


OptiPlex 7480 All-In-One

Instrukcja serwisowa



Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia

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

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

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

Rodzdział 1: Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	6
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	6
Przed rozpoczęciem pracy.....	7
Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym.....	7
Terenowy zestaw serwisowy ESD.....	8
Transportowanie wrażliwych elementów.....	9
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	9
Rodzdział 2: Wymontowywanie i instalowanie elementów.....	10
Zalecane narzędzia.....	10
Wykaz śrub.....	10
Podstawka.....	12
Wymontowywanie podstawy.....	12
Instalowanie podstawy.....	13
Wymontowywanie podstawy przegubowej.....	14
Instalowanie podstawy przegubowej.....	16
Wymontowywanie podstawy z regulacją wysokości.....	17
Instalowanie podstawy o regulowanej wysokości.....	18
Osłona kabli — opcjonalna.....	19
Wymontowywanie osłony kabli.....	19
Instalowanie osłony kabli.....	21
Pokrywa tylna.....	22
Wymontowywanie pokrywy tylnej.....	22
Instalowanie pokrywy tylnej.....	24
Dysk twarde.....	25
Wymontowywanie dysku twardego.....	25
Instalowanie dysku twardego.....	26
Moduły pamięci.....	27
Wymontowywanie modułów pamięci.....	27
Instalowanie modułów pamięci.....	28
Osłona płyty systemowej.....	29
Wymontowywanie osłony płyty głównej.....	29
Instalowanie osłony płyty głównej.....	30
Dysk SSD.....	31
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230.....	31
Instalowanie dysku SSD M.2 2230.....	32
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280 / pamięci Intel Optane.....	33
Instalowanie dysku SSD M/2 2280 / pamięci Intel Optane.....	34
Wentylator systemowy.....	35
Wymontowywanie wentylatora systemowego.....	35
Instalowanie wentylatora systemowego.....	36
Bateria pastylkowa.....	37
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	37
Instalowanie baterii pastylkowej.....	38

karta sieci bezprzewodowej.....	39
Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej.....	39
Instalowanie karty sieci bezprzewodowej.....	40
Zestaw kamery.....	42
Wymontowywanie zestawu kamery.....	42
Instalowanie zestawu kamery.....	43
Pokrywa dolna.....	44
Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	44
Instalowanie pokrywy dolnej.....	45
zasilacz.....	46
Wymontowywanie zasilacza.....	46
Instalowanie zasilacza.....	48
Wentylator zasilacza.....	50
Wymontowywanie wentylatora zasilacza.....	50
Instalowanie wentylatora zasilacza.....	51
Radiator.....	52
Wymontowywanie radiatora — konfiguracja UMA.....	52
Instalowanie radiatora — konfiguracja UMA.....	53
Wymontowywanie radiatora — konfiguracja z oddzielną kartą graficzną.....	54
Instalowanie radiatora — konfiguracja z autonomiczną kartą graficzną.....	55
Procesor.....	56
Wymontowywanie procesora.....	56
Instalowanie procesora.....	57
Klamra tylnego panelu we/wy.....	59
Wymontowywanie wspornika tylnych złączy we/wy.....	59
Instalowanie klamry tylnego panelu we/wy.....	60
Płyta główna.....	62
Wymontowywanie płyty głównej.....	62
Instalowanie płyty głównej.....	66
Głośniki.....	69
Wymontowywanie głośników.....	69
Instalowanie głośników.....	70
płyta przycisku zasilania.....	72
Wymontowywanie płyty przycisku zasilania.....	72
Instalowanie płyty przycisku zasilania.....	72
Mikrofony.....	73
Wymontowywanie mikrofonów.....	73
Instalowanie mikrofonów.....	74
Boczny panel we/wy.....	75
Wymontowywanie tylnego panelu we/wy.....	75
Instalowanie bocznego panelu we/wy.....	77
Karta dźwiękowa.....	78
Wymontowywanie karty dźwiękowej.....	78
Instalowanie karty dźwiękowej.....	79
Anteny.....	80
Wymontowywanie modułów anten.....	80
Instalowanie modułów anten.....	81
Panel wyświetlacza.....	82
Wymontowywanie panelu wyświetlacza.....	82
Instalowanie panelu wyświetlacza.....	83

Rama środkowa.....	85
Wymontowywanie ramy środkowej.....	85
Instalowanie ramy środkowej.....	87
Rodzdział 3: Oprogramowanie.....	89
System operacyjny.....	89
Pobieranie sterowników.....	89
Rodzdział 4: Program konfiguracji systemu.....	90
Przegląd systemu BIOS.....	90
Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....	90
Klawisze nawigacji.....	90
Sekwencja startowa.....	90
Opcje konfiguracji systemu.....	91
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	98
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....	98
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	99
Rodzdział 5: Rozwiązywanie problemów.....	100
Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu.....	100
Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist.....	100
Wbudowany autotest wyświetlacza.....	101
Diagnostyka.....	101
Przywracanie systemu operacyjnego.....	102
Ładowanie systemu BIOS (pamięć USB).....	103
Ładowanie systemu BIOS.....	103
Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi.....	103
Rozładowywanie pozostałego ładunku elektrostatycznego.....	104
Rodzdział 6: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....	105

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

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

- 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 pokrywy 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:** Z komponentami i kartami należy obchodzić się ostrożnie. Nie należy dotykać elementów ani styków na kartach. Kartę należy chwytać za krawędzie lub za metalowe wsporniki. Komponenty takie jak mikroprocesor należy trzymać za brzegi, a nie za styki.
- 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 któregośkolwiek z wewnętrznych elementów komputera zapewnij sobie uziemienie przez użycie specjalnej opaski na nadgarstek lub okresowe dotykanie niemalowanej metalowej powierzchni, np. 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.
- UWAGA:** Kolor komputera i niektórych części może różnić się nieznacznie od pokazanych w tym dokumencie.

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 niedziałającą pamięć.
- **Przejściowe** — takie sporadyczne problemy stanowią około 80 procent awarii związanych z wyładowaniami elektrostatycznymi. Duża liczba przejściowych awarii oznacza, że w większości przypadków nie można ich natychmiast rozpoznać. Moduł DIMM ulega wstrząsowi elektrostatycznemu, ale ścieżki są tylko osłabione, więc podzespół nie powoduje bezpośrednich objawów związanych z uszkodzeniem. Faktyczne uszkodzenie osłabionych ścieżek może nastąpić po wielu tygodniach, a do tego czasu mogą występować pogorszenie integralności pamięci, sporadyczne błędy i inne problemy.

Awaryjne 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:

- **Matą antystatyczną** — 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 lub części zamienne lub części zwracane do firmy Dell, należy koniecznie zapakować je w woreczki antystatyczne.

Podnoszenie sprzętu

Podczas podnoszenia ciężkiego sprzętu stosuj się do następujących zaleceń:

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

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

Po zakończeniu serwisowania komputera

Informacje na temat zadania

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

Kroki

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

Wymontowywanie i instalowanie elementów

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

Tematy:

- Zalecane narzędzia
- Wykaz śrub
- Podstawka
- Osłona kabli — opcjonalna
- Pokrywa tylna
- Dysk twardy
- Moduły pamięci
- Osłona płyty systemowej
- Dysk SSD
- Wentylator systemowy
- Bateria pastylkowa
- karta sieci bezprzewodowej
- Zestaw kamery
- Pokrywa dolna
- zasilacz
- Wentylator zasilacza
- Radiator
- Procesor
- Klamra tylnego panelu we/wy
- Płyta główna
- Głośniki
- płyta przycisku zasilania
- Mikrofony
- Boczny panel we/wy
- Karta dźwiękowa
- Anteny
- Panel wyświetlacza
- Rama środkowa

Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

- Wkrętak krzyżakowy nr 1
- Rysik z tworzywa sztucznego

Wykaz śrub

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









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

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

Tabela 1. Lista śrub komputera OptiPlex 7480 All-in-One

Element	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
Ośłona kabli — opcjonalna	M3x9	1	
Ośłona płyty głównej	M3x5	5	
Pokrywa dolna	M3x5	4	
Dysk SSD M.2 2230	M2x2,5	1	
Dysk SSD M.2 2280 / pamięć Intel Optane	M2x2,5	1	
Wentylator systemowy	M3x5	3.	
Ośłona karty sieci bezprzewodowej	M2x2,5	2	
karta sieci bezprzewodowej	M2x2,5	1	
Zestaw kamery	M3x5	2	
Ośłona kamery	M3x5	2	
Radiator — konfiguracja z kartą graficzną UMA	Śruby mocujące	5	
Radiator — konfiguracja z niezależną jednostką przetwarzania grafiki	Śruby mocujące	9	
Zasilacz	M3x5	2	
Wentylator zasilacza	M3x5	2	
Klamra tylnego panelu we/wy	M3x5	4	
Płyta główna	M3x5	9	
Głośniki	M3 4+7,1xZN	6	

Tabela 1. Lista śrub komputera OptiPlex 7480 All-in-One (cd.)


Element	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
płyta przycisku zasilania	M3x5	1	
Mikrofony	M2x2,5	4	
Ośłona bocznego panelu we/wy	M3x5	2	
Boczny panel we/wy	M2,5x3,5	2	
Moduły anteny	M2x2,5	2	
Panel wyświetlacza	M3x5	11	
Rama środkowa	M3x5	17	
Karta dźwiękowa	M3x5	1	

Podstawka

Wymontowywanie podstawy

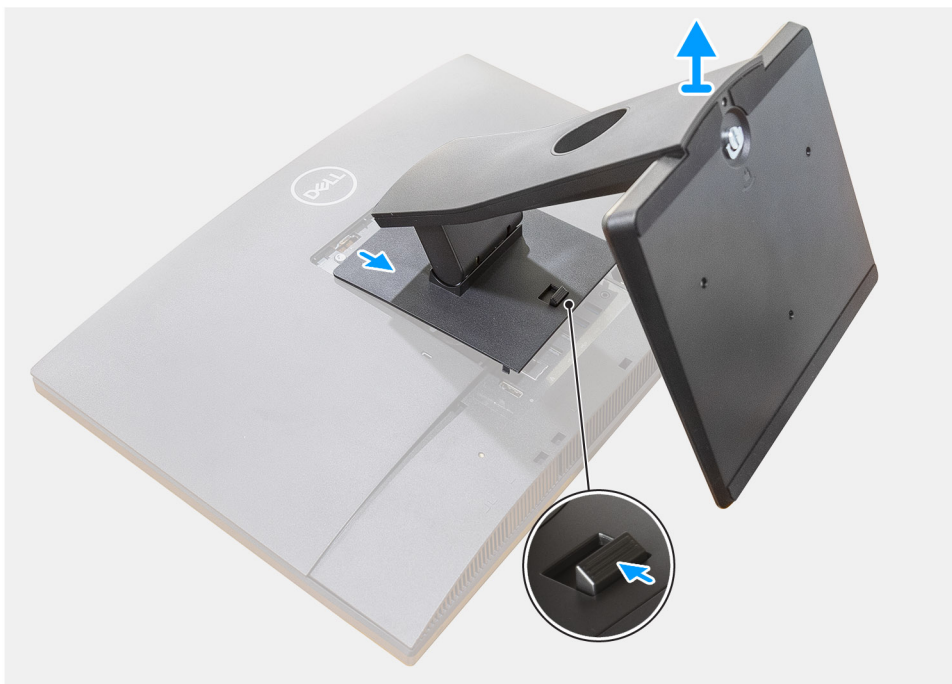
Wymagania

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

 **UWAGA:** Podczas serwisowania komputera należy go umieścić na podwyższonej, czystej i płaskiej powierzchni. Firma Dell zaleca wymontowanie podstawy, aby uniknąć przypadkowych uszkodzeń wyświetlacza komputera podczas jego serwisowania.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania podstawy.



Kroki

1. Naciśnij i przesunij przycisk zwalnający.
2. Przytrzymaj przycisk w położeniu zwalnającym, a następnie unieś podstawę do góry.
3. Przesuń podstawę w dół, aby zdjąć ją z pokrywy tylnej.

Instalowanie podstawy

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji podstawy.



Kroki

1. Wsuń zaczepy podstawy w szczeliny w pokrywie tylnej.
2. Dociskaj podstawę, aż zaskoczy na swoim miejscu.

Kolejne kroki

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

Wymontowywanie podstawy przegubowej

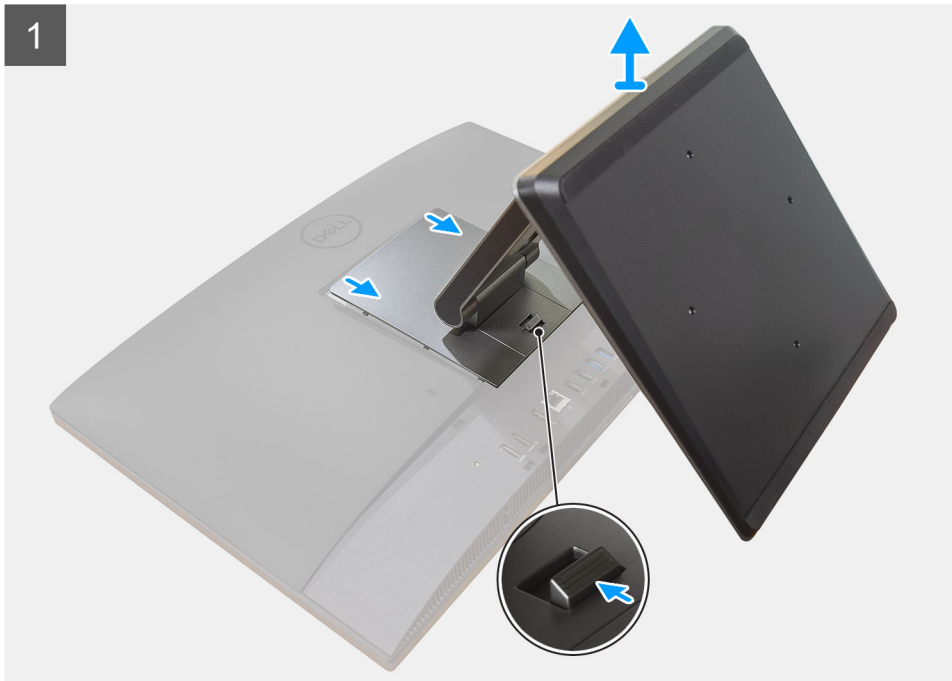
Wymagania

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

OSTRZEŻENIE: Podczas serwisowania komputera należy go umieścić na podwyższonej, czystej i płaskiej powierzchni. Zaleca się wymontowanie podstawy, aby uniknąć przypadkowych uszkodzeń wyświetlacza komputera podczas jego serwisowania.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania podstawy przegubowej.



Kroki

1. Naciśnij i przesunij przycisk zwalniający.

2. Przytrzymaj przycisk w położeniu zwalnającym, a następnie unieś podstawę do góry.
3. Przesuń podstawę w dół, aby zdjąć ją z pokrywy tylnej.
4. Podważ gumowe podkładki i wyciągnij je z pokrywy dolnej.

Instalowanie podstawy przegubowej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji podstawy przegubowej.





Kroki

1. Dopasuj gumowe podkładki do szczelin w pokrywie dolnej i wciśnij je mocno na miejsce.
2. Wsuń zaczepy podstawy w szczeliny w pokrywie tylnej.
3. Dociskaj podstawę, aż zaskoczy na swoim miejscu.

Kolejne kroki

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

Wymontowywanie podstawy z regulacją wysokości

Wymagania

i UWAGA: Wykonaj tę samą procedurę, aby wymontować podstawę o regulowanej wysokości z napędem optycznym.

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

⚠ OSTRZEŻENIE: Podczas serwisowania komputera należy go umieścić na podwyższonej, czystej i płaskiej powierzchni. Firma Dell zaleca wymontowanie podstawy, aby uniknąć przypadkowych uszkodzeń wyświetlacza komputera podczas jego serwisowania.

Informacje na temat zadania

Na poniższej ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania podstawy z regulacją wysokości.



Kroki

1. Naciśnij i przesunij przycisk zwalniający.
2. Przytrzymaj przycisk w położeniu zwalniającym, a następnie unieś podstawę do góry.
3. Przesuń podstawę w dół, aby zdjąć ją z pokrywy tylnej.

Instalowanie podstawy o regulowanej wysokości

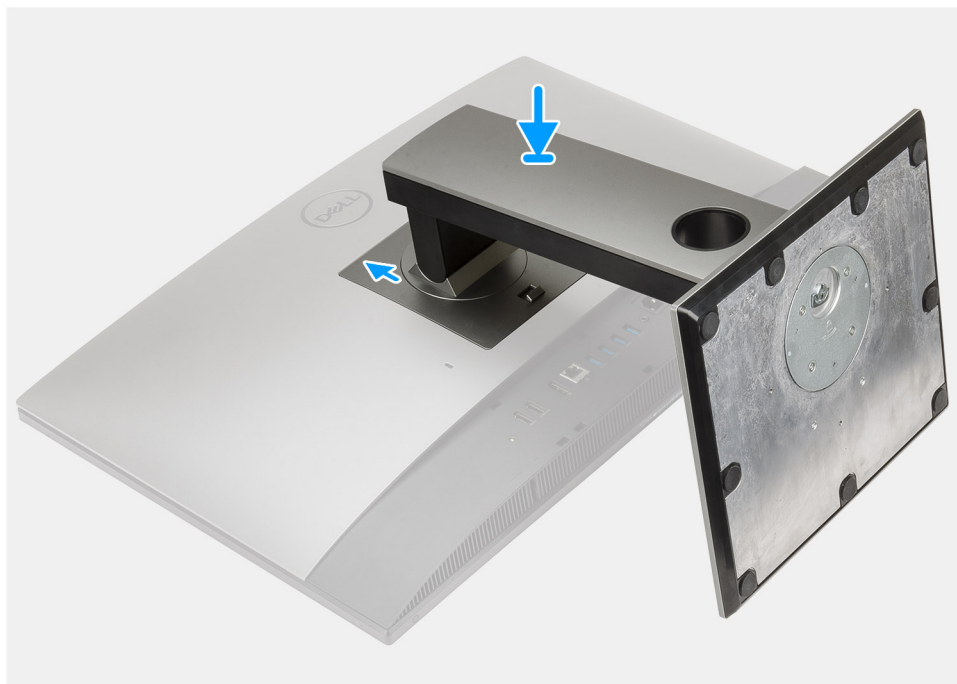
Wymagania

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

i | **UWAGA:** Wykonaj tę samą procedurę, aby zainstalować podstawę o regulowanej wysokości z napędem optycznym.

Informacje na temat zadania

Na poniższej ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji podstawy o regulowanej wysokości.



Kroki

1. Wsuń zaczepy podstawy w szczeliny w pokrywie tylnej.
2. Dociskaj podstawę, aż zaskoczy na swoim miejscu.

Kolejne kroki

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

Osłona kabli — opcjonalna

Wymontowywanie osłony kabli

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. Zaleca się wymontowanie podstawy, aby uniknąć przypadkowych uszkodzeń wyświetlacza komputera podczas jego serwisowania.
2. Wymontuj [podstawę](#).

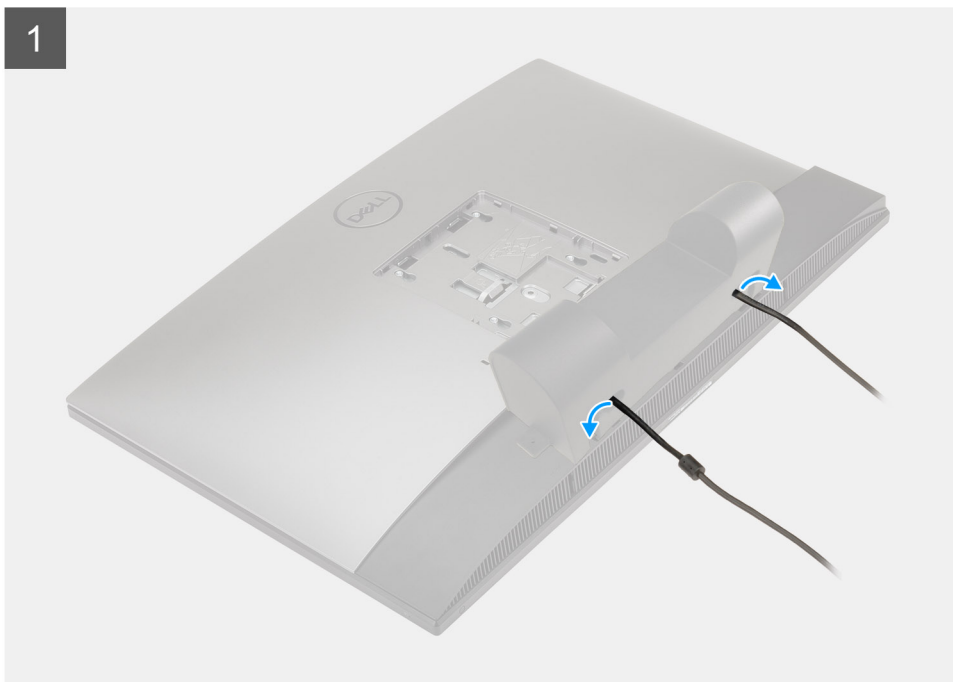
Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy kabli.



1x
M3x9

1



2



Kroki

1. Wymij kabel zasilania z gniazd na osłonie kabli.
2. Wykręć śrubę (M3x9) mocującą osłonę kabli do pokrywy dolnej.
3. Zdejmij osłonę kabli z pokrywy dolnej.

Instalowanie osłony kabli

Wymagania

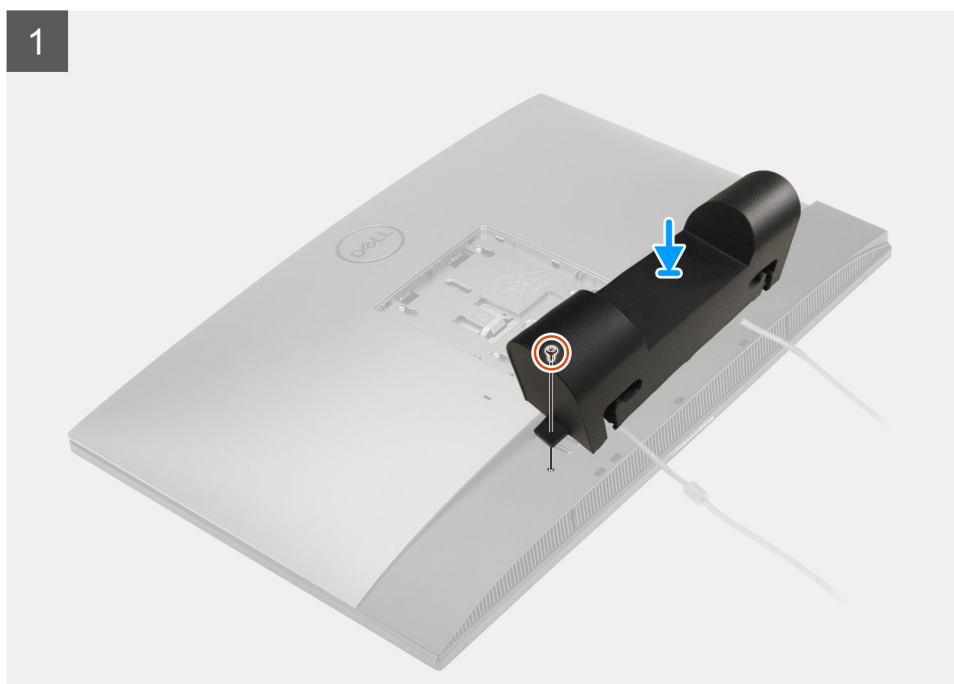
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy kabli.



1x
M3x9



2



Kroki

1. Poprowadź kabel zasilania przez otwory w osłonie kabli.
2. Dopasuj otwór na śrubę w osłonie kabli do otworu w pokrywie dolnej.
3. Wkręć śrubę (M3x9) mocującą pokrywę kabli do pokrywy dolnej.

Kolejne kroki

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

Pokrywa tylna

Wymontowywanie pokrywy tylnej

Wymagania

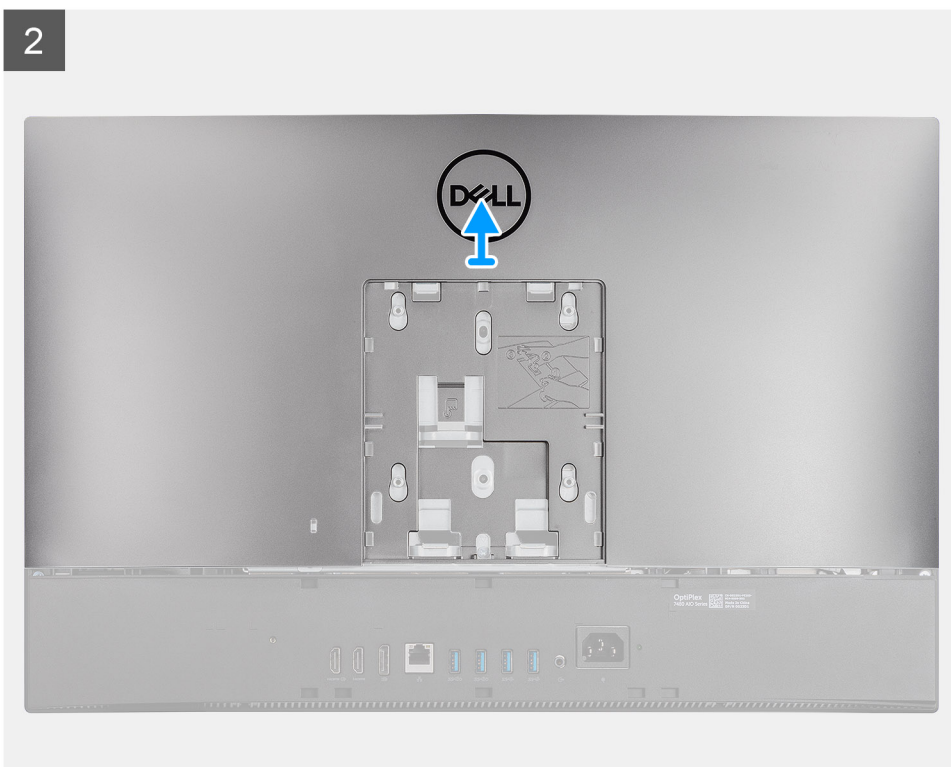
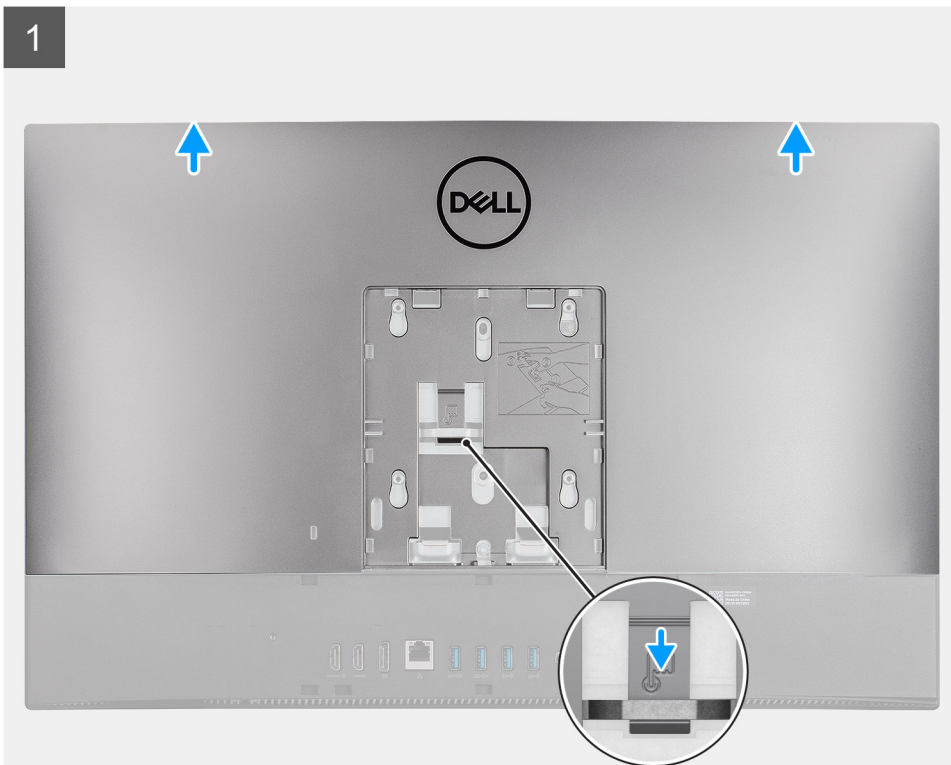
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

OSTRZEŻENIE: Podczas serwisowania komputera należy go umieścić na podwyższonej, czystej i płaskiej powierzchni. Zaleca się wymontowanie podstawy, aby uniknąć przypadkowych uszkodzeń wyświetlacza komputera podczas jego serwisowania.

2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).

Informacje na temat zadania

Na poniższej ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy tylnej.



Kroki

1. Naciśnij i przytrzymaj zaczep zwalnający na pokrywie tylnej, aby uwolnić go z zatrzasku w osłonie płyty głównej.
2. Przesuń pokrywę tylną, aby uwolnić zaczepy w pokrywie ze szczelin w ramie środkowej.
3. Unieś pokrywę tylną i zdejmij ją z komputera.

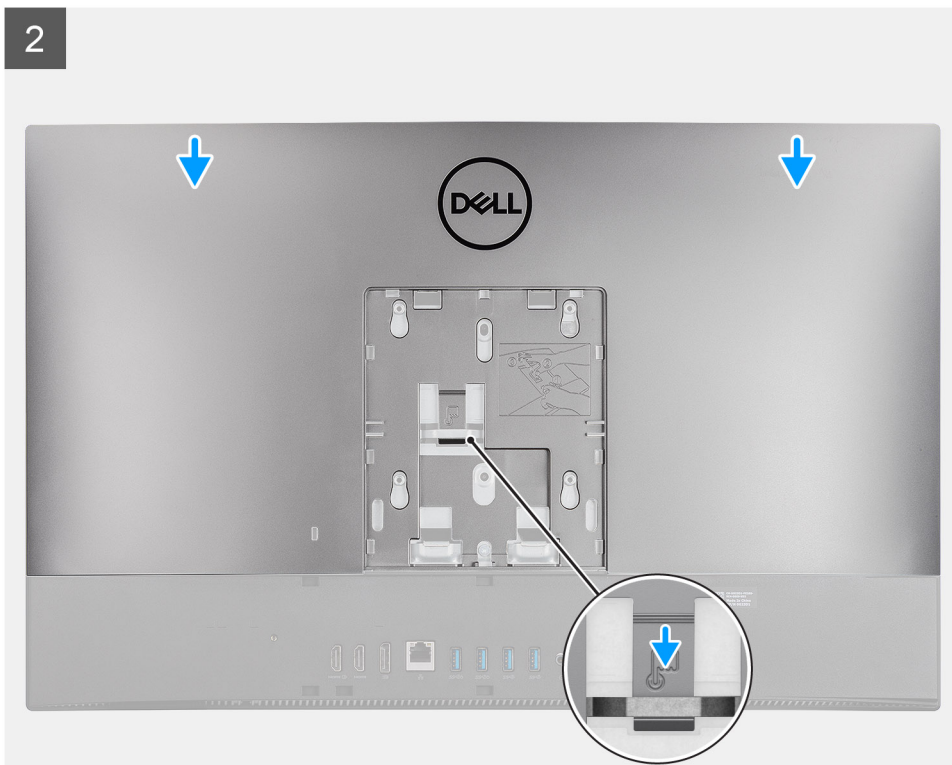
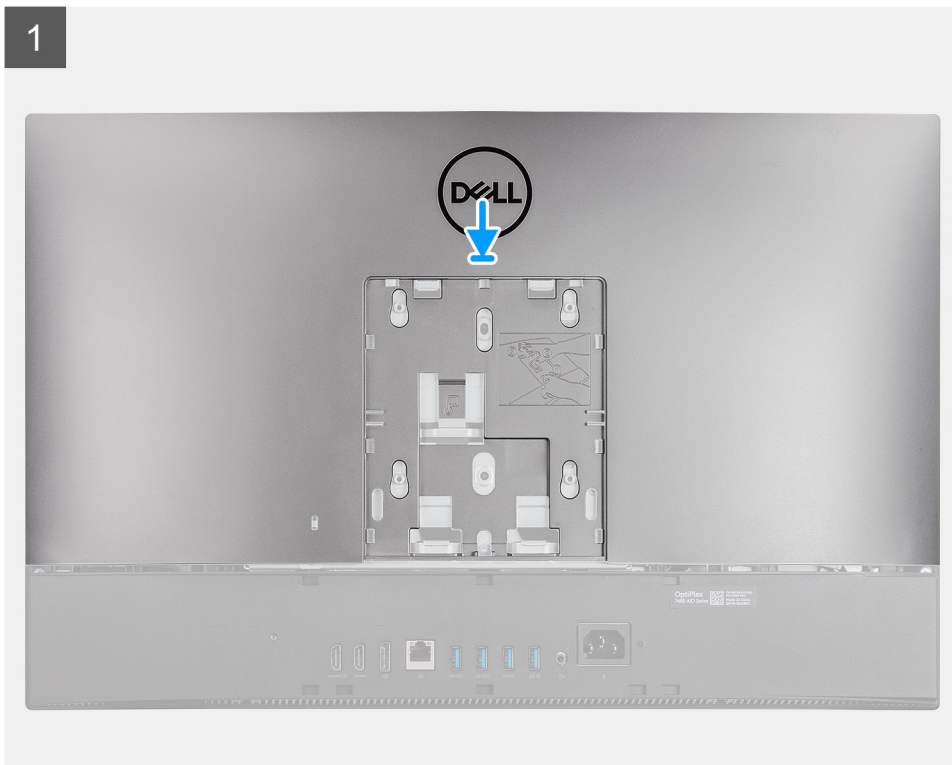
Instalowanie pokrywy tylnej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy tylnej.



Kroki

1. Umieść pokrywę tylną na ramie środkowej i osłonie płyty głównej, a następnie dopasuj zaczepy w pokrywie tylnej do szczelin w ramie środkowej.
2. Przesuń pokrywę tylną, aby zablokować zaczep zwalniający pod zatrzaskiem na osłonie płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Dysk twardy

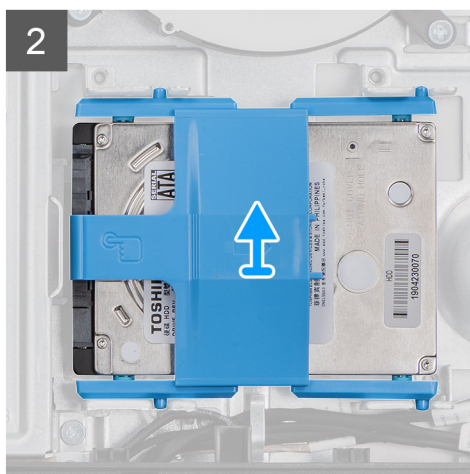
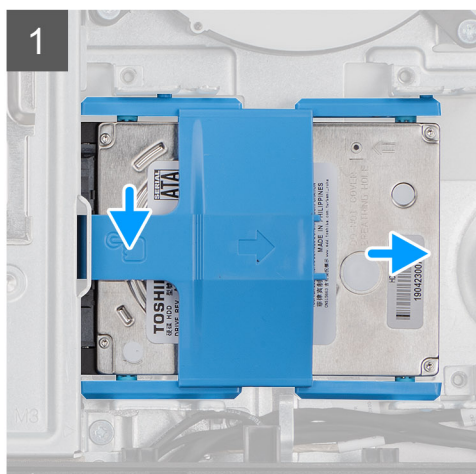
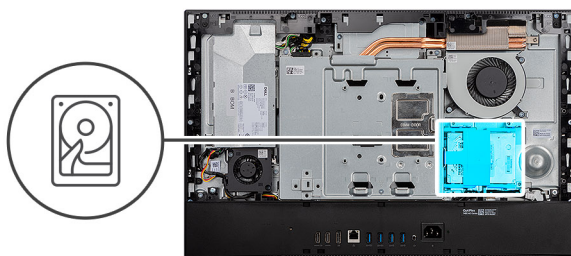
Wymontowywanie dysku twardego

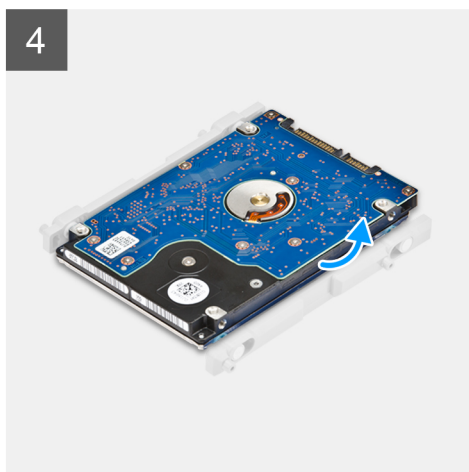
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku twardego.





Kroki

1. Naciśnij zaczep mocujący zestaw dysku twardego do osłony płyty głównej.
2. Przesuń zestaw dysku twardego i wyjmij go z podstawy zestawu wyświetlacza.
3. Wyważ zaczepy klamry dysku twardego z otworów w dysku twardym.
4. Wyjmij dysk twardy z klamry.

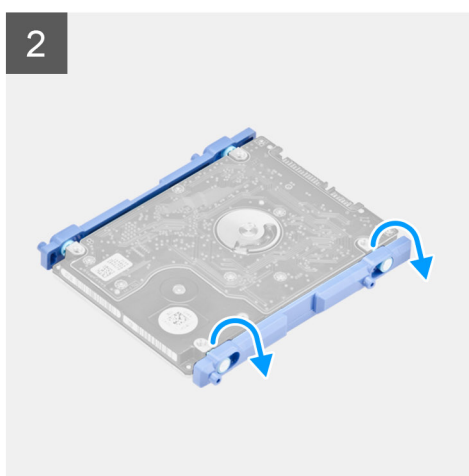
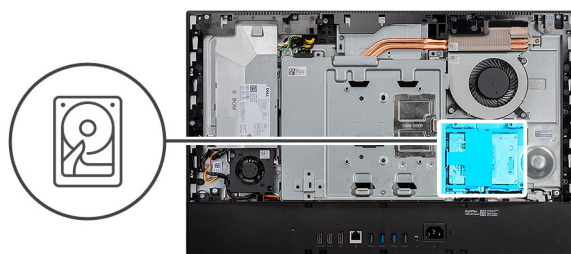
Instalowanie dysku twardego

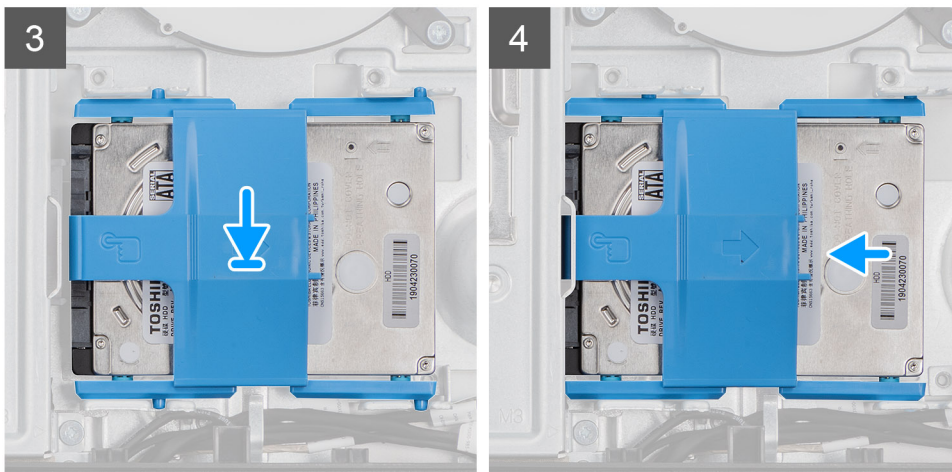
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku twardego.





Kroki

1. Dopasuj zaczepy w klamrze dysku twardego do gniazd w dysku twardeym.
2. Wygnij klamrę dysku twardego i umieść pozostałe zaczepy klamry w gniazdach na dysku twardeym.
3. Umieść zestaw dysku twardego w gnieździe i przesunij go, aby zablokować go w podstawie zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

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

Moduły pamięci

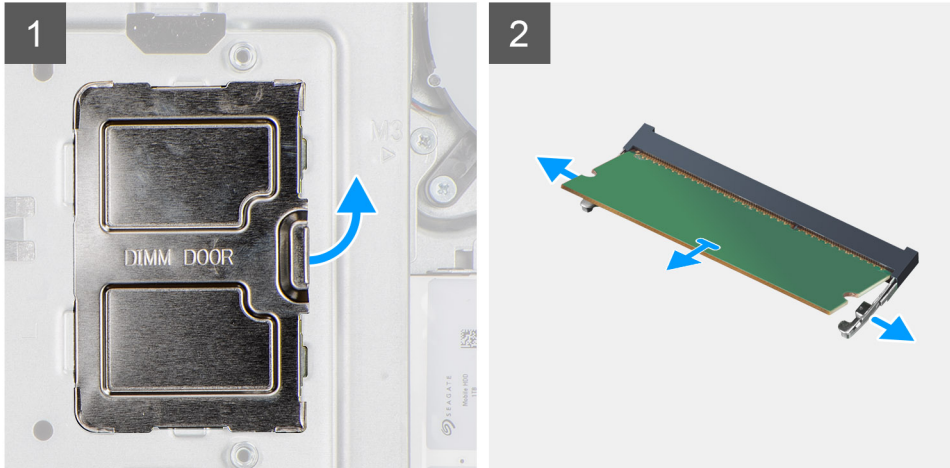
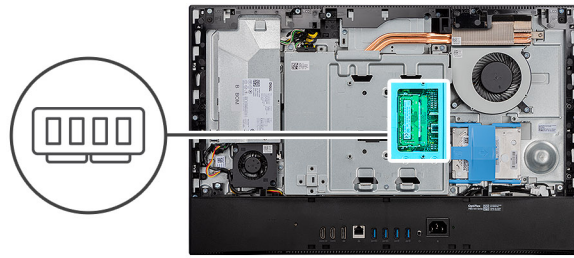
Wymontowywanie modułów pamięci

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).

Informacje na temat zadania

Ilustracja przedstawia umiejscowienie modułów pamięci i sposób ich wymontowywania.



Kroki

1. Podważ i wyjmij osłonę modułów DIMM z osłony płyty głównej.
2. Rozciągnij palcami zaciski mocujące po obu stronach każdego gniazda modułu pamięci, aż moduł odskoczy.
3. Przesuń i wyjmij moduł pamięci z gniazda.

i **UWAGA:** Jeśli są dwa moduły pamięci, powtórz kroki 2 i 3.

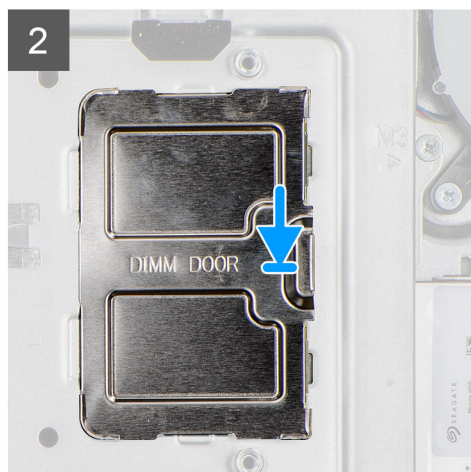
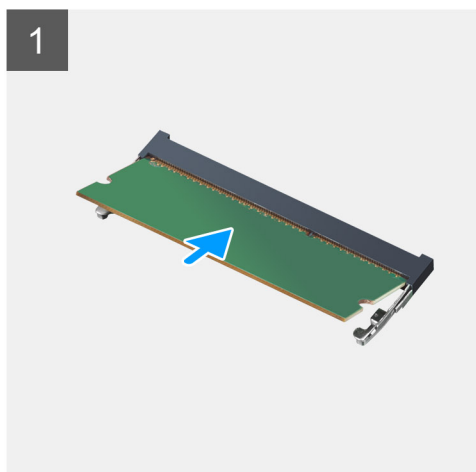
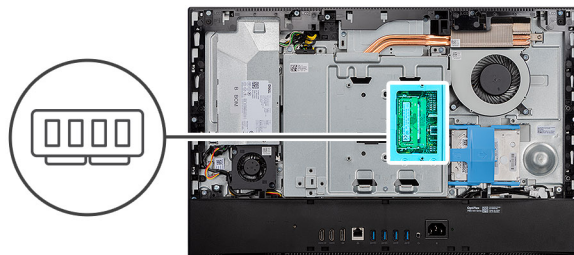
Instalowanie modułów pamięci

Wymagania

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

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.
3. Dopasuj zaczepy na osłonie modułów DIMM do otworów na osłonie płyty głównej i wciśnij ją na miejsce.

Kolejne kroki

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

Osłona płyty systemowej

Wymontowywanie osłony płyty głównej

Wymagania

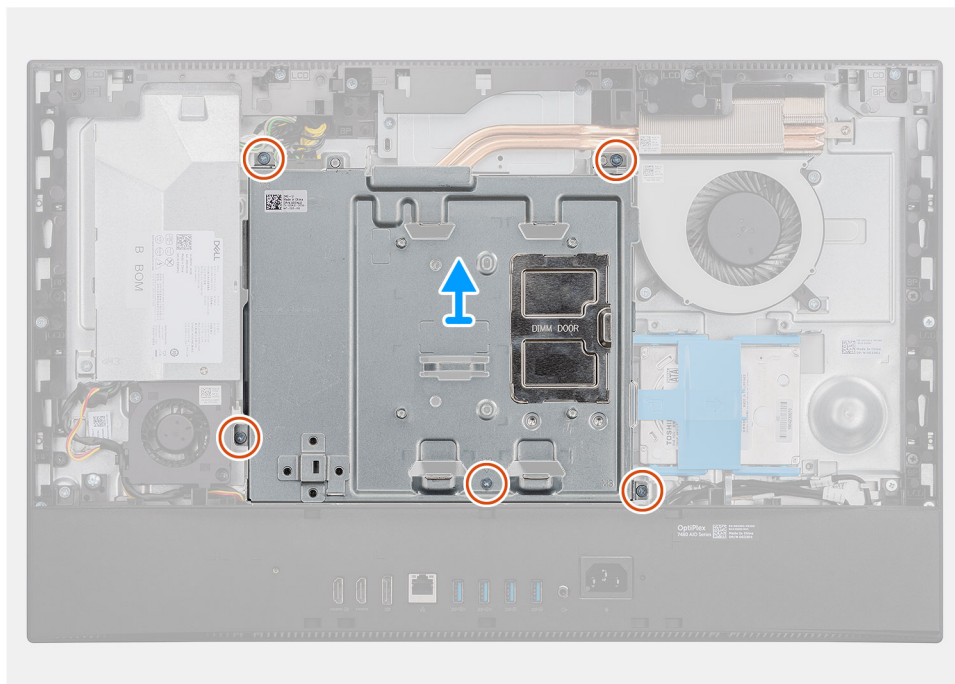
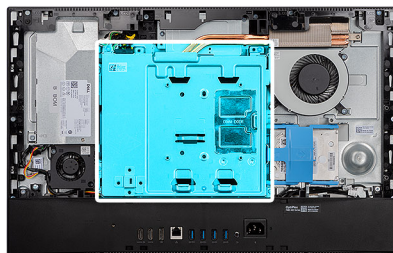
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania osłony płyty głównej.



5x
M3x5



Kroki

1. Wykręć pięć śrub (M3x5) mocujących osłonę płyty głównej do podstawy zestawu wyświetlacza.
2. Unieś osłonę płyty głównej podstawy zestawu wyświetlacza.

Instalowanie osłony płyty głównej

Wymagania

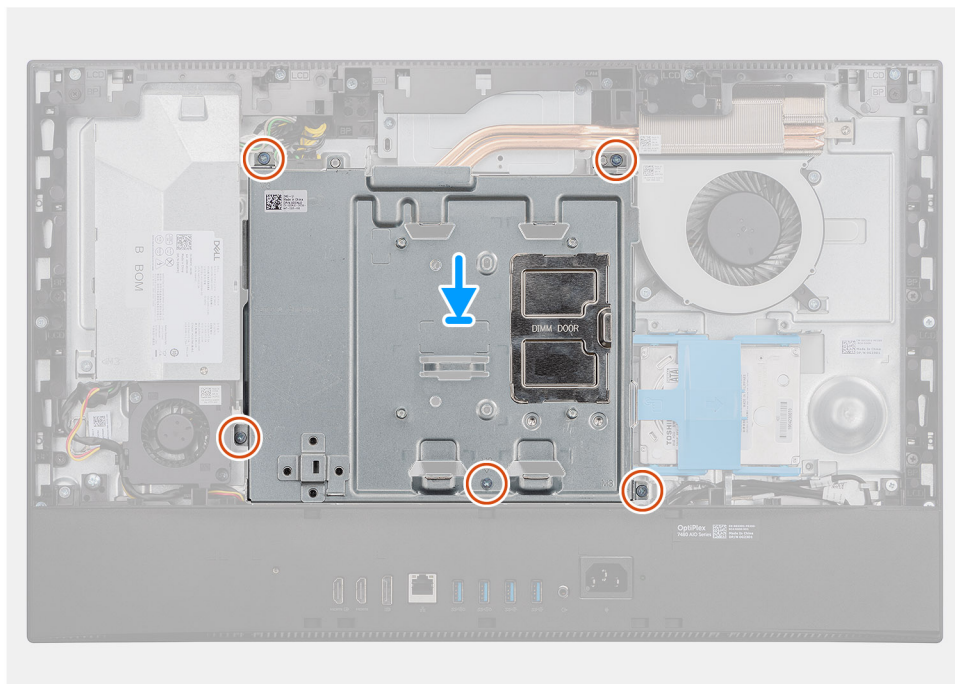
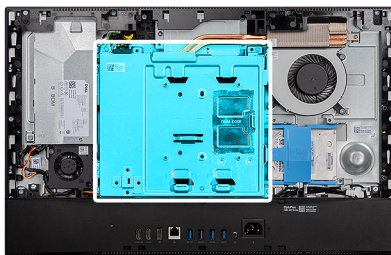
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji osłony płyty głównej.



5x
M3x5



Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w osłonie płyty głównej do otworów w podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Wkręć pięć śrub (M3x5) mocujących osłonę płyty głównej do podstawy zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

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

Dysk SSD

Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230

Wymagania

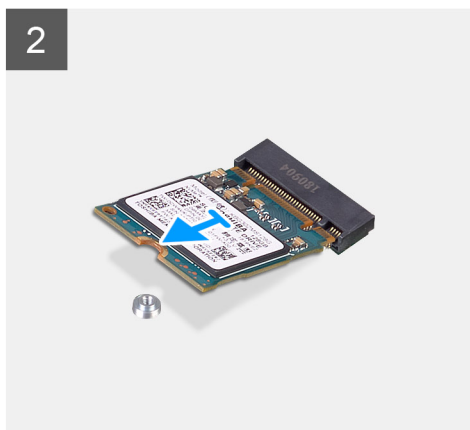
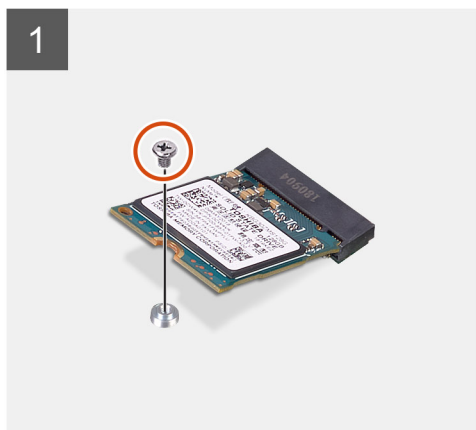
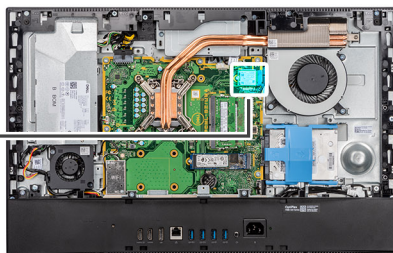
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).

Informacje na temat zadania

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



1x
M2x2.5



Kroki

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

Instalowanie dysku SSD M.2 2230

Wymagania

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

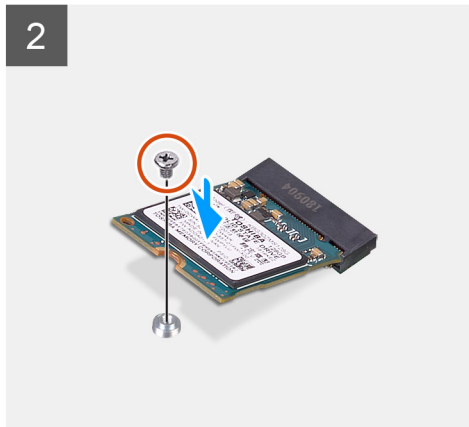
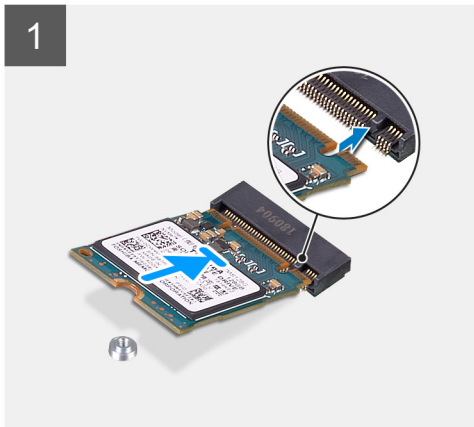
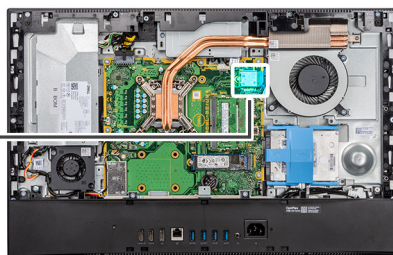
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

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



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 głównej.
3. Wkręć śrubę (M2x2,5) mocującą dysk SSD do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
2. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
3. Zainstaluj [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Zainstaluj [podstawę](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280 / pamięci Intel Optane

Wymagania

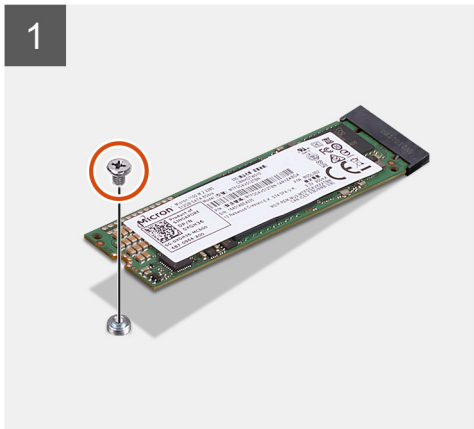
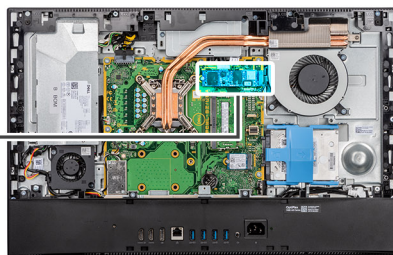
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).

Informacje na temat zadania

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



1x
M2x2.5



Kroki

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

Instalowanie dysku SSD M/2 2280 / pamięci Intel Optane

Wymagania

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

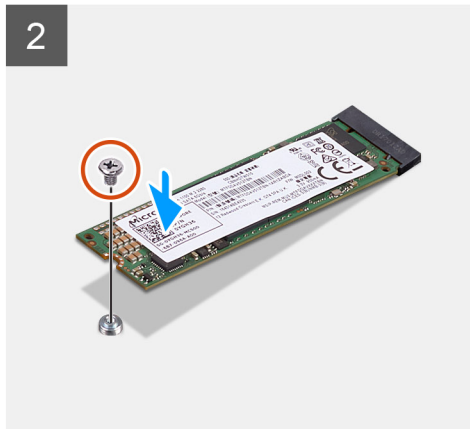
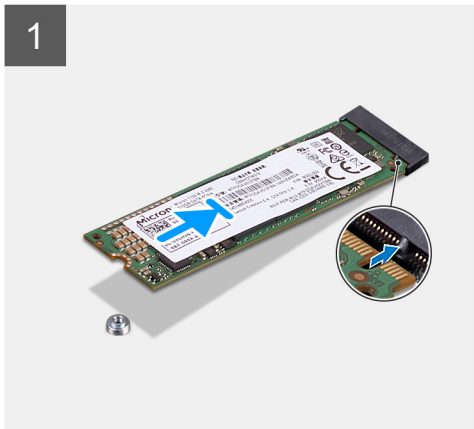
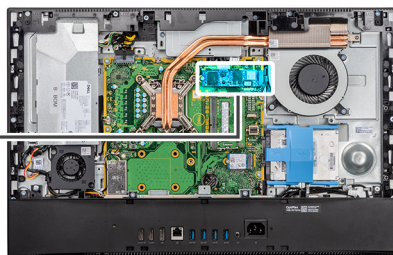
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

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



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 głównej.
3. Wkręć śrubę (M2x2,5) mocującą dysk SSD do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
2. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
3. Zainstaluj [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Zainstaluj [podstawę](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wentylator systemowy

Wymontowywanie wentylatora systemowego

Wymagania

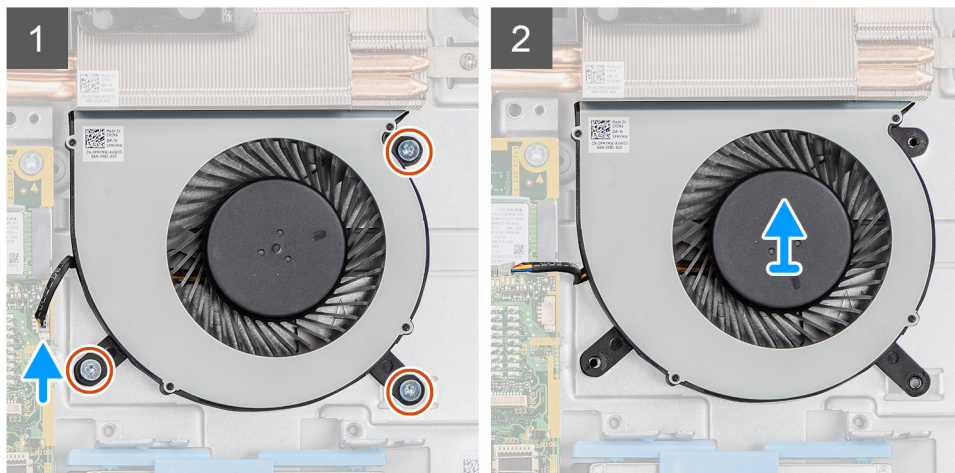
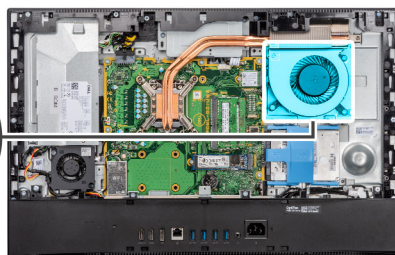
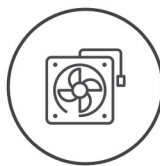
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania wentylatora systemowego.



3x
M3x5



Kroki

1. Odłącz kabel wentylatora systemowego od płyty głównej.
2. Wykręć trzy śruby (M3x5) mocujące wentylator systemowy do podstawy zestawu wyświetlacza.
3. Wymij wentylator systemowy razem z kablem z podstawy zestawu wyświetlacza.

Instalowanie wentylatora systemowego

Wymagania

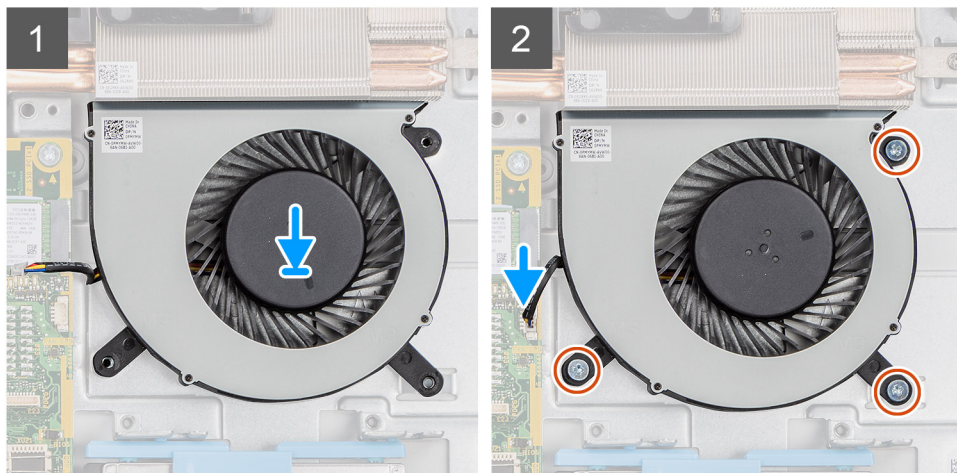
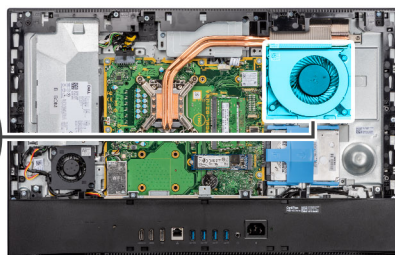
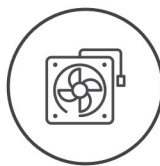
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji wentylatora systemowego.



3x
M3x5



Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w wentylatorze systemowym do otworów w podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Wkręć trzy śruby (M3x5) mocujące wentylator systemowy do podstawy zestawu wyświetlacza.
3. Podłącz kabel wentylatora procesora do złącza na płycie głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
2. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
3. Zainstaluj [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Zainstaluj [podstawę](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Bateria pastylkowa

Wymontowywanie baterii pastylkowej

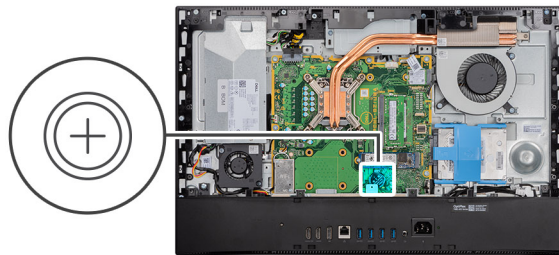
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).

i UWAGA: Wymontowanie baterii pastylkowej powoduje przywrócenie domyślnych ustawień pamięci CMOS i systemu BIOS oraz utratę danych. Zalecane jest znotowanie aktualnych ustawień pamięci CMOS i systemu BIOS przed wyjęciem baterii pastylkowej.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wyjmowania baterii pastylkowej.



Kroki

1. Rysikiem z tworzywa sztucznego naciśnij metalowy zacisk, aby uwolnić baterię pastylkową z uchwytu.
2. Wymij baterię pastylkową z oprawy.

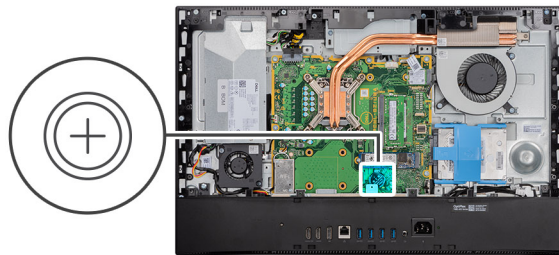
Instalowanie baterii pastylkowej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii pastylkowej.



Kroki

Włóż nową baterię pastylkową do gniazda na płycie głównej z biegunem dodatnim skierowanym do góry i dociśnij ją, aż zatrzaśnie się w miejscu.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
2. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
3. Zainstaluj [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Zainstaluj [podstawę](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

karta sieci bezprzewodowej

Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej

Wymagania

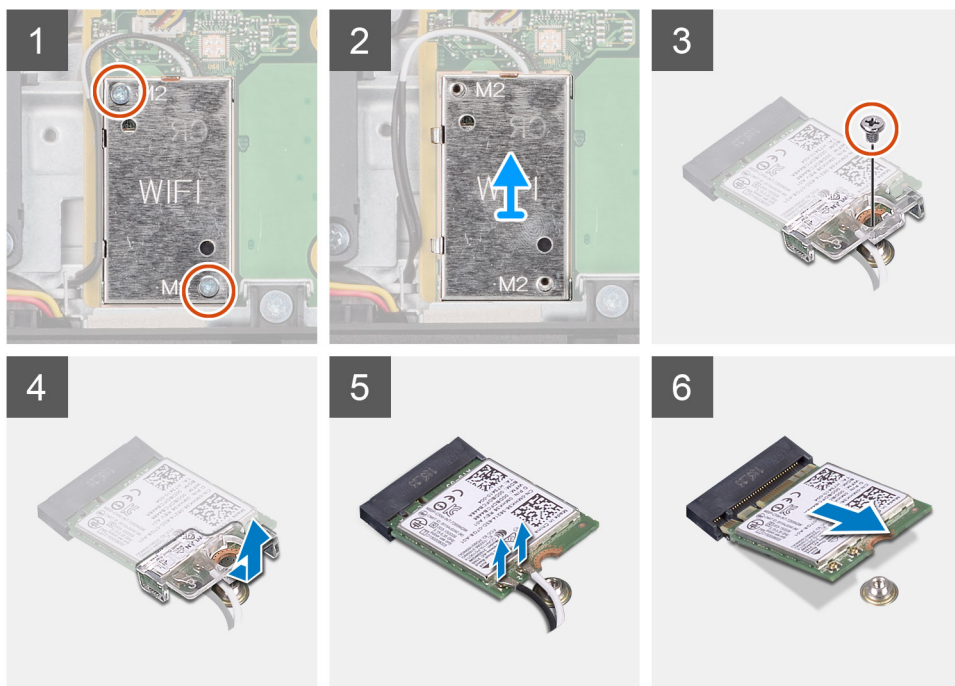
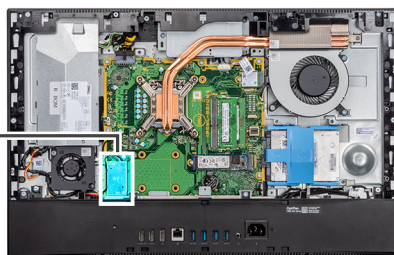
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci bezprzewodowej.



3x
M2x2.5



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące osłonę karty sieci bezprzewodowej do płyty głównej.
2. Wymij kable antenowe z przewodnic na osłonie karty sieci bezprzewodowej.
3. Wymij osłonę karty sieci bezprzewodowej z systemu.
4. Wykręć śrubę (M2x2,5) mocującą klamrę karty sieci bezprzewodowej do karty.
5. Przesuń i zdejmij wspornik z karty sieci bezprzewodowej.
6. Odłącz kable antenowe od karty sieci bezprzewodowej.
7. Przesuń i wymij kartę sieci bezprzewodowej z gniazda.

Instalowanie karty sieci bezprzewodowej

Wymagania

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

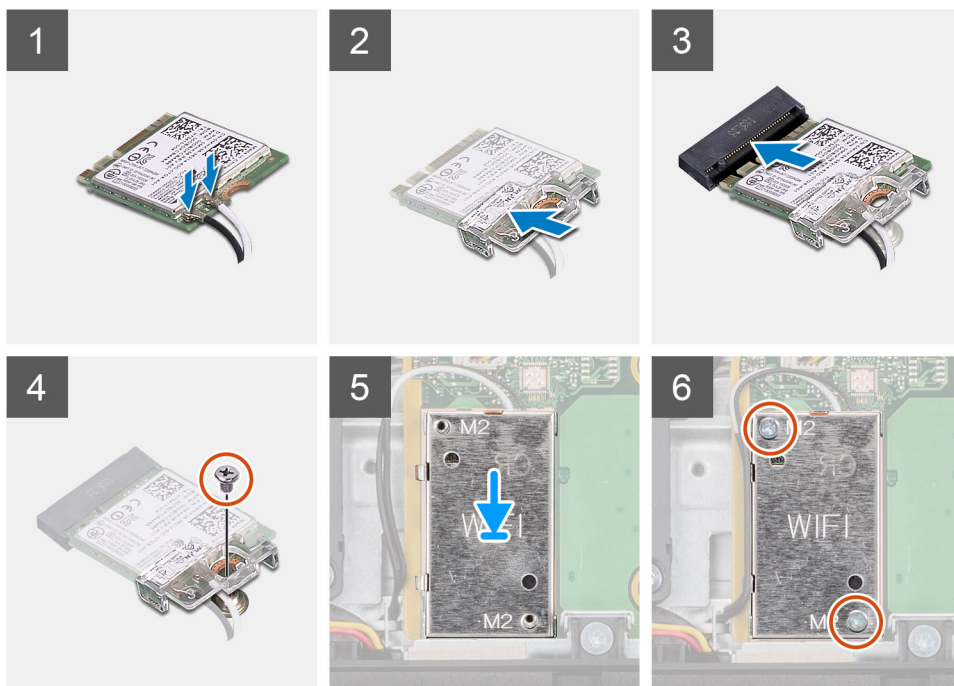
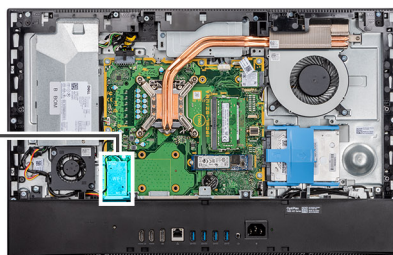
OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć uszkodzenia karty sieci bezprzewodowej, precyzyjnie poprowadź kable antenowe.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty sieci bezprzewodowej.



3x
M2x2.5



Kroki

1. Podłącz kable antenowe do karty sieci bezprzewodowej.
W poniższej tabeli przedstawiono schemat kolorów kabli antenowych.

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 (M2x2,5) mocującą wspornik karty sieci bezprzewodowej do karty.
6. Dopasuj i umieść osłonę karty sieci bezprzewodowej na płycie głównej i karcie sieci bezprzewodowej.
7. Wkręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące osłonę karty sieci bezprzewodowej do płyty głównej.
8. Umieść kable antenowe w przewodnicach na osłonie karty sieci bezprzewodowej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
2. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
3. Zainstaluj [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Zainstaluj [podstawę](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zestaw kamery

Wymontowywanie zestawu kamery

Wymagania

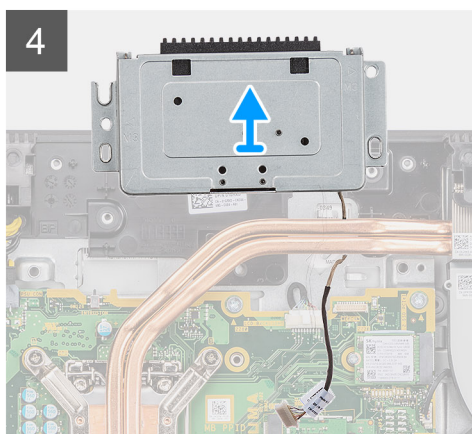
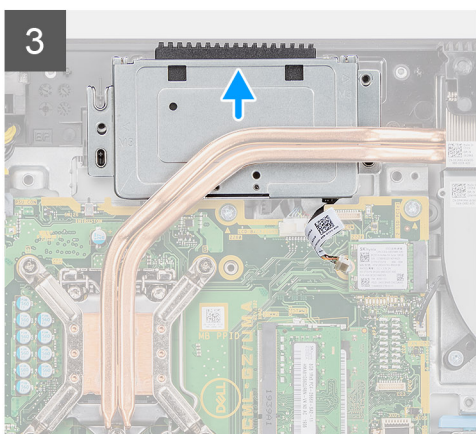
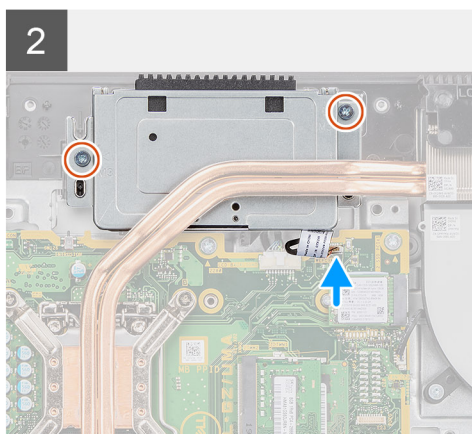
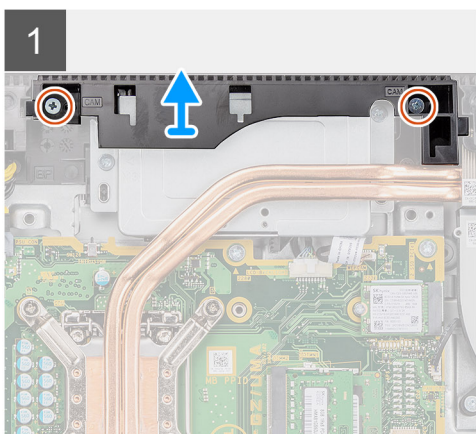
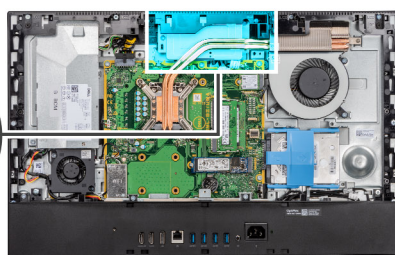
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu kamery.



4x
M3x5



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M3x5) mocujące osłonę zestawu kamery do podstawy zestawu wyświetlacza.
2. Odłącz kabel kamery od złącza na płycie głównej.

3. Wymij kabel kamery z przewodnic na podstawie zestawu wyświetlacza.
4. Wykręć dwie śruby (M3x5) mocujące zestaw kamery do ramy środkowej.
5. Przesuń i wymij zestaw kamery z ramy środkowej.

Instalowanie zestawu kamery

Wymagania

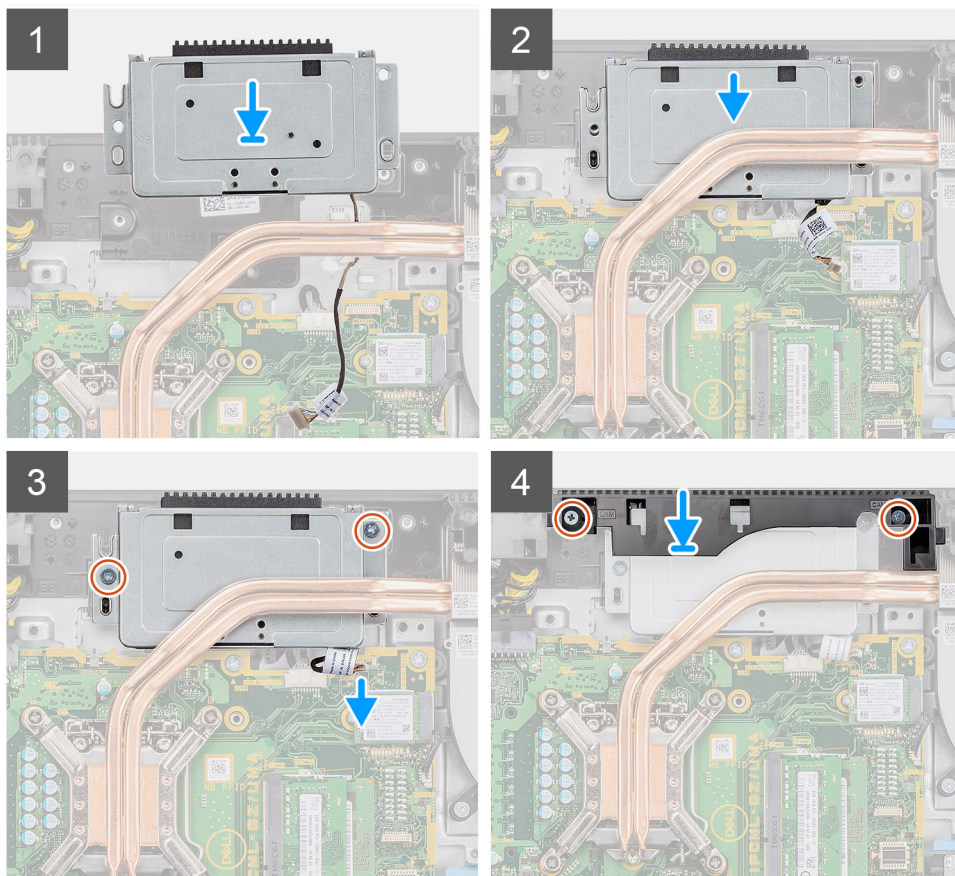
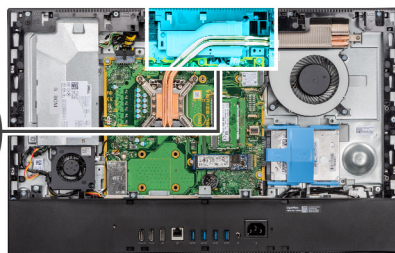
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zestawu kamery.



4x
M3x5



Kroki

1. Przesuń zestaw kamery na ramie środkowej i dopasuj otwory na śruby w zestawie kamery do otworów w ramie środkowej.
2. Wkręć dwie śruby (M3x5) mocujące zestaw kamery do ramy środkowej.
3. Umieść kabel kamery w przewodnicach w podstawie zestawu wyświetlacza.
4. Podłącz kabel kamery do złącza na płycie głównej.
5. Dopasuj otwory na śruby w osłonie kamery do otworów w podstawie zestawu wyświetlacza.

6. Wkręć dwie śruby (M3x5) mocujące osłonę kamery do podstawy zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj osłonę płyty głównej.
2. Zainstaluj pokrywę tylną.
3. Zainstaluj pokrywę kabli (opcjonalną).
4. Zainstaluj podstawę.
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Pokrywa dolna

Wymontowywanie pokrywy dolnej

Wymagania

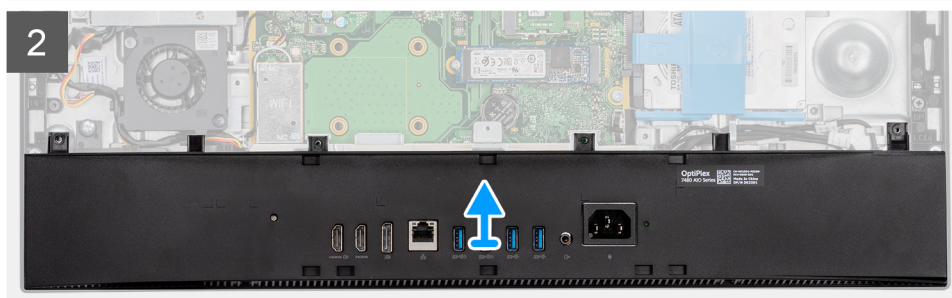
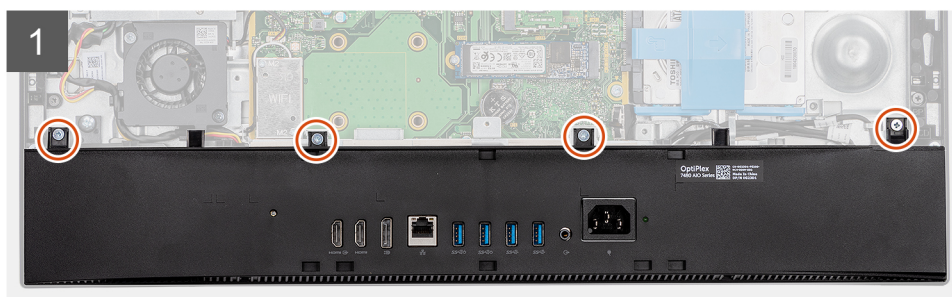
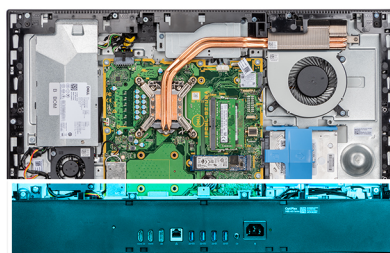
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj podstawę.
3. Zdejmij pokrywę kabli (opcjonalną).
4. Wymontuj pokrywę tylną.
5. Wymontuj osłonę płyty głównej.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy dolnej.



4x
M3x5



Kroki

1. Wykręć cztery śruby (M3x5) mocujące pokrywę dolną do podstawy zestawu wyświetlacza.

2. Zdejmij pokrywę dolną z podstawy zestawu wyświetlacza.

Instalowanie pokrywy dolnej

Wymagania

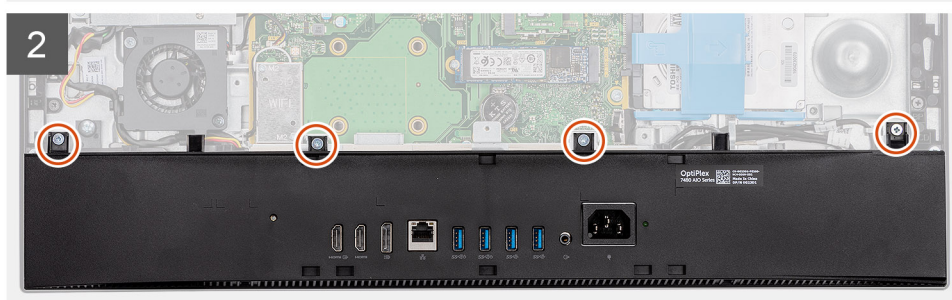
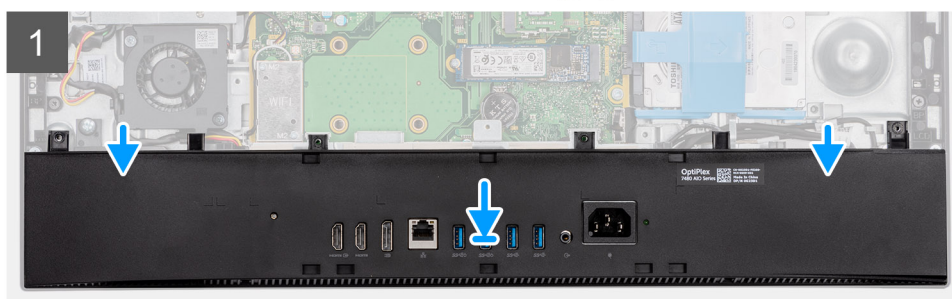
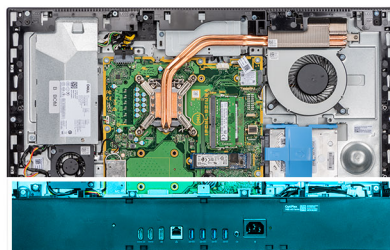
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy dolnej.



4x
M3x5



Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w pokrywie dolnej do otworów w podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Wkręć cztery śruby (M3x5) mocujące pokrywę dolną do podstawy zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
2. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
3. Zainstaluj [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Zainstaluj [podstawę](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

zasilacz

Wymontowywanie zasilacza

Wymagania

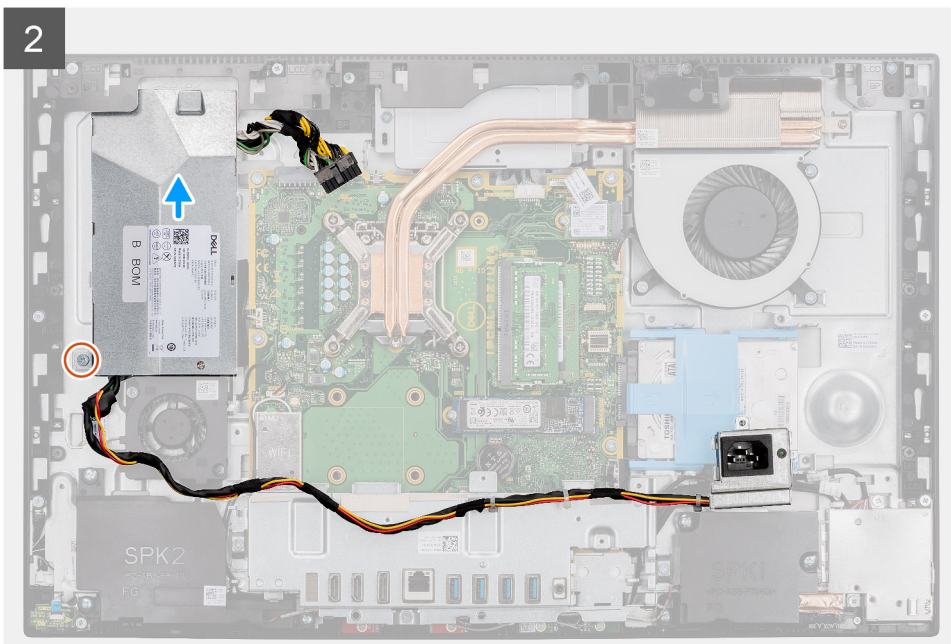
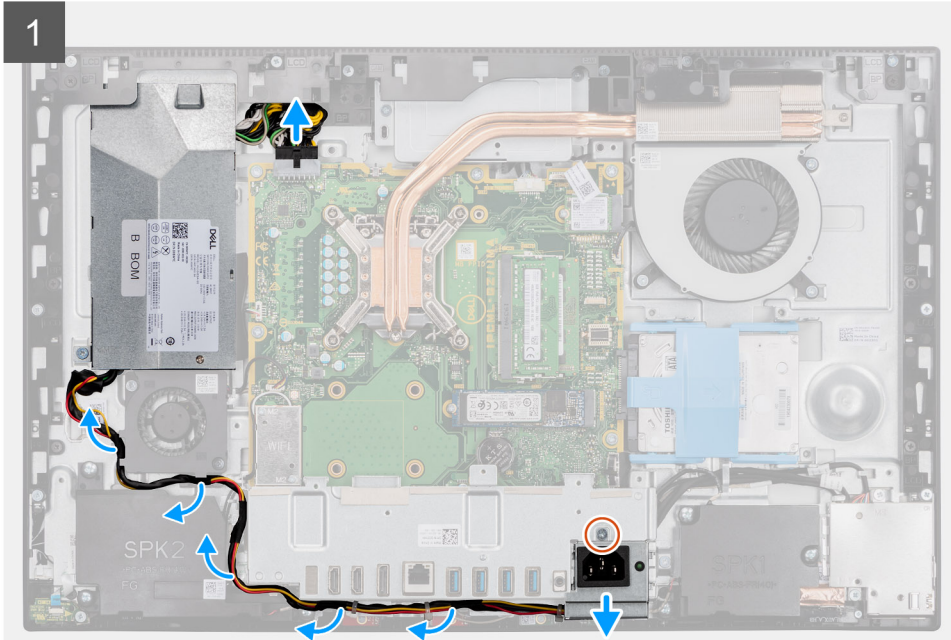
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).
6. Wymontuj [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zasilacza.

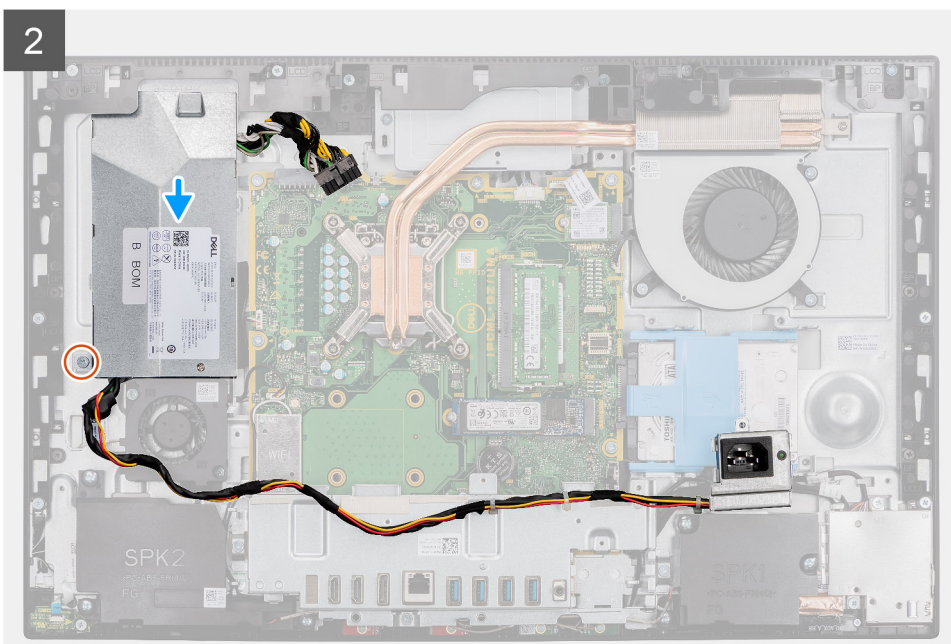
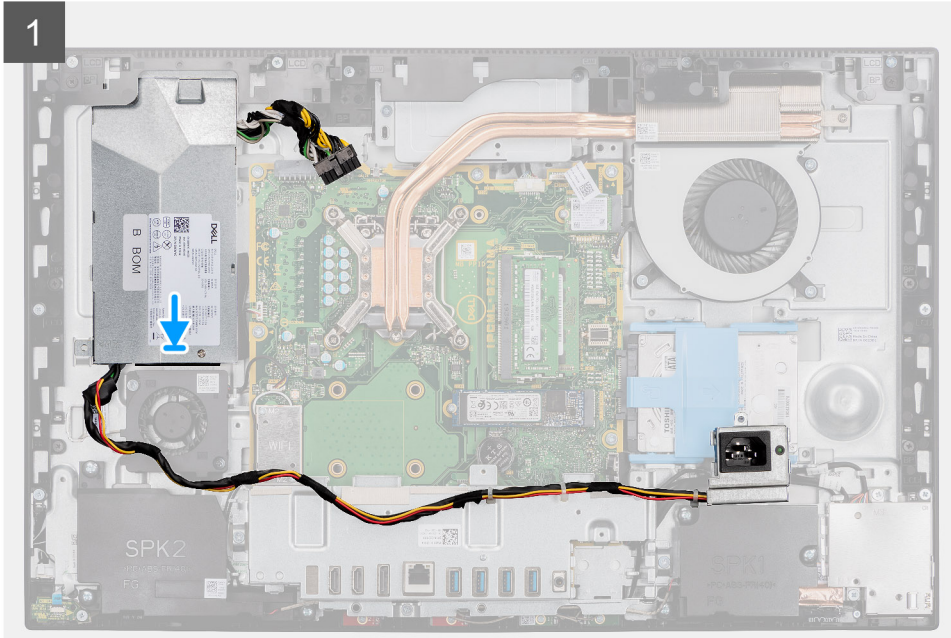


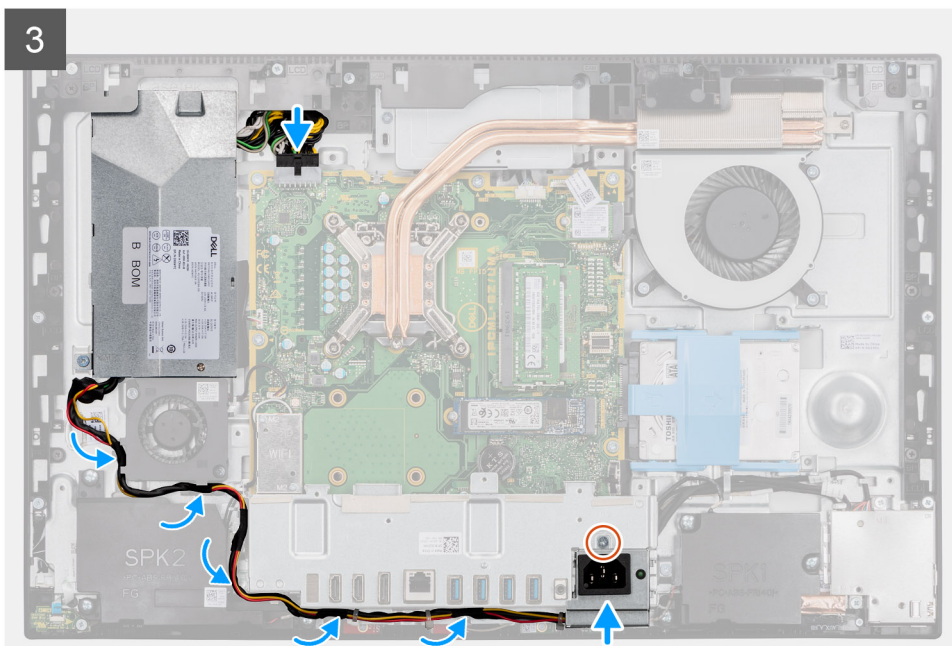
2x
M3x5





2x
M3x5





Kroki

1. Dopasuj i umieść zasilacz w gnieździe w podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Wkręć śrubę (M3x5) mocującą zasilacz do podstawy zestawu wyświetlacza.
3. Podłącz kabel zasilacza do złącza na płycie głównej.
4. Poprowadź kabel zasilacza w prowadnicach na klamrze tylnego panelu we/wy i wentylatorze zasilacza.
5. Dopasuj otwór na śrubę w gnieździe zasilacza do otworu w klamrze tylnego panelu we/wy i umieść gniazdo zasilacza w klamrze.
6. Wkręć śrubę (M3x5) mocującą gniazdo zasilacza do klamry tylnego panelu we/wy.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
3. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
4. Zainstaluj [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
5. Zainstaluj [podstawę](#).
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wentylator zasilacza

Wymontowywanie wentylatora zasilacza

Wymagania

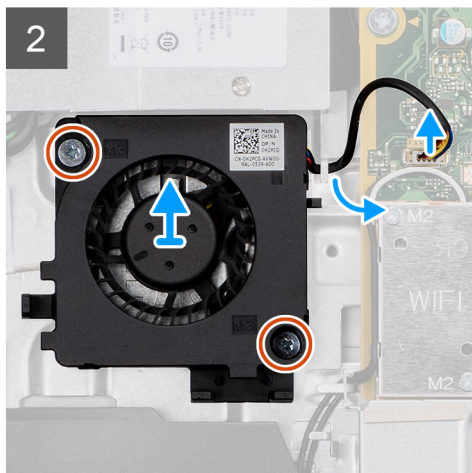
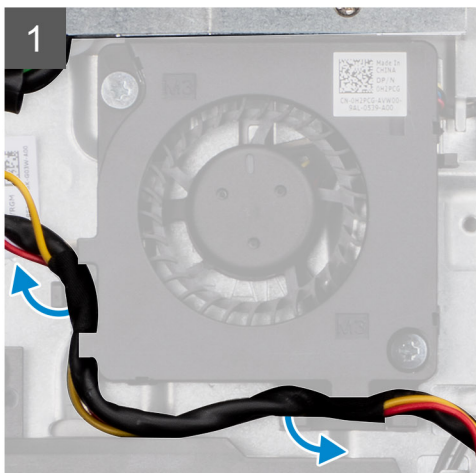
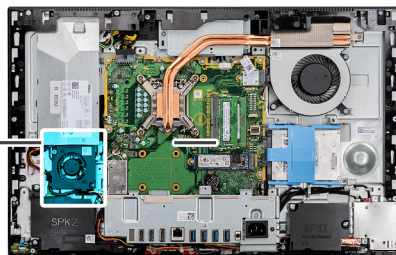
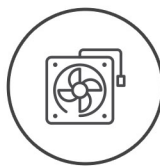
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).
6. Wymontuj [pokrywę dolną](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższej ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania wentylatora zasilacza.



2x
M3x5



Kroki

1. Wyjmij kabel zasilacza z przewodnic na wentylatorze zasilacza.
2. Odłącz kabel wentylatora zasilacza od płyty głównej.
3. Wykręć dwie śruby (M3x5) mocujące wentylator zasilacza do podstawy zestawu wyświetlacza.
4. Wyjmij wentylator zasilacza z podstawy zestawu wyświetlacza.

Instalowanie wentylatora zasilacza

Wymagania

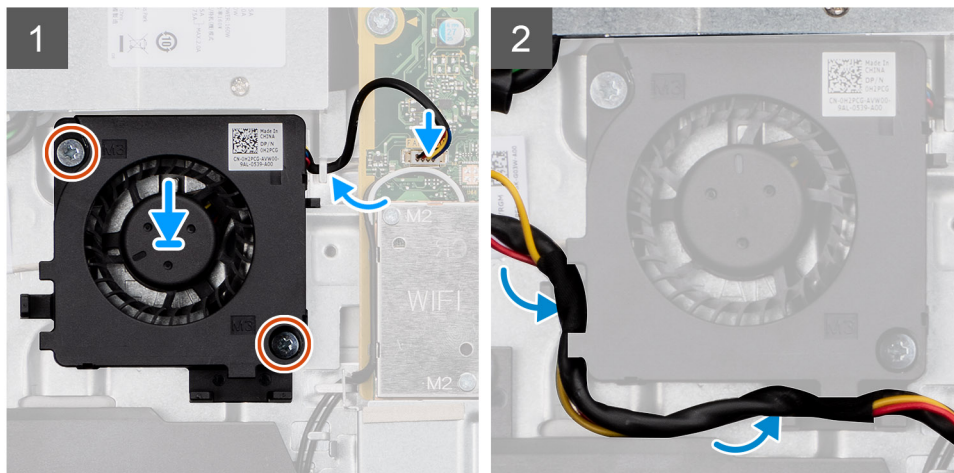
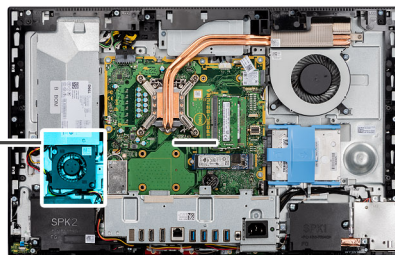
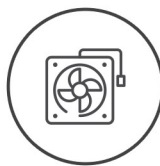
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji wentylatora zasilacza.



2x
M3x5



Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w wentylatorze zasilacza do otworów w podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Wkręć dwie śruby (M3x5) mocujące wentylator zasilacza do podstawy zestawu wyświetlacza.
3. Podłącz kabel wentylatora zasilacza do złącza na płycie głównej.
4. Poprowadź kabel zasilacza w przewodnicach na wentylatorze zasilacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
3. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
4. Zainstaluj [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
5. Zainstaluj [podstawę](#).
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Radiator

Wymontowywanie radiatora — konfiguracja UMA

Wymagania

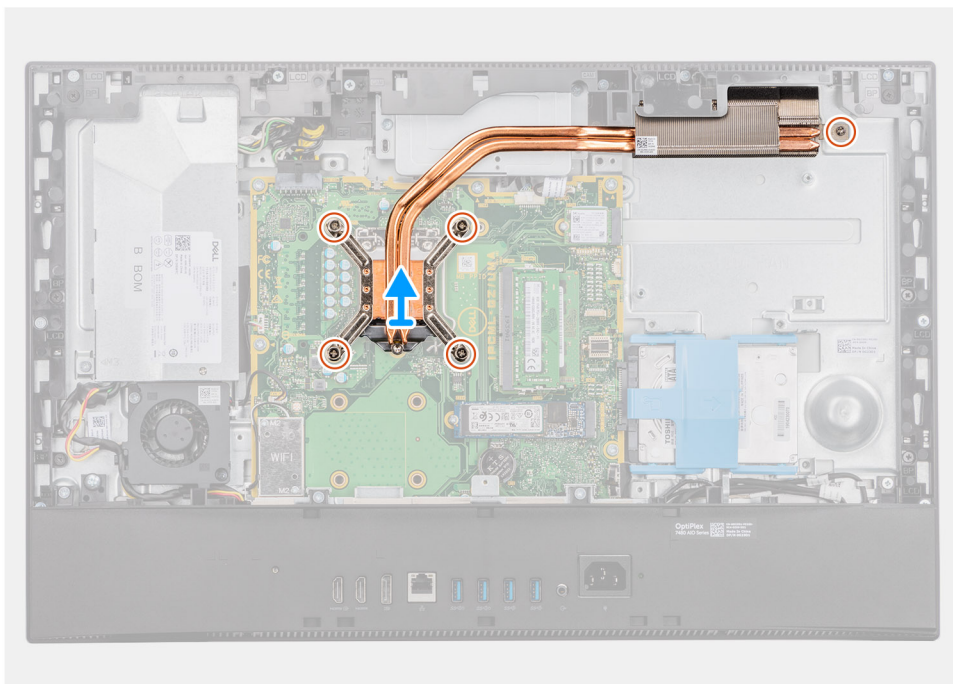
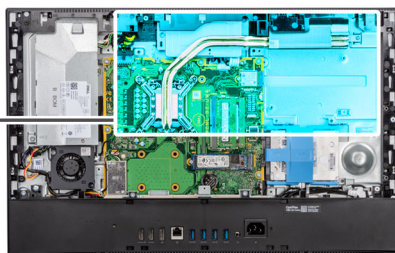
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).
6. Wymontuj [wentylator systemowy](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania radiatora.



5x



Kroki

1. W kolejności odwrotnej do wskazanej na radiatorze poluzuj pięć śrub mocujących radiator do płyty głównej i podstawy zestawu wyświetlacza.
2. Przesuń i zdejmij radiator z płyty głównej i podstawy zestawu wyświetlacza.

Instalowanie radiatora — konfiguracja UMA

Wymagania

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

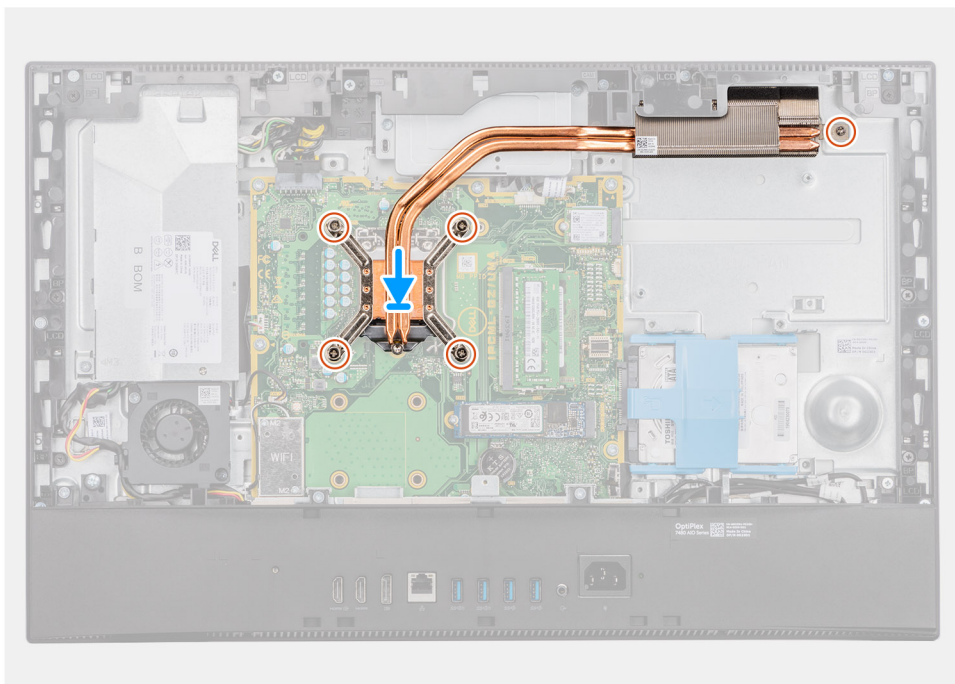
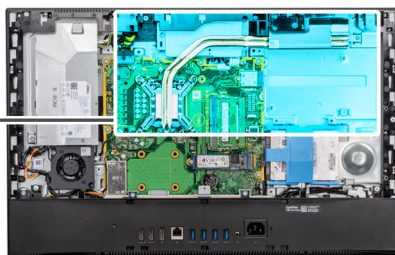
i UWAGA: W przypadku wymiany płyty głównej lub radiatora na nowy należy użyć podkładki/pasty termoprzewodzącej dostarczonej w zestawie, aby zapewnić właściwe odprowadzanie ciepła.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji radiatora.



5x



Kroki

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

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [wentylator systemowy](#).
2. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
3. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
4. Zainstaluj [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
5. Zainstaluj [podstawę](#).
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie radiatora — konfiguracja z oddzielną kartą graficzną

Wymagania

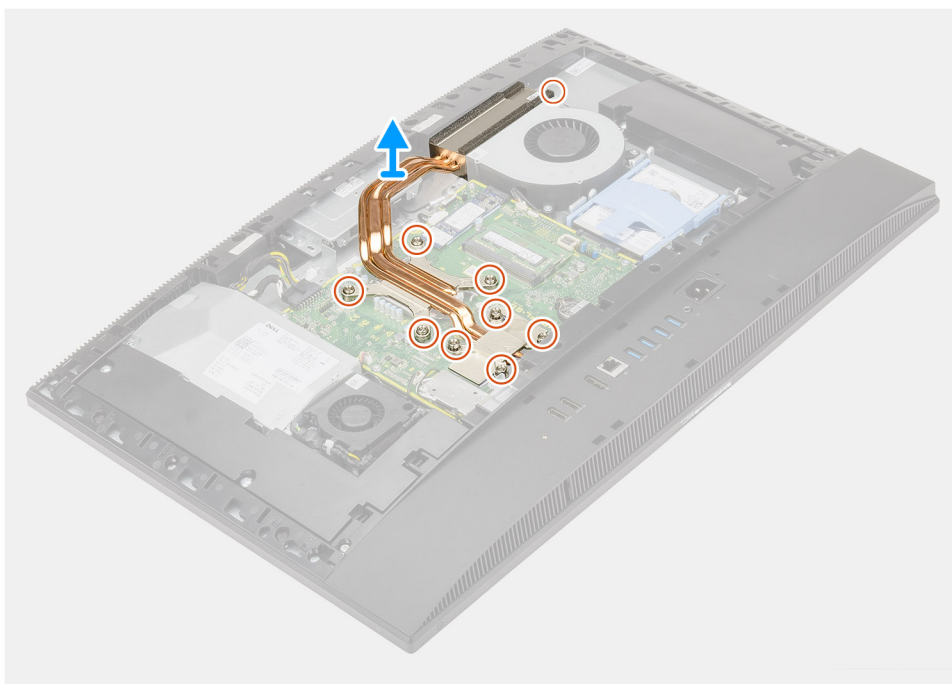
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).
6. Wymontuj [wentylator systemowy](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania radiatora.



9x



Kroki

1. W kolejności odwrotnej do wskazanej na radiatorze poluzuj dziewięć śrub mocujących radiator do płyty głównej i podstawy zestawu wyświetlacza.
2. Przesuń i zdejmij radiator z płyty głównej i podstawy zestawu wyświetlacza.

Instalowanie radiatora — konfiguracja z autonomiczną kartą graficzną

Wymagania

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

UWAGA: W przypadku wymiany płyty głównej 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.



9x



Kroki

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

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [wentylator systemowy](#).
2. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
3. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
4. Zainstaluj [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
5. Zainstaluj [podstawę](#).
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Processor

Wymontowywanie procesora

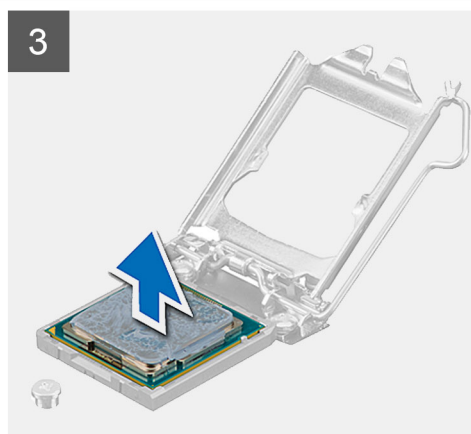
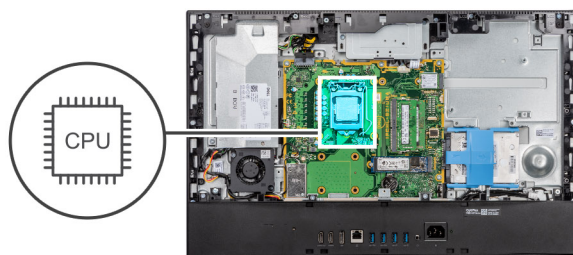
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).

6. Wymontuj radiator.

Informacje na temat zadania

Na poniższej ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania procesora.



Kroki

1. Naciśnij dźwignię zwalniającą i odciągnij ją od procesora, aby uwolnić ją spod zaczepu.
2. Odchyl dźwignię zwalniającą całkowicie do góry, aby otworzyć osłonę procesora.

OSTRZEŻENIE: Podczas wyjmowania procesora nie dotykaj styków i nie dopuść, aby do gniazda przedostały się ciała obce.

3. Delikatnie wyjmij procesor z gniazda.

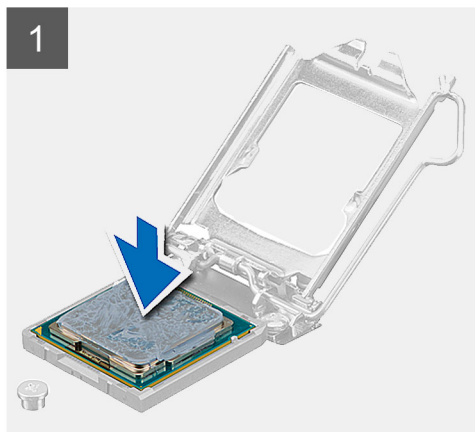
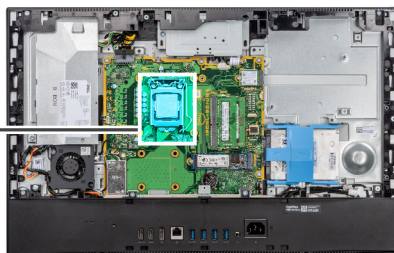
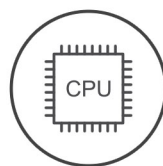
Instalowanie procesora

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji procesora.



Kroki

1. Upewnij się, że dźwignia zwalniająca na gnieździe procesora znajduje się w pozycji otwartej.

i UWAGA: Styk nr 1 jest oznaczony trójkątem w jednym z narożników procesora. Ten trójkąt należy dopasować do odpowiadającego mu trójkąta oznaczającego styk nr 1 gniazda procesora. Procesor jest prawidłowo osadzony, gdy jego wszystkie cztery narożniki znajdują się na tej samej wysokości. Jeśli niektóre narożniki znajdują się wyżej niż inne, procesor nie jest osadzony prawidłowo.

2. Dopasuj wycięcia procesora do wypustek gniazda procesora, a następnie umieść procesor w gnieździe procesora.

⚠ OSTRZEŻENIE: Upewnij się, że wycięcie w pokrywie procesora znajduje się pod ogranicznikiem.

3. Kiedy procesor jest już w pełni osadzony w gnieździe, obróć dźwignię zwalniającą w dół i umieść ją pod zaczepem w pokrywie procesora.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [radiator](#).
2. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
3. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
4. Zainstaluj [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
5. Zainstaluj [podstawę](#).
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Klamra tylnego panelu we/wy

Wymontowywanie wspornika tylnych złączy we/wy

Wymagania

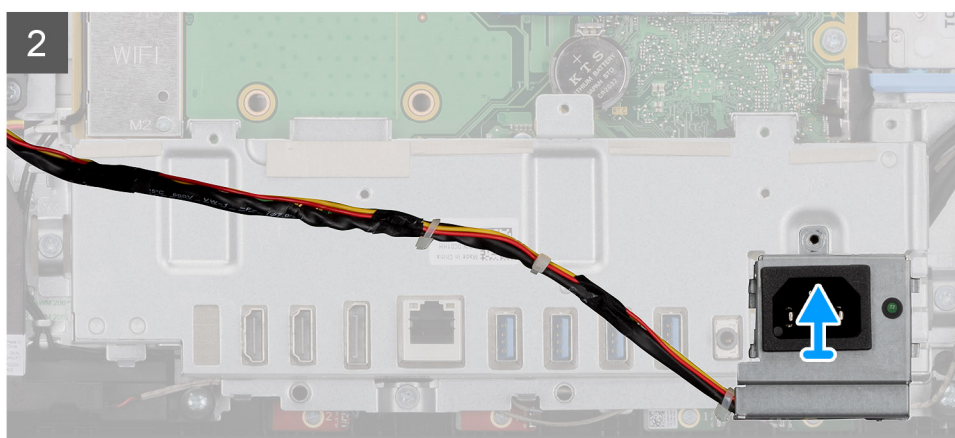
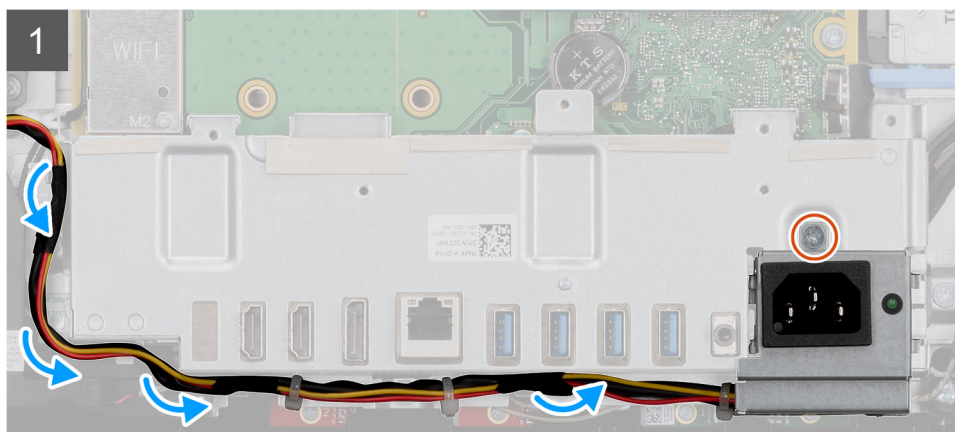
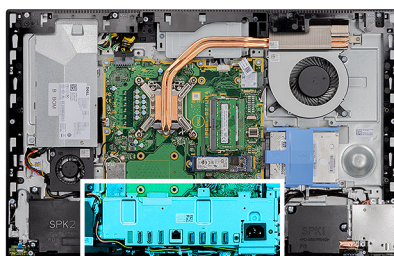
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).
6. Wymontuj [pokrywę dolną](#).

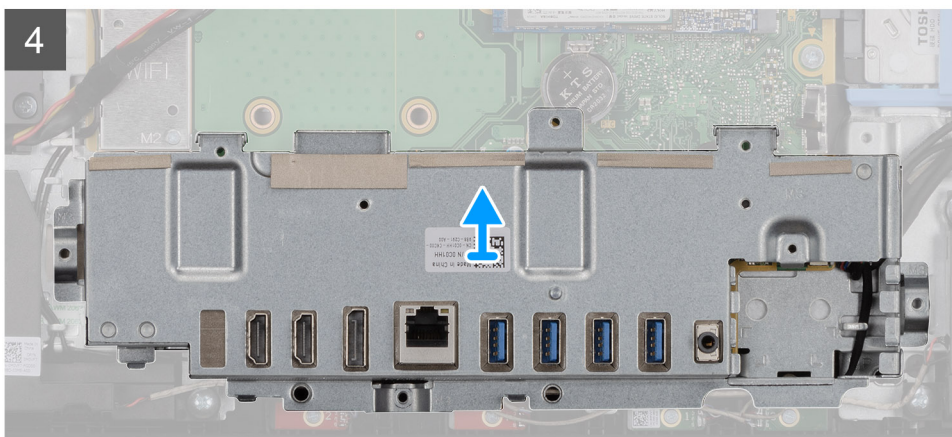
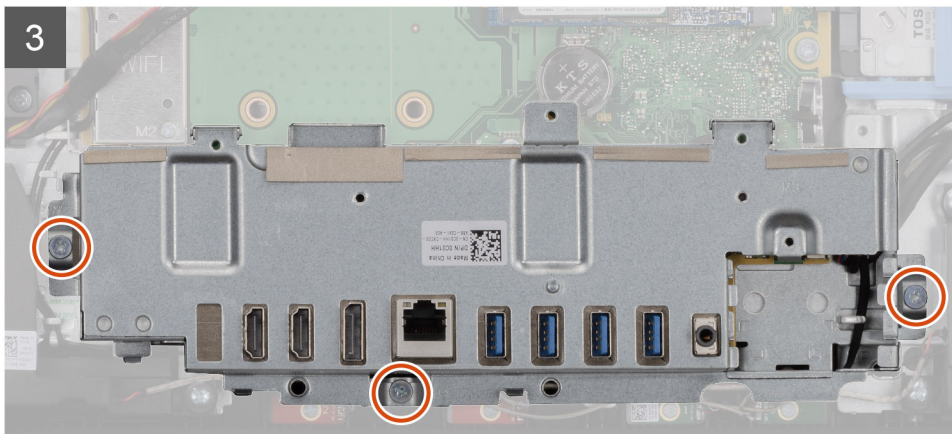
Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania klamry tylnego panelu we/wy.



4x
M3X5





Kroki

1. Wykręć śrubę (M3x5) mocującą gniazdo zasilacza do klamry tylnego panelu we/wy.
2. Wyjmij kabel zasilacza z przewodnic na klamrze tylnego panelu we/wy.
3. Przesuń i wyjmij gniazdo zasilacza z klamry tylnego panelu we/wy.
4. Wykręć trzy śruby (M3x5) mocujące klamrę tylnego panelu we/wy do podstawy zestawu wyświetlacza.
5. Zdejmij klamrę tylnego panelu we/wy z podstawy zestawu wyświetlacza.

Instalowanie klamry tylnego panelu we/wy

Wymagania

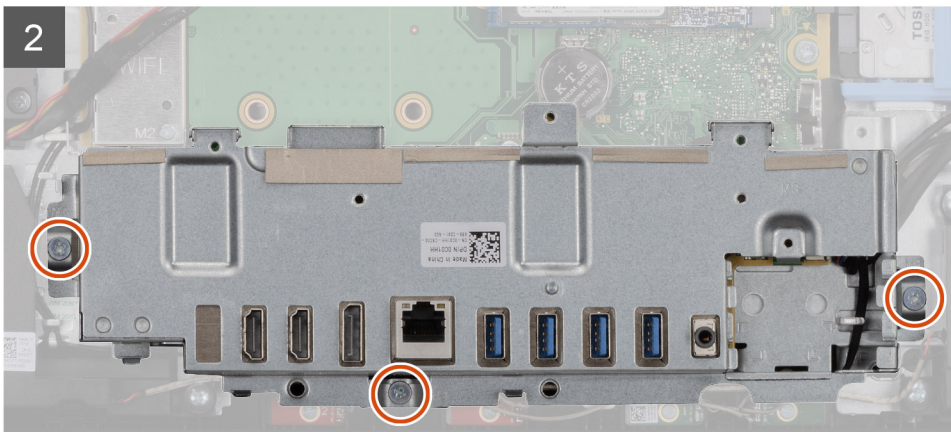
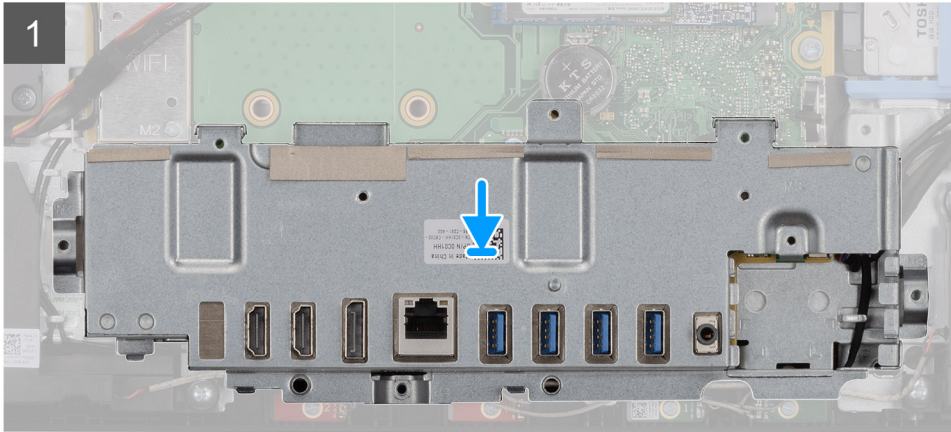
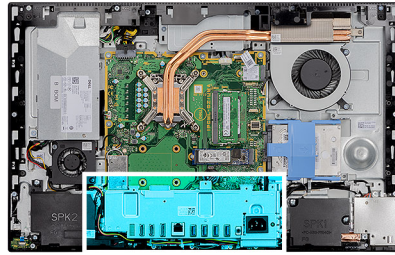
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

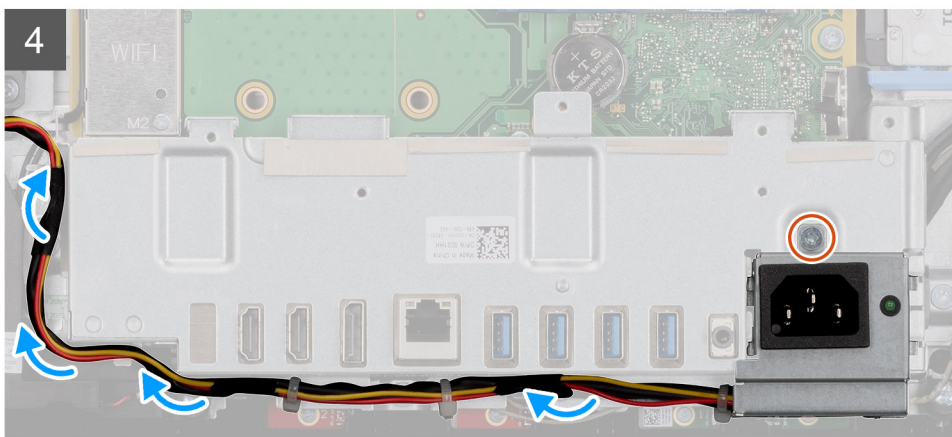
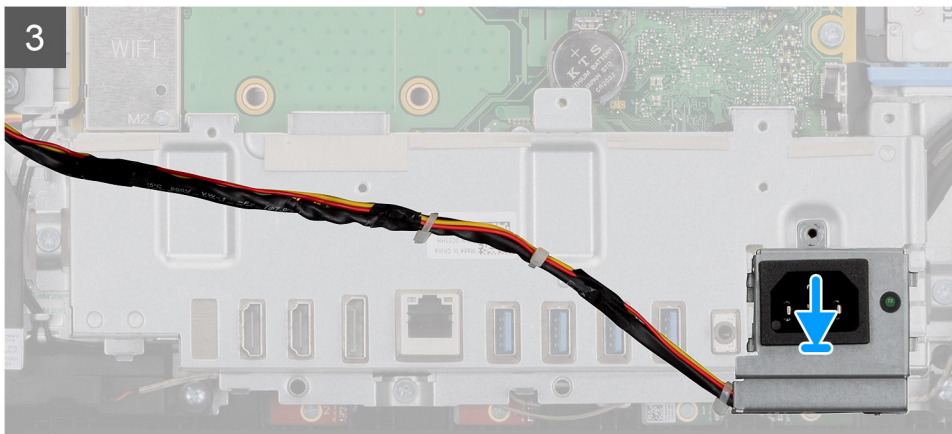
Informacje na temat zadania

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



4x
M3X5





Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w klamrze tylnego panelu we/wy do otworów w podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Wkręć trzy śruby (M3x5) mocujące klamrę tylnego panelu we/wy do podstawy zestawu wyświetlacza.
3. Umieść kable zasilacza w prowadnicach na klamrze tylnego panelu we/wy.
4. Dopasuj otwór na śrubę w gnieździe zasilacza do otworu w klamrze tylnego panelu we/wy i umieść gniazdo zasilacza w klamrze.
5. Wkręć śrubę (M3x5) mocującą gniazdo zasilacza do klamry tylnego panelu we/wy.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
2. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
3. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
4. Zainstaluj [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
5. Zainstaluj [podstawę](#).
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Płyta główna

Wymontowywanie płyty głównej

Wymagania

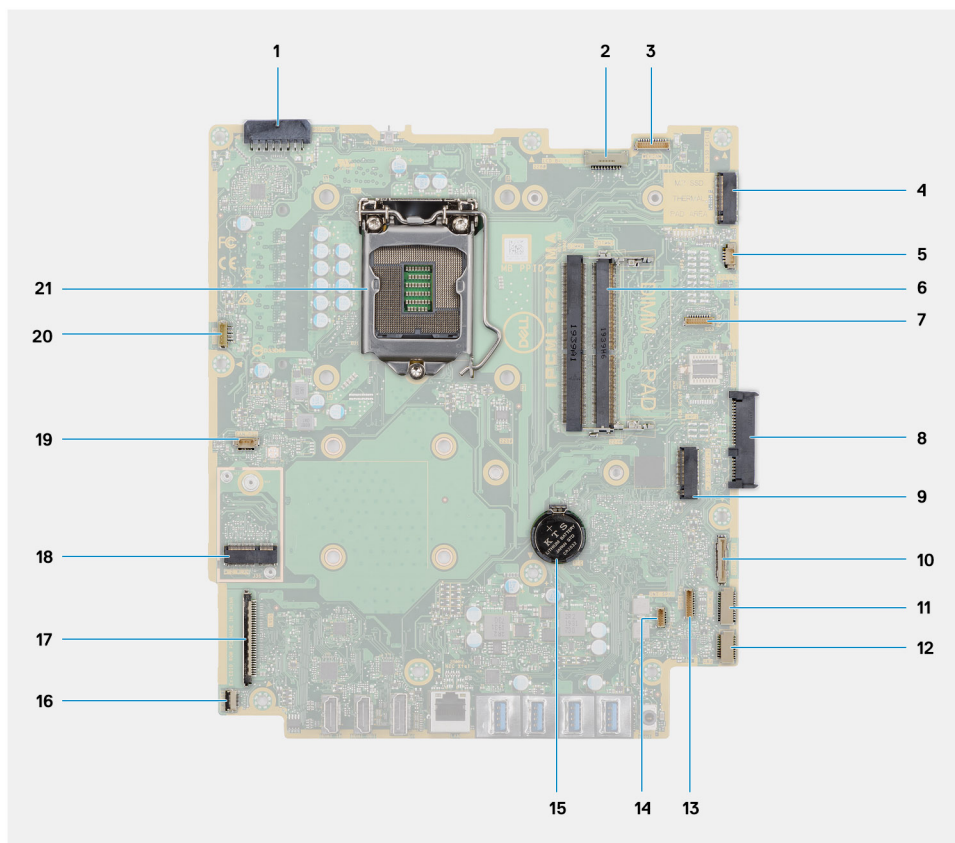
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
i **UWAGA:** Kod Service Tag komputera jest przechowywany w pamięci płyty systemowej. Po wymianie płyty systemowej należy wprowadzić kod Service Tag w programie konfiguracyjnym systemu BIOS.

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

2. Wymontuj podstawę.
3. Zdejmij pokrywę kabli (opcjonalną).
4. Wymontuj pokrywę tylną.
5. Wymontuj dysk twardy.
6. Wymontuj osłonę płyty głównej.
7. Wymontuj moduły pamięci.
8. Wymontuj kartę sieci bezprzewodowej.
9. Wymontuj dysk SSD M.2 2230.
10. Wymontuj dysk SSD M.2 2280 / pamięć Intel Optane.
11. Wymontuj radiator.
12. Wymontuj procesor.
13. Wymontuj baterię pastylkową.
14. Wymontuj pokrywę dolną.
15. Wymontuj klamrę tylnego panelu we/wy.

Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie głównej.



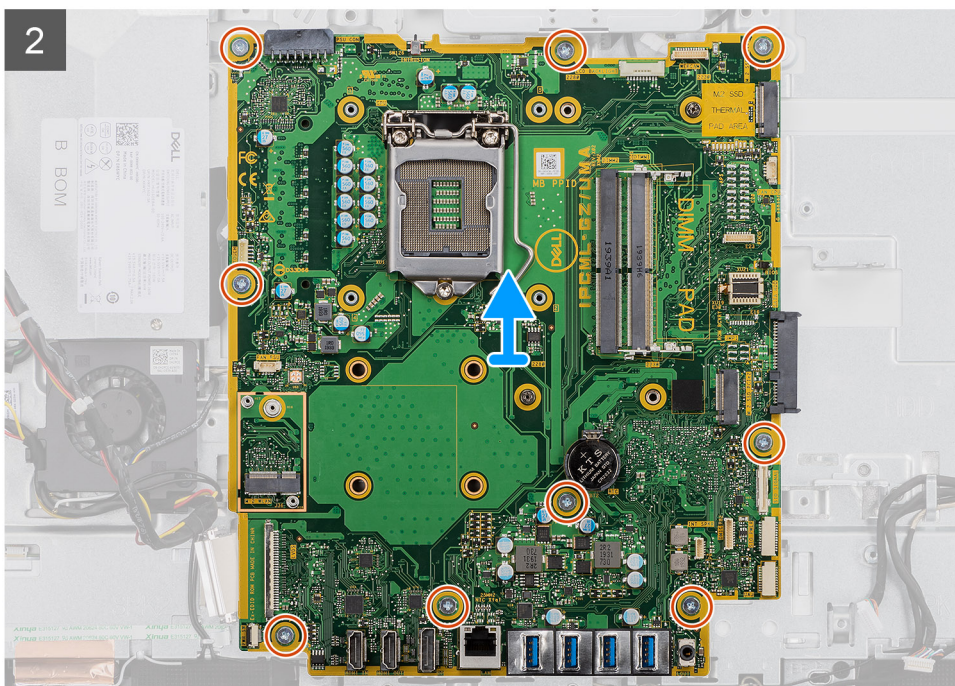
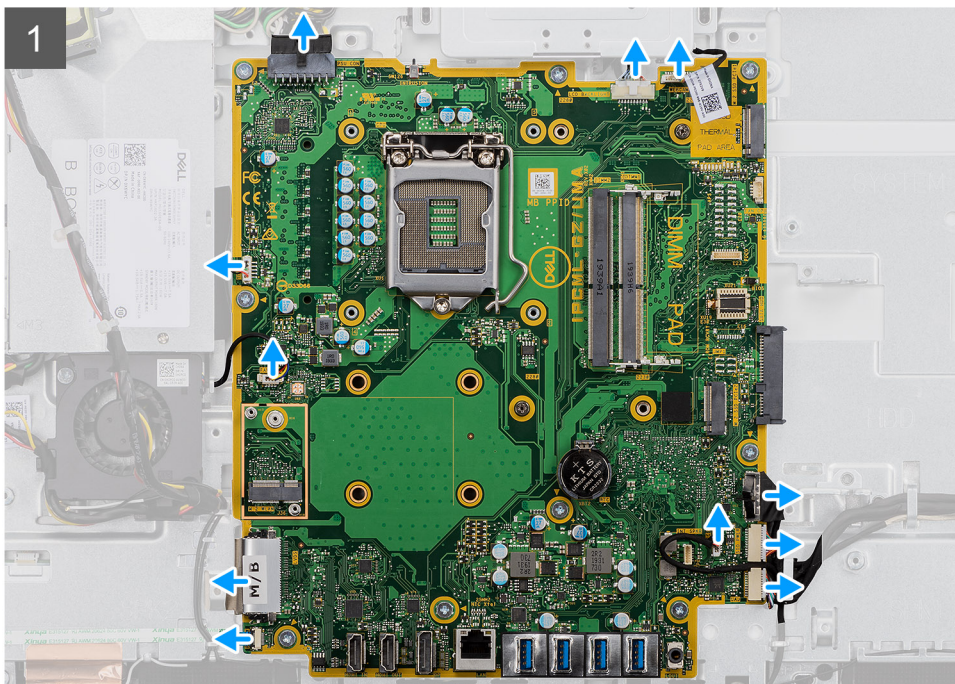
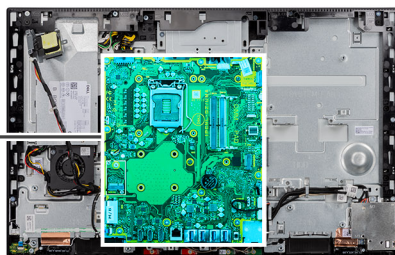
1. Złącze kabla zasilacza
2. Złącze kabla podświetlenia ekranu
3. Złącze kabla kamery
4. Złącze PCIe na dysk SSD M.2 2230/2280 lub pamięć Intel Optane
5. Złącze kabla wentylatora systemowego
6. Moduły pamięci
7. Złącze karty debugowania LPC
8. Złącze dysku twardego
9. Złącze PCIe dysku SSD M.2 2230/2280
10. Złącze kabla sygnałowego SIO

11. Złącze kabla zasilania SIO
12. Złącze kabla karty dźwiękowej
13. Złącze kabla modułu mikrofonu
14. Złącze kabla głośnika
15. Bateria pastylkowa
16. Złącze kabla przycisku zasilania
17. Złącze kabla wyświetlacza
18. Złącze M.2 sieci WLAN
19. Złącze wentylatora zasilacza
20. Złącze kabla ekranu dotykowego
21. Procesor

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.



9x
M3X5



Kroki

1. Odłącz kabel podświetlenia wyświetlacza od płyty głównej.
2. Odłącz kabel wyświetlacza od płyty głównej
3. Odłącz kabel zasilacza od płyty głównej.

4. Odłącz kabel wentylatora zasilacza od płyty głównej.
5. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty przycisku zasilania od złącza na płycie głównej.
6. Odłącz kabel głośnikowy od złącza na płycie głównej.
7. Odłącz kabel modułu mikrofonów od płyty głównej.
8. Odłącz kabel sygnałowy SIO od płyty głównej.
9. Odłącz kabel zasilania SIO od płyty głównej.
10. Odłącz kabel karty dźwiękowej od płyty głównej.
11. Odłącz kabel wentylatora systemowego od płyty głównej.
12. Odłącz kabel ekranu dotykowego od płyty głównej.
13. Odłącz kabel kamery od złącza na płycie głównej.
14. Wykręć dziewięć śrub (M3x5) mocujących płytę główną do podstawy zestawu wyświetlacza.
15. Unieś płytę główną i wyjmij ją z podstawy zestawu wyświetlacza.

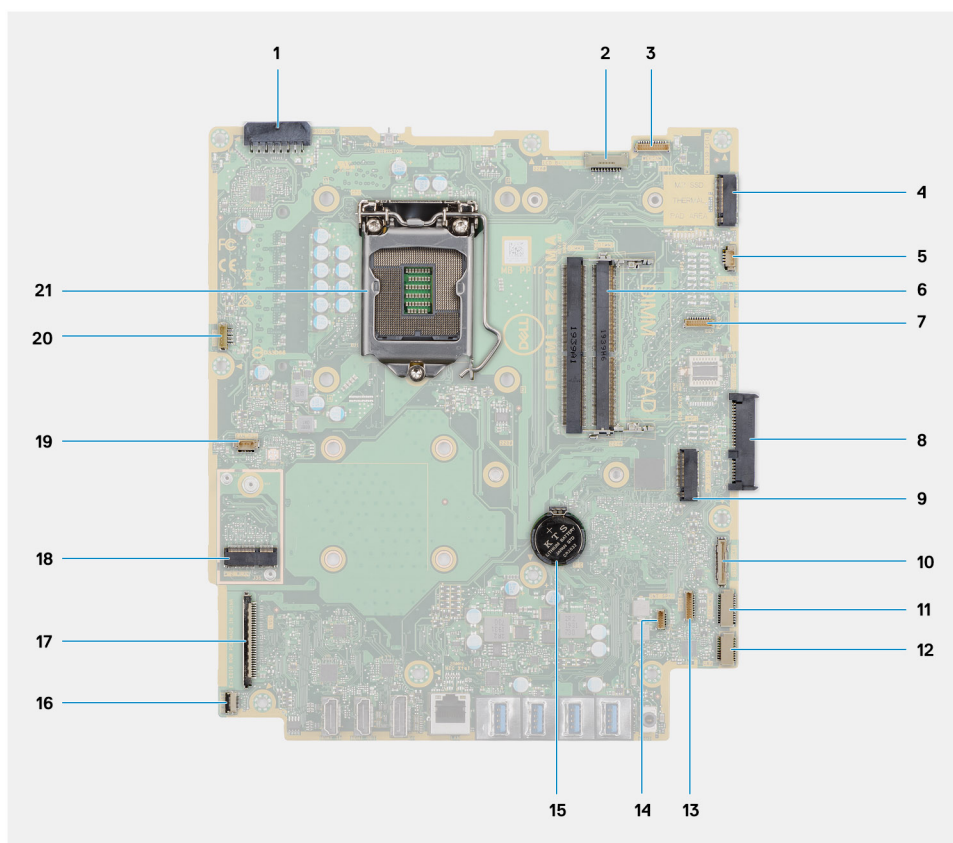
Instalowanie płyty głównej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie głównej.



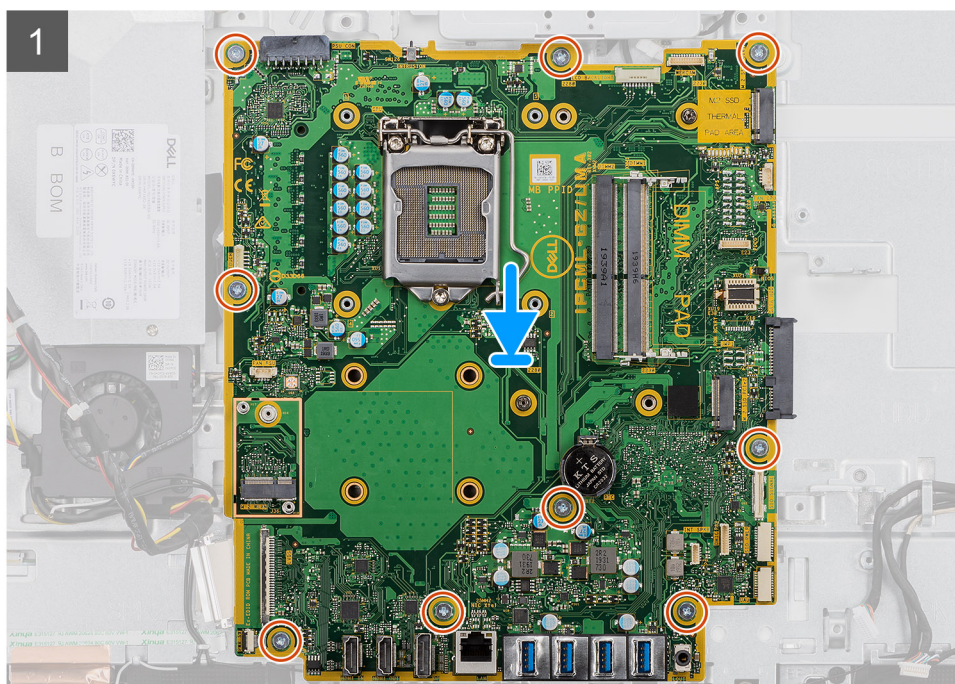
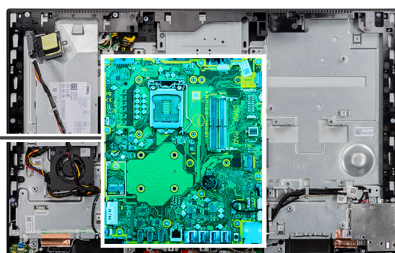
1. Złącze kabla zasilacza
2. Złącze kabla podświetlenia ekranu
3. Złącze kabla kamery
4. Złącze PCIe na dysk SSD M.2 2230/2280 lub pamięć Intel Optane
5. Złącze kabla wentylatora systemowego
6. Moduły pamięci
7. Złącze karty debugowania LPC

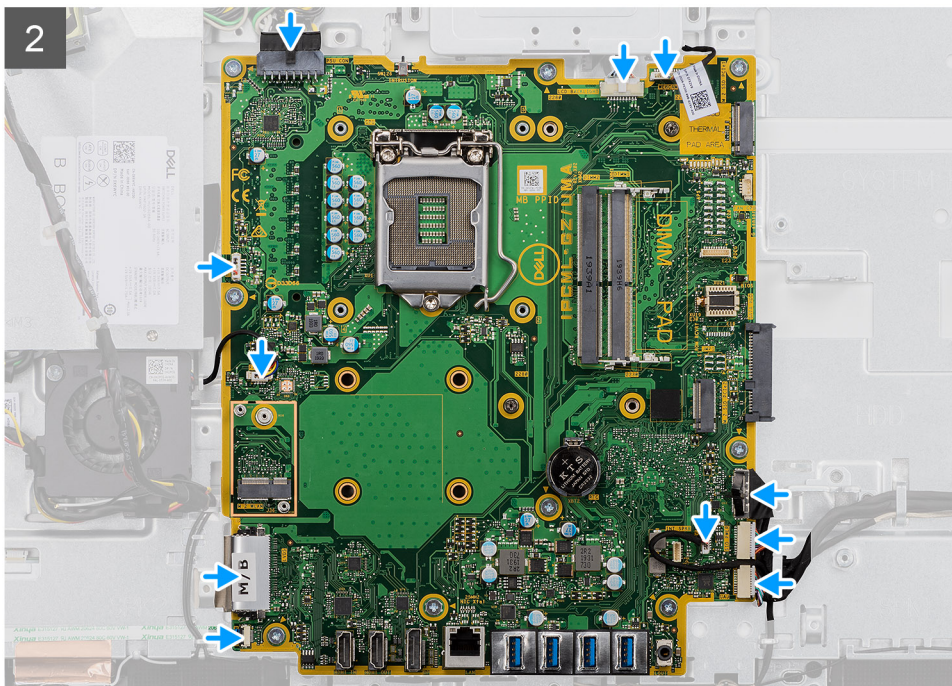
8. Złącze dysku twardego
9. Złącze PCIe dysku SSD M.2 2230/2280
10. Złącze kabla sygnałowego SIO
11. Złącze kabla zasilania SIO
12. Złącze kabla karty dźwiękowej
13. Złącze kabla modułu mikrofonu
14. Złącze kabla głośnika
15. Bateria pastylkowa
16. Złącze kabla przycisku zasilania
17. Złącze kabla wyświetlacza
18. Złącze M.2 sieci WLAN
19. Złącze wentylatora zasilacza
20. Złącze kabla ekranu dotykowego
21. Procesor

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty głównej.



9x
M3X5





Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w płycie głównej do otworów w podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Wkręć pięć śrub (M3x5) mocujących płytę główną do podstawy zestawu wyświetlacza.
3. Podłącz kabel kamery do złącza na płycie głównej.
4. Podłącz kabel ekranu dotykowego do złącza na płycie głównej.
5. Podłącz kabel wentylatora systemowego do płyty głównej.
6. Podłącz kabel karty dźwiękowej do płyty głównej.
7. Podłącz kabel zasilania SIO do płyty głównej.
8. Podłącz kabel sygnałowy SIO do płyty głównej.
9. Podłącz kabel modułu mikrofonów do płyty głównej.
10. Podłącz kabel głośników do płyty głównej.
11. Podłącz kabel płyty przycisku zasilania do płyty głównej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
12. Podłącz kabel wentylatora zasilacza do płyty głównej.
13. Podłącz kabel zasilacza do płyty głównej.
14. Przyłącz kabel wyświetlacza do płyty głównej.
15. Podłącz kabel podświetlenia ekranu do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [klamrę tylnego panelu we/wy](#).
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Zainstaluj [baterię pastylkową](#).
4. Zainstaluj [procesor](#).
5. Zainstaluj [radiator](#).
6. Zainstaluj [dysk SSD M.2 2280 / pamięć Intel Optane](#).
7. Zainstaluj [dysk SSD M.2 2230](#).
8. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
9. Zainstaluj [moduły pamięci](#).
10. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
11. Zainstaluj [dysk twarde](#).
12. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
13. Zainstaluj [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
14. Zainstaluj [podstawę](#).

15. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu 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.

Głośniki

Wymontowywanie głośników

Wymagania

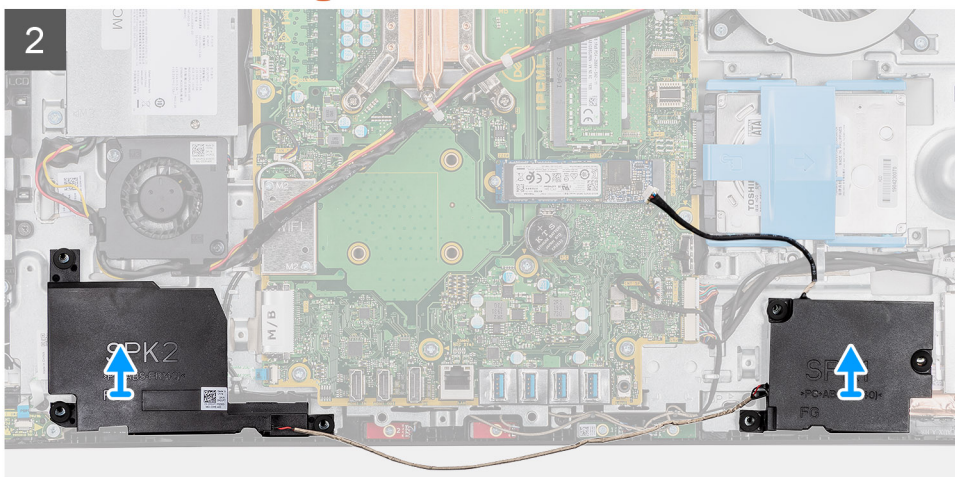
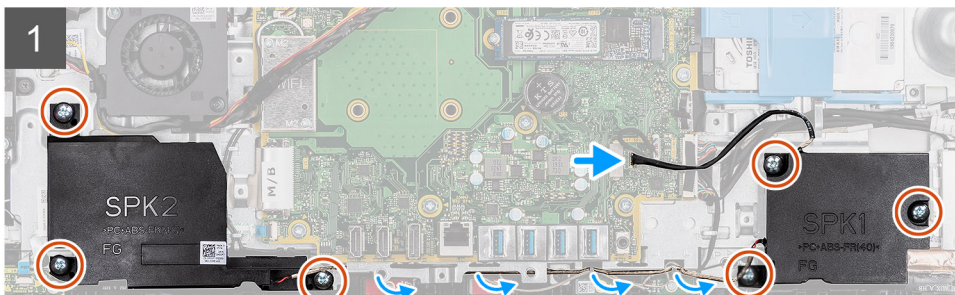
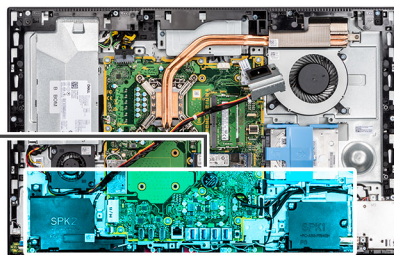
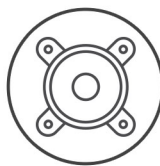
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).
6. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
7. Wymontuj [klamrę tylnego panelu we/wy](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania głośników.



6x
M3 4+7,1xZN



Kroki

1. Odłącz kabel głośnikowy od złącza na płycie głównej.
2. Wykręć sześć śrub (M3 4+7,1xZN), które mocują głośniki do podstawy zestawu wyświetlacza.
3. Wymij kabel głośników z przewodnic na podstawie zestawu wyświetlacza.
4. Wymij głośniki razem z kablem z podstawy zestawu wyświetlacza.

Instalowanie głośników

Wymagania

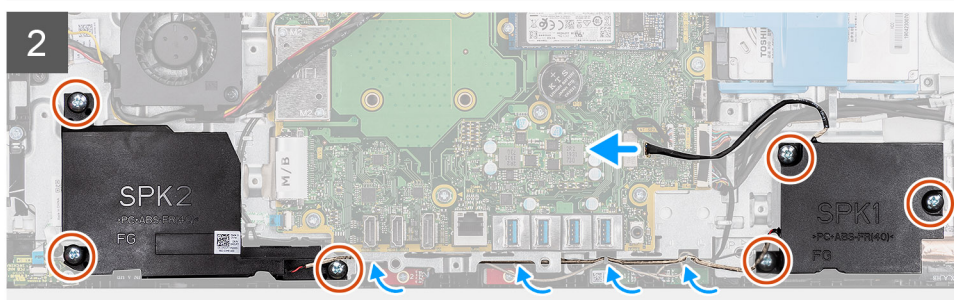
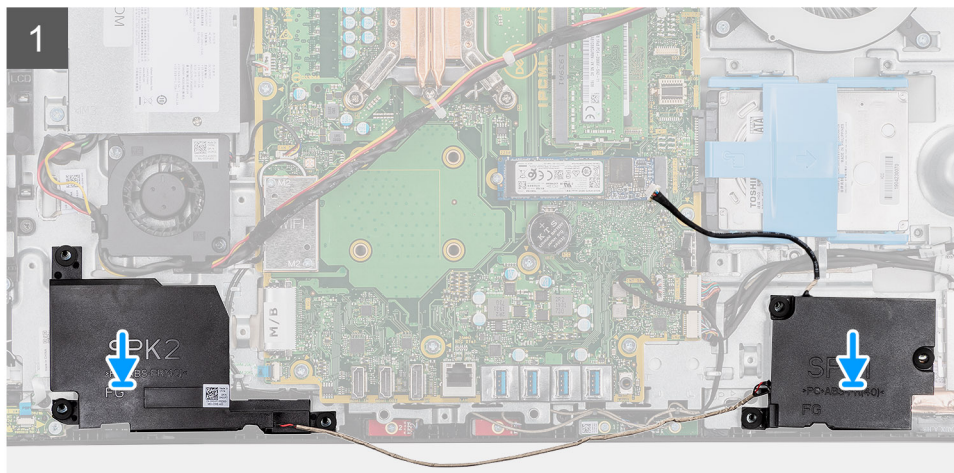
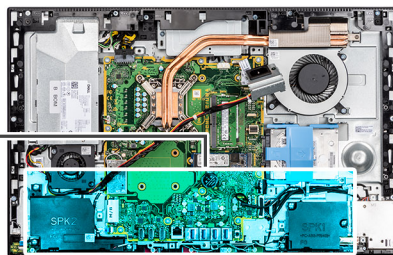
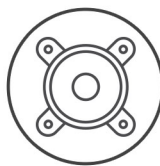
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji głośników.



6x
M3 4+7.1xZN



Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w głośnikach do otworów w podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Wkręć sześć śrub (M3 4+7,1xZN), które mocują głośniki do podstawy zestawu wyświetlacza.
3. Umieść kabel głośników w przewodnicach na podstawie zestawu wyświetlacza i podłącz go do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [klamrę tylnego panelu we/wy](#).
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
4. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
5. Zainstaluj [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
6. Zainstaluj [podstawę](#).
7. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

płyta przycisku zasilania

Wymontowywanie płyty przycisku zasilania

Wymagania

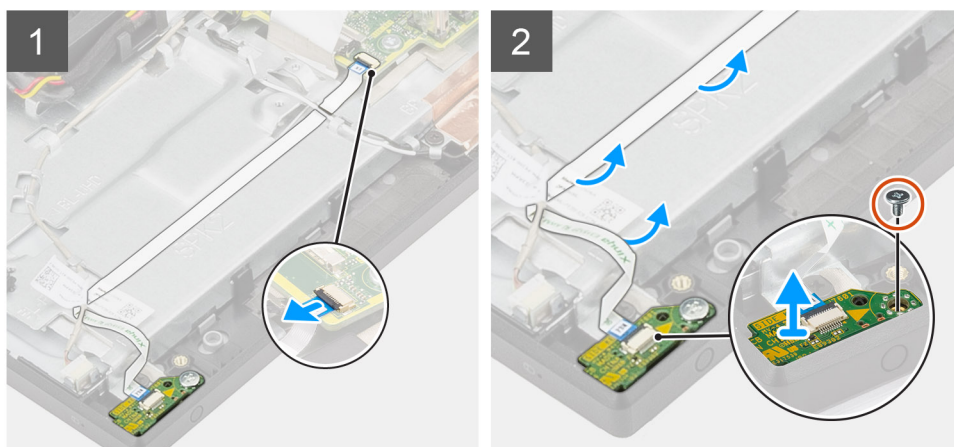
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).
6. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
7. Wymontuj [klamrę tylnego panelu we/wy](#).
8. Wymontuj [głośniki](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty przycisku zasilania.



1x
M3x5



Kroki

1. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty przycisku zasilania od złącza na płycie głównej.
2. Wyjmij kabel płyty przycisku zasilania z podstawy zestawu wyświetlacza, a następnie wysuń kabel płyty przycisku zasilania spod kabli antenowych.
3. Wykręć śrubę (M3x5) mocującą płytę przycisku zasilania do ramy środkowej.
4. Wyjmij płytę przycisku zasilania wraz z kablem z ramy środkowej.

Instalowanie płyty przycisku zasilania

Wymagania

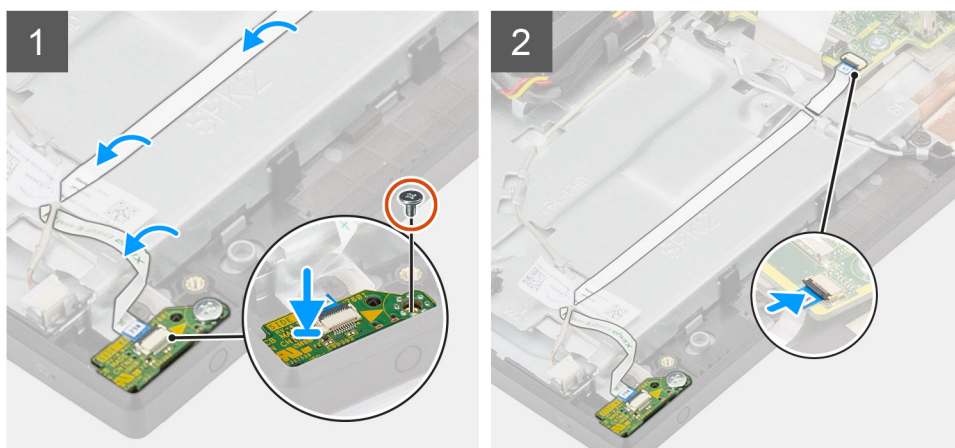
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono procedurę instalacji płyty przycisku zasilania.



1x
M3x5



Kroki

1. Dopasuj i umieść płytę przycisku zasilania w gnieździe w ramie środkowej.
2. Wkręć śrubę (M3x5) mocującą płytę przycisku zasilania do ramy środkowej.
3. Umieść kabel płyty przycisku zasilania pod kablem antenowym, a następnie poprowadź kabel płyty przycisku zasilania do podstawy zestawu wyświetlacza.
4. Podłącz kabel płyty przycisku zasilania do złącza na płycie głównej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [głośniki](#).
2. Zainstaluj [klamrę tylnego panelu we/wy](#).
3. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
4. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
5. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
6. Zainstaluj [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
7. Zainstaluj [podstawę](#).
8. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Mikrofony

Wymontowywanie mikrofonów

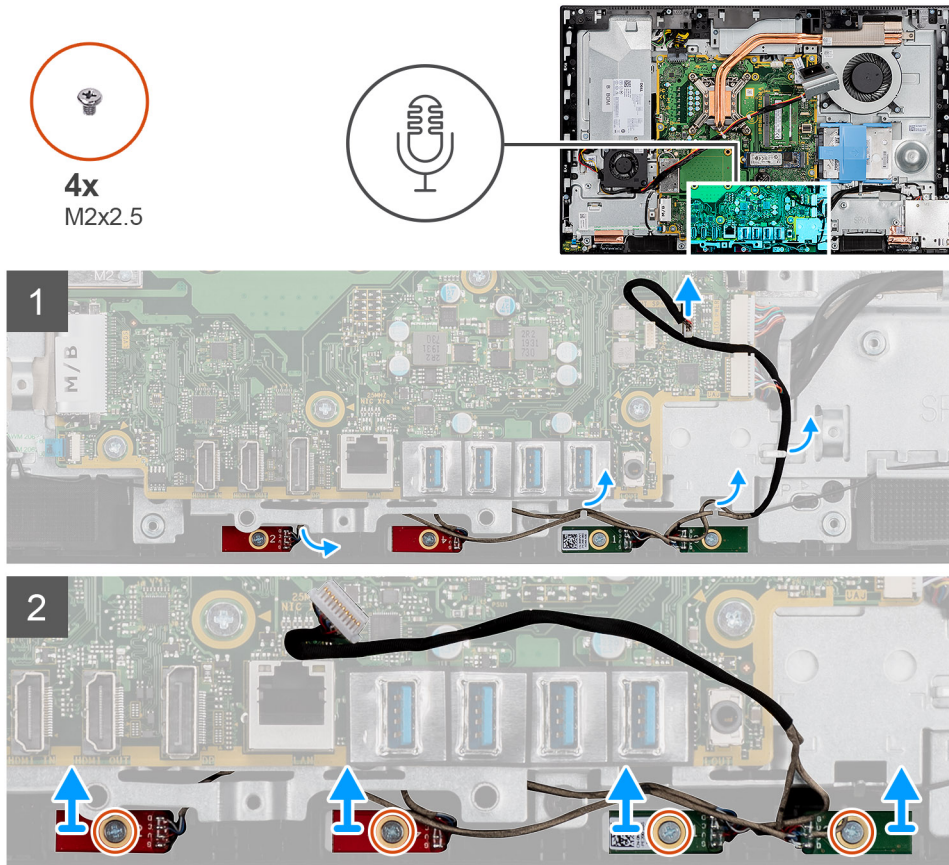
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).

6. Wymontuj pokrywę dolną.
7. Wymontuj klamrę tylnego panelu we/wy.
8. Wymontuj głośniki.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania mikrofonów.



Kroki

1. Odłącz kabel mikrofonów od płyty głównej i wyjmij go z przewodnic na podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Wykręć cztery śruby (M2x2,5) mocujące moduły mikrofonów do ramy środkowej.
3. Wyjmij moduły mikrofonów z gniazd w ramie środkowej.

Instalowanie mikrofonów

Wymagania

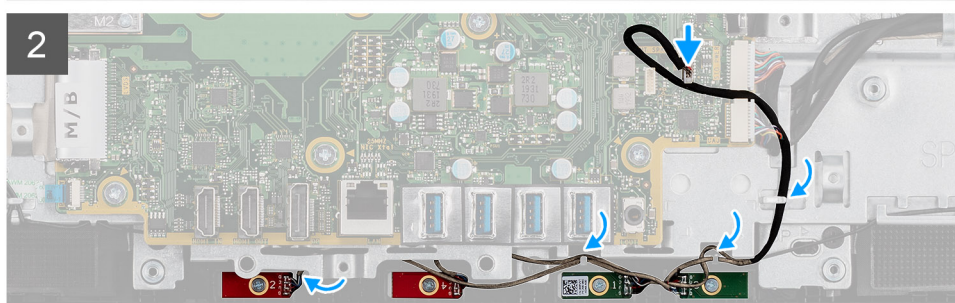
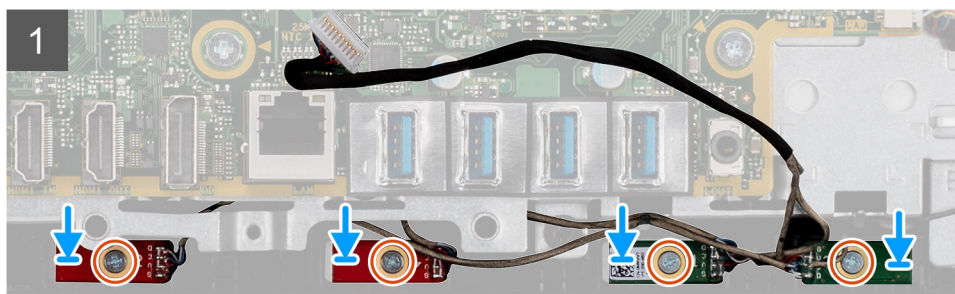
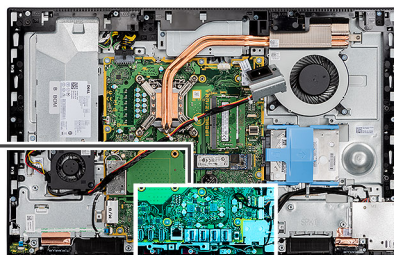
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji mikrofonów.



4x
M2x2.5



Kroki

1. Wyrównaj otwory na śruby w modułach mikrofonów do otworów w ramie środkowej.
2. Wkręć cztery śruby (M2x2,5) mocujące moduły mikrofonów do ramy środkowej.
3. Umieść kabel mikrofonowy w prowadnicach na podstawie zestawu wyświetlacza i podłącz kabel do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [głośniki](#).
2. Zainstaluj [klamrę tylnego panelu we/wy](#).
3. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
4. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
5. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
6. Zainstaluj [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
7. Zainstaluj [podstawę](#).
8. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Boczny panel we/wy

Wymontowywanie tylnego panelu we/wy

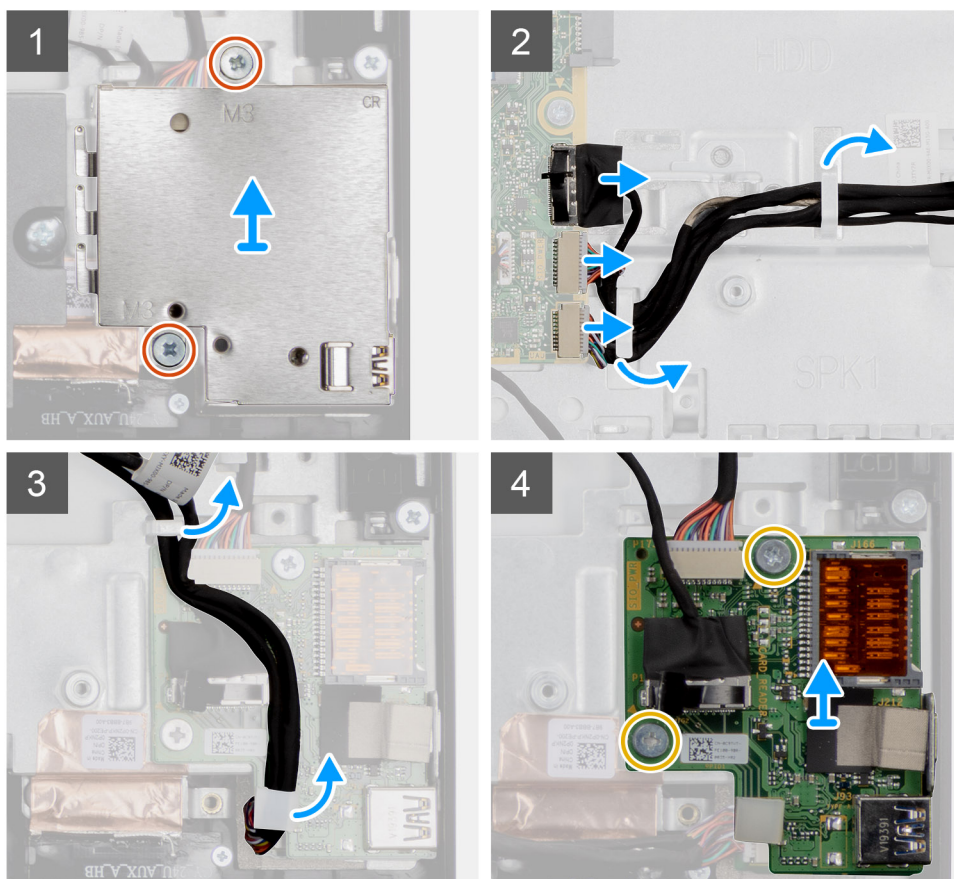
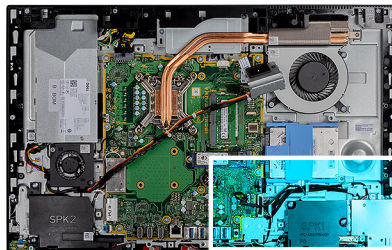
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [dysk twarde](#).

6. Wymontuj osłonę płyty głównej.
7. Wymontuj pokrywę dolną.
8. Wymontuj klamrę tylnego panelu we/wy.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania bocznego panelu we/wy.



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M3x5) mocujące osłonę bocznego panelu we/wy do podstawy zestawu wyświetlacza.
2. Unieś osłonę i zdejmij ją z bocznego panelu we/wy.
3. Odłącz kabel sygnałowy SIO, kabel zasilania SIO i kabel karty dźwiękowej od płyty głównej.
4. Wyjmij kabel sygnałowy SIO, kabel zasilania SIO i kabel karty dźwiękowej z prowadnic na podstawie zestawu wyświetlacza.
5. Wykręć dwie śruby (M2,5x3,5) mocujące boczny panel we/wy do podstawy zestawu wyświetlacza.
6. Unieś i zdejmij boczny panel we/wy razem z kablami z podstawy zestawu wyświetlacza.

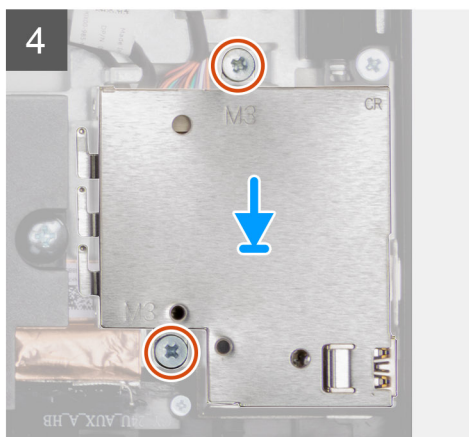
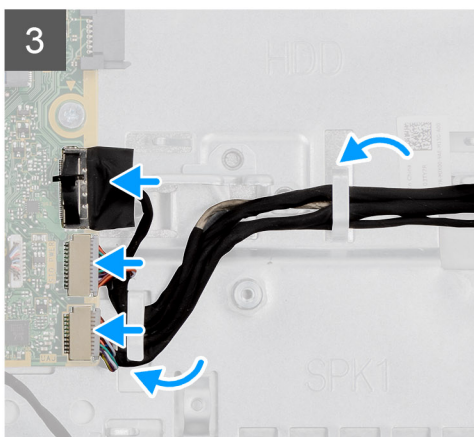
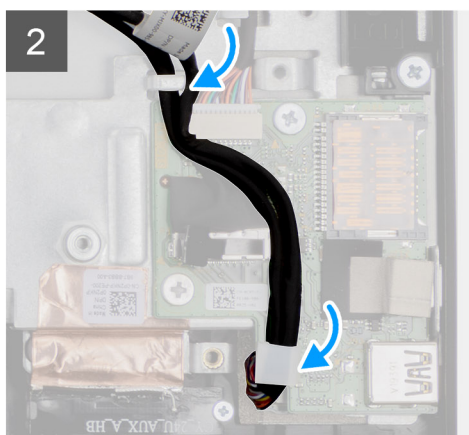
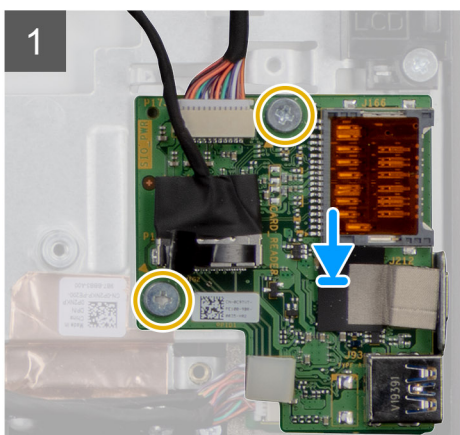
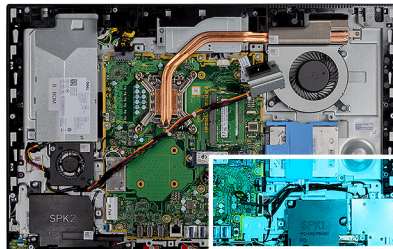
Instalowanie bocznego panelu we/wy

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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



Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w bocznym panelu we/wy do otworów w podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Wkręć dwie śruby (M2,5x3,5) mocujące boczny panel we/wy do podstawy zestawu wyświetlacza.
3. Umieść kabel sygnałowy SIO, kabel zasilania SIO i kabel karty dźwiękowej w przewodnicach na podstawie zestawu wyświetlacza.
4. Podłącz kabel sygnałowy SIO, kabel zasilania SIO i kabel karty dźwiękowej do złączy na płycie głównej.
5. Dopasuj otwory na śruby w osłonie bocznego panelu we/wy do otworów w podstawie zestawu wyświetlacza.
6. Wkręć dwie śruby (M3x5) mocujące osłonę bocznego panelu we/wy do podstawy zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj głośniki.

2. Zainstaluj [klamrę tylnego panelu we/wy](#).
3. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
4. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
5. Zainstaluj [dysk twardy](#).
6. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
7. Zainstaluj [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
8. Zainstaluj [podstawę](#).
9. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Karta dźwiękowa

Wymontowywanie karty dźwiękowej

Wymagania

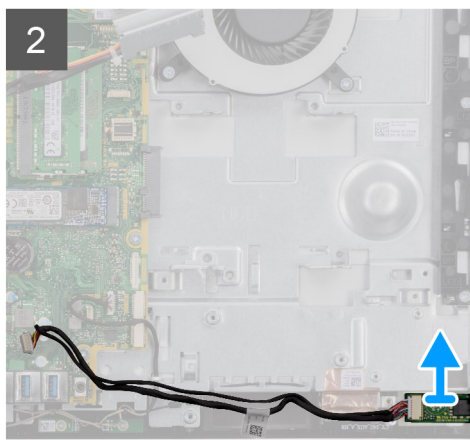
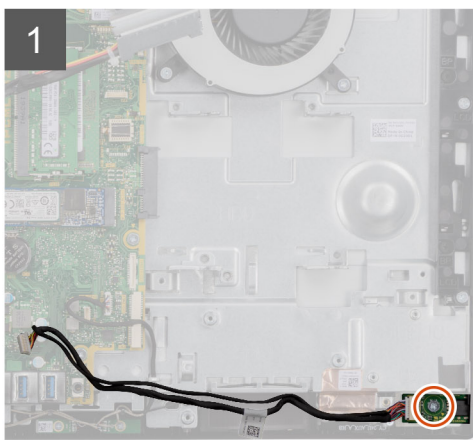
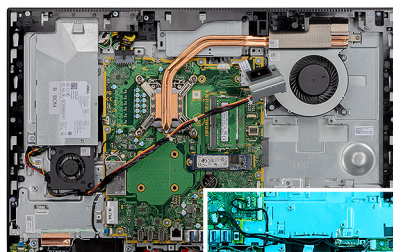
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).
6. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
7. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
8. Wymontuj [klamrę tylnego panelu we/wy](#).
9. Wymontuj [głośniki](#).
10. Wymontuj [boczny panel we/wy](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty dźwiękowej.



1x
M3X5



Kroki

1. Odłącz kabel karty dźwiękowej od płyty głównej.

2. Wykręć śrubę (M3x5) mocującą kartę dźwiękową do podstawy zestawu wyświetlacza.
3. Wyjmij kartę dźwiękową razem z kablem z podstawy zestawu wyświetlacza.

Instalowanie karty dźwiękowej

Wymagania

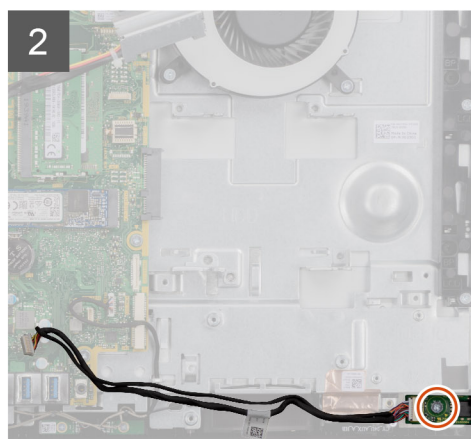
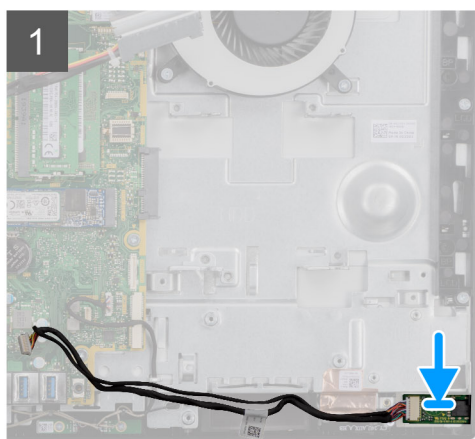
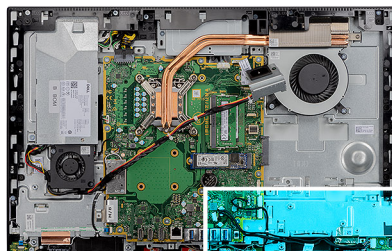
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty dźwiękowej.



1x
M3X5



Kroki

1. Dopasuj otwór na śrubę w karcie dźwiękowej do otworu w podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Wkręć śrubę (M3x5) mocującą kartę dźwiękową do podstawy zestawu wyświetlacza.
3. Podłącz kabel karty dźwiękowej do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [boczny panel we/wy](#).
2. Zainstaluj [głośniki](#).
3. Zainstaluj [klamrę tylnego panelu we/wy](#).
4. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
5. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
6. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
7. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
8. Zainstaluj [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
9. Zainstaluj [podstawę](#).
10. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Anteny

Wymontowywanie modułów anten

Wymagania

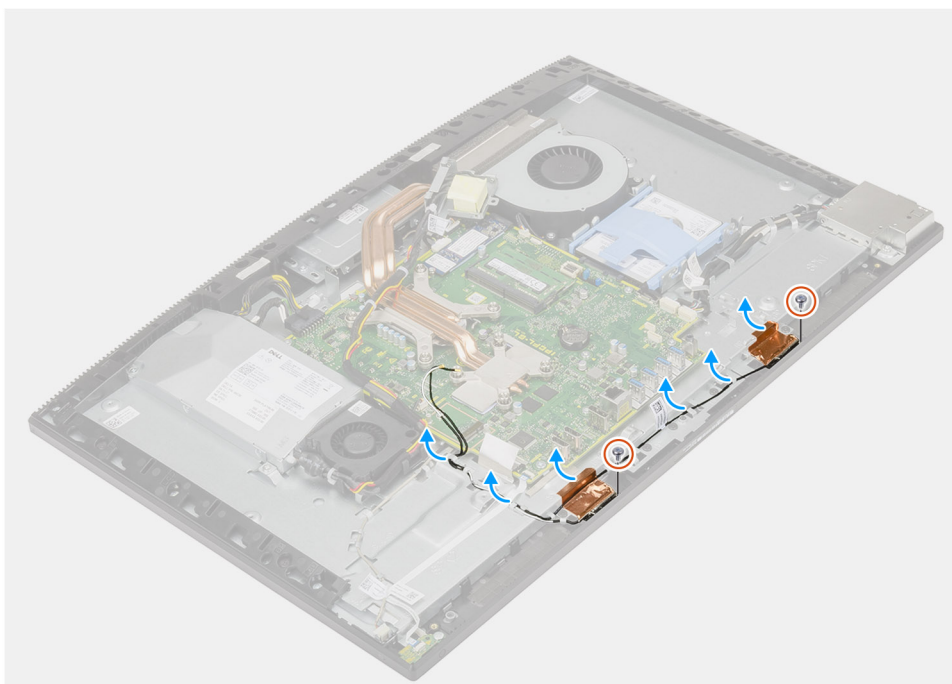
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).
6. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
7. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
8. Wymontuj [klamrę tylnego panelu we/wy](#).
9. Wymontuj [głośniki](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższej ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania modułów anten.



2x
M2x2.5



Kroki

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

Instalowanie modułów anten

Wymagania

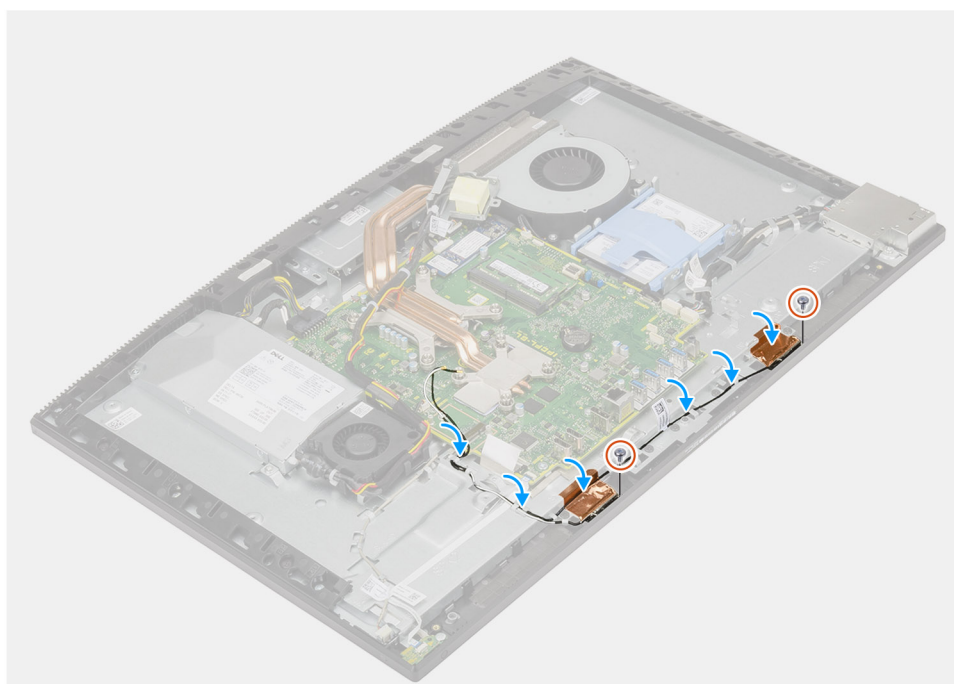
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji modułów anten.



2x
M2x2.5



Kroki

1. Dopasuj moduły anten do gniazd w ramie środkowej.
2. Przyklej folię miedzianą mocującą kable antenowe do ramy środkowej.
3. Wkręć dwie śruby (M2x2,5) mocujące moduły anten do ramy środkowej.
4. Umieść kable antenowe w przewodnicach w podstawie zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [głośniki](#).
2. Zainstaluj [klamrę tylnego panelu we/wy](#).
3. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
4. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
5. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
6. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
7. Zainstaluj [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
8. Zainstaluj [podstawę](#).
9. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Panel wyświetlacza

Wymontowywanie panelu wyświetlacza

Wymagania

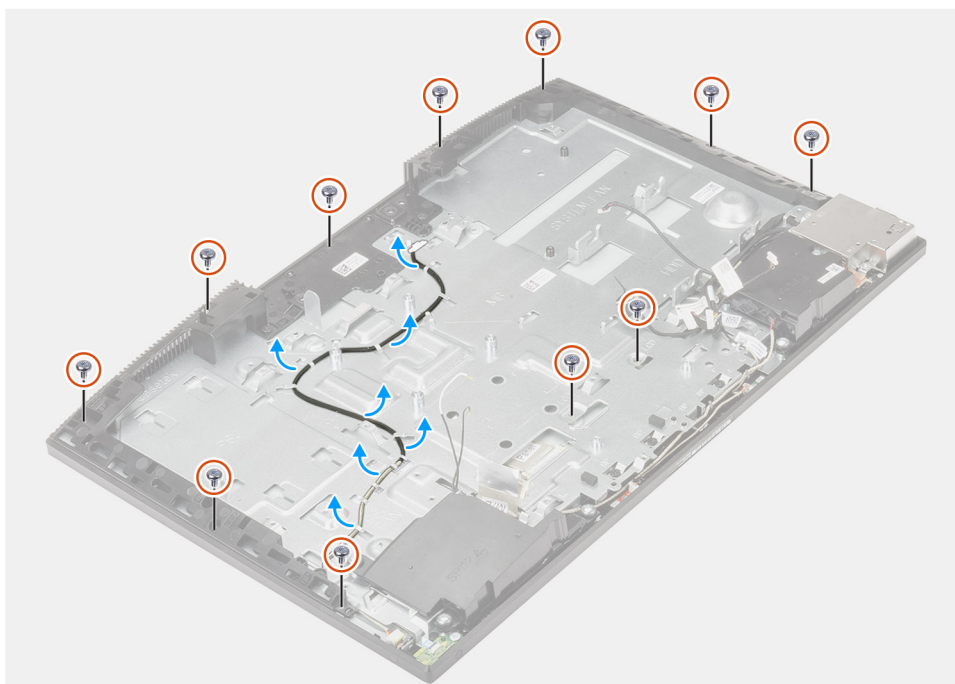
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).
6. Wymontuj [dysk twardy](#).
7. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
8. Wymontuj [klamrę tylnego panelu we/wy](#).
9. Wymontuj [głośniki](#).
10. Wymontuj [zestaw kamery](#).
11. Wymontuj [płytę główną](#).
12. Wymontuj [zasilacz](#).
13. Wymontuj [wentylator zasilacza](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania panelu wyświetlacza.



11x
M3x5





Kroki

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

Instalowanie panelu wyświetlacza

Wymagania

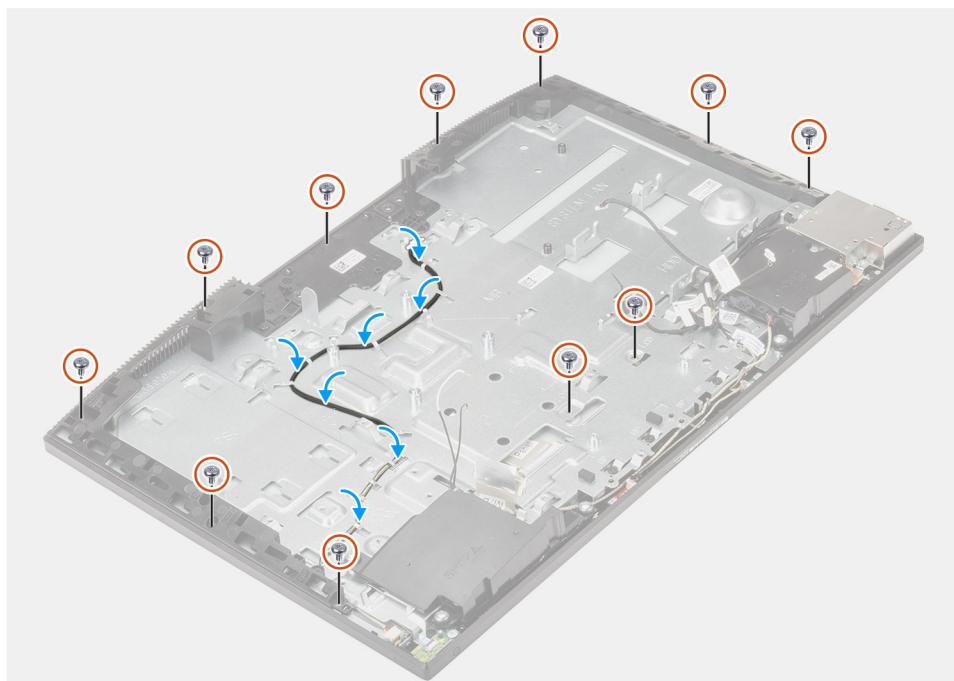
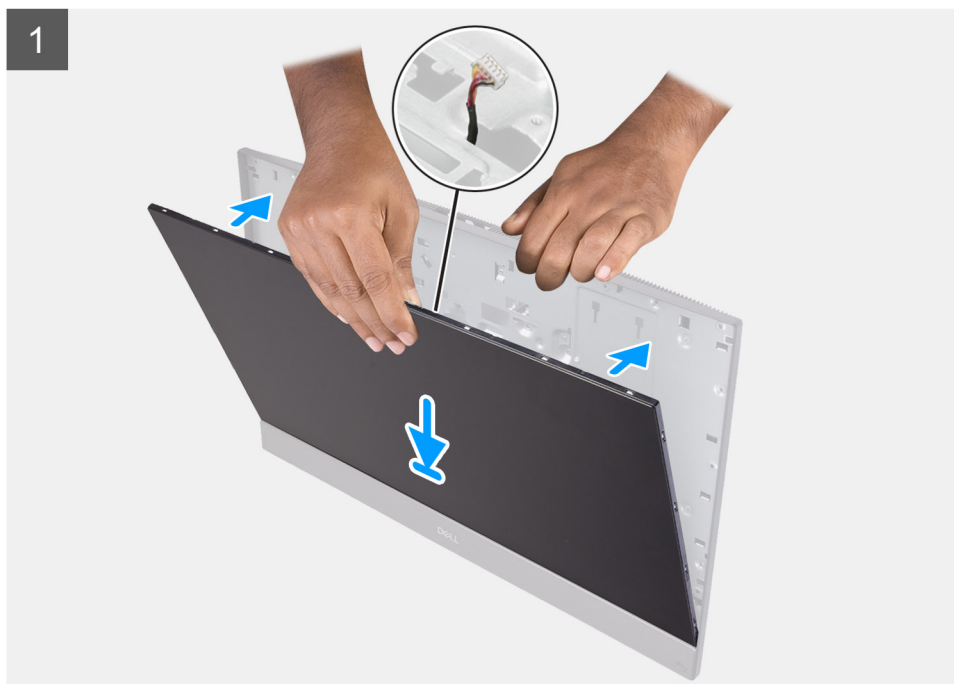
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji panelu wyświetlacza.




11x
M3x5



Kroki

1. Ustaw komputer pionowo i wsuń panel wyświetlacza do szczelin w podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Poprowadź kable podświetlenia wyświetlacza, ekranu dotykowego i wyświetlacza przez otwory 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 ramy środkowej i podstawy zestawu wyświetlacza.
5. Wykręć wkręt pomocniczy z panelu wyświetlacza i wkręć śrubę (M3x5) mocującą panel do ramy środkowej i podstawy zestawu wyświetlacza.
 **UWAGA:** Wkręt pomocniczy jest dostarczany z zamiennym panelem wyświetlacza. Służy on do dopasowania panelu do podstawy zestawu wyświetlacza.
6. Umieść kabel wyświetlacza w przewodnicach w podstawie zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [wentylator zasilacza](#).
2. Zainstaluj [zasilacz](#).
3. Zainstaluj [płytkę główną](#).
4. Zainstaluj [zestaw kamery](#).
5. Zainstaluj [głośniki](#).
6. Zainstaluj [klamrę tylnego panelu we/wy](#).
7. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
8. Zainstaluj [dysk twardy](#).
9. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
10. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
11. Zainstaluj [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
12. Zainstaluj [podstawę](#).
13. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Rama środkowa

Wymontowywanie ramy środkowej

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).
6. Wymontuj [dysk twardy](#).
7. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
8. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
9. Wymontuj [klamrę tylnego panelu we/wy](#).
10. Wymontuj [głośniki](#).
11. Wymontuj [zestaw kamery](#).
12. Wymontuj [płytkę główną](#).
13. Wymontuj [płytkę przycisku zasilania](#).
14. Wymontuj [mikrofony](#).
15. Wymontuj [zasilacz](#).
16. Wymontuj [wentylator zasilacza](#).
17. Wymontuj [boczny panel we/wy](#).
18. Wymontuj [moduły anten](#).
19. Wymontuj [panel wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania ramy środkowej.



17x
M3x5



Kroki

1. Wykręć 17 śrub (M3x5) mocujących ramę środkową do podstawy zestawu wyświetlacza.
2. Zdejmij ramę środkową z podstawy zestawu wyświetlacza.

Instalowanie ramy środkowej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji ramy środkowej.



17x
M3x5





Kroki

1. Wsuń ramę środkową na podstawę zestawu wyświetlacza, dopasowując ją do gniazd, a następnie zatrzaśnij ją na miejscu.
2. Wkręć 17 śrub (M3x5) mocujących ramę środkową do podstawy zestawu wyświetlacza.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [panel wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [moduły anten](#).
3. Zainstaluj [boczny panel we/wy](#).
4. Zainstaluj [wentylator zasilacza](#).
5. Zainstaluj [zasilacz](#).
6. Zainstaluj [mikrofony](#).
7. Zainstaluj [płytę przycisku zasilania](#).
8. Zainstaluj [płytę główną](#).
9. Zainstaluj [zestaw kamery](#).
10. Zainstaluj [głośniki](#).
11. Zainstaluj [klamrę tylnego panelu we/wy](#).
12. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
13. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
14. Zainstaluj [dysk twardy](#).
15. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
16. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
17. Zainstaluj [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
18. Zainstaluj [podstawę](#).
19. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Oprogramowanie

Niniejszy rozdział zawiera szczegółowe informacje na temat obsługiwanych systemów operacyjnych oraz instrukcje dotyczące sposobu instalacji sterowników.

Tematy:

- [System operacyjny](#)
- [Pobieranie sterowników](#)


System operacyjny

- Windows 10 Home (64-bitowy)
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (tylko OEM)
- Windows 10 Professional w wersji 64-bitowej
- Windows 10 Pro Education (64-bitowy)
- NeoKylin 7.0 (tylko Chiny)
- Ubuntu 18.04 (wersja 64-bitowa)

Pobieranie sterowników

Kroki


1. Włącz komputer.
2. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
3. Wpisz kod Service Tag komputera i kliknij opcję **Prześlij**.

 **UWAGA:** Jeśli nie masz kodu Service Tag, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania znacznika albo ręcznie wyszukaj model swojego komputera.

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

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

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

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

13. Aby ręcznie pobrać i zainstalować sterownik, kliknij opcję **Kategoria**.
14. Z listy rozwijanej wybierz preferowany sterownik.
15. Kliknij **Pobierz**, aby pobrać sterownik dla swojego komputera.
16. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik sterownika.
17. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku sterownika i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zainstalować sterownik.

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:

- Przegląd systemu BIOS
- Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS
- Klawisze nawigacji
- Sekwencja startowa
- Opcje konfiguracji systemu
- Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Przegląd systemu BIOS

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

Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS

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 łączy w polach.
Spacja	Rozwijanie lub zwijanie listy elementów.
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.

Sekwencja startowa

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

- Dostęp do konfiguracji systemu: naciśnij klawisz F2.

- Wyświetlenie menu jednorazowej opcji uruchamiania: naciśnij klawisz F12.

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

- ROZRUCH UEFI
 - Menedżer rozruchu systemu Windows
 - Wbudowany interfejs sieciowy (IPv4)
 - Wbudowany interfejs sieciowy (IPv6)
- INNE OPCJE
 - konfiguracja systemu BIOS
 - Konfiguracja urządzenia
 - Aktualizacja pamięci Flash systemu BIOS
 - Diagnostyka
 - Odzyskiwanie narzędzia SupportAssist do odzyskiwania systemu operacyjnego
 - Zmień ustawienia trybu rozruchu
 - Zamknij menu rozruchu i kontynuuj

Opcje konfiguracji systemu

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

Tabela 3. Opcje konfiguracji systemu — menu Informacje o systemie

Ogólne informacje o systemie	
Informacje o systemie	
Wersja systemu BIOS	Wyświetla numer wersji systemu BIOS.
Kod Service Tag	Wyświetla kod Service Tag komputera.
Plakietka identyfikacyjna	Wyświetla plakietkę identyfikacyjną komputera.
Znacznik własności	Wyświetla numer własności komputera.
Data produkcji	Wyświetla datę produkcji komputera.
Data nabycia własności	Wyświetla datę nabycia własności komputera.
Kod obsługi ekspresowej	Wyświetla kod obsługi ekspresowej komputera.
Podpisane aktualizacje oprogramowania sprzętowego są włączone	Wyświetla informację, czy podpisane aktualizacje oprogramowania sprzętowego są włączone.
Informacje o pamięci	
Zainstalowana pamięć	Wyświetla łączną ilość pamięci w komputerze.
Dostępna pamięć	Wyświetla łączną ilość pamięci dostępnej w komputerze.
Szybkość pamięci	Wyświetla szybkość pamięci.
Tryb pamięci	Wyświetla informacje o trybie pamięci (jedno- lub dwukanałowa).
Technologia pamięci	Wyświetla informacje o używanej technologii pamięci.
Rozmiar pamięci DIMM 1	Wyświetla rozmiar modułu pamięci DIMM A.
Rozmiar pamięci DIMM 2	Wyświetla rozmiar modułu pamięci DIMM B.
Informacje o urządzeniach PCI	
SLOT1	Wyświetla informacje o gnieździe M.2 nr 1.
SLOT2_M.2	Wyświetla informacje o gnieździe M.2 nr 2.
SLOT3_m.2	Wyświetla informacje o gnieździe M.2 nr 3.
Informacje o procesorze	

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

Ogólne informacje o systemie	
Typ procesora	Wyświetla typ procesora.
Liczba rdzeni	Wyświetla liczbę rdzeni procesora.
Identyfikator procesora	Wyświetla kod identyfikacyjny procesora.
Bieżąca szybkość zegara	Wyświetla bieżącą szybkość zegara procesora.
Minimalna szybkość zegara	Wyświetla minimalną szybkość zegara procesora.
Maksymalna szybkość zegara	Wyświetla maksymalną szybkość zegara procesora.
Pamięć podręczna L2 procesora	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L2.
Pamięć podręczna L3 procesora	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L3.
Obsługa HT	Wyświetla informacje, czy procesor obsługuje technologię wielowątkowości (HT).
Technologia 64-bitowa	Wyświetla informację, czy używana jest technologia 64-bitowa.
Informacje o urządzeniu	
SATA-0	Wyświetla informacje o urządzeniu SATA-0 komputera.
M.2 PCIe SSD-0	Umożliwia wyświetlenie informacji o urządzeniu dysku SSD PCIe M.2 komputera.
M.2 PCIe SSD-1	Umożliwia wyświetlenie informacji o urządzeniu dysku SSD PCIe M.2 komputera.
Adres MAC karty LOM	Wyświetla adres MAC komponentu LOM (LAN On Motherboard) komputera.
Kontroler wideo	Wyświetla typ kontrolera wideo używanego w komputerze.
Kontroler wideo niezależnej jednostki przetwarzania grafiki	Wyświetla informacje o niezależnej jednostce przetwarzania grafiki komputera.
Wersja Video BIOS	Wyświetla wersję systemu Video BIOS komputera.
Pamięć grafiki	Wyświetla informacje o pamięci graficznej komputera.
Typ panelu	Wyświetla informacje o typie panelu komputera.
Rozdzielczość macierzysta	Wyświetla informacje o rozdzielczości macierzystej komputera.
Kontroler audio	Wyświetla informacje o kontrolerze dźwiękowym komputera.
Urządzenie Wi-Fi	Wyświetla informacje o karcie sieci bezprzewodowej komputera.
Urządzenie Bluetooth	Wyświetla informacje o urządzeniu bluetooth komputera.
Sekwencja startowa	
Sekwencja startowa	Wyświetla sekwencję startową.
Opcja listy startowej	Wyświetla listę dostępnych opcji rozruchu.
Bezpieczeństwo uruchamiania ścieżki rozruchu UEFI	
	Wyświetla listę dostępnych opcji uruchamiania UEFI. Domyślnie włączona jest opcja Zawsze, z wyjątkiem wewnętrznego dysku twardego .
Data/Godzina	Wyświetla bieżącą datę w formacie MM/DD/RR i bieżącą godzinę w formacie GG:MM:SS AM/PM.

Tabela 4. Opcje konfiguracji systemu — menu Konfiguracja systemu

Konfiguracja systemu	
Zintegrowana karta sieciowa	
Włącz stos sieciowy UEFI	Steruje wbudowanym w płytę główną kontrolerem sieci LAN. Umożliwia włączanie i wyłączanie stosu sieciowego UEFI. Domyślnie włączone są opcje Włącz stos sieciowy UEFI i Włączone z PXE .
Tryb napędów SATA	
	Umożliwia skonfigurowanie trybu działania zintegrowanego kontrolera dysku twardego SATA.

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

Konfiguracja systemu	
	Domyślnie włączona jest opcja Włączona konfiguracja RAID .
Dyski	Umożliwia włączanie i wyłączanie poszczególnych dysków i napędów. Ustawienie domyślne: wszystkie opcje włączone.
Raportowanie SMART	Umożliwia włączanie i wyłączanie technologii SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) podczas uruchamiania systemu. Opcja Włącz raporty SMART jest domyślnie wyłączona.
Konfiguracja USB	
Włącz obsługę rozruchu z portu USB	Umożliwia włączanie i wyłączanie rozruchu z urządzeń pamięci masowej USB, na przykład zewnętrznego dysku twardego, napędu optycznego i dysku USB. Opcja Włącz obsługę rozruchu z portu USB jest domyślnie włączona.
Włącz tylne porty USB	Umożliwia włączanie i wyłączanie rozruchu z urządzeń pamięci masowej USB podłączonych do tylnego portu USB. Opcja Włącz tylne porty USB jest domyślnie włączona.
Włącz boczne porty USB	Umożliwia włączanie i wyłączanie rozruchu z urządzeń pamięci masowej USB podłączonych do bocznego portu USB. Opcja Włącz boczne porty USB jest domyślnie włączona.
Konfiguracja tylnych portów USB	Umożliwia włączanie i wyłączanie konfiguracji tylnych portów USB. Ustawienie domyślne: wszystkie opcje włączone.
Konfiguracja bocznych portów USB	Umożliwia włączanie i wyłączanie konfiguracji tylnych portów USB. Ustawienie domyślne: wszystkie opcje włączone.
USB PowerShare	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji USB PowerShare. Opcja Włącz funkcję USB PowerShare jest domyślnie włączona.
Audio	Umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanego kontrolera audio. Ustawienie domyślne: wszystkie opcje włączone.
Zarządzanie przyciskiem menu ekranowego	
Wyłącz przycisk menu ekranowego	Umożliwia włączanie i wyłączanie przycisku menu ekranowego. Opcja Wyłącz przyciski OSD jest domyślnie wyłączona.
Z ekranem dotykowym	
Z ekranem dotykowym	Umożliwia włączanie i wyłączanie ekranu dotykowego (tylko w przypadku komputerów z tą funkcją). Domyślnie opcja Ekran dotykowy jest włączona.
Różne urządzenia	Umożliwia włączanie i wyłączanie różnych zintegrowanych urządzeń.
Włącz kamerę	Umożliwia włączanie i wyłączanie kamery. Domyślnie opcja Włącz kamerę jest włączona.
Włącz kartę Secure Digital (SD)	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi kart SD Domyślnie opcja Włącz kartę Secure Digital (SD) jest włączona.
Rozruch z karty Secure Digital (SD)	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi kart SD przy uruchamianiu w trybie tylko do odczytu. Opcja Rozruch z karty Secure Digital (SD) jest domyślnie wyłączona.

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

Konfiguracja systemu	
Karta SD w trybie tylko do odczytu	Umożliwia włączanie i wyłączenie obsługi kart SD w trybie tylko do odczytu Opcja Karta SD w trybie tylko do odczytu jest domyślnie wyłączona.

Tabela 5. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia

Zabezpieczenia	
Hasło administratora	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.
Hasło systemowe	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego.
Konfiguracja hasła	Umożliwia określanie minimalnej i maksymalnej liczby znaków w hasle administratora i hasle systemowym.
Pominięcie hasła	Umożliwia pominięcie hasła systemowego (podawanego przy rozruchu) dysku twardego, kiedy komputer jest uruchamiany ponownie. Domyślne ustawienie: Wyłączone .
Zmiana hasła	Umożliwia zezwalanie na zmianę hasła systemowego i hasła dysku twardego, kiedy jest ustawione hasło administratora, oraz na anulowanie takiego zezwolenia. Domyślnie opcja Zezwalaj na zmiany konfiguracji przez użytkowników niebędących administratorami jest włączona.
Aktualizacje oprogramowania wewnętrznego UEFI Capsule	Umożliwia włączenie lub wyłączenie aktualizacji systemu BIOS za pośrednictwem pakietów aktualizacji UEFI Capsule. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Moduł zabezpieczeń TPM 2.0	Umożliwia włączanie i wyłączenie opcji zabezpieczeń TPM 2.0.
Absolute	Umożliwia włączanie i wyłączenie w systemie BIOS interfejsu modułu opcjonalnej usługi Absolute Persistence Module firmy Absolute Software. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Naruszenie obudowy	Włącza lub wyłącza funkcję wykrywania naruszenia obudowy. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Dostęp do OROM z klawiatury	Umożliwia włączanie i wyłączenie dostępu do opcji OROM za pomocą klawiatury. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Blokada konfiguracji administratora	Uniemożliwia użytkownikom przechodzenie do programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Blokada hasła głównego	Uniemożliwia użytkownikom otwieranie programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło główne. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Funkcja ochrony dysku twardego	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji ochrony dysku twardego. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Środki bezpieczeństwa w trybie SMM	Umożliwia włączanie i wyłączenie zabezpieczeń SMM Security Mitigation. Domyślnie opcja ta jest włączona.

Tabela 6. Opcje konfiguracji systemu — menu Bezpieczny rozruch

Bezpieczny rozruch	
Włącz bezpieczny rozruch	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji bezpiecznego rozruchu. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.

Tabela 6. Opcje konfiguracji systemu — menu Bezpieczny rozruch (cd.)

Bezpieczny rozruch	
Menu Bezpieczny rozruch	Umożliwia włączanie i wyłączenie opcji trybu bezpiecznego uruchamiania. Domyślnie włączona jest opcja Tryb wdrożony .
Zarządzanie kluczami w trybie eksperta	
Włącz tryb niestandardowy	Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu niestandardowego.
Zarządzanie kluczami w trybie eksperta	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji zarządzania kluczami w trybie eksperta.
Zarządzanie kluczami w trybie niestandardowym	Umożliwia wybieranie niestandardowych wartości zarządzania kluczami w trybie eksperta.

Tabela 7. Opcje konfiguracji systemu — menu Intel Software Guard Extensions

Rozszerzenia Intel Software Guard	
Włącz Intel SGX	Umożliwia włączanie i wyłączenie rozszerzeń Intel Software Guard Extensions. Domyślnie włączona jest opcja Sterowane przez oprogramowanie .
Rozmiar pamięci enklawy	Umożliwia ustawianie opcji Intel Software Guard Extensions Enclave Reserve Memory Size. Domyślnie włączona jest opcja 128 MB .

Tabela 8. Opcje konfiguracji systemu — menu Wydajność

Wydajność	
Obsługa wielu rdzeni	Umożliwia włączenie obsługi wielu rdzeni procesora. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Intel SpeedStep	Umożliwia włączanie i wyłączenie obsługi technologii Intel Speedstep Technology. Domyślnie opcja ta jest włączona. i UWAGA: Jeśli ta opcja jest włączona, umożliwia dynamiczne dostosowywanie częstotliwości taktowania oraz napięcia rdzenia procesora w zależności od jego obciążenia.
Kontrola stanu procesora	Umożliwia włączanie i wyłączenie dodatkowych trybów uśpienia procesora. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Intel TurboBoost	Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu Intel TurboBoost procesora. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Zarządzanie funkcją HyperThread	Umożliwia włączanie i wyłączenie obsługi wielowątkowości procesora. Domyślnie opcja ta jest włączona.

Tabela 9. Opcje konfiguracji systemu — menu Zarządzanie zasilaniem

Zarządzanie energią	
Po przywróceniu zasilania	Umożliwia automatyczne uruchamianie systemu po podłączeniu zasilania. Domyślnie włączona jest opcja Wyłącz .
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. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Automatycznie wg czasu	Umożliwia ustawianie automatycznego włączania komputera codziennie lub określonego dnia i o określonej godzinie. Ta opcja może zostać skonfigurowana tylko,

Tabela 9. Opcje konfiguracji systemu — menu Zarządzanie zasilaniem (cd.)

Zarządzanie energią	
	jeśli opcja Auto On Time jest ustawiona na wartość Codziennie, Dni tygodnia lub Wybrane dni. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Tryb głębokiego uśpienia	Włączanie/wyłączanie trybu głębokiego uśpienia. Domyślnie włączona jest opcja Włączone w trybach S4 i S5 .
Zastąpienie sterowania wentylatorem	Umożliwia włączanie i wyłączanie zastąpienia sterowania wentylatorem. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Obsługa wznawiania pracy po podłączeniu urządzenia USB	Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu gotowości przez urządzenia USB. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Włączenie z sieci LAN/WLAN	Umożliwia włączanie komputera przez specjalny sygnał z sieci LAN. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Zablokuj stan uśpienia	Umożliwia włączanie i wyłączanie blokady uśpienia. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.

Tabela 10. Opcje konfiguracji systemu — menu Zachowanie podczas testu POST

Zachowanie podczas testu POST	
Kontrolka LED klawisza Numlock	Umożliwia włączanie i wyłączanie kontrolki LED klawisza Num Lock. Domyślnie opcja Włącz lampkę LED klawisza NumLock jest włączona.
Błąd klawiatury	Umożliwia włączanie i wyłączanie wykrywania błędów klawiatury. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Szybkie uruchamianie	Włączenie umożliwia ustawienie szybkości procesu rozruchu. Domyślnie włączona jest opcja Dokładne .
Wydłuż czas testu POST systemu BIOS	Umożliwia ustawienie czasu testu POST systemu BIOS.
Pełnoekranowe logo	Umożliwia włączanie i wyłączanie pełnoekranowego logo. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Ostrzeżenia i błędy	Umożliwia włączanie i wyłączanie czynności, która ma zostać wykonana po wystąpieniu ostrzeżenia lub błędu. Domyślnie opcja Monituj przy ostrzeżeniach i błędach jest włączona.

Tabela 11. Opcje konfiguracji systemu — menu Zarządzanie

Zarządzanie	
Po przywróceniu zasilania	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi technologii Intel AMT. Domyślnie włączona jest opcja Ogranicz dostęp do interfejsu MEBx .
Obsługa administracyjna portów USB	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi administracyjnej portów USB. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Klawisze skrótów MEBx	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji klawiszy skrótów MEBx. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.

Tabela 12. Opcje konfiguracji systemu — menu Obsługa wirtualizacji

Obsługa wirtualizacji	
Wirtualizacja	Umożliwia określenie, czy monitor maszyny wirtualnej (VMM) może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię wirtualizacji firmy Intel. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Technologia wirtualizacji bezpośredniego we/wy	Określa, czy moduł Virtual Machine Monitor (VMM) może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię Intel Virtualization Technology for Direct I/O. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Wykonywanie zaufanego kodu	Umożliwia określenie, czy monitor maszyny wirtualnej MVM może wykorzystywać dodatkowe funkcje sprzętowe udostępniane przez technologię Intel Trusted Execution Technology. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.

Tabela 13. Opcje konfiguracji systemu — menu Komunikacja bezprzewodowa

Komunikacja bezprzewodowa	
Włącz urządzenie bezprzewodowe	Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznych urządzeń bezprzewodowych. Ustawienie domyślne: wszystkie opcje włączone.

Tabela 14. Opcje konfiguracji systemu — menu Konserwacja

Konserwacja	
Kod Service Tag	Wyświetlany jest kod Service Tag systemu.
Plakietka identyfikacyjna	Umożliwia tworzenie plakietki identyfikacyjnej.
Komunikaty SERR	Umożliwia włączanie i wyłączanie komunikatów SERR.
Obniżenie BIOS-u	Umożliwia ładowanie wcześniejszych wersji oprogramowania wewnętrznego.
Czyszczenie danych	Umożliwia bezpieczne wymazanie danych ze wszystkich wewnętrznych urządzeń pamięci masowej.
Przywracanie systemu BIOS	Umożliwia w pewnych sytuacjach przywrócenie uszkodzonego systemu BIOS z pliku przywracania zapisanego na głównym dysku twardym lub na zewnętrznym nośniku USB.
Data pierwszego uruchomienia	Umożliwia ustawienie daty przejęcia własności urządzenia.

Tabela 15. Opcje konfiguracji systemu — menu Systemowe rejestry zdarzeń

Systemowe rejestry zdarzeń	
Zdarzenia BIOS	Wyświetlane są zdarzenia systemu BIOS.

Tabela 16. Opcje konfiguracji systemu — menu Zaawansowane

Konfiguracje zaawansowane	
ASPM	Umożliwia włączanie i wyłączanie zarządzania zasilaniem w stanie aktywnym (ASPM). Domyślnie włączona jest opcja Auto .

Tabela 17. Opcje konfiguracji systemu — menu SupportAssist System Resolution

Rozwiązywanie problemów z systemem SupportAssist	
Próg automatycznego przywracania systemu operacyjnego	Umożliwia kontrolowanie automatycznego rozruchu konsoli SupportAssist System Resolution i narzędzia Dell OS Recovery.

Tabela 17. Opcje konfiguracji systemu — menu SupportAssist System Resolution (cd.)

Rozwiązywanie problemów z systemem SupportAssist	
Odzyskiwanie narzędzia SupportAssist do odzyskiwania systemu operacyjnego	Umożliwia włączanie i wyłączenie kontrolowania rozruchu narzędzia SupportAssist OS Recovery w przypadku niektórych błędów systemu. Domyślnie opcja ta jest włączona.
BIOSConnect	Umożliwia włączanie i wyłączenie systemu operacyjnego w chmurze (Cloud Service OS), gdy odzyskiwanie lokalnego systemu operacyjnego jest niedostępne. Domyślnie opcja ta jest włączona.

Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Tabela 18. Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

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

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

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

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

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

Przypisywanie hasła konfiguracji systemu

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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

Kroki

1. Na ekranie **System BIOS** lub **Konfiguracja systemu** wybierz opcję **Bezpieczeństwo** i naciśnij klawisz **Enter**.
Zostanie wyświetlony ekran **Bezpieczeństwo**.
2. Wybierz opcję **Hasło systemowe/administratora** i wprowadź hasło w polu **Wprowadź nowe hasło**.
Hasło systemowe musi spełniać następujące warunki:
 - Hasło może zawierać do 32 znaków.
 - Hasło może zawierać cyfry od 0 do 9.
 - W hasle można używać tylko małych liter. Wielkie litery są niedozwolone.
 - W hasle można używać tylko następujących znaków specjalnych: spacja, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
3. Wpisz wprowadzone wcześniej hasło systemowe w polu **Potwierdź nowe hasło** i kliknij **OK**.
4. Naciśnij klawisz **Esc**. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
5. Naciśnij klawisz **Y**, aby zapisać zmiany.
Komputer zostanie uruchomiony ponownie.

Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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

Kroki

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



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

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

Rozwiązywanie problemów

Tematy:


- Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu
- Wbudowany autotest wyświetlacza
- Diagnostyka
- Przywracanie systemu operacyjnego
- Ładowanie systemu BIOS (pamięć USB)
- Ładowanie systemu BIOS
- Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi
- Rozładowywanie pozostałego ładunku elektrostatycznego

Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu

Informacje na temat zadania

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

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

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

Dodatkowe informacje znajdują się w sekcji [Rozwiązywanie problemów sprzętowych przy użyciu diagnostyki wbudowanej i online \(kody błędów SupportAssist ePSA, ePSA lub PSA\)](#).

Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist

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 **Diagnostyka**.
4. Kliknij strzałkę w lewym dolnym rogu.
Zostanie wyświetlona strona główna diagnostyki.
5. Naciśnij strzałkę w prawym dolnym rogu, aby przejść na stronę zawierającą listę.
Zostaną wyświetlone wykryte elementy.
6. Jeśli chcesz wykonać test określonego urządzenia, naciśnij klawisz Esc, a następnie kliknij przycisk **Tak**, aby zatrzymać wykonywany test diagnostyczny.
7. Wybierz urządzenie w okienku po lewej stronie i kliknij przycisk **Uruchom testy**.

8. W przypadku wykrycia jakichkolwiek problemów zostaną wyświetlone kody błędów. Zanotuj wyświetlone kody błędów oraz numery weryfikacyjne i skontaktuj się z firmą Dell.

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

Wskaźnik stanu zasilania — wskazuje stan zasilania.

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

Przerwane bursztynowe światło — komputer nie może wykonać rozruchu systemu operacyjnego. Oznacza to, 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.

Wyłączone — komputer jest w stanie hibernacji lub wyłączony.

Bursztynowy, migający wskaźnik stanu zasilania oraz sygnały dźwiękowe sygnalizują błędy.

Na przykład wskaźnik stanu zasilania miga dwa razy światłem bursztynowym, po czym następuje pauza, a następnie światłem białym trzy razy, po czym 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 19. Zachowanie lampki diagnostycznej

Zachowanie		Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
Światło bursztynowe	Biały		
1	1	MBIST: awaria wykrywania modułu TPM	Zainstaluj płytę główną.
1	2	MBIST:SPI flash, nieodwracalna awaria pamięci flash SPI	Zainstaluj płytę główną.
1	5	i-Fuse: nie można zaprogramować kontrolera i-Fuse	Zainstaluj płytę główną.
1	6	Kod wewnętrzny: ogólny kod wyświetlany w razie nieprzetworzonego błędu kodu EC	Odlącz wszystkie źródła zasilania (zasilacz sieciowy, bateria, bateria pastylkowa) i rozładuj ładunki elektrostatyczne, naciskając i przytrzymując przycisk zasilania.
2	1	Błąd procesora	Uruchom narzędzia do diagnostyki procesora Intel. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.

Tabela 19. Zachowanie lampki diagnostycznej (cd.)

Zachowanie		Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
Światło bursztynowe	Biały		
2	2	Płyta główna: awaria systemu BIOS lub pamięci ROM (Read Only Memory)	Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
2	3.	Nie wykryto pamięci lub pamięci RAM (Random-Access Memory)	Sprawdź, czy moduł pamięci jest prawidłowo zainstalowany. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.
2	4	Awaria pamięci lub pamięci RAM (Random-Access Memory)	Zresetuj moduł pamięci. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.
2	5	Zainstalowano nieprawidłowy moduł pamięci.	Zresetuj moduł pamięci. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.
2	6	Błąd płyty głównej lub chipsetu	Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
2	7	Usterka wyświetlacza	Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł ekranu LCD.
2	8	Awaria szyny zasilającej wyświetlacza LCD	Zainstaluj płytę główną.
3.	1	Awaria baterii CMOS	Zresetuj połączenie baterii CMOS. Jeśli problem nie ustąpi, wymień baterię zegara czasu rzeczywistego.
3.	2	Awaria PCI, karty graficznej lub chipa grafiki	Zainstaluj płytę główną.
3.	3.	Nie odnaleziono obrazu przywracania	Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
3.	4	Obraz przywracania systemu jest nieprawidłowy	Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
3.	5	Awaria szyny zasilającej	Błąd sekwencji zasilania EC. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
3.	6	Niekompletna aktualizacja systemu BIOS	System BIOS wykrył uszkodzenie pamięci flash. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
3.	7	Błąd programu Management Engine (ME)	Błąd limitu czasu oczekiwania wyświetlany podczas oczekiwania na odpowiedź ME na komunikat HECI. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
4	1	Awaria szyny zasilającej pamięci DIMM	Zainstaluj płytę główną.
4	2	Problem z połączeniem kabla zasilania procesora	Wykonaj wbudowany test zasilacza (BIST). Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.

Przywracanie systemu operacyjnego

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

Dell SupportAssist OS Recovery to autonomiczne narzędzie instalowane fabrycznie na wszystkich komputerach firmy Dell z systemem operacyjnym Windows 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 Dell Support, aby rozwiązywać problemy z komputerem, gdy nie można uruchomić podstawowego systemu operacyjnego z powodu awarii oprogramowania lub sprzętu.

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

Ładowanie systemu BIOS (pamięć 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 20. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania	Lokalizacja zasobów
Informacje o produktach i usługach firmy Dell	www.dell.com
Porady	
Kontakt z pomocą techniczną	W usłudze wyszukiwania systemu Windows wpisz Contact Support , a następnie naciśnij klawisz Enter .
Pomoc online dla systemu operacyjnego	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
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 Knowledge Base dotyczące różnych kwestii związanych z komputerem.	<ol style="list-style-type: none"> Przejdź do https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase. Wpisz temat lub słowo kluczowe w polu Wyszukiwanie. Kliknij przycisk Wyszukiwanie, aby wyświetlić powiązane artykuły.

Kontakt z firmą Dell

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

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