć cztery śruby (M3x3) mocujące wspornik dysku twardego do dysku twardego [2].



3. Podłącz przejściówkę do dysku twardego.



4. Dopasuj otwory na śruby w zestawie dysku twardego do otworów w zestawie podparcia dłoni i klawiatury [1].
5. Wkręć cztery śruby (M2x3) mocujące zestaw dysku twardego do zestawu podparcia dłoni i klawiatury [2].
6. Podłącz kabel dysku twardego do płyty systemowej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel [3].



Kolejne kroki

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

Wentylator systemowy

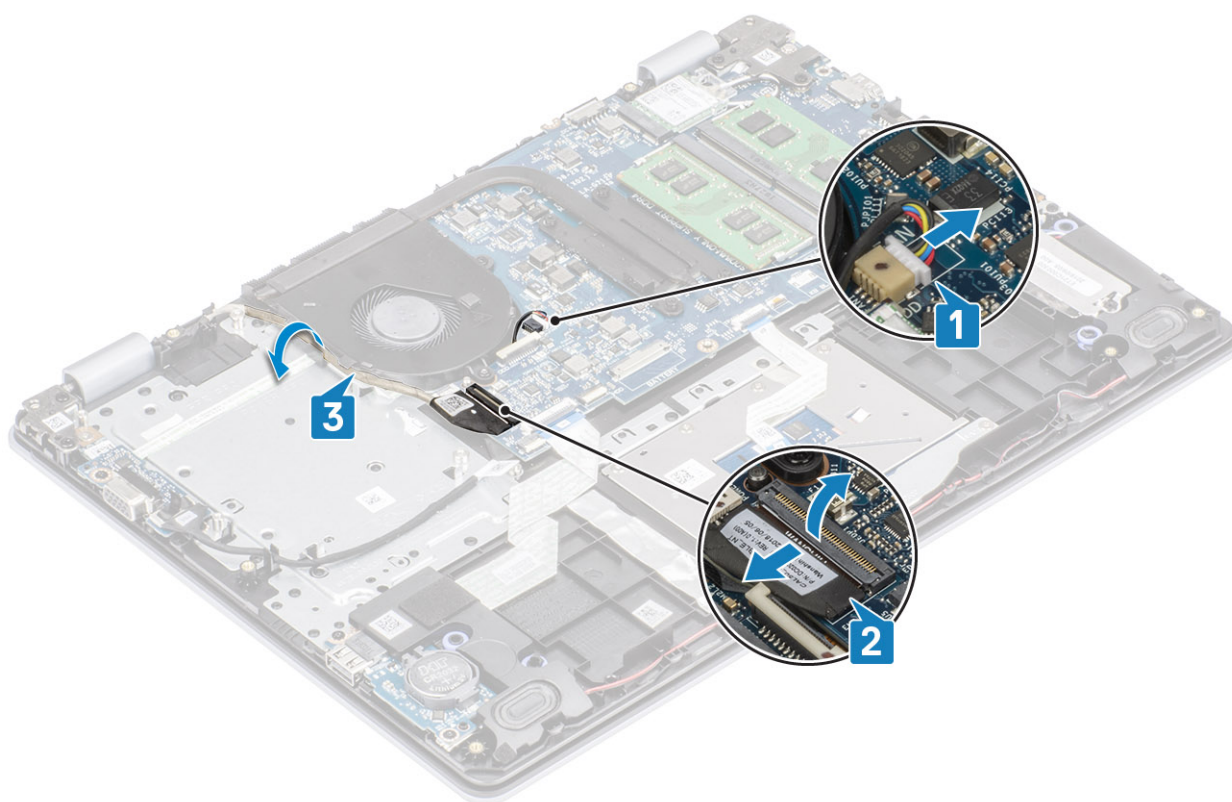
Wymontowywanie wentylatora systemowego

Wymagania

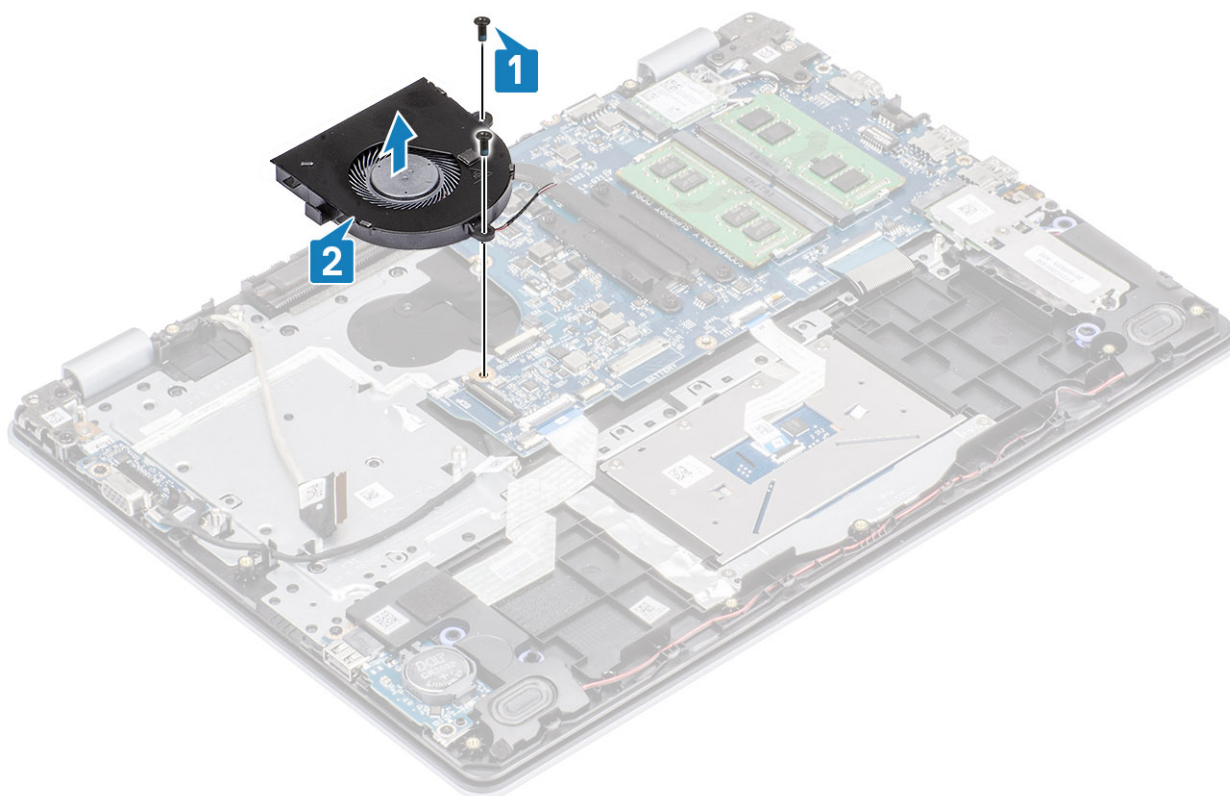
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę pamięci SD](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Odłącz kabel akumulatora od złącza na płycie systemowej.
5. Wymontuj [zespół dysku twardego](#).

Kroki

1. Odłącz kabel wyświetlacza i kabel wentylatora od płyty systemowej [1, 2].
2. Wyjmij kabel wyświetlacza z przewodnic na wentylatorze [1][3].



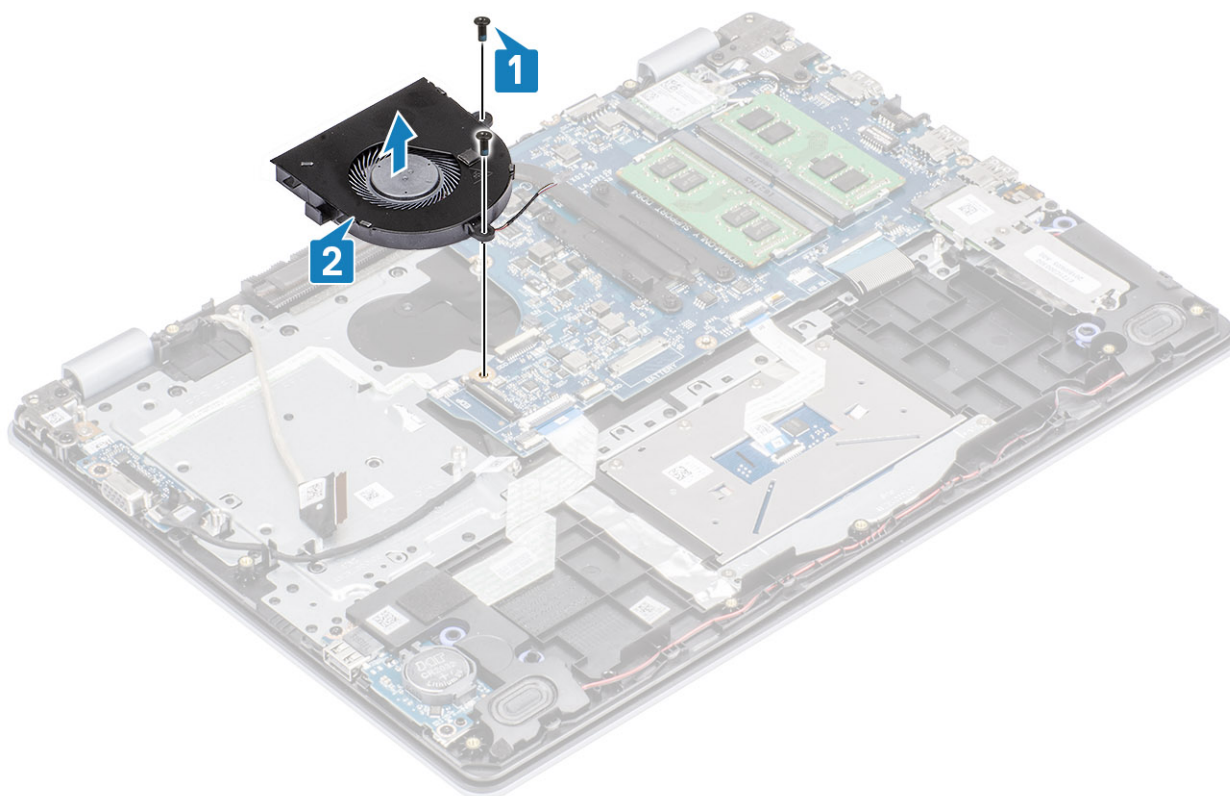
3. Wykręć dwie śruby (M2x5) mocujące wentylator do zestawu podparcia dłoni i klawiatury [1].
4. Wyjmij wentylator z zestawu podparcia dłoni i klawiatury [2].



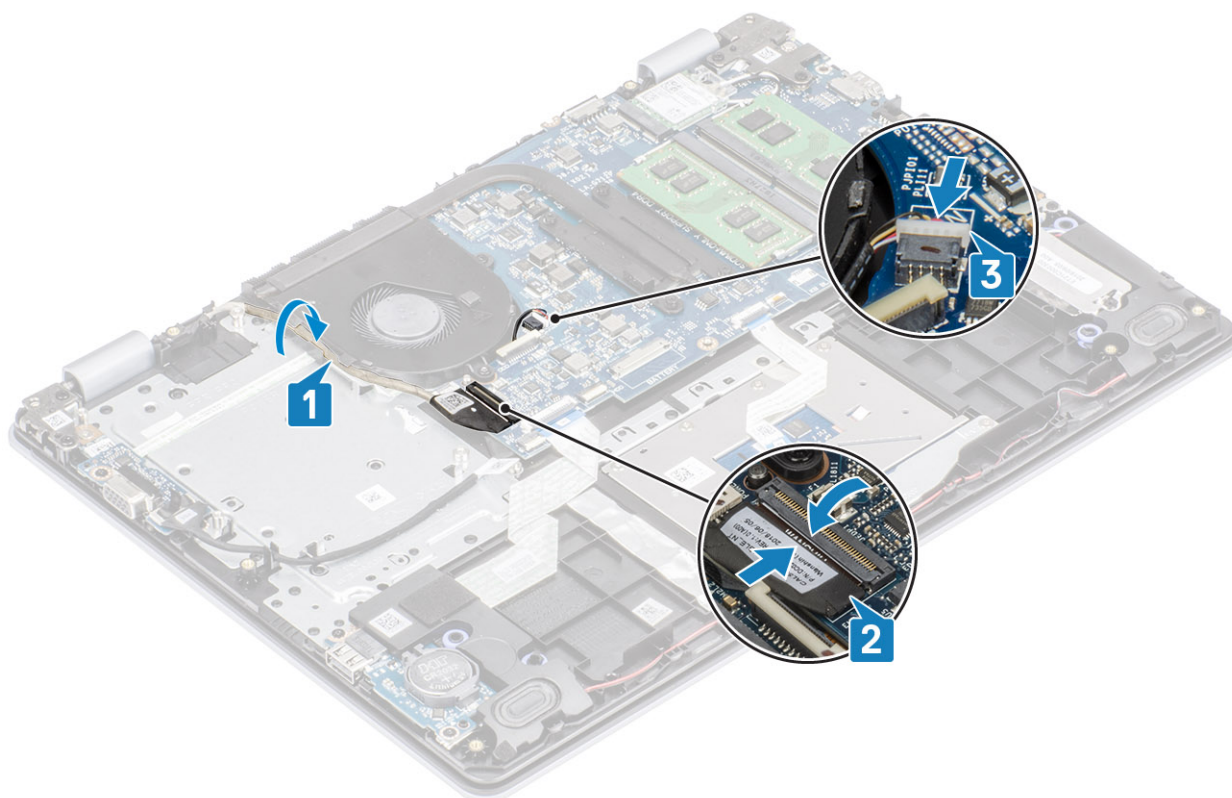
Instalowanie wentylatora systemowego

Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby wentylatora do otworów w zestawie podparcia dłoni i klawiatury [1].
2. Wkręć dwie śruby (M2x5) mocujące wentylator do zestawu podparcia dłoni i klawiatury [2].



3. Umieść kabel wyświetlacza w prowadnicach na wentylatorze [1].
4. Podłącz kabel wyświetlacza i kabel wentylatora do płyty systemowej [2, 3].



Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw dysku twardego](#)
2. Zainstaluj [akumulator](#).

3. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
4. Zainstaluj [kartę pamięci SD](#).
5. Wykonaj procedurę opisaną w części [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Radiator

Wymontowywanie radiatora — konfiguracja UMA

Wymagania

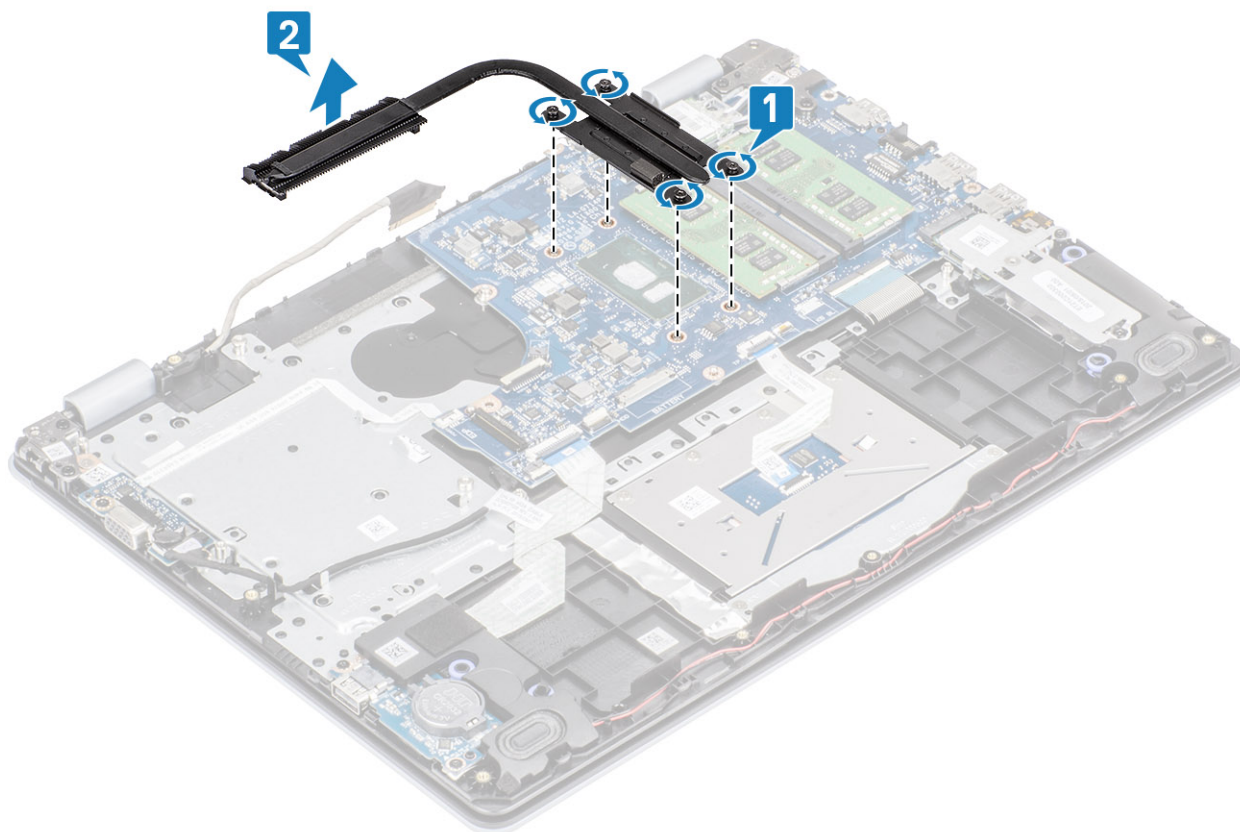
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę pamięci SD](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Wymontuj [akumulator](#).
5. Wymontuj [zespół dysku twardego](#).
6. Wymontuj [wentylator systemowy](#).

Kroki

1. Poluzuj cztery śruby mocujące radiator do płyty systemowej [1].

i UWAGA Poluzuj śruby w kolejności wskazanej na radiatorze [1, 2, 3, 4].

2. Zdejmij radiator z płyty systemowej [2].

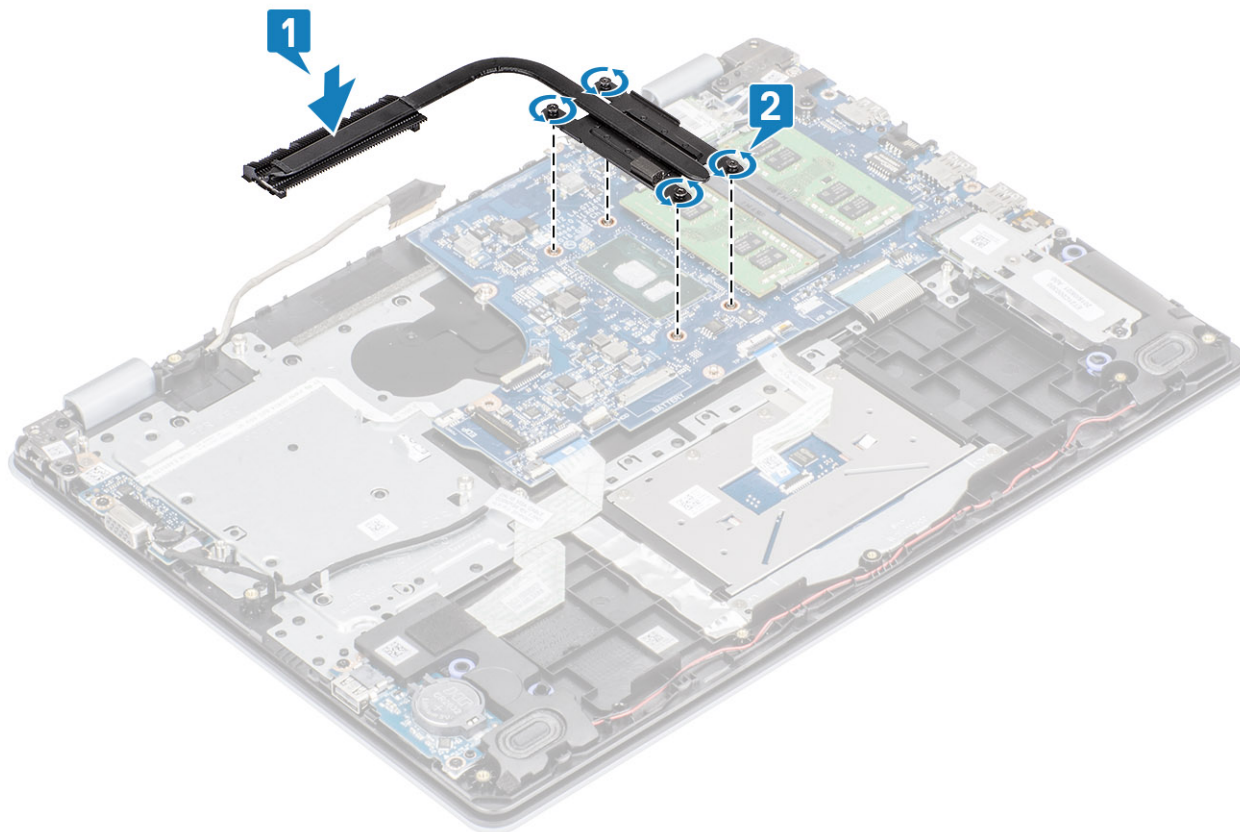


Instalowanie radiatora — konfiguracja UMA

Kroki

1. Umieść radiator na płycie systemowej i dopasuj otwory na śruby w radiatorze do otworów w płycie systemowej [1].

2. W kolejności wskazanej na radiatorze dokręć cztery śruby mocujące radiator do płyty systemowej [2].



Kolejne kroki

1. Podłącz kabel akumulatora do płyty systemowej.
2. Zainstaluj [zestaw dysku twardego](#)
3. Zainstaluj [akumulator](#).
4. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
5. Zainstaluj [kartę pamięci SD](#).
6. Wykonaj procedurę opisaną w części [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie radiatora — konfiguracja z autonomiczną kartą graficzną

Wymagania

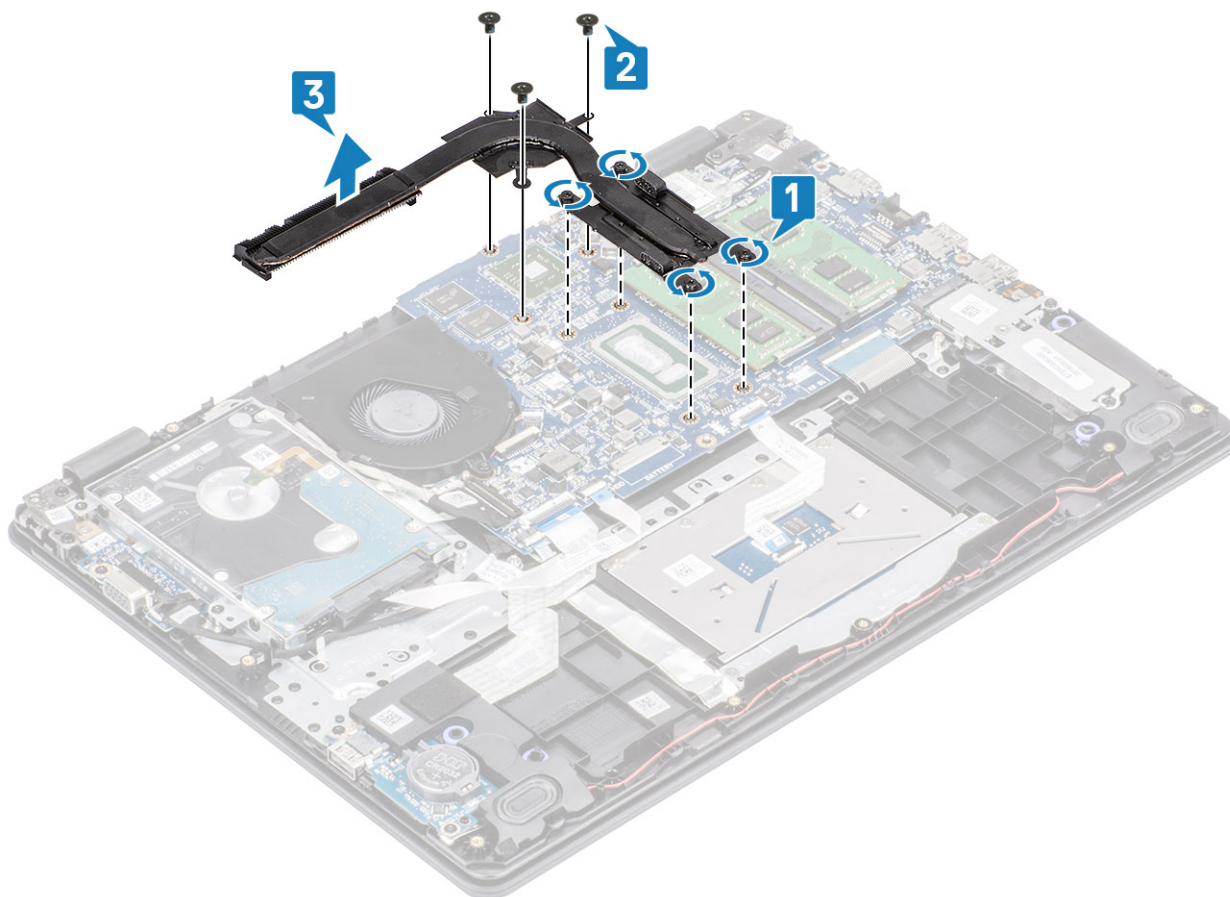
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę pamięci SD](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Odłącz kabel akumulatora od złącza na płycie systemowej.

Kroki

1. Poluzuj cztery śruby mocujące radiator do płyty systemowej [1].

UWAGA Poluzuj śruby w kolejności wskazanej na radiatorze [1, 2, 3, 4].

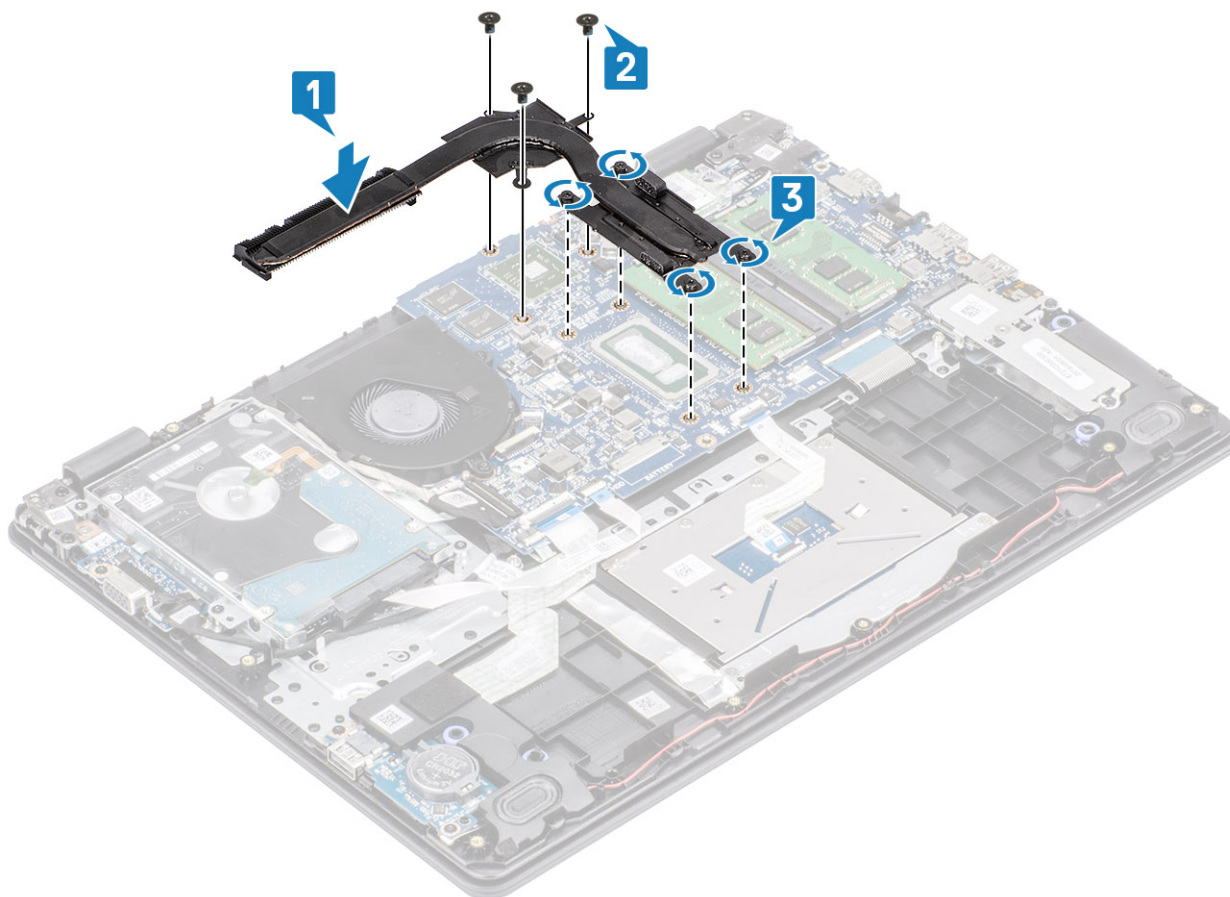
2. Wykręć trzy śruby (M2x3) mocujące radiator do płyty systemowej [2].
3. Zdejmij radiator z płyty systemowej [3].



Instalowanie radiatora — konfiguracja z autonomiczną kartą graficzną

Kroki

1. Umieść radiator na płycie systemowej i dopasuj otwory na śruby w radiatorze do otworów w płycie systemowej [1].
2. Wkręć trzy śruby (M2x3) mocujące radiator do płyty systemowej [2].
3. W kolejności wskazanej na radiatorze dokręć cztery śruby mocujące radiator do płyty systemowej [3].



Kolejne kroki

1. Podłącz kabel akumulatora do płyty systemowej.
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Zainstaluj [kartę pamięci SD](#).
4. Wykonaj procedurę opisaną w części [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Karta rozszerzeń VGA

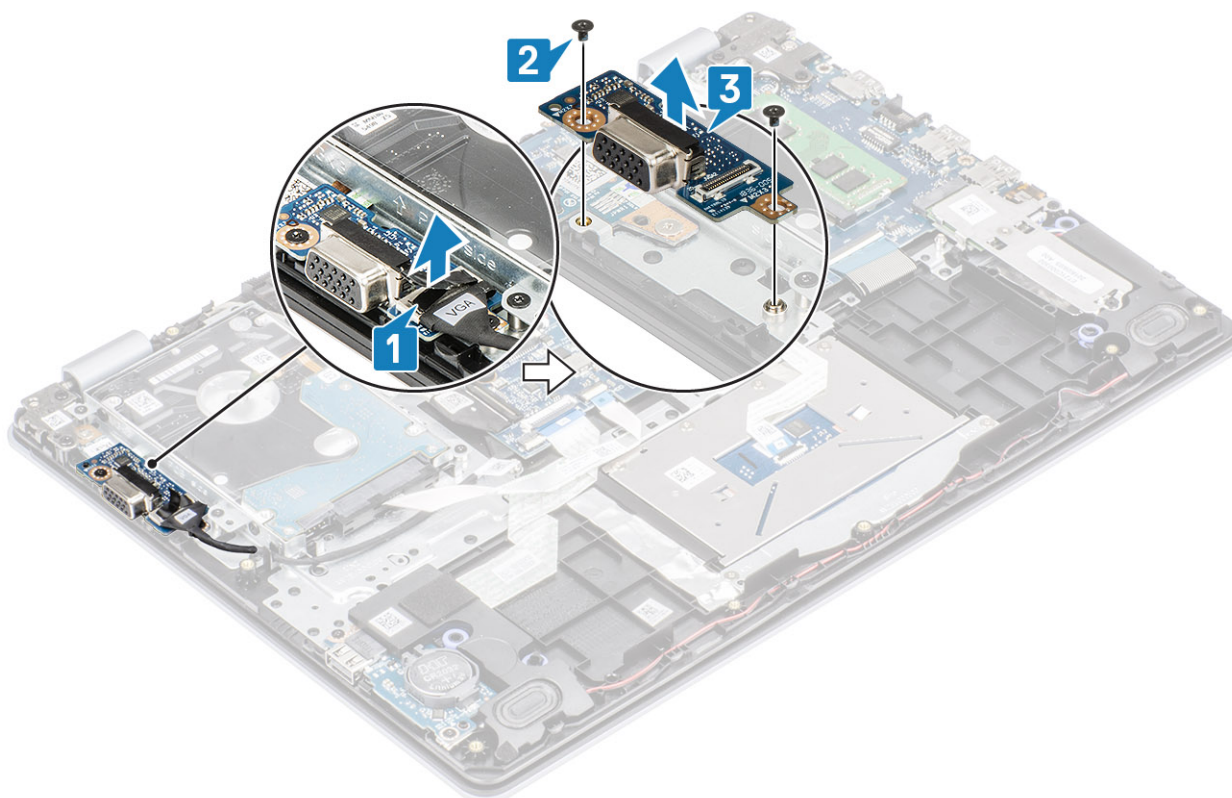
Wymontowywanie karty rozszerzeń VGA

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę pamięci SD](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Odłącz kabel akumulatora od złącza na płycie systemowej.

Kroki

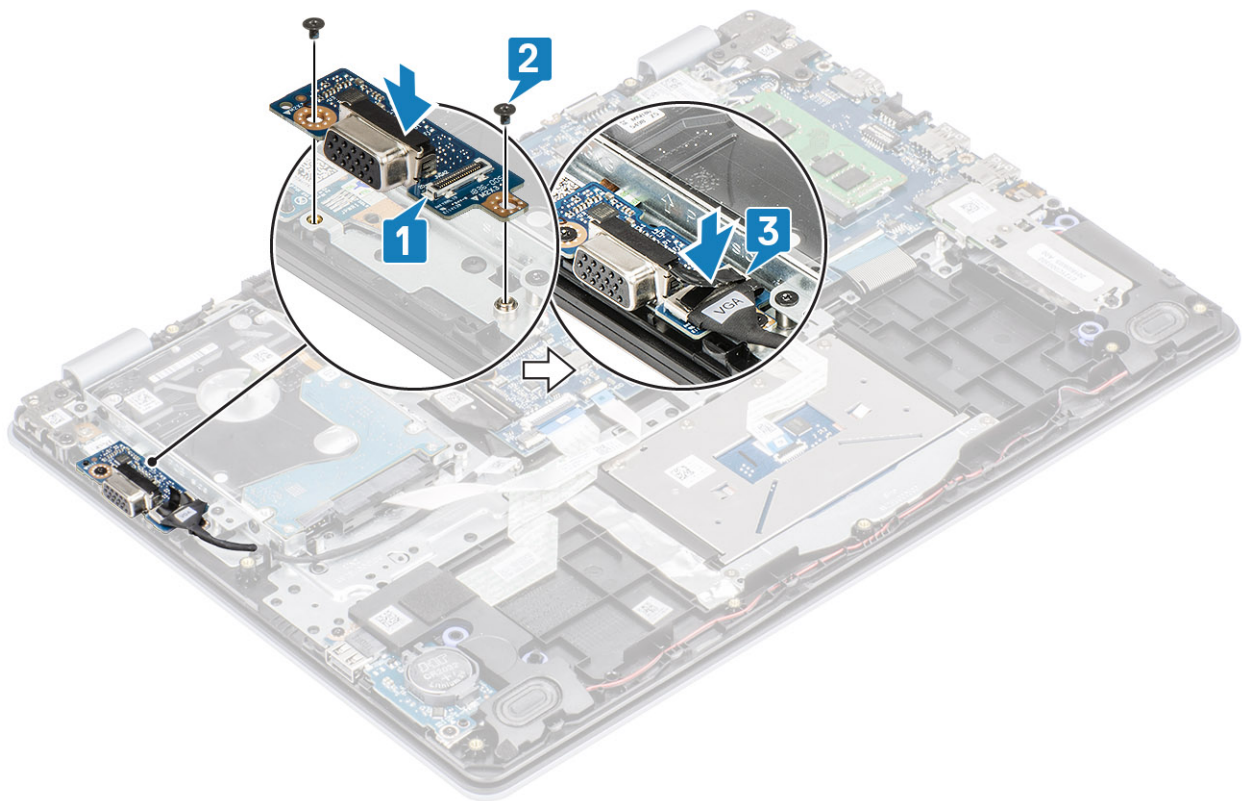
1. Odłącz kabel płyty rozszerzeń VGA od karty rozszerzeń VGA [1].
2. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące kartę rozszerzeń VGA do zestawu podparcia dłoni i klawiatury [2].
3. Wymij kartę rozszerzeń VGA z płyty systemowej [3].



Instalowanie karty rozszerzeń VGA

Kroki

1. Umieść kartę rozszerzeń VGA i wyrównaj otwory na śruby w karcie z otworami w zestawie podparcia dłoni i klawiatury [1].
2. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące kartę rozszerzeń VGA do zestawu podparcia dłoni i klawiatury [2].
3. Podłącz kabel karty rozszerzeń VGA do karty rozszerzeń VGA [3].



Kolejne kroki

1. Podłącz kabel akumulatora do płyty systemowej.
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Zainstaluj [kartę pamięci SD](#).
4. Wykonaj procedurę opisaną w części [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Głośniki

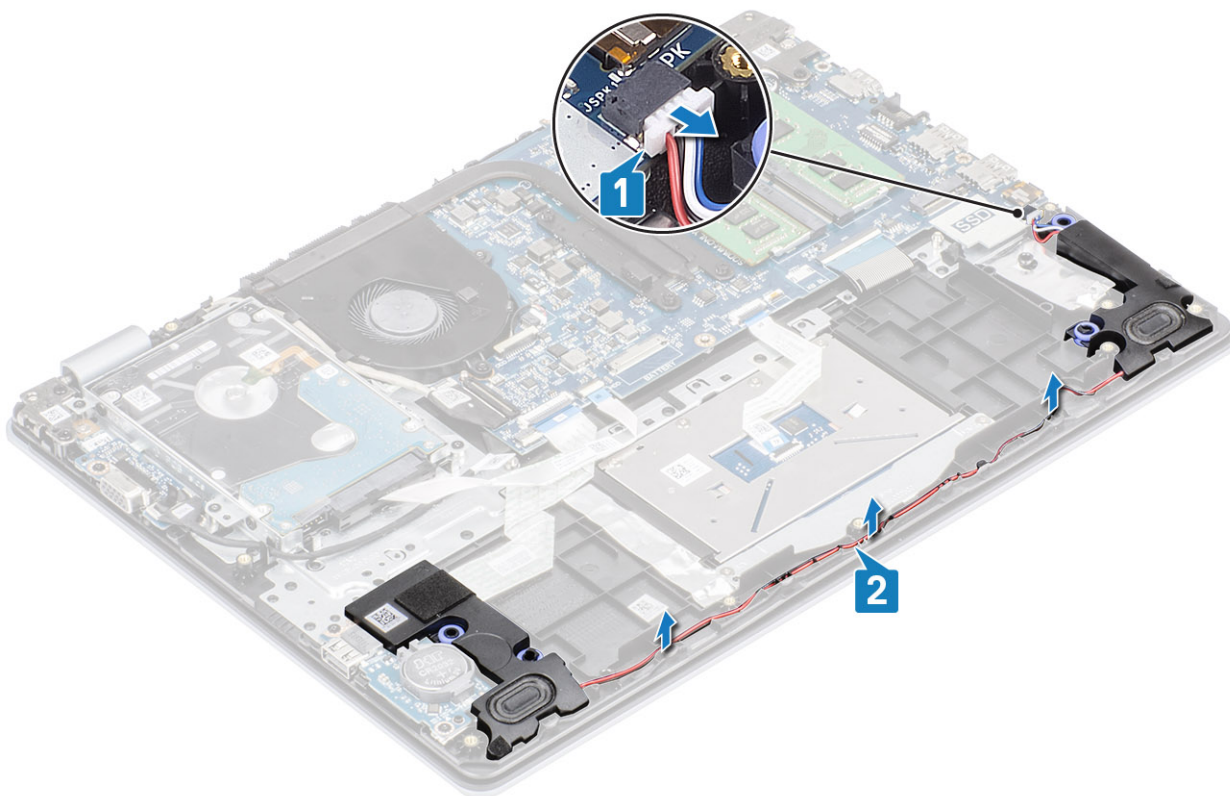
Wymontowywanie głośników

Wymagania

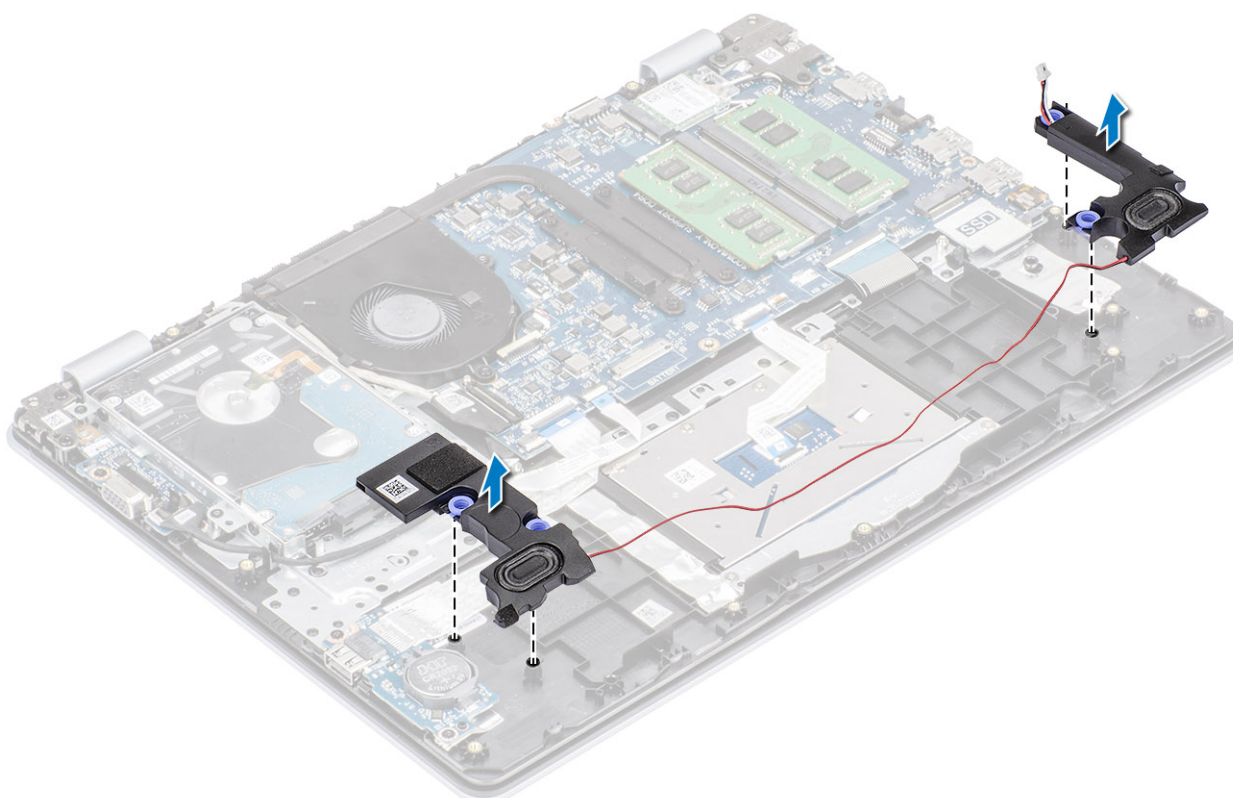
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę pamięci SD](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Wymontuj [akumulator](#).
5. Wymontuj [kartę SSD M.2](#)

Kroki

1. Odłącz kabel głośników od płyty systemowej [1].
2. Wyjmij kabel głośnikowy z przewodnic w zestawie podparcia dłoni i klawiatury [2].



3. Wymij głośniki razem z kablem z zestawu podparcia dłoni i klawiatury [3].



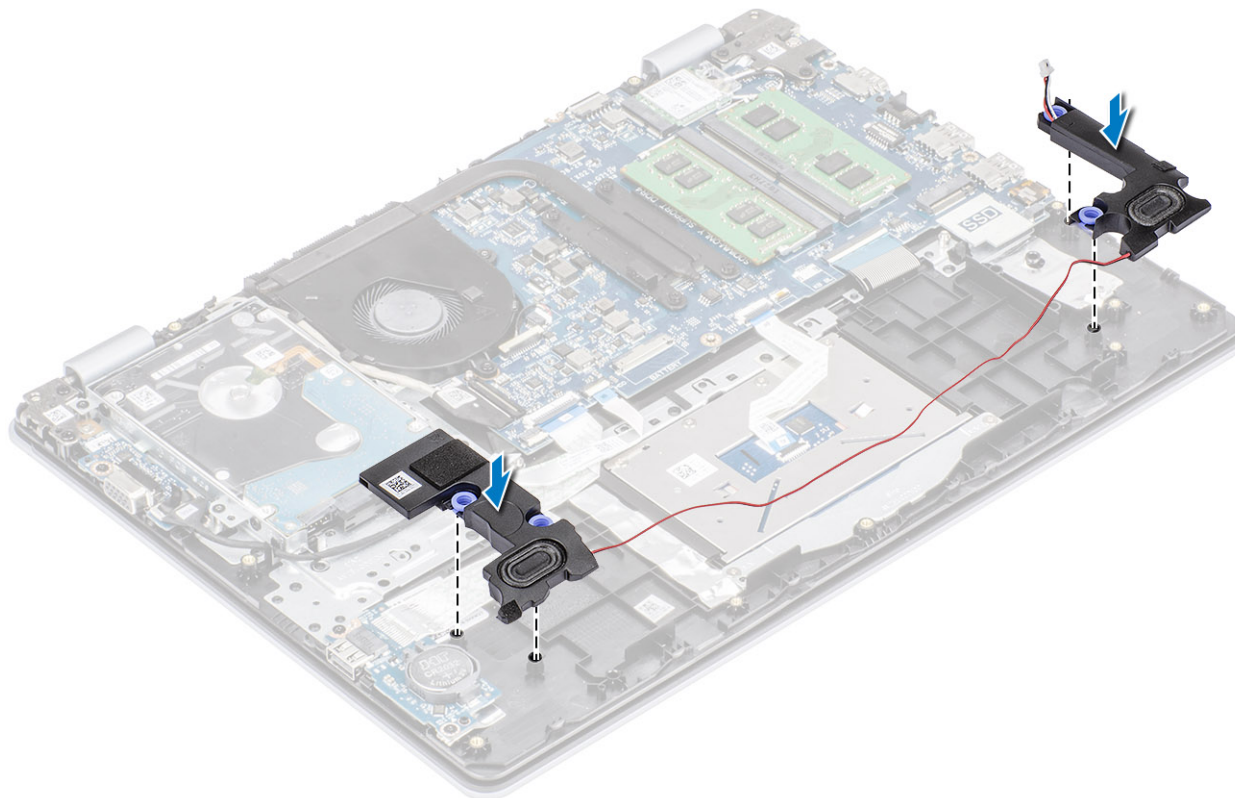
Instalowanie głośników

Informacje na temat zadania

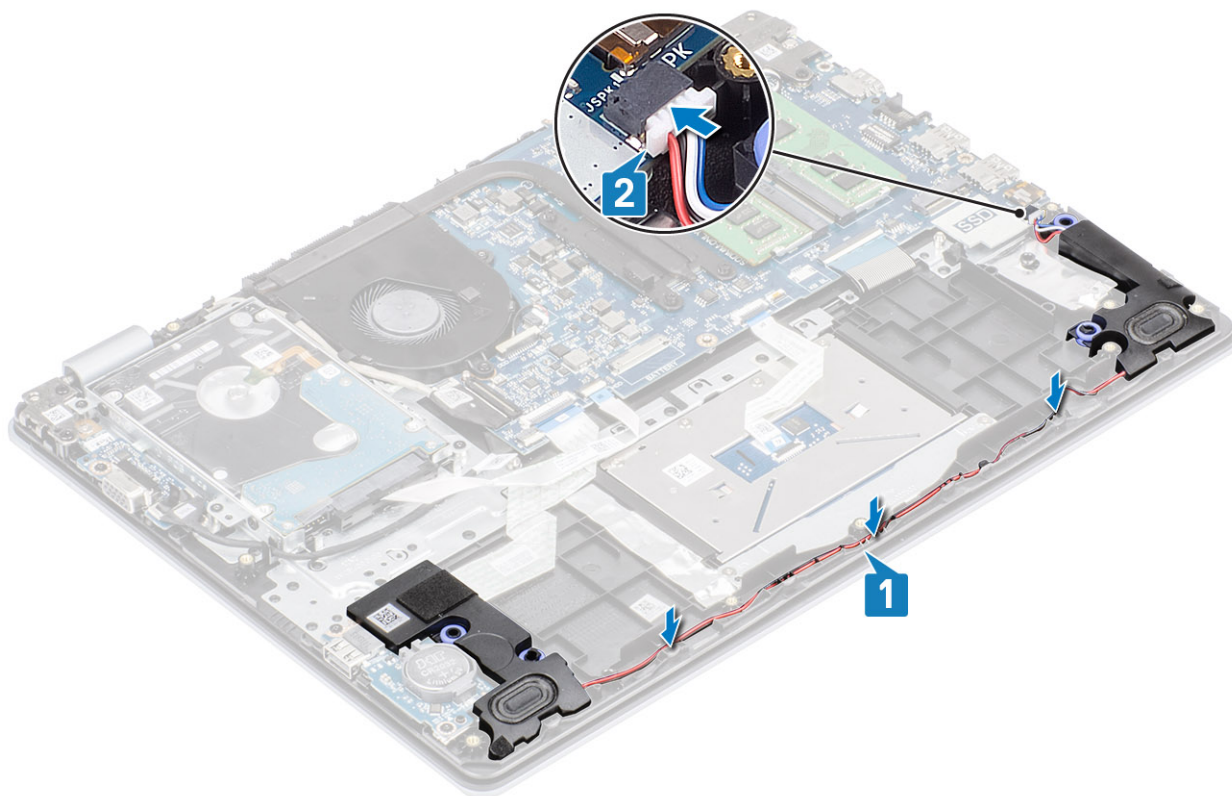
UWAGA Jeśli gumowe krążki zostały wypchnięte podczas wymontowywania głośników, wciśnij je z powrotem na miejsce przed zainstalowaniem głośników.

Kroki

1. Umieść głośniki w gniazdach w zestawie podparcia dłoni i klawiatury, dopasowując je do wypustek i gumowych krążków [1].



2. Umieść kabel głośnikowy w przewodnicach w zestawie podparcia dłoni i klawiatury [1].
3. Podłącz kabel głośnikowy do płyty systemowej [2].



Kolejne kroki

1. Zainstaluj [kartę SSD M.2](#).
2. Zainstaluj [akumulator](#).
3. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
4. Zainstaluj [kartę pamięci SD](#).
5. Wykonaj procedurę opisaną w części [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Płyta we/wy

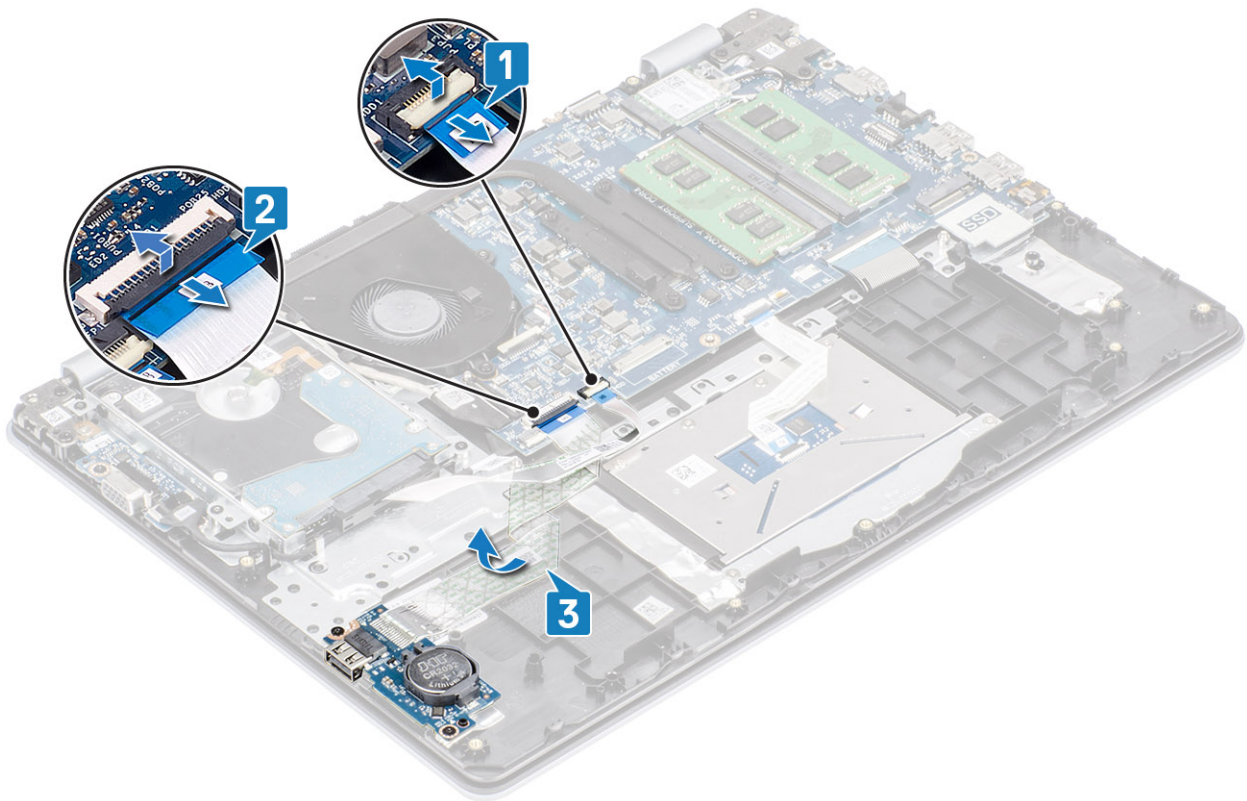
Wymontowywanie płyty IO

Wymagania

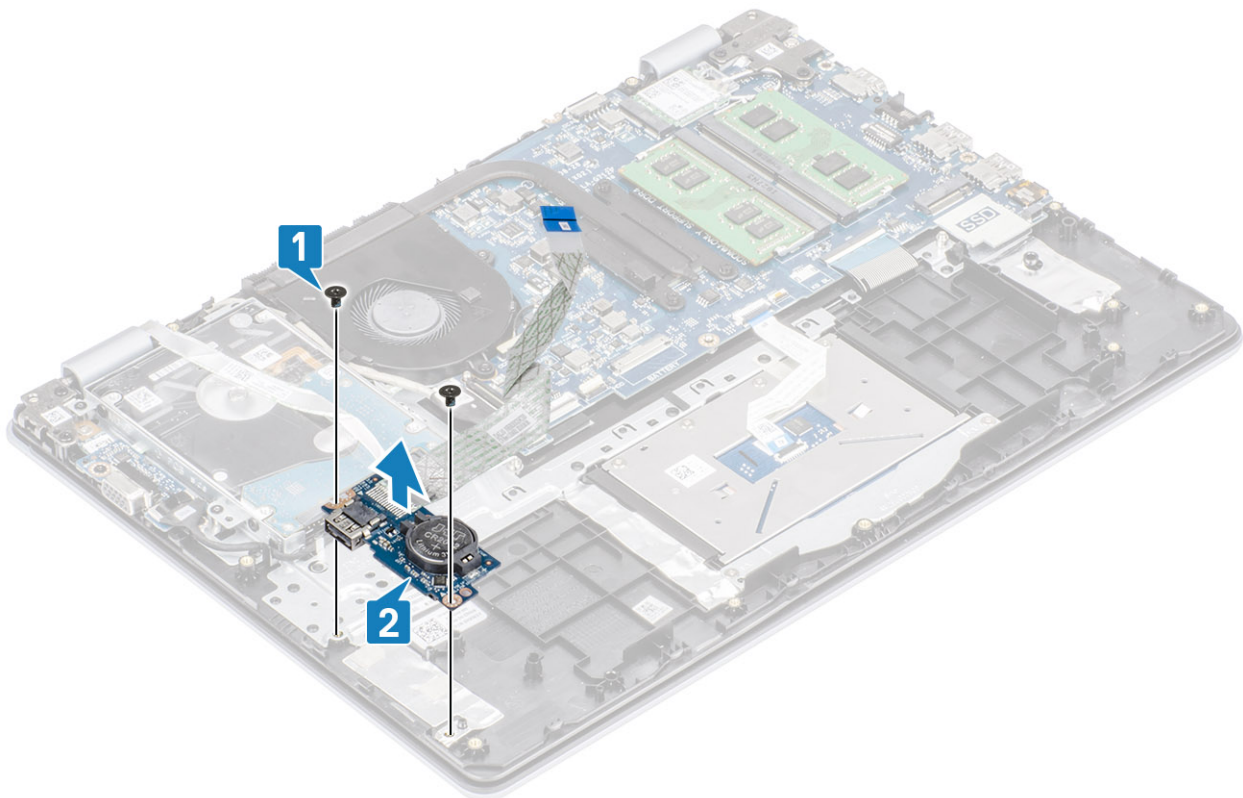
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę pamięci SD](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Wymontuj [akumulator](#).
5. Wymontuj [głośniki](#).

Kroki

1. Otwórz zatrzask złącza i odłącz kabel dysku twardego od płyty systemowej [1].
2. Otwórz zatrzask i odłącz kabel panelu wejścia/wyjścia od płyty systemowej [2].
3. Odklej kabel płyty we/wy od zestawu podparcia dłoni i klawiatury [3].



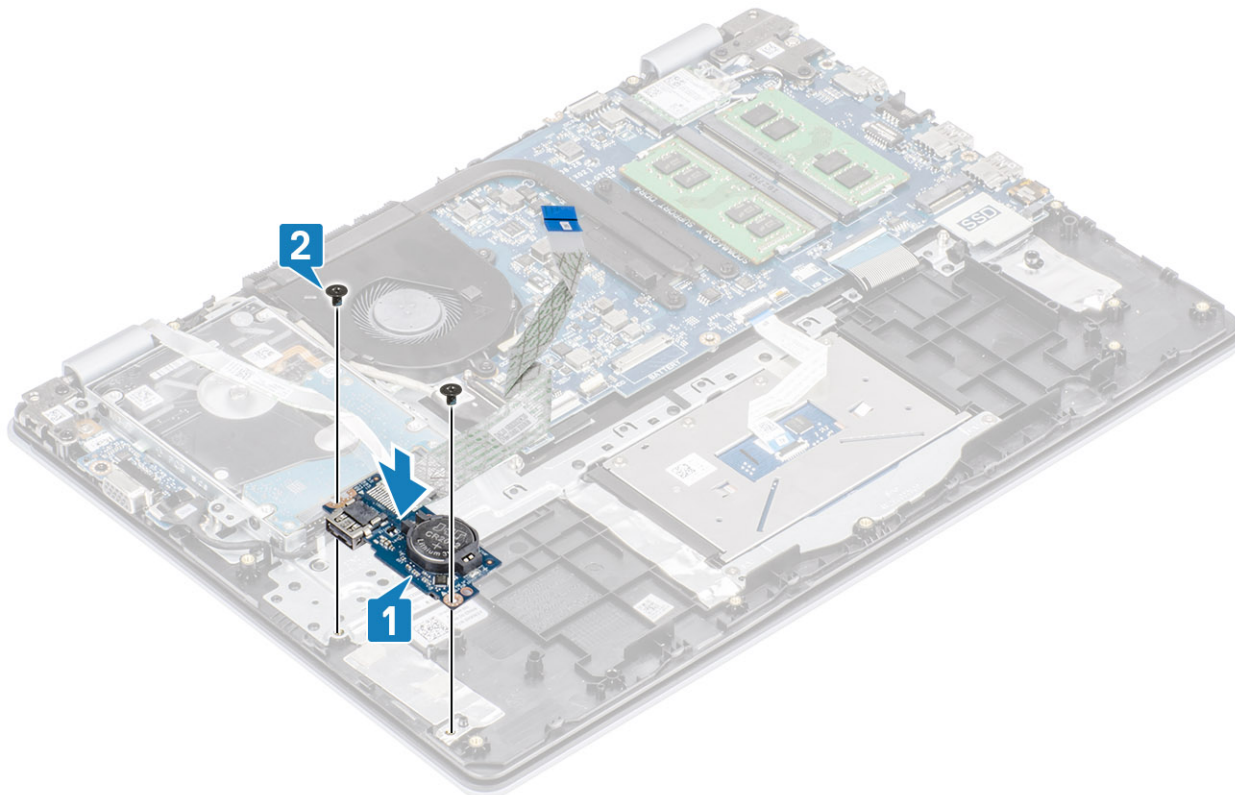
4. Wykręć dwie śruby (M2x4) mocującą płytę we/wy do zestawu podparcia dłoni i klawiatury[1].
5. Wymij płytę we/wy razem z kablem z zestawu podparcia dłoni i klawiatury [2].



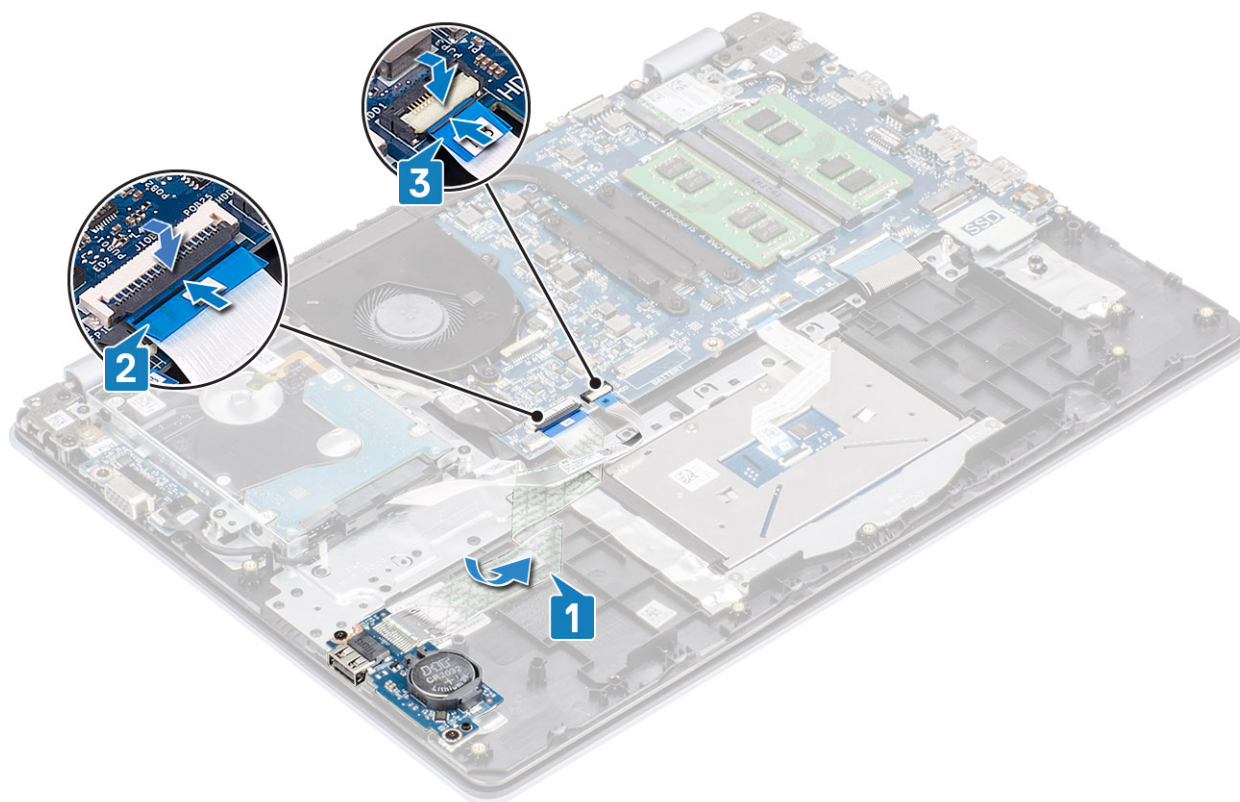
Instalowanie płyty IO

Kroki

1. Umieść płytę we/wy w zestawie podparcia dłoni i klawiatury, dopasowując ją do wypustek [1].
2. Wkręć dwie śruby (M2x4) mocujące płytę we/wy do zestawu podparcia dłoni i klawiatury [2].



3. Przyklej kabel płyty we/wy do zestawu podparcia dłoni i klawiatury [1].
4. Podłącz kabel płyty we/wy do płyty systemowej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel [2].
5. Podłącz kabel dysku twardego do płyty systemowej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel [3].



Kolejne kroki

1. Zainstaluj [głośniki](#).
2. Zainstaluj [akumulator](#).
3. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
4. Zainstaluj [kartę pamięci SD](#).
5. Wykonaj procedurę opisaną w części [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Tabliczka dotykowa

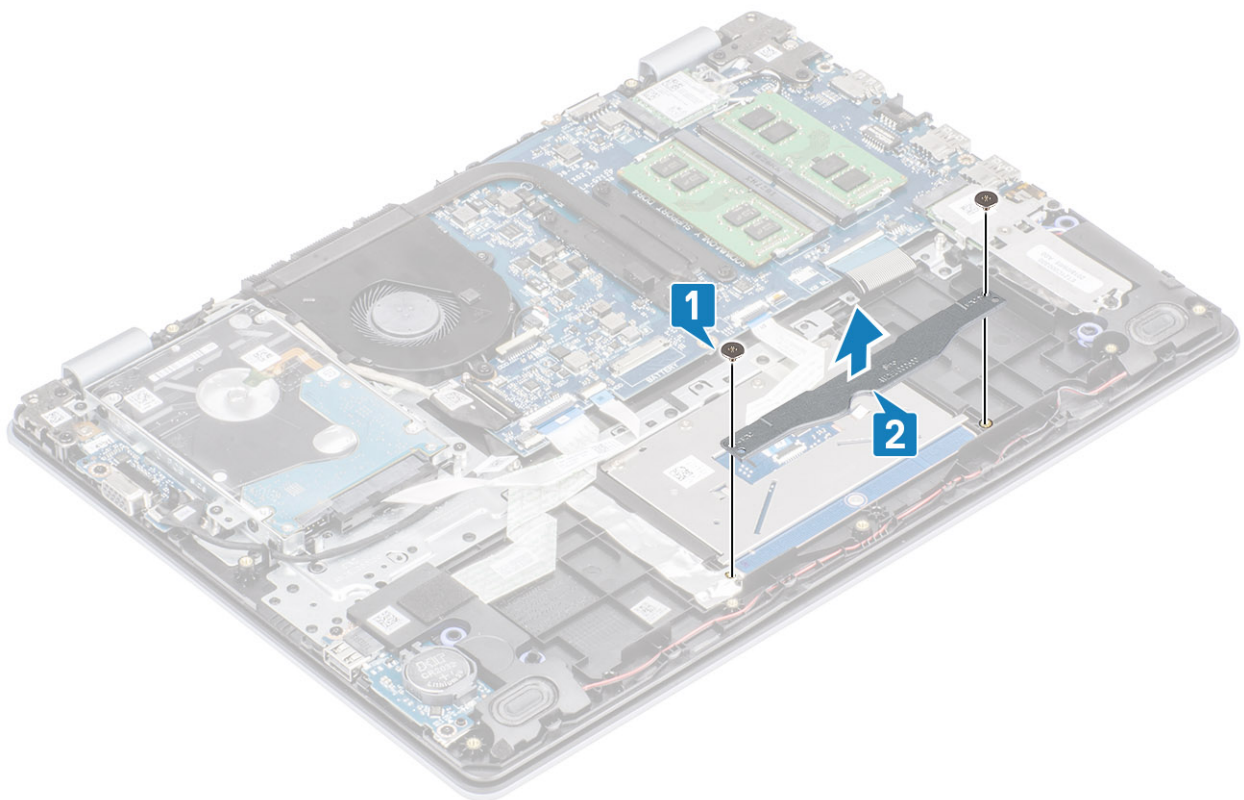
Wymontowywanie zestawu tabliczki dotykowej

Wymagania

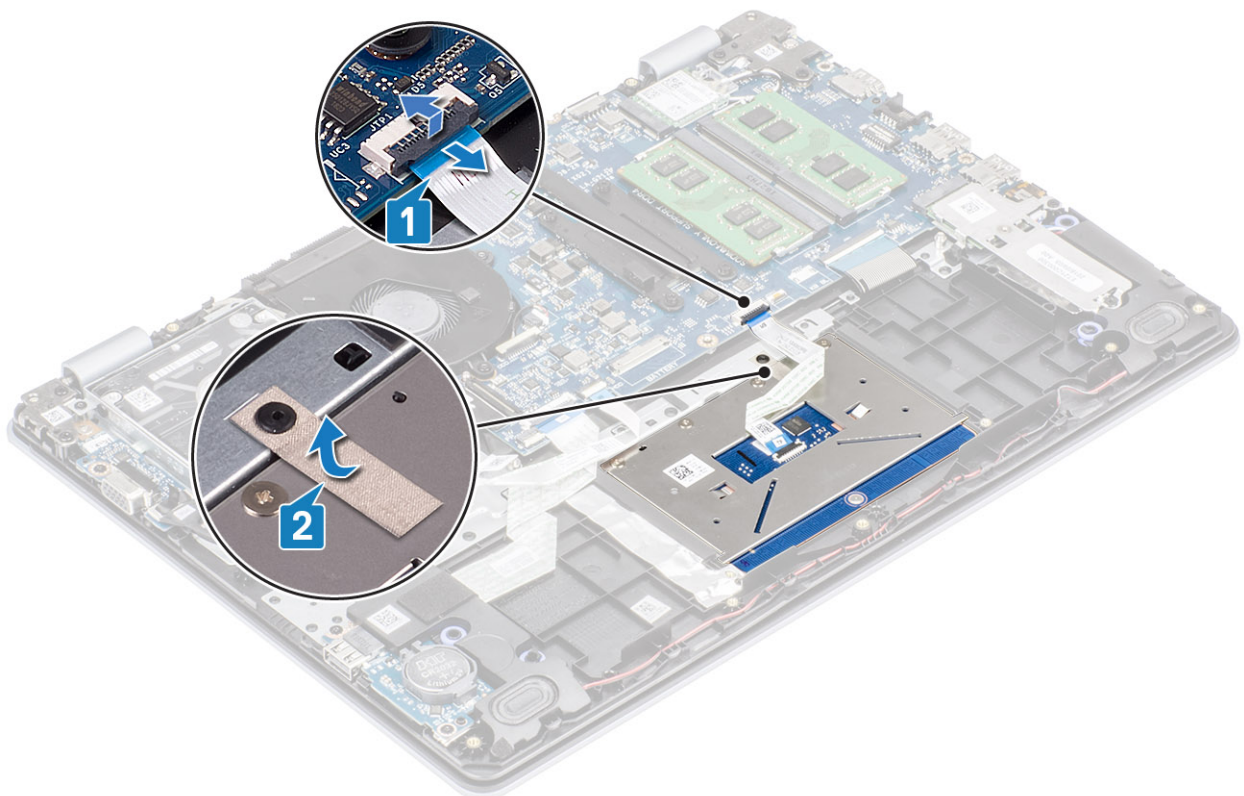
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę pamięci SD](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Wymontuj [akumulator](#).

Kroki

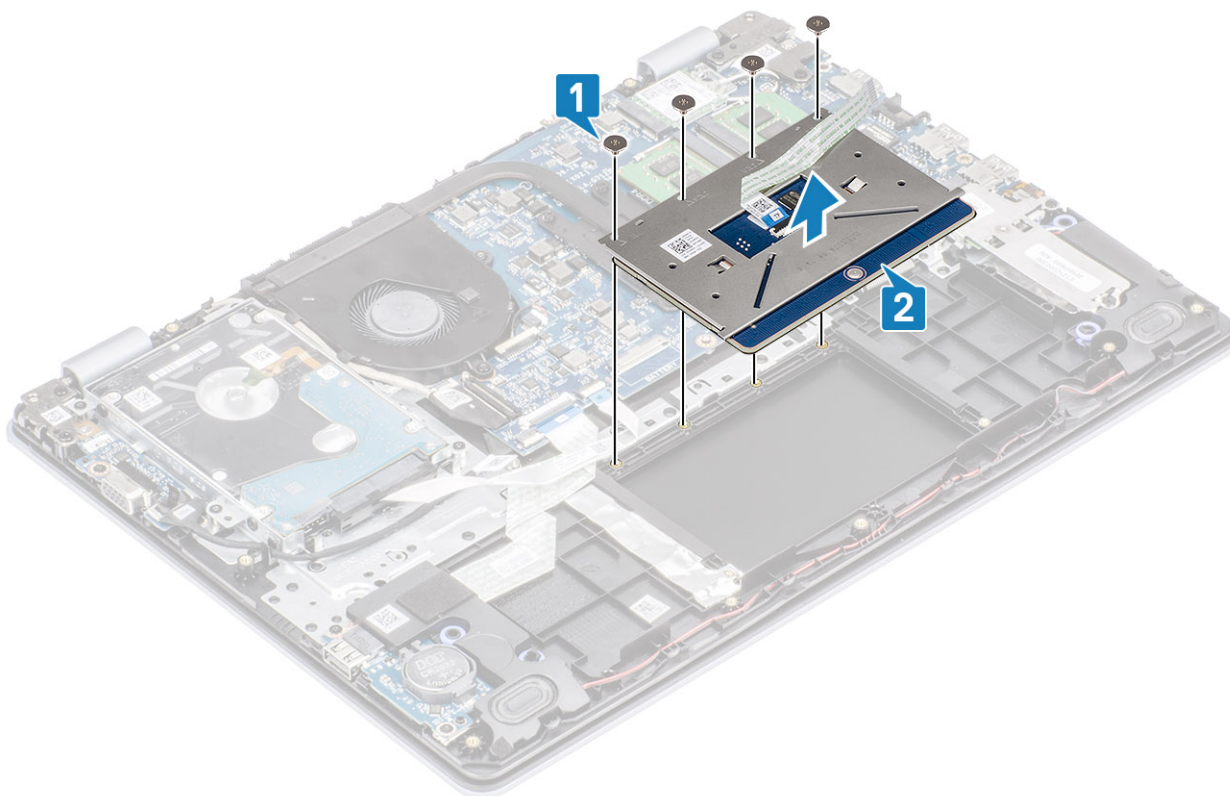
1. Wykręć dwie śruby (M2x2) mocujące wspornik tabliczki dotykowej do zestawu podparcia dłoni i klawiatury [1].
2. Zdejmij wspornik tabliczki dotykowej z zestawu podparcia dłoni i klawiatury [2].



3. Otwórz zatrzask i odłącz kabel tabliczki dotykowej od płyty systemowej [1].
4. Odklej taśmę mocującą tabliczkę dotykową do zestawu podparcia dłoni i klawiatury [2].



5. Wkręć cztery śruby (M2x2) mocujące tabliczkę dotykową do zestawu podparcia dłoni i klawiatury [1].
6. Zdejmij wspornik tabliczki dotykowej z zestawu podparcia dłoni i klawiatury [2].



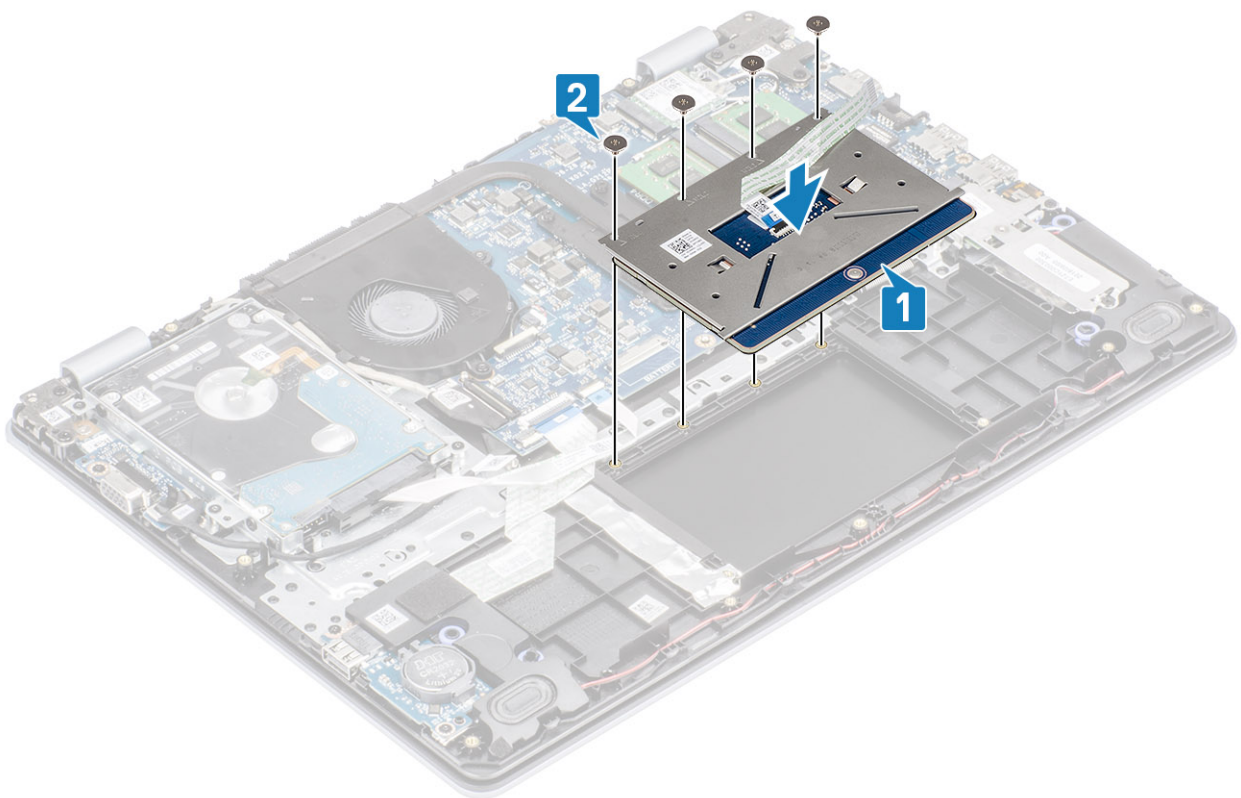
Instalowanie zestawu tabliczki dotykowej

Informacje na temat zadania

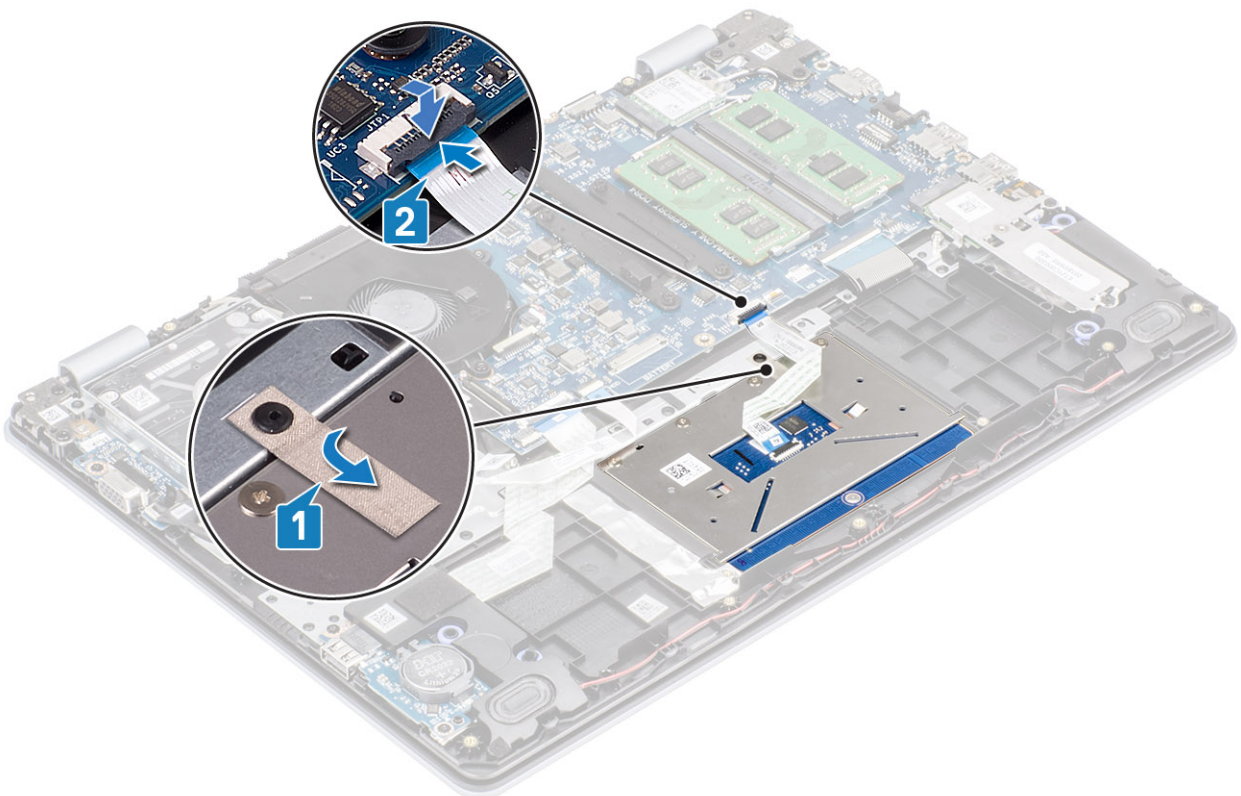
i UWAGA Upewnij się, że tabliczka dotykowa jest dopasowana do prowadnic na zestawie podparcia dłoni i klawiatury, a odstęp po obu stronach tabliczki dotykowej jest taki sam.

Kroki

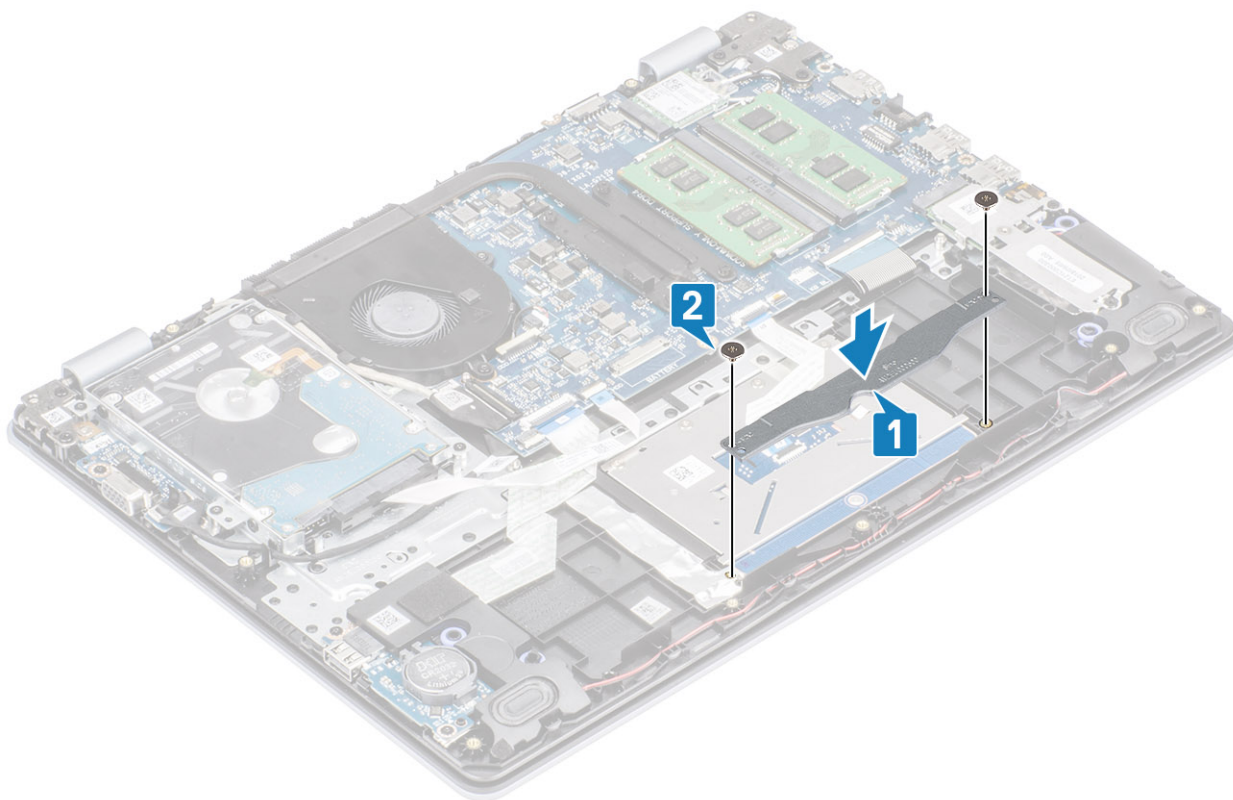
1. Umieść tabliczkę dotykową w gnieździe zestawu podparcia dłoni i klawiatury [1].
2. Wkręć cztery śruby (M2x2) mocujące tabliczkę dotykową do zestawu podparcia dłoni i klawiatury [2].



3. Przyklej taśmę mocującą tabliczkę dotykową do zestawu podparcia dłoni i klawiatury [1].
4. Podłącz kabel tabliczki dotykowej do złącza na płycie systemowej i zamknij zatrzask zabezpieczający, aby zamocować kabel [2].



5. Umieść wspornik tabliczki dotykowej w gnieździe w zestawie podparcia dłoni i klawiatury [1].
6. Wkręć dwie śruby (M2x2) mocujące wspornik tabliczki dotykowej do zestawu podparcia dłoni i klawiatury [2].



Kolejne kroki

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

Zestaw wyświetlacza

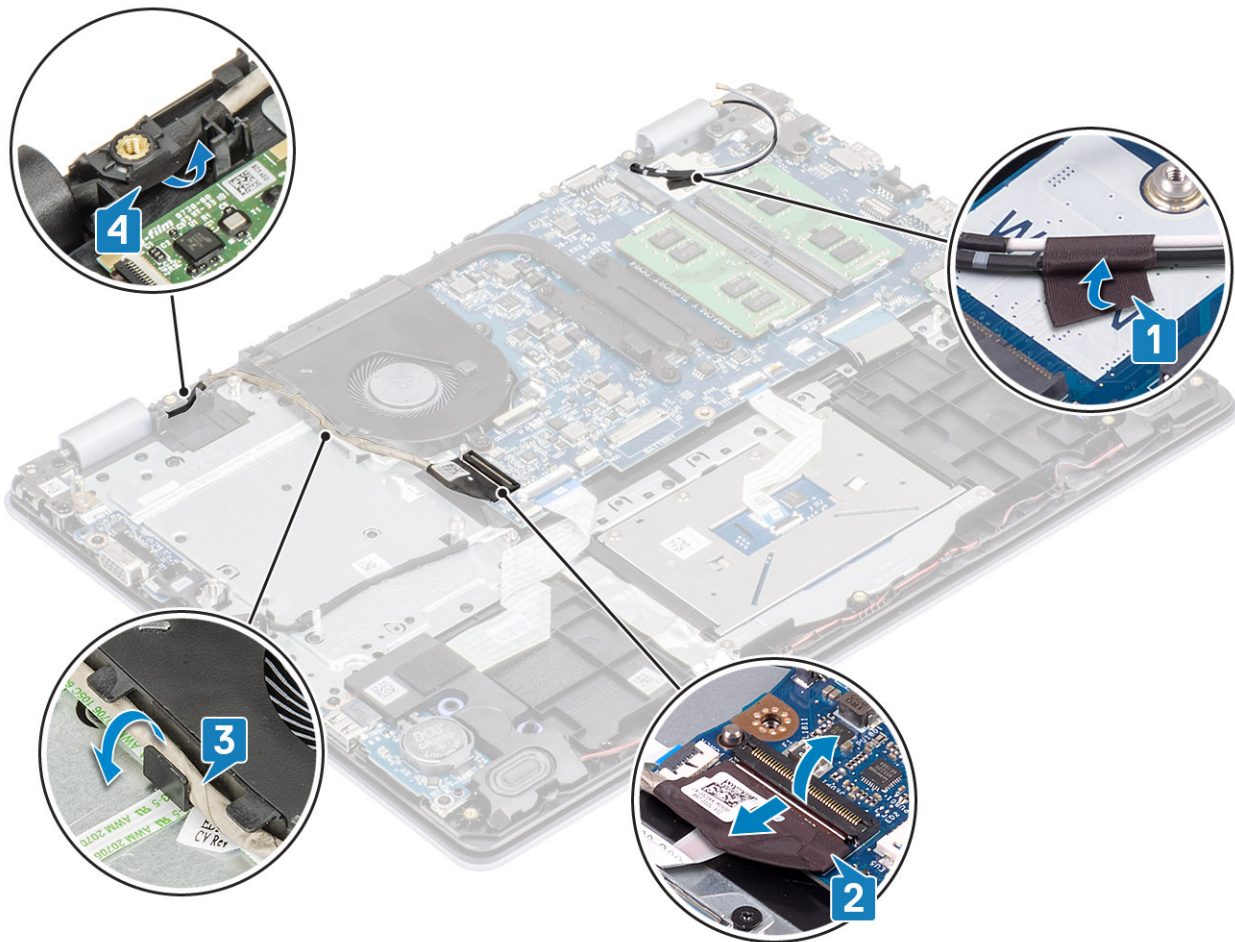
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

Wymagania

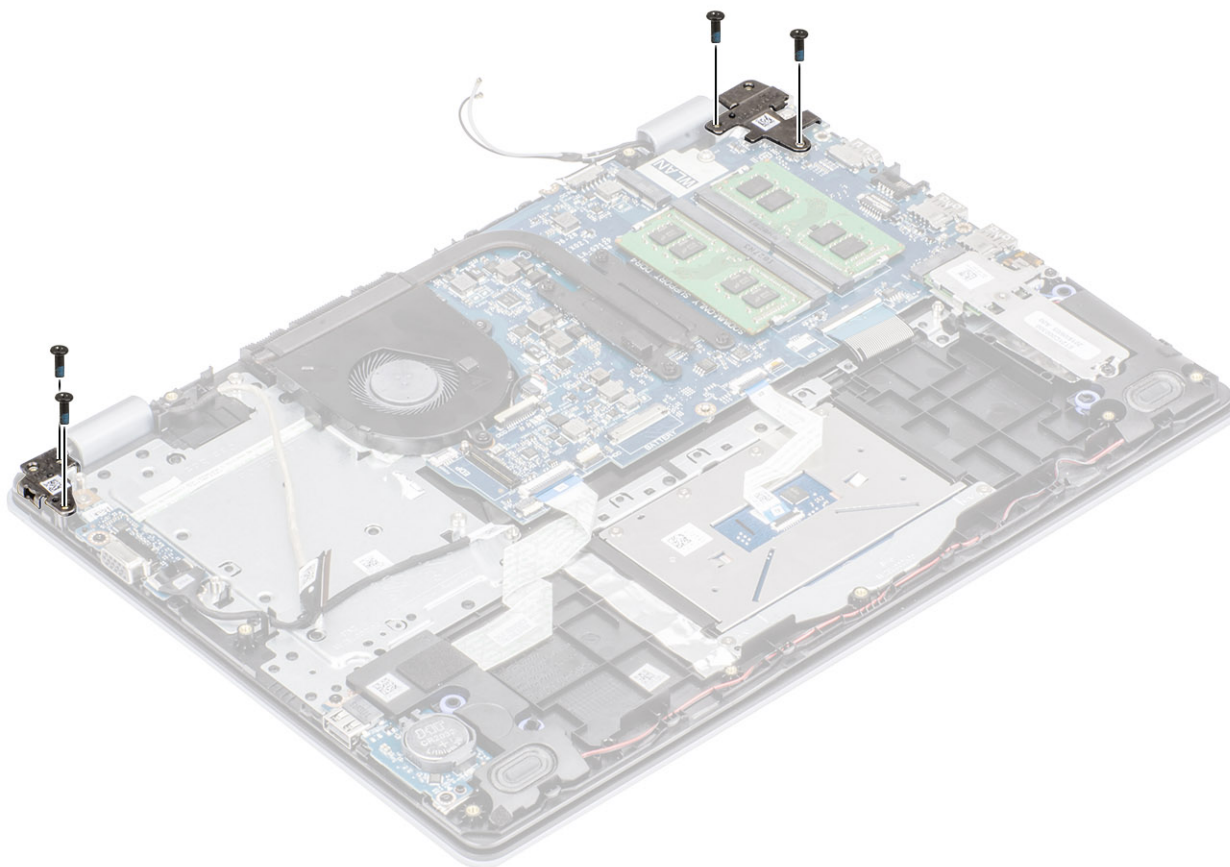
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę pamięci SD](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Odłącz kabel akumulatora od złącza na płycie systemowej
5. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
6. Wymontuj [zespół dysku twardego](#).

Kroki

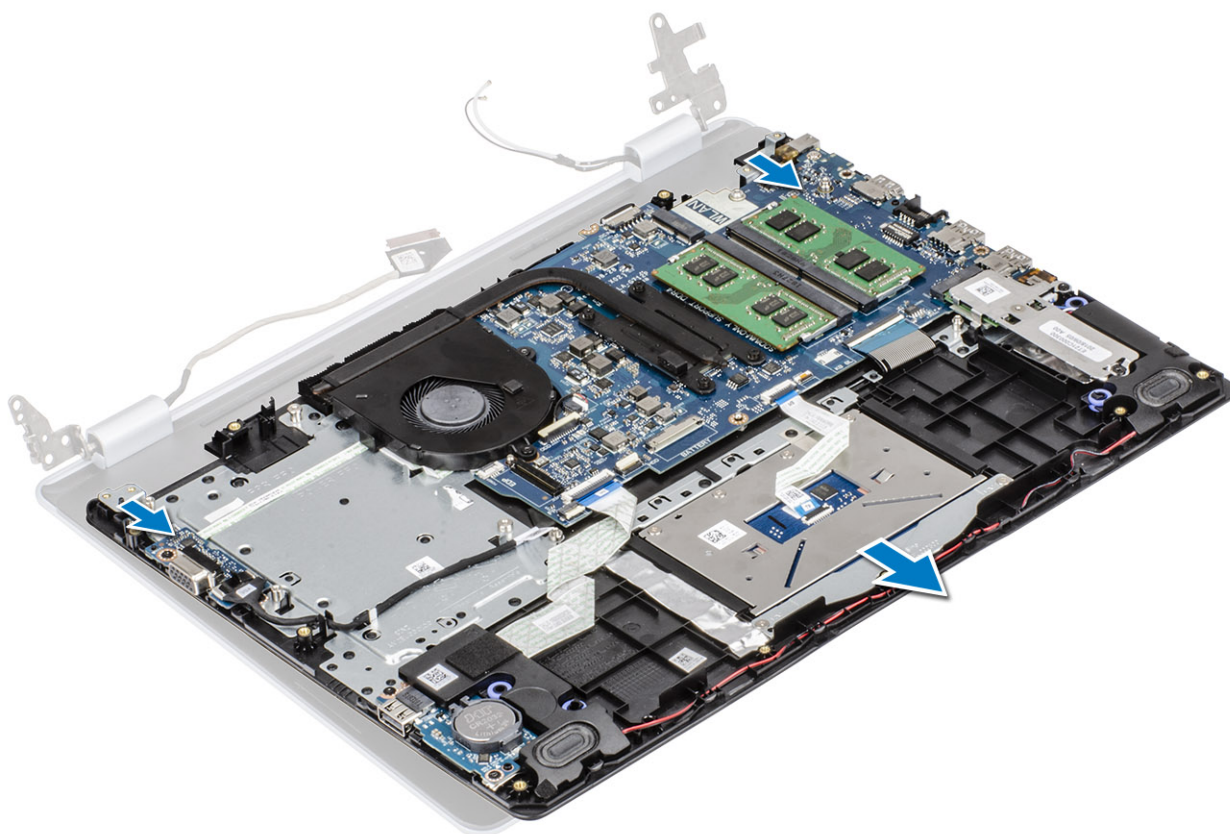
1. Odklej taśmę mocującą antenę sieci bezprzewodowej do płyty systemowej [1].
2. Wyjmij kabel wyświetlacza z przewodnic w zestawie podparcia dłoni i klawiatury [2].
3. Wyjmij kabel wyświetlacza z przewodnic w zestawie podparcia dłoni i klawiatury [3, 4].



4. Wykręć cztery śruby (M2,5x6) mocujące lewy i prawy zawias do płyty systemowej oraz zestawu podparcia dłoni i klawiatury.



5. Unieś zestaw podparcia dłoni i klawiatury pod kątem .
6. Przesuń i zdejmij zestaw podparcia dłoni i klawiatury z zestawu wyświetlacza.



7. Po wykonaniu wszystkich powyższych czynności pozostaje zestaw wyświetlacza.



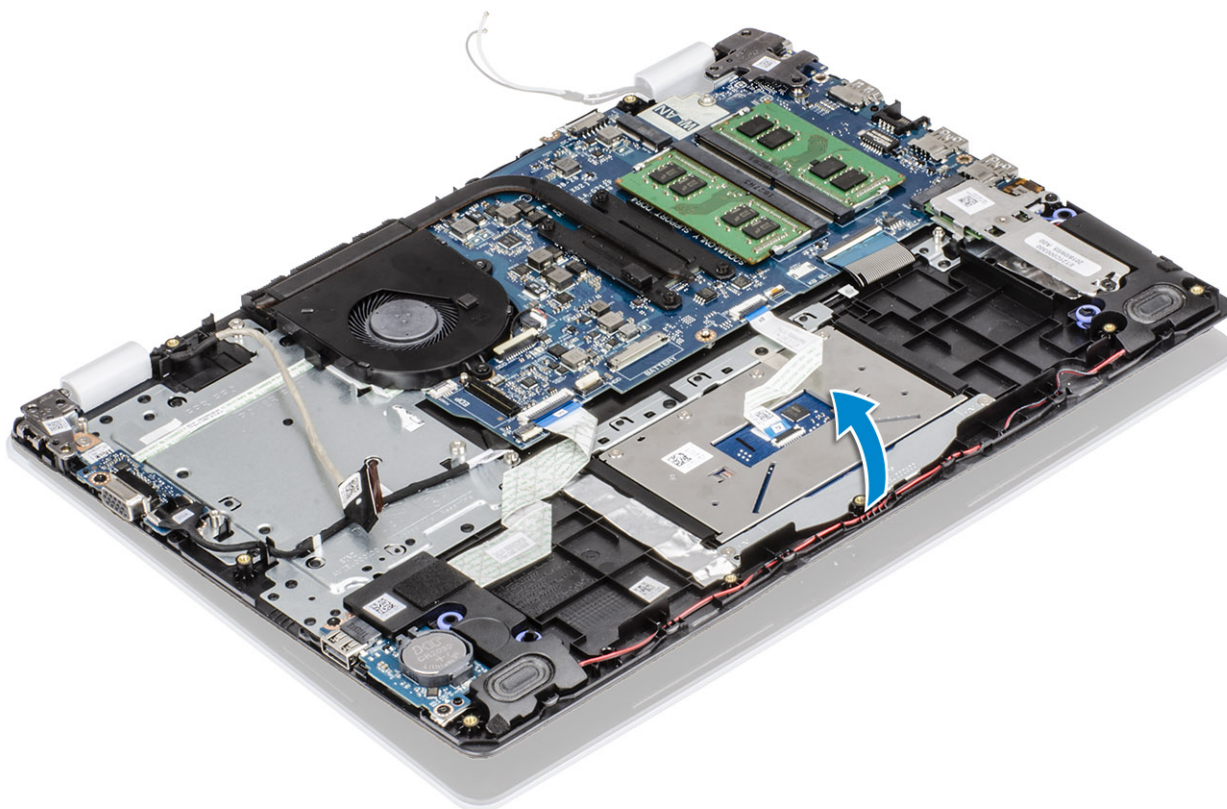
Instalowanie zestawu wyświetlacza

Informacje na temat zadania

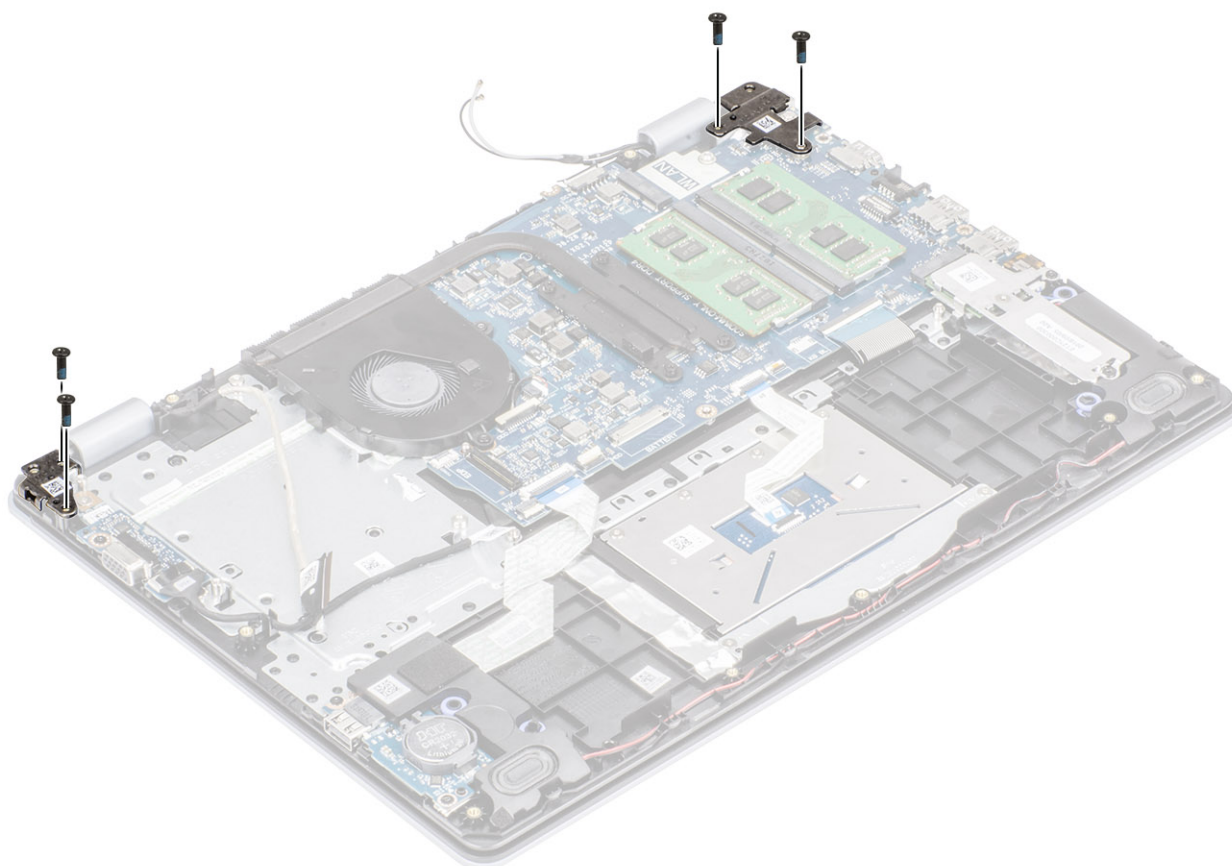
UWAGA Przed zainstalowaniem zestawu wyświetlacza na zestawie podparcia dłoni i klawiatury upewnij się, że zawiasy są otwarte pod maksymalnym kątem.

Kroki

1. Umieść zestaw podparcia dłoni i klawiatury pod zawiasami zestawu wyświetlacza [1].
2. Wciśnij zawiasy do płyty systemowej oraz zestawu podparcia dłoni i klawiatury [2].

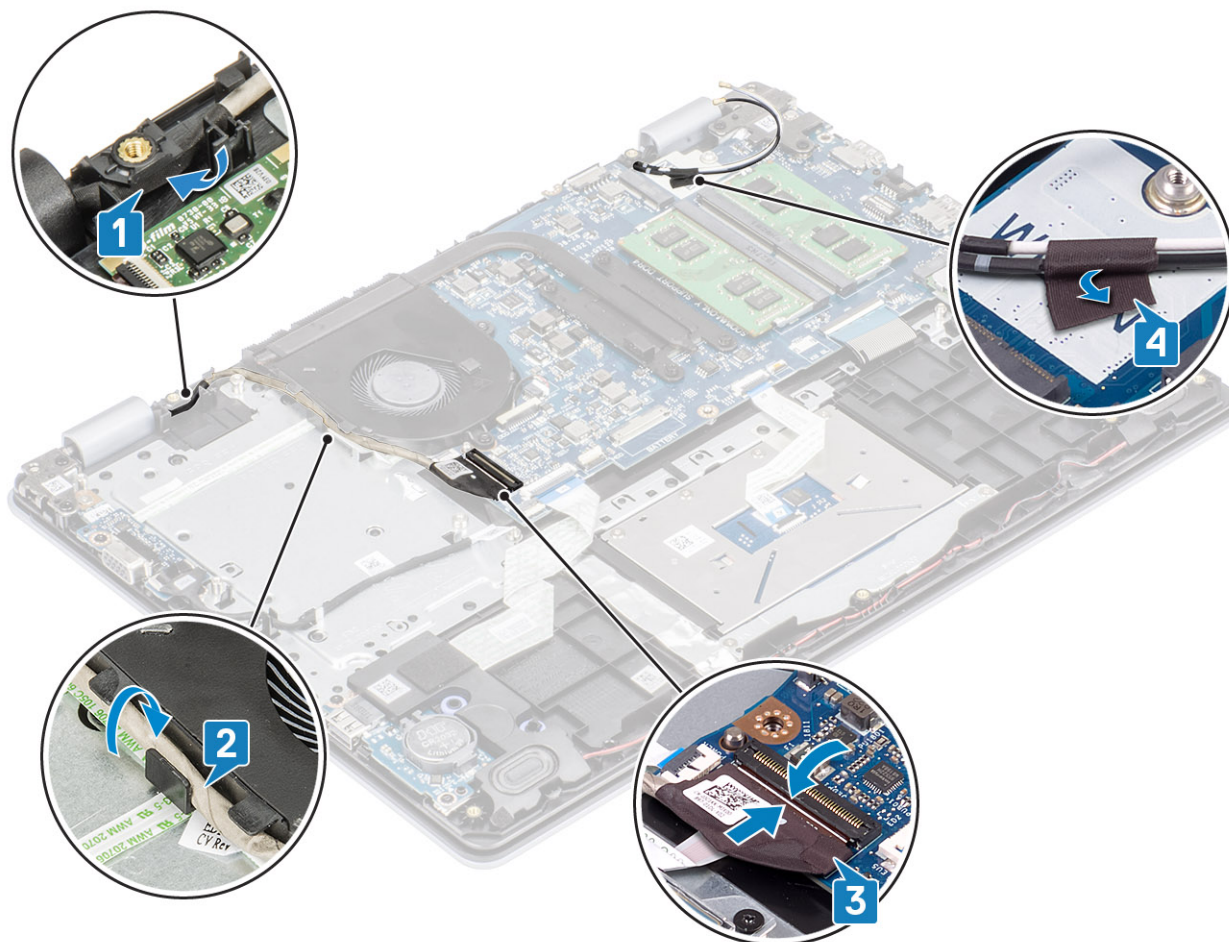


3. Wkręć cztery śruby (M2,5x6) mocujące lewy i prawy zawias do płyty systemowej oraz zestawu podparcia dłoni i klawiatury.



4. Umieść kabel wyświetlacza w prowadnicach w zestawie podparcia dłoni i klawiatury [1, 2].
5. Podłącz kabel wyświetlacza do złącza na płycie systemowej[3].

6. Przymocuj kable antenowe do płyty systemowej[4].



Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw dysku twardego](#)
2. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
3. Podłącz kabel akumulatora do płyty systemowej.
4. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
5. Zainstaluj [kartę pamięci SD](#).
6. Wykonaj procedurę opisaną w części [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

płyta przycisku zasilania

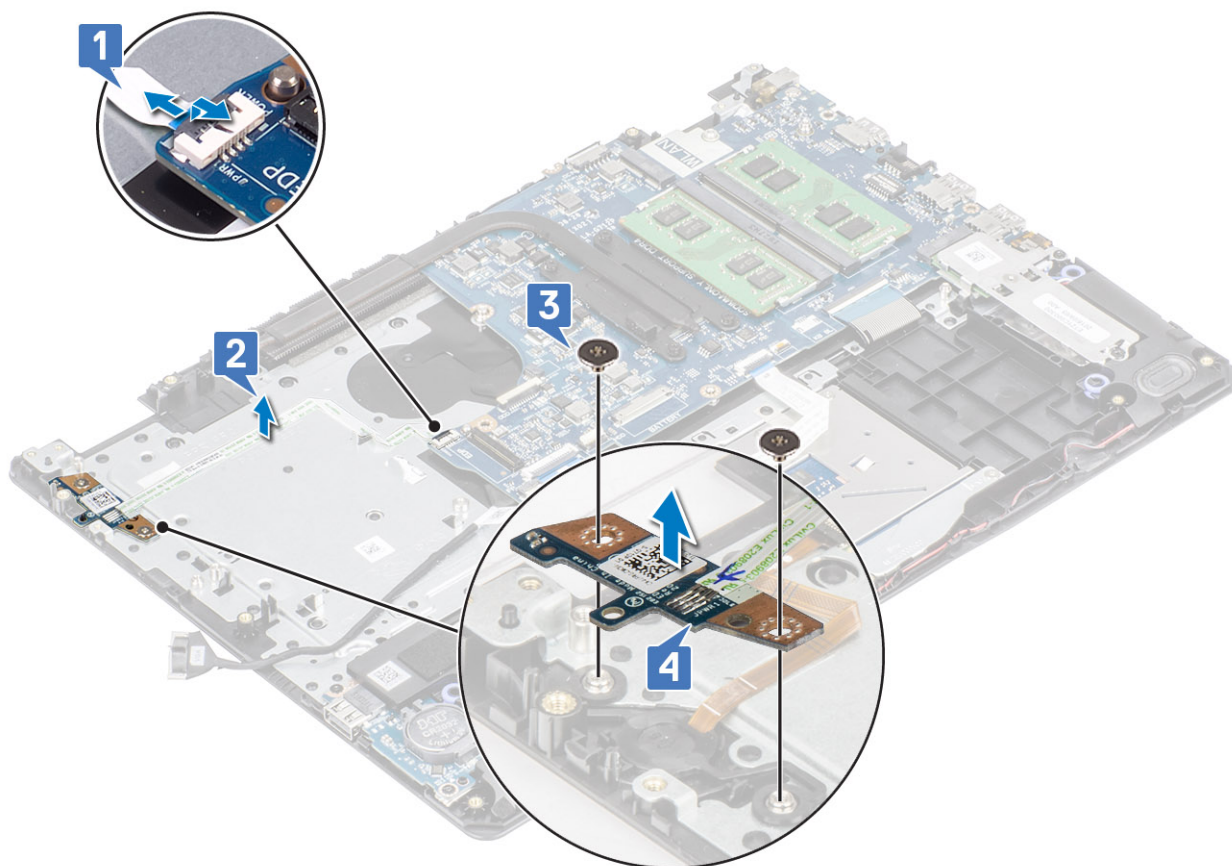
Wymontowywanie zespołu przycisku zasilania

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę pamięci SD](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Odłącz kabel akumulatora od złącza na płycie systemowej.
5. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
6. Wymontuj [wentylator systemowy](#).
7. Wymontuj [zespół dysku twardego](#).
8. Wymontuj [kartę rozszerzeń VGA](#)
9. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).

Kroki

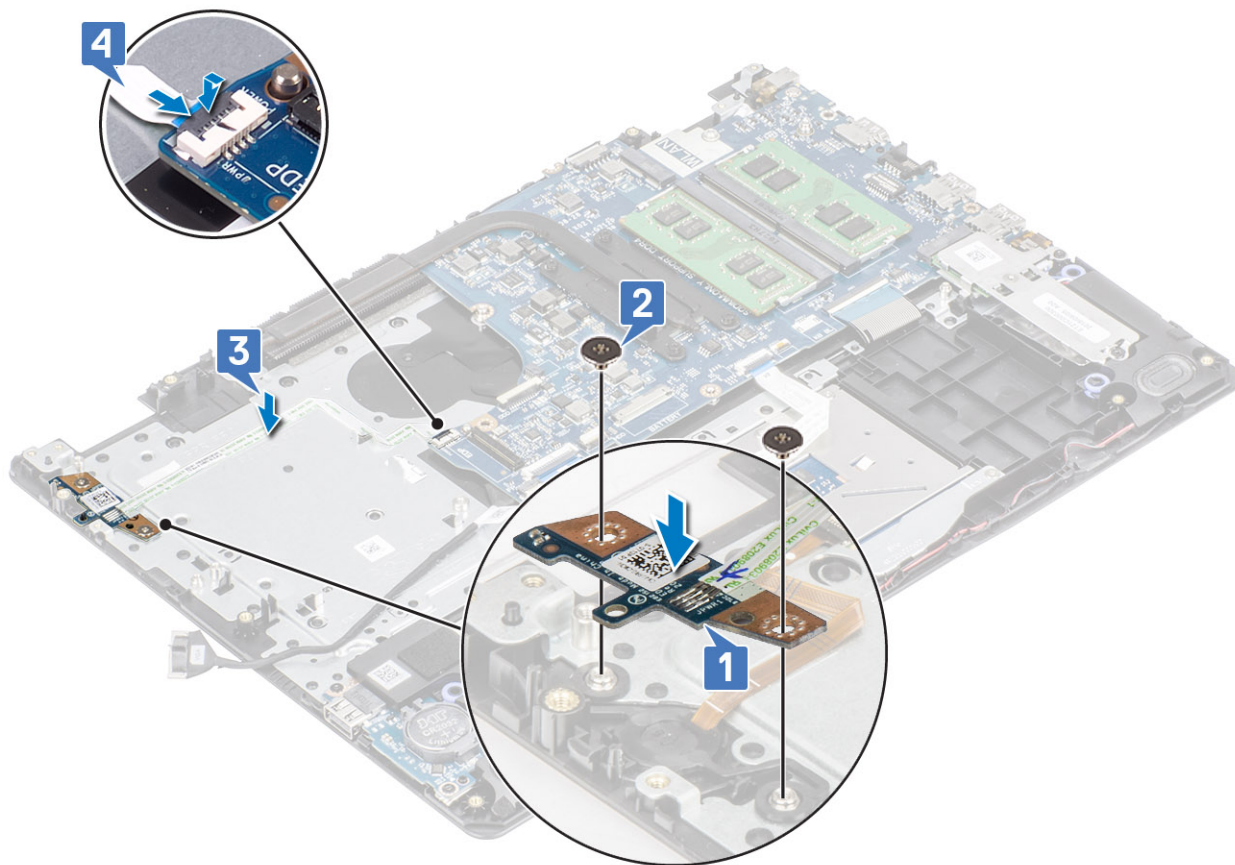
1. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty przycisku zasilania od płyty systemowej [1].
2. Odklej kabel przycisku zasilania od zestawu podparcia dłoni i klawiatury [2].
3. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące płytę przycisku zasilania do zestawu podparcia dłoni i klawiatury [3].
4. Wymij płytę przycisku zasilania razem z kablem z zestawu podparcia dłoni i klawiatury [4].



Instalowanie zespołu przycisku zasilania

Kroki

1. Umieść płytę przycisku zasilania w gnieździe w zestawie podparcia dłoni i klawiatury [1].
2. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące płytę przycisku zasilania do zestawu podparcia dłoni i klawiatury [2].
3. Przymocuj przycisk zasilania do zestawu podparcia dłoni i klawiatury [3].
4. Podłącz kabel przycisku zasilania do płyty systemowej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel [4].



Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#)
2. Zainstaluj [zestaw dysku twardego](#)
3. Wymontowywanie [karty rozszerzeń VGA](#)
4. Zainstaluj [wentylator systemowy](#).
5. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
6. Podłącz kabel akumulatora do płyty systemowej.
7. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
8. Zainstaluj [kartę pamięci SD](#).
9. Wykonaj procedurę opisaną w części [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Przycisk zasilania

Ilustracja: wymontowywanie przełącznika zasilania

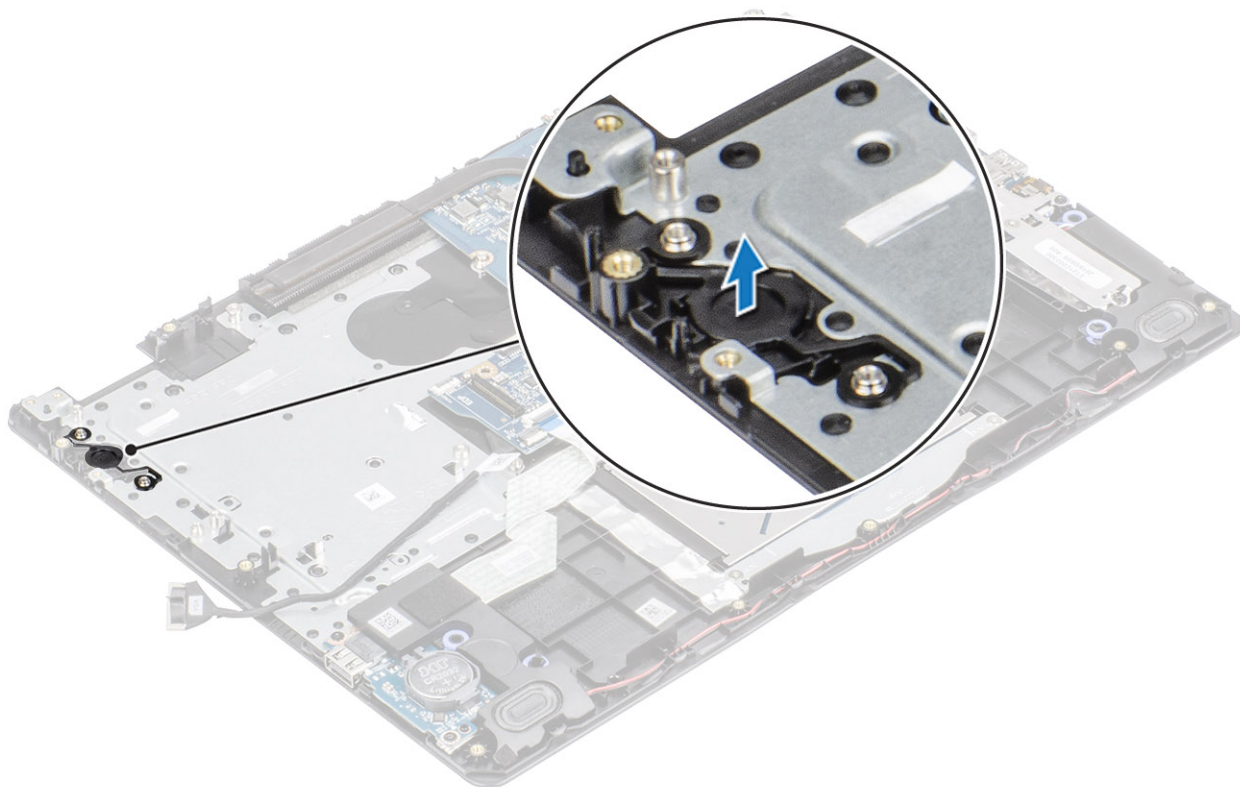
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę pamięci SD](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Odłącz kabel akumulatora od złącza na płycie systemowej.
5. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
6. Wymontuj [zespół dysku twardego](#).
7. Wymontuj [wentylator systemowy](#).
8. Wymontuj [kartę rozszerzeń VGA](#)
9. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).

10. Wymontuj [płyte przycisku zasilania](#)

Kroki

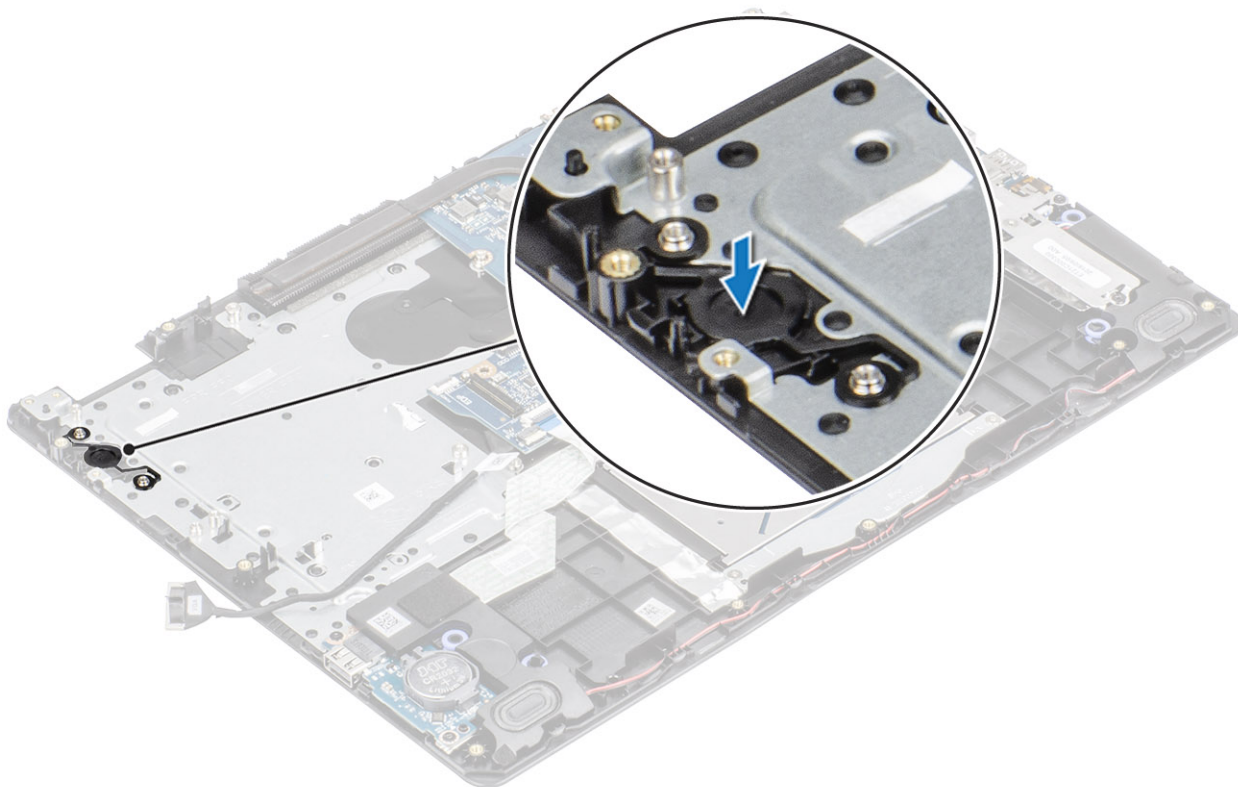
Zdejmij przycisk zasilania z zestawu podparcia dłoni i klawiatury.



Instalowanie przycisku zasilania

Kroki

Umieść przycisk zasilania w zestawie podparcia dłoni i klawiatury, dopasowując go do wypustek.



Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę przycisku zasilania](#).
2. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#)
3. Zainstaluj [zestaw dysku twardego](#)
4. Wymontuj [wentylator systemowy](#).
5. Wymontowywanie [karty rozszerzeń VGA](#)
6. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
7. Podłącz kabel akumulatora do płyty systemowej.
8. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
9. Zainstaluj [kartę pamięci SD](#).
10. Wykonaj procedurę opisaną w części [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Płyta systemowa

Wymontowywanie płyty systemowej

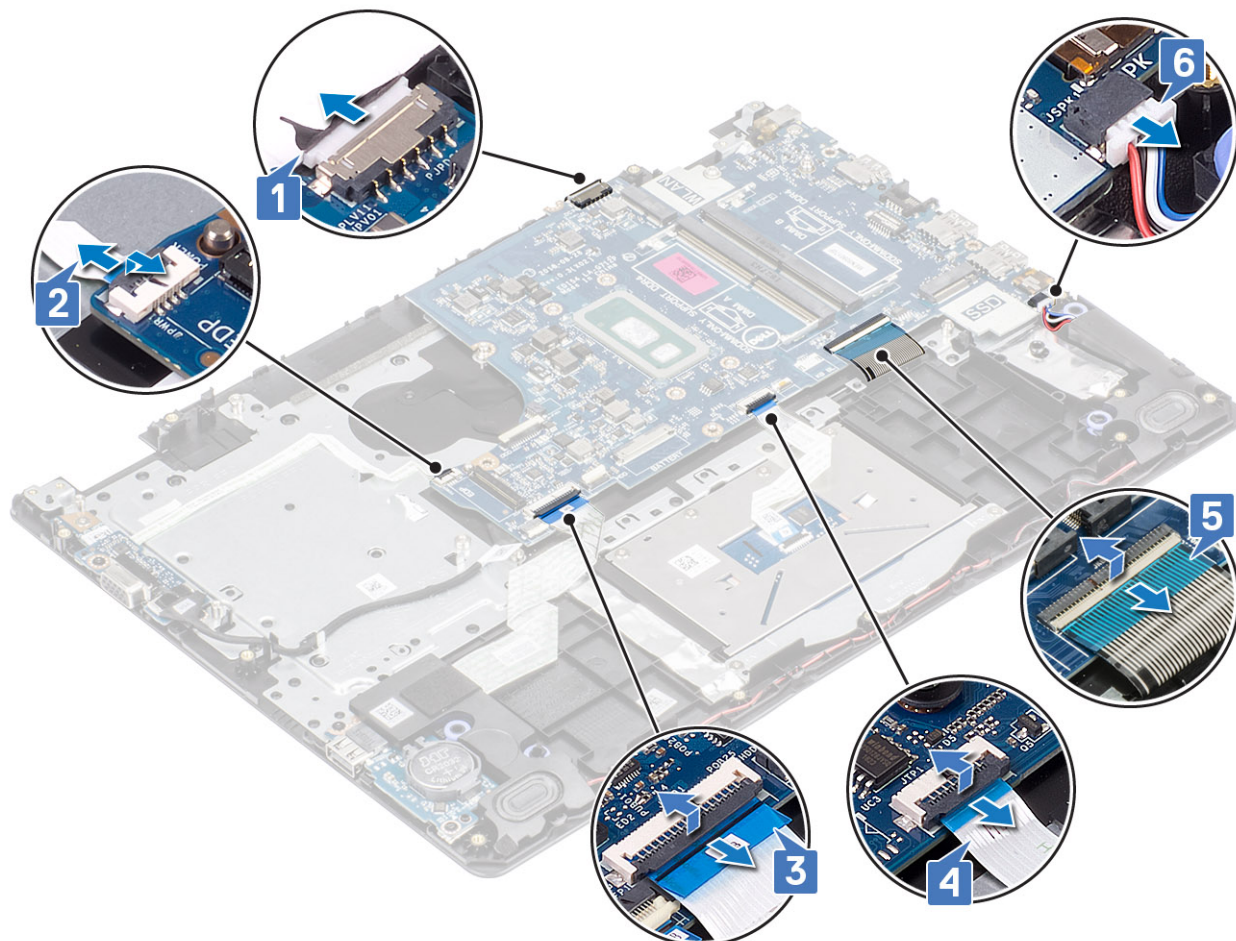
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę pamięci SD](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Wymontuj [akumulator](#).
5. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
6. Wymontuj [dysk SSD](#).
7. Wymontuj [zespół dysku twardego](#).
8. Wymontuj [wentylator systemowy](#).
9. Wymontuj [radiator](#).
10. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
11. Wymontuj [płytę przycisku zasilania](#)

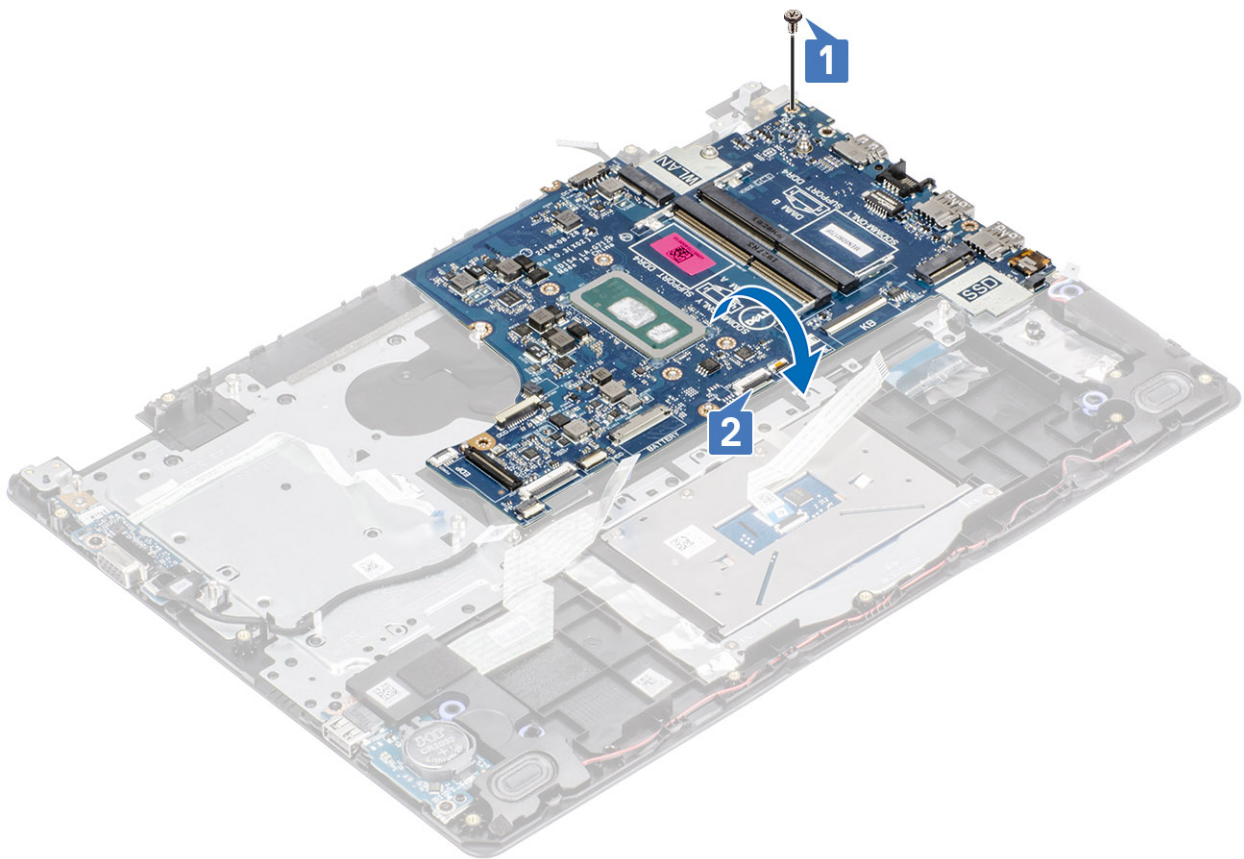
Kroki

1. Odłącz następujące kable od płyty systemowej:

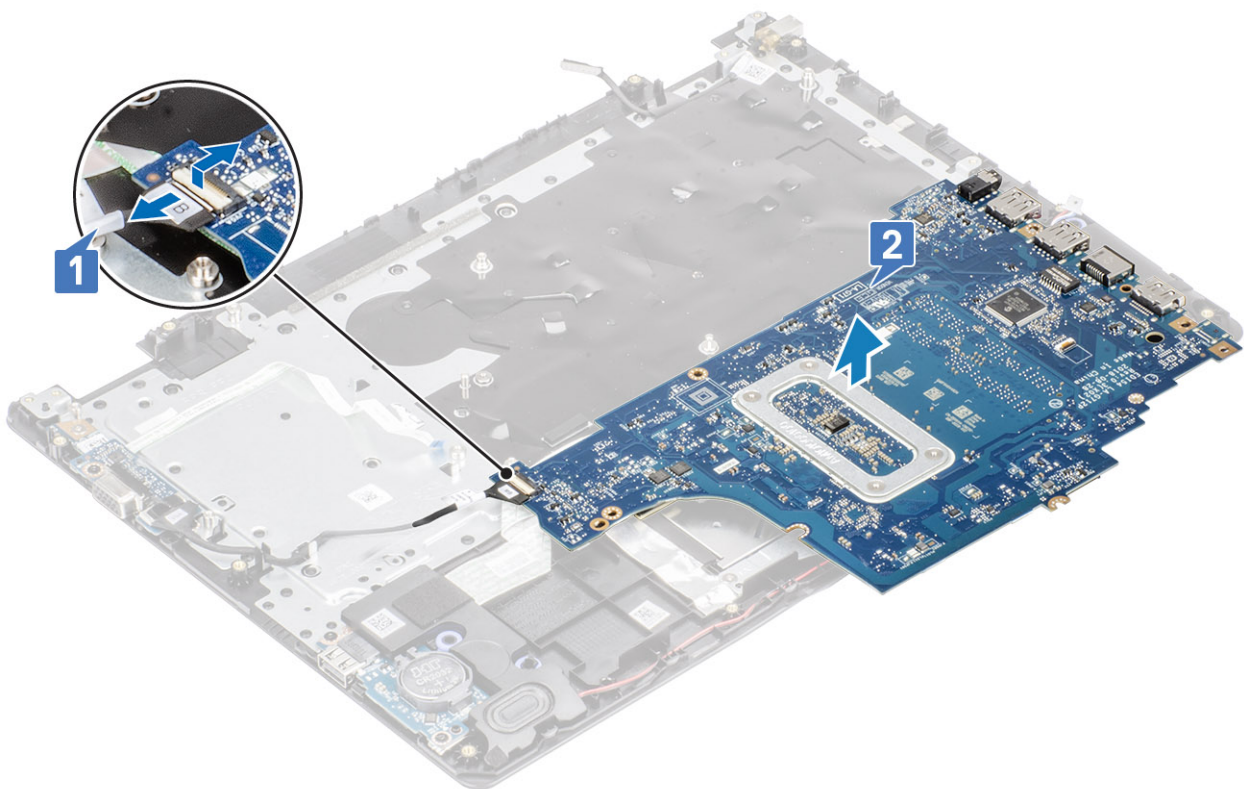
- a) Kabel gniazda zasilacza [1].
- b) Kabel zasilania [2].
- c) Kabel płyty IO [3].
- d) Kabel tabliczki dotykowej [4].
- e) Kabel klawiatury [5].
- f) Kabel głośnikowy [6].



2. Wykręć śrubę (M2x4) mocującą płytę systemową do zestawu podparcia dłoni i klawiatury [1].
3. Wymij płytę systemową z zestawu podparcia dłoni i klawiatury [2].



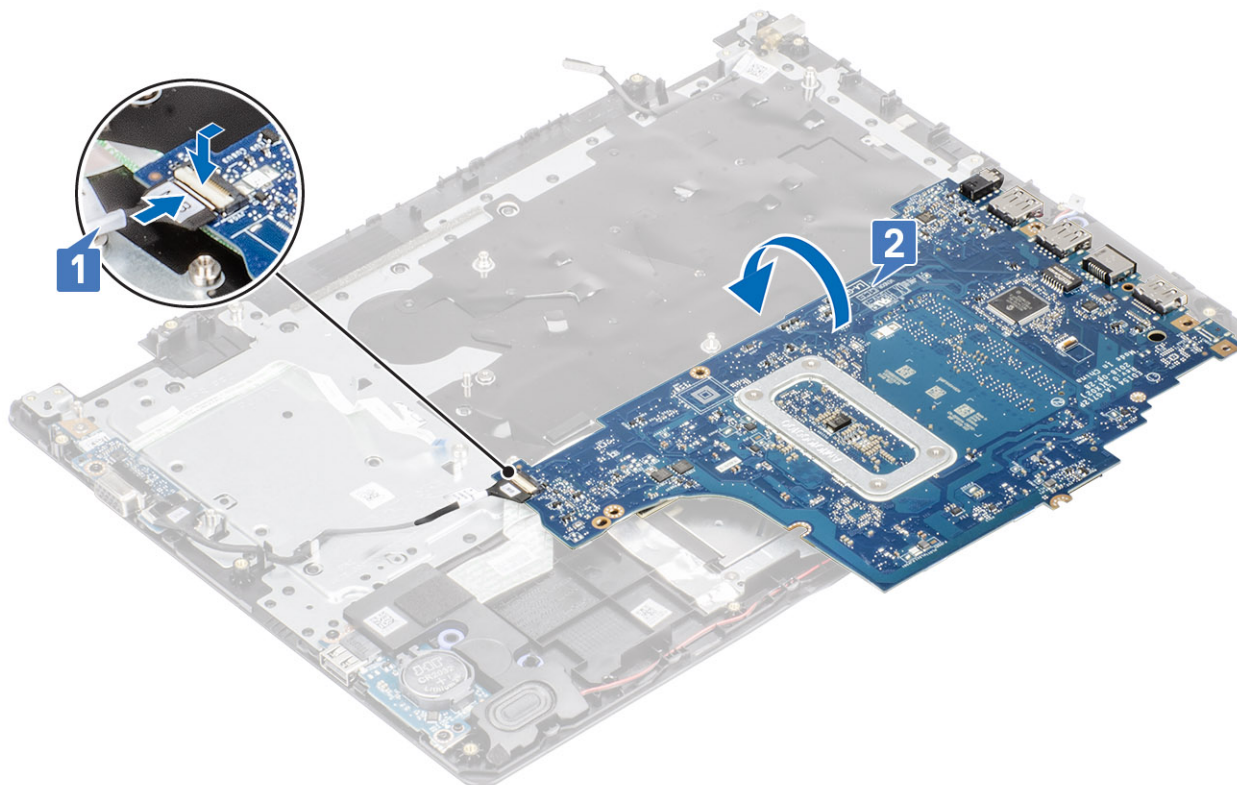
4. Odłącz kabel płyty rozszerzenia VGA od płyty systemowej [1].
5. Wyjmij płytę systemową z zestawu podparcia dłoni i klawiatury [2].



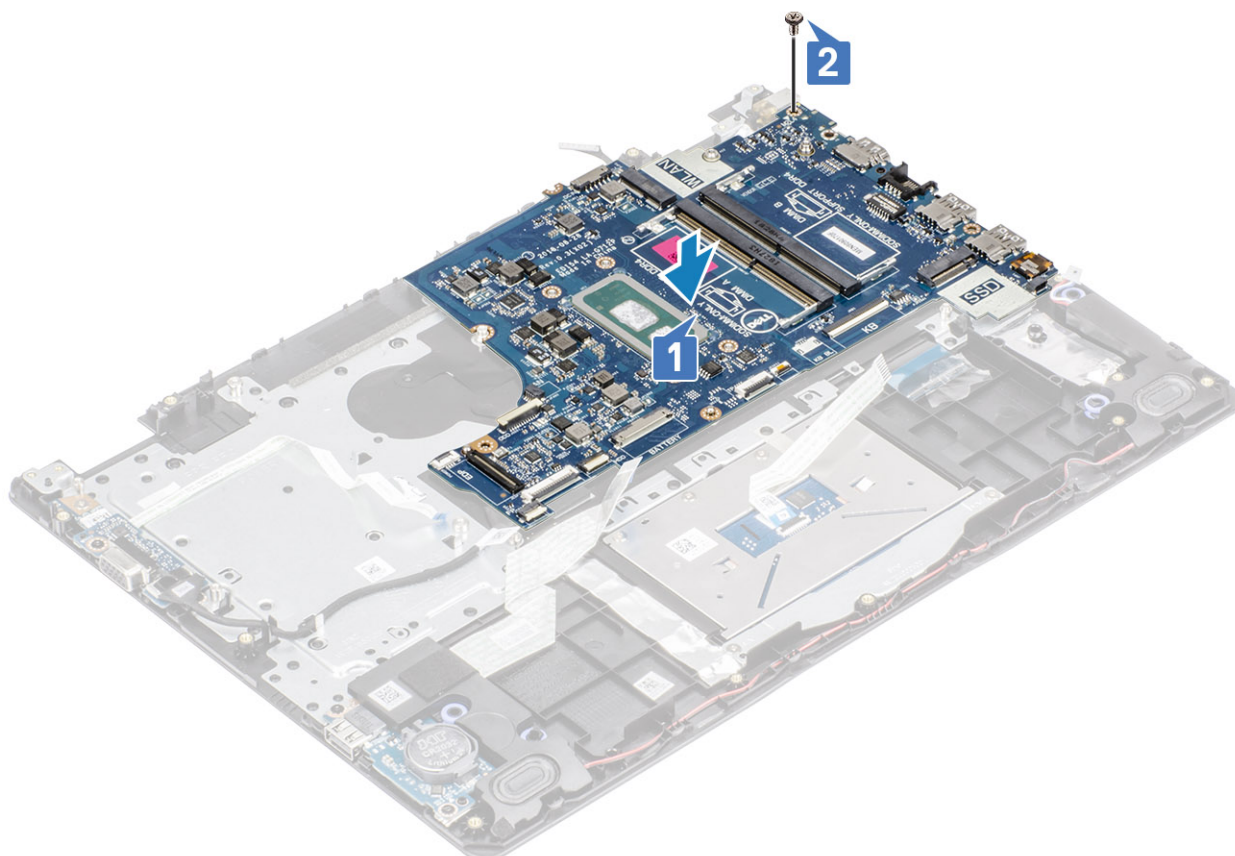
Instalowanie płyty systemowej

Kroki

1. Podłącz kabel płyty rozszerzenia VGA do płyty systemowej [1].
2. Umieść płytę systemową w zestawie podparcia dłoni i klawiatury [2].

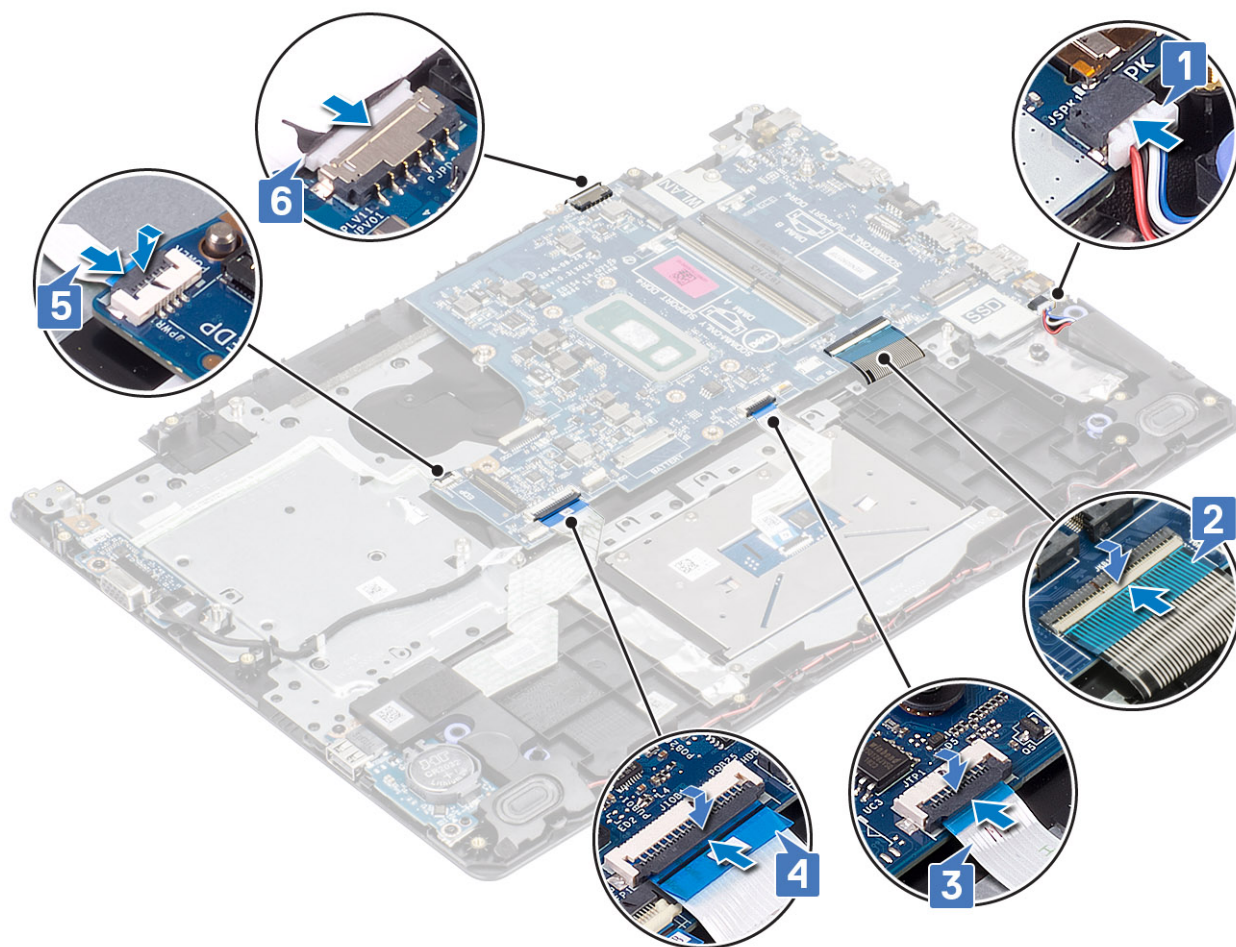


3. Dopasuj otwór na śrubę w płycie systemowej do otworu w zestawie podparcia dłoni i klawiatury [1].
4. Wkręć śrubę (M2x4) mocującą płytę systemową do zestawu podparcia dłoni i klawiatury [2].



5. Podłącz kable następujących urządzeń do płyty systemowej:

- a) Kabel głośnikowy [1].
- b) Kabel klawiatury [2].
- c) Kabel tabliczki dotykowej [3].
- d) Kabel płyty we/wy [4].
- e) Kabel zasilania [5].
- f) Kabel gniazda zasilacza [6].



Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę przycisku zasilania](#).
2. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#)
3. Zainstaluj [radiator](#).
4. Zainstaluj [wentylator systemowy](#).
5. Zainstaluj [zestaw dysku twardego](#)
6. Zainstaluj [dysk SSD](#).
7. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
8. Zainstaluj [akumulator](#).
9. Zainstaluj [pokrywą dolną](#).
10. Zainstaluj [kartę pamięci SD](#).
11. Wykonaj procedurę opisaną w części [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Złącze zasilacza

Wymontowywanie gniazda zasilacza

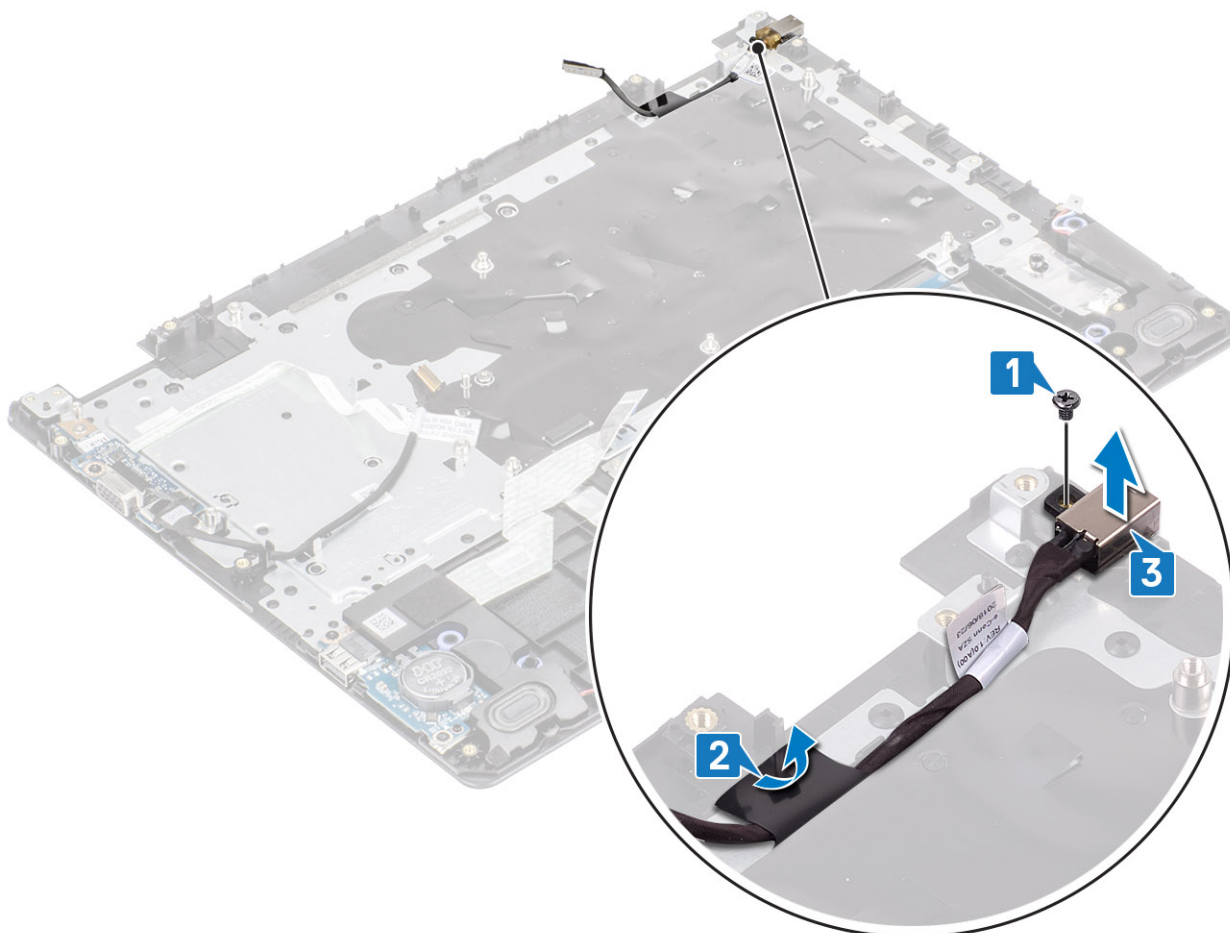
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę pamięci SD](#).
3. Wymontuj [pokrywą dolną](#).
4. Wymontuj [akumulator](#).
5. Wymontuj [moduły pamięci](#).

6. Wymontuj kartę sieci WLAN.
7. Wymontuj dysk SSD.
8. Wymontuj zespół dysku twardego.
9. Wymontuj wentylator systemowy.
10. Wymontuj radiator.
11. Wymontuj zestaw wyświetlacza.
12. Wymontuj płytę przycisku zasilania
13. Wymontuj płytę systemową.

Kroki

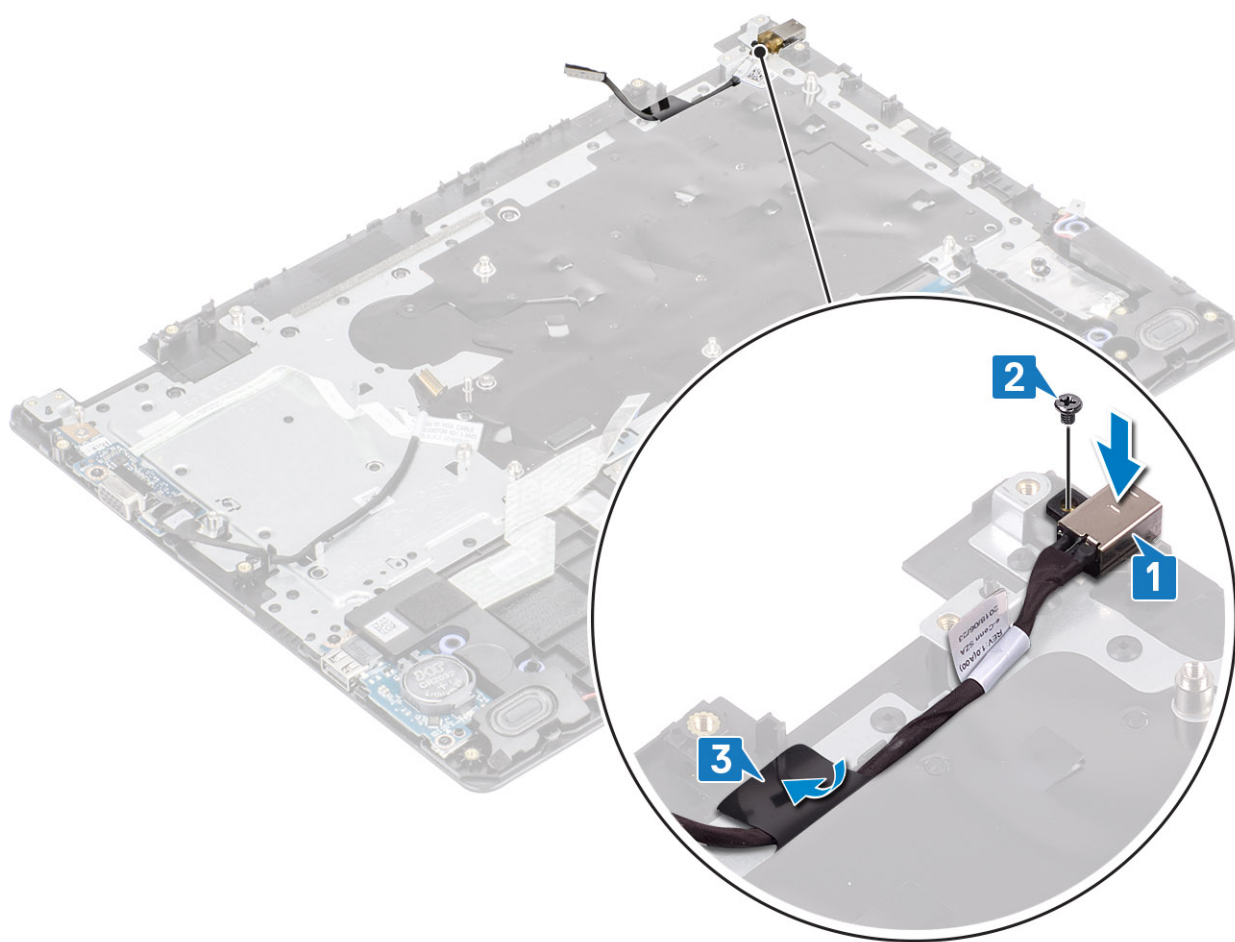
1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą gniazdo zasilacza do zestawu podparcia dłoni i klawiatury [1].
2. Odklej taśmę od kabla gniazda zasilacza [2].
3. Wymij gniazdo zasilacza razem z kablem z zestawu podparcia dłoni i klawiatury [3].



Instalowanie gniazda zasilacza

Kroki

1. Umieść gniazdo zasilacza we wnęcie w zestawie podparcia dłoni i klawiatury [1].
2. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą gniazdo zasilacza do zestawu podparcia dłoni i klawiatury [2].
3. Przyklej kabel gniazda zasilacza do zestawu podparcia dłoni i klawiatury [3].



Kolejne kroki

1. Wymontuj [płyte systemową](#).
2. Zainstaluj [płyte przycisku zasilania](#).
3. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#)
4. Zainstaluj [zestaw dysku twardego](#)
5. Zainstaluj [wentylator systemowy](#).
6. Zainstaluj [radiator](#).
7. Zainstaluj [dysk SSD](#).
8. Zainstaluj [pamięć](#).
9. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
10. Zainstaluj [akumulator](#).
11. Zainstaluj [pokrywe dolną](#).
12. Zainstaluj [kartę pamięci SD](#).
13. Wykonaj procedurę opisaną w części [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Ośłona wyświetlacza

Wymontowywanie oprawy wyświetlacza

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę pamięci SD](#).
3. Wymontuj [pokrywe dolną](#).

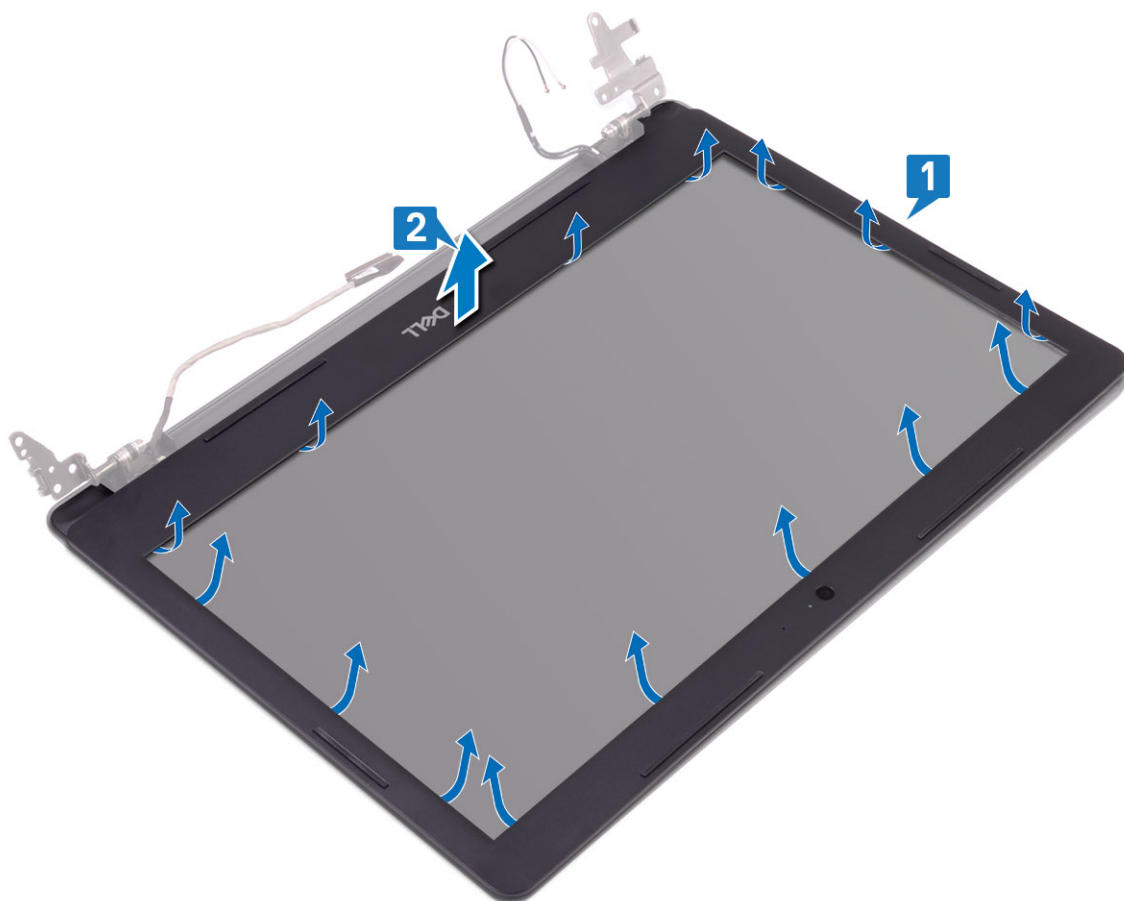
4. Odłącz kabel akumulatora od złącza na płycie systemowej
5. Wymontuj [moduły pamięci](#).
6. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
7. Wymontuj [dysk SSD](#).
8. Wymontuj [zespół dysku twardego](#).
9. Wymontuj [wentylator systemowy](#).
10. Wymontuj [radiator](#).
11. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).

Kroki

1. Naciśnij pokrywę zawiasu wyświetlacza z obu stron i zdejmij ją z zestawu pokrywy tylnej wyświetlacza i anteny.



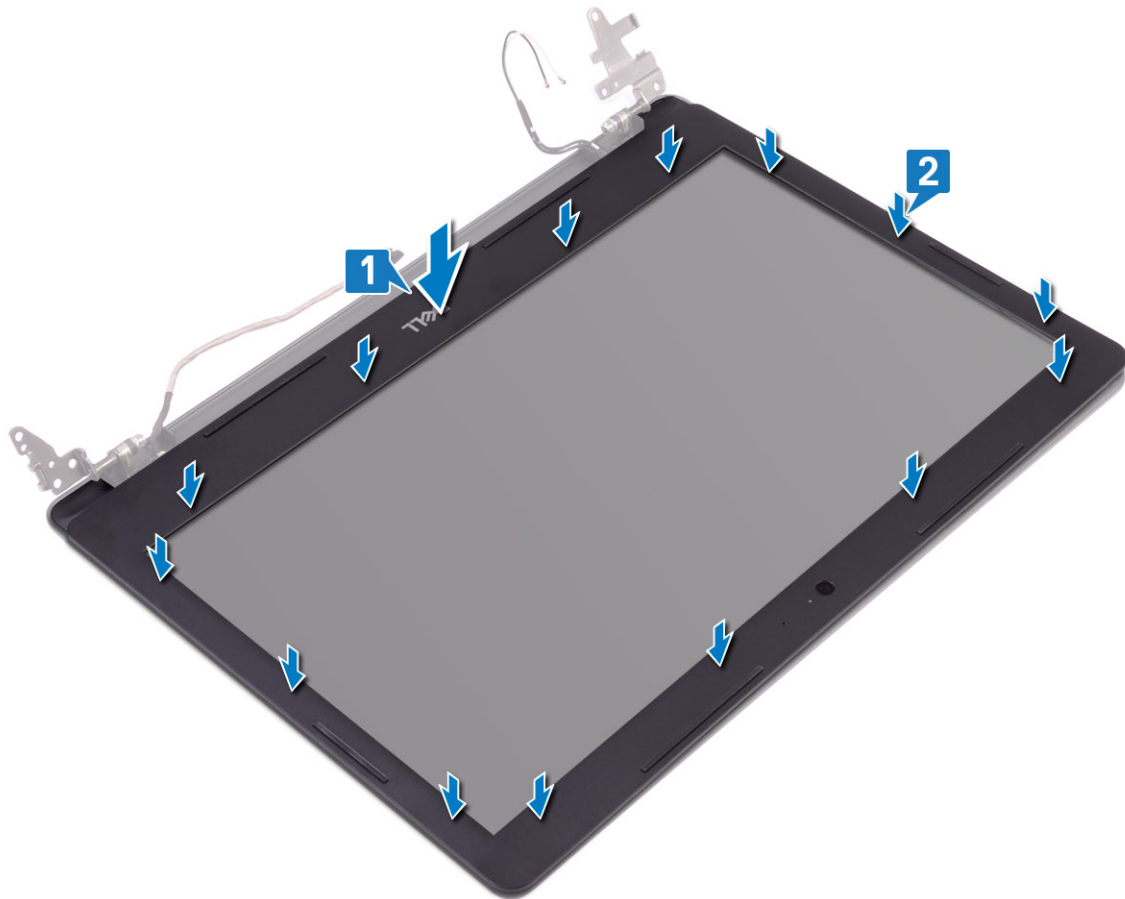
2. Podważ osłonę wyświetlacza, aby uwolnić ją z zestawu tylnej pokrywy wyświetlacza i anteny [1].
3. Zdejmij osłonę wyświetlacza z zestawu pokrywy wyświetlacza i anteny [2].



Instalowanie osłony wyświetlacza

Kroki

1. Dopasuj osłonę wyświetlacza do zestawu pokrywy wyświetlacza i anteny, a następnie delikatnie wciśnij osłonę na miejsce [1, 2].



2. Wsuń zaczepy pokrywy zawiasów wyświetlacza do otworów w zestawie pokrywy tylnej wyświetlacza i anteny.
3. Zatrzaśnij pokrywę zawiasów wyświetlacza na miejscu.



Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#)
2. Zainstaluj [zestaw dysku twardego](#)
3. Zainstaluj [wentylator systemowy](#).
4. Zainstaluj [radiator](#).
5. Zainstaluj [dysk SSD](#).
6. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
7. Zainstaluj [pamięć](#).
8. Podłącz kabel akumulatora do płyty systemowej.
9. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
10. Zainstaluj [kartę pamięci SD](#).
11. Wykonaj procedurę opisaną w części [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Kamera

Wymontowywanie kamery

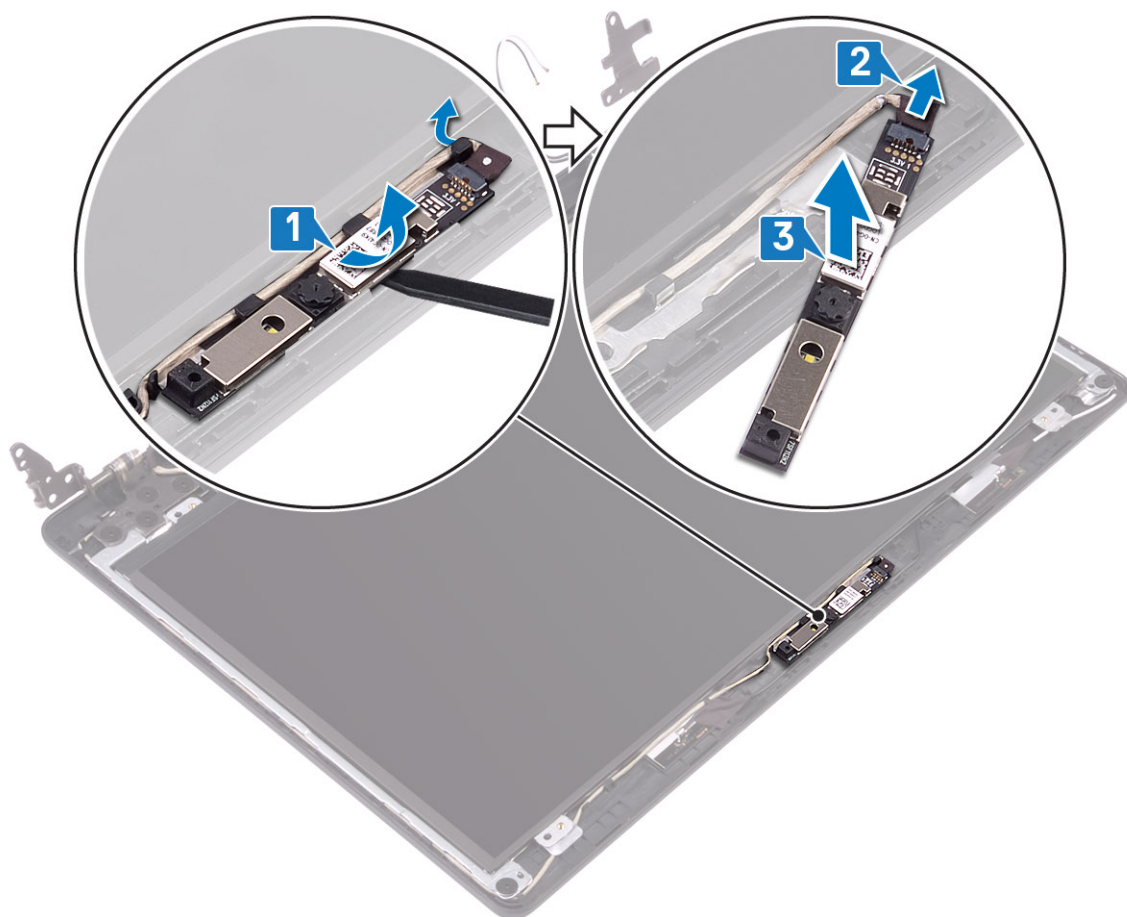
Wymagania

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

6. Wymontuj dysk SSD.
7. Wymontuj zespół dysku twardego.
8. Wymontuj wentylator systemowy.
9. Wymontuj radiator.
10. Wymontuj zestaw wyświetlacza.
11. Wymontuj osłonę wyświetlacza.

Kroki

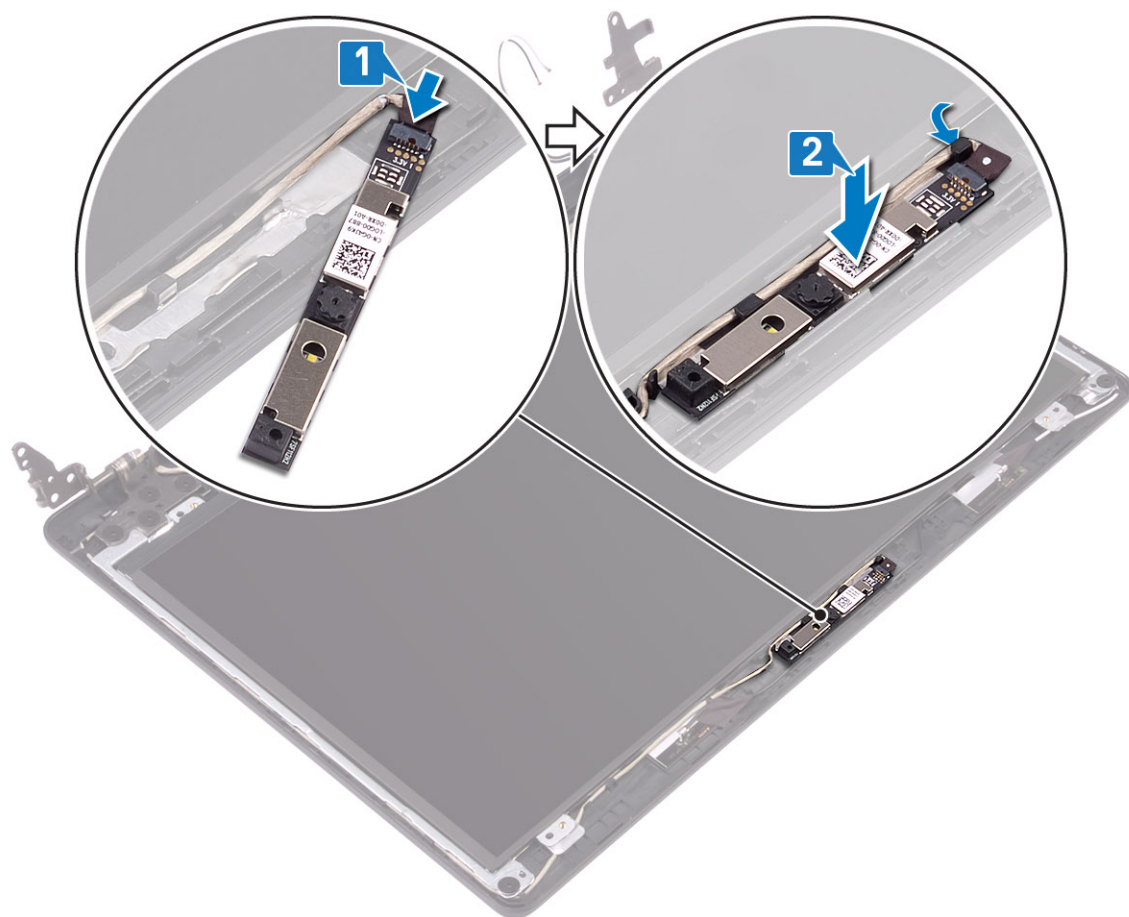
1. Rysikiem z tworzywa sztucznego delikatnie podważ kamerę, aby ją uwolnić z zestawu pokrywy wyświetlacza i anteny [1].
2. Odłącz kabel kamery od modułu kamery [2].
3. Wyjmij moduł kamery z zestawu pokrywy wyświetlacza i anteny [3].



Instalowanie kamery

Kroki

1. Podłącz kabel kamery do modułu kamery [1].
2. Umieść moduł kamery w zestawie pokrywy wyświetlacza i anteny, dopasowując go do wypustki [2].



Kolejne kroki

1. Zainstaluj osłonę wyświetlacza.
2. Zainstaluj zestaw wyświetlacza
3. Zainstaluj zestaw dysku twardego
4. Zainstaluj wentylator systemowy.
5. Zainstaluj radiator.
6. Zainstaluj dysk SSD.
7. Zainstaluj kartę sieci WLAN.
8. Zainstaluj akumulator.
9. Zainstaluj pokrywę dolną.
10. Zainstaluj kartę pamięci SD.
11. Wykonaj procedurę opisaną w części [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Panel wyświetlacza

Wymontowywanie panelu wyświetlacza

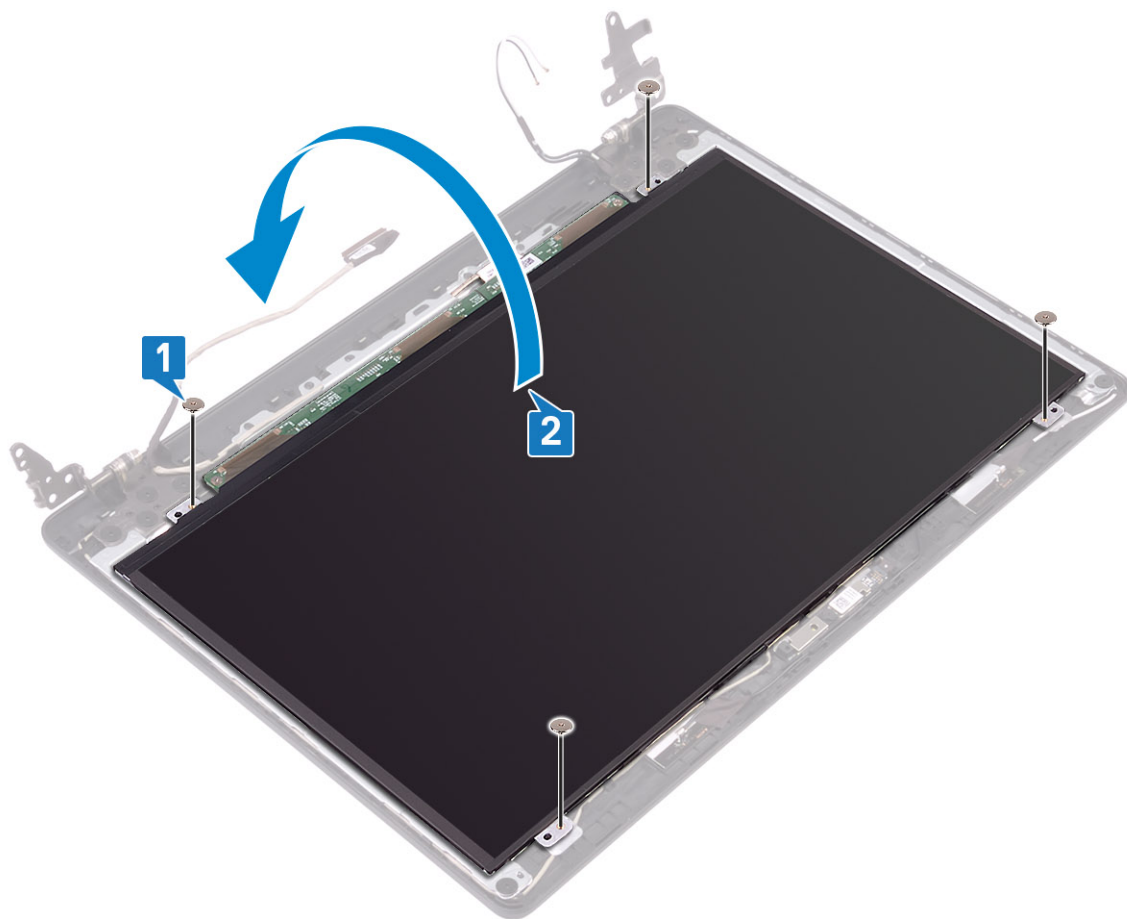
Wymagania

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

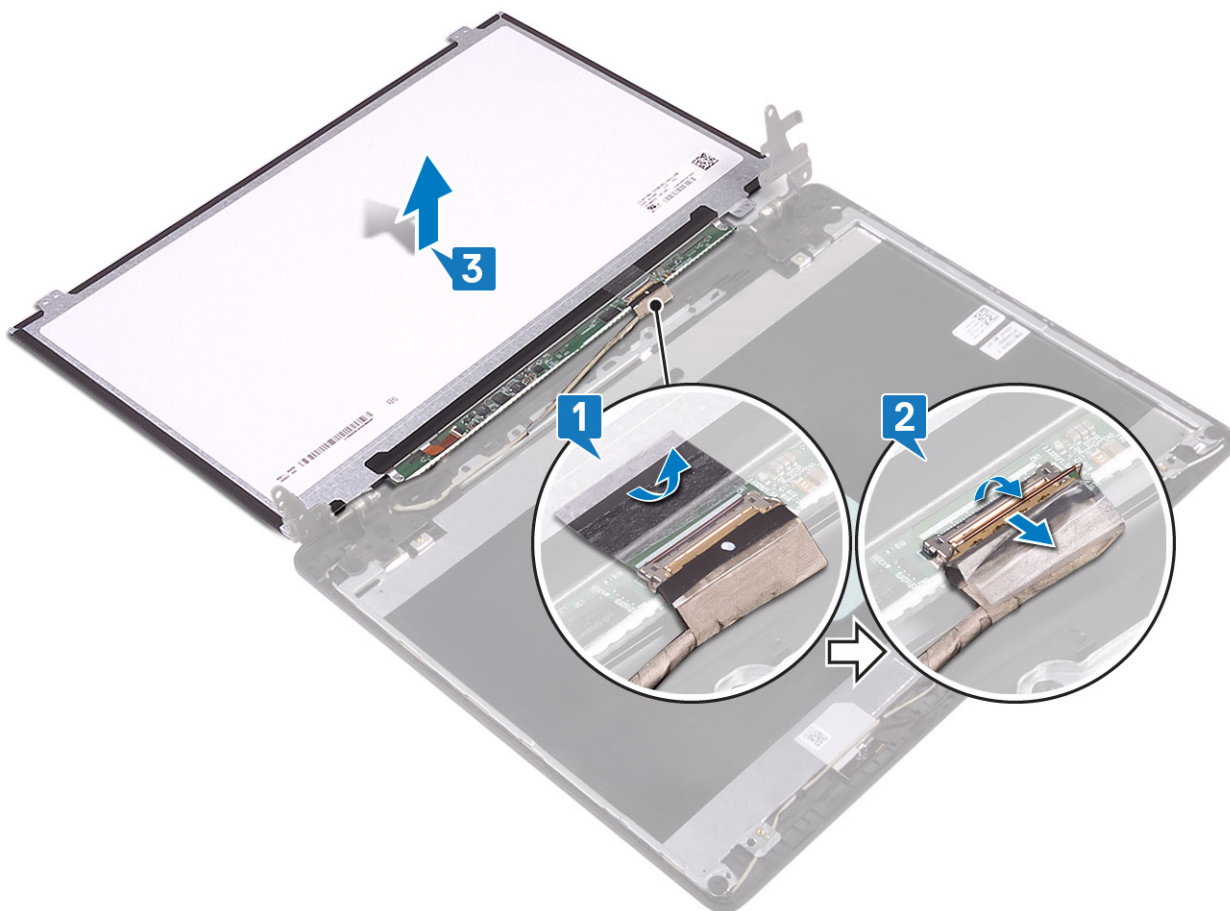
6. Wymontuj [dysk SSD](#).
7. Wymontuj [zespół dysku twardego](#).
8. Wymontuj [wentylator systemowy](#).
9. Wymontuj [radiator](#).
10. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
11. Wymontuj [osłonę wyświetlacza](#).
12. Wymontuj [kamerę](#).

Kroki

1. Wykręć cztery śruby (M2x2) mocujące panel wyświetlacza do zestawu pokrywy wyświetlacza i anteny [1].
2. Ostrożnie unieś panel wyświetlacza i odwróć go [2].



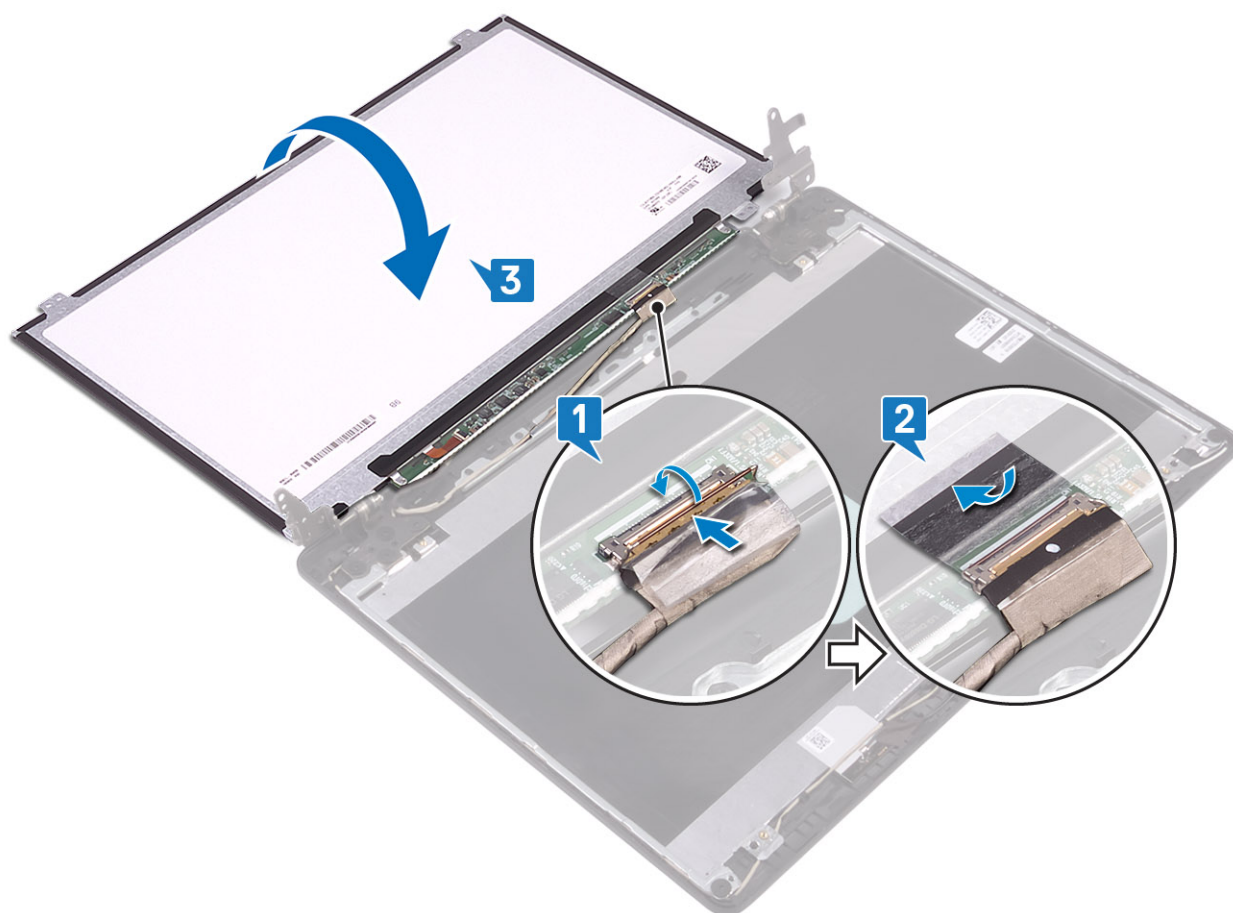
3. Odklej taśmę mocującą kabel wyświetlacza do tyłu panelu wyświetlacza [1].
4. Podnieś zatrzask i odłącz kabel wyświetlacza od złącza kabla panelu wyświetlacza [2].
5. Wyjmij panel wyświetlacza z zestawu pokrywy wyświetlacza i anteny [3].



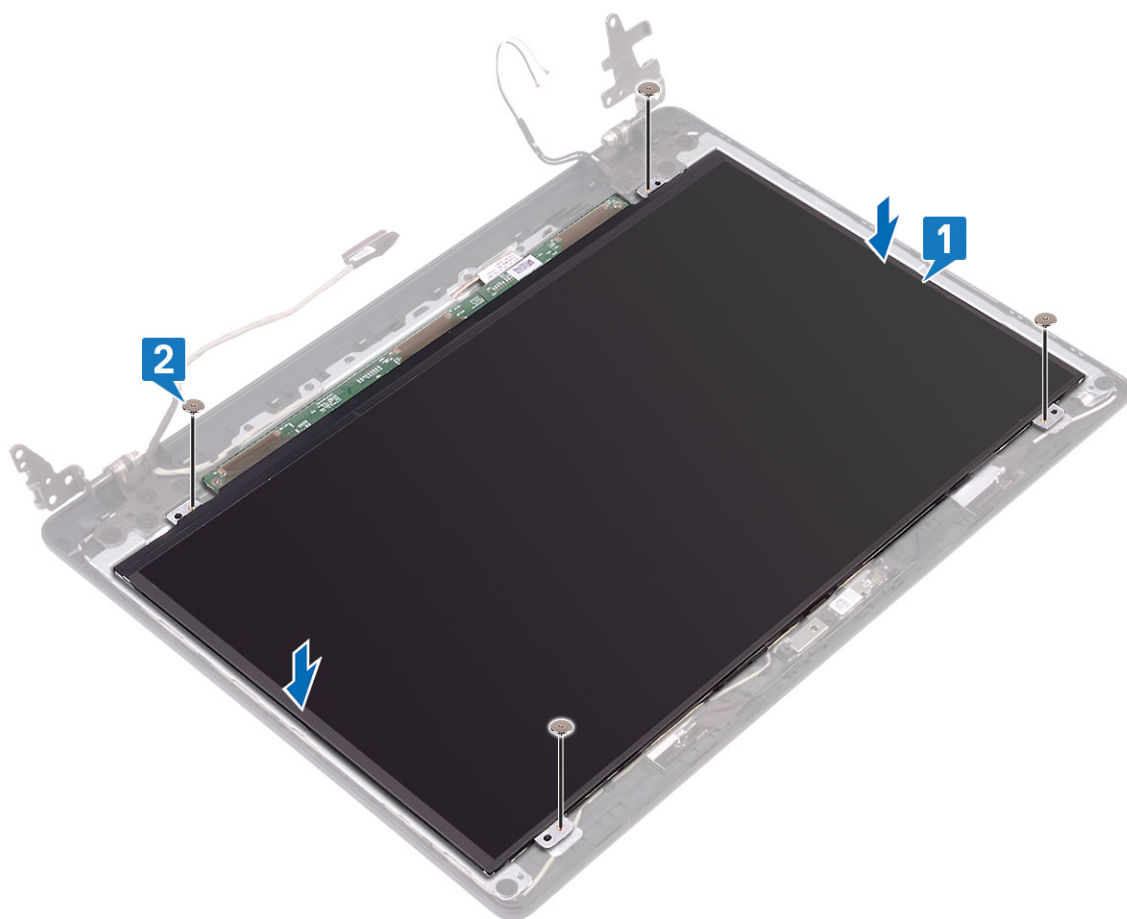
Instalowanie panelu wyświetlacza

Kroki

1. Podłącz kabel wyświetlacza do złącza z tyłu panelu wyświetlacza i zamknij zaczep, aby zamocować kabel [1].
2. Przyklej taśmę mocującą kabel wyświetlacza do tyłu panelu wyświetlacza [2].



3. Odwróć panel wyświetlacza i umieść go delikatnie na zestawie pokrywy wyświetlacza i anteny [3].
4. Dopasuj otwory na śruby w panelu wyświetlacza do otworów w zestawie pokrywy wyświetlacza i anteny [1].
5. Wkręć cztery śruby (M2x2) mocujące panel wyświetlacza do zestawu pokrywy wyświetlacza i anteny [2].



Kolejne kroki

1. Zainstaluj kamerę.
2. Zainstaluj osłonę wyświetlacza.
3. Zainstaluj zestaw wyświetlacza
4. Zainstaluj zestaw dysku twardego
5. Zainstaluj wentylator systemowy.
6. Zainstaluj radiator.
7. Zainstaluj dysk SSD.
8. Zainstaluj kartę sieci WLAN.
9. Zainstaluj akumulator.
10. Zainstaluj pokrywę dolną.
11. Zainstaluj kartę pamięci SD.
12. Wykonaj procedurę opisaną w części [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zawiasy wyświetlacza

Wymontowywanie zawiasów wyświetlacza

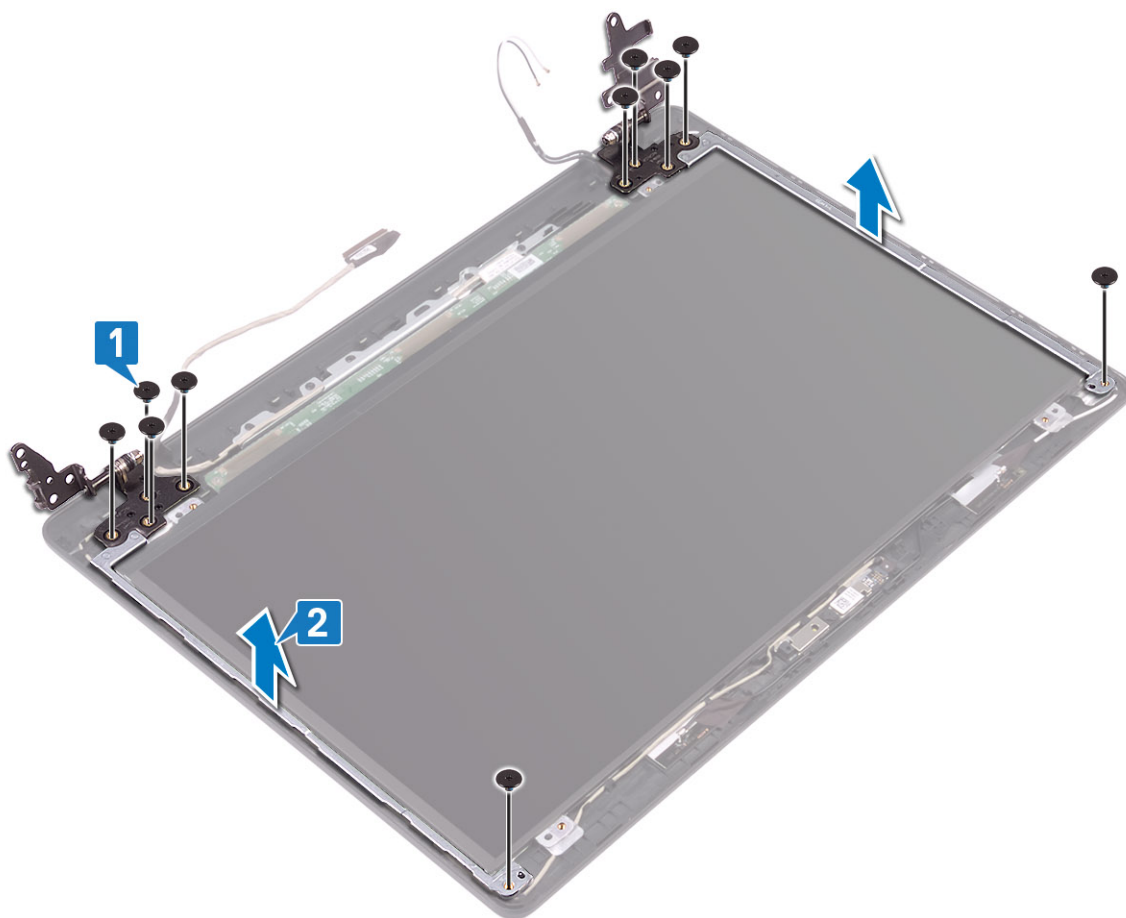
Wymagania

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

5. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
6. Wymontuj [dysk SSD](#).
7. Wymontuj [zespół dysku twardego](#).
8. Wymontuj [wentylator systemowy](#).
9. Wymontuj [radiator](#).
10. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
11. Wymontuj [osłonę wyświetlacza](#).
12. Wymontuj [kamerę](#).
13. Wymontuj [panel wyświetlacza](#).

Kroki

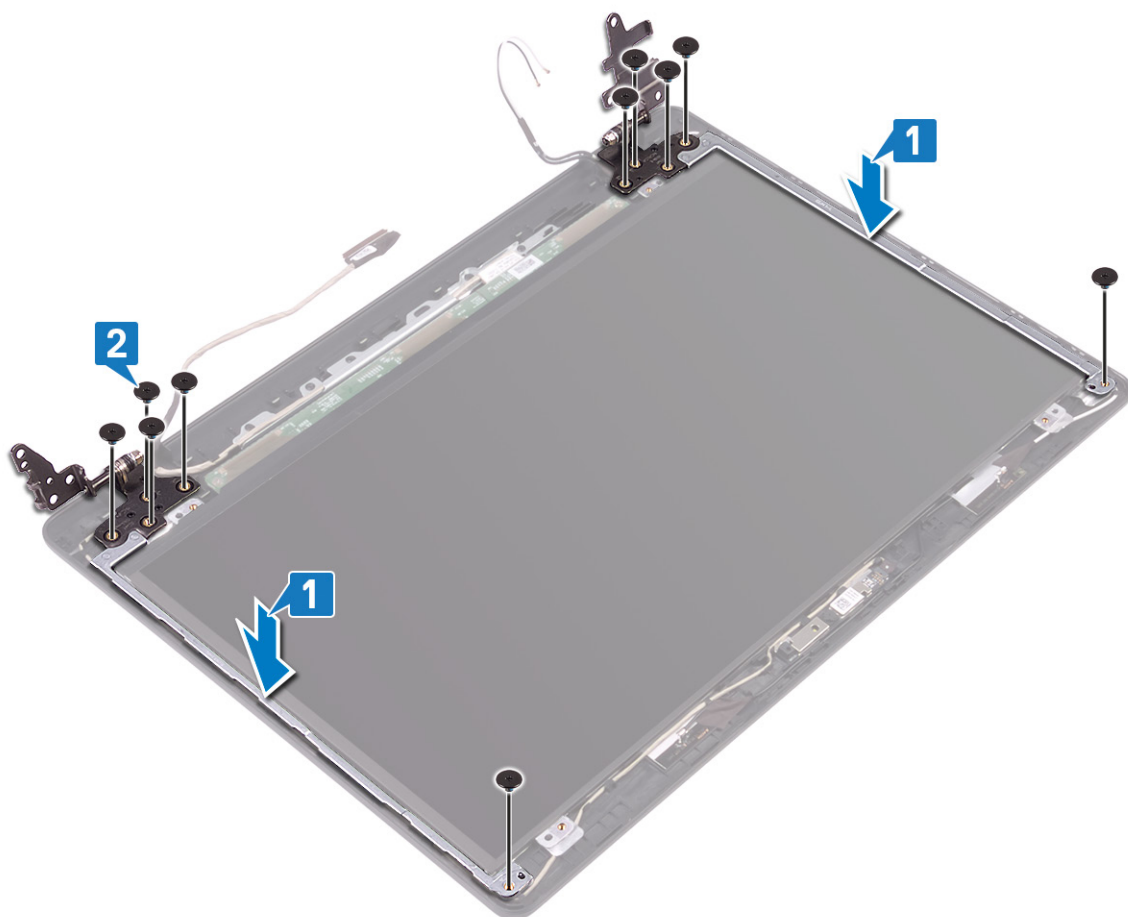
1. Wykręć 10 śrub (M2,5x2,5), które mocują zawiasy do zestawu pokrywy wyświetlacza i anteny [1].
2. Zdejmij zawiasy i wsporniki z zestawu pokrywy wyświetlacza i anteny [2].



Instalowanie zawiasów wyświetlacza

Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w zawiasach i wspornikach do otworów w zestawie tylnej pokrywy wyświetlacza i anteny [1].
2. Wkręć 10 śrub (M2,5x2,5), które mocują zawiasy do zestawu pokrywy wyświetlacza i anteny [2].



Kolejne kroki

1. Zainstaluj [panel wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [kamerę](#).
3. Zainstaluj [osłonę wyświetlacza](#).
4. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
5. Zainstaluj [zestaw dysku twardego](#).
6. Zainstaluj [wentylator systemowy](#).
7. Zainstaluj [radiator](#).
8. Zainstaluj [dysk SSD](#).
9. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
10. Zainstaluj [akumulator](#).
11. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
12. Zainstaluj [kartę pamięci SD](#).
13. Wykonaj procedurę opisaną w części [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Kabel wyświetlacza

Wymontowywanie kabla wyświetlacza

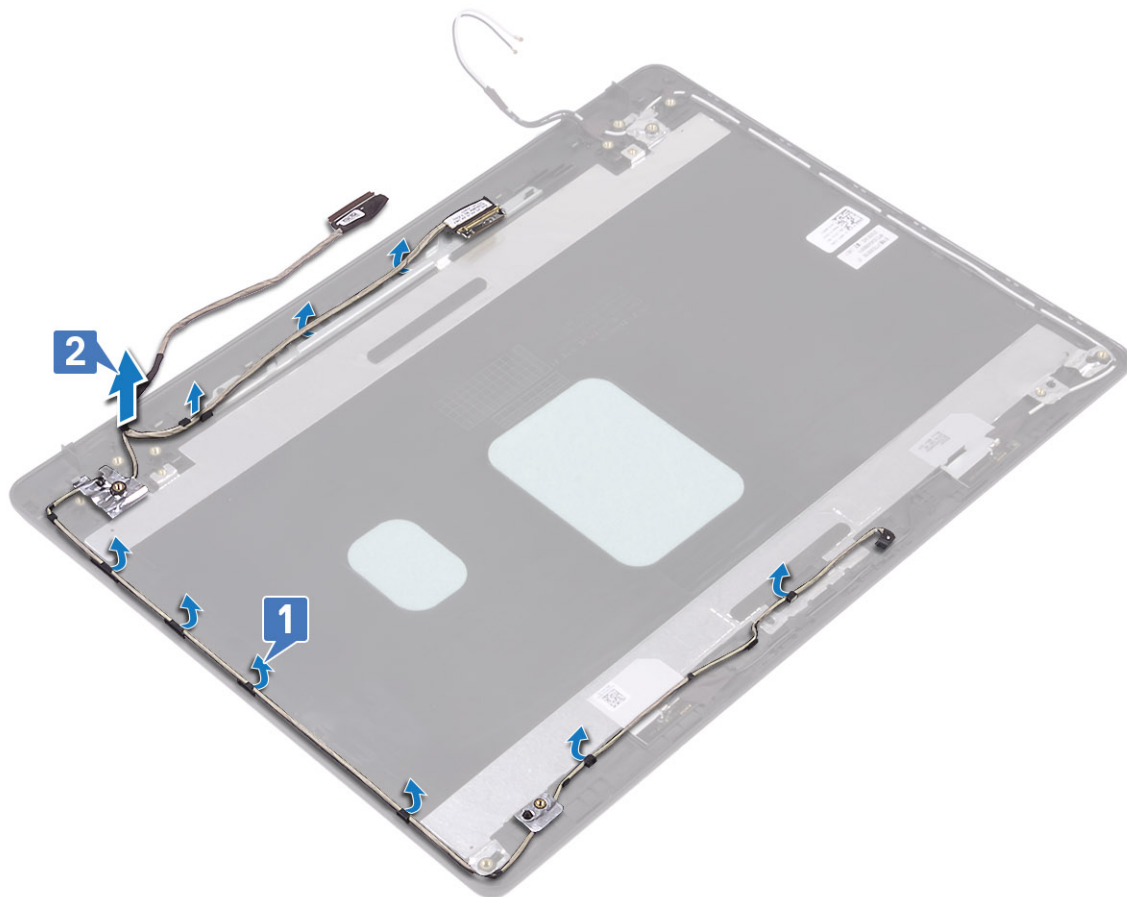
Wymagania

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

5. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
6. Wymontuj [dysk SSD](#).
7. Wymontuj [zespół dysku twardego](#).
8. Wymontuj [wentylator systemowy](#).
9. Wymontuj [radiator](#).
10. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
11. Wymontuj [osłonę wyświetlacza](#).
12. Wymontuj [kamerę](#).
13. Wymontuj [panel wyświetlacza](#).
14. Wymontuj [zawiasy wyświetlacza](#).

Kroki

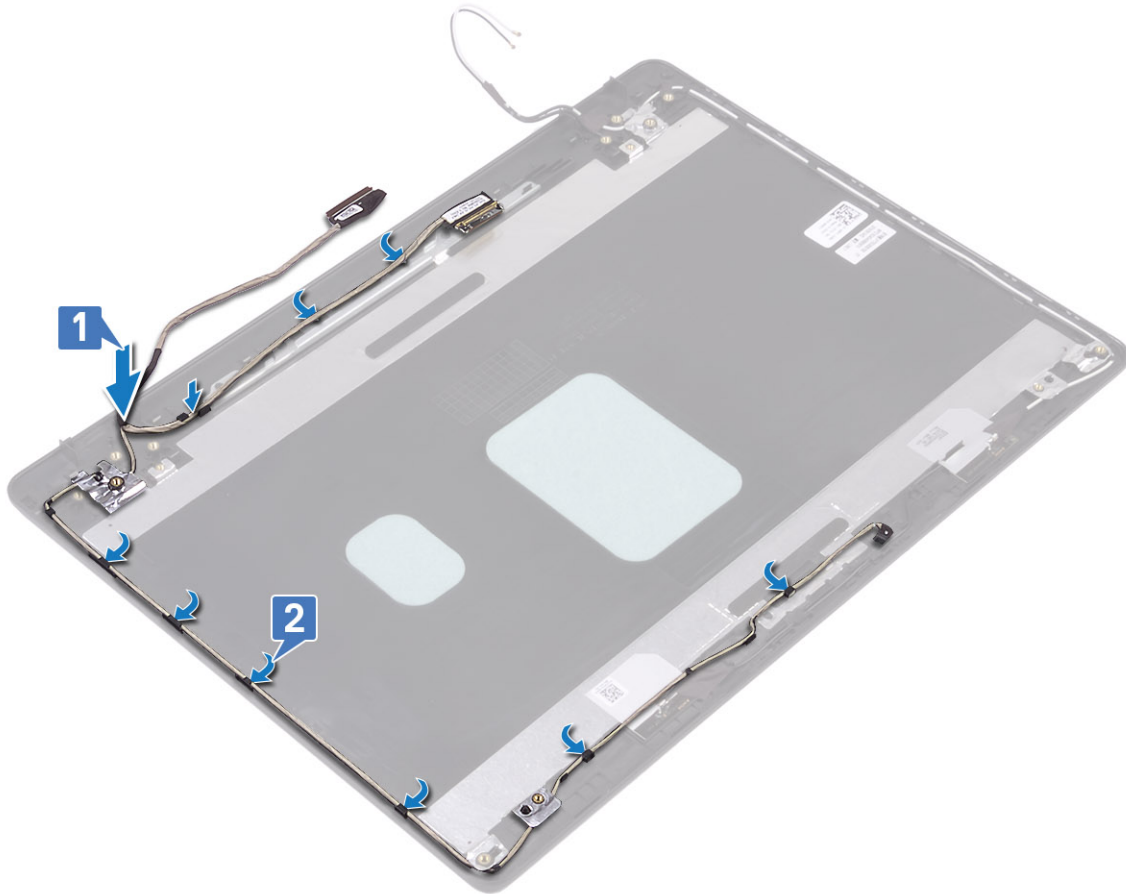
1. Wyjmij kabel kamery i kabel wyświetlacza z prowadnic w zestawie pokrywy wyświetlacza i anteny [1].
2. Wyjmij kabel kamery i kabel wyświetlacza z zestawu pokrywy wyświetlacza i anteny [2].



Instalowanie kabla wyświetlacza

Kroki

1. Umieść kabel kamery i kabel wyświetlacza w zestawie pokrywy wyświetlacza i anteny [1].
2. Ułóż kabel wyświetlacza i kabel kamery w prowadnicach w zestawie pokrywy wyświetlacza i anteny [2].



Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zawiasy wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [panel wyświetlacza](#).
3. Zainstaluj [kamerę](#).
4. Zainstaluj [osłonę wyświetlacza](#).
5. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#)
6. Zainstaluj [zestaw dysku twardego](#)
7. Zainstaluj [wentylator systemowy](#).
8. Zainstaluj [radiator](#).
9. Zainstaluj [dysk SSD](#).
10. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
11. Zainstaluj [akumulator](#).
12. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
13. Zainstaluj [kartę pamięci SD](#).
14. Wykonaj procedurę opisaną w części [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

zestaw pokrywy wyświetlacza i anteny

Wymontowywanie pokrywy tylnej wyświetlacza

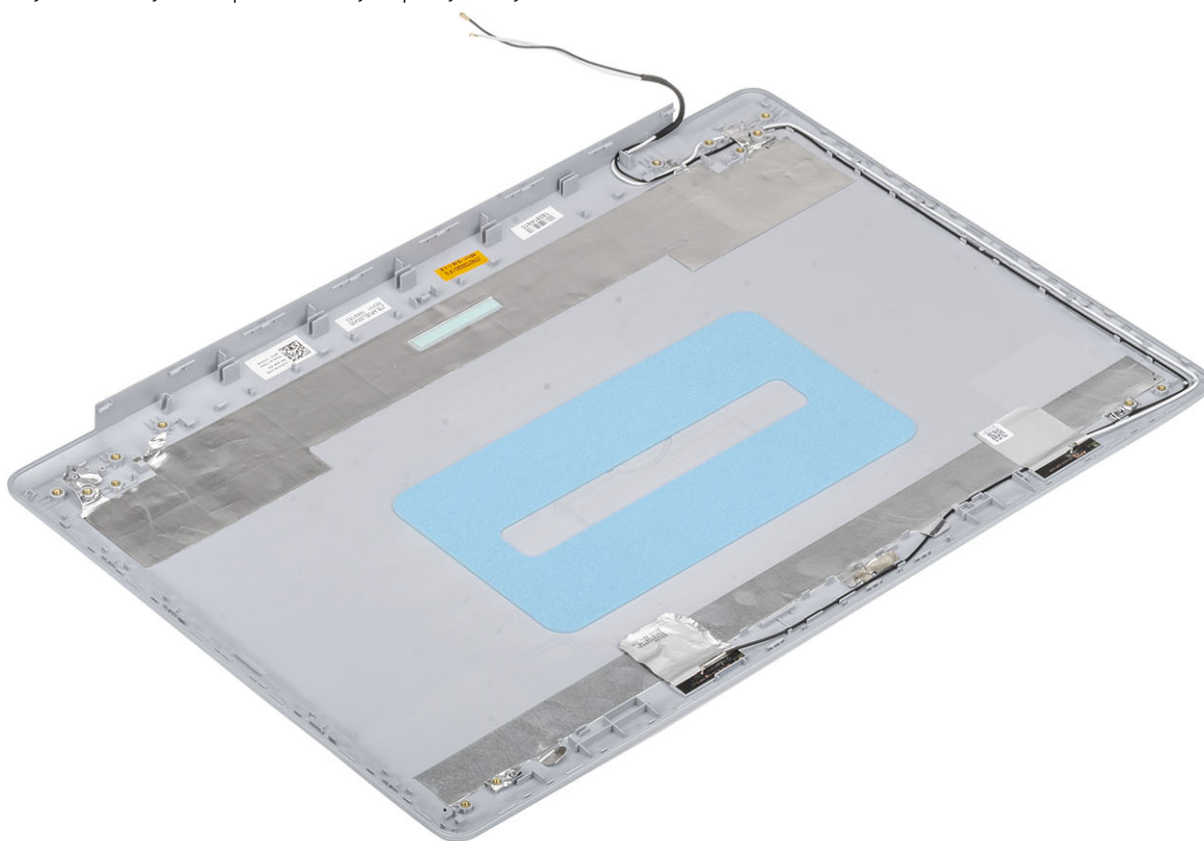
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę pamięci SD](#).

3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Wymontuj [akumulator](#).
5. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
6. Wymontuj [dysk SSD](#).
7. Wymontuj [zespół dysku twardego](#).
8. Wymontuj [wentylator systemowy](#).
9. Wymontuj [radiator](#).
10. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
11. Wymontuj [osłonę wyświetlacza](#).
12. Wymontuj [kamerę](#).
13. Wymontuj [panel wyświetlacza](#).
14. Wymontuj [zawiasy wyświetlacza](#).
15. Wymontuj [kabel wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

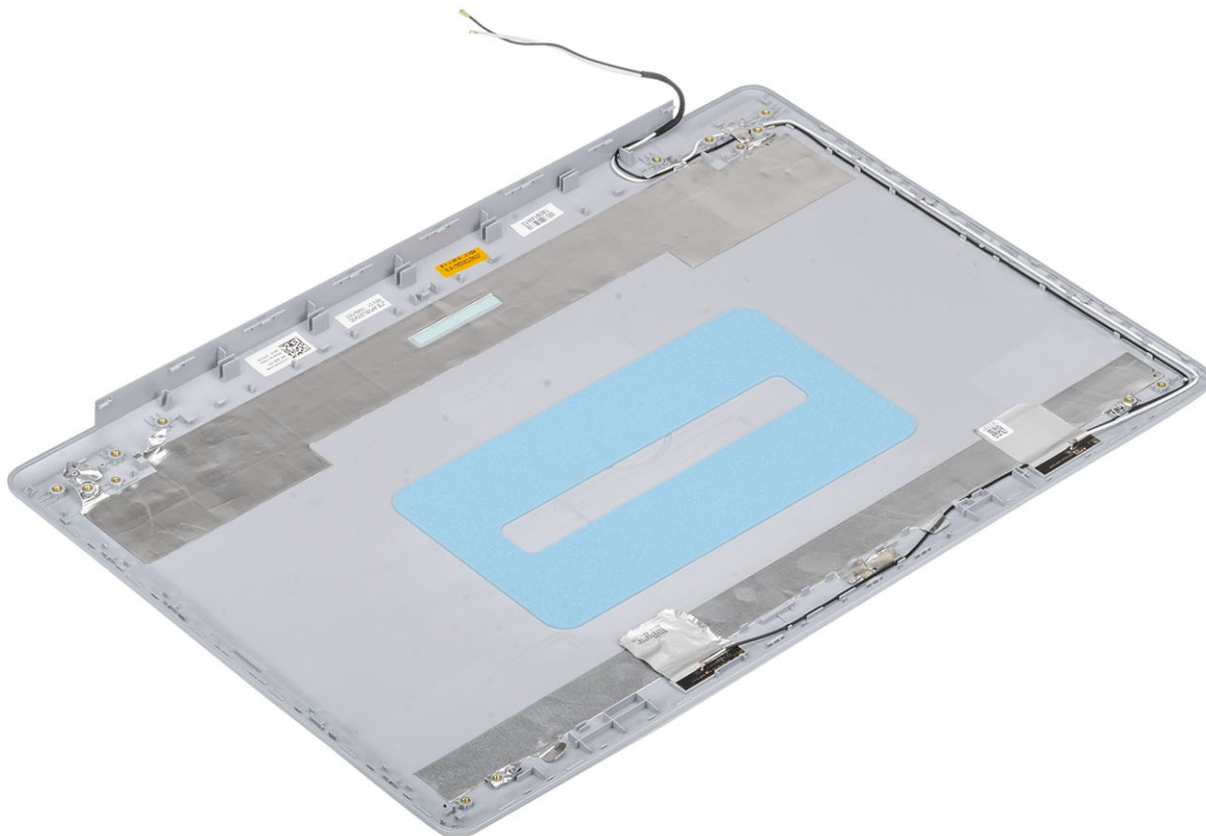
Po wykonaniu czynności pozostanie tylna pokrywa wyświetlacza.



Instalowanie pokrywy tylnej wyświetlacza

Informacje na temat zadania

Umieść pokrywę wyświetlacza na czystej, płaskiej powierzchni.



Kolejne kroki

1. Zainstaluj [kabel wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [zawiasy wyświetlacza](#).
3. Zainstaluj [panel wyświetlacza](#).
4. Zainstaluj [kamerę](#).
5. Zainstaluj [osłonę wyświetlacza](#).
6. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#)
7. Zainstaluj [zestaw dysku twardego](#)
8. Zainstaluj [wentylator systemowy](#).
9. Zainstaluj [radiator](#).
10. Zainstaluj [dysk SSD](#).
11. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
12. Zainstaluj [akumulator](#).
13. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
14. Zainstaluj [kartę pamięci SD](#).
15. Wykonaj procedurę opisaną w części [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zestaw podparcia dłoni i klawiatury

Wymontowywanie zestawu podparcia dłoni i klawiatury

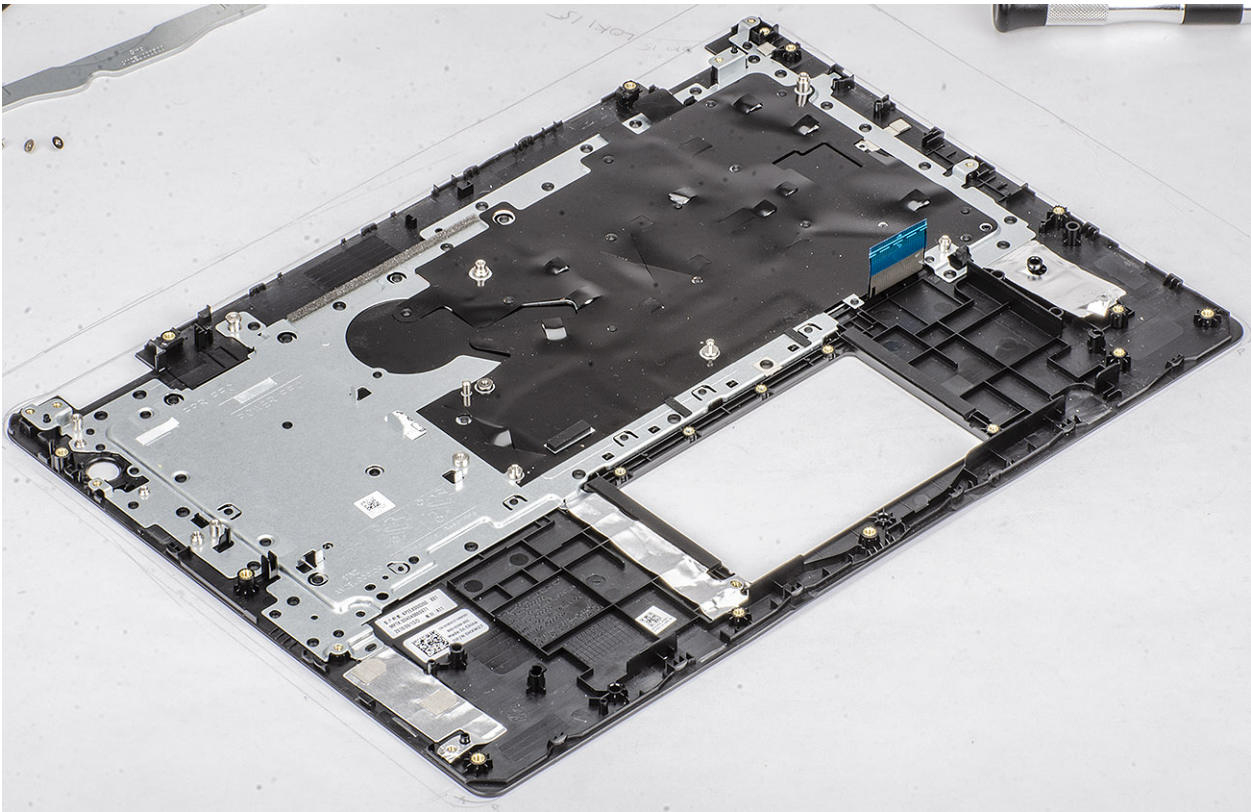
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [kartę pamięci SD](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Wymontuj [akumulator](#).
5. Wymontuj [moduły pamięci](#).
6. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
7. Wymontuj [dysk SSD](#).
8. Wymontuj [głośniki](#).
9. Wymontuj [baterię pastylkową](#).
10. Wymontuj [zespół dysku twardego](#).
11. Wymontuj [wentylator systemowy](#).
12. Wymontuj [radiator](#).
13. Wymontuj [kartę rozszerzeń VGA](#).
14. Wymontuj [płytę we/wy](#).
15. Wymontuj [tabliczkę dotykową](#).
16. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
17. Wymontuj [płytę przycisku zasilania](#).
18. Wymontuj [przycisk zasilania](#).
19. Wymontuj [zawiasy wyświetlacza](#).
20. Wymontuj [gniazdo zasilacza](#).
21. Wymontuj [płytę systemową](#).

Informacje na temat zadania

Po wykonaniu powyższych czynności pozostanie zestaw podparcia dłoni i klawiatury.

 **UWAGA** Płytę systemową można wyjąć i zainstalować razem z zamontowanym radiatorem.



Program konfiguracji systemu

Program konfiguracji systemu umożliwia zarządzanie komponentami i konfigurowanie opcji systemu BIOS. Program konfiguracji systemu umożliwia:

- Zmianie ustawień zapisanych w pamięci NVRAM po zainstalowaniu lub wymontowaniu sprzętu
- Wyświetlanie konfiguracji sprzętowej systemu
- Włączanie i wyłączanie wbudowanych urządzeń
- Ustawianie opcji wydajności i zarządzania zasilaniem
- Zarządzanie zabezpieczeniami komputera

Tematy:

- [Menu startowe](#)
- [Klawisze nawigacji](#)
- [Opcje konfiguracji systemu](#)
- [Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu](#)

Menu startowe

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

Dostępne opcje:

- UEFI Boot:
 - Windows Boot Manager
- Inne opcje:
 - konfiguracja systemu BIOS
 - Aktualizacja pamięci Flash systemu BIOS
 - Diagnostyka
 - Zmień ustawienia trybu rozruchu

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 łączy w polach.
Spacja	Rozwijanie lub zwijanie listy elementów.
Karta	Przejdź do następnego obszaru.

Klawisze

Esc

Nawigacja

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.

Opcje konfiguracji systemu

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

Opcje ogólne

Tabela 2. Ogólne

Opcja	Opis
System Information	Wyświetla następujące informacje: <ul style="list-style-type: none">System Information (Informacje o systemie): BIOS Version (Wersja systemu BIOS), Service Tag (Kod Service Tag), Asset Tag (Numer środka trwałego), Ownership Tag (Znak własności), Ownership Date (Data przejęcia własności), Manufacture Date (Data produkcji) i Express Service Code (Kod usług ekspresowych).Memory Information (Informacje o pamięci): Memory Installed (Pamięć zainstalowana), Memory Available (Pamięć dostępna), Memory Speed (Szybkość pamięci), Memory Channel Mode (Tryb kanałów pamięci), Memory Technology (Technologia pamięci), DIMM A Size (Pojemność modułu w gnieździe DIMM A) oraz DIMM B Size (Pojemność modułu w gnieździe DIMM B).Processor Information (Informacje o procesorze): Processor Type (Typ procesora), Core Count (Liczba rdzeni), Processor ID (Identyfikator procesora), Current Clock Speed (Bieżąca szybkość taktowania), Minimum Clock Speed (Minimalna szybkość taktowania), Maximum Clock Speed (Maksymalna szybkość taktowania), Processor L2 Cache (Pamięć podręczna L2 procesora), Processor L3 Cache (Pamięć podręczna L3 procesora), HT Capable (Obsługa technologii hiperwątkowania) oraz 64-Bit Technology (Technologia 64-bitowa).Device Information (Informacje o urządzeniach): Primary HDD (Podstawowy dysk twardy), ODD Device (Napęd dysków optycznych), M.2 SATA SSD, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address (Adres MAC LOM), Video Controller (Kontroler wideo), Video BIOS Version (Wersja Video BIOS), Video Memory (Pamięć grafiki), Panel type (Typ panelu), Native Resolution (Rozdzielczość naturalna), Audio Controller (Kontroler dźwiękowy), Wi-Fi Device (Urządzenie Wi-Fi) i Bluetooth Device (Urządzenie Bluetooth).
Battery Information	Wyświetla stan akumulatora i informacje o podłączonym zasilaczu sieciowym.
Boot Sequence	Umożliwia określenie kolejności, w jakiej komputer próbuje uruchomić system operacyjny z urządzeń określonych na tej liście.
Advanced Boot Options	Umożliwia wybranie opcji Legacy Option ROMs (Starsze pamięci Option ROM) w trybie uruchamiania UEFI. Domyślnie nie jest zaznaczona żadna opcja. <ul style="list-style-type: none">Enable Legacy Option ROMs (Włącz obsługę starszych pamięci ROM)Enable Attempt Legacy Boot (Włącz próbę uruchamiania w trybie Legacy)
UEFI Boot Path Security	Ta opcja pozwala określić, czy system wyświetla monit o wprowadzenie hasła administratora podczas rozruchu ze ścieżki UEFI wybranej z menu rozruchowego F12. <ul style="list-style-type: none">Always, Except Internal HDD (Zawsze z wyjątkiem wewnętrznego dysku twardego) — ustawienie domyślneAlways (Zawsze)Nigdy
Date/Time	Umożliwia ustawienie daty i godziny. Efekt zmian dokonanych w systemowej dacie i systemowym czasie widoczny jest natychmiast.

Informacje o systemie

Tabela 3. System Configuration (Konfiguracja systemu)

Opcja	Opis
Integrated NIC	Umożliwia skonfigurowanie zintegrowanego kontrolera sieci LAN. <ul style="list-style-type: none">Disabled (Wyłączone) — wbudowany kontroler sieci LAN jest wyłączony i niewidoczny w systemie operacyjnym.Enabled (Włączone) — wbudowany kontroler sieci LAN jest włączony.Enabled w/PXE (ustawienie domyślne) — wbudowany kontroler sieci LAN jest włączony z funkcją PXE
SATA Operation	Umożliwia skonfigurowanie trybu pracy zintegrowanego kontrolera dysków twardych. <ul style="list-style-type: none">Disabled (Wyłączone) = Kontrolery SATA są ukryteAHCI = Napęd SATA jest skonfigurowany w trybie AHCIRAID ON — napęd SATA jest skonfigurowany do obsługi trybu RAID (ustawienie domyślne)
Napędy	Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanych napędów: <ul style="list-style-type: none">SATA-0 (opcja domyślnie włączona)SATA-1 (opcja domyślnie włączona)SATA-2 (opcja domyślnie włączona)M.2 PCIe SSD-0 (opcja domyślnie włączona)
Smart Reporting	To pole określa, czy w trakcie uruchamiania systemu są zgłaszane błędy zintegrowanych dysków twardych. Enable SMART Reporting (Włącz obsługę systemu SMART) — ta opcja jest domyślnie wyłączona.
USB Configuration (Konfiguracja USB)	Umożliwia włączanie i wyłączanie następujących funkcji zintegrowanego kontrolera USB: <ul style="list-style-type: none">Enable USB Boot SupportEnable External USB Port (Włącz rozruch z zewnętrznych urządzeń USB) Wszystkie opcje są domyślnie włączone.
Audio	Umożliwia włączenie lub wyłączenie zintegrowanego kontrolera dźwiękowego. Domyślnie włączona jest opcja Enable Audio (Włącz dźwięk). <ul style="list-style-type: none">Enable Microphone (Włącz mikrofon)Enable Internal Speaker (Włącz mikrofon wewnętrzny) Obie opcje są domyślnie włączone.
Miscellaneous Devices	Umożliwia włączanie i wyłączanie następujących urządzeń: <ul style="list-style-type: none">Enable Camera (Włącz kamerę; opcja domyślnie włączona)

Video (Grafika)

Opcja	Opis
LCD Brightness	Umożliwia ustawienie jasności ekranu wyświetlacza odpowiednio do źródła zasilania: On Battery (Akumulator) i On AC (Zasilanie sieciowe). Jasność wyświetlacza LCD ustawia się niezależnie dla akumulatora i zasilacza. Można to zrobić za pomocą suwaka.

 **UWAGA** Ustawienie wideo jest wyświetlane tylko wtedy, gdy w systemie jest zainstalowana karta graficzna.

Security (Zabezpieczenia)

Tabela 4. Security (Zabezpieczenia)

Opcja	Opis
Admin Password	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.
System Password	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego.
Strong Password	Ta opcja umożliwia włączanie i wyłączenie wymuszania silnych haseł w systemie.
Password Configuration	Umożliwia określenie minimalnej i maksymalnej dozwolonej długości hasła administratora i hasła systemowego. Można ustawić od 4 do 32 znaków.
Password Bypass	<p>Ta opcja umożliwia pominięcie hasła systemowego i wewnętrznego hasła dysku twardego, kiedy komputer jest uruchamiany ponownie.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Wyłączone) — system zawsze monituje o podanie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego, jeśli te hasła są ustawione. Ta opcja jest domyślnie włączona.• Reboot Bypass (Pomiń przy ponownym uruchamianiu) — monit o hasło jest pomijany przy ponownym uruchamianiu (restarcie) komputera. <p>UWAGA System zawsze monituje o podanie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego podczas uruchamiania wyłączonego komputera („zimnego rozruchu”). Ponadto system zawsze monituje o podanie hasła do ewentualnych dysków twardech w kieszeniach modułowych.</p>
Password Change	<p>Ta opcja umożliwia określenie, czy hasło systemowe i hasło dysku twardego mogą być zmieniane, kiedy jest ustawione hasło administratora.</p> <p>Allow Non-Admin Password Changes (Zezwalaj na zmiany konfiguracji przez użytkowników niebędących administratorami) — ta opcja jest domyślnie włączona.</p>
Non-Admin Setup Changes	Umożliwia określanie, czy zmiany opcji konfiguracji systemu są dozwolone, kiedy jest ustawione hasło administratora.
UEFI Capsule Firmware Updates	Ta opcja określa, czy system pozwala na aktualizacje systemu BIOS za pośrednictwem pakietów aktualizacyjnych UEFI. Opcja ta jest zaznaczona jako domyślna. Wyłączenie tej opcji spowoduje zablokowanie aktualizacji systemu BIOS z poziomu takich usług, jak Microsoft Windows Update i Linux Vendor Firmware Service (LVFS)
TPM 2.0 Security	<p>Umożliwia określenie, czy moduł TPM jest widoczny w systemie operacyjnym.</p> <ul style="list-style-type: none">• TPM On (Tryb TPM włączony; ustawienie domyślne)• Clear (Wyczyść)• PPI Bypass for Disabled Commands (Pomiń PPI dla wyłączonych poleceń)• PPI Bypass for Disabled Commands (Pomiń PPI dla wyłączonych poleceń)• PPI Bypass for Clear Commands (Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia)• Attestation Enable (Włącz atestowanie, ustawienie domyślne)• Key Storage Enable (Włącz magazynowanie kluczy, ustawienie domyślne)• SHA-256 (ustawienie domyślne) <p>Jedna opcja do wyboru:</p> <ul style="list-style-type: none">• Wyłączone• Enabled (Włączone; ustawienie domyślne)
Computrace(R)	<p>Za pomocą tego pola można włączyć lub wyłączyć w systemie BIOS interfejs modułu opcjonalnej usługi Computrace firmy Absolute Software. Włączenie lub wyłączenie opcjonalnej usługi Computrace umożliwiającej zarządzanie zasobami.</p> <ul style="list-style-type: none">• Deactivate (Dezaktywuj)• Disable (Wyłączone)• Activate (Aktywuj) — ta opcja jest domyślnie włączona.

Opcja	Opis
OROM Keyboard Access	Ta opcja określa, czy użytkownicy mogą otwierać ekran konfiguracji pamięci Option ROM za pomocą skrótów klawiaturowych podczas uruchamiania komputera. <ul style="list-style-type: none"> Enabled (Włączone; ustawienie domyślne) Wyłączone One Time Enable (Włącz na jeden raz)
Admin Setup Lockout	Uniemożliwia użytkownikom otwieranie programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora. Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.
Master Password Lockout	Umożliwia wyłączenie hasła nadrzędnego. Przed zmianą tych ustawień należy wyczyścić hasła do dysków twardej. Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.
SMM Security Mitigation	Umożliwia włączanie i wyłączenie dodatkowych zabezpieczeń SMM Security Mitigation trybu UEFI. Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.

Secure Boot (Bezpieczne uruchamianie)

Tabela 5. Secure Boot (Bezpieczny rozruch)

Opcja	Opis
Secure Boot Enable (Włącz bezpieczny rozruch)	Umożliwia włączanie i wyłączenie sterowania bezpiecznym rozruchem. <ul style="list-style-type: none"> Secure Boot Enable (Włącz bezpieczny rozruch) <p>Opcja ta jest zaznaczona jako domyślna.</p>
Secure Boot Mode	Umożliwia zmianę sposobu działania trybu Secure Boot w celu weryfikacji lub egzekwowania podpisów sterowników UEFI. <ul style="list-style-type: none"> Deployed Mode (Tryb wdrożenia) — ustawienie domyślne Audit Mode (Tryb audytu)
Expert key Management	Umożliwia modyfikowanie baz danych kluczy zabezpieczeń tylko wtedy, gdy system znajduje się w trybie niestandardowym. Opcja Enable Custom Mode (Włącz tryb niestandardowy) jest domyślnie wyłączona. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> PK (ustawienie domyślne) KEK db dbx <p>W przypadku włączenia trybu Custom Mode (niestandardowego) wyświetlane są odpowiednie opcje dotyczące baz danych PK, KEK, db i dbx. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Save to File (Zapisz w pliku) — zapisuje klucz w pliku wybranym przez użytkownika. Replace from File (Zastąp z pliku) — zastępuje bieżący klucz kluczem z pliku wybranego przez użytkownika. Append from File (Dodaj do pliku) — dodaje do bieżącej bazy danych klucz z pliku wybranego przez użytkownika. Delete (Usuń) — usuwa wybrany klucz. Reset All Keys (Resetuj wszystkie klucze) — przywraca ustawienia domyślne. Delete All Keys (Usuń wszystkie klucze) — usuwa wszystkie klucze. <p>UWAGA Wyłączenie trybu Custom Mode (Niestandardowy) spowoduje wymazanie wszelkich zmian i przywrócenie domyślnych ustawień kluczy.</p>

Intel Software Guard Extensions (Rozszerzenia Intel Software Guard)

Tabela 6. Intel Software Guard Extensions (Rozszerzenia Intel Software Guard)

Opcja	Opis
Intel SGX Enable	<p>To pole pozwala włączyć funkcję bezpiecznego środowiska do uruchamiania poufnego kodu/przechowywania poufnych informacji w kontekście głównego systemu operacyjnego.</p> <p>Kliknij jedną z poniższych opcji:</p> <ul style="list-style-type: none">• Wyłączone• Enabled (Włączone)• Software controlled (Sterowanie programowe) — ustawienie domyślne
Enclave Memory Size	<p>Pozwala określić opcję parametru SGX Enclave Reserve Memory Size (Rozmiar pamięci zarezerwowanej na enklawę).</p> <p>Kliknij jedną z poniższych opcji:</p> <ul style="list-style-type: none">• 32 MB• 64 MB• 128 MB — ustawienie domyślne

Wydajność

Tabela 7. Wydajność

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

Zarządzanie energią

Opcja	Opis
AC Behavior	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji automatycznego uruchamiania komputera po podłączeniu zasilacza sieciowego. Ustawienie domyślne: opcja Wake on AC nie jest zaznaczona.
Enable Intel Speed Shift Technology (Włącz technologię Intel Speed Shift Technology)	<ul style="list-style-type: none">Enable Intel Speed Shift Technology (Włącz technologię Intel Speed Shift Technology) Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
Auto On Time	Umożliwia ustawienie daty i godziny, o której komputer będzie automatycznie włączany. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none">WyłączoneEvery Day (Codziennie)Weekdays (Dni tygodnia)Select Days (Wybierz dni) Ustawienie domyślne: Disabled (Wyłączone)
USB Wake Support	Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB. i UWAGA Ta funkcja jest dostępna tylko wtedy, gdy komputer jest podłączony do zasilacza. Jeśli zasilacz sieciowy zostanie odłączony, gdy urządzenie będzie w trybie gotowości, konfiguracja systemowa wyłączy zasilanie wszystkich portów USB, aby oszczędzać energię akumulatora. <ul style="list-style-type: none">Enable USB Wake Support (Włącz funkcję wznawiania przez urządzenie USB)
Wake on WLAN	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji włączania komputera za pomocą sygnału z sieci LAN. <ul style="list-style-type: none">WyłączoneWLAN Ustawienie domyślne: Disabled (Wyłączone)
Peak Shift	Ta opcja umożliwia zminimalizowanie poboru energii z sieci w szczytowych momentach dnia. Po włączeniu tej opcji system jest zasilany wyłącznie z akumulatora, nawet jeśli zasilacz sieciowy jest podłączony. <ul style="list-style-type: none">Enable Peak Shift (Włącz tryb Peak Shift) — opcja wyłączonaSet battery threshold (15% to 100%) — 15% (Ustaw próg zasilania bateryjnego, od 15% do 100% — 15%, domyślnie włączone)
Advanced Battery Charge Configuration	Pozwala maksymalnie wydłużyć dobry stan akumulatora. Kiedy ta opcja jest włączona, a system jest wyłączony, używany jest standardowy algorytm ładowania oraz inne techniki pozwalające wydłużyć żywotność akumulatora. Enable Advanced Battery Charge Mode (Włącz zaawansowany tryb ładowania akumulatora) — opcja wyłączona
Primary Battery Charge Configuration	Umożliwia wybranie trybu ładowania akumulatora. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none">Adaptive (tryb adaptacyjny, włączone domyślnie)Standard — ładowanie akumulatora do pełna ze standardową szybkością.ExpressCharge — akumulator może być ładowany szybciej dzięki technologii opracowanej przez firmę Dell.Primarily AC use (Komputer najczęściej zasilany z gniazdka)Custom (Tryb niestandardowy) Jeśli wybrano opcję Custom Charge, można także ustawić wartości w polach Custom Charge Start (Początek trybu niestandardowego) i Custom Charge Stop (Koniec trybu niestandardowego). i UWAGA Niektóre akumulatory mogą nie obsługiwać wszystkich trybów ładowania. Aby wyłączyć tę opcję, należy wyłączyć opcję Advanced Battery Charge Configuration (Zaawansowana konfiguracja ładowania akumulatora).

POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST)

Opcja	Opis
Adapter Warnings	Umożliwia włączanie i wyłączenie komunikatów ostrzegawczych systemu BIOS, emitowanych w przypadku korzystania z niektórych zasilaczy. Ustawienie domyślne: Enable Adapter Warnings
Numlock Enable	Umożliwia włączanie i wyłączenie klawisza Num Lock przy uruchamianiu komputera. Enable Network (Włącz sieć). Ta opcja jest domyślnie włączona.
Fn Lock Options	Umożliwia przełączanie między standardowymi a drugorzędnymi funkcjami klawiszy F1–F12 przez naciśnięcie klawiszy Fn+Esc. W przypadku wyłączenia tej opcji nie będzie można dynamicznie zmieniać zachowania tych klawiszy. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none">• Fn Lock (Blokowanie klawisza Fn) — opcja domyślnie włączona• Lock Mode Disable/Standard (Tryb blokady wyłączony/standardowy) — opcja domyślnie włączona• Lock Mode Enable/Secondary
Fastboot	Umożliwia przyspieszenie uruchamiania komputera przez pominięcie niektórych testów zgodności. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none">• Minimal (Tryb minimalny) — opcja domyślnie włączona• Thorough (Diagnostyka szczegółowa)• Auto
Extended BIOS POST Time	Umożliwia skonfigurowanie dodatkowego opóźnienia przed uruchomieniem komputera. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none">• 0 seconds (0 sekund) — opcja domyślnie włączona.• 5 seconds (5 sekund)• 10 seconds (10 sekund)
Full Screen Logo	<ul style="list-style-type: none">• Enable Full Screen Logo (Włącz logo w trybie pełnoekranowym) — opcja wyłączona
Warnings and Errors	<ul style="list-style-type: none">• Prompt on Warnings and Errors (Monituj przy ostrzeżeniach i błędach) — opcja domyślnie włączona• Continue on Warnings (Kontynuuj przy ostrzeżeniach)• Continue on Warnings and Errors (Kontynuuj przy ostrzeżeniach i błędach)
Sign of Life Indication	<ul style="list-style-type: none">• Enable Sign of Life Keyboard Backlight Indication (Włącz wskaźnik funkcjonowania przez podświetlenie klawiatury) — opcja domyślnie włączona

Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)

Opcja	Opis
Virtualization	Ta opcja określa, czy moduł VMM (Virtual Machine Monitor) może korzystać z dodatkowych funkcji sprzętowych, jakie udostępnia technologia wirtualizacji firmy Intel. Enable Intel Virtualization Technology (Włącz technologię wirtualizacji Intel) — opcja domyślnie włączona
VT for Direct I/O	Włącza lub wyłącza w monitorze maszyny wirtualnej (VMM) korzystanie z dodatkowych funkcji sprzętu, jakie zapewnia technologia wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia firmy Intel®. Enable VT for Direct I/O (Włącz funkcję Intel VT for Direct I/O; opcja domyślnie włączona)
Trusted Execution	Ta opcja określa, czy moduł MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię Intel Trusted Execution Technology. Opcje TPM, Virtualization Technology (Technologia wirtualizacji) i Virtualization Technology for Direct I/O (Technologia wirtualizacji bezpośredniego we/wy) muszą być włączone, aby można było użyć tej funkcji. Trusted Execution - ta opcja jest domyślnie wyłączona.

Wireless (Komunikacja bezprzewodowa)

Opis opcji

Wireless Switch Umożliwia wybieranie urządzeń, których działaniem ma sterować przełącznik urządzeń bezprzewodowych. Dostępne opcje:

- WLAN
- Bluetooth

Wszystkie opcje są domyślnie włączone.

! **UWAGA** Opcje włączania i wyłączenia funkcji WLAN są połączone i nie można ich włączać lub wyłączać niezależnie od siebie.

Wireless Device Enable Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznych urządzeń bezprzewodowych.

- WLAN
- Bluetooth

Wszystkie opcje są domyślnie włączone.

Ekran Maintenance (Konserwacja)

Opcja	Opis
Service Tag	Wyświetla znacznik serwisowy komputera.
Asset Tag	Umożliwia oznaczenie systemu numerem środka trwałego, jeśli taki numer nie został jeszcze ustawiony. Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.
BIOS Downgrade	Ta opcja umożliwia ładowanie wcześniejszych wersji oprogramowania sprzętowego. Opcja Allow Bios Downgrade (Zezwalaj na instalowanie starszych wersji systemu BIOS) jest domyślnie włączona.
Data Wipe	Ta opcja umożliwia bezpieczne usuwanie danych ze wszystkich wewnętrznych urządzeń pamięci masowej. Opcja Wipe on Next boot (Usuń przy następnym rozruchu) jest domyślnie wyłączona. Poniżej przedstawiono listę urządzeń, których dotyczy ta opcja: <ul style="list-style-type: none">• Wewnętrzne dyski twarde/SSD SATA• Wewnętrzne dyski SSD M.2 SATA• Wewnętrzne dyski SSD PCIe M.2• Internal eMMC
BIOS Recovery	Pole umożliwiające w pewnych sytuacjach przywrócenie uszkodzonego systemu BIOS z pliku przywracania zapisanego na głównym dysku twardym lub na zewnętrznym nośniku USB. <ul style="list-style-type: none">• BIOS Recovery from Hard Drive (Przywracanie systemu BIOS z dysku twardego) — opcja domyślnie włączona• Always perform integrity check (Zawsze wykonuj weryfikację spójności) — opcja domyślnie wyłączona

System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)

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

SupportAssist System Resolution (Konsola SupportAssist System Resolution)

Opcja	Opis
Auto OS Recovery Threshold	Umożliwia sterowaniem automatycznym rozruchem systemu na potrzeby funkcji SupportAssist. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none">· Nie świeci· 1· 2 (opcja domyślnie włączona)· 3
SupportAssist OS Recovery	Umożliwia odzyskanie systemu SupportAssist (opcja domyślnie wyłączona)

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

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

Informacje na temat zadania

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

Kroki

1. Na ekranie **System BIOS** lub **System Setup (Konfiguracja systemu)** wybierz opcję **Security (Bezpieczeństwo)** i naciśnij klawisz Enter. Zostanie wyświetlony ekran **Security (Bezpieczeństwo)**.
2. Wybierz opcję **System/Admin Password** (Hasło systemowe/hasło administratora) i wprowadź hasło w polu **Enter the new password** (Wprowadź nowe hasło).
Hasło systemowe musi spełniać następujące warunki:
 - Hasło może zawierać do 32 znaków.
 - Hasło może zawierać cyfry od 0 do 9.
 - W hasle można używać tylko małych liter. Wielkie litery są niedozwolone.
 - W hasle można używać tylko następujących znaków specjalnych: spacja, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).
3. Wpisz wprowadzone wcześniej hasło systemowe w polu **Confirm new password (Potwierdź nowe hasło)** i kliknij **OK**.

4. Naciśnij klawisz Esc. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
5. Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany.
Komputer zostanie uruchomiony ponownie.

Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła dostępu do ustawień systemu


Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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

Kroki

1. Na ekranie **System BIOS** lub **System Setup (Konfiguracja systemu)** wybierz opcję **System Security (Zabezpieczenia systemu)** i naciśnij klawisz Enter.
Zostanie wyświetlony ekran **System Security (Zabezpieczenia systemu)**.
2. Na ekranie **System Security (Zabezpieczenia systemu)** upewnij się, że dla opcji **Password Status (Stan hasła)** jest wybrane ustawienie **Unlocked (Odblokowane)**.
3. Wybierz opcję **System Password (Hasło systemowe)**, zmień lub usuń istniejące hasło systemowe, a następnie naciśnij klawisz Enter lub Tab.
4. Wybierz opcję **Setup Password (Hasło konfiguracji systemu)**, zmień lub usuń istniejące hasło konfiguracji systemu, a następnie naciśnij klawisz Enter lub Tab.
 **UWAGA** W przypadku zmiany hasła systemowego lub hasła dostępu do ustawień systemu należy ponownie wpisać nowe hasło po wyświetleniu monitu. W przypadku usunięcia hasła systemowego lub hasła dostępu do ustawień systemu należy potwierdzić usunięcie po wyświetleniu monitu.
5. Naciśnij klawisz Esc. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
6. Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany i zamknąć program konfiguracji systemu.
Komputer zostanie uruchomiony ponownie.

Rozwiązywanie problemów

Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

Informacje na temat zadania

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

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

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

Przeprowadzanie testu diagnostycznego ePSA

Kroki

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

Systemowe lampki diagnostyczne

Lampka stanu akumulatora

Wskazuje stan zasilania i ładowania akumulatora.

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

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

Nie świeci

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

- Komputer jest w stanie uśpienia, hibernacji lub jest wyłączony.

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

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

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

Tabela 9. Kody lampek LED

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

Lampka stanu kamery: wskazuje, czy kamera jest używana.

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

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

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

Ładowanie systemu BIOS (dysk USB)

Kroki

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

Ładowanie systemu BIOS

Informacje na temat zadania

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

Kroki

1. Włącz komputer.
2. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
3. Kliknij pozycję **Product Support (Wsparcie dla produktu)**, wprowadź znacznik serwisowy komputera, a następnie kliknij przycisk **Submit (Prześlij)**.



UWAGA Jeśli nie masz znacznika serwisowego, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania znacznika albo ręcznie wyszukaj model swojego komputera.

4. Kliknij pozycję **Drivers & downloads (Sterowniki i pliki do pobrania) > Find it myself (Znajdę samodzielnie)**.
5. Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.
6. Przewiń stronę w dół i rozwiń pozycję **BIOS**.
7. Kliknij przycisk **Download (Pobierz)**, aby pobrać najnowszą wersję systemu BIOS dla komputera.
8. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym plik aktualizacji systemu BIOS został zapisany.
9. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku aktualizacji systemu BIOS i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych

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

Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi

Informacje na temat zadania

Jeśli komputer nie jest w stanie uzyskać dostępu do Internetu ze względu na problemy z łącznością Wi-Fi, można wyłączyć i włączyć kartę Wi-Fi. Poniższa procedura zawiera instrukcje wyłączania i włączania karty Wi-Fi:

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

Kroki

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

Rozładowywanie pozostałego ładunku elektrostatycznego

Informacje na temat zadania

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

Kroki

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


Uzyskiwanie pomocy

Tematy:

- [Kontakt z firmą Dell](#)

Kontakt z firmą Dell

Wymagania

 **UWAGA** W przypadku braku aktywnego połączenia z Internetem informacje kontaktowe można znaleźć na fakturze, w dokumencie dostawy, na rachunku lub w katalogu produktów firmy Dell.

Informacje na temat zadania

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

Kroki

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