


# OptiPlex 3280 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.

<b>Rodzdział 1: Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....</b>	<b>6</b>
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	7
Przed rozpoczęciem pracy.....	7
Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym.....	7
Terenowy zestaw serwisowy ESD.....	8
Transportowanie wrażliwych elementów.....	9
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	9
<b>Rodzdział 2: Wymontowywanie i instalowanie elementów.....</b>	<b>10</b>
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
Wsporniki dysku twardego.....	26
Wymontowywanie wsporników dysku twardego.....	26
Instalowanie wsporników dysku twardego.....	27
Moduł pamięci.....	28
Wymontowywanie modułów pamięci.....	28
Instalowanie modułów pamięci.....	29
Osłona płyty systemowej.....	30
Wymontowywanie osłony płyty głównej.....	30
Instalowanie osłony płyty głównej.....	31
Dysk SSD.....	32
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230.....	32
Instalowanie dysku SSD M.2 2230.....	33
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280 / pamięci Intel Optane.....	34
Instalowanie dysku SSD M.2 2280 / pamięci Intel Optane.....	35
Wentylator systemowy.....	36
Wymontowywanie wentylatora.....	36
Instalowanie wentylatora.....	37

Bateria pastylkowa.....	38
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	38
Instalowanie baterii pastylkowej.....	39
Karta sieci bezprzewodowej.....	40
Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej.....	40
Instalowanie karty sieci bezprzewodowej.....	41
Zestaw kamery.....	43
Wymontowywanie zestawu kamery.....	43
Instalowanie zestawu kamery.....	44
Pokrywa dolna.....	45
Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	45
Instalowanie pokrywy dolnej.....	46
Radiator.....	47
Wymontowywanie radiatora.....	47
Instalowanie radiatora.....	48
Procesor.....	49
Wymontowywanie procesora.....	49
Instalowanie procesora.....	50
Klamra tylnego panelu we/wy.....	51
Wymontowywanie wspornika tylnych złączy we/wy.....	51
Instalowanie klamry tylnego panelu we/wy.....	52
Płyta główna.....	54
Wymontowywanie płyty głównej.....	54
Instalowanie płyty głównej.....	57
Głośniki.....	59
Wymontowywanie głośników.....	59
Instalowanie głośników.....	60
Płyta przycisku zasilania.....	62
Wymontowywanie płyty przycisku zasilania.....	62
Instalowanie płyty przycisku zasilania.....	62
Mikrofony.....	63
Wymontowywanie mikrofonów.....	63
Instalowanie mikrofonów.....	64
Boczny panel we/wy.....	65
Wymontowywanie tylnego panelu we/wy.....	65
Instalowanie bocznego panelu we/wy.....	66
Karta dźwiękowa.....	68
Wymontowywanie karty dźwiękowej.....	68
Instalowanie karty dźwiękowej.....	68
Moduły anteny.....	69
Wymontowywanie modułów anten.....	69
Instalowanie modułów anten.....	71
Wyświetlacz.....	72
Wymontowywanie panelu wyświetlacza.....	72
Instalowanie panelu wyświetlacza.....	75
Rama środkowa.....	77
Wymontowywanie ramy środkowej.....	77
Instalowanie ramy środkowej.....	79

**Rodzdział 3: Oprogramowanie..... 82**

System operacyjny.....	82
Pobieranie sterowników.....	82
<b>Rodzdział 4: Program konfiguracji systemu.....</b>	<b>84</b>
Przegląd systemu BIOS.....	84
Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....	84
Klawisze nawigacji.....	84
Sekwencja startowa.....	85
Opcje konfiguracji systemu.....	85
Aktualizowanie systemu BIOS.....	92
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	92
Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu.....	92
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows.....	92
Aktualizowanie systemu BIOS w menu jednorazowego rozruchu.....	93
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	94
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....	94
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	94
<b>Rodzdział 5: Rozwiązywanie problemów.....</b>	<b>96</b>
Test diagnostyczny SupportAssist.....	96
Wbudowany autotest wyświetlacza.....	96
Systemowe lampki diagnostyczne.....	97
Przywracanie systemu operacyjnego.....	97
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	98
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows.....	98
Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych.....	98
Cykl zasilania Wi-Fi.....	98
Rozładowywanie ładunków elektrostatycznych (twardy reset).....	99
<b>Rodzdział 6: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....</b>	<b>100</b>

# 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 głównej [firmy Dell dotyczącej zgodności z przepisami](#).
- PRZESTROGA:** Przed otwarciem jakichkolwiek pokryw lub paneli należy odłączyć komputer od wszystkich źródeł zasilania. Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy zainstalować pokrywę i panele oraz wkręcić śruby, a dopiero potem podłączyć komputer do gniazdka elektrycznego.
- OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć uszkodzenia komputera, należy pracować na płaskiej, suchej i czystej powierzchni.
- OSTRZEŻENIE:** Karty i podzespoły należy trzymać za krawędzie i unikać dotykania wtyków i złączy.
- OSTRZEŻENIE:** Podczas obsługi baterii litowo-jonowej w notebooku zachowaj ostrożność. Spęczniałych baterii nie należy używać, lecz jak najszybciej je wymienić i prawidłowo zutylizować. 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 na stronie [firmy Dell dotyczącej zgodności z przepisami](#).
- OSTRZEŻENIE:** Przed dotknięciem dowolnego elementu wewnątrz komputera należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała, dotykając dowolnej nielakierowanej powierzchni komputera, np. metalowych elementów z tyłu komputera. Podczas pracy należy okresowo dotykać nielakierowanej powierzchni metalowej w celu odprowadzenia ładunków elektrostatycznych, które mogłyby spowodować uszkodzenie wewnętrznych części składowych.
- OSTRZEŻENIE:** Przy odłączaniu kabla należy pociągnąć za wtyczkę lub uchwyt, a nie za sam kabel. Niektóre kable mają złącza z zatrzaskami lub pokrętła, które przed odłączeniem kabla należy otworzyć lub odkręcić. Podczas odłączania kabli należy je trzymać prosto, aby uniknąć wygięcia styków w złączach. Podczas podłączania kabli należy się upewnić, że złącze kabla jest prawidłowo ustawione i wyrównane z portem.
- OSTRZEŻENIE:** Jeśli w czytniku kart pamięci znajduje się karta, należy ją nacisnąć i wyjąć.
- OSTRZEŻENIE:** Podczas obsługi baterii litowo-jonowej w notebooku zachowaj ostrożność. Spęczniałych baterii nie należy używać, lecz jak najszybciej je wymienić i prawidłowo zutylizować.
- UWAGA:** Kolor komputera i niektórych części może różnić się nieznacznie od pokazanych w tym dokumencie.

## 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 elementów, takich jak karty rozszerzeń, procesory, moduły pamięci i płyty główne. Nawet niewielkie 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 usterki całkowitej może być moduł pamięci, który odebrał wyładowanie elektrostatyczne i natychmiast generuje objaw „Brak testu POST/Brak obrazu”, przy czym generowany jest sygnał dźwiękowy informujący o braku lub nieprawidłowej pamięci.
- **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 pamięci odebrał wyładowanie elektrostatyczne, ale ścieżki zostały 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.

Sporadyczne awarie, zwane również awariami ukrytymi, są trudne do wykrycia i usunięcia.

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

- Korzystaj z opaski uziemiającej, która jest prawidłowo uziemiona. Bezprzewodowe opaski antystatyczne nie zapewniają 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 rozpakowaniem opakowania antystatycznego należy założyć antystatyczną opaskę na nadgarstek, aby rozładować ładunki elektrostatyczne 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
- Wsporniki dysku twardego
- Moduł pamięci
- Osłona płyty systemowej
- Dysk SSD
- Wentylator systemowy
- Bateria pastylkowa
- Karta sieci bezprzewodowej
- Zestaw kamery
- Pokrywa dolna
- Radiator
- Procesor
- Klamra tylnego panelu we/wy
- Płyta główna
- Głośniki
- Płyta przycisku zasilania
- Mikrofony
- Boczny panel we/wy
- Karta dźwiękowa
- Moduły anteny
- Wyświetlacz
- 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 3280 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	
Klamra tylnego panelu we/wy	M3x5	4	
Płyta główna	M3x5	7	
Głośniki	M3 4+7,1xZN	4	
płyta przycisku zasilania	M3x5	1	
Mikrofony	M2x2,5	2	
Ośłona bocznego panelu we/wy	M3x5	2	

**Tabela 1. Lista śrub komputera OptiPlex 3280 All-in-One (cd.)**


Element	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
Boczny panel we/wy	M2,5x3,5	2	
Anteny	M2x2,5	2	
Panel wyświetlacza	M3x5	8	
Rama środkowa	M3x5	11	
Karta dźwiękowa	M3x5	1	

## Podstawka

### Wymontowywanie podstawy

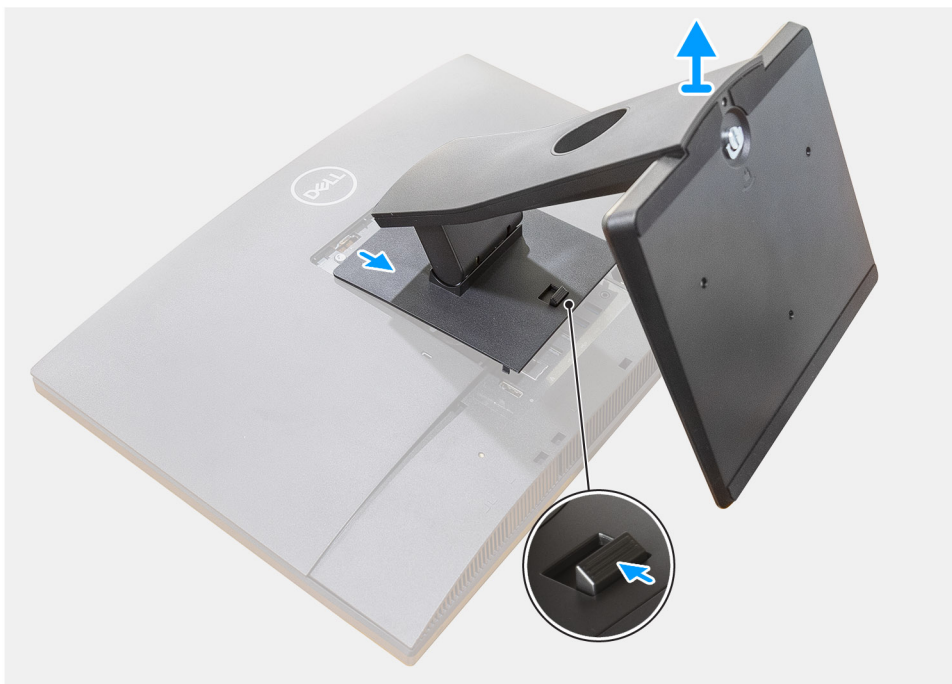
#### Wymagania

- 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.

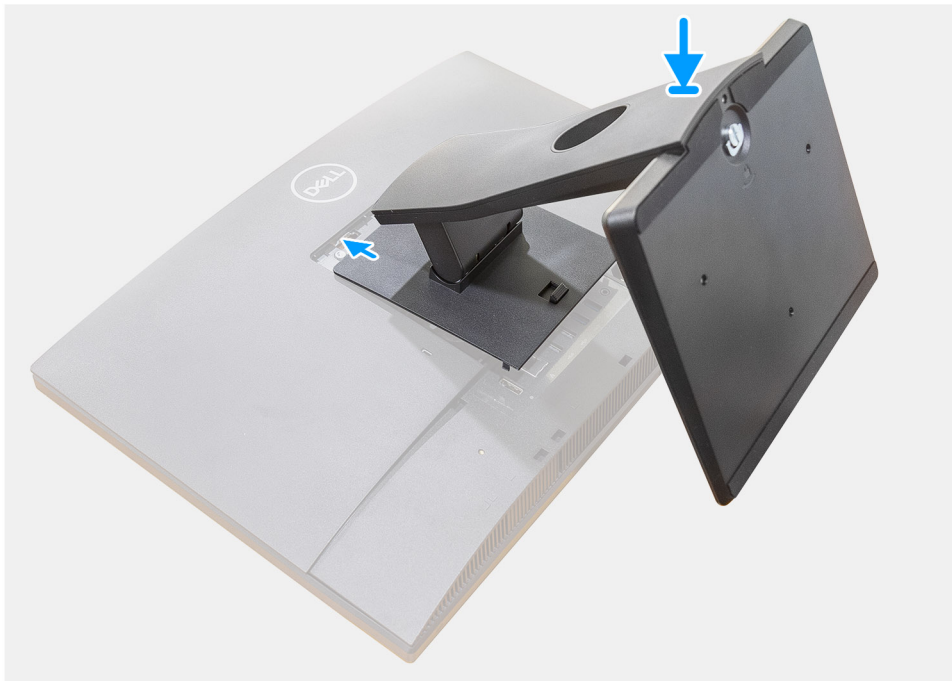
## Instalowanie podstawy

#### 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

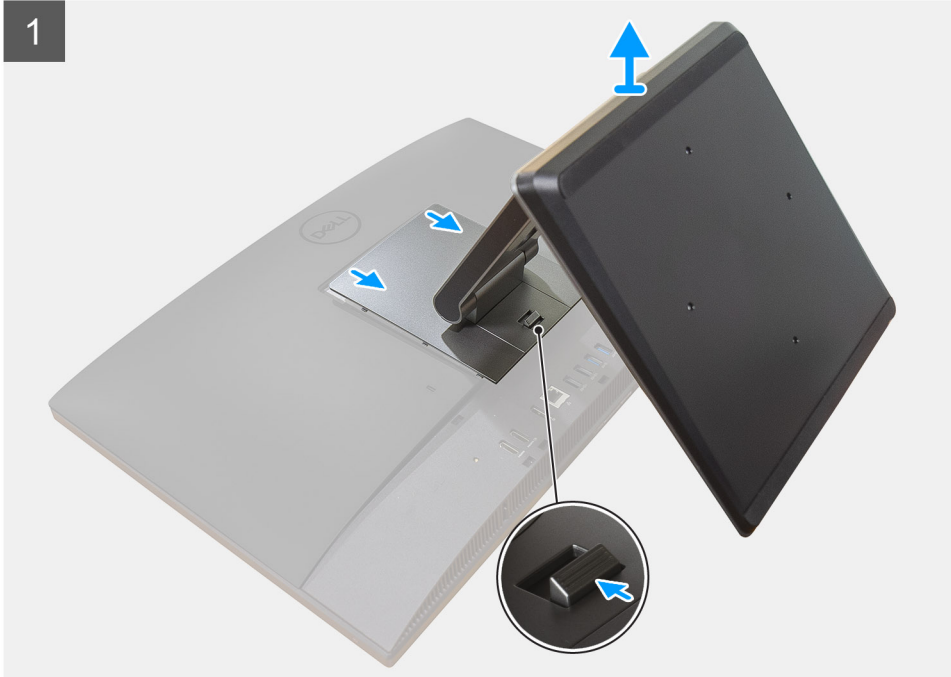
#### Wymagania

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

**OSTRZEŻENIE:** Podczas serwisowania komputera należy go umieścić na podwyższonej, czystej i płaskiej powierzchni. 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 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

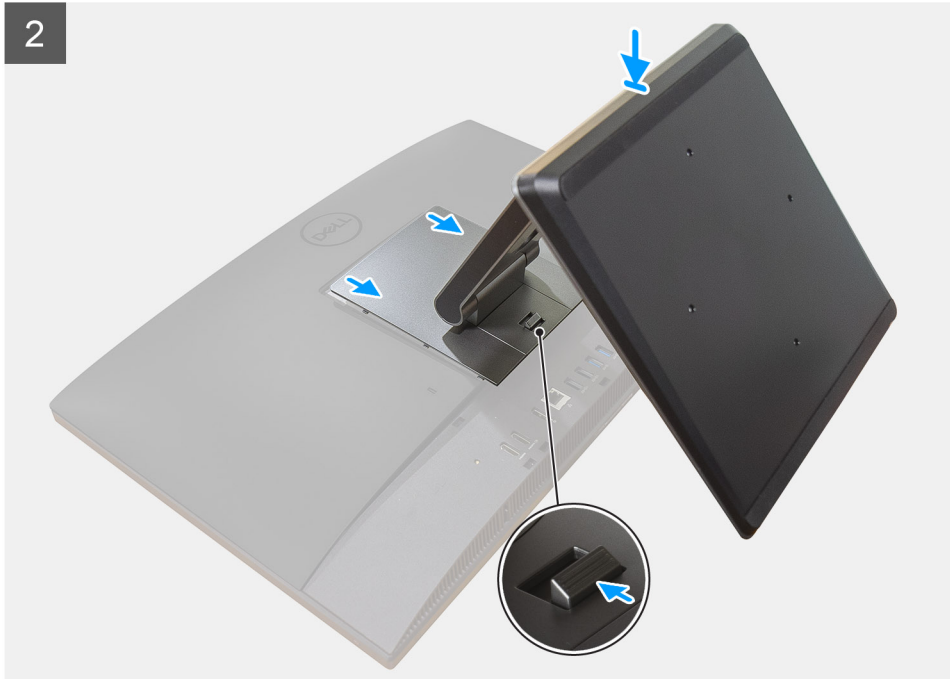
### Wymagania

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

**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

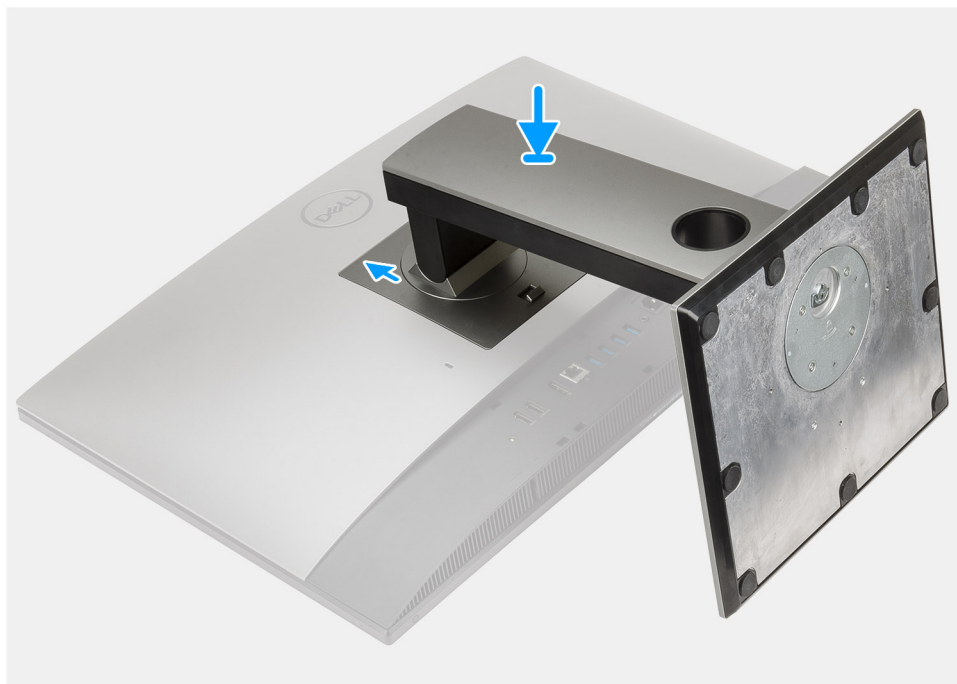
### Wymagania

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](#).

## Osőna 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](#).

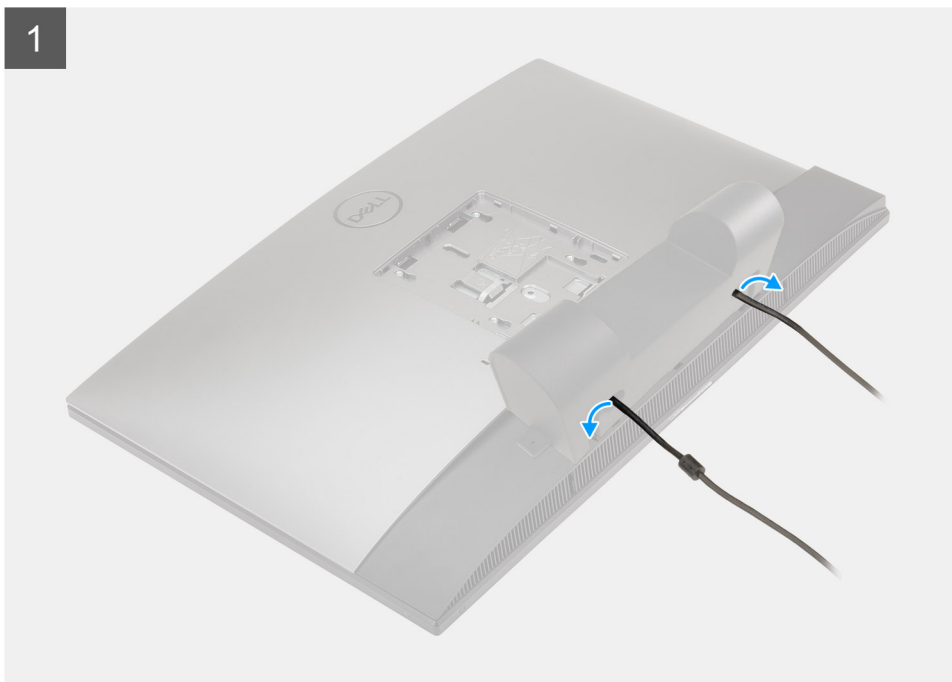
#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy kabli.



1x  
M3x9

1



2



### Kroki

1. Wyjmij 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

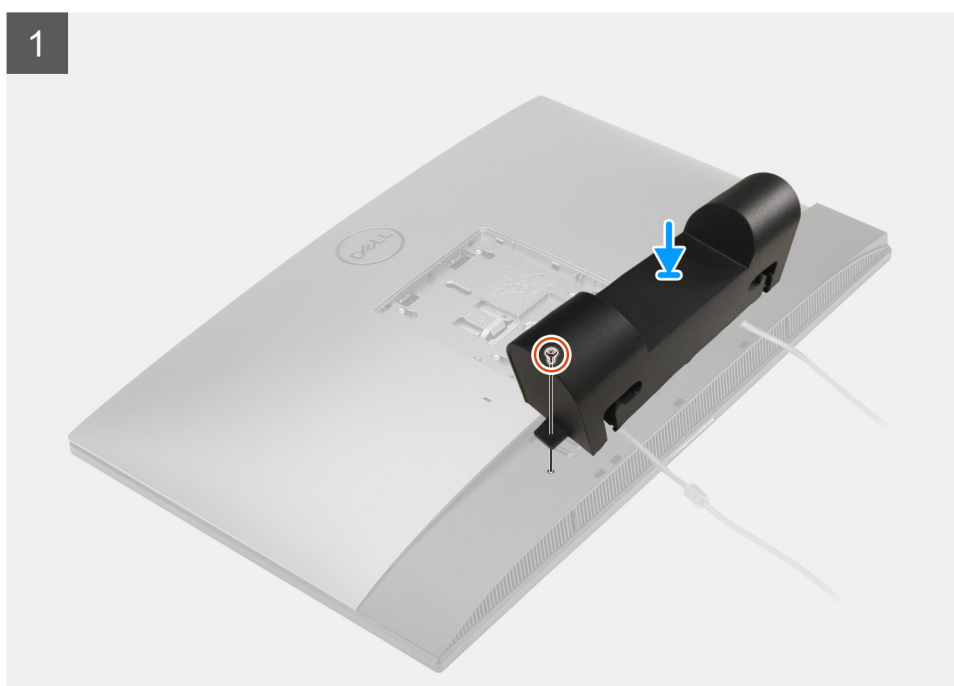
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

### 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](#).

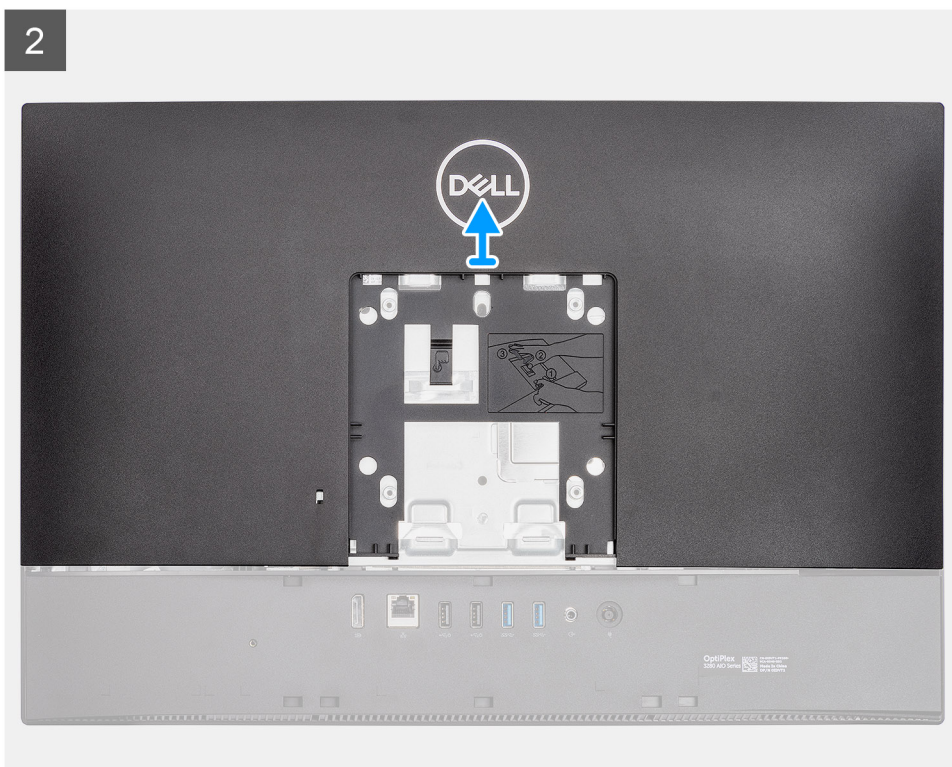
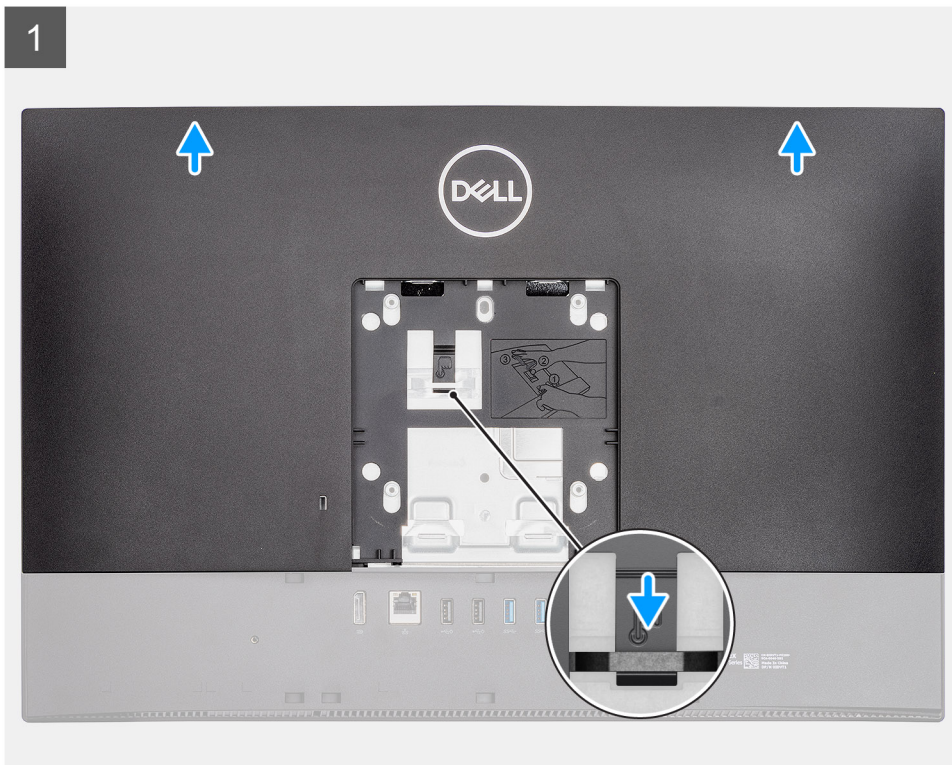


**OSTRZEŻENIE:** Podczas serwisowania komputera należy go umieścić na podwyższonej, czystej i płaskiej powierzchni. Firma Dell zaleca wymontowanie podstawy, aby uniknąć przypadkowych uszkodzeń wyświetlacza komputera podczas jego serwisowania.

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 zwalniający 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.

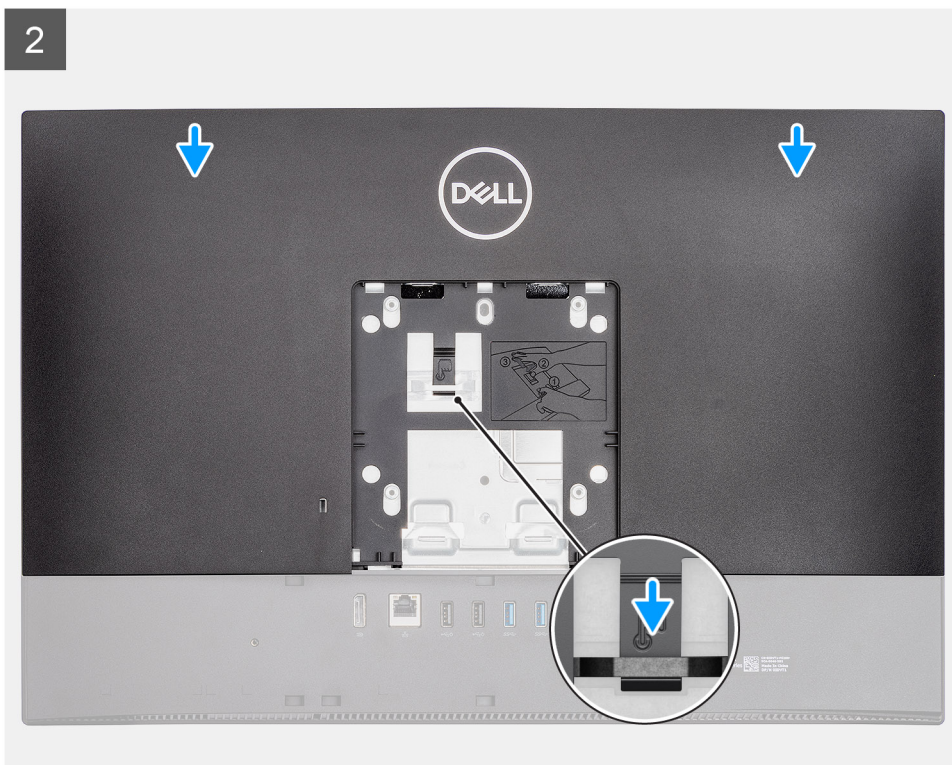
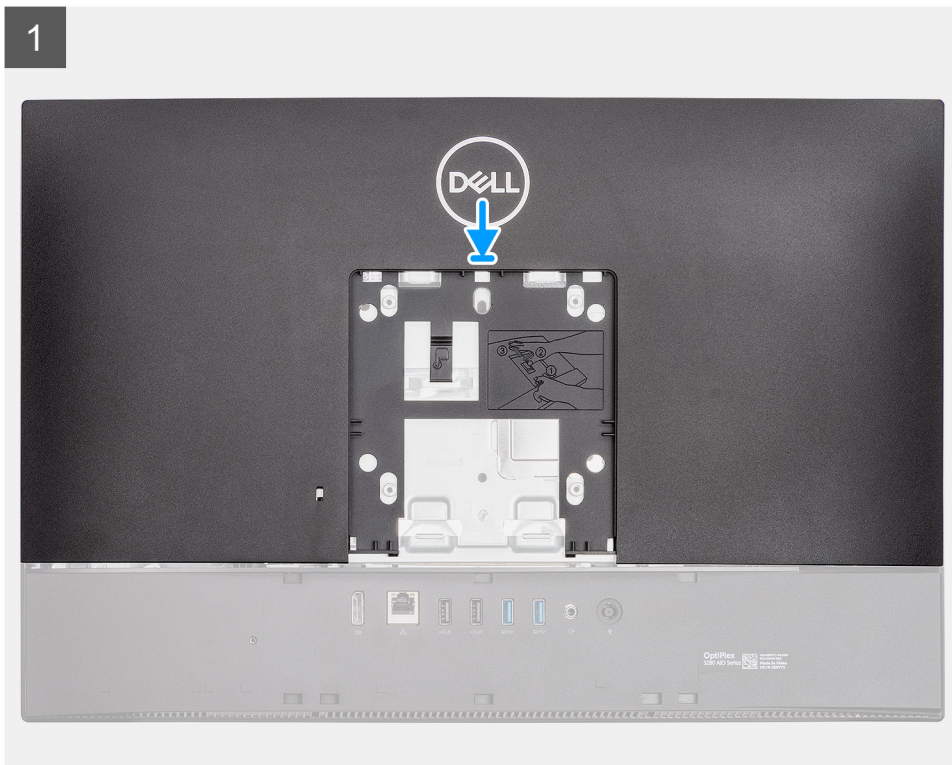
## Instalowanie pokrywy tylnej

### 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

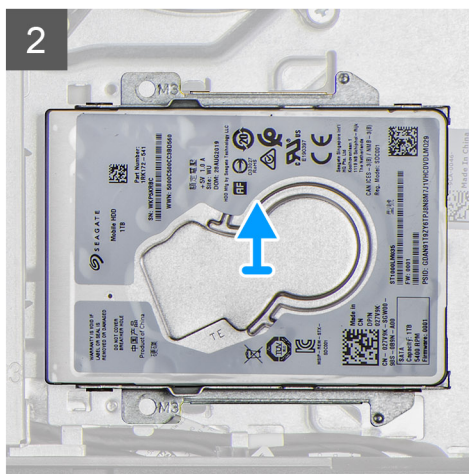
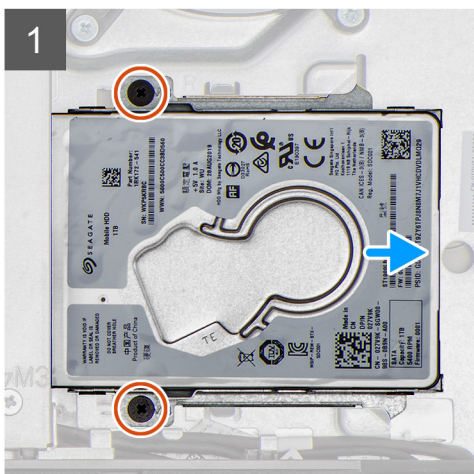
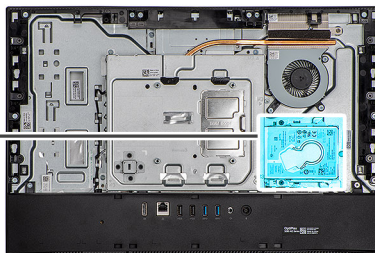
## Wymontowywanie dysku twardego

### 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. Wykręć dwie śruby (M3x5) mocujące zestaw dysku twardego do podstawy zestawu wyświetlacza.
2. Wsuń zestaw dysku twardego z gniazda w podstawie zestawu wyświetlacza.

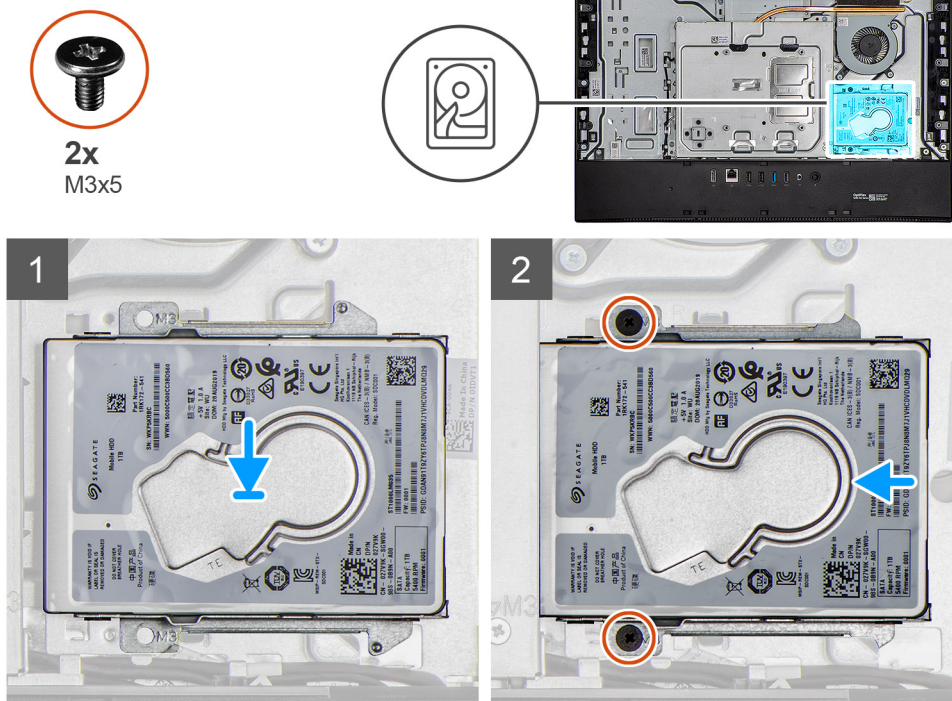
## Instalowanie dysku twardego

### 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. Wsuń zestaw dysku twardego do gniazda w podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Wkręć dwie śruby (M3x5) mocujące zestaw dysku twardego do podstawy zestawu wyświetlacza.

### Kolejne kroki

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

## Wsporniki dysku twardego

### Wymontowywanie wsporników dysku twardego

### Wymagania

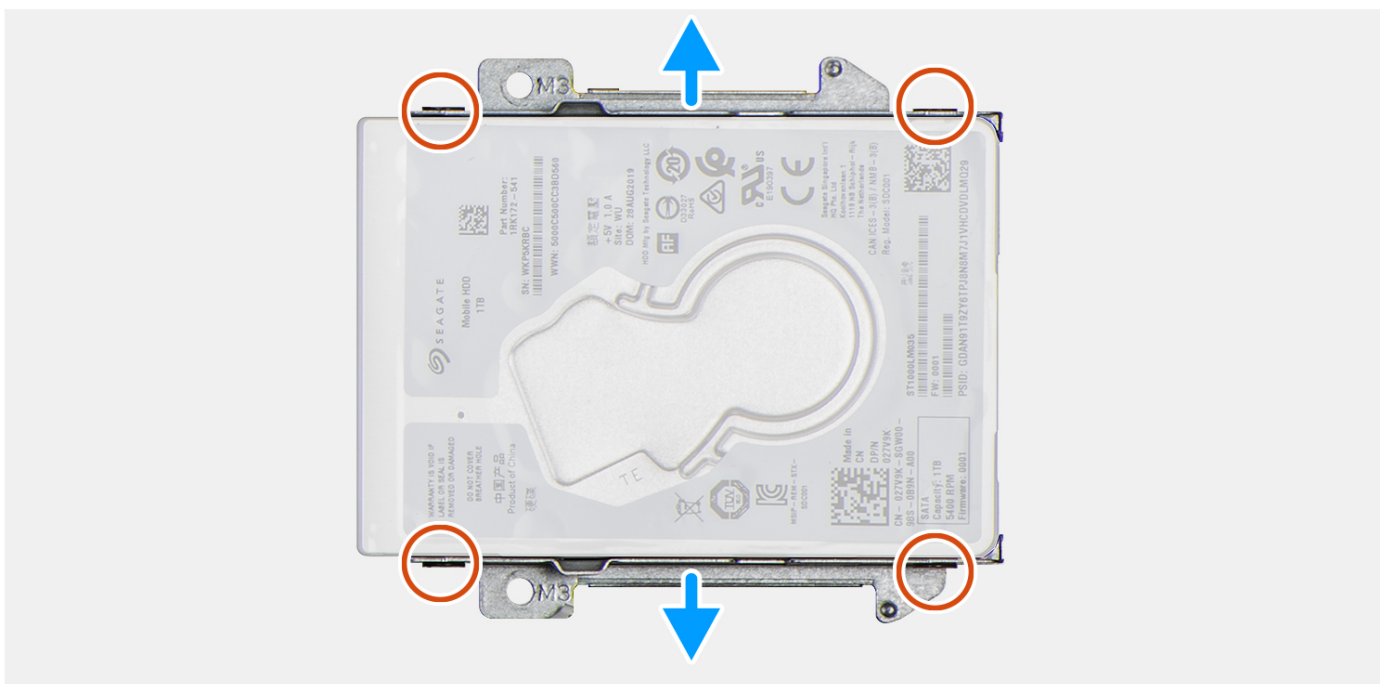
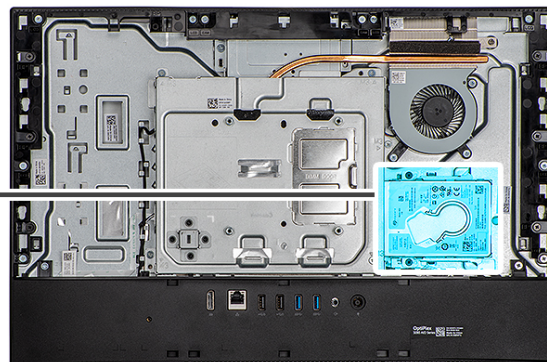
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawkę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [dysk twardy](#).

## Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku twardego.



4x  
M3x3.5



## Kroki

1. Połóż dysk twardej na czystej i płaskiej powierzchni.
2. Wykręć cztery śruby (M3x3,5) mocujące wsporniki dysku twardego do dysku twardego.
3. Zdejmij dwa wsporniki z dysku twardego.

## Instalowanie wsporników dysku twardego

### Wymagania

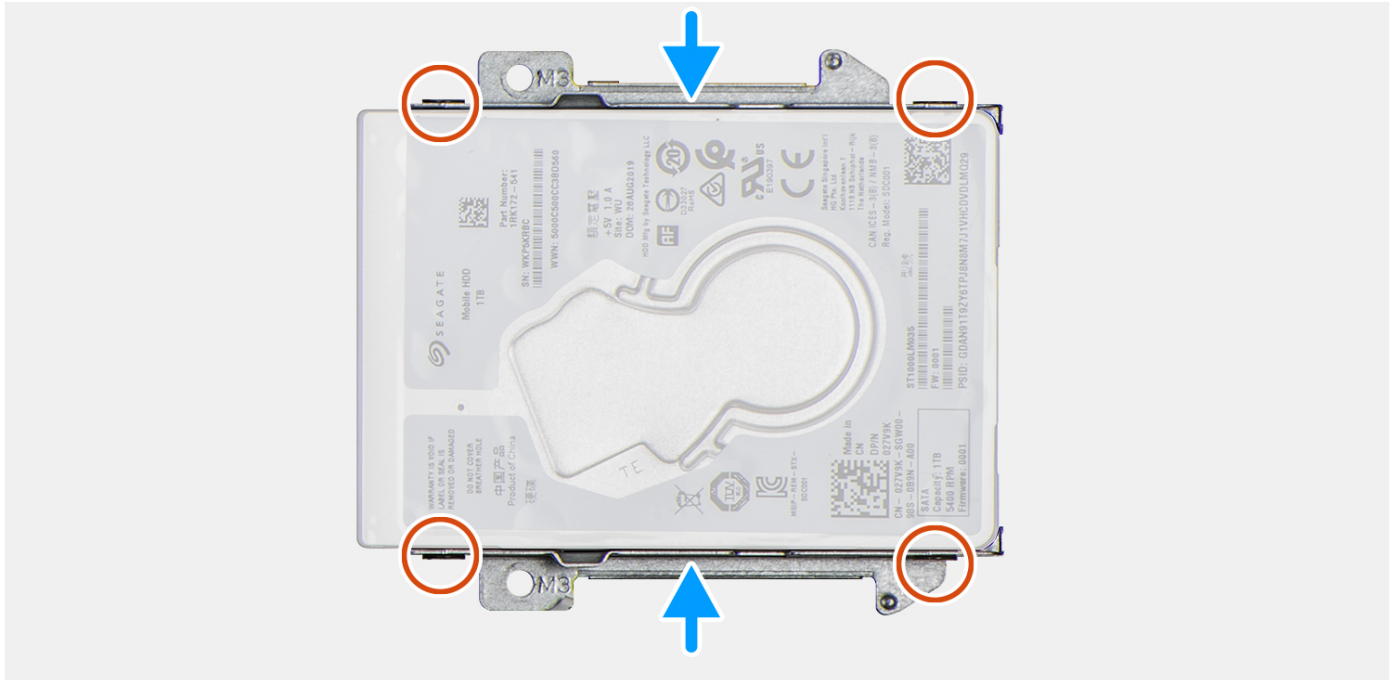
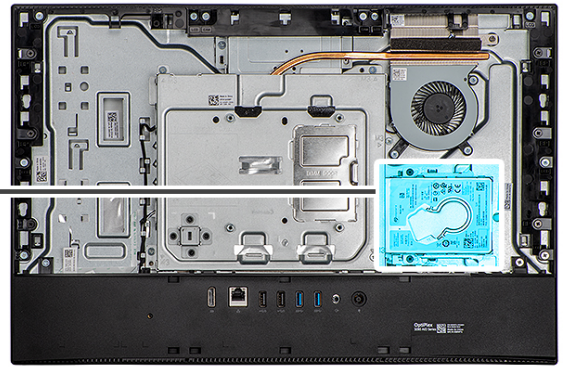
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

## Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku twardego.



4x  
M3x3.5



### Kroki

1. Dopasuj i umieść dwa wsporniki na dysku twardym.
2. Wkręć cztery śruby (M3x3,5) mocujące wsporniki do dysku twardego.

### Kolejne kroki

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

## Moduł pamięci

### Wymontowywanie modułów pamięci

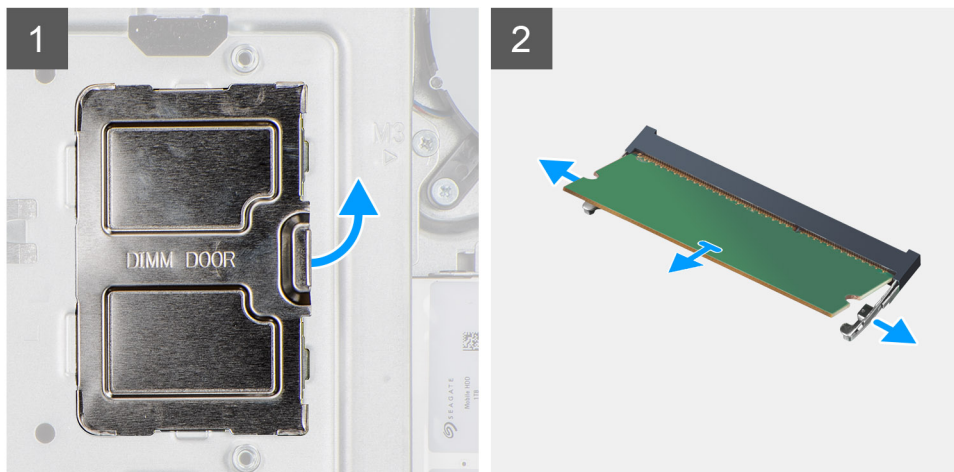
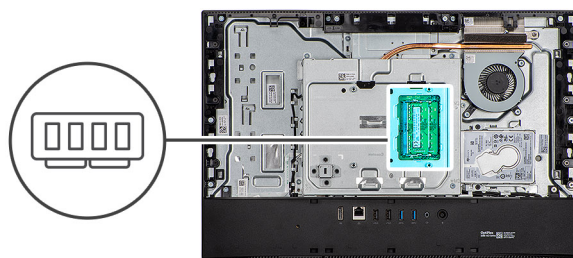
#### Wymagania

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.

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

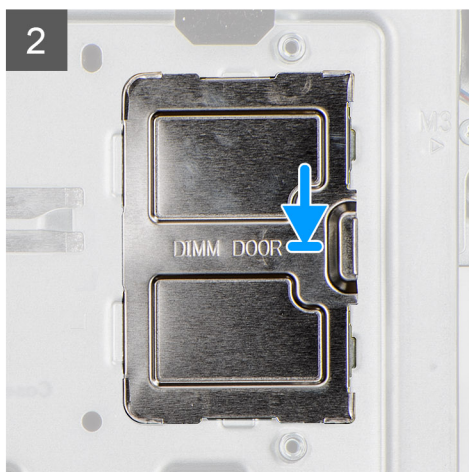
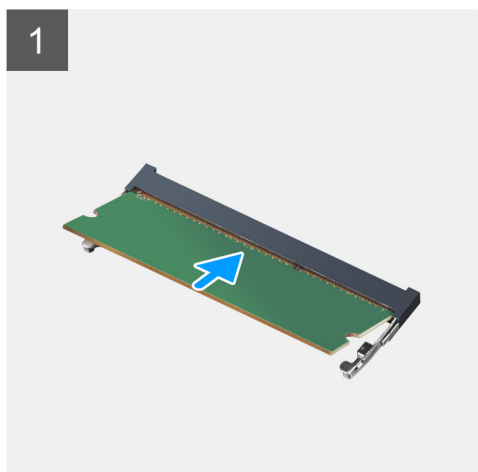
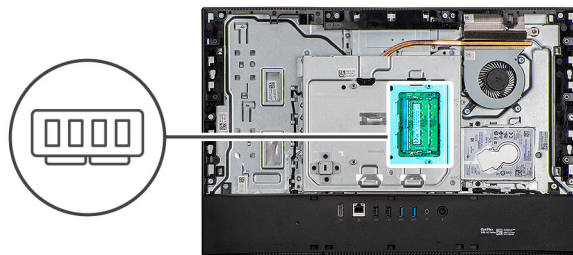
## Instalowanie modułów pamięci

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

### 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

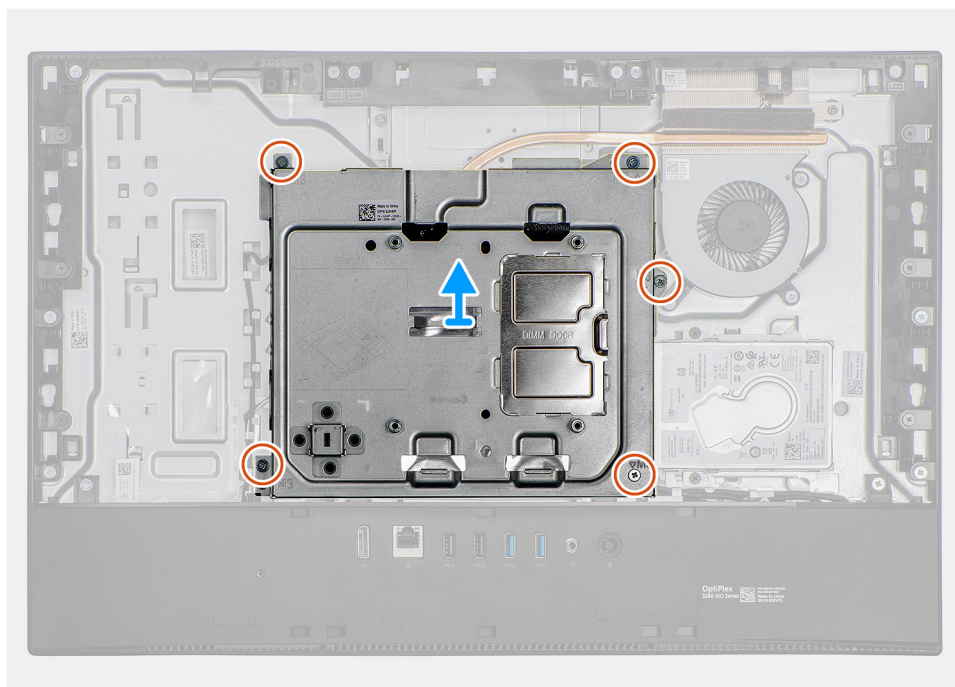
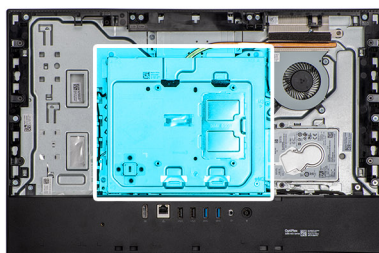
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).

### 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

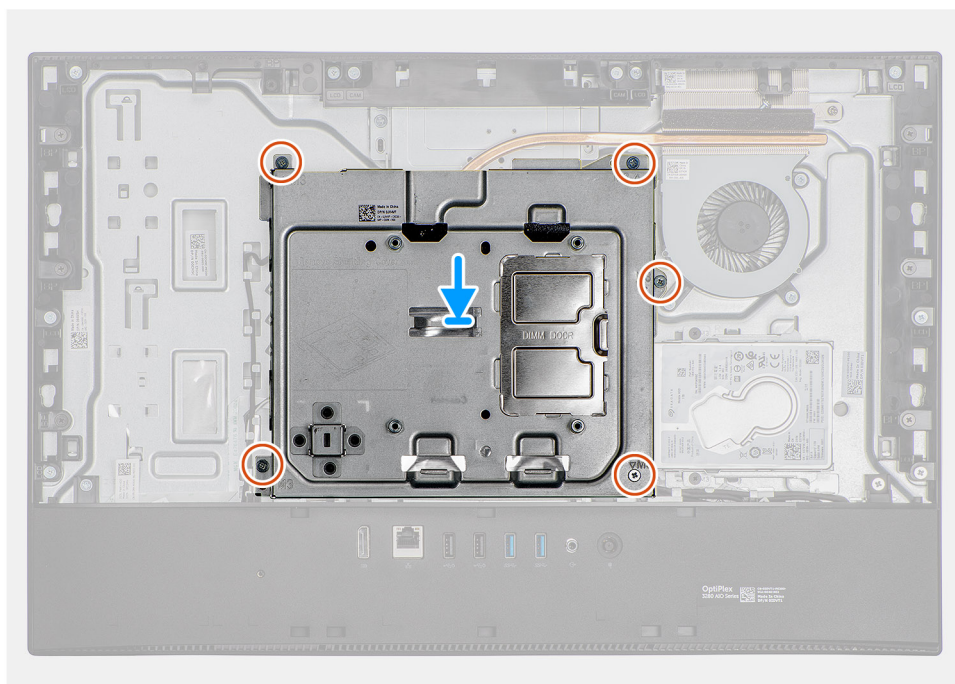
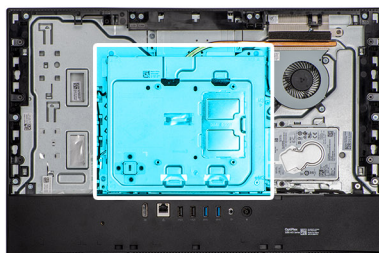
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

### 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

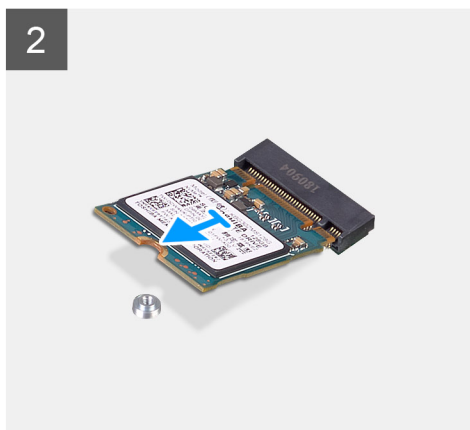
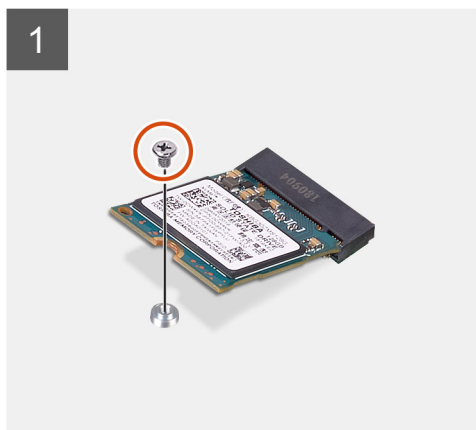
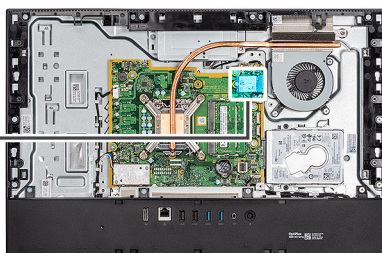
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).

## Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku SSD.



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

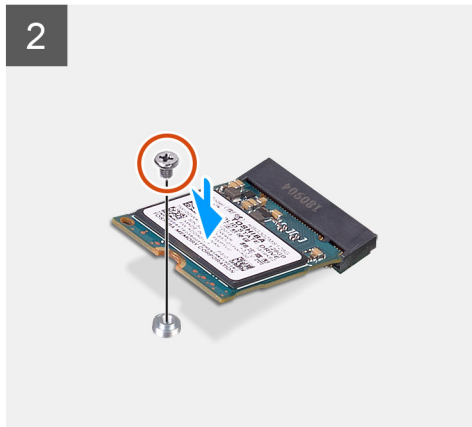
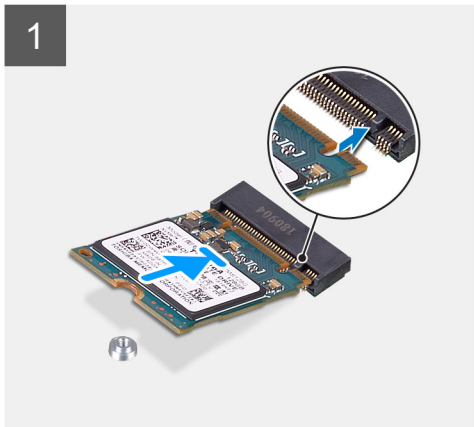
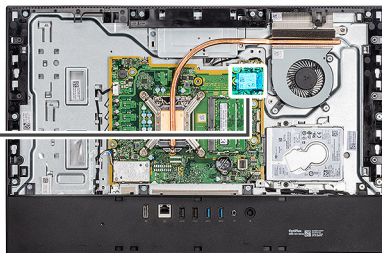
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

## Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku SSD.



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

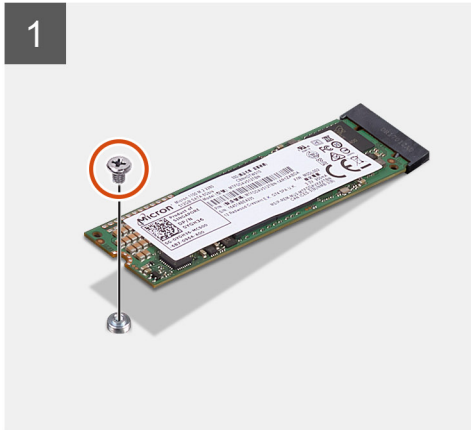
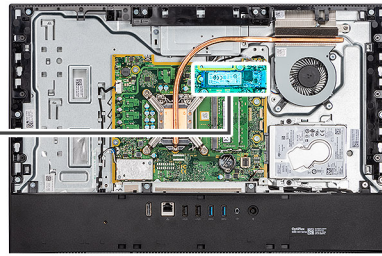
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku SSD.



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

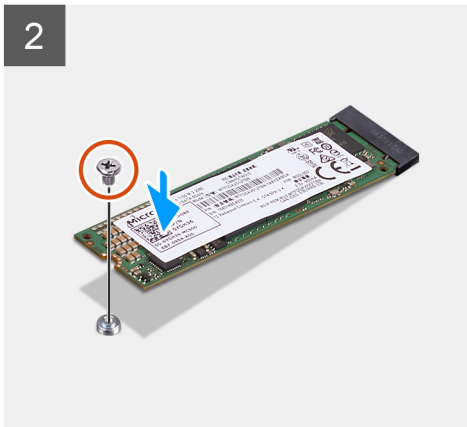
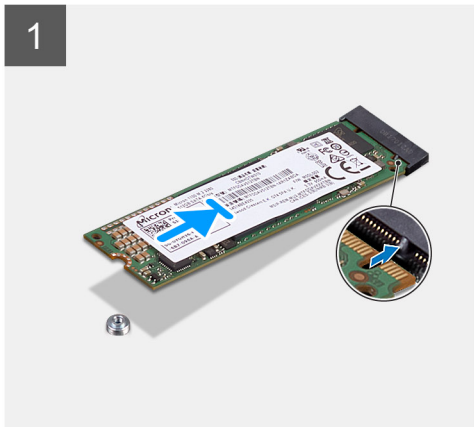
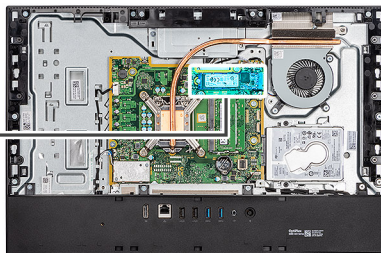
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku SSD.



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

#### Wymagania

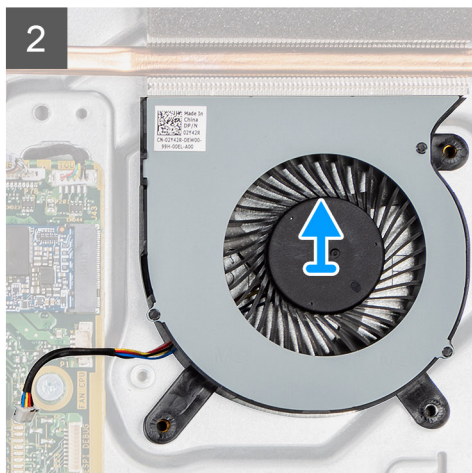
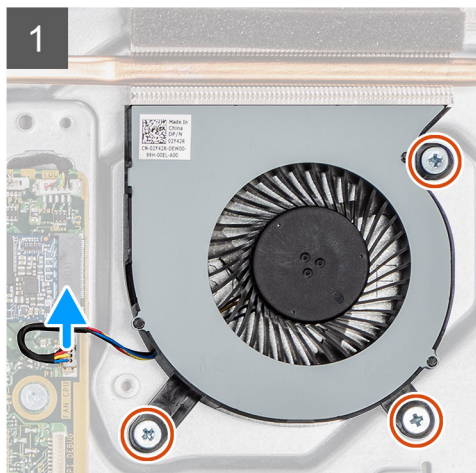
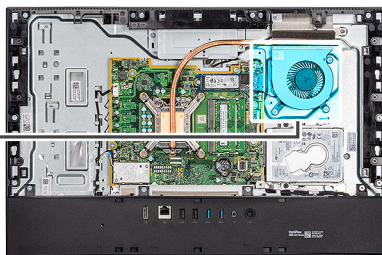
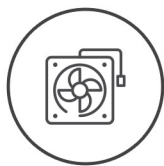
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania wentylatora.



**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

### Wymagania

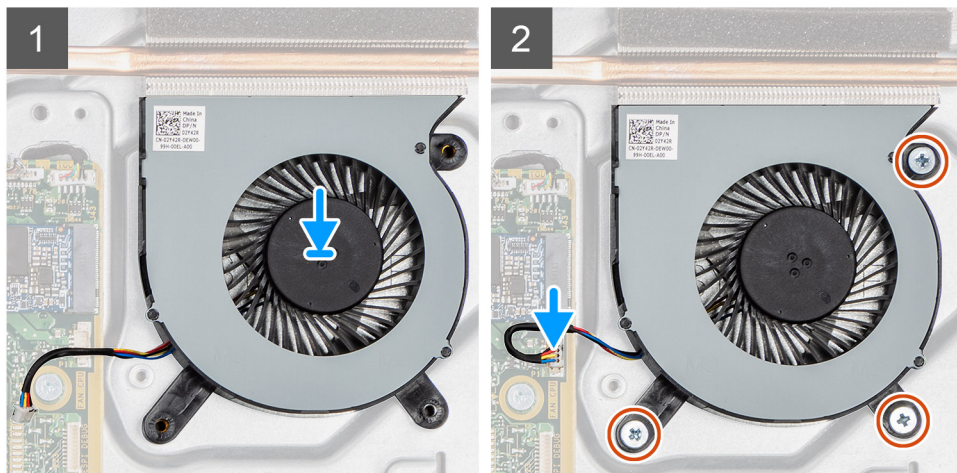
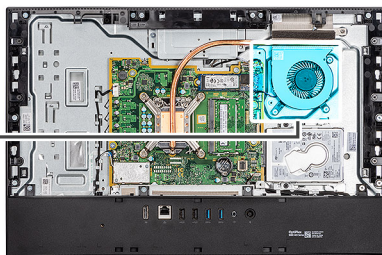
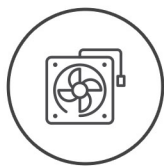
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji wentylatora.



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

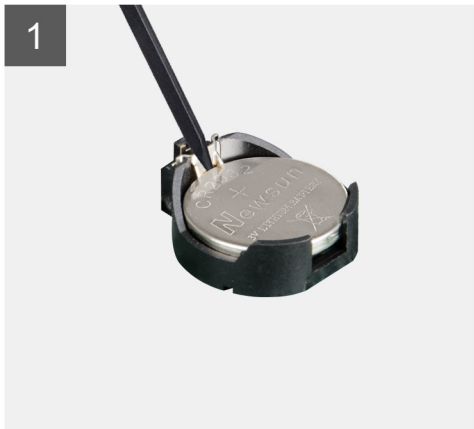
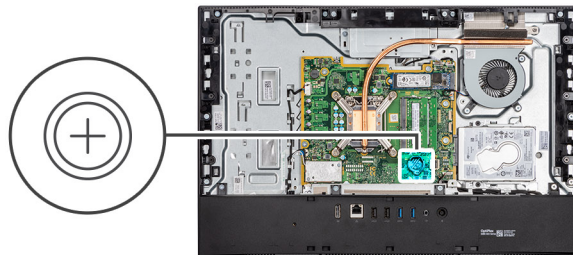
#### Wymagania

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](#).

**UWAGA:** Wymontowanie baterii pastylkowej powoduje przywrócenie domyślnych ustawień pamięci CMOS i systemu BIOS oraz utratę danych. Zalecane jest zanotowanie 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. Palcem lub rysikiem z tworzywa sztucznego naciśnij metalowy zacisk, aby uwolnić baterię pastylkową z uchwytu.
2. Wymij baterię pastylkową z oprawy.

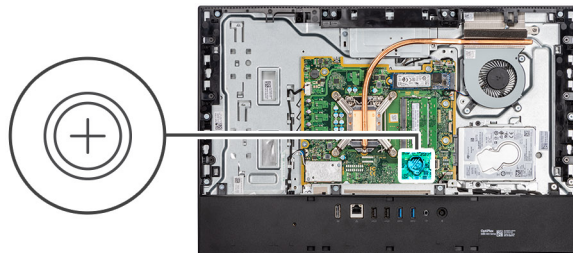
## Instalowanie baterii pastylkowej

#### 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

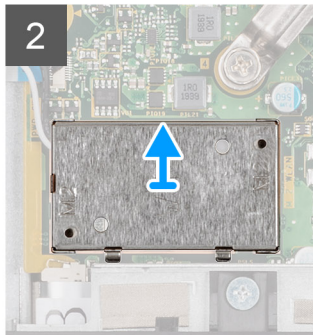
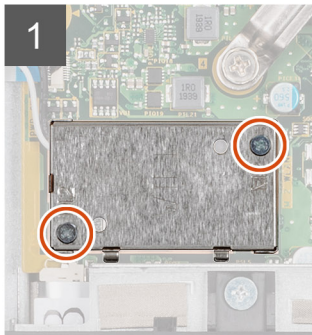
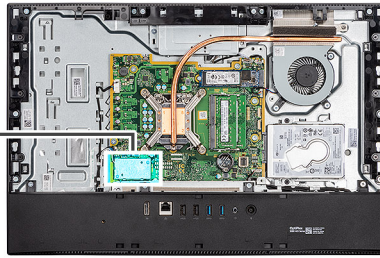
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci bezprzewodowej.



3x  
M2x2.5



### Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2x4) mocujące osłonę karty sieci bezprzewodowej do płyty głównej.
2. Wymij kable antenowe z przewodnic w podstawie zestawu wyświetlacza.
3. Wymij osłonę karty sieci bezprzewodowej z systemu.
4. Wykręć śrubę (M2x4) mocującą wspornik 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.

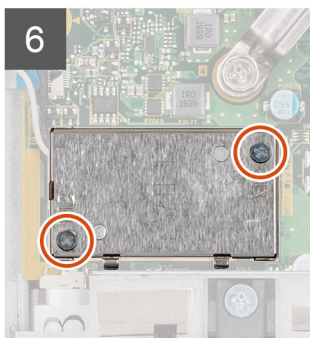
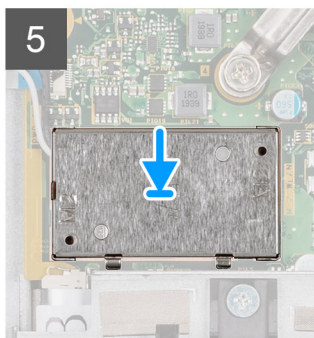
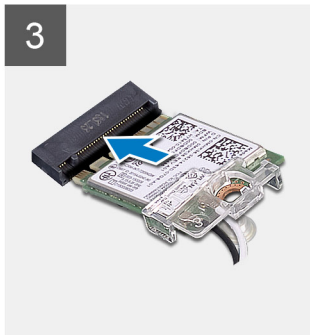
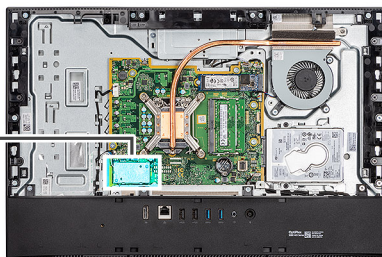
 **UWAGA:** Aby uniknąć uszkodzenia karty sieci bezprzewodowej, precyzyjnie poprowadź kable antenowe.

### 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 (M2x4) mocującą kłamrę karty sieci bezprzewodowej do karty.
6. Dopasuj i umieść osłonę karty sieci bezprzewodowej na płycie głównej i karcie sieci bezprzewodowej.
7. Umieść kable antenowe w przewodnicach w podstawie zestawu wyświetlacza.
8. Wkręć dwie śruby (M2x4) mocujące osłonę karty sieci bezprzewodowej 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](#).

# Zestaw kamery

## Wymontowywanie zestawu kamery

### Wymagania

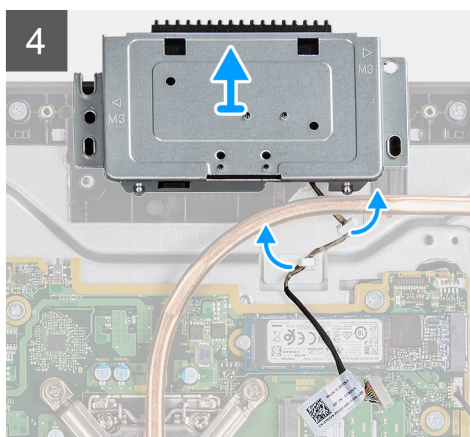
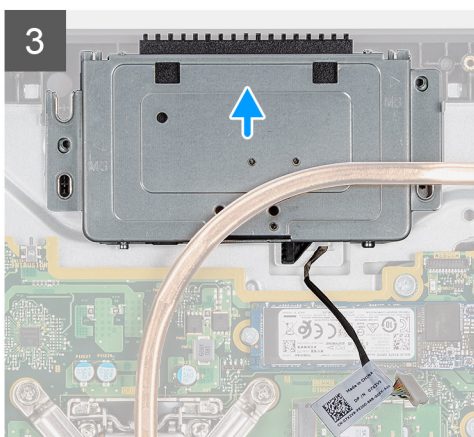
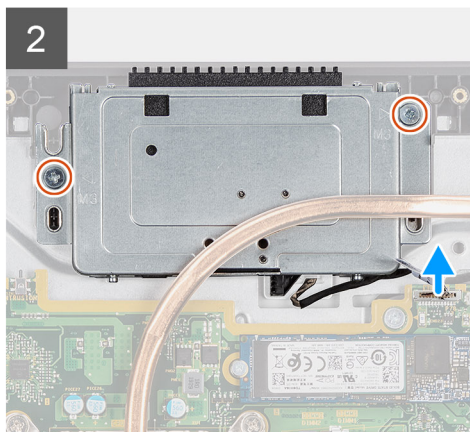
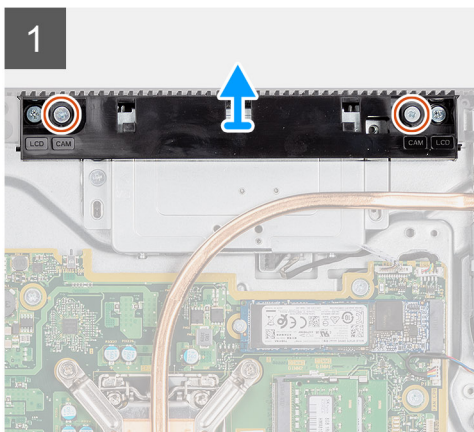
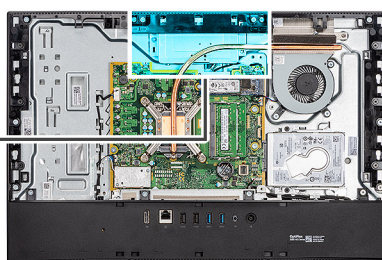
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).

### 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

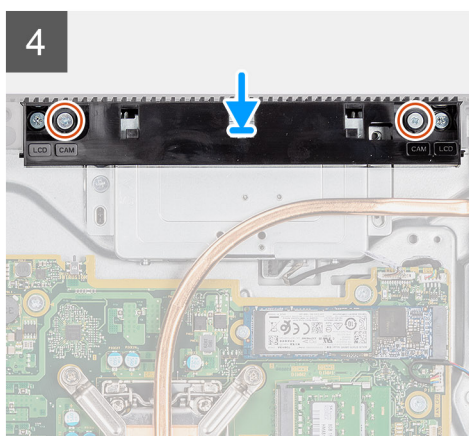
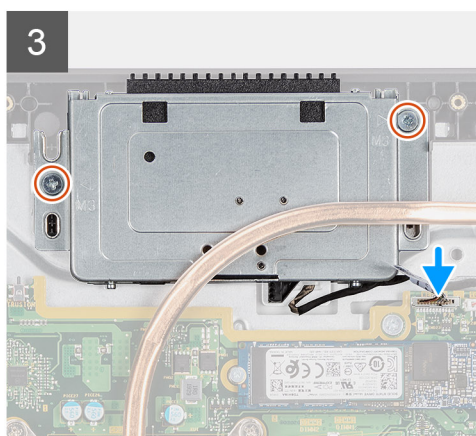
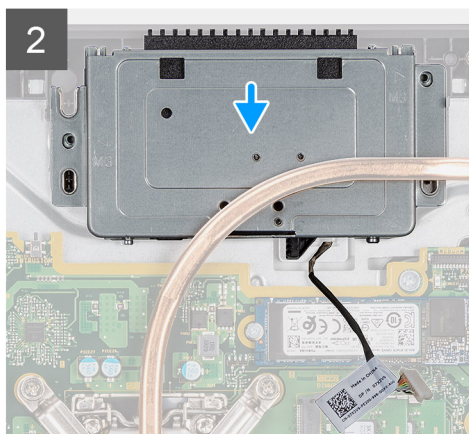
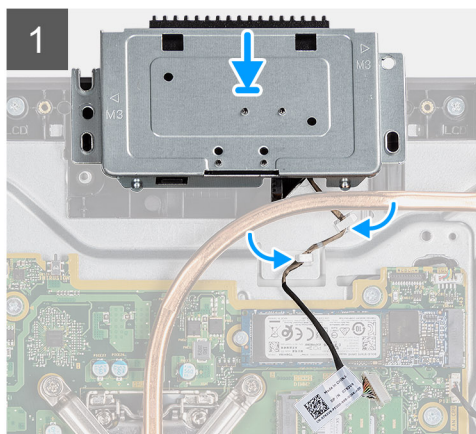
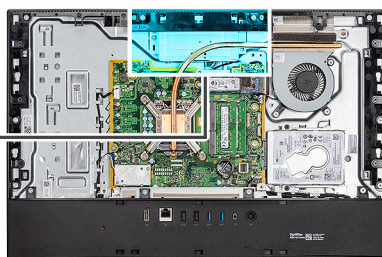
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji 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 zestawu 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

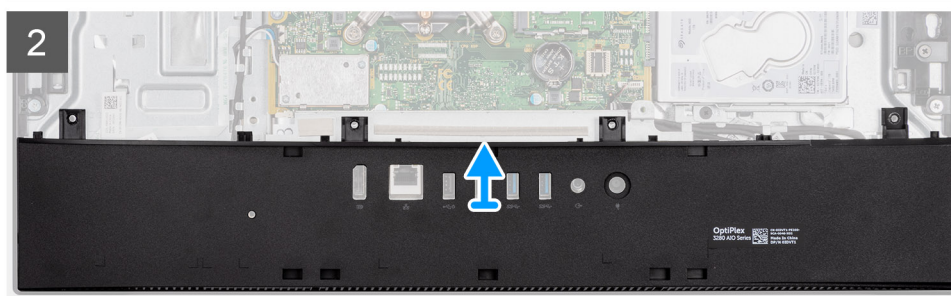
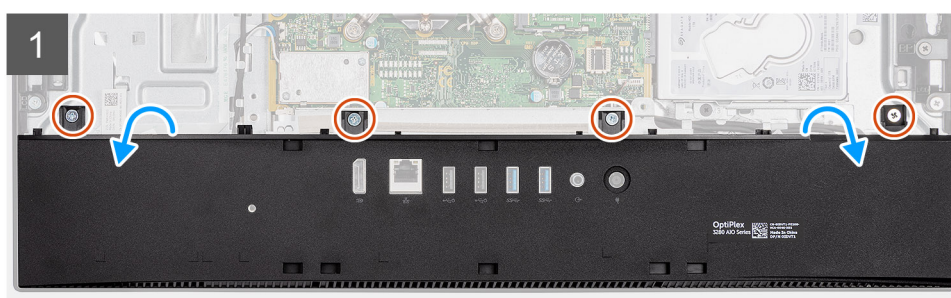
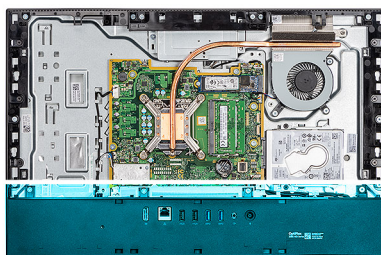
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj podstawę.
3. Zdejmij pokrywę kabli (opcjonalną).
4. Wymontuj pokrywę tylną.
5. Wymontuj osłonę płyty głównej.

#### 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

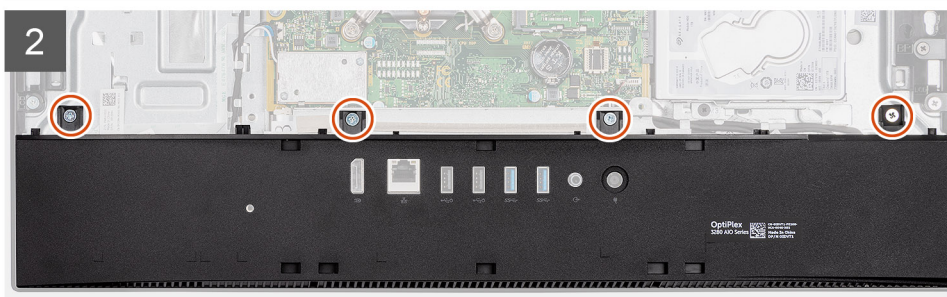
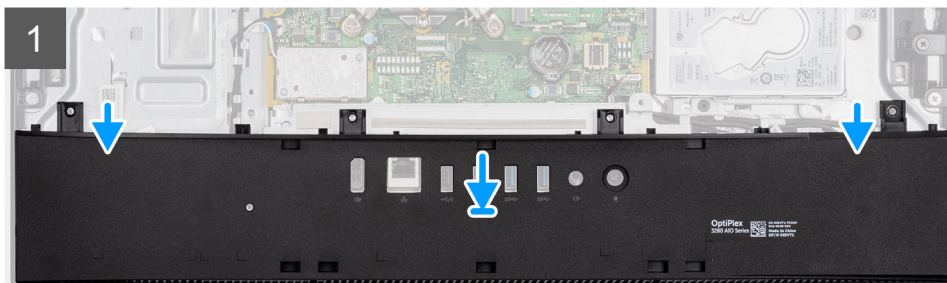
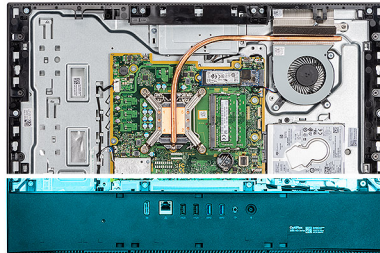
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

### 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](#).

# Radiator

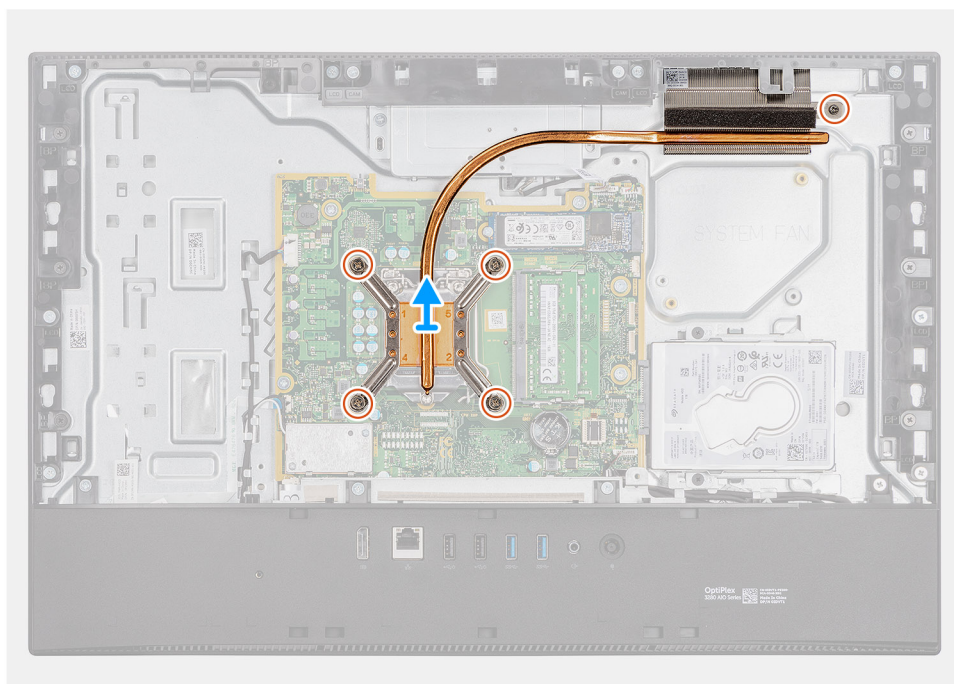
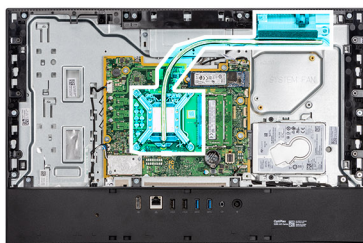
## Wymontowywanie radiatora

### 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.



### 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

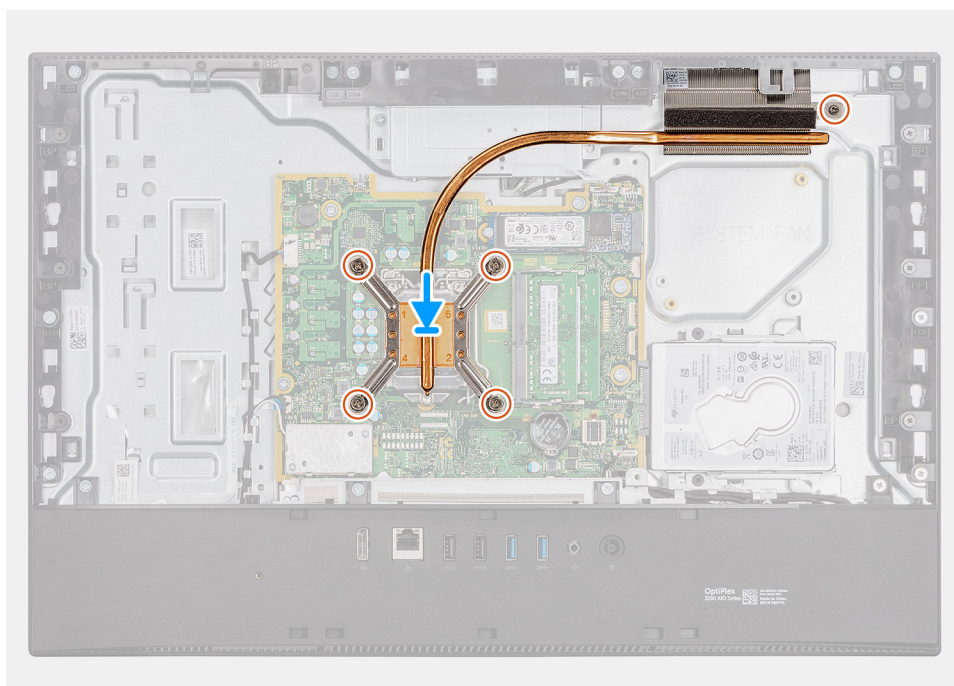
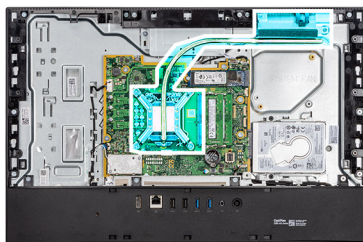
### Wymagania

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.



### 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](#).

# Procesor

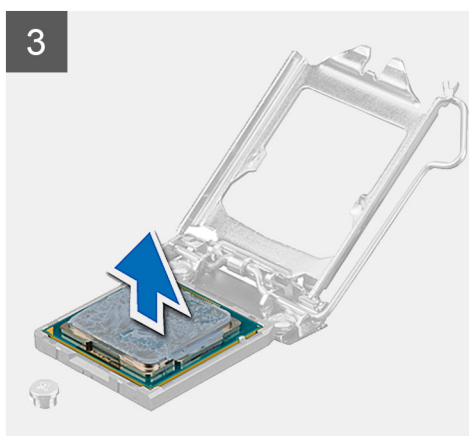
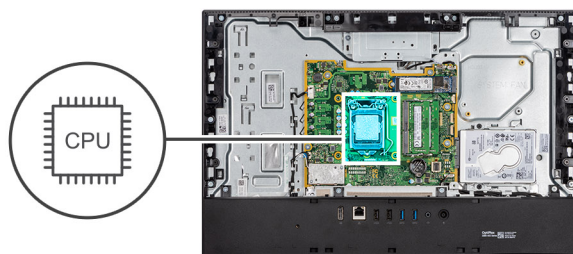
## Wymontowywanie procesora

### 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 [wentylator systemowy](#).
7. 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.

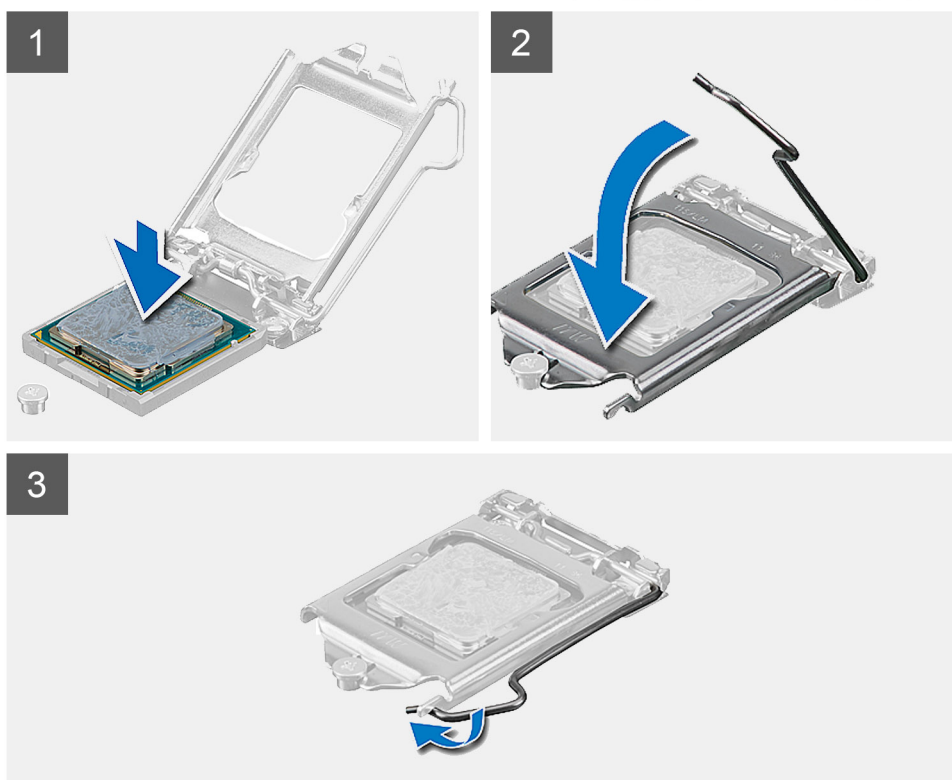
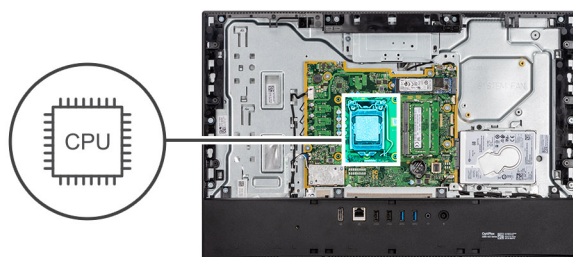
## Instalowanie procesora

### 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 [wentylator systemowy](#).
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](#).

## **Klamra tylnego panelu we/wy**

### **Wymontowywanie wspornika tylnych złączy we/wy**

#### **Wymagania**

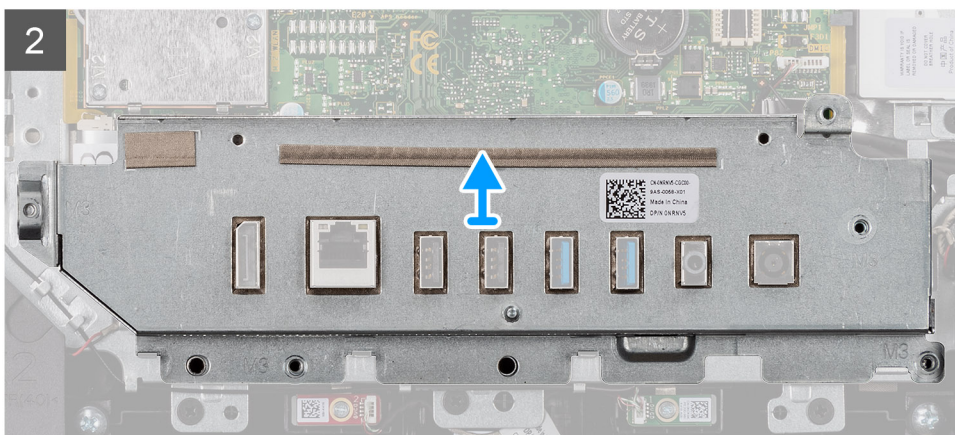
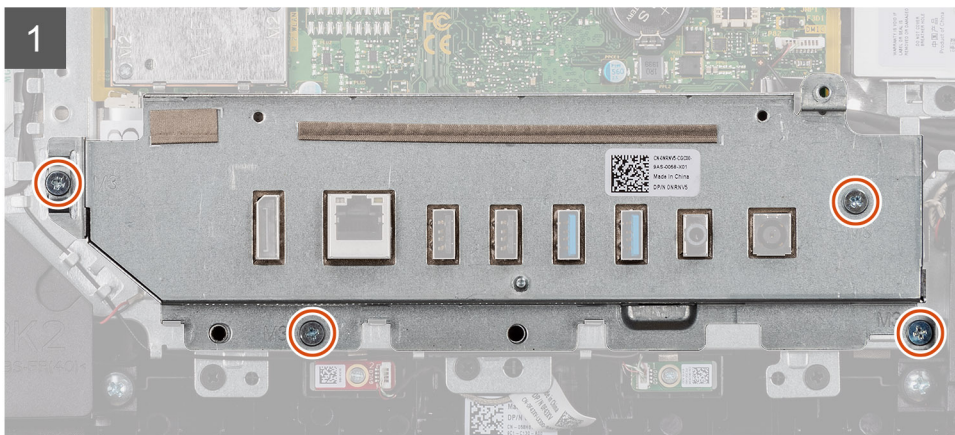
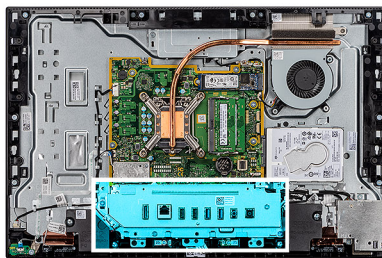
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).
6. Wymontuj [pokrywę dolną](#).

#### **Informacje na temat zadania**

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



4x  
M3x5



#### Kroki

1. Wykręć cztery śruby (M3x5) mocujące klamrę tylnego panelu we/wy do podstawy zestawu wyświetlacza.
2. Zdejmij klamrę tylnego panelu we/wy z podstawy zestawu wyświetlacza.

## Instalowanie klamry tylnego panelu we/wy

#### Wymagania

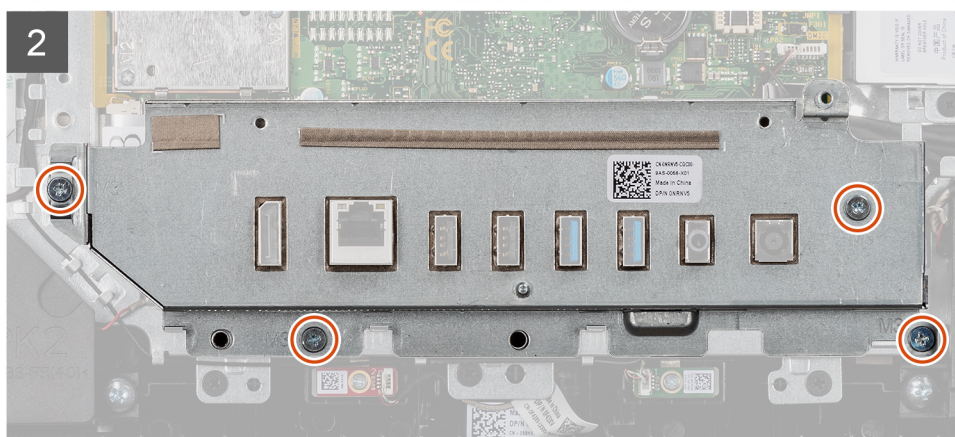
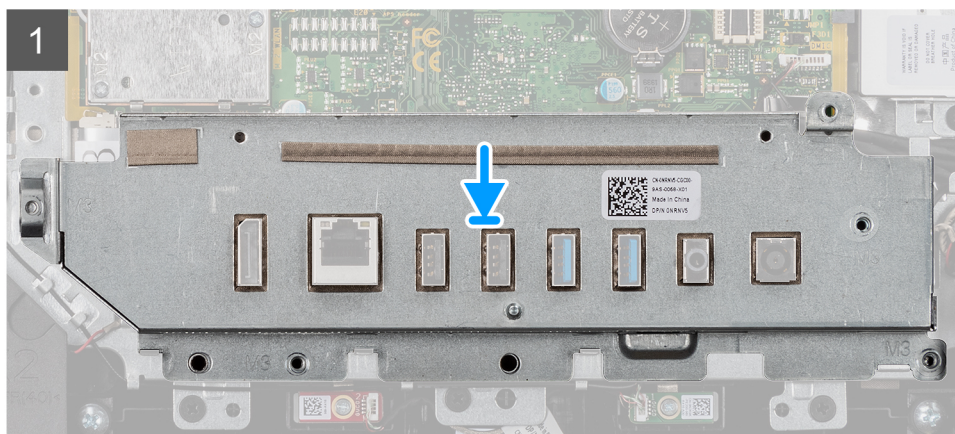
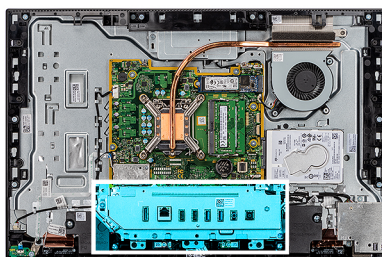
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

#### 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 cztery śruby (M3x5) mocujące klamrę tylnego panelu we/wy do podstawy zestawu wyświetlacza.

### 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 głównej. Po wymianie płyty głównej należy wprowadzić kod Service Tag w programie konfiguracyjnym systemu BIOS.

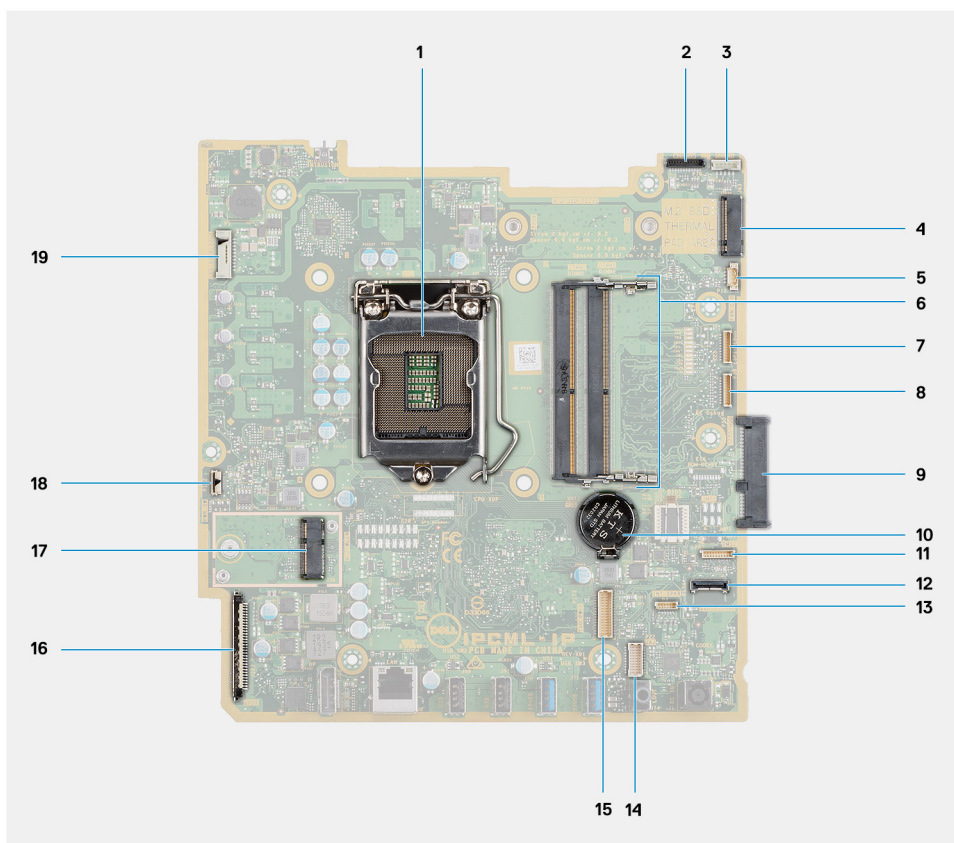
**i UWAGA:** Wymiana płyty głównej powoduje usunięcie wszystkich zmian wprowadzonych w programie konfiguracji systemu BIOS. Odpowiednie zmiany należy wprowadzić ponownie po wymianie płyty głównej.

**i UWAGA:** Przed odłączeniem kabli od płyty głównej należy zanotować rozmieszczenie złączy, tak aby móc poprawnie podłączyć kable po wymianie płyty głównej.

2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).
6. Wymontuj [moduł pamięci](#).
7. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
8. Wymontuj [dysk twardy](#).
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.

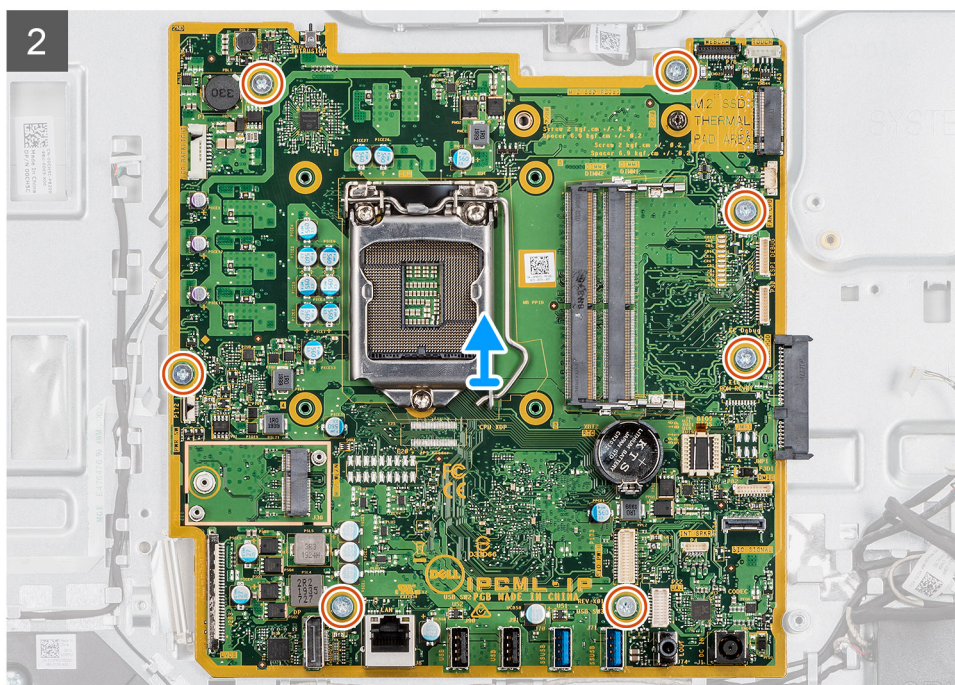
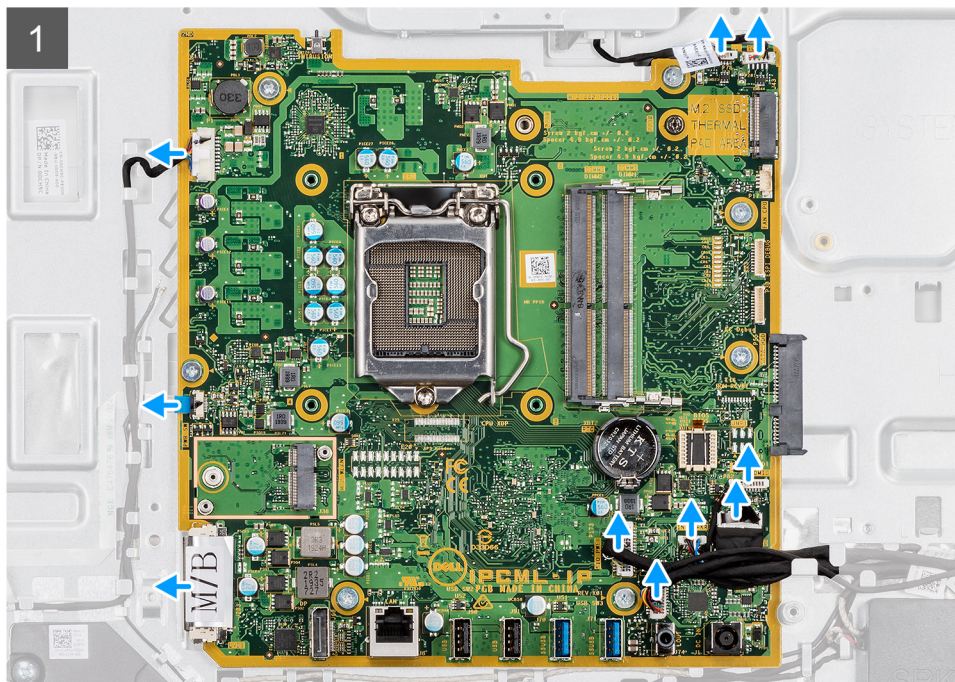
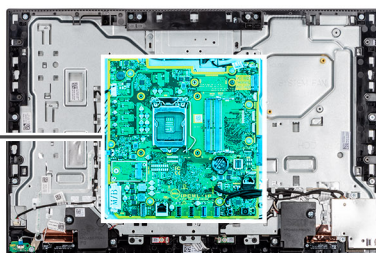


- |   |  |
|---|--|
| 1. Procesor                             | 2. Złącze kabla kamery   |
| 3. Złącze kabla ekranu dotykowego       | 4. Złącze PCIe na dysk SSD M.2 2230/2280 lub pamięć Intel Optane |
| 5. Złącze kabla wentylatora systemowego | 6. Moduł pamięci   |
| 7. Złącze kabla karty debugowania eSPI  | 8. Złącze debugowania EC   |
| 9. Złącze dysku twardego                | 10. Bateria pastylkowa   |
| 11. Złącze kabla modułu mikrofonu       | 12. Złącze kabla sygnałowego SIO                                 |
| 13. Złącze kabla głośnika               | 14. Złącze kabla karty dźwiękowej                                |
| 15. Złącze kabla zasilania SIO          | 16. Złącze kabla wyświetlacza                                    |
| 17. Złącze M.2 sieci WLAN               | 18. Złącze kabla przycisku zasilania                             |
| 19. Złącze kabla podświetlenia ekranu   |  |

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.



7x  
M3x5



### Kroki

1. Odłącz kabel kamery od złącza na płycie głównej.
2. Odłącz kabel ekranu dotykowego od płyty głównej.
3. Odłącz kabel wentylatora systemowego od płyty głównej.

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

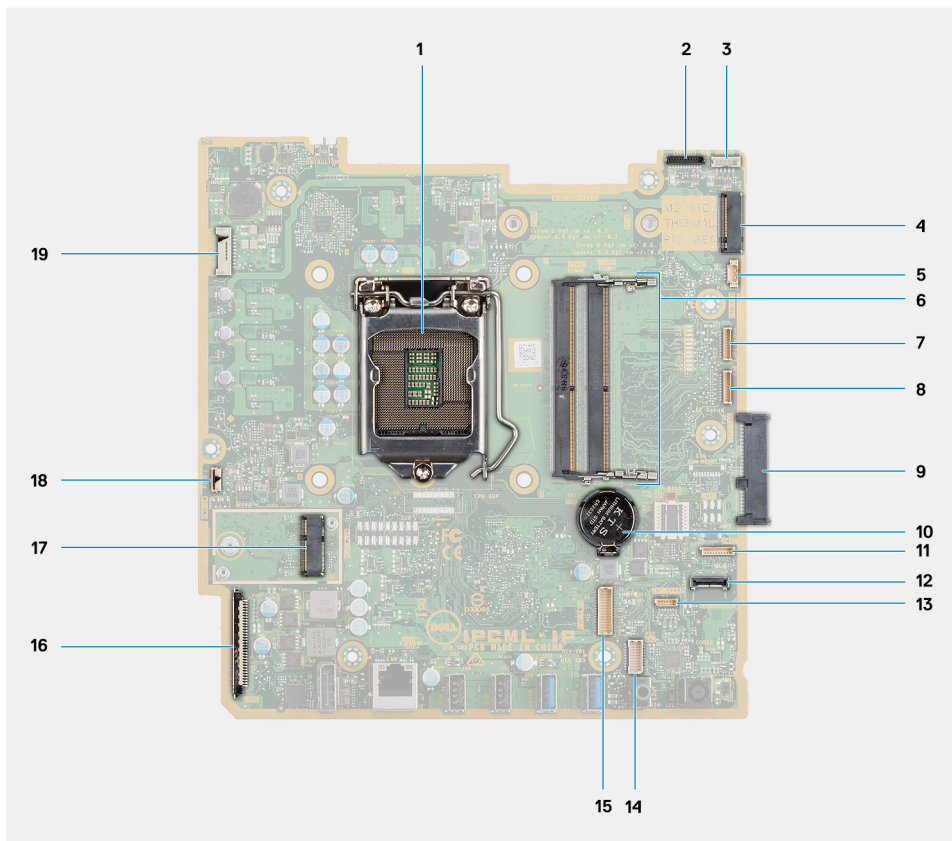
## Instalowanie płyty głównej

### 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. Procesor                             | 2. Złącze kabla kamery   |
| 3. Złącze kabla ekranu dotykowego       | 4. Złącze PCIe na dysk SSD M.2 2230/2280 lub pamięć Intel Optane |
| 5. Złącze kabla wentylatora systemowego | 6. Moduł pamięci   |
| 7. Złącze kabla karty debugowania eSPI  | 8. Złącze debugowania EC   |
| 9. Złącze dysku twardego                | 10. Bateria pastylkowa   |
| 11. Złącze kabla modułu mikrofonu       | 12. Złącze kabla sygnałowego SIO                                 |
| 13. Złącze kabla głośnika               | 14. Złącze kabla karty dźwiękowej                                |
| 15. Złącze kabla zasilania SIO          | 16. Złącze kabla wyświetlacza                                    |

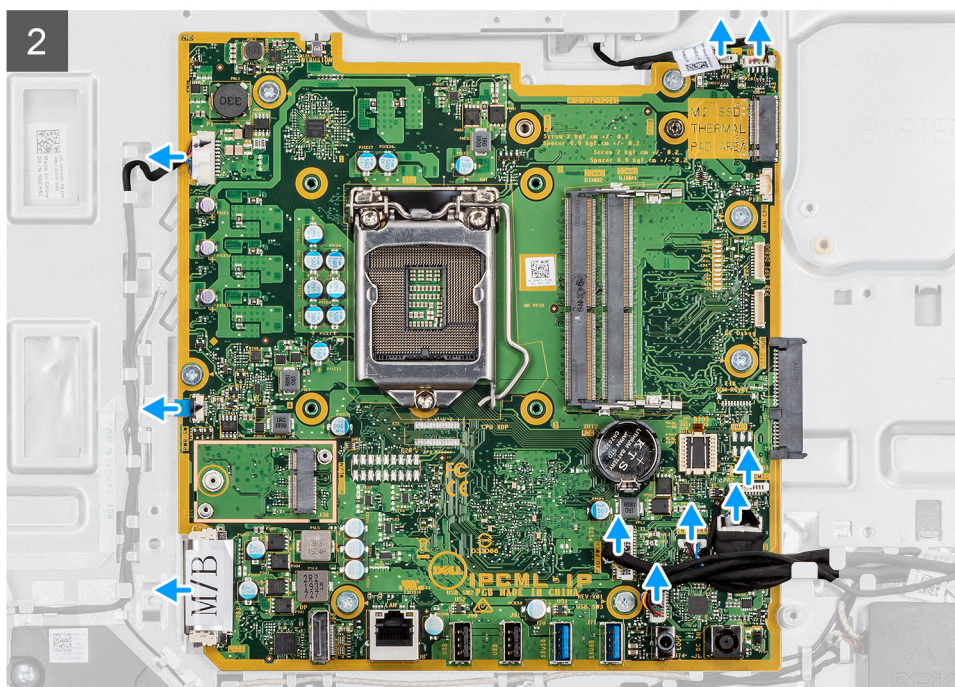
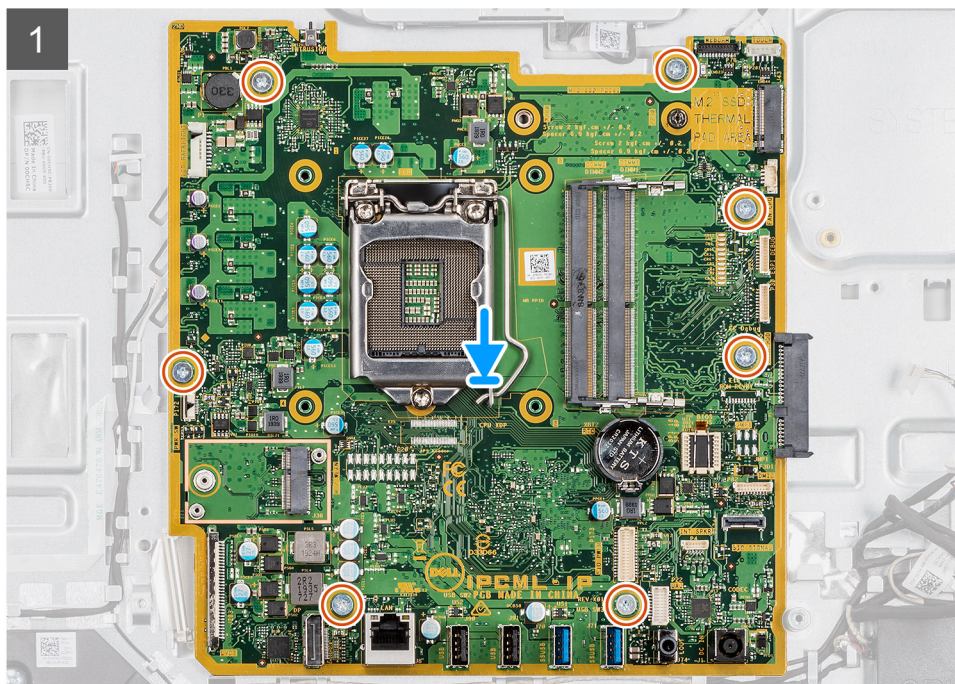
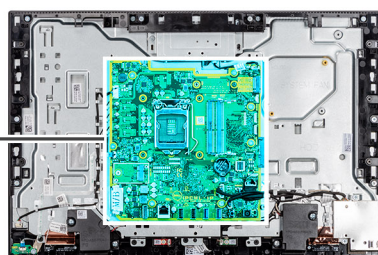
- 17. Złącze M.2 sieci WLAN
- 19. Złącze kabla podświetlenia ekranu

- 18. Złącze kabla przycisku zasilania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty głównej.





7x  
M3x5



## Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w płycie głównej do otworów w podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Wkręć siedem 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 modułu mikrofonów do płyty głównej.
7. Podłącz kabel sygnałowy SIO do złącza na płycie głównej.
8. Podłącz kabel głośników do płyty głównej.
9. Podłącz kabel karty dźwiękowej do złącza na płycie głównej.
10. Podłącz kabel zasilania SIO do złącza na płycie głównej.
11. Podłącz kabel wyświetlacza do złącza na płycie głównej.
12. Podłącz kabel płyty przycisku zasilania do płyty głównej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
13. Podłącz kabel podświetlenia wyświetlacza do złącza na płycie 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 2230 / pamięć Intel Optane](#).
7. Zainstaluj [dysk SSD M.2 2230](#).
8. Zainstaluj [dysk twardy](#).
9. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
10. Zainstaluj [moduł pamięci](#).
11. Zainstaluj [osłonę płyty głównej](#).
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 głównej. Po wymianie płyty głównej należy wprowadzić kod Service Tag w programie konfiguracyjnym systemu BIOS.
  -  **UWAGA:** Wymiana płyty głównej powoduje usunięcie wszystkich zmian wprowadzonych w programie konfiguracji systemu BIOS. Odpowiednie zmiany należy wprowadzić ponownie po wymianie płyty głównej.

# Głośniki

## Wymontowywanie głośników

### Wymagania

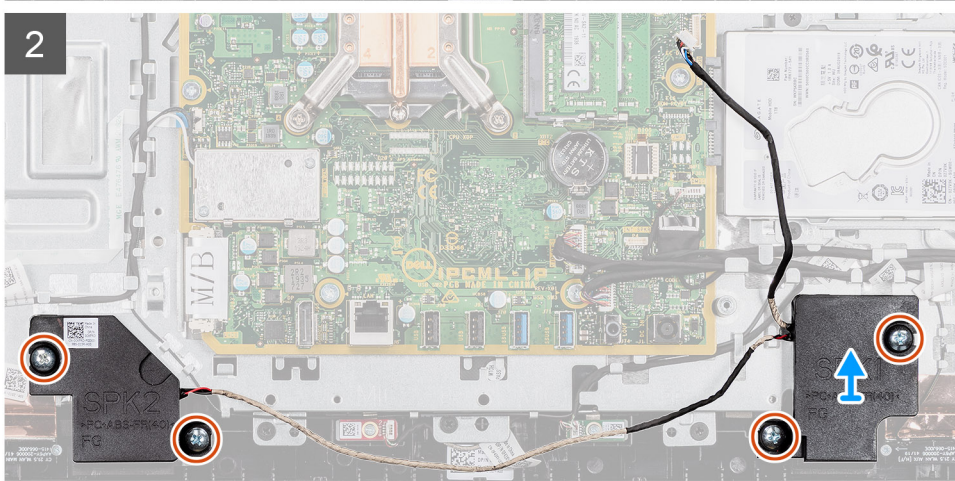
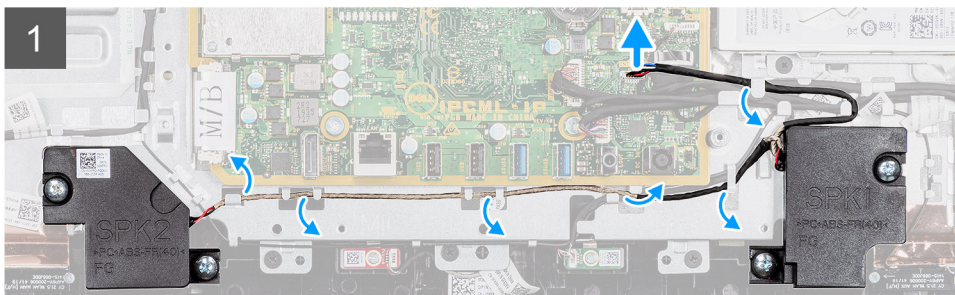
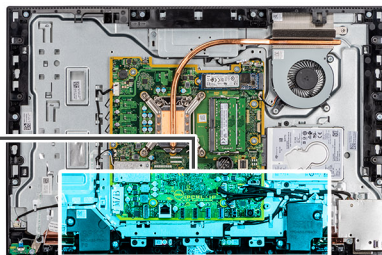
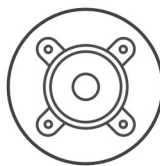
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).
6. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
7. Wymontuj [klamrę tylnego panelu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

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania głośników.



4x  
M3 4+7.1xZN



### Kroki

1. Odłącz kabel głośnikowy od złącza na płycie głównej.
2. Wykręć cztery śruby (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

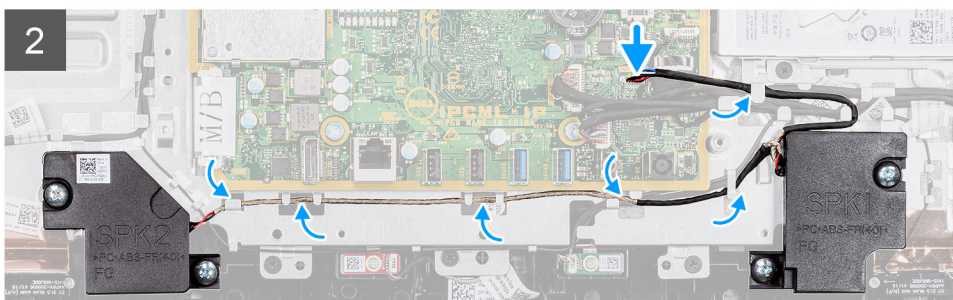
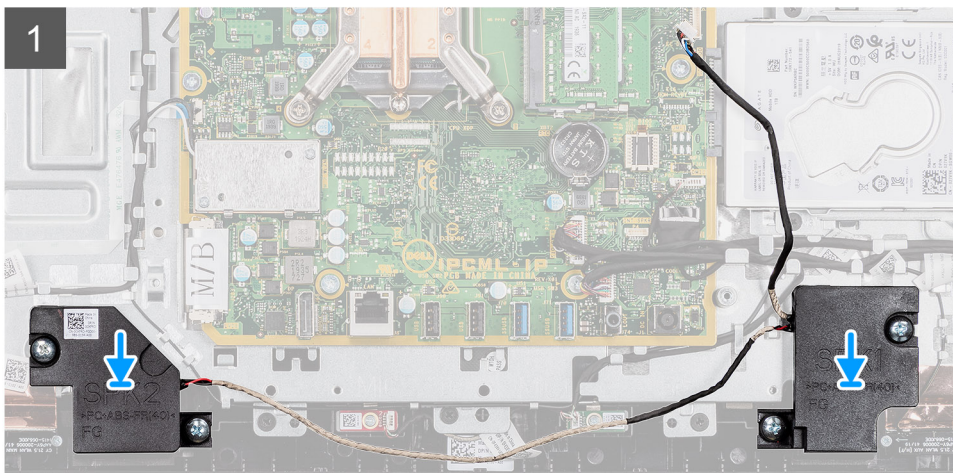
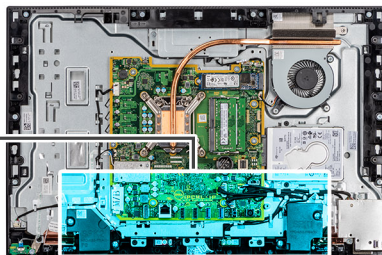
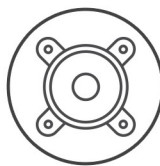
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji głośników.



**4x**  
M3 4+7.1xZN



### Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w głośnikach do otworów w podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Wkręć cztery śruby (M3 4+7,1xZN), które mocują głośniki do podstawy zestawu wyświetlacza.
3. Umieść kabel głośników w prowadnicach 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

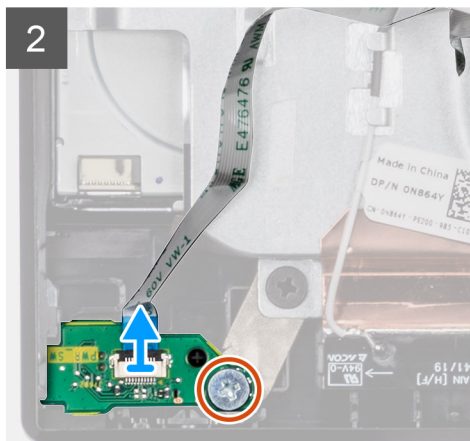
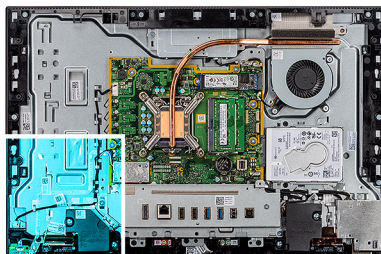
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).
6. Wymontuj [klamrę tylnego panelu we/wy](#).
7. Wymontuj [głośniki](#).

### 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.
3. Wykręć śrubę (M3x5) mocującą płytę przycisku zasilania do ramy środkowej.
4. Unieś i wyjmij płytę przycisku zasilania z kablem z ramy środkowej.

## Instalowanie płyty przycisku zasilania

### Wymagania

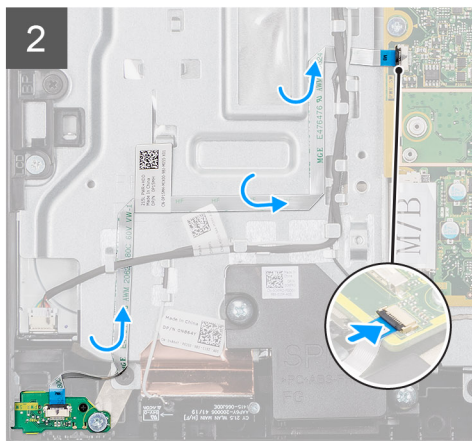
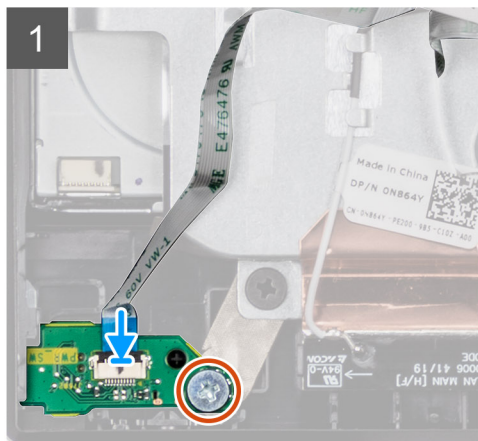
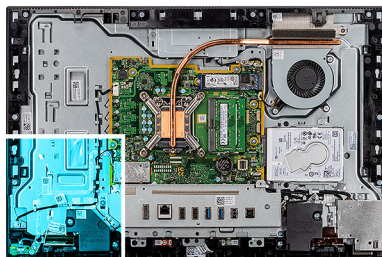
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i 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. Przyklej 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

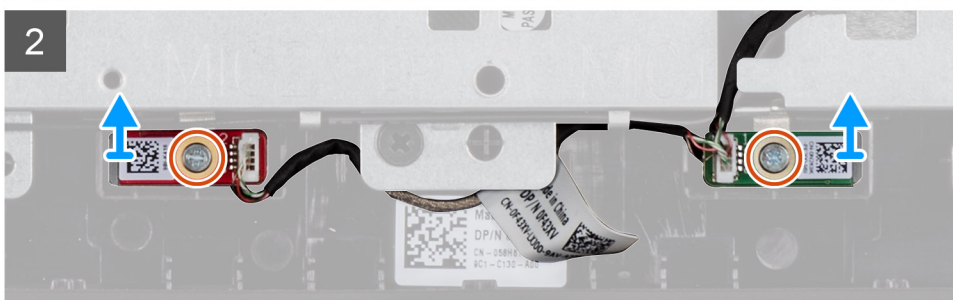
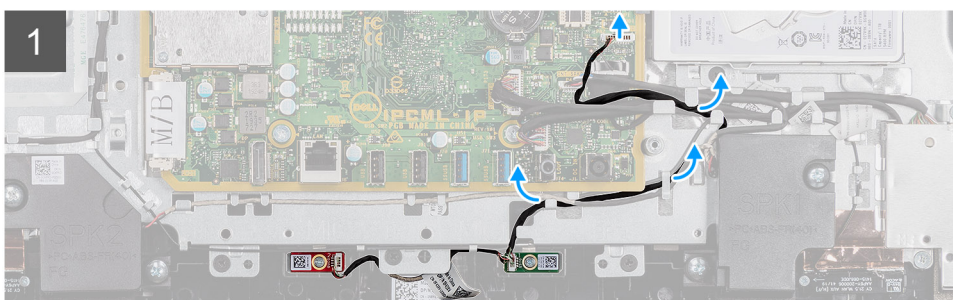
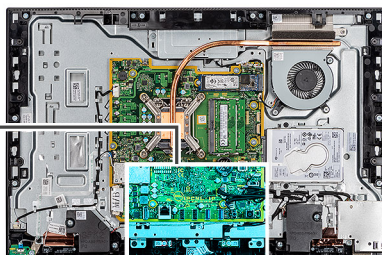
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).
6. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
7. Wymontuj [klamrę tylnego panelu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

## Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania mikrofonów.



2x  
M2x2.5



## Kroki

1. Odłącz kabel mikrofonów od płyty głównej i wyjmij go z prowadnic na podstawie zestawu wyświetlacza.
2. Wykręć dwie śruby (M2X2,5) mocujące moduł mikrofonu (2) do ramy środkowej.
3. Wyjmij moduł mikrofonów (2) z gniazda w ramie środkowej.

## Instalowanie mikrofonów

### Wymagania

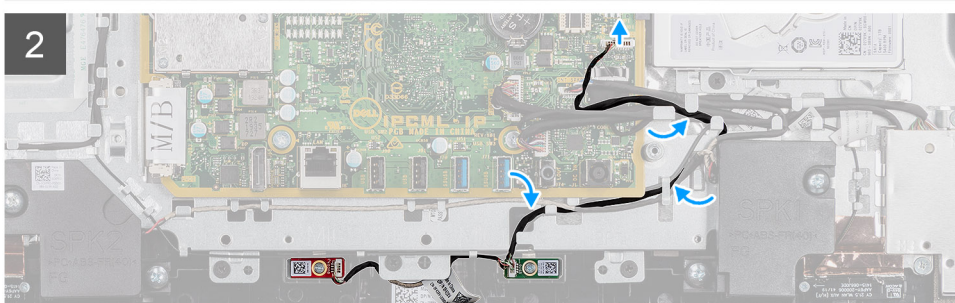
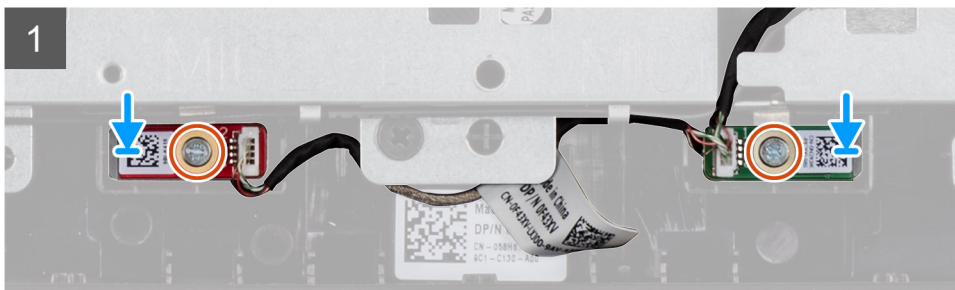
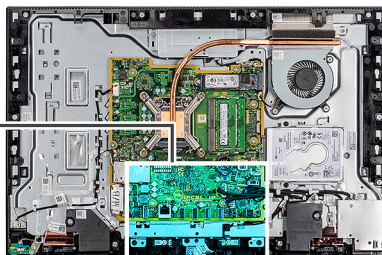
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

## Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji mikrofonów.



2x  
M2x2,5



### Kroki

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

### Kolejne kroki

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

## Boczny panel we/wy

### Wymontowywanie tylnego panelu we/wy

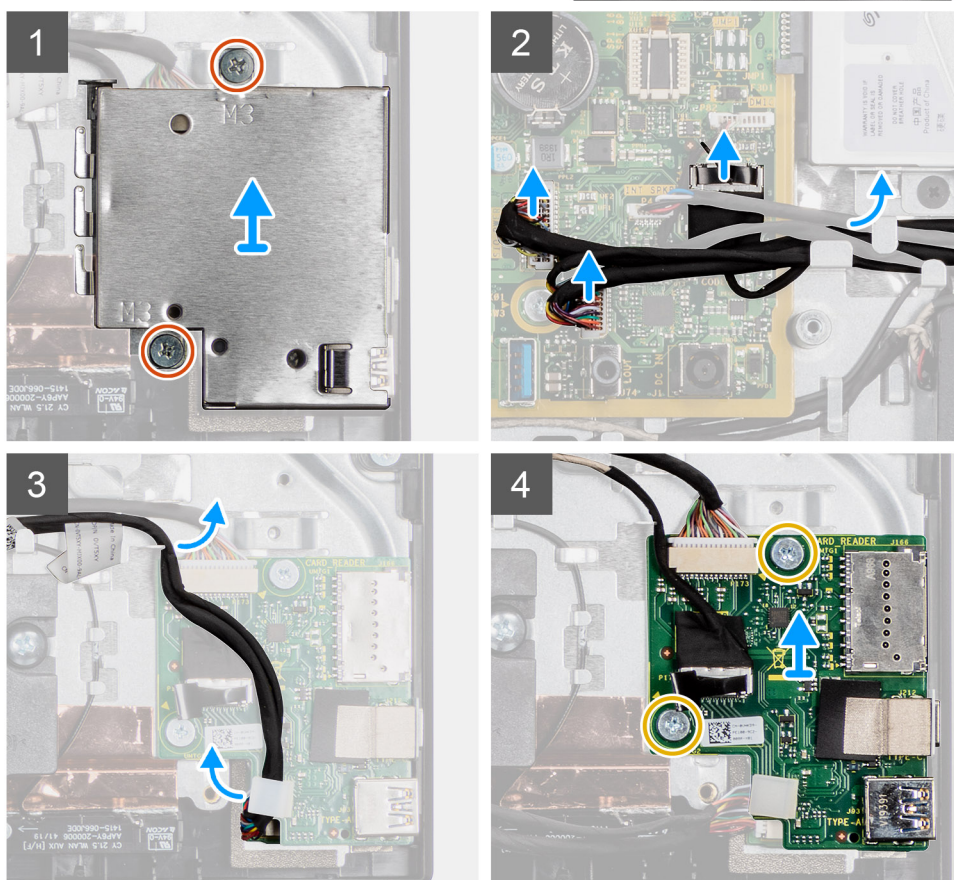
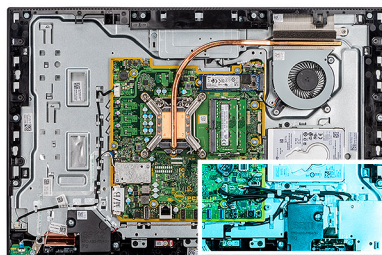
#### Wymagania

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 twardej](#).
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 złączy na płycie 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.

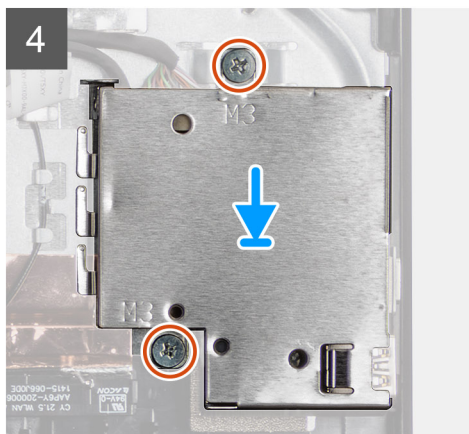
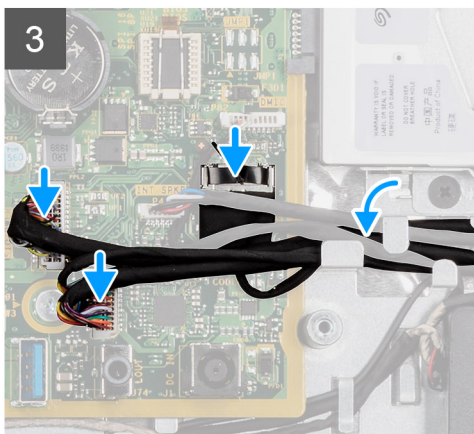
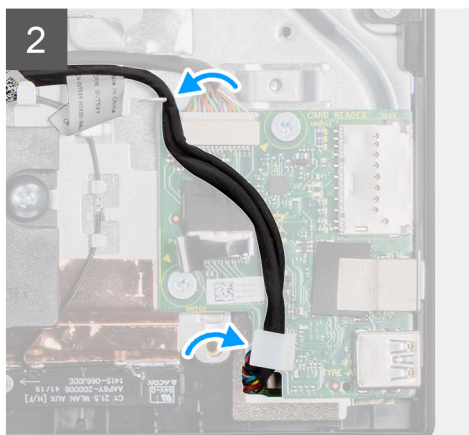
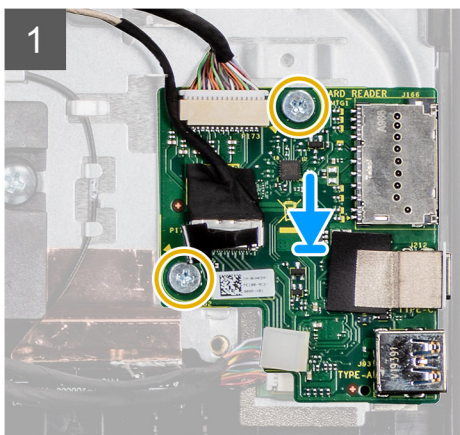
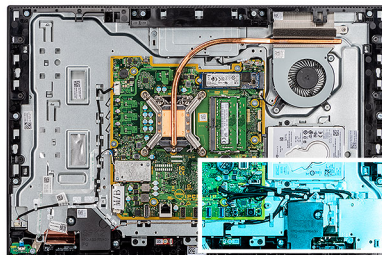
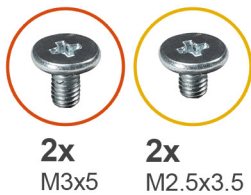
## Instalowanie bocznego panelu we/wy

### 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 prowadnicach 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 [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](#).

# Karta dźwiękowa

## Wymontowywanie karty dźwiękowej

### Wymagania

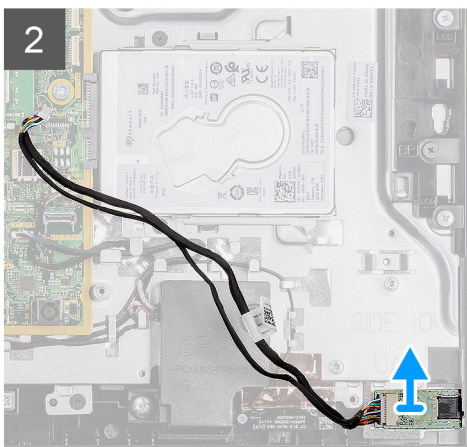
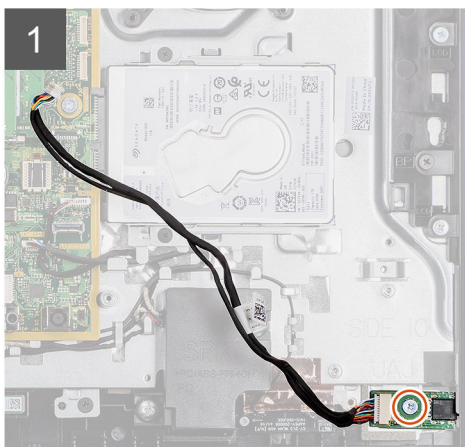
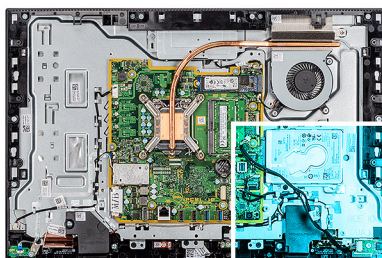
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [podstawę](#).
3. Zdejmij [pokrywę kabli](#) (opcjonalną).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty głównej](#).
6. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
7. Wymontuj [klamrę tylnego panelu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

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania 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

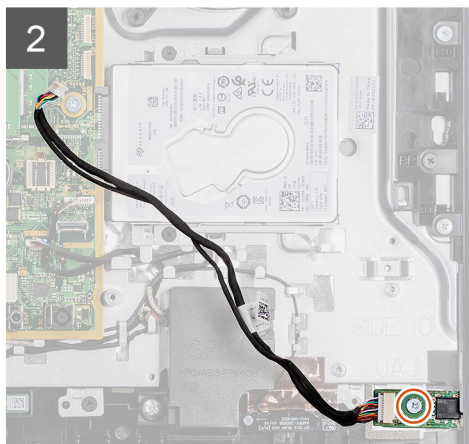
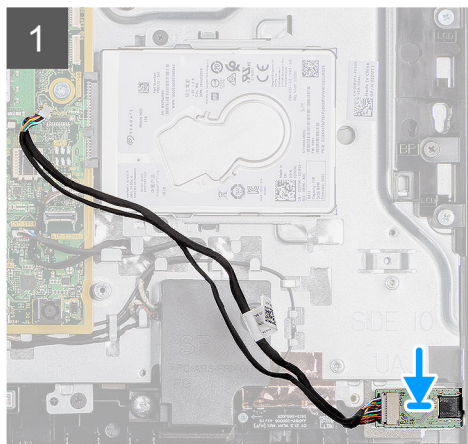
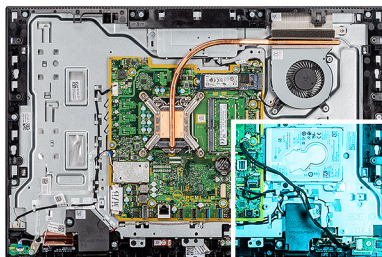
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji 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 [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](#).

## Moduły 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 [dysk twardej](#).
7. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
8. Wymontuj [płytę główną](#).
9. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
10. Wymontuj [klamrę tylnego panelu we/wy](#).
11. Wymontuj [głośniki](#).

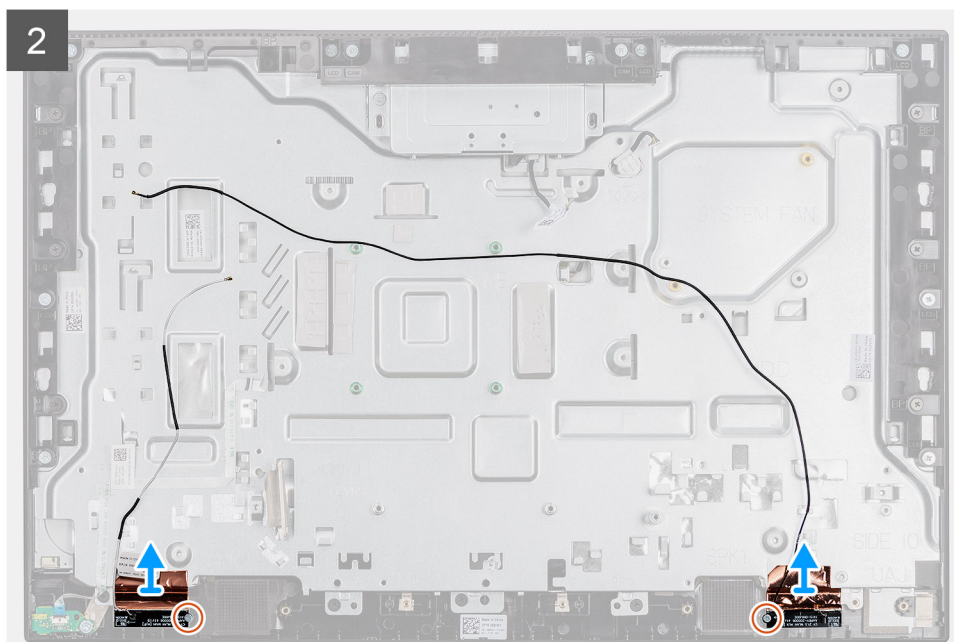
12. Wymontuj boczny panel we/wy.

### 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. Wymij moduły anten z ramy środkowej.

## Instalowanie modułów anten

### Wymagania

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

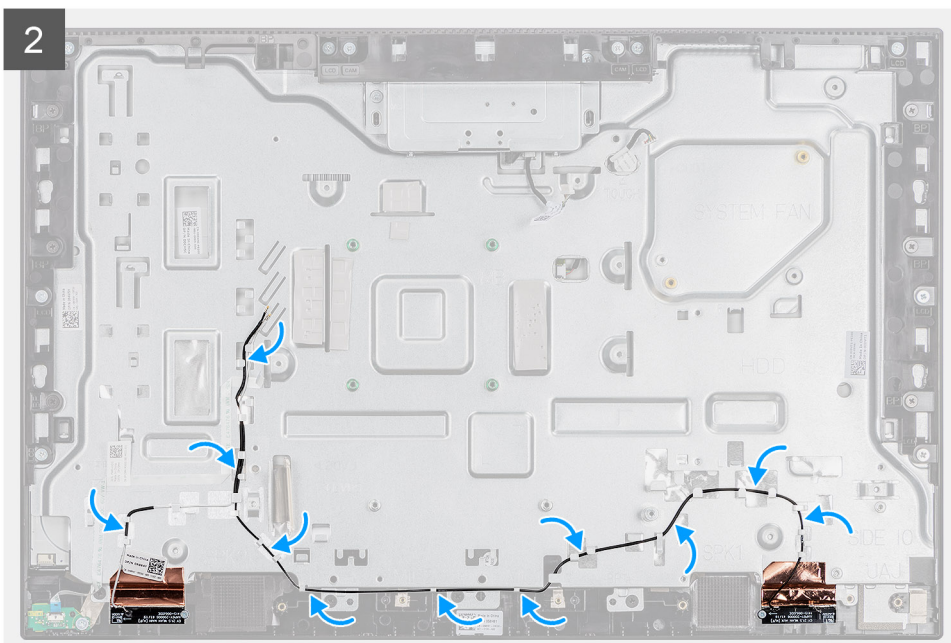
### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji modułów anten.



**2x**  
M2x2.5





### Kroki

1. Dopasuj moduły anten do gniazdz 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 prowadnicach w podstawie zestawu wyświetlacza.

### Kolejne kroki

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

## Wyświetlacz

### Wymontowywanie panelu wyświetlacza

#### Wymagania

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

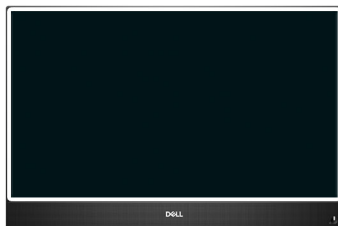
9. Wymontuj głośniki.
10. Wymontuj zestaw kamery.
11. Wymontuj płytę główną.

#### **Informacje na temat zadania**

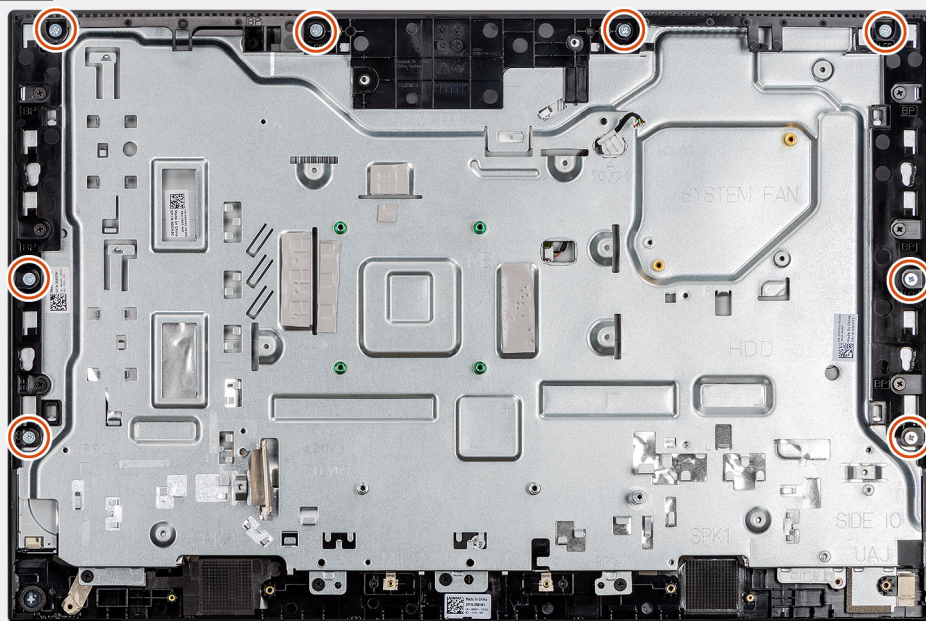
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania panelu wyświetlacza.



8x  
M3x5



1



2



### Kroki

1. Wykręć 8 śrub (M3x5) mocujących ramę środkową i podstawę zestawu wyświetlacza do panelu 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. Wymij panel wyświetlacza z ramy środkowej i podstawy zestawu wyświetlacza.

## Instalowanie panelu wyświetlacza

### Wymagania

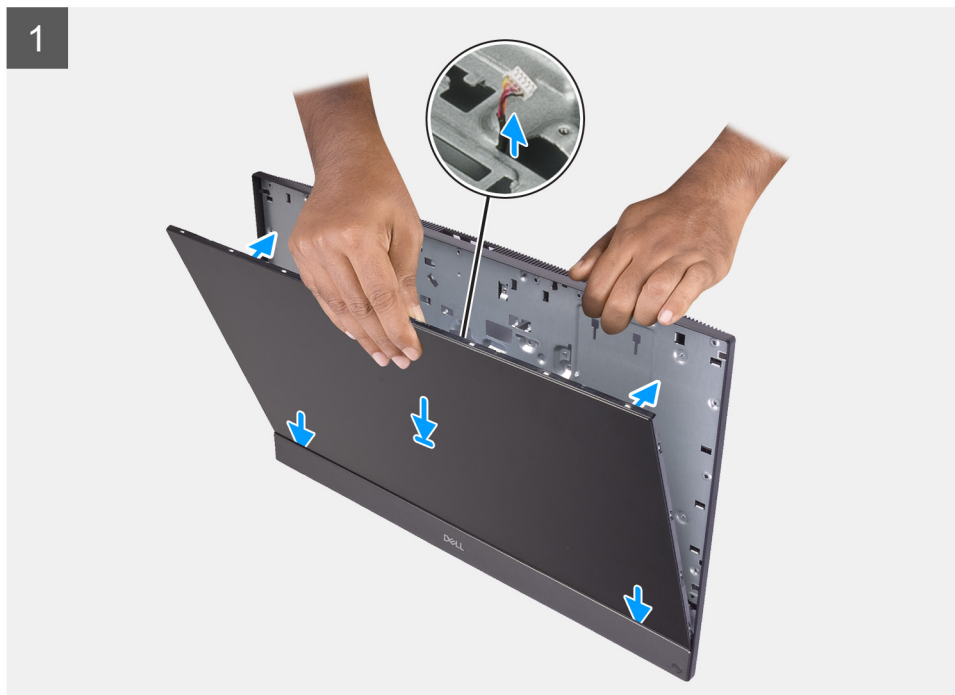
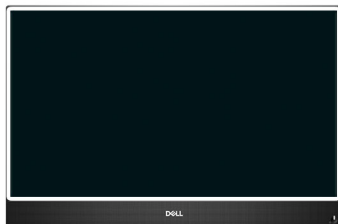
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

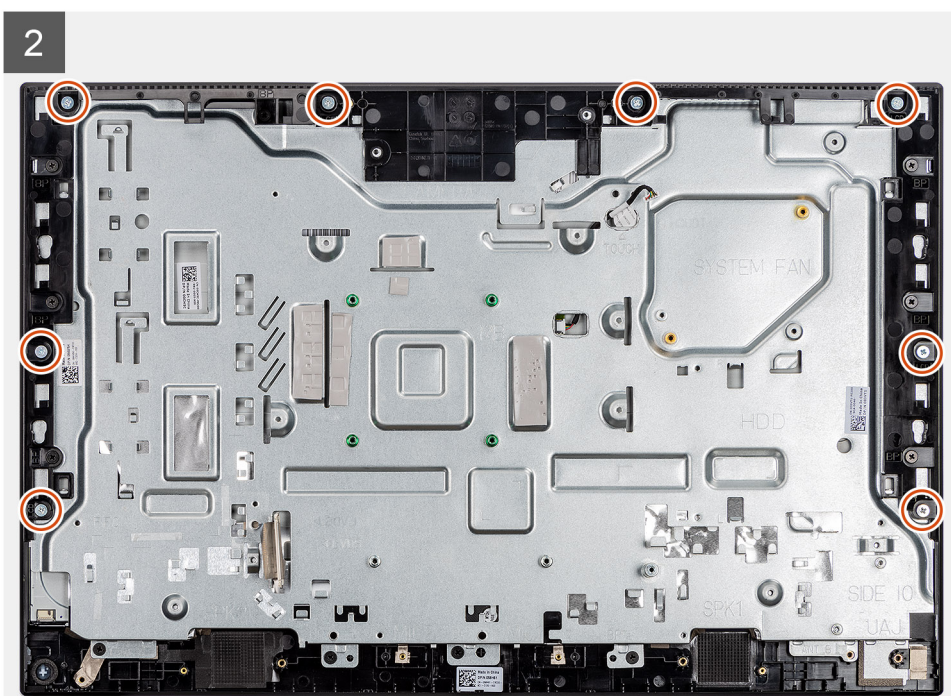
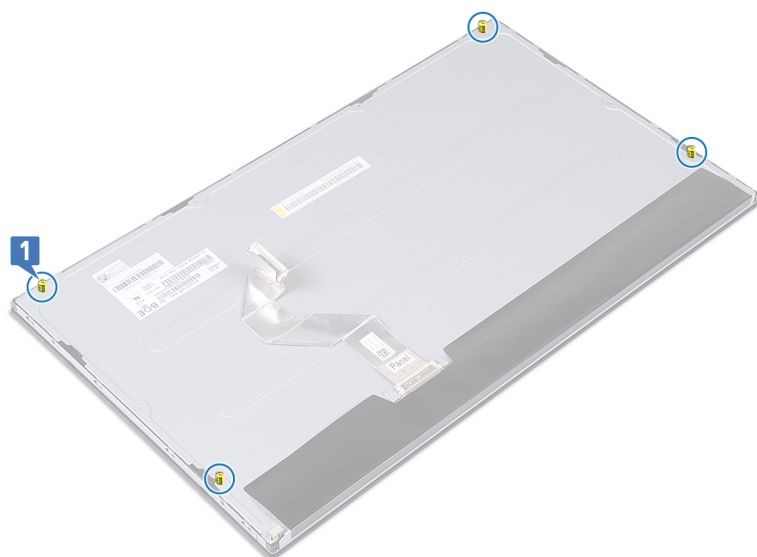
### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji panelu wyświetlacza.



**8x**  
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 cztery śruby (M3x5) mocujące panel wyświetlacza do ramy środkowej i podstawy zestawu wyświetlacza.
5. Wykręć cztery śruby z panelu wyświetlacza.
6. Wkręć cztery śruby (M3x5) mocujące panel wyświetlacza do ramy środkowej i podstawy zestawu wyświetlacza.
7. Umieść kabel wyświetlacza w prowadnicach w podstawie zestawu wyświetlacza.

## Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę główną](#).
2. Zainstaluj [zestaw kamery](#).
3. Zainstaluj [głośniki](#).
4. Zainstaluj [klamrę tylnego panelu we/wy](#).
5. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).

6. Zainstaluj radiator.
7. Zainstaluj osłonę płyty głównej.
8. Zainstaluj pokrywę tylną.
9. Zainstaluj pokrywę kabli (opcjonalną).
10. Zainstaluj podstawę.
11. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Rama środkowa

### Wymontowywanie ramy środkowej

#### Wymagania

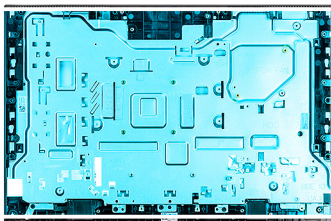
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj podstawę.
3. Zdejmij pokrywę kabli (opcjonalną).
4. Wymontuj pokrywę tylną.
5. Wymontuj osłonę płyty głównej.
6. Wymontuj dysk twardy.
7. Wymontuj kartę sieci bezprzewodowej.
8. Wymontuj pokrywę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

#### Informacje na temat zadania

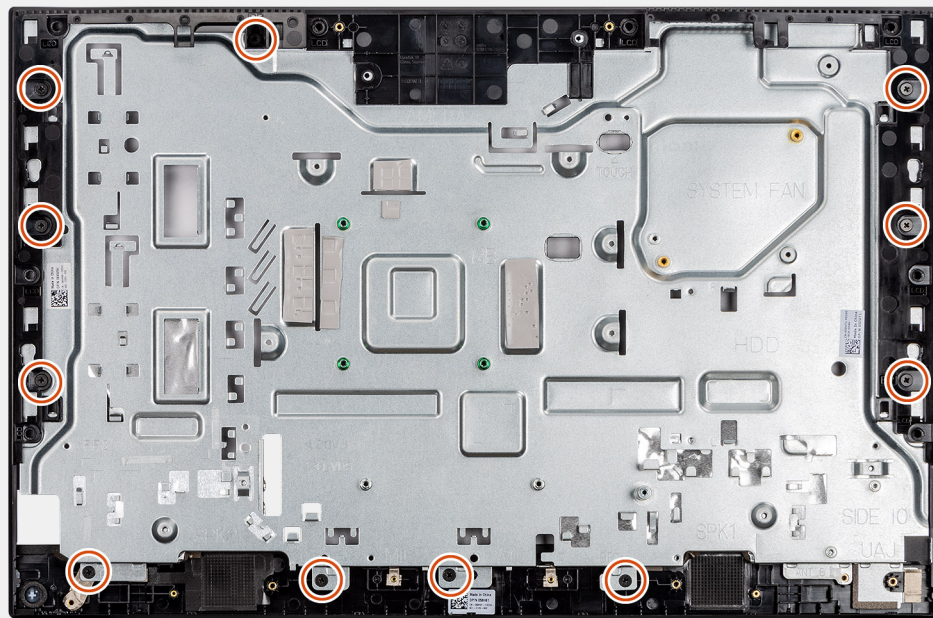
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania ramy środkowej.



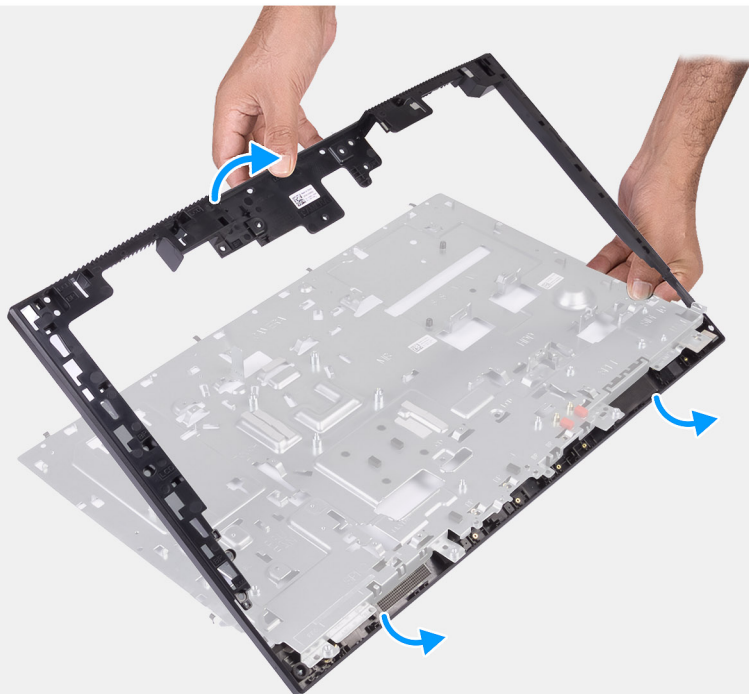
11x  
M3x5



1



2



#### Kroki

1. Wykręć 11 śrub (M3x5) mocujących ramę środkową do podstawy zestawu wyświetlacza.
2. Zdejmij ramę środkową z podstawy zestawu wyświetlacza.

## Instalowanie ramy środkowej

### **Wymagania**

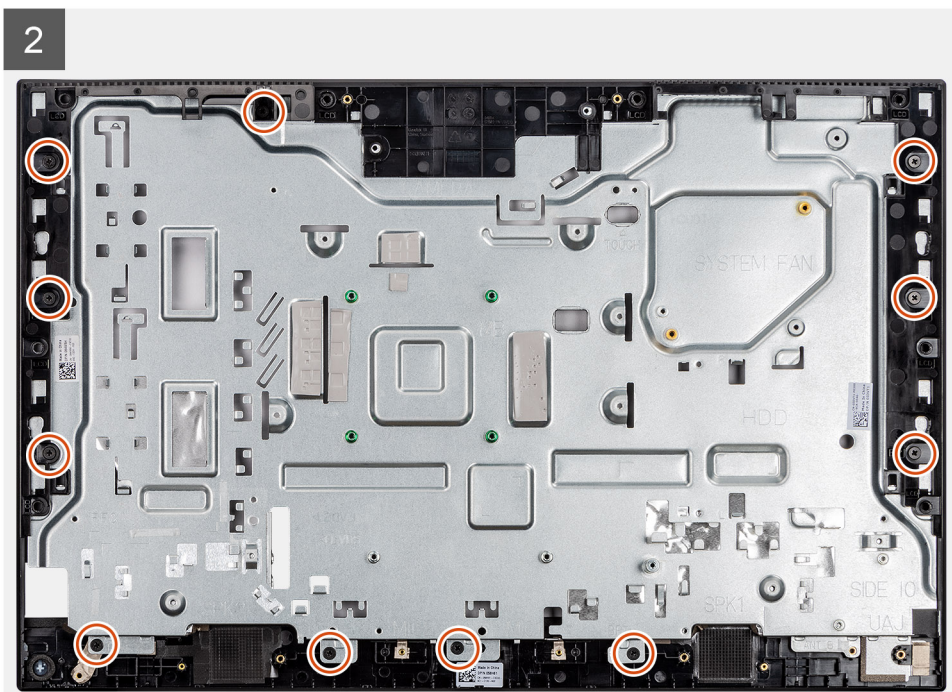
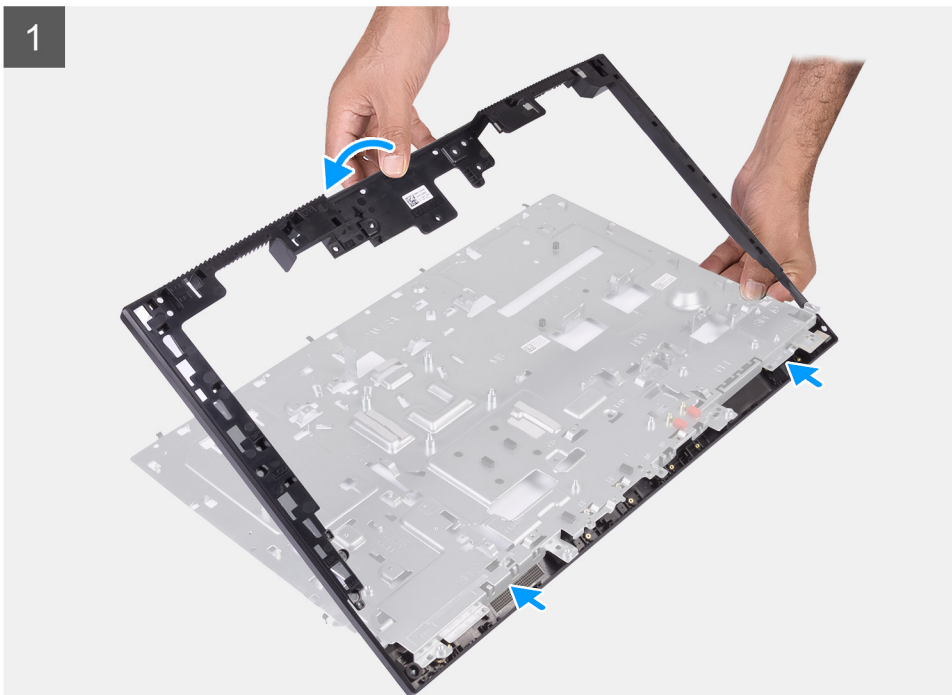
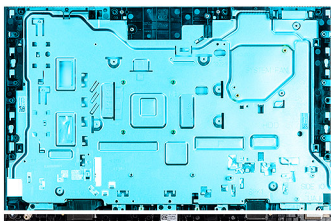
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

### **Informacje na temat zadania**

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji ramy środkowej.



11x  
M3x5



#### Kroki

1. Wsuń ramę środkową na podstawę zestawu wyświetlacza, dopasowując ją do gniazd, a następnie zatrzaśnij ją na miejscu.
2. Wkręć 11 śrub (M3x5) mocujących ramę środkową do podstawy zestawu wyświetlacza.

### Kolejne kroki

1. Zainstaluj panel wyświetlacza.
2. Zainstaluj moduł anteny.
3. Zainstaluj boczny panel we/wy.
4. Zainstaluj mikrofony.
5. Zainstaluj płytę przycisku zasilania.
6. Zainstaluj płytę główną.
7. Zainstaluj zestaw kamery.
8. Zainstaluj głośniki.
9. Zainstaluj klamrę tylnego panelu we/wy.
10. Zainstaluj pokrywę dolną.
11. Zainstaluj kartę sieci bezprzewodowej.
12. Zainstaluj dysk twardy.
13. Zainstaluj osłonę płyty głównej.
14. Zainstaluj pokrywę tylną.
15. Zainstaluj pokrywę kabli (opcjonalną).
16. Zainstaluj podstawę.
17. 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

Komputer Dell OptiPlex 3280 All-in-One obsługuje następujące systemy operacyjne:

- 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 [witryny Dell 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

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

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

Programu konfiguracji systemu BIOS można używać w następujących celach:

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

## Tematy:

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

## 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.

Tabela 3. Klawisze nawigacji

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

**Tabela 3. Klawisze nawigacji (cd.)**

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

## 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 4. Opcje konfiguracji systemu — menu Informacje o systemie**

Ogólne informacje o systemie	
<b>Informacje o systemie</b>	
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.
Signed Firmware Update is enabled	Wyświetla informację, czy podpisane aktualizacje oprogramowania sprzętowego są włączone.
<b>Informacje o pamięci</b>	
Zainstalowana pamięć	Wyświetla łączną ilość pamięci w komputerze.

**Tabela 4. Opcje konfiguracji systemu — menu Informacje o systemie (cd.)**

<b>Ogólne informacje o systemie</b>	
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.
<b>Informacje o urządzeniach PCI</b>	
SLOT1	Wyświetla informacje o gnieździe M.2 nr 1.
SLOT2_M.2	Wyświetla informacje o gnieździe M.2 nr 2.
<b>Informacje o procesorze</b>	
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.
<b>Informacje o urządzeniu</b>	
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.
Adres MAC karty LOM	Wyświetla adres MAC komponentu LOM (LAN On Motherboard) komputera.
Kontroler wideo	Wyświetla typ kontrolera wideo używanego w komputerze.
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.
<b>Sekwencja startowa</b>	
Sekwencja startowa	Wyświetla sekwencję startową.
Opcja listy startowej	Wyświetla listę dostępnych opcji rozruchu.
<b>Bezpieczeństwo uruchamiania ścieżki rozruchu UEFI</b>	Wyświetla listę dostępnych opcji uruchamiania UEFI. Domyślnie włączona jest opcja <b>Zawsze, z wyjątkiem wewnętrznego dysku twardego</b> .
<b>Data/Godzina</b>	Wyświetla bieżącą datę w formacie MM/DD/RR i bieżącą godzinę w formacie GG:MM:SS AM/PM.

**Tabela 5. Opcje konfiguracji systemu — menu Konfiguracja systemu**

<b>Konfiguracja systemu</b>	
<b>Zintegrowana karta sieciowa</b>	Steruje wbudowanym w płytę główną kontrolerem sieci LAN.
Włącz stos sieciowy UEFI	Umożliwia włączanie i wyłączenie stosu sieciowego UEFI. Domyślnie włączone są opcje <b>Włącz stos sieciowy UEFI</b> i <b>Włączone z PXE</b> .
<b>Tryb napędów SATA</b>	Umożliwia skonfigurowanie trybu działania zintegrowanego kontrolera dysku twardego SATA. Domyślnie włączona jest opcja <b>Włączona konfiguracja RAID</b> .
<b>Dyski</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie poszczególnych dysków i napędów. Ustawienie domyślne: wszystkie opcje włączone.
<b>Raportowanie SMART</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie technologii SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) podczas uruchamiania systemu. Opcja <b>Włącz raporty SMART</b> jest domyślnie wyłączona.
<b>Konfiguracja USB</b>	
Włącz obsługę rozruchu z portu USB	Umożliwia włączanie i wyłączenie rozruchu z urządzeń pamięci masowej USB, na przykład zewnętrznego dysku twardego, napędu optycznego i dysku USB. Opcja <b>Włącz obsługę rozruchu z portu USB</b> jest domyślnie włączona.
Włącz tylne porty USB	Umożliwia włączanie i wyłączenie rozruchu z urządzeń pamięci masowej USB podłączonych do tylnego portu USB. Opcja <b>Włącz tylne porty USB</b> jest domyślnie włączona.
Enable Side USB Ports (Włącz boczne porty USB)	Umożliwia włączanie i wyłączenie rozruchu z urządzeń pamięci masowej USB podłączonych do bocznego portu USB. Opcja <b>Włącz boczne porty USB</b> jest domyślnie włączona.
<b>Konfiguracja tylnych portów USB</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie konfiguracji tylnych portów USB. Ustawienie domyślne: wszystkie opcje włączone.
<b>Side USB Configuration</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie konfiguracji tylnych portów USB. Ustawienie domyślne: wszystkie opcje włączone.
<b>USB PowerShare</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji USB PowerShare. Opcja <b>Włącz funkcję USB PowerShare</b> jest domyślnie włączona.
<b>Audio</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie zintegrowanego kontrolera audio. Ustawienie domyślne: wszystkie opcje włączone.
<b>OSD Button Management</b>	
Disable OSD button	Umożliwia włączanie i wyłączenie przycisku menu ekranowego. Opcja <b>Wyłącz przyciski OSD</b> jest domyślnie wyłączona.
<b>Z ekranem dotykowym</b>	
Z ekranem dotykowym	Umożliwia włączanie i wyłączenie ekranu dotykowego (tylko w przypadku komputerów z tą funkcją). Domyślnie opcja <b>Ekran dotykowy</b> jest włączona.
<b>Różne urządzenia</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie różnych zintegrowanych urządzeń.
Włącz kamerę	Umożliwia włączanie i wyłączenie kamery. Domyślnie opcja <b>Włącz kamerę</b> jest włączona.
Włącz kartę Secure Digital(SD)	Umożliwia włączanie i wyłączenie obsługi kart SD

**Tabela 5. Opcje konfiguracji systemu — menu Konfiguracja systemu (cd.)**

Konfiguracja systemu	
	Domyślnie opcja <b>Włącz kartę Secure Digital (SD)</b> jest włączona.
Rozruch z karty Secure Digital (SD)	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi kart SD przy uruchamianiu w trybie tylko do odczytu.  Opcja <b>Rozruch z karty Secure Digital (SD)</b> jest domyślnie wyłączona.
Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Karta SD w trybie tylko do odczytu)	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi kart SD w trybie tylko do odczytu  Opcja <b>Karta SD w trybie tylko do odczytu</b> jest domyślnie wyłączona.

**Tabela 6. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia**

Zabezpieczenia	
Hasło administratora	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.
Hasło systemowe	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego.
Wewnętrzne hasło dysku twardego HDD 0	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła wewnętrznego dysku twardego systemu.
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: <b>Wyłączone</b> .
Zmiana hasła	Umożliwia zezwolenie na zmianę hasła systemowego i hasła dysku twardego, kiedy jest ustawione hasło administratora, oraz na anulowanie takiego zezwolenia.  Domyślnie opcja <b>Zezwalaj na zmiany konfiguracji przez użytkowników niebędących administratorami</b> 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 wyłączanie opcji zabezpieczeń TPM 2.0.
Absolute	Umożliwia włączanie i wyłączanie 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 wyłączanie 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.
Środki bezpieczeństwa w trybie SMM	Umożliwia włączanie i wyłączanie zabezpieczeń SMM Security Mitigation.  Domyślnie opcja ta jest włączona.

**Tabela 7. Opcje konfiguracji systemu — menu Bezpieczny rozruch**

<b>Bezpieczny rozruch</b>	
Włącz bezpieczny rozruch	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji bezpiecznego rozruchu. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Menu Bezpieczny rozruch	Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji trybu bezpiecznego uruchamiania. Domyślnie włączona jest opcja <b>Tryb wdrożony</b> .
<b>Zarządzanie kluczami w trybie eksperta</b>	
Włącz tryb niestandardowy	Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu niestandardowego.
Zarządzanie kluczami w trybie eksperta	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji zarządzania kluczami w trybie eksperta.
Zarządzanie kluczami w trybie niestandardowym	Umożliwia wybieranie niestandardowych wartości zarządzania kluczami w trybie eksperta.

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

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

**Tabela 9. Opcje konfiguracji systemu — menu Wydajność**

<b>Wydajność</b>	
Obsługa wielu rdzeni	Umożliwia włączenie obsługi wielu rdzeni procesora. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Intel SpeedStep	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi technologii Intel Speedstep Technology. Domyślnie opcja ta jest włączona. <b>i UWAGA:</b> 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 wyłączanie dodatkowych trybów uśpienia procesora. Domyślnie opcja ta jest włączona.
Intel TurboBoost	Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu Intel TurboBoost procesora. Domyślnie opcja ta jest włączona.
HyperThread Control	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi wielowątkowości procesora. Domyślnie opcja ta jest włączona.

**Tabela 10. Opcje konfiguracji systemu — menu Zarządzanie zasilaniem**

<b>Zarządzanie energią</b>	
Po przywróceniu zasilania	Umożliwia automatyczne uruchamianie systemu po podłączeniu zasilania. Domyślnie włączona jest opcja <b>Wyłącz</b> .
Włącz technologię Intel Speed Shift Technology	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi technologii Intel Speed Shift. Włączenie tej opcji umożliwia systemowi operacyjnemu automatyczny wybór odpowiedniej wydajności procesora. Domyślnie opcja ta jest włączona.

**Tabela 10. Opcje konfiguracji systemu — menu Zarządzanie zasilaniem (cd.)**

<b>Zarządzanie energią</b>	
Automatycznie wg czasu	Umożliwia ustawianie automatycznego włączanie komputera codziennie lub określonego dnia i o określonej godzinie. Ta opcja może zostać skonfigurowana tylko, jeśli opcja Auto On Time jest ustawiona na wartość Everyday (Codziennie), Weekdays (Dni tygodnia) lub Selected Days (Wybrane dni).  Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Tryb głębokiego uśpienia	Włączanie/wyłączanie trybu głębokiego uśpienia.  Domyślnie włączona jest opcja <b>Włączone w trybach S4 i S5</b> .
Fan Control Override	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 11. Opcje konfiguracji systemu — menu Zachowanie podczas testu POST**

<b>Zachowanie podczas testu POST</b>	
Numlock LED	Umożliwia włączanie i wyłączanie kontrolki LED klawisza Num Lock.  Domyślnie opcja <b>Włącz lampkę LED klawisza NumLock</b> 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 <b>Dokładne</b> .
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.
Warnings and Errors	Umożliwia włączanie i wyłączanie czynności, która ma zostać wykonana po wystąpieniu ostrzeżenia lub błędu.  Domyślnie opcja <b>Monituj przy ostrzeżeniach i błędach</b> jest włączona.

**Tabela 12. Opcje konfiguracji systemu — menu Zarządzanie**

<b>Zarządzanie</b>	
Obsługa technologii Intel AMT	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi technologii Intel AMT.  Domyślnie włączona jest opcja <b>Ogranicz dostęp do interfejsu MEBx</b> .
USB Provision	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi administracyjnej portów USB.  Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
MEBx Hotkey	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji klawiszy skrótów MEBx.  Domyślnie opcja ta jest wyłączona.

**Tabela 13. Opcje konfiguracji systemu — menu Obsługa wirtualizacji**

<b>Obsługa wirtualizacji</b>	
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.

**Tabela 14. Opcje konfiguracji systemu — menu Komunikacja bezprzewodowa**

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

**Tabela 15. Opcje konfiguracji systemu — menu Konserwacja**

<b>Maintenance</b>	
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.
First Power On Date	Umożliwia ustawienie daty przejęcia własności urządzenia.

**Tabela 16. Opcje konfiguracji systemu — menu Systemowe rejestry zdarzeń**

<b>Systemowe rejestry zdarzeń</b>	
Zdarzenia BIOS	Wyświetlane są zdarzenia systemu BIOS.

**Tabela 17. Opcje konfiguracji systemu — menu Advanced (Zaawansowane)**

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

**Tabela 18. Opcje konfiguracji systemu — menu SupportAssist System Resolution**

<b>Rozwiązywanie problemów z systemem SupportAssist</b>	
Próg automatycznego przywracania systemu operacyjnego	Umożliwia kontrolowanie automatycznego rozruchu konsoli SupportAssist System Resolution i narzędzia Dell OS Recovery.
Odzyskiwanie narzędzia SupportAssist do odzyskiwania systemu operacyjnego	Umożliwia włączanie i wyłączanie kontrolowania rozruchu narzędzia SupportAssist OS Recovery w przypadku niektórych błędów systemu.  Domyślnie opcja ta jest włączona.
BIOSConnect	Umożliwia włączanie i wyłączanie systemu operacyjnego w chmurze (Cloud Service OS), gdy odzyskiwanie lokalnego systemu operacyjnego jest niedostępne.

Tabela 18. Opcje konfiguracji systemu — menu SupportAssist System Resolution (cd.)

<b>Rozwiązywanie problemów z systemem SupportAssist</b>
Domyślnie opcja ta jest włączona.

## Aktualizowanie systemu BIOS

### Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

#### Informacje na temat zadania

**OSTRZEŻENIE:** Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie wstrzymana przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Zostanie wyświetlony monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji. Komputer będzie go wymagał przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w zasobach bazy wiedzy w [witrynie Dell Support](#).

#### Kroki

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

### Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu

Aby zaktualizować system BIOS na komputerze, na którym jest zainstalowany system operacyjny Linux lub Ubuntu, należy zapoznać się z artykułem 000131486 z bazy wiedzy w [witrynie Dell Support](#).

### Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows

#### Informacje na temat zadania

**OSTRZEŻENIE:** Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie wstrzymana przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Zostanie wyświetlony monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji. Komputer będzie go wymagał przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w zasobach bazy wiedzy w [witrynie Dell Support](#).

#### Kroki

1. Wykonaj punkty od 1 do 6 procedury „Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows”, aby pobrać najnowszy plik programu instalacyjnego systemu BIOS.

2. Utwórz startowy nośnik USB. Więcej informacji można znaleźć w zasobach bazy wiedzy w [witrynie Dell Support](#).
3. Skopiuj plik programu instalacyjnego systemu BIOS na startowy nośnik USB.
4. Podłącz startowy nośnik USB do komputera, na którym ma zostać wykonana aktualizacja systemu BIOS.
5. Uruchom ponownie komputer i naciśnij klawisz **F12**.
6. Uruchom system z nośnika USB, korzystając z **menu jednorazowego rozruchu**.
7. Wpisz nazwę pliku programu instalacyjnego systemu BIOS i naciśnij klawisz **Enter**.  
Zostanie wyświetlone okno **narzędzia aktualizacyjnego systemu BIOS**.
8. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć aktualizację systemu BIOS.

## Aktualizowanie systemu BIOS w menu jednorazowego rozruchu

Aktualizacja systemu BIOS przy użyciu pliku XXXX.exe z systemem BIOS skopiowanego na nośnik USB FAT32 oraz menu jednorazowego rozruchu.

### Informacje na temat zadania

**OSTRZEŻENIE:** Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie wstrzymana przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Zostanie wyświetlony monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji. Komputer będzie go wymagał przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w zasobach bazy wiedzy w [witrynie Dell Support](#).

### Aktualizacje systemu BIOS

Plik aktualizacji pamięci Flash systemu BIOS można uruchomić w systemie Windows za pomocą rozruchowego nośnika USB. Można też zaktualizować system BIOS za pomocą menu jednorazowego rozruchu.

Można to potwierdzić, uruchamiając menu **jednorazowego rozruchu**, aby sprawdzić, czy opcja BIOS FLASH UPDATE jest wymieniona jako opcja rozruchu. Jeśli opcja znajduje się na liście, system BIOS można zaktualizować przy użyciu tej metody.

### Aktualizowanie za pomocą menu jednorazowego rozruchu

Aby zaktualizować system BIOS za pomocą menu jednorazowego rozruchu, przygotuj następujące elementy:

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

Wykonaj następujące czynności, aby przeprowadzić aktualizację pamięci Flash systemu BIOS za pomocą menu jednorazowego rozruchu:

**OSTRZEŻENIE:** Nie wyłączaj komputera podczas aktualizacji pamięci Flash systemu BIOS. Jeśli wyłączysz komputer, jego ponowne uruchomienie może nie być możliwe.

### Kroki

1. Wyłącz komputer i podłącz nośnik USB z plikiem aktualizacji pamięci Flash systemu BIOS do portu USB komputera.
2. Włącz komputer i naciśnij przycisk, aby uzyskać dostęp do menu **jednorazowego rozruchu**. Wybierz opcję Aktualizacja systemu BIOS za pomocą myszy lub klawiszy strzałek, a następnie naciśnij klawisz **Enter**.  
Zostanie wyświetlone menu narzędzia aktualizacji systemu BIOS.
3. Kliknij pozycję **Aktualizuj z pliku**.
4. Wybierz zewnętrzne urządzenie USB.
5. Po wybraniu pliku kliknij dwukrotnie docelowy plik aktualizacji, a następnie naciśnij przycisk **Prześlij**.
6. Kliknij opcję **Aktualizuj system BIOS**. Komputer uruchomi się ponownie, aby zaktualizować system BIOS.
7. Po zakończeniu aktualizacji pamięci Flash systemu BIOS komputer uruchomi się ponownie.

# Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Tabela 19. 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:


- Test diagnostyczny SupportAssist
- Wbudowany autotest wyświetlacza
- Systemowe lampki diagnostyczne
- Przywracanie systemu operacyjnego
- Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows
- Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows
- Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych
- Cykl zasilania Wi-Fi
- Rozładowywanie ładunków elektrostatycznych (twardy reset)

## Test diagnostyczny SupportAssist

### Informacje na temat zadania

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

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

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

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

## Wbudowany autotest wyświetlacza

W poniższej procedurze przedstawiono instrukcje uruchamiania wbudowanego autotestu wyświetlacza:

1. Wyłącz komputer.
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk wbudowanego autotestu wyświetlacza.
3. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania.
4. Zwolnij przycisk zasilania.
5. Przytrzymaj wbudowany przycisk autotestu wyświetlacza do momentu rozpoczęcia testu.

Można także uruchomić komputer do menu diagnostyki SupportAssist (wcześniej znanej jako diagnostyka ePSA), które zawiera wbudowany autotest wyświetlacza. Wbudowany autotest trybu wyświetlania zapewnia 2 cykle wzorców pasków kolorów, które można zaobserwować.

# Systemowe lampki diagnostyczne

Tabela 20. Zachowanie lampki diagnostycznej

Wzór migania		Opis problemu
Światło bursztynowe	Biały	
1	2	Nienaprawialny błąd SPI Flash
2	1	Awaria procesora
2	2	Awaria płyty głównej, która obejmuje awarię systemu BIOS lub błąd pamięci ROM
2	3	Nie wykryto pamięci operacyjnej (RAM)
2	4	Awaria pamięci RAM
2	5	Zainstalowano nieprawidłowy moduł pamięci.
2	6	Błąd płyty głównej / chipsetu / awaria zegara / awaria bramy A20 / awaria Super I/O / awaria kontrolera klawiatury
3	1	Awaria baterii CMOS
3	2	Awaria karty lub chipa wideo/PCI
3	3	Nie odnaleziono obrazu odzyskiwania systemu BIOS
3	4	Obraz odzyskiwania systemu BIOS został znaleziony, ale jest nieprawidłowy
3	5	Awaria szyny zasilającej
3	6	Uszkodzenie pamięci Flash SBIOS
3	7	Błąd technologii Intel ME (Intel Management Engine)
4	2	Problem z połączeniem kabla zasilania procesora

## 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, które jest wstępnie instalowane na wszystkich komputerach firmy Dell z systemem operacyjnym Windows. Składa się ono z narzędzi ułatwiających diagnozowanie i rozwiązywanie problemów, które mogą wystąpić przed uruchomieniem systemu operacyjnego komputera. Umożliwia zdiagnozowanie problemów ze sprzętem, naprawę komputera, wykonanie kopii zapasowej plików lub przywrócenie komputera do stanu fabrycznego.

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

Więcej informacji na temat narzędzia Dell SupportAssist OS Recovery zawiera przewodnik użytkownika narzędzia Dell SupportAssist OS Recovery dostępny w sekcji [Narzędzia ułatwiające serwisowanie w witrynie Dell Support](#). Kliknij przycisk **SupportAssist**, a następnie kliknij polecenie **SupportAssist OS Recovery**.

# Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

## Kroki

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

# Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows

## Kroki

1. Wykonaj punkty od 1 do 6 procedury „[Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows](#)”, aby pobrać najnowszy plik programu instalacyjnego systemu BIOS.
2. Utwórz startowy nośnik USB. Więcej informacji można znaleźć w zasobach bazy wiedzy w [witrynie Dell Support](#).
3. Skopiuj plik programu instalacyjnego systemu BIOS na startowy nośnik USB.
4. Podłącz startowy nośnik USB do komputera, na którym ma zostać wykonana aktualizacja systemu BIOS.
5. Uruchom ponownie komputer i naciśnij klawisz **F12**.
6. Uruchom system z nośnika USB, korzystając z **menu jednorazowego rozruchu**.
7. Wpisz nazwę pliku programu instalacyjnego systemu BIOS i naciśnij klawisz **Enter**.  
Zostanie wyświetlone okno **narzędzia aktualizacyjnego systemu BIOS**.
8. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć aktualizację systemu BIOS.

# Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych

Zalecane jest utworzenie dysku odzyskiwania, aby rozwiązywać problemy, które mogą wystąpić w systemie Windows. Firma Dell zapewnia różne opcje odzyskiwania systemu operacyjnego Windows na komputerze marki Dell. Więcej informacji zawiera sekcja [Opcje nośników kopii zapasowych i odzyskiwania systemu Windows na urządzeniach Dell](#).

# Cykl zasilania Wi-Fi

## Informacje na temat zadania

Jeśli komputer nie ma dostępu do Internetu z powodu problemów z łącznością Wi-Fi, zresetuj urządzenie Wi-Fi w następujący sposób:

## Kroki

1. Wyłącz komputer.
2. Wyłącz modem.

 **UWAGA:** Niektórzy dostawcy usług internetowych (ISP) dostarczają modem z routerem jako jedno urządzenie.

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

## Rozładowywanie ładunków elektrostatycznych (twardy reset)

### Informacje na temat zadania

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

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

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

Aby rozładować pozostałe ładunki elektryczne, wykonaj następujące czynności:

### Kroki

1. Wyłącz komputer.
2. Odłącz zasilacz od komputera.
3. Zdejmij pokrywę dolną.
4. Wymij baterię.

 **OSTRZEŻENIE:** Bateria jest modułem wymieranym na miejscu (FRU), a procedury jej wymontowywania i instalacji powinny być wykonywane wyłącznie przez autoryzowanych techników.

5. Naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez 20 sekund, aby usunąć pozostałe ładunki elektrostatyczne.
6. Zainstaluj baterię.
7. Zainstaluj pokrywę dolną.
8. Podłącz zasilacz do komputera.
9. Włącz komputer.


 **UWAGA:** Więcej informacji na temat przeprowadzania twardego resetu można znaleźć w bazie wiedzy na [stronie Dell Support](#).

# 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 21. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania**

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania	Lokalizacja zasobów
Informacje o produktach i usługach firmy Dell	<a href="#">Dell Support</a>
Porady	
Kontakt z pomocą techniczną	W usłudze wyszukiwania systemu Windows wpisz <code>Contact Support</code> , a następnie naciśnij klawisz Enter.
Pomoc online dla systemu operacyjnego	<a href="#">Dell Support dla systemu Windows</a> <a href="#">Dell Support dla systemu Linux</a>
Informacje o rozwiązywaniu problemów, podręczniki, instrukcje konfiguracji, specyfikacje produktów, blogi pomocy technicznej, sterowniki, aktualizacje oprogramowania itd.	<a href="#">Witryna Dell Support</a>
Artykuły z bazy wiedzy Dell Knowledge Base dotyczące różnych kwestii związanych z komputerem.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przejdź do <a href="#">witryny Dell Support</a>.</li> <li>2. Wpisz temat lub słowo kluczowe w polu <b>Wyszukiwanie</b>.</li> <li>3. Kliknij przycisk <b>Wyszukiwanie</b>, aby wyświetlić powiązane artykuły.</li> </ol>

## Kontakt z firmą Dell

Aby skontaktować się z firmą Dell w sprawach dotyczących sprzedaży, pomocy technicznej lub obsługi klienta, zobacz [Kontakt z firmą Dell](#).

 **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.