


Inspiron 24-5490


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.

© 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 Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa..... | 6 |
| Przed przystąpieniem do serwisowania komputera..... | 6 |
| Przed rozpoczęciem pracy..... | 6 |
| Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym..... | 7 |
| Terenowy zestaw serwisowy ESD..... | 7 |
| Transportowanie wrażliwych elementów..... | 8 |
| Po zakończeniu serwisowania komputera..... | 9 |
| 2 Wymontowywanie i instalowanie komponentów..... | 10 |
| Widok wnętrza komputera..... | 10 |
| Zalecane narzędzia..... | 10 |
| Wykaz śrub..... | 11 |
| Pokrywa tylna..... | 12 |
| Wymontowywanie pokrywy tylnej..... | 12 |
| Instalowanie pokrywy tylnej..... | 13 |
| Pokrywa dolna..... | 13 |
| Wymontowywanie pokrywy dolnej..... | 13 |
| Instalowanie pokrywy dolnej..... | 14 |
| Podstawka..... | 15 |
| Wymontowywanie podstawki..... | 15 |
| Instalowanie podstawki..... | 16 |
| Dysk twarde..... | 17 |
| Wymontowywanie dysku twardego..... | 17 |
| Instalowanie dysku twardego..... | 18 |
| Osłona płyty systemowej..... | 19 |
| Wymontowywanie osłony płyty systemowej..... | 19 |
| Instalowanie osłony płyty systemowej..... | 20 |
| Moduły pamięci..... | 21 |
| Wymontowywanie modułów pamięci..... | 21 |
| Instalowanie modułów pamięci..... | 22 |
| Bateria pastylkowa..... | 23 |
| Wymontowywanie baterii pastylkowej..... | 23 |
| Instalowanie baterii pastylkowej..... | 24 |
| Radiator..... | 25 |
| Wymontowywanie radiatora..... | 25 |
| Instalowanie radiatora..... | 26 |
| karta sieci bezprzewodowej..... | 27 |
| Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej..... | 27 |
| Instalowanie karty sieci bezprzewodowej..... | 29 |
| Dysk SSD..... | 30 |
| Wymontowywanie dysku SSD..... | 30 |
| Instalowanie dysku SSD..... | 31 |
| Czytnik kart pamięci..... | 32 |
| Wymontowywanie czytnika kart pamięci..... | 32 |

| | |
|---|-----------|
| Instalowanie czytnika kart pamięci..... | 33 |
| Głośniki..... | 34 |
| Wymontowywanie głośników..... | 34 |
| Instalowanie głośników..... | 35 |
| Mikrofony..... | 36 |
| Wymontowywanie mikrofonów..... | 36 |
| Instalowanie mikrofonów..... | 37 |
| Wentylator..... | 38 |
| Wymontowywanie wentylatora..... | 38 |
| Instalowanie wentylatora..... | 39 |
| Anteny..... | 40 |
| Wymontowywanie anten..... | 40 |
| Instalowanie anten..... | 41 |
| Kamera..... | 42 |
| Wymontowywanie kamery..... | 42 |
| Instalowanie kamery..... | 43 |
| Płyta przycisku zasilania..... | 44 |
| Wymontowywanie płyty przycisku zasilania..... | 44 |
| Instalowanie płyty przycisku zasilania..... | 45 |
| Płyta systemowa..... | 46 |
| Wymontowywanie płyty systemowej..... | 46 |
| Instalowanie płyty systemowej..... | 48 |
| Panel podstawy..... | 51 |
| Wymontowywanie panelu podstawy..... | 51 |
| Instalowanie panelu podstawy..... | 53 |
| Panel wyświetlacza..... | 55 |
| Wymontowywanie panelu wyświetlacza..... | 55 |
| Instalowanie panelu wyświetlacza..... | 56 |
| 3 Sterowniki urządzeń..... | 60 |
| Narzędzie instalacji programu Intel Chipset Software..... | 60 |
| Sterowniki grafiki wideo..... | 60 |
| Sterownik seryjny we/wy Intel..... | 60 |
| Interfejs Intel Trusted Execution Engine Interface..... | 60 |
| Sterownik wirtualnego przycisku Intel (Intel Virtual Button)..... | 60 |
| Sterowniki urządzeń bezprzewodowych/Bluetooth..... | 60 |
| 4 Program konfiguracji systemu..... | 61 |
| Program konfiguracji systemu..... | 61 |
| Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS..... | 61 |
| Klawisze nawigacji..... | 61 |
| Boot Sequence..... | 62 |
| Opcje konfiguracji systemu..... | 62 |
| Czyszczenie ustawień CMOS..... | 67 |
| Czyszczenie zapomnianych haseł..... | 68 |
| 5 Rozwiązywanie problemów..... | 70 |
| Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)..... | 70 |
| Przeprowadzanie testu diagnostycznego ePSA..... | 70 |

| | |
|--|-----------|
| Wbudowany autotest wyświetlacza..... | 70 |
| Diagnostyka..... | 71 |
| Przywracanie systemu operacyjnego..... | 71 |
| Ładowanie systemu BIOS (dysk USB)..... | 72 |
| Ładowanie systemu BIOS..... | 72 |
| Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi..... | 72 |
| Rozładowywanie pozostałego ładunku elektrostatycznego..... | 73 |
| 6 Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell..... | 74 |

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Aby uchronić komputer przed uszkodzeniem i zapewnić sobie bezpieczeństwo, należy przestrzegać następujących zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.

- UWAGA:** Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa, dostarczonymi z komputerem. Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.
- UWAGA:** Przed otwarciem jakichkolwiek pokryw lub paneli należy odłączyć komputer od wszystkich źródeł zasilania. Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy zainstalować pokrywę i panele oraz wkręcić śruby, a dopiero potem podłączyć komputer do gniazdka.
- OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć uszkodzenia komputera, należy pracować na płaskiej i czystej powierzchni.
- OSTRZEŻENIE:** Karty i podzespoły należy trzymać za krawędzie i unikać dotykania wtyków i złączy.
- OSTRZEŻENIE:** Użytkownik powinien wykonać tylko czynności rozwiązywania problemów i naprawy, które zespół pomocy technicznej firmy Dell autoryzował, lub, o które poprosił. Uszkodzenia wynikające z napraw serwisowych nieautoryzowanych przez firmę Dell nie są objęte gwarancją. Należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z produktem lub dostępnymi pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.
- OSTRZEŻENIE:** Przed dotknięciem dowolnego elementu wewnątrz komputera należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała, dotykając dowolnej nielakierowanej powierzchni komputera, np. metalowych elementów z tyłu komputera. W trakcie pracy należy od czasu do czasu dotykać nielakierowanej powierzchni metalowej, aby odprowadzić ładunki elektrostatyczne, które mogłyby uszkodzić wewnętrzne podzespoły.
- OSTRZEŻENIE:** Przy odłączaniu kabla należy pociągnąć za wtyczkę lub uchwyt, a nie za sam kabel. Niektóre kable mają złącza z zatrzaskami lub pokrętła, które przed odłączeniem kabla należy otworzyć lub odkręcić. Podczas odłączania kabli, należy je trzymać prosto, aby uniknąć wygięcia styków w złączach. Podczas podłączania kabli należy zwrócić uwagę na prawidłowe zorientowanie i wyrównanie złączy i portów.
- OSTRZEŻENIE:** Jeśli w czytniku kart pamięci znajduje się karta, należy ją nacisnąć i wyjąć.

Tematy:

- [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#)
- [Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym](#)
- [Terenowy zestaw serwisowy ESD](#)
- [Transportowanie wrażliwych elementów](#)
- [Po zakończeniu serwisowania komputera](#)

Przed przystąpieniem do serwisowania komputera


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

Przed rozpoczęciem pracy

Kroki

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

2. Wyłącz komputer. Kliknij kolejno opcje **Start > Zasilanie > Wyłącz**.

 **UWAGA:** Jeśli używasz innego systemu operacyjnego, wyłącz urządzenie zgodnie z instrukcjami odpowiednimi dla tego systemu.

3. Odłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne od gniazdek elektrycznych.

4. Odłącz od komputera wszystkie urządzenia sieciowe i peryferyjne, np. klawiaturę, mysz, monitor itd.

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

6. Po odłączeniu komputera od źródła zasilania naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj przez ok. 5 sekund, aby odprowadzić ładunki elektryczne z płyty systemowej.

 **OSTRZEŻENIE:** Umieść komputer na płaskiej, miękkiej i czystej powierzchni, aby uniknąć zarysowania ekranu.

7. Połóż komputer spodem do góry.

Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym

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

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

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

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

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

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

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

Terenowy zestaw serwisowy ESD

Niemonitorowany terenowy zestaw serwisowy jest najczęściej używanym zestawem serwisowym. Każdy terenowy zestaw serwisowy zawiera trzy podstawowe elementy: matę antystatyczną, pasek na rękę i przewód wyrównawczy.

Elementy terenowego zestawu serwisowego ESD

Elementy terenowego zestawu serwisowego ESD:

- **Mata antystatyczna** — mata rozprasza ładunki elektryczne i można na niej kłaść części podczas serwisowania urządzenia. W przypadku korzystania z maty antystatycznej należy założyć opaskę na nadgarstek, aby dobrze przylegała do ciała, a także połączyć matę przewodem wyrównawczym z niepolakierowaną metalową częścią serwisowanego urządzenia. Po prawidłowym zainstalowaniu maty można wyjąć części serwisowe z woreczka ESD i kłaść je bezpośrednio na macie. Elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne są bezpieczne w ręce serwisanta, na macie ESD, w komputerze i w woreczku.
- **Opaska na nadgarstek i przewód wyrównawczy** — opaska na nadgarstek i przewód wyrównawczy powinny bezpośrednio łączyć użytkownika z odsłoniętym metalowym elementem komputera (jeśli mata ESD nie jest potrzebna) lub utworzyć połączenie z matą antystatyczną, jeśli trzeba na niej chwilowo kłaść elementy. Fizyczne połączenie opaski na nadgarstek i przewodu wyrównawczego ze skórą użytkownika, matą ESD i urządzeniem jest nazywane połączeniem wyrównawczym. Należy korzystać wyłącznie z zestawu serwisowego zawierającego opaskę na nadgarstek, matę i przewód wyrównawczy. Nie należy używać opaski na nadgarstek bez przewodu. Należy pamiętać, że wewnętrzne przewody opaski na nadgarstek są podatne na uszkodzenia spowodowane normalnym zużyciem. Należy regularnie kontrolować opaskę za pomocą urządzenia testującego, aby uniknąć przypadkowego uszkodzenia urządzeń wskutek wyładowania elektrostatycznego. Zalecane jest testowanie opaski na nadgarstek i przewodu wyrównawczego co najmniej raz w tygodniu.
- **Urządzenie do testowania opaski ESD na nadgarstek** — przewody wewnątrz opaski na nadgarstek są podatne na uszkodzenia w wyniku normalnego użytkowania. W przypadku korzystania z niemonitorowanego zestawu zalecane jest regularne testowanie opaski przed każdym zgłoszeniem serwisowym i co najmniej raz w tygodniu. Najlepiej wykorzystać do tego urządzenie do testowania opaski na nadgarstek. Jeśli nie masz własnego urządzenia do testowania opaski, skontaktuj się z oddziałem regionalnym. Aby wykonać test, załóż opaskę i podłącz jej przewód wyrównawczy do urządzenia testowego, a następnie naciśnij przycisk: wykonać test. Zielona dioda LED oznacza powodzenie testu, natomiast czerwona dioda i sygnał dźwiękowy oznaczają niepowodzenie testu.
- **Elementy izolujące** — urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, np. plastikowe obudowy radiatorów, należy koniecznie chronić przed kontaktem z wewnętrznymi elementami nieprzewodzącymi, które często mają duży ładunek elektryczny.
- **Środowisko pracy** — przed zastosowaniem terenowego zestawu serwisowego ESD należy ocenić sytuację w lokalizacji klienta. Na przykład korzystanie z zestawu w środowisku serwerowym przebiega inaczej niż przy serwisowaniu komputera stacjonarnego lub urządzenia przenośnego. Serwery są zazwyczaj montowane w szafie serwerowej w centrum danych; natomiast komputery stacjonarne/przenośne leżą zwykle na biurkach lub w biurach. Zawsze należy znaleźć dużą, otwartą, płaską powierzchnię, wolną od zakłóceń i wystarczająco dużą, aby umożliwić rozłożenie zestawu ESD i pozostawić miejsce na serwisowanie naprawianego systemu. Na powierzchni roboczej nie powinny znajdować się elementy nieprzewodzące, które mogą spowodować wyładowanie elektrostatyczne. Materiały izolujące, np. styropian i inne tworzywa sztuczne, należy odsunąć na odległość co najmniej 30 cm (12 cali) od wrażliwych elementów. Przed ich odsunięciem nie należy dotykać żadnych elementów sprzętowych.
- **Opakowanie ESD** — wszystkie urządzenia wrażliwe na wyładowanie elektrostatyczne należy wysyłać i otrzymywać w opakowaniach antystatycznych. Zalecane jest korzystanie z metalowych, ekranowanych woreczków. Należy zawsze zwracać uszkodzoną część w tym samym woreczku ESD i opakowaniu, w którym nadeszła nowa część. Woreczek należy złożyć i zakleić taśmą, należy też zapakować go przy użyciu tej samej pianki i do tego samego opakowania, w którym znajdowała się nowa część. Urządzenia wrażliwe na wyładowanie elektrostatyczne należy wyjmować z opakowania tylko na powierzchni roboczej zabezpieczonej przed wyładowaniem. Nie należy nigdy kłaść części na woreczku antystatycznym, ponieważ ekranowane jest tylko wnętrze woreczka. Części powinny zawsze znajdować się w ręce serwisanta, na macie antystatycznej, w komputerze lub w woreczku antystatycznym.
- **Transportowanie wrażliwych elementów** — elementy wrażliwe na wyładowanie elektrostatyczne, np. części zamienne lub części zwracane do firmy Dell, należy zawsze transportować w woreczkach antystatycznych.

Zabezpieczenie przed rozładowaniem ładunku elektrostatycznego — podsumowanie


Zalecane jest, aby technik serwisowy w terenie zawsze korzystał z tradycyjnej opaski uziemiającej i maty antystatycznej przy serwisowaniu produktów firmy Dell. Ponadto należy koniecznie podczas serwisowania trzymać wrażliwe elementy z dala od izolatorów i transportować je w woreczkach antystatycznych.

Transportowanie wrażliwych elementów

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

Podnoszenie sprzętu

Podczas podnoszenia ciężkiego sprzętu stosuj się do następujących zaleceń:

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

1. Rozstaw stopy tak, aby zachować równowagę. Ustaw je szeroko i stabilnie, a palce skieruj na zewnątrz.

2. Napnij mięśnie brzucha. Mięśnie brzucha wspierają kręgosłup podczas unoszenia, przenosząc ciężar ładunku.
3. Ciężary podnoś nogami, a nie plecami.
4. Trzymaj ładunek blisko siebie. Im bliżej znajduje się on kręgosłupa, tym mniejszy wywiera nacisk na plecy.
5. Podczas podnoszenia i kładzenia ładunku miej wyprostowane plecy. Nie zwiększaj ciężaru ładunku ciężarem swojego ciała. Unikaj skręcania ciała i kręgosłupa.
6. Stosuj się do tych samych zaleceń w odwrotnej kolejności podczas kładzenia ładunku.

Po zakończeniu serwisowania komputera

Informacje na temat zadania

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

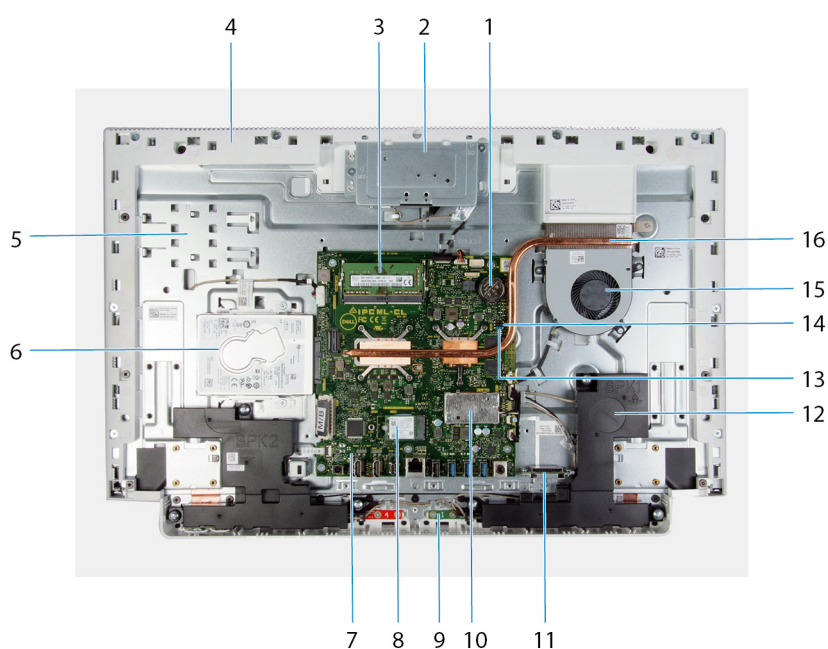
Kroki

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

Wymontowywanie i instalowanie komponentów

Widok wnętrza komputera

UWAGA: Wygląd radiatora może się różnić w zależności od zamówionej konfiguracji karty graficznej.



1. bateria pastylkowa
2. zestaw wysuwanej kamery
3. moduły pamięci
4. panel podstawy
5. podstawa zestawu wyświetlacza
6. dysk twardy
7. płyta systemowa
8. dysk SSD
9. mikrofony (2)
10. osłona karty sieci bezprzewodowej
11. czytnik kart pamięci
12. głośniki (2)
13. zwornik czyszczenia hasła
14. zwornik czyszczenia pamięci CMOS
15. wentylator
16. radiator

Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

- Wkrętak krzyżakowy nr 1

- Wkrętak z płaskim grotem
- Rysik z tworzywa sztucznego















Wykaz śrub





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

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

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

Tabela 1. Wykaz śrub

| Element | do czego mocowany | Typ śruby | Ilość | Ilustracja śruby |
|-------------------------------------|-------------------------------|-------------|-------|---|
| Podstawka | Podstawa zestawu wyświetlacza | M3x4 | 8 |  |
| Pokrywa dolna | Podstawa zestawu wyświetlacza | M3 0,5x5 | 5 |  |
| zestaw dysku twardego | Podstawa zestawu wyświetlacza | M3 0,5x5 | 2 |  |
| wspornik dysku twardego | Dysk twardey | M3x3,5 | 4 |  |
| Ośłona płyty systemowej | Podstawa zestawu wyświetlacza | M3 0,5x5 | 4 |  |
| Pokrywa zestawu wysuwanej kamery | Panel podstawy | M3 0,5x5 | 2 |  |
| Ośłona wysuwanej kamery | Wspornik wysuwanej kamery | M3 0,5x5 | 3 |  |
| Głośniki | Podstawa zestawu wyświetlacza | M3 4+7,1xZN | 6 |  |
| Moduły mikrofonów | Panel podstawy | M2x2.5 | 8 |  |
| Wentylator | Podstawa zestawu wyświetlacza | M2x2.5 | 3 |  |
| Ośłona karty sieci bezprzewodowej | Płyta systemowa | M2x4 | 2 |  |
| wspornik karty sieci bezprzewodowej | karta sieci bezprzewodowej | M2x4 | 1 |  |
| Dysk SSD | Płyta systemowa | M2x2.5 | 1 |  |
| Moduły anteny | Panel podstawy | M2x2.5 | 2 |  |

| Element | do czego mocowany | Typ śruby | Ilość | Ilustracja śruby |
|----------------------|-------------------------------|-----------|-------|---|
| Płyta systemowa | Podstawa zestawu wyświetlacza | M3 0,5x5 | 6 |  |
| Panel podstawy | Podstawa zestawu wyświetlacza | M3x5 | 19 |  |
| Panel wyświetlacza | Podstawa zestawu wyświetlacza | M3 0,5x5 | 11 |  |
| Czytnik kart pamięci | Podstawa zestawu wyświetlacza | M2x3 | 1 |  |

Pokrywa tylna

Wymontowywanie pokrywy tylnej

Wymagania

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

OSTRZEŻENIE: Podczas serwisowania komputera należy go umieścić na podwyższonej, czystej i płaskiej powierzchni. Wyświetlacz należy umieścić płasko na powierzchni, tak aby podstawa zwiisała nad jej krawędzią. Zaleca się wymontowanie podstawki, aby uniknąć przypadkowych uszkodzeń wyświetlacza komputera podczas jego serwisowania.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy tylnej.



Kroki

- Położ dłoń pośrodku pokrywy tylnej, a następnie podważ pokrywę, zaczynając od górnych narożników, aby oddzielić ją od podstawy zestawu wyświetlacza.

2. Zdejmij pokrywę tylną z podstawy zestawu wyświetlacza.

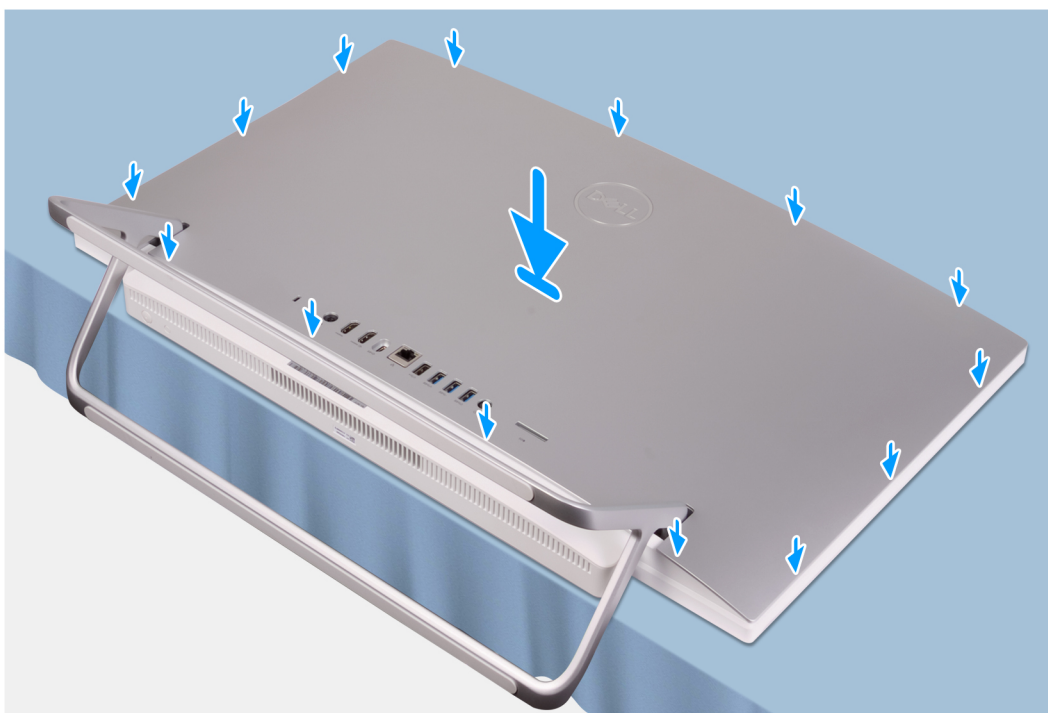
Instalowanie pokrywy tylnej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy tylnej.



Kroki

Dopasuj wypustki w pokrywie tylnej do szczelin w komputerze i wciśnij pokrywę tylną na miejsce.

Kolejne kroki

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

Pokrywa dolna

Wymontowywanie pokrywy dolnej

Wymagania

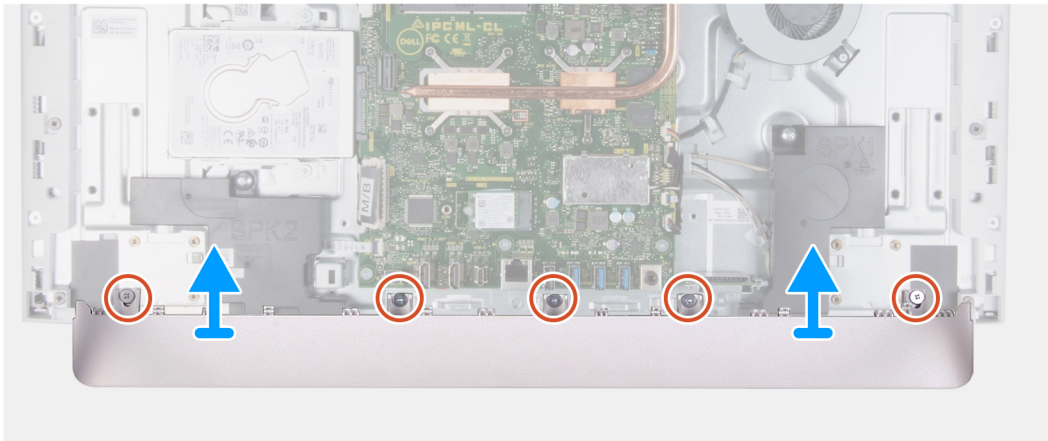
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę tylną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy dolnej.



5x
M3x5



Kroki

1. Wykręć pięć śrub (M3x5) mocujących pokrywę dolną do podstawy zestawu wyświetlacza.
2. Zdejmij pokrywę dolną z podstawy zestawu wyświetlacza.

Instalowanie pokrywy dolnej

Wymagania

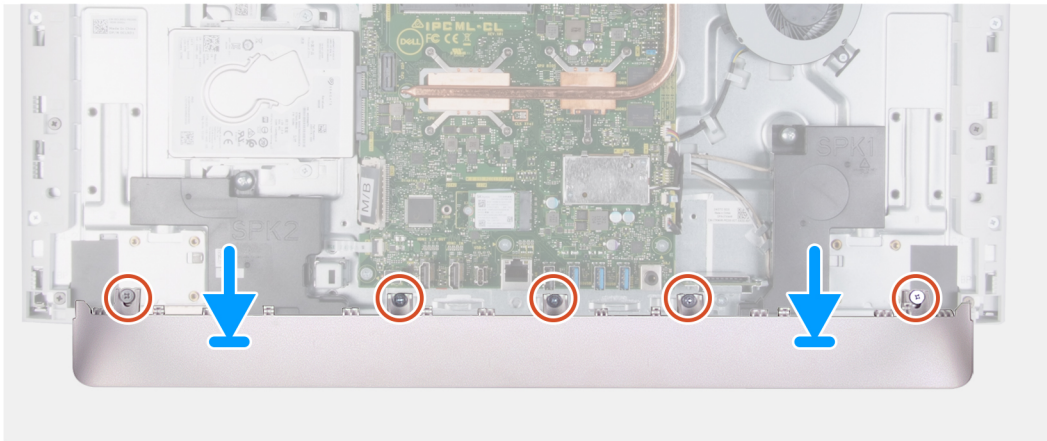
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy dolnej.



5x
M3x5



Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w pokrywie dolnej do otworów w podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Wkręć pięć śrub (M3x5) mocujących pokrywę dolną do podstawy zestawu wyświetlacza i wciśnij z powrotem pokrywę dolną na miejsce.

Kolejne kroki

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

Podstawka

Wymontowywanie podstawki

Wymagania

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

OSTRZEŻENIE: Podczas serwisowania komputera należy go umieścić na podwyższonej, czystej i płaskiej powierzchni. Wyświetlacz należy umieścić płasko na powierzchni, tak aby podstawa zwiisała nad jej krawędzią. Zaleca się wymontowanie podstawki, aby uniknąć przypadkowych uszkodzeń wyświetlacza komputera podczas jego serwisowania.

2. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania podstawki.



8x
M3x4



Kroki

1. W kolejności odwrotnej do wskazanej na podstawce wykręć osiem śrub (M3x4) mocujących podstawkę do podstawy zestawu wyświetlacza.
2. Wymij podstawkę ze szczelin w podstawie zestawu wyświetlacza i zdejmij ją z podstawy zestawu wyświetlacza.

Instalowanie podstawki

Wymagania

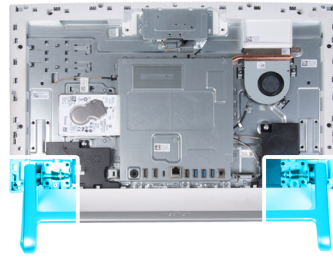
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji podstawki.



8x
M3x4



Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w podstawce do otworów w podstawie zestawu wyświetlacza i nasuń podstawkę na podstawę zestawu wyświetlacza.
2. W kolejności wskazanej na podstawce wkręć osiem śrub (M3x4) mocujących podstawkę do podstawy zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

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

Dysk twardy

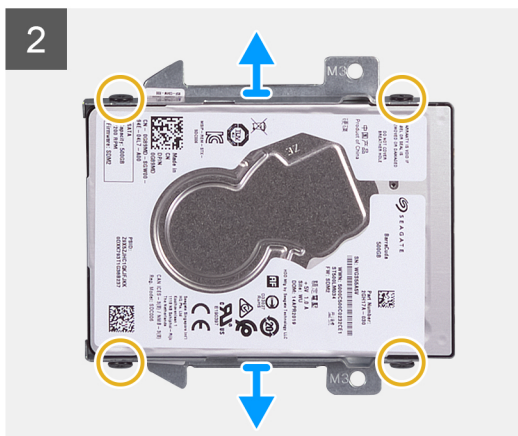
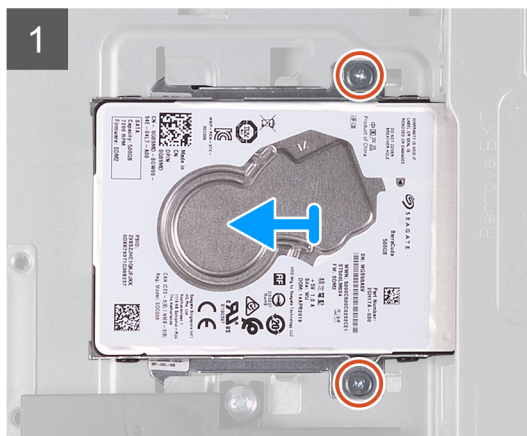
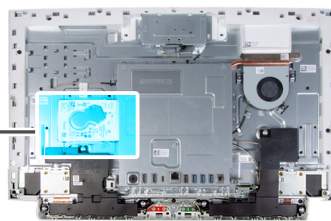
Wymontowywanie dysku twardego

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku twardego.



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M3x5) mocujące zestaw dysku twardego do podstawy zestawu wyświetlacza.
2. Wsuń zestaw dysku twardego z gniazda w podstawie zestawu wyświetlacza.
3. Wykręć cztery śruby (M3x3,5) mocujące wspornik dysku twardego do dysku twardego.
4. Oddziel wspornik dysku twardego od dysku twardego.

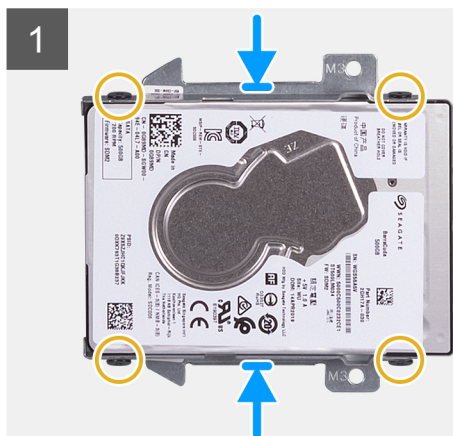
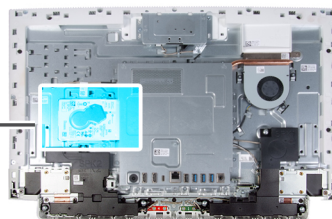
Instalowanie dysku twardego

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku twardego.



Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w dysku twardym do otworów we wsporniku dysku twardego.
2. Wkręć cztery śruby (M3x3.5) mocujące wspornik dysku twardego do dysku twardego.
3. Wsuń zestaw dysku twardego do gniazda w podstawie zestawu wyświetlacza.
4. Wkręć dwie śruby (M3x5) mocujące zestaw dysku twardego do podstawy zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

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

Osłona płyty systemowej

Wymontowywanie osłony płyty systemowej

Wymagania

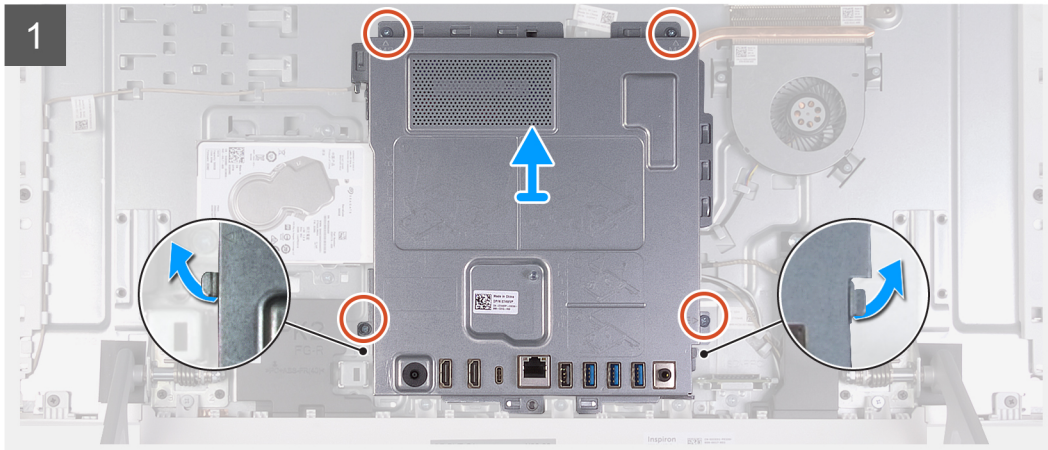
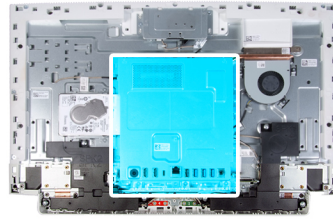
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Wymontuj [podstawkę](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania osłony płyty systemowej.



4x
M3x5



Kroki

1. Wykręć cztery śruby (M3x5) mocujące osłonę płyty systemowej do podstawy zestawu wyświetlacza.
2. Unieś osłonę płyty systemowej podstawy zestawu wyświetlacza.

Instalowanie osłony płyty systemowej

Wymagania

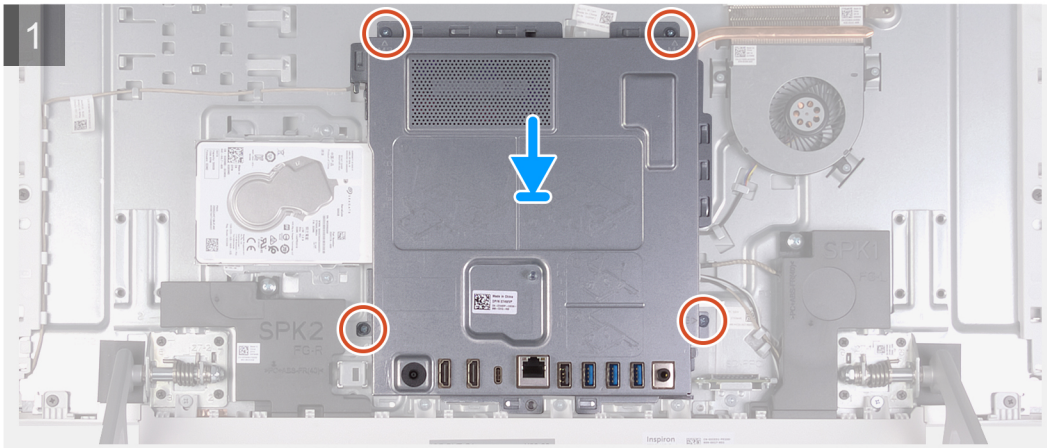
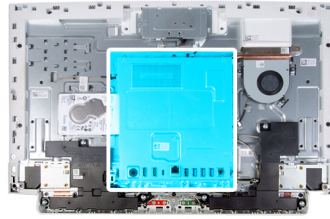
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji osłony płyty systemowej.



4x
M3 0.5x5



Kroki

1. Dopasuj szczeliny w osłonie płyty systemowej do gniazd w komputerze.
2. Wkręć cztery śruby (M3x5) mocujące osłonę płyty systemowej do podstawy zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

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

Moduły pamięci

Wymontowywanie modułów pamięci

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Wymontuj [podstawkę](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty systemowej](#).

Informacje na temat zadania

Ilustracja przedstawia umiejscowienie modułów pamięci i sposób ich wymontowywania.



Kroki

1. Rozciągnij palcami zaciski mocujące po obu stronach każdego gniazda modułu pamięci, aż moduł odskoczy.
2. Przesuń i wyjmij moduł pamięci z gniazda.

i UWAGA: Jeśli są dwa moduły pamięci, powtórz kroki 1 i 2.

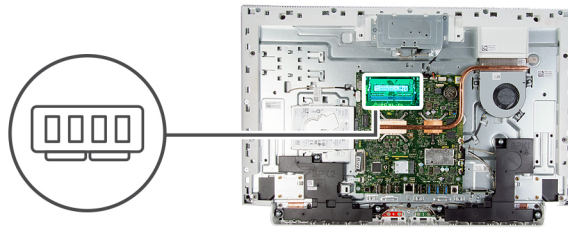
Instalowanie modułów pamięci

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji modułu pamięci.



Kroki

1. Dopasuj wycięcie w module pamięci do wypustki w gnieździe.
 2. Włóż moduł pamięci do gniazda pod kątem i dociśnij, aż zostanie osadzony.
- i** **UWAGA:** Jeśli nie usłyszysz kliknięcia, wyjmij moduł pamięci i zainstaluj go ponownie.
- i** **UWAGA:** Jeśli są dwa moduły pamięci, powtórz kroki 1 i 2.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [osłonę płyty systemowej](#).
2. Zainstaluj [podstawkę](#).
3. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
4. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Bateria pastylkowa

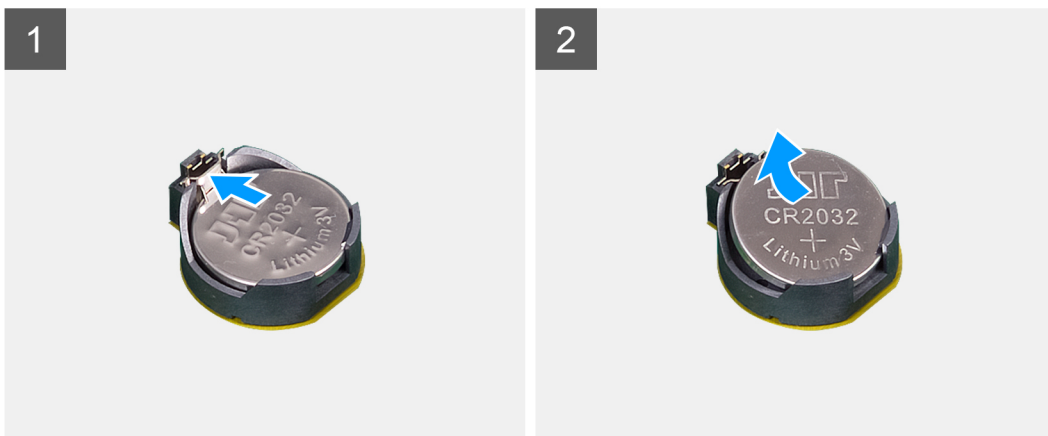
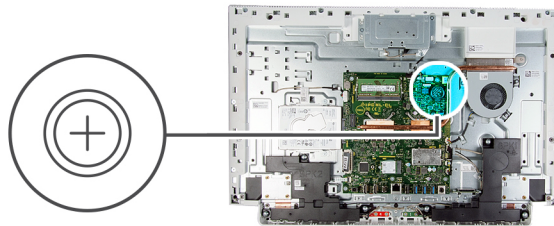
Wymontowywanie baterii pastylkowej

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Wymontuj [podstawkę](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty systemowej](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wyjmowania baterii pastylkowej.



Kroki

1. Naciśnij palcem metalowy zacisk, aby uwolnić baterię pastylkową z oprawy.
2. Wyjmij baterię pastylkową z oprawy.

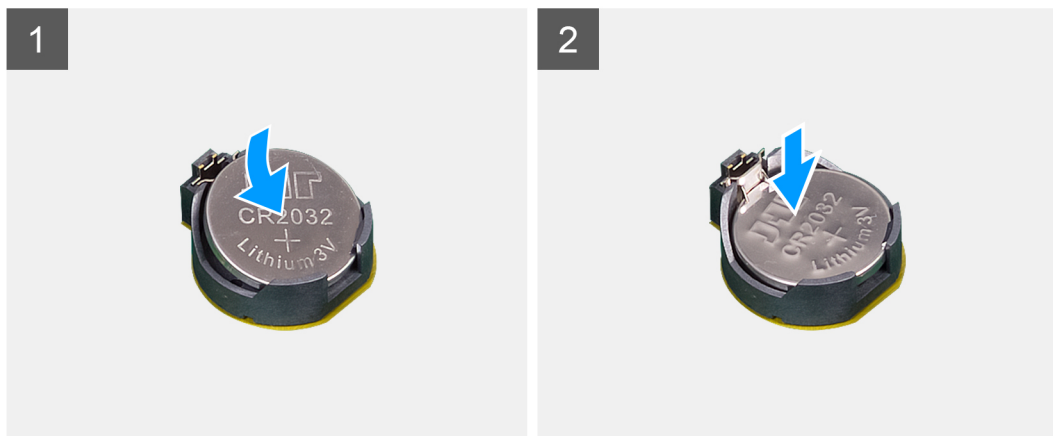
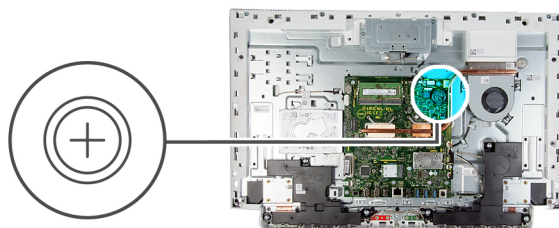
Instalowanie baterii pastylkowej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii pastylkowej.



Kroki

Włóż nową baterię pastylkową do gniazda z biegunem dodatnim skierowanym do góry i dociśnij ją.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [osłonę płyty systemowej](#).
2. Zainstaluj [podstawkę](#).
3. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
4. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Radiator

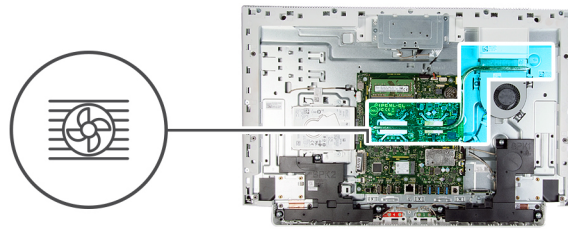
Wymontowywanie radiatora

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Wymontuj [podstawkę](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty systemowej](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania radiatora.



Kroki

1. W kolejności odwrotnej w stosunku do wskazanej na radiatorze poluzuj osiem śrub mocujących radiator do płyty systemowej i podstawy zestawu wyświetlacza.
2. Zdejmij radiator z płyty systemowej i podstawy zestawu wyświetlacza.

Instalowanie radiatora

Wymagania

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

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji radiatora.



Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w radiatorze do otworów w płycie systemowej i podstawie zestawu wyświetlacza.
2. W kolejności wskazanej na radiatorze dokręć osiem śrub mocujących radiator do płyty systemowej i podstawy zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [osłonę płyty systemowej](#).
2. Zainstaluj [podstawkę](#).
3. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
4. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

karta sieci bezprzewodowej

Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej

Wymagania

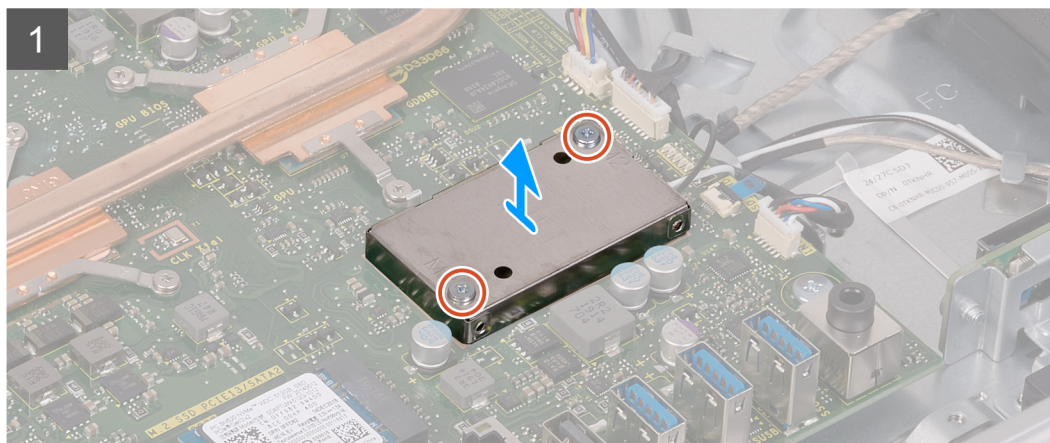
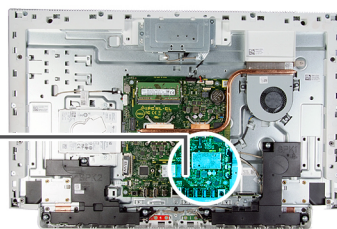
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Wymontuj [podstawkę](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty systemowej](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci bezprzewodowej.



3x
M2x4



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2x4) mocujące osłonę karty sieci bezprzewodowej do płyty systemowej.
2. Zdejmij osłonę karty sieci bezprzewodowej z płyty systemowej i karty.
3. Wykręć śrubę (M2x4) mocującą wspornik karty sieci bezprzewodowej do karty.
4. Zsuń wspornik karty sieci bezprzewodowej z karty sieci bezprzewodowej.

5. Odłącz kable antenowe od karty sieci bezprzewodowej.
6. Przesuń i wyjmij kartę sieci bezprzewodowej z gniazda.

Instalowanie karty sieci bezprzewodowej

Wymagania

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

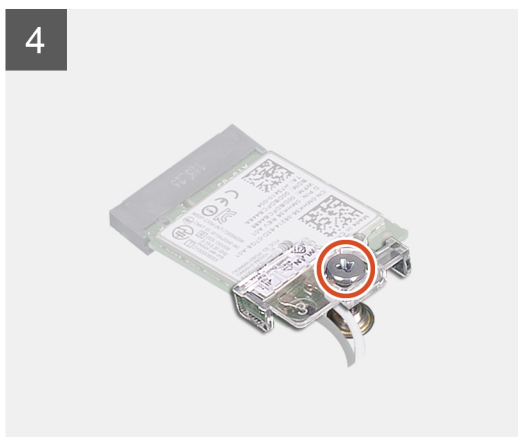
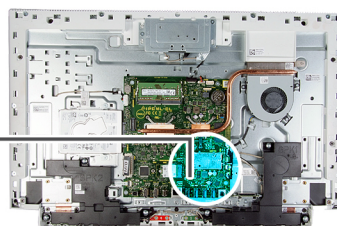
OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć uszkodzenia karty mini-card sieci bezprzewodowej, nie należy umieszczać pod kartą żadnych kabli.

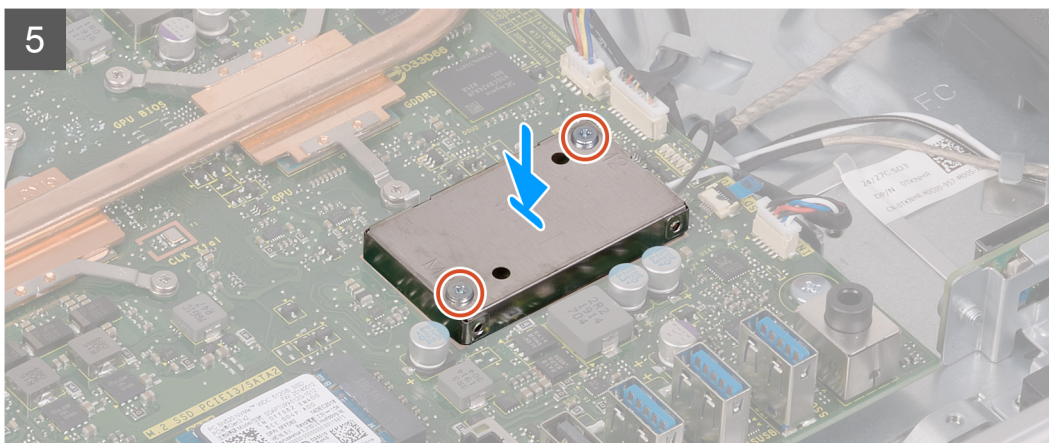
Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty sieci bezprzewodowej.



3x
M2x4





Kroki

1. Podłącz kable antenowe do karty sieci bezprzewodowej.

W poniższej tabeli przedstawiono schemat kolorów kabli antenowych poszczególnych kart sieci bezprzewodowej obsługiwanych w komputerze.

Tabela 2. Schemat kolorów kabli antenowych

| Złącza na karcie sieci bezprzewodowej | Kolor kabla antenowego |
|---------------------------------------|------------------------|
| Kabel główny (biały trójkąt) | Biały |
| Kabel pomocniczy (czarny trójkąt) | Czarny |

2. Umieść wspornik karty sieci bezprzewodowej na karcie sieci bezprzewodowej.
3. Dopasuj wycięcie na karcie sieci bezprzewodowej do wypustki w gnieździe karty.
4. Wsuń kartę sieci bezprzewodowej pod kątem do gniazda karty sieci bezprzewodowej.
5. Wkręć śrubę (M2x4) mocującą wspornik karty sieci bezprzewodowej do karty sieci bezprzewodowej.
6. Dopasuj i umieść osłonę karty sieci bezprzewodowej na płycie systemowej i karcie sieci bezprzewodowej.
7. Wkręć dwie śruby (M2x4) mocujące osłonę karty bezprzewodowej do płyty systemowej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [osłonę płyty systemowej](#).
2. Zainstaluj [podstawkę](#).
3. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
4. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Dysk SSD

Wymontowywanie dysku SSD

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Wymontuj [podstawkę](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty systemowej](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku SSD.



1x
M2x2.5



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x2,5) mocującą dysk SSD do płyty systemowej.
2. Przesuń i wyjmij dysk SSD z gniazda na kartę M.2 na płycie systemowej.

Instalowanie dysku SSD

Wymagania

OSTRZEŻENIE: Napędy SSD są delikatne. Z napędami SSD należy obchodzić się bardzo ostrożnie.

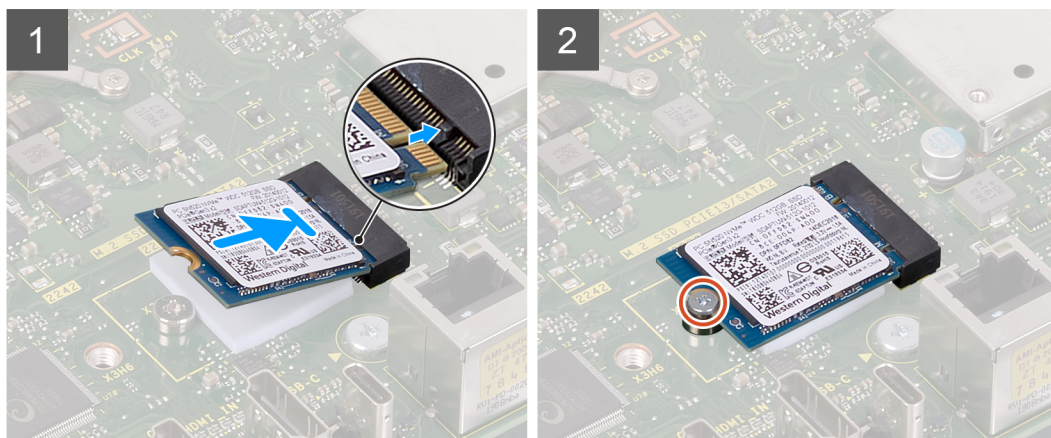
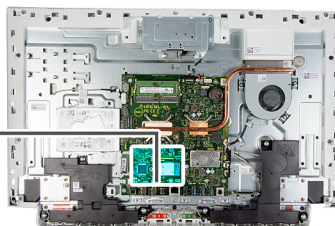
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku SSD.



1x
M2x2.5



Kroki

1. Dopasuj wycięcie na dysku SSD do wypustki w gnieździe na kartę M.2.
2. Wsuń dysk SSD do gniazda na kartę M.2 na płycie systemowej.
3. Wkręć śrubę (M2x2,5) mocującą dysk SSD do płyty systemowej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [osłonę płyty systemowej](#).
2. Zainstaluj [podstawkę](#).
3. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
4. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Czytnik kart pamięci

Wymontowywanie czytnika kart pamięci

Wymagania

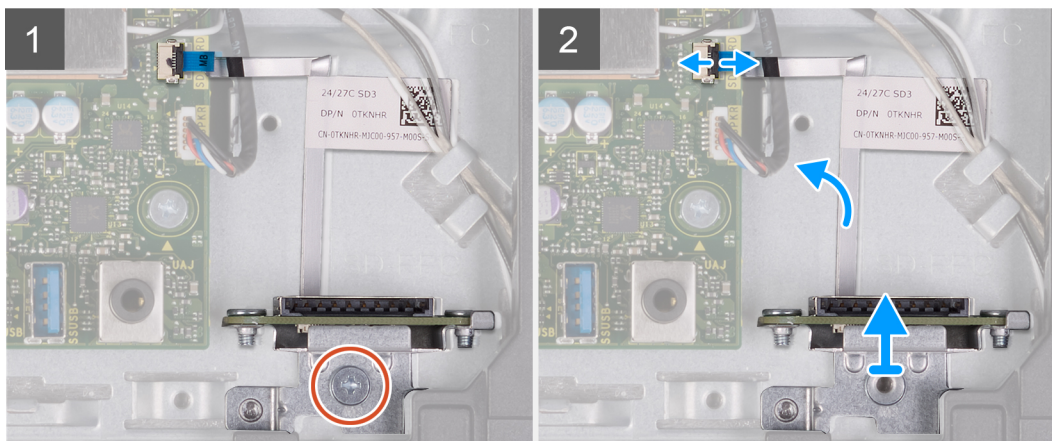
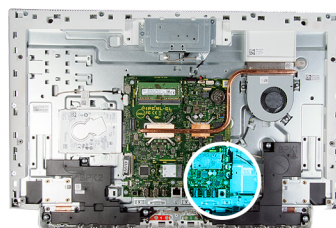
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Wymontuj [podstawkę](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty systemowej](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania czytnika kart pamięci.



1x
M2x3



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą czytnik kart pamięci do podstawy zestawu wyświetlacza.
2. Otwórz zatrzask i odłącz kabel czytnika kart pamięci od płyty systemowej.
3. Wyjmij czytnik kart pamięci z gniazda czytnika.

Instalowanie czytnika kart pamięci

Wymagania

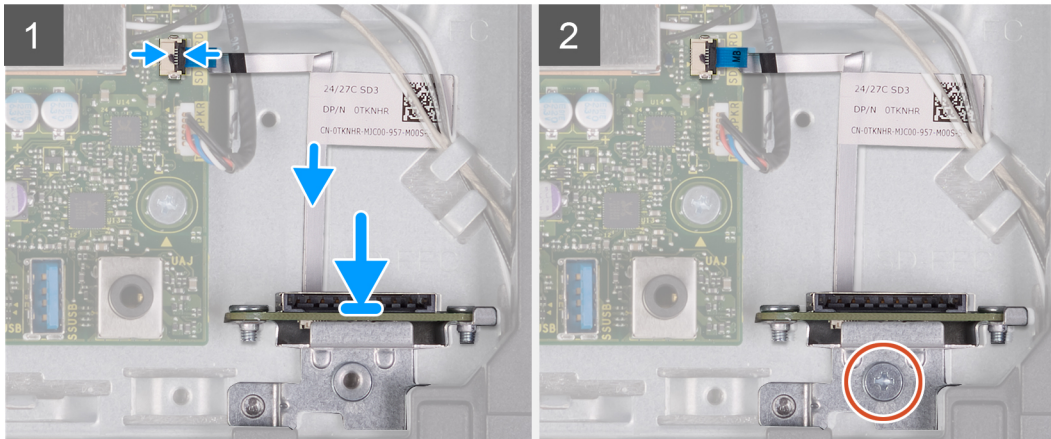
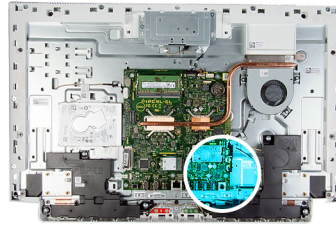
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji czytnika kart pamięci.



1x
M2x3



Kroki

1. Podłącz kabel czytnika kart pamięci do płyty systemowej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
2. Włóż czytnik kart pamięci do gniazda.
3. Dopasuj otwory na śruby w czytniku kart pamięci do otworów w gnieździe w podstawie zestawu wyświetlacza.
4. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą czytnik kart pamięci do podstawy zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [osłonę płyty systemowej](#).
2. Zainstaluj [podstawkę](#).
3. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
4. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Głośniki

Wymontowywanie głośników

Wymagania

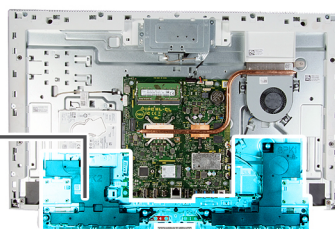
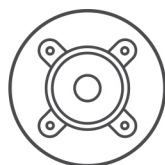
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Wymontuj [podstawkę](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty systemowej](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania głośników.



6x
M3 4+7.1xZN



Kroki

1. Odłącz kabel głośnikowy od płyty systemowej i wyjmij go z przewodnic na podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Wykręć sześć śrub (M3 4+7.1xZN) mocujących głośniki do podstawy zestawu wyświetlacza.
3. Wyjmij kabel głośników z przewodnic na podstawie zestawu wyświetlacza.
4. Wyjmij głośniki razem z kablem z podstawy zestawu wyświetlacza.

Instalowanie głośników

Wymagania

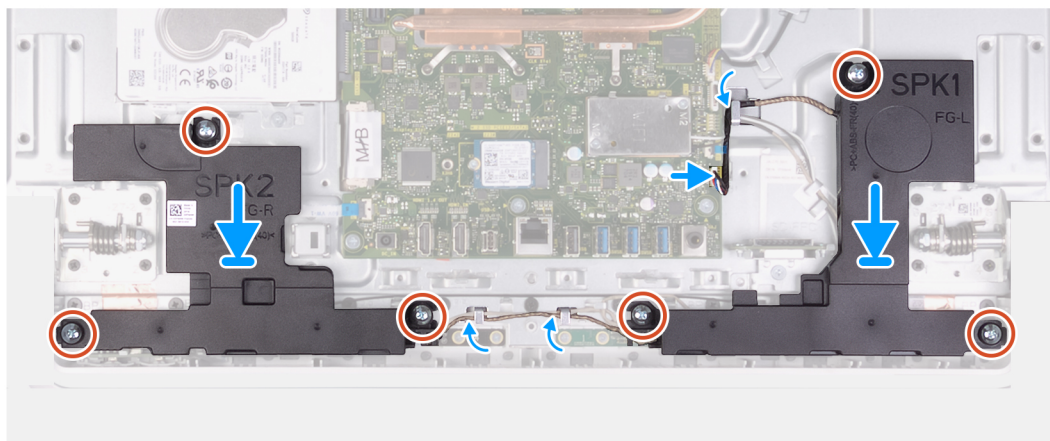
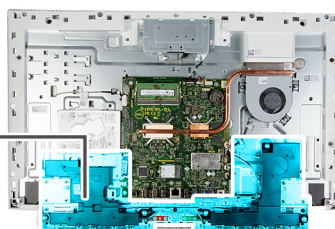
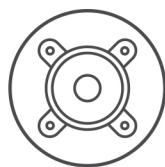
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji głośników.



6x
M3 4+7.1xZN



Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w głośnikach do otworów w podstawie zestawu wyświetlacza i umieść kabel w prowadnicach na podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Wkręć osiem śrub (M3 4+7,1xZN) mocujących głośniki do podstawy zestawu wyświetlacza.
3. Umieść kabel głośników w prowadnicach na podstawie zestawu wyświetlacza i podłącz go do płyty systemowej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [osłonę płyty systemowej](#).
2. Zainstaluj [podstawkę](#).
3. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
4. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Mikrofony

Wymontowywanie mikrofonów

Wymagania

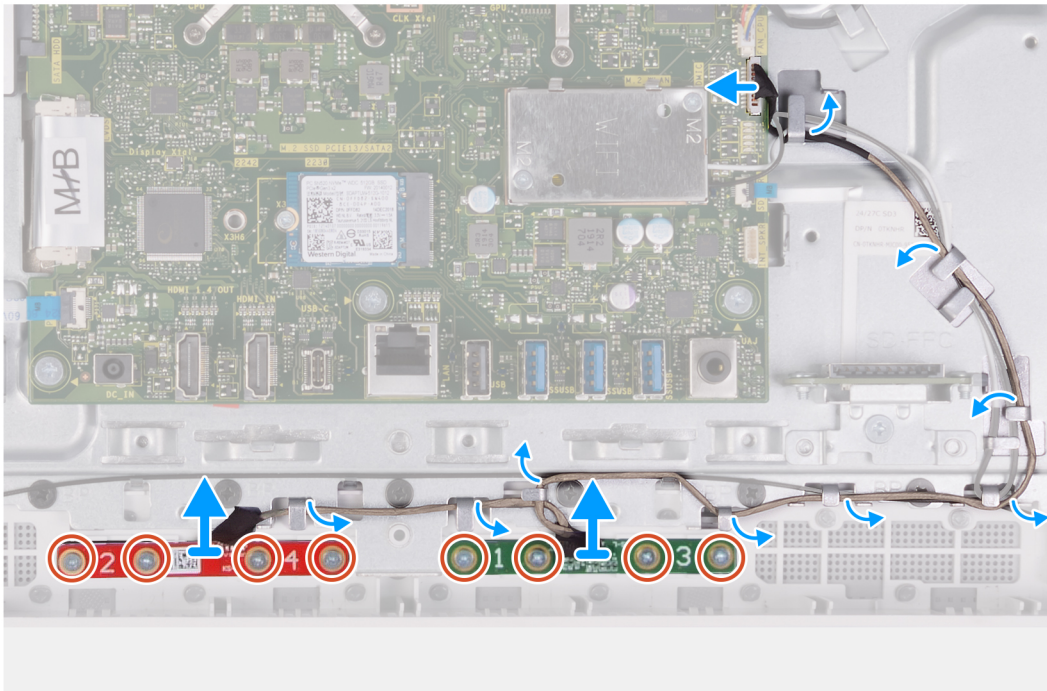
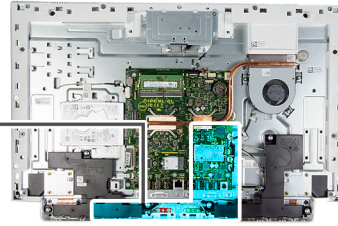
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Wymontuj [podstawkę](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty systemowej](#).
6. Wymontuj [głośniki](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania mikrofonów.



8x
M2x2.5



Kroki

1. Odłącz kabel mikrofonów od płyty systemowej i wyjmij go z przewodnic na podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Wykręć osiem śrub (M2x2,5) mocujących moduły mikrofonów (2) do panelu podstawy i wyjmij je z przewodnic w podstawie zestawu wyświetlacza.
3. Wyjmij moduły mikrofonów (2) z gniazd na panelu podstawy.

Instalowanie mikrofonów

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji mikrofonów.



8x
M2x2.5



Kroki

1. Dopasuj moduły mikrofonów (2) do ich gniazd na panelu podstawy.
2. Umieść kabel w prowadnicach na podstawie zestawu wyświetlacza.
3. Wkręć osiem śrub (M2X2,5) mocujących moduł mikrofonów do panelu podstawy.
4. Umieść kabel mikrofonowy w prowadnicach na podstawie zestawu wyświetlacza i podłącz kabel do płyty systemowej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [głośniki](#).
2. Zainstaluj [osłonę płyty systemowej](#).
3. Zainstaluj [podstawkę](#).
4. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
5. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wentylator

Wymontowywanie wentylatora

Wymagania

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

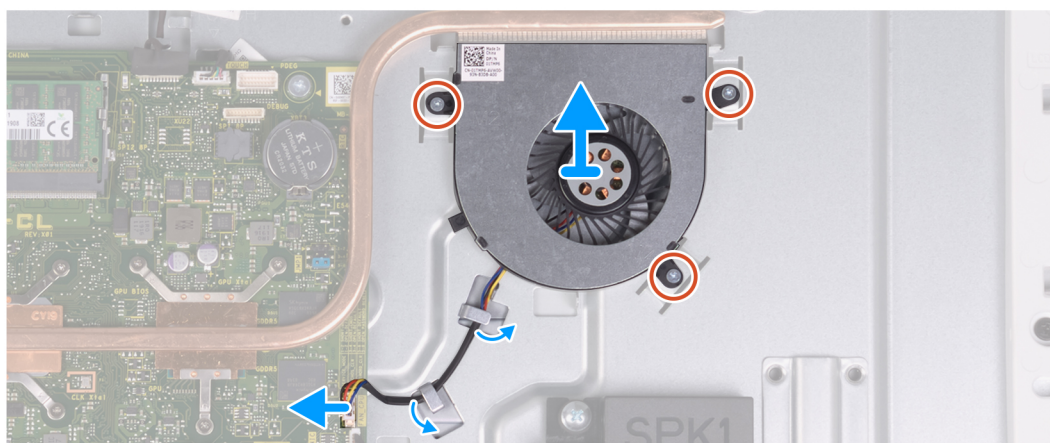
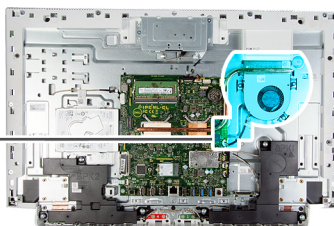
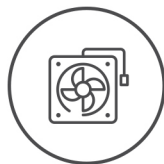
4. Wymontuj [podstawkę](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty systemowej](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania wentylatora.



3x
M2x2.5



Kroki

1. Odłącz kabel wentylatora od płyty systemowej.
2. Wyjmij kabel wentylatora z przewodnic na podstawie zestawu wyświetlacza.
3. Wykręć trzy śruby (M2x2,5) mocujące wentylator do podstawy zestawu wyświetlacza.
4. Wyjmij wentylator razem z kablem z podstawy zestawu wyświetlacza.

Instalowanie wentylatora

Wymagania

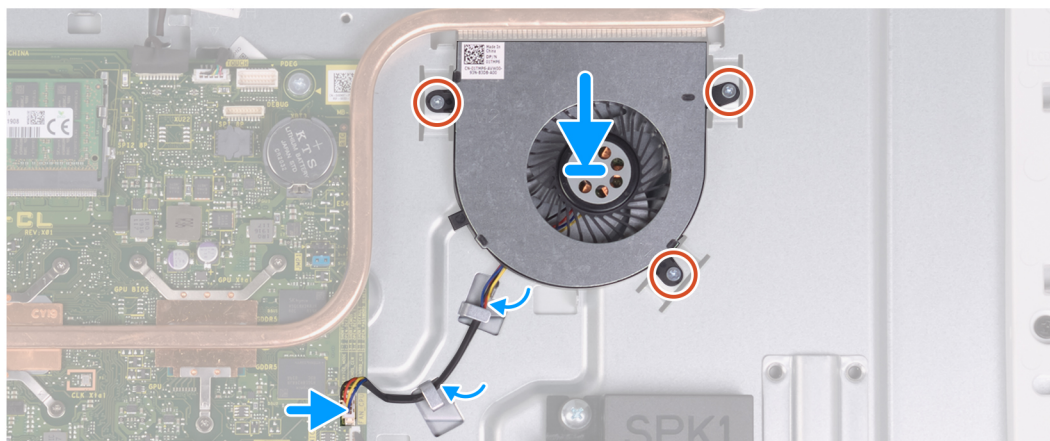
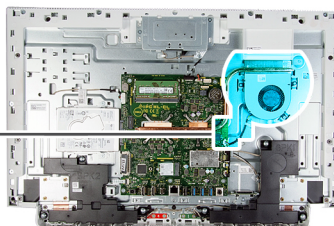
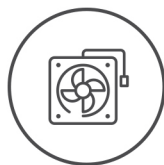
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji wentylatora.



3x
M2x2.5



Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w wentylatorze do otworów w podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Wkręć trzy śruby (M2x2,5) mocujące wentylator do podstawy zestawu wyświetlacza.
3. Umieść kabel wentylatora w prowadnicach na podstawie zestawu wyświetlacza.
4. Podłącz kabel wentylatora do złącza na płycie systemowej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [osłonę płyty systemowej](#).
2. Zainstaluj [podstawkę](#).
3. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
4. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Anteny

Wymontowywanie anten

Wymagania

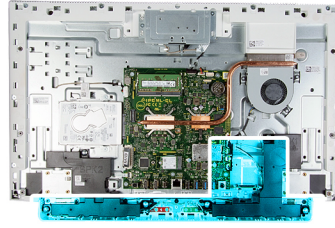
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Wymontuj [podstawkę](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty systemowej](#).
6. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
7. Wymontuj [głośniki](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania anten.



2x
M2x2.5



UWAGA: Przed wyjęciem kabli antenowych z prowadnic zanotuj sposób ich poprowadzenia. Zapamiętaj również położenie modułów antenowych, oznaczone na podstawie zestawu wyświetlacza jako ANT-B (czarny) i ANT-W (biały).

Kroki

1. Wyjmij kable antenowe z prowadnic w podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Wykręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące moduły anten (2) do panelu podstawy.
3. Ostrożnie odklej folię miedzianą mocującą kable antenowe (2) do panelu podstawy.
4. Wyjmij moduły anten z panelu podstawy.

Instalowanie anten

Wymagania

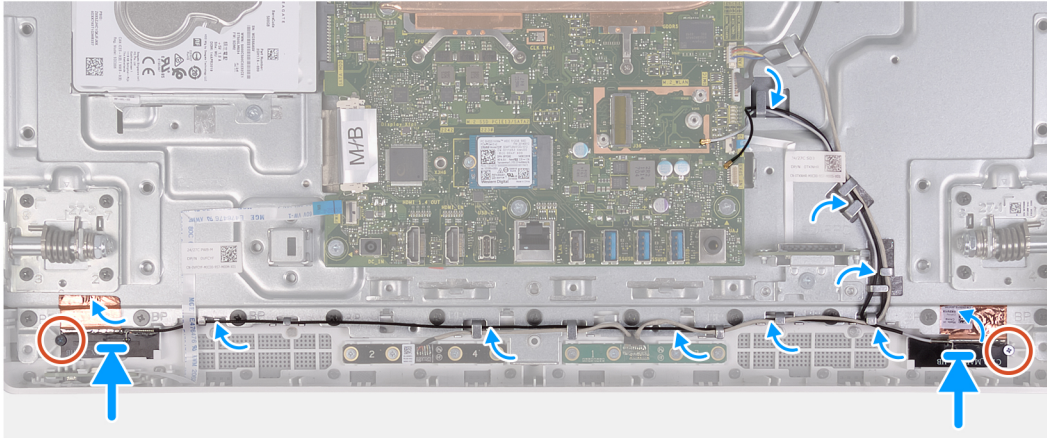
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji anten.



2x
M2x2.5



UWAGA: Zwróć uwagę na położenie modułów antenowych oznaczone na podstawie zestawu wyświetlacza jako **ANT-B (czarny)** i **ANT-W (biały)**.

Kroki

1. Dopasuj moduły antenowe (2) do gniazd w panelu podstawy i zamocuj je na swoim miejscu.
2. Przyklej folię miedzianą mocującą kable antenowe (2) do panelu podstawy.
3. Wkręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące moduły antenowe (2) do panelu podstawy.
4. Umieść kable antenowe w prowadnicach w podstawie zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [głośniki](#).
2. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
3. Zainstaluj [osłonę płyty systemowej](#).
4. Zainstaluj [podstawkę](#).
5. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
6. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
7. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Kamera

Wymontowywanie kamery

Wymagania

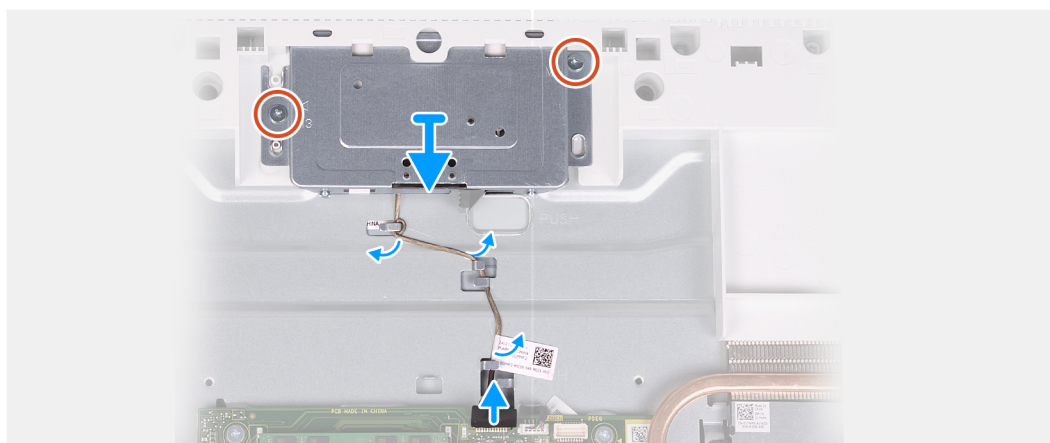
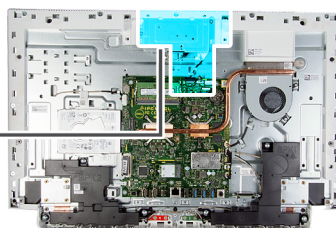
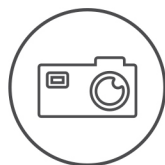
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Wymontuj [podstawkę](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty systemowej](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania kamery.



2x
M3x5



Kroki

1. Odłącz kabel kamery od płyty systemowej.
2. Wyjmij kabel kamery z przewodnic na podstawie zestawu wyświetlacza.
3. Wykręć dwie śruby (M3x5) mocujące zestaw wysuwanej kamery do panelu podstawy.
4. Wyjmij osłonę zestawu wysuwanej kamery z panelu podstawy.

Instalowanie kamery

Wymagania

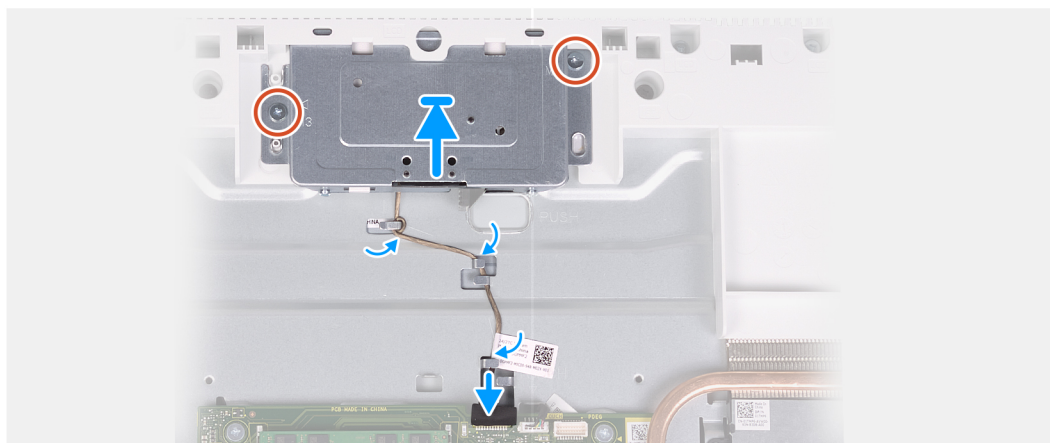
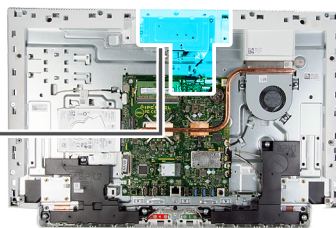
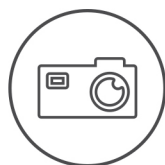
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji kamery.



2x
M3x5



Kroki

1. Umieść zestaw wysuwanej kamery na panelu podstawy.
2. Wkręć dwie śruby (M3x5) mocujące zestaw wysuwanej kamery do panelu podstawy.
3. Umieść kabel kamery w prowadnicach w podstawie zestawu wyświetlacza.
4. Podłącz kabel kamery do złącza na płycie systemowej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [osłonę płyty systemowej](#).
2. Zainstaluj [podstawkę](#).
3. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
4. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

płyta przycisku zasilania

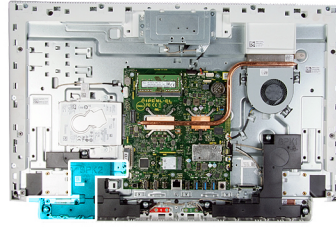
Wymontowywanie płyty przycisku zasilania

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Wymontuj [podstawkę](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty systemowej](#).
6. Wymontuj [głośniki](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty przycisku zasilania.



Kroki

1. Przesuń wypustkę z boku płyty przycisku zasilania i wyjmij płytę z gniazda w panelu podstawy.
2. Unieś zatrzask złącza i odłącz kabel płyty przycisku zasilania od płyty przycisku zasilania, a następnie wyjmij płytę przycisku zasilania.

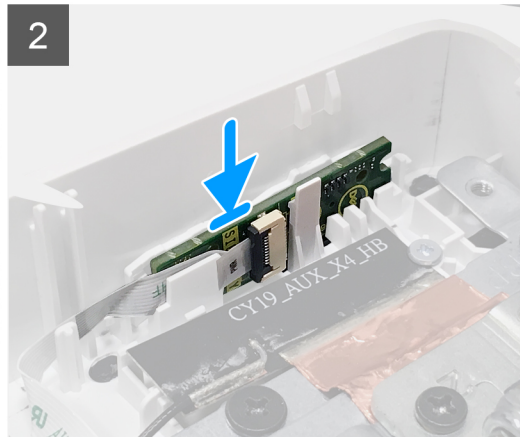
Instalowanie płyty przycisku zasilania

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty przycisku zasilania.



Kroki

1. Podłącz kabel płyty przycisku zasilania do płyty przycisku zasilania i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
2. Dopasuj i umieść płytę przycisku zasilania w gnieździe na panelu podstawy i wciśnij ją na miejsce.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj głośniki.
2. Zainstaluj osłonę płyty systemowej.
3. Zainstaluj podstawkę.
4. Zainstaluj pokrywę dolną.
5. Zainstaluj pokrywę tylną.
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Płyta systemowa

Wymontowywanie płyty systemowej

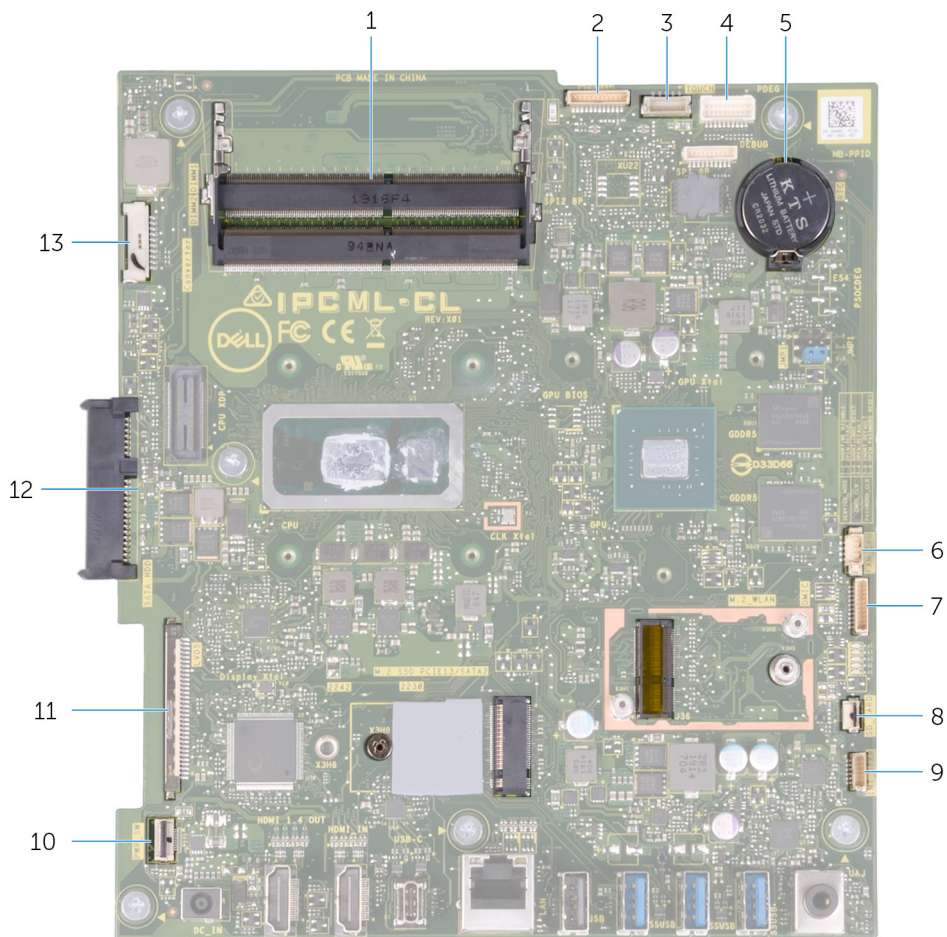
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
 - UWAGA:** Kod Service Tag komputera jest przechowywany w pamięci płyty systemowej. Po wymianie płyty systemowej należy wprowadzić kod Service Tag w programie konfiguracyjnym systemu BIOS.
 - UWAGA:** Wymiana płyty systemowej powoduje usunięcie wszystkich zmian wprowadzonych w programie konfiguracji systemu BIOS. Odpowiednie zmiany należy wprowadzić ponownie po wymianie płyty systemowej.
 - UWAGA:** Przed odłączeniem kabli od płyty systemowej należy zanotować rozmieszczenie złączy, tak aby móc poprawnie podłączyć kable po wymianie płyty systemowej.
2. Wymontuj pokrywę tylną.
3. Wymontuj pokrywę dolną.
4. Wymontuj podstawkę.
5. Wymontuj osłonę płyty systemowej.
6. Wymontuj moduły pamięci.

7. Wymontuj kartę sieci bezprzewodowej.
8. Wymontuj dysk SSD.
9. Wymontuj radiator.

Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie systemowej.



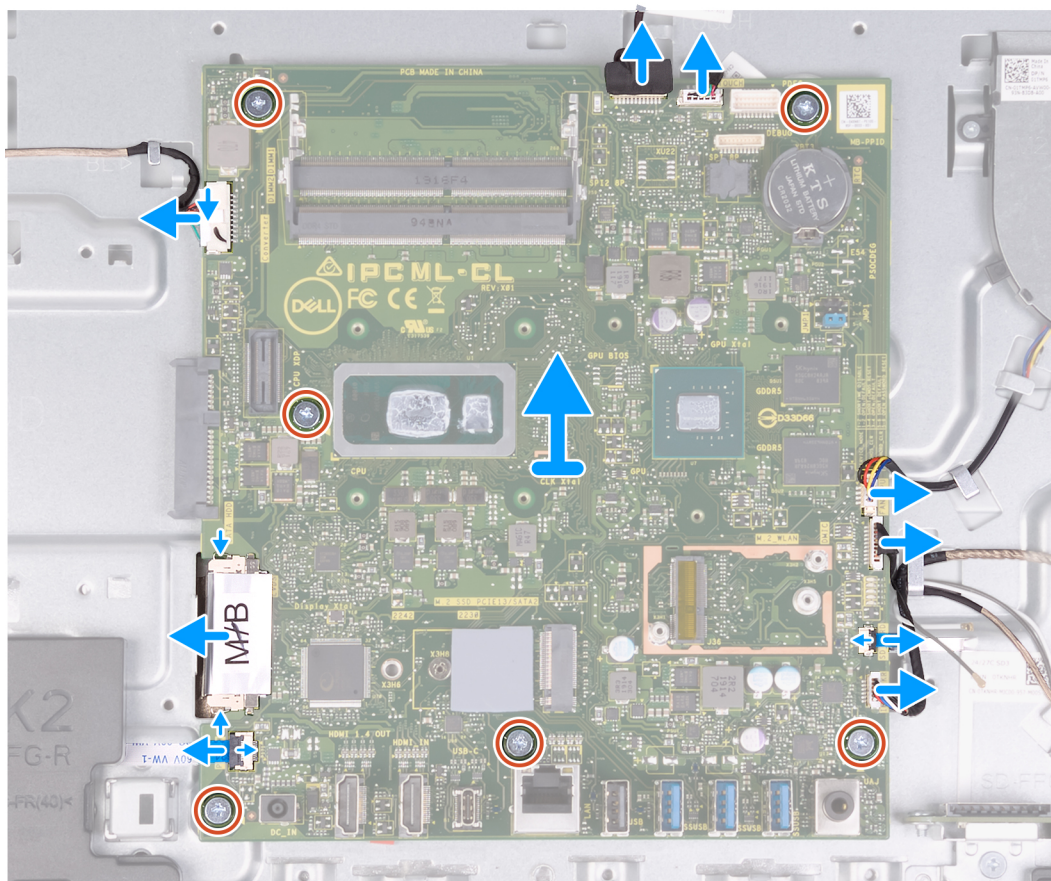
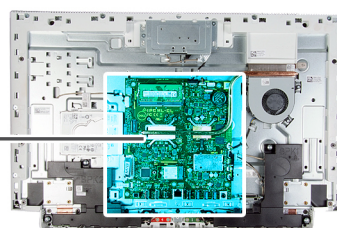
Rysunek 1. Złącza płyty systemowej

- | | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| 1. Moduł pamięci | 2. Kabel kamery |
| 3. Kabel ekranu dotykowego | 4. Port debugowania |
| 5. Bateria pastylkowa | 6. Kabel wentylatora |
| 7. Kabel modułu mikrofonów | 8. Kabel czytnika kart pamięci |
| 9. Kabel głośnikowy | 10. Kabel płyty przycisku zasilania |
| 11. Kabel wyświetlacza | 12. Złącze dysku twardego |
| 13. Kabel podświetlenia | |

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty systemowej.



6x
M3x5



Kroki

1. Odłącz kabel podświetlenia od płyty systemowej.
2. Odłącz kabel wyświetlacza od płyty systemowej.
3. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty przycisku zasilania od płyty systemowej.
4. Odłącz kabel głośnika od płyty systemowej.
5. Odłącz kabel czytnika kart pamięci od płyty systemowej.
6. Odłącz kabel modułu mikrofonów od płyty systemowej.
7. Odłącz kabel wentylatora od płyty systemowej.
8. Odłącz kabel ekranu dotykowego od płyty systemowej.
9. Odłącz kabel kamery od płyty systemowej.
10. Odkręć sześć śrub (M3x5) mocujących płytę systemową do podstawy zestawu wyświetlacza.

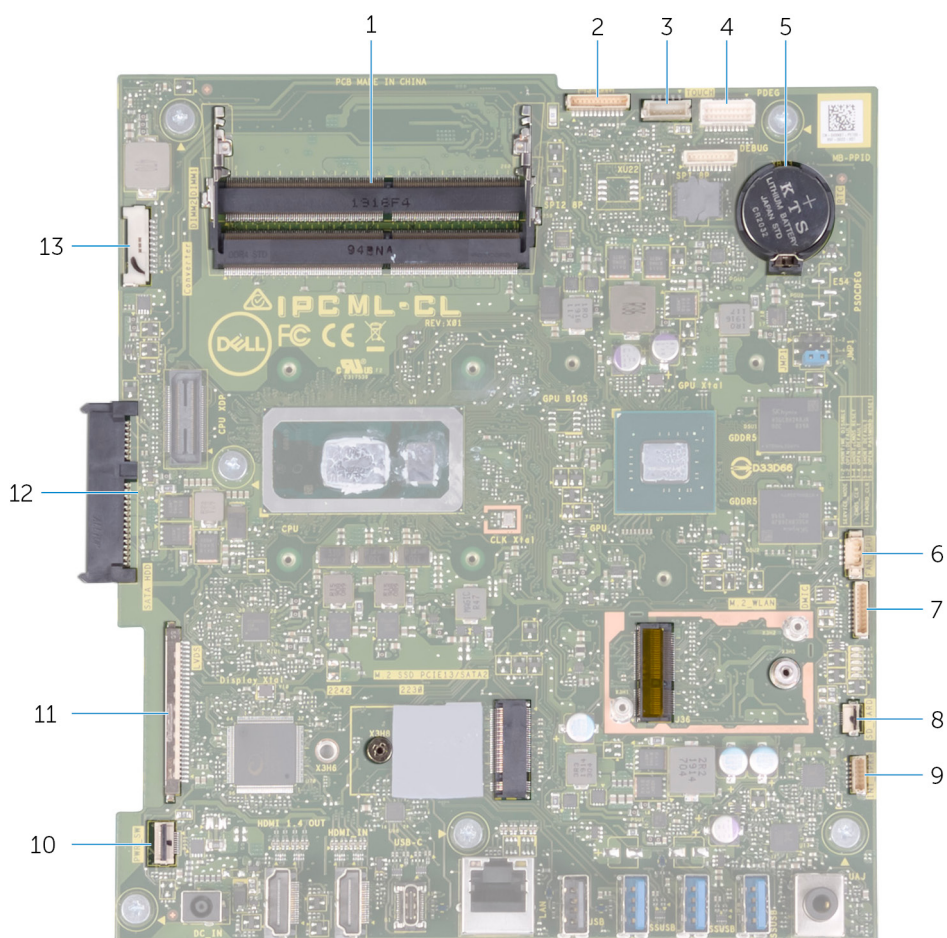
Instalowanie płyty systemowej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie systemowej.



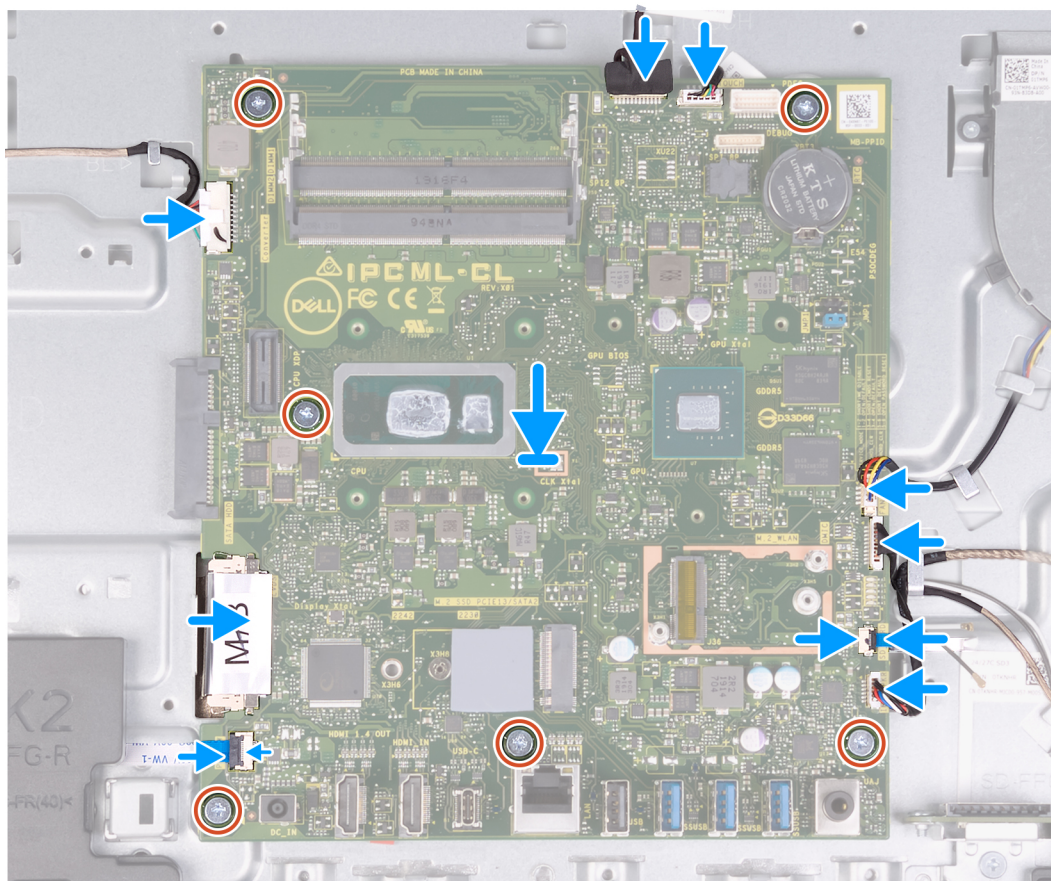
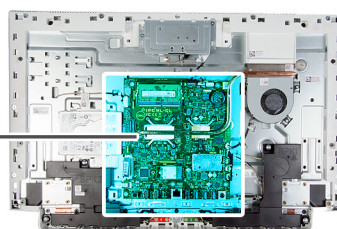
Rysunek 2. Złącza płyty systemowej

- | | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| 1. Moduł pamięci | 2. Kabel kamery |
| 3. Kabel ekranu dotykowego | 4. Port debugowania |
| 5. Bateria pastylkowa | 6. Kabel wentylatora |
| 7. Kabel mikrofonów | 8. Kabel czytnika kart pamięci |
| 9. Kabel głośnikowy | 10. Kabel płyty przycisku zasilania |
| 11. Kabel wyświetlacza | 12. Złącze dysku twardego |
| 13. Kabel podświetlenia | |

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty systemowej.



6x
M3x5



Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w płycie systemowej do otworów w podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Wkręć sześć śrub (M3x5) mocujących płytę systemową do podstawy zestawu wyświetlacza.
3. Podłącz kabel kamery do złącza na płycie systemowej.
4. Podłącz kabel ekranu dotykowego do złącza na płycie systemowej.
5. Podłącz kabel wentylatora do złącza na płycie systemowej.
6. Podłącz kabel modułu mikrofonów do płyty systemowej.
7. Podłącz kabel czytnika kart pamięci do płyty systemowej.
8. Podłącz kabel głośników do płyty systemowej.
9. Podłącz kabel płyty przycisku zasilania do płyty systemowej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
10. Podłącz kabel wyświetlacza do płyty systemowej.
11. Przyłącz kabel podświetlania do płyty systemowej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [radiator](#).
2. Zainstaluj [dysk SSD](#).
3. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
4. Zainstaluj [moduły pamięci](#).

5. Zainstaluj osłonę płyty systemowej.
6. Zainstaluj podstawkę.
7. Zainstaluj pokrywę dolną.
8. Zainstaluj pokrywę tylną.
9. Wykonaj procedurę zamieszczoną w części [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

i UWAGA: Kod Service Tag komputera jest przechowywany w pamięci płyty systemowej. Po wymianie płyty systemowej należy wprowadzić kod Service Tag w programie konfiguracyjnym systemu BIOS.

i UWAGA: Wymiana płyty systemowej powoduje usunięcie wszystkich zmian wprowadzonych w programie konfiguracji systemu BIOS. Odpowiednie zmiany należy wprowadzić ponownie po wymianie płyty systemowej.

Panel podstawy

Wymontowywanie panelu podstawy

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj pokrywę tylną.
3. Wymontuj pokrywę dolną.
4. Wymontuj podstawkę.
5. Wymontuj dysk twardy.
6. Wymontuj osłonę płyty systemowej.
7. Wymontuj moduły pamięci.
8. Wymontuj wentylator.
9. Wymontuj radiator.
10. Wymontuj baterię pastylkową.
11. Wymontuj kable antenowe.
12. Wymontuj kartę sieci bezprzewodowej.
13. Wymontuj głośniki.
14. Wymontuj dysk SSD.
15. Wymontuj płytę przycisku zasilania.
16. Wymontuj kamerę.
17. Wymontuj mikrofony.
18. Wymontuj płytę systemową.
19. Wymontuj panel wyświetlacza.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania panelu podstawy.

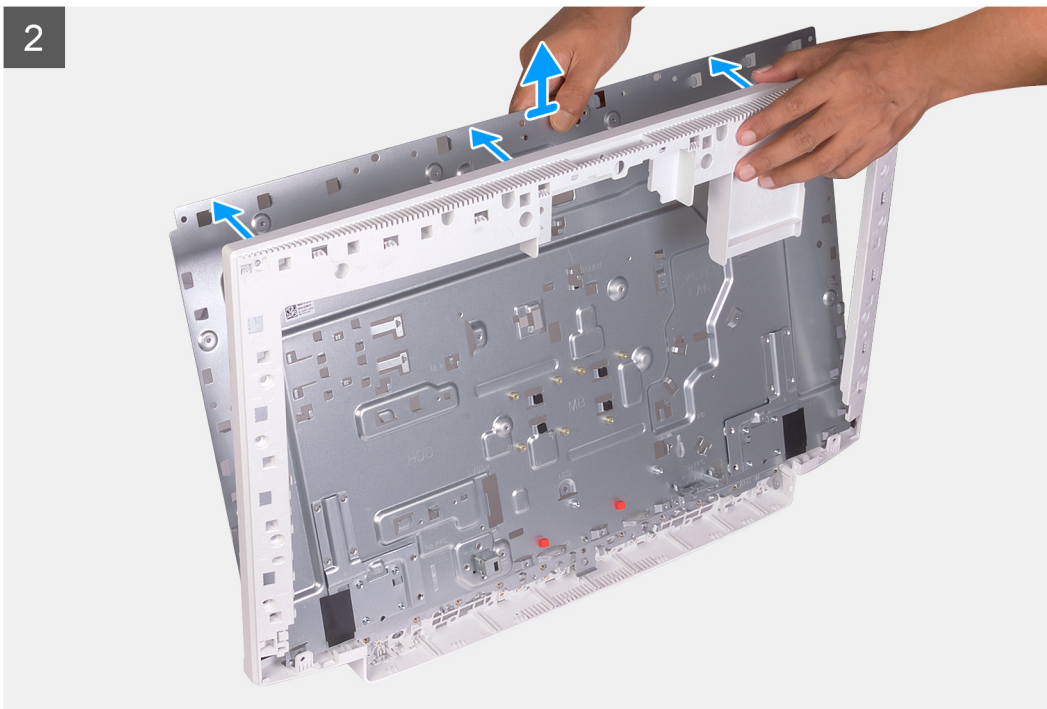


19x
M3x5

1



2



Kroki

1. Wykręć 19 śrub (M3x5) mocujących panel podstawy do podstawy zestawu wyświetlacza.
2. Zdejmij panel podstawy z podstawy zestawu wyświetlacza.

Instalowanie panelu podstawy

Wymagania

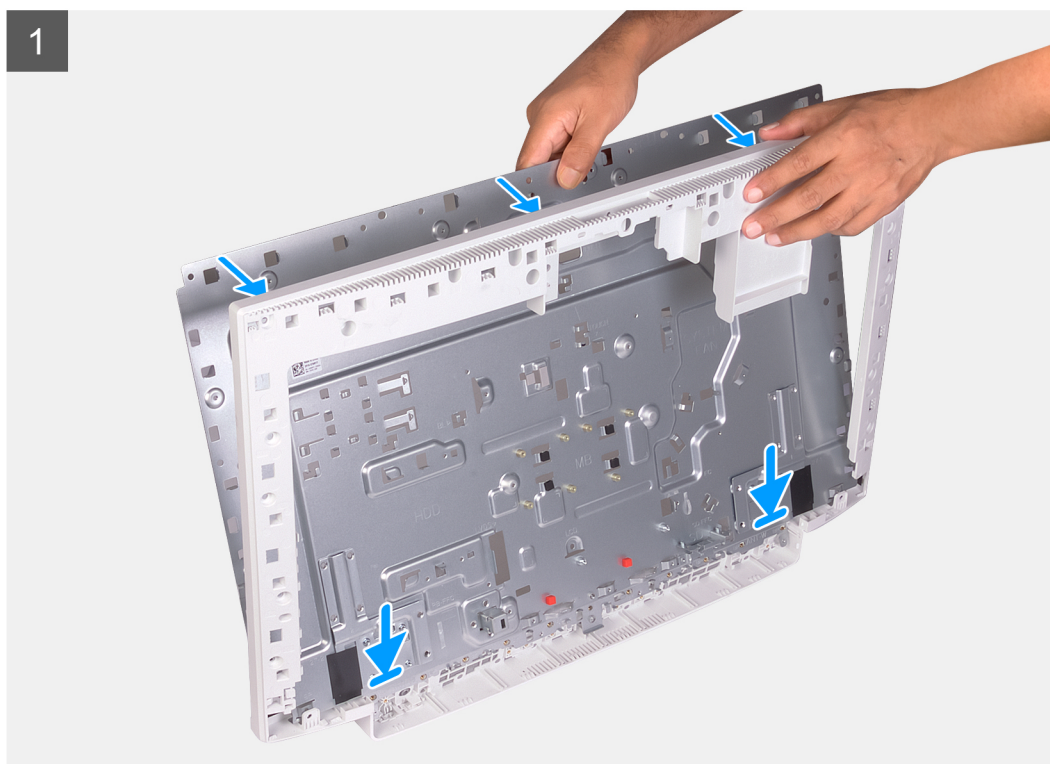
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

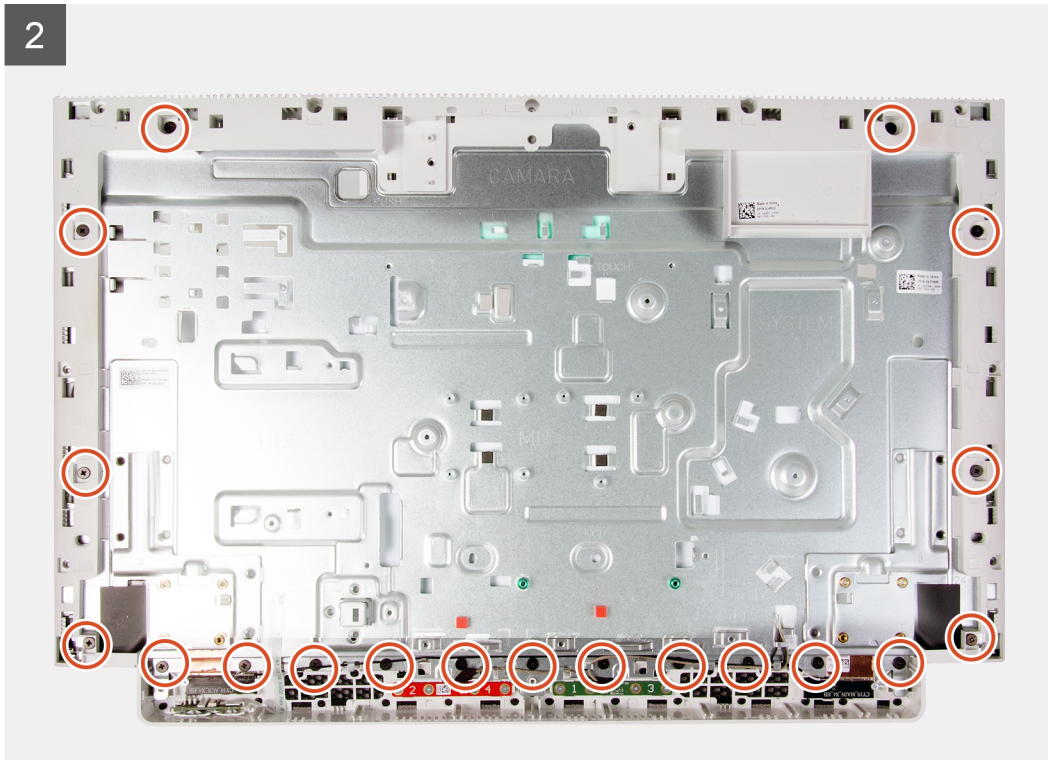
Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji panelu podstawy.



21x
M3x5





Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w panelu podstawy do otworów w podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Wkręć 19 śrub (M3x5) mocujących panel podstawy do podstawy zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [panel wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [płytkę systemową](#).
3. Zainstaluj [mikrofony](#).
4. Zainstaluj [kamerę](#).
5. Zainstaluj [płytkę przycisku zasilania](#).
6. Zainstaluj [dysk SSD](#).
7. Zainstaluj [głośniki](#).
8. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
9. Zainstaluj [anteny](#).
10. Zainstaluj [baterię pastylkową](#).
11. Zainstaluj [radiator](#).
12. Zainstaluj [wentylator](#).
13. Zainstaluj [moduły pamięci](#).
14. Zainstaluj [osłonę płyty systemowej](#).
15. Zainstaluj [dysk twardy](#).
16. Zainstaluj [podstawkę](#).
17. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
18. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
19. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Panel wyświetlacza

Wymontowywanie panelu wyświetlacza

Wymagania

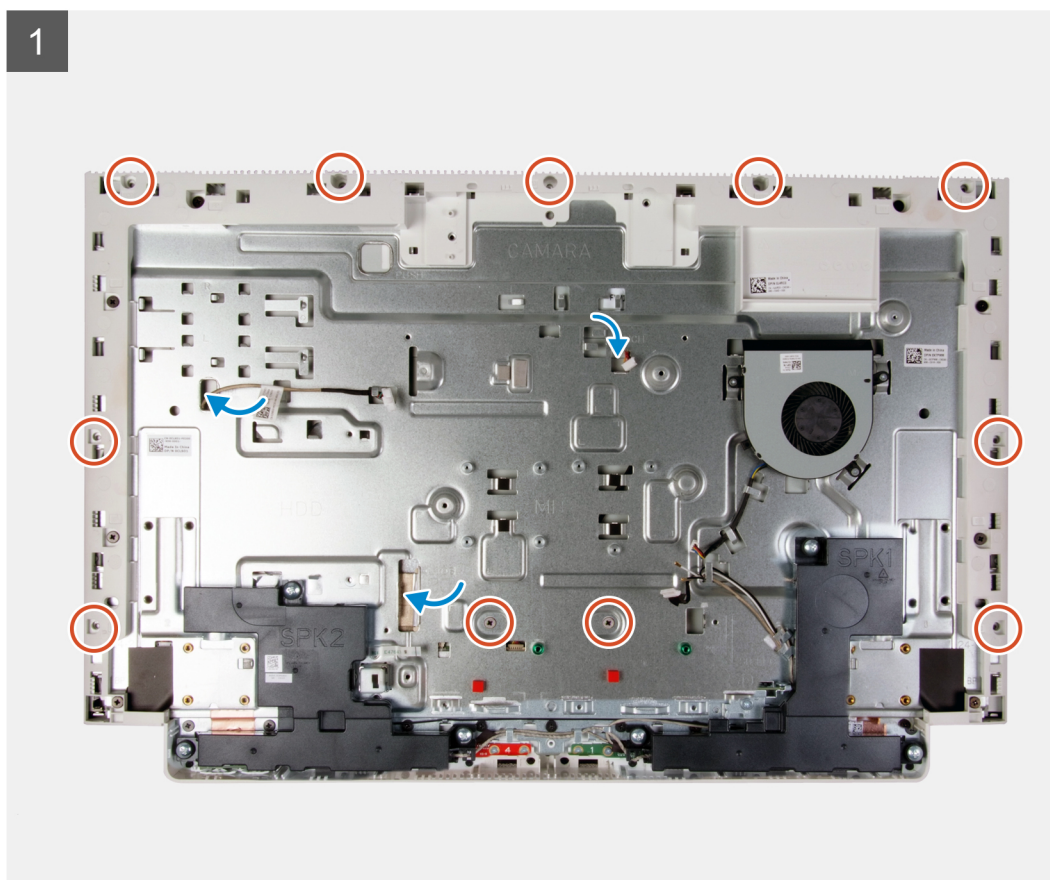
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Wymontuj [dysk twarde](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty systemowej](#).
6. Wymontuj [płytę systemową](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania panelu wyświetlacza.



11x
M3x5



2



Kroki

1. Wykręć 11 śrub (M3x5) mocujących panel wyświetlacza do podstawy zestawu wyświetlacza.
2. Ustaw komputer pionowo.
3. Trzymając górny róg panelu wyświetlacza, odepchnij go od podstawy zestawu wyświetlacza, korzystając z otworów w podstawie.
4. Poprowadź kable podświetlenia wyświetlacza, ekranu dotykowego i wyświetlacza przez gniazda w podstawie zestawu wyświetlacza.
5. Wyjmij panel wyświetlacza z podstawy zestawu wyświetlacza.

Instalowanie panelu wyświetlacza

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji panelu wyświetlacza.

1



2





11x
M3x5



Kroki

1. Dopasuj i umieść panel wyświetlacza w szczelinach w podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Poprowadź kable podświetlenia wyświetlacza, ekranu dotykowego i wyświetlacza przez gniazda w podstawie zestawu wyświetlacza.
3. Umieść podstawę zestawu wyświetlacza na czystej, płaskiej powierzchni z ekranem skierowanym w dół.
4. Wkręć 10 śrub (M3x5) mocujących panel wyświetlacza do podstawy zestawu wyświetlacza.



UWAGA: Śruby mocujące ramę środkową i panel wyświetlacza do podstawy zestawu wyświetlacza mają kolor srebrny, a otwory na śruby są oznaczone napisem LCD.

5. Wykręć wkręt z panelu wyświetlacza.
6. Wkręć śrubę (M3x5) mocującą panel wyświetlacza do podstawy zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytkę systemową](#).
2. Zainstaluj [osłonę płyty systemowej](#).
3. Zainstaluj [dysk twarde](#).
4. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
5. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Sterowniki urządzeń

Narzędzie instalacji programu Intel Chipset Software

W Menedżerze urządzeń (Device Manager), sprawdź, czy jest zainstalowany sterownik chipsetu.

Zainstaluj aktualizacje sterowników chipsetów Intel z witryny www.dell.com/support.

Sterowniki grafiki wideo

W Menedżerze urządzeń (Device Manager), sprawdź, czy jest zainstalowany sterownik wideo.

Zainstaluj aktualizację sterownika wideo z witryny www.dell.com/support.

Sterownik seryjny we/wy Intel

W Menedżerze urządzeń (Device Manager) sprawdź, czy jest zainstalowany sterownik szeregowych we/wy (Serial I/O).

Zainstaluj aktualizacje sterowników z witryny www.dell.com/support.

Interfejs Intel Trusted Execution Engine Interface

W Menedżerze urządzeń (Device Manager) sprawdź, czy jest zainstalowany Interfejs sterownika interfejsu niezawodnego silnika wykonawczego (Intel Trusted Execution Engine Interface).

Zainstaluj aktualizacje sterowników z witryny www.dell.com/support.

Sterownik wirtualnego przycisku Intel (Intel Virtual Button)

W Menedżerze urządzeń (Device Manager) sprawdź, czy jest zainstalowany sterownik Przycisku wirtualnego Intel (Intel Virtual Button).

Zainstaluj aktualizacje sterowników z witryny www.dell.com/support.

Sterowniki urządzeń bezprzewodowych/Bluetooth

W Menedżerze urządzeń (Device Manager), sprawdź, czy jest zainstalowany sterownik karty sieciowej.

Zainstaluj aktualizacje sterowników z witryny www.dell.com/support.

W Menedżerze urządzeń (Device Manager), sprawdź, czy jest zainstalowany sterownik Bluetooth.

Zainstaluj aktualizacje sterowników z witryny www.dell.com/support.

Program konfiguracji systemu

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

Tematy:

- Program konfiguracji systemu
- Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS
- Klawisze nawigacji
- Boot Sequence
- Opcje konfiguracji systemu
- Czyszczenie ustawień CMOS
- Czyszczenie zapomnianych haseł

Program konfiguracji systemu

OSTRZEŻENIE: Ustawienia konfiguracji systemu BIOS powinni zmieniać tylko doświadczeni użytkownicy. Niektóre zmiany mogą spowodować nieprawidłową pracę komputera.

UWAGA: Przed skorzystaniem z programu konfiguracji systemu BIOS zalecane jest zapisanie informacji wyświetlanych na ekranie, aby można je było wykorzystać w przyszłości.

Programu konfiguracji systemu BIOS można używać w następujących celach:

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

Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS

Informacje na temat zadania

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

Klawisze nawigacji

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

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

| Klawisze | Nawigacja |
|----------|--|
| Karta | Przejdźcie do następnego obszaru. |
| Esc | Powrót do poprzedniej strony do momentu wyświetlenia ekranu głównego. Naciśnięcie klawisza Esc na ekranie głównym powoduje wyświetlenie komunikatu z monitem o zapisanie zmian i ponowne uruchomienie systemu. |

Boot Sequence

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

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

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

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

i UWAGA: XXX oznacza numer napędu SATA.

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

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

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

Opcje konfiguracji systemu

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

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

General-System Information (Ogólne informacje o systemie)

System Information

| | |
|---|--|
| BIOS Version (Wersja systemu BIOS) | Wyświetla numer wersji systemu BIOS. |
| Service Tag | Wyświetla znacznik serwisowy komputera. |
| Asset Tag | Wyświetla numer środka trwałego komputera. |
| Ownership Tag (Znacznik własności) | Wyświetla numer własności komputera. |
| Manufacture Date (Data produkcji) | Wyświetla datę produkcji komputera. |
| Ownership Date (Data nabycia własności) | Wyświetla datę nabycia własności komputera. |
| Express Service Code (Kod usług ekspresowych) | Wyświetla kod usług ekspresowych komputera. |
| Signed Firmware Update is enabled | Wyświetla informację, czy podpisane aktualizacje oprogramowania sprzętowego są włączone. |

Memory Information

| | |
|--|--|
| Memory Installed (Pamięć zainstalowana) | Wyświetla łączną ilość pamięci w komputerze. |
| Memory Available (Pamięć dostępna) | Wyświetla łączną ilość pamięci dostępnej w komputerze. |
| Memory Speed (Szybkość pamięci) | Wyświetla szybkość pamięci. |
| Memory Channel Mode (Tryb kanałów pamięci) | Wyświetla tryb single channel lub dual channel. |

General-System Information (Ogólne informacje o systemie)

| | |
|--|--|
| Memory Technology (Technologia pamięci) | Wyświetla informacje o używanej technologii pamięci. |
| DIMM 1 Size | Wyświetla rozmiar modułu pamięci DIMM A. |
| DIMM 2 Size | Wyświetla rozmiar modułu pamięci DIMM B. |
| PCI Information (Informacje o urządzeniach PCI) | Wyświetla informacje o gnieździe M.2 nr 1. |
| SLOT1 | Wyświetla informacje o gnieździe M.2 nr 2. |
| SLOT2_M.2 | |
| Processor Information (Informacje o procesorze) | |
| Processor Type (Typ procesora) | Wyświetla typ procesora. |
| Core Count (Liczba rdzeni) | Wyświetla liczbę rdzeni procesora. |
| Processor ID (Identyfikator procesora) | Wyświetla kod identyfikacyjny procesora. |
| Current Clock Speed (Bieżąca szybkość zegara) | Wyświetla bieżącą szybkość zegara procesora. |
| Minimum Clock Speed (Minimalna szybkość zegara) | Wyświetla minimalną szybkość zegara procesora. |
| Maximum Clock Speed (Maksymalna szybkość zegara) | Wyświetla maksymalną szybkość zegara procesora. |
| Processor L2 Cache (Pamięć podręczna L2 procesora) | Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L2. |
| Processor L3 Cache | Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L3. |
| HT Capable (Obsługa HT) | Wyświetla informacje, czy procesor obsługuje technologię wielowątkowości (HT). |
| 64-Bit Technology (Technologia 64-bitowa) | Wyświetla informację, czy używana jest technologia 64-bitowa. |
| Device Information | |
| SATA-0 | Wyświetla informacje o urządzeniu SATA-0 komputera. |
| SATA-1 | Wyświetla informacje o urządzeniu SATA-1 komputera. |
| M.2 PCIe SSD-0 | Umożliwia wyświetlenie informacji o urządzeniu dysku SSD PCIe M.2 komputera. |
| LOM MAC Address | Wyświetla adres MAC komponentu LOM (LAN On Motherboard) komputera. |
| Video Controller (Kontroler grafiki) | Wyświetla typ kontrolera grafiki używany w komputerze. |
| dGPU Video Controller (Oddzielny kontroler grafiki) | Wyświetla informacje o oddzielnej karcie graficznej komputera. |
| Video BIOS Version (Wersja Video BIOS) | Wyświetla wersję systemu Video BIOS komputera. |
| Video Memory (Pamięć grafiki) | Wyświetla informacje o pamięci wideo komputera. |
| Panel Type (Typ panelu) | Wyświetla informacje o typie panelu komputera. |
| Native Resolution (Rozdzielczość macierzysty) | Wyświetla informacje o rozdzielczości macierzystej komputera. |
| Audio Controller (Kontroler audio) | Wyświetla informacje o kontrolerze audio używanym w komputerze. |
| Wi-Fi Device (Urządzenie Wi-Fi) | Wyświetla informacje o urządzeniu bezprzewodowym komputera. |
| Bluetooth Device (Urządzenie Bluetooth) | Wyświetla informacje o urządzeniu bluetooth komputera. |
| Battery Information | Wyświetla informacje o tym, czy w komputerze jest zainstalowany moduł Bluetooth. |
| Boot Sequence | |
| Boot Sequence | Wyświetla sekwencję rozruchu. |
| Boot List Option (Opcja listy rozruchu) | Wyświetla listę dostępnych opcji rozruchu. |

General-System Information (Ogólne informacje o systemie)

| | |
|--------------------------------|---|
| UEFI Boot Path Security | Wyświetla listę dostępnych opcji uruchamiania UEFI. |
| Date/Time | Wyświetla bieżącą datę w formacie MM/DD/RR i bieżącą godzinę w formacie GG:MM:SS AM/PM. |

Tabela 4. Opcje konfiguracji systemu — menu System Configuration (Konfiguracja systemu)

Konfiguracja systemu

| | |
|--|--|
| Integrated NIC | Steruje wbudowanym w płytę główną kontrolerem sieci LAN. |
| Enable UEFI Network Stack (Włącz stos sieciowy UEFI) | Umożliwia włączanie i wyłączanie stosu sieciowego UEFI. |
| SATA Operation | Umożliwia skonfigurowanie trybu działania zintegrowanego kontrolera dysku twardego SATA. |
| Napędy | Umożliwia włączanie i wyłączanie poszczególnych dysków i napędów. |
| SMART Reporting | Umożliwia włączanie i wyłączanie technologii SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) podczas uruchamiania systemu. |
| USB Configuration (Konfiguracja USB) | |
| Enable Boot Support (Włącz obsługę rozruchu) | Umożliwia włączanie i wyłączanie rozruchu z urządzeń pamięci masowej USB, na przykład zewnętrznego dysku twardego, napędu dysków optycznych i dysku USB. |
| Enable External USB Port (Włącz rozruch z zewnętrznych urządzeń USB) | Umożliwia włączanie i wyłączanie rozruchu z urządzeń pamięci masowej USB podłączonych do zewnętrznego portu USB. |
| Rear USB Configuration | Umożliwia włączanie i wyłączanie konfiguracji tylnych portów USB. |
| USB PowerShare | Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji USB PowerShare. |
| Audio | Umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanego kontrolera audio. |
| OSD Button Management | |
| Disable OSD button | Umożliwia włączanie i wyłączanie przycisku menu ekranowego. |
| Touchscreen | |
| Touchscreen | Umożliwia włączanie i wyłączanie ekranu dotykowego (tylko w przypadku komputerów z tą funkcją). |
| Miscellaneous Devices | Umożliwia włączanie i wyłączanie różnych zintegrowanych urządzeń. |
| Enable Camera (Włącz kamerę) | Umożliwia włączanie i wyłączanie kamery. |
| Enable Secure Digital(SD) Card | Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi kart SD |

Tabela 5. Opcje konfiguracji systemu — menu Video (Grafika)

Video (Grafika)

| | |
|-----------------|--|
| Primary display | Umożliwia włączanie i wyłączanie ustawień głównego wyświetlacza. |
|-----------------|--|

Tabela 6. Opcje konfiguracji systemu — Security menu (Menu Zabezpieczenia)

Security (Zabezpieczenia)

| | |
|-------------------------|---|
| Admin Password | Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora. |
| System Password | Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego. |
| Internal HDD-0 Password | Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła wewnętrznego dysku twardego. |
| Strong Password | Umożliwia włączanie i wyłączanie używania silnych haseł. |
| Password Configuration | Umożliwia określanie minimalnej i maksymalnej liczby znaków w hasle administratora i hasle systemowym. |
| Password Bypass | Umożliwia pominięcie hasła systemowego (podawanego przy rozruchu) dysku twardego, kiedy komputer jest uruchamiany ponownie. |

Security (Zabezpieczenia)

| | |
|-----------------------------------|--|
| Password Change | Umożliwia zezwalanie na zmianę hasła systemowego i hasła dysku twardego, kiedy jest ustawione hasło administratora, oraz na anulowanie takiego zezwolenia. |
| UEFI Capsule Firmware Updates | Umożliwia włączenie lub wyłączenie aktualizacji systemu BIOS za pośrednictwem pakietów aktualizacji UEFI Capsule. |
| PTT Security (Zabezpieczenie PTT) | Umożliwia włączenie i wyłączenie widoczności technologii PTT (Platform Trust Technology) dla systemu operacyjnego. |
| OROM Keyboard Access | Umożliwia włączenie i wyłączenie dostępu do opcji OROM za pomocą klawiatury. |
| Admin Setup Lockout | Uniemożliwia użytkownikom przechodzenie do programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora. |
| Master Password Lockout | Uniemożliwia użytkownikom otwieranie programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło główne. |
| SMM Security Mitigation | Umożliwia włączenie i wyłączenie zabezpieczeń SMM Security Mitigation. |

Tabela 7. Opcje konfiguracji systemu — menu Secure Boot (Bezpieczne uruchamianie)

Secure Boot (Bezpieczny rozruch)

| | |
|--|--|
| Secure Boot Enable (Włącz bezpieczny rozruch) | Umożliwia włączenie i wyłączenie funkcji bezpiecznego uruchamiania. |
| Zarządzanie kluczami eksperckimi | |
| Enable Custom Mode (Włącz tryb niestandardowy) | Umożliwia włączenie i wyłączenie trybu niestandardowego. |
| Zarządzanie kluczami eksperckimi | Umożliwia włączenie i wyłączenie funkcji zarządzania kluczami w trybie eksperta. |
| Custom Mode Key Management | Umożliwia wybieranie niestandardowych wartości zarządzania kluczami w trybie eksperta. |

Tabela 8. Opcje konfiguracji systemu — menu Intel Software Guard Extensions

Intel Software Guard Extensions (Rozszerzenia Intel Software Guard)

| | |
|---------------------|---|
| Intel SGX Enable | Umożliwia włączenie i wyłączenie rozszerzeń Intel Software Guard Extensions. |
| Enclave Memory Size | Umożliwia ustawianie opcji Intel Software Guard Extensions Enclave Reserve Memory Size. |

Wydajność

| | |
|--------------------|---|
| Multi Core Support | Umożliwia włączenie obsługi wielu rdzeni procesora. Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone) |
| Intel SpeedStep | Umożliwia włączenie i wyłączenie obsługi technologii Intel Speedstep Technology. Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone) |

UWAGA: Jeśli ta opcja jest włączona, umożliwia dynamiczne dostosowywanie częstotliwości taktowania oraz napięcia rdzenia procesora w zależności od jego obciążenia.

| | |
|---------------------|--|
| C-States Control | Umożliwia włączenie i wyłączenie dodatkowych trybów uśpienia procesora. Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone) |
| Intel TurboBoost | Umożliwia włączenie i wyłączenie trybu Intel TurboBoost procesora. Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone) |
| HyperThread Control | Umożliwia włączenie i wyłączenie obsługi wielowątkowości procesora. Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone) |

Zarządzanie energią

| | |
|-------------|---|
| AC Recovery | Określa działanie komputera po przywróceniu zasilania. Umożliwia automatyczne uruchamianie systemu po podłączeniu zasilania. |
|-------------|---|

Intel Software Guard Extensions (Rozszerzenia Intel Software Guard)

| | |
|--|---|
| Enable Intel Speed Shift Technology (Włącz technologię Intel Speed Shift Technology) | Umożliwia włączanie i wyłączenie obsługi technologii Intel Speed Shift. Włączenie tej opcji umożliwia systemowi operacyjnemu automatyczny wybór odpowiedniej wydajności procesora. Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone) |
| Auto On Time | Umożliwia ustawianie automatycznego włączania komputera codziennie lub określonego dnia i o określonej godzinie. Ta opcja może zostać skonfigurowana tylko, jeśli opcja Auto On Time jest ustawiona na wartość Everyday (Codziennie), Weekdays (Dni tygodnia) lub Selected Days (Wybrane dni). Ustawienie domyślne: Disabled (Wyłączone) |
| Deep Sleep Control | Włączanie/wyłączanie trybu głębokiego uśpienia. Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone) |
| USB Wake Support | Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB. |
| Wake on LAN/WLAN | Umożliwia włączanie komputera przez specjalny sygnał z sieci LAN. Ustawienie domyślne: Disabled (Wyłączone) |
| Block Sleep | Umożliwia włączanie i wyłączenie blokady uśpienia. |

Zachowanie podczas testu POST

| | |
|--|--|
| Adapter Warnings | Umożliwia włączenie ostrzeżeń zasilacza. Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone) |
| Numlock Enable | Umożliwia włączanie i wyłączenie klawisza Num Lock. Ustawienie domyślne: Enable Numlock (Włącz klawisz Numlock) |
| Fn Lock Options | Umożliwia włączanie i wyłączenie tylko klawisza Fn. |
| Fastboot | Włączenie umożliwia ustawienie szybkości procesu rozruchu. Ustawienie domyślne: Thorough (dokładne). |
| Extend BIOS POST Time (Dodatkowe opóźnienie przed rozruchem) | Umożliwia ustawienie czasu testu POST systemu BIOS. |
| Full Screen Logo | Umożliwia włączanie i wyłączenie pełnoekranowego logo. |
| Warnings and Errors | Umożliwia włączanie i wyłączenie czynności, która ma zostać wykonana po wystąpieniu ostrzeżenia lub błędu. |

Tabela 9. Opcje konfiguracji systemu — menu Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)

Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)

| | |
|-------------------|--|
| Wirtualizacja | Umożliwia określenie, czy monitor maszyny wirtualnej (VMM) może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię wirtualizacji firmy Intel. |
| VT for Direct I/O | Określa, czy moduł Virtual Machine Monitor (VMM) może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię Intel Virtualization Technology for Direct I/O. |

Tabela 10. Opcje konfiguracji systemu — Wireless (Komunikacja bezprzewodowa)

Wireless (Komunikacja bezprzewodowa)

| | |
|------------------------|---|
| Wireless Switch | Umożliwia określanie, które urządzenia bezprzewodowe mogą być kontrolowane przez przełącznik bezprzewodowy. |
| Wireless Device Enable | Umożliwia włączanie i wyłączenie wewnętrznych urządzeń bezprzewodowych. |

Tabela 11. Opcje konfiguracji systemu — Maintenance (Konserwacja)

Maintenance (Konserwacja)

| | |
|---|--|
| Service Tag | Wyświetlany jest znacznik serwisowy systemu. |
| Asset Tag | Umożliwia tworzenie numeru środka trwałego. |
| SERR Messages | Umożliwia włączanie i wyłączanie komunikatów SERR. |
| BIOS Downgrade | Umożliwia ładowanie wcześniejszych wersji oprogramowania sprzętowego. |
| Data Wipe | Umożliwia bezpieczne wymazanie danych ze wszystkich wewnętrznych urządzeń pamięci masowej. |
| BIOS Recovery | Umożliwia w pewnych sytuacjach przywrócenie uszkodzonego systemu BIOS z pliku przywracania zapisanego na głównym dysku twardym lub na zewnętrznym nośniku USB. |
| First Power On Date (Data pierwszego włączenia) | Umożliwia ustawienie daty przejęcia własności urządzenia. |

Tabela 12. Opcje konfiguracji systemu — menu System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)

System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)

| | |
|-------------|--|
| BIOS Events | Wyświetlane są zdarzenia systemu BIOS. |
|-------------|--|

Tabela 13. Opcje konfiguracji systemu — menu SupportAssist System Resolution

SupportAssist System Resolution (Konsola SupportAssist System Resolution)

| | |
|----------------------------|--|
| Auto OS Recovery Threshold | Umożliwia kontrolowanie automatycznego rozruchu konsoli SupportAssist System Resolution i narzędzia Dell OS Recovery. |
| SupportAssist OS Recovery | Umożliwia włączanie i wyłączanie kontrolowania rozruchu narzędzia SupportAssist OS Recovery w przypadku niektórych błędów systemu. |

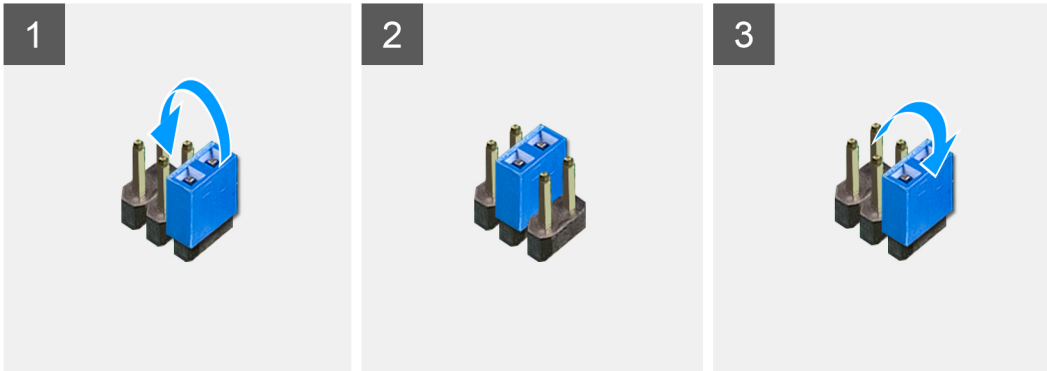
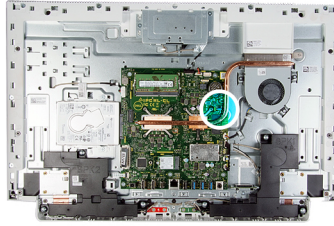
Czyszczenie ustawień CMOS

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Wymontuj [podstawkę](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty systemowej](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania styków zworknika CMOS.



Kroki

1. Wymij wtyk zwornika ze styków zwornika hasła i załóż go na styki zwornika CMOS.
2. Zaczekaj 5 sekund, a następnie załóż wtyk zwornika w pierwotnym położeniu.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [osłonę płyty systemowej](#).
2. Zainstaluj [podstawkę](#).
3. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
4. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).

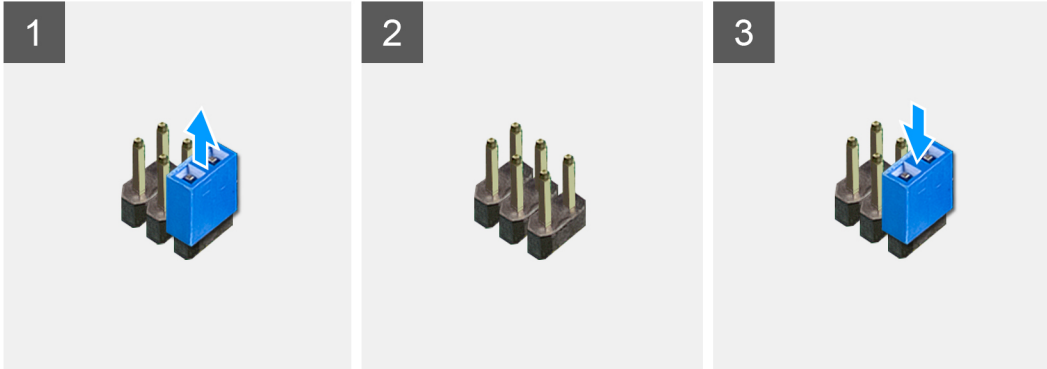
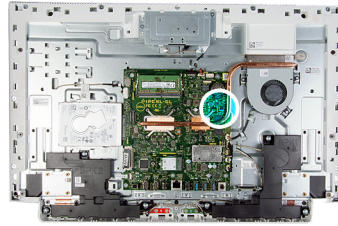
Czyszczenie zapomnianych haseł

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Wymontuj [podstawkę](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty systemowej](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania styków zwornika hasła.



Kroki

1. Zdejmij wtyk ze styków zwornika hasła.
2. Zaczekaj 5 sekund, a następnie załóż wtyk zwornika w pierwotnym położeniu.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [osłonę płyty systemowej](#).
2. Zainstaluj [podstawkę](#).
3. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
4. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).

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.

Wbudowany autotest wyświetlacza

Informacje na temat zadania

W poniższej procedurze przedstawiono instrukcje dotyczące przeprowadzania wbudowanego autotestu wyświetlacza:

Kroki

1. Wyłącz komputer.
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk wbudowanego autotestu wyświetlacza.
3. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania.

4. Zwolnij przycisk zasilania.
5. Przytrzymaj klawisz wbudowanego autotestu wyświetlacza do czasu rozpoczęcia testu.

Diagnostyka

Lampka stanu zasilania: wskazuje stan zasilania.

Ciągle bursztynowe światło — komputer nie może wykonać rozruchu systemu operacyjnego. Oznacza, że wystąpiła awaria zasilacza lub innego urządzenia w komputerze.

Przerwane bursztynowe światło — komputer nie może wykonać rozruchu systemu operacyjnego. Oznacza, że zasilacz działa prawidłowo, ale inne urządzenie w komputerze uległo awarii lub nie zostało prawidłowo zainstalowane.

 **UWAGA:** Na podstawie stanu lampek określ, które urządzenie uległo awarii.

Nie świeci: komputer jest w stanie hibernacji lub wyłączony.

Bursztynowa, migająca lampka stanu zasilania oraz sygnały dźwiękowe sygnalizują błędy.

Na przykład lampka stanu zasilania 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, że nie znaleziono obrazu przywracania.

Poniższa tabela pokazuje różne stany lampek i ich znaczenie:

Tabela 14. Systemowe lampki diagnostyczne

| Stan lampek | Opis problemu |
|-------------|---|
| 2,1 | Usterka płyty systemowej |
| 2,3 | Nie wykryto pamięci operacyjnej (RAM) |
| 2,4 | Awaria pamięci operacyjnej (RAM) |
| 2,5 | Zainstalowano nieprawidłowy moduł pamięci. |
| 2,7 | Usterka wyświetlacza |
| 3,1 | Awaria baterii CMOS |
| 3,3 | Nie odnaleziono obrazu przywracania systemu BIOS |
| 3,4 | Obraz przywracania systemu BIOS jest nieprawidłowy |
| 3,5 | Awaria szyny zasilającej |
| 3,6 | System SBIOS wykrył uszkodzenie pamięci Flash |
| 3,7 | Upłynął limit czasu oczekiwania na odpowiedź ME na komunikat HECI |

Gdy wyświetlanie na monitorze informacji o błędach jest niemożliwe, podczas procedury startowej komputer może generować serię sygnałów dźwiękowych. Powtarzające się kody dźwiękowe pomagają użytkownikowi w rozwiązywaniu problemów z komputerem.

Lampka stanu kamery: wskazuje, czy kamera jest używana.

- Ciągle białe światło: kamera jest w użyciu.
- Nie świeci: kamera nie jest używana.

Przywracanie systemu operacyjnego

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

Dell SupportAssist OS Recovery to samodzielne narzędzie instalowane fabrycznie na wszystkich komputerach firmy Dell z systemem operacyjnym Windows 10. Składa się ono z narzędzi ułatwiających diagnozowanie i rozwiązywanie problemów, które mogą wystąpić przed uruchomieniem systemu operacyjnego komputera. Umożliwia zdiagnozowanie problemów ze sprzętem, naprawę komputera, wykonanie kopii zapasowej plików lub przywrócenie komputera do stanu fabrycznego.

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

Więcej informacji na temat narzędzia Dell SupportAssist OS Recovery zawiera podręcznik użytkownika narzędzia Dell SupportAssist OS Recovery na stronie www.dell.com/support.

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.

Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi

Informacje na temat zadania

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

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

Kroki

1. Wyłącz komputer.
2. Wyłącz modem.
3. Wyłącz router bezprzewodowy.
4. Odczekaj 30 sekund.

5. Włącz router bezprzewodowy.
6. Włącz modem.
7. Włącz komputer.

Rozładowywanie pozostałego ładunku elektrostatycznego

Informacje na temat zadania

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

Kroki



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

Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

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

Tabela 15. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

| Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania | Lokalizacja zasobu |
|--|---|
| Informacje o produktach i usługach firmy Dell | www.dell.com |
| Aplikacja My Dell |  |
| Porady |  |
| Kontakt z pomocą techniczną | W systemie Windows wpisz <code>Contact Support</code> , a następnie naciśnij klawisz <code>Enter</code> . |
| Pomoc online dla systemu operacyjnego | www.dell.com/support/windows |
| Informacje o rozwiązywaniu problemów, podręczniki, instrukcje konfiguracji, dane techniczne produktów, blogi pomocy technicznej, sterowniki, aktualizacje oprogramowania itd. | www.dell.com/support |
| Artykuły bazy wiedzy Dell dotyczące różnych kwestii związanych z komputerem. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support. 2. Wpisz temat lub słowo kluczowe w polu wyszukiwania. 3. Kliknij przycisk Wyszukiwanie, aby wyświetlić powiązane artykuły. |
| Zapoznaj się z następującymi informacjami dotyczącymi produktu: | Zobacz <i>Ja i mój Dell</i> na stronie internetowej www.dell.com/support/manuals . |
| <ul style="list-style-type: none"> • Dane techniczne produktu • System operacyjny • Konfigurowanie i używanie produktu • Kopie zapasowe danych • Diagnostyka i rozwiązywanie problemów • Przywracanie ustawień fabrycznych i systemu • Informacje o systemie BIOS | <p>W celu zlokalizowania zasobów <i>Ja i mój Dell</i> dotyczących produktu zidentyfikuj produkt za pomocą jednej z następujących czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wybierz opcję Wykryj mój produkt. • Znajdź produkt za pośrednictwem menu rozwijanego, korzystając z opcji Wyświetl produkty. • Wprowadź Service Tag number (kod serwisowy) lub Product ID (identyfikator produktu) na pasku wyszukiwania. |

Kontakt z firmą Dell

Aby skontaktować się z działem sprzedaży, pomocy technicznej lub obsługi klienta firmy Dell, zobacz www.dell.com/contactdell.

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

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