

# Inspiron 24-5490

## Instrukcja serwisowa



## Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia

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

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

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

<b>1 Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....</b>	<b>6</b>
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	6
Przed rozpoczęciem pracy.....	7
Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym.....	7
Terenowy zestaw serwisowy ESD.....	7
Transportowanie wrażliwych elementów.....	8
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	9
<b>2 Wymontowywanie i instalowanie komponentów.....</b>	<b>10</b>
Widok wnętrza komputera.....	10
Zalecane narzędzia.....	10
Wykaz śrub.....	11
Pokrywa tylna.....	12
Wymontowywanie pokrywy tylnej.....	12
Instalowanie pokrywy tylnej.....	13
Pokrywa dolna.....	13
Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	13
Instalowanie pokrywy dolnej.....	14
Podstawka.....	15
Wymontowywanie podstawki.....	15
Instalowanie podstawki.....	16
Dysk twarde.....	17
Wymontowywanie dysku twardego.....	17
Instalowanie dysku twardego.....	18
Osłona płyty systemowej.....	19
Wymontowywanie osłony płyty systemowej.....	19
Instalowanie osłony płyty systemowej.....	20
Moduły pamięci.....	21
Wymontowywanie modułów pamięci.....	21
Instalowanie modułów pamięci.....	22
Bateria pastylkowa.....	23
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	23
Instalowanie baterii pastylkowej.....	24
Radiator.....	25
Wymontowywanie radiatora.....	25
Instalowanie radiatora.....	26
karta sieci bezprzewodowej.....	27
Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej.....	27
Instalowanie karty sieci bezprzewodowej.....	29
Dysk SSD.....	30
Wymontowywanie dysku SSD.....	30
Instalowanie dysku SSD.....	31
Czytnik kart pamięci.....	32
Wymontowywanie czytnika kart pamięci.....	32

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

Wbudowany autotest wyświetlacza.....	70
Diagnostyka.....	71
Przywracanie systemu operacyjnego.....	71
Ładowanie systemu BIOS (dysk USB).....	72
Ładowanie systemu BIOS.....	72
Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi.....	72
Rozładowywanie pozostałego ładunku elektrostatycznego.....	73

**6 Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell..... 74**

# Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

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

- UWAGA:** Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa, dostarczonymi z komputerem. Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
- UWAGA:** Przed otwarciem jakichkolwiek pokryw lub paneli należy odłączyć komputer od wszystkich źródeł zasilania. Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy zainstalować pokrywę i panele oraz wkręcić śruby, a dopiero potem podłączyć komputer do gniazdka.
- OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć uszkodzenia komputera, należy pracować na płaskiej i czystej powierzchni.
- OSTRZEŻENIE:** Z komponentami i kartami należy obchodzić się ostrożnie. Nie należy dotykać elementów ani styków na kartach. Kartę należy chwytać za krawędzie lub za metalowe wsporniki. Komponenty takie jak mikroprocesor należy trzymać za brzoży, a nie za styki.
- OSTRZEŻENIE:** Użytkownik powinien wykonać tylko czynności rozwiązywania problemów i naprawy, które zespół pomocy technicznej firmy Dell autoryzował, lub, o które poprosił. Uszkodzenia wynikające z napraw serwisowych nieautoryzowanych przez firmę Dell nie są objęte gwarancją. Należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z produktem lub dostępnymi pod adresem [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
- OSTRZEŻENIE:** Przed dotknięciem któregośkolwiek z wewnętrznych elementów komputera zapewnij sobie uziemienie przez użycie specjalnej opaski na nadgarstek lub okresowe dotykanie niemalowanej metalowej powierzchni, np. z tyłu komputera. W trakcie pracy należy od czasu do czasu dotykać nielakierowanej powierzchni metalowej, aby odprowadzić ładunki elektrostatyczne, które mogłyby uszkodzić wewnętrzne podzespoły.
- OSTRZEŻENIE:** Przy odłączaniu kabla należy pociągnąć za wtyczkę lub uchwyt, a nie za sam kabel. Niektóre kable mają złącza z zatrzaskami lub pokrętła, które przed odłączeniem kabla należy otworzyć lub odkręcić. Podczas odłączania kabli, należy je trzymać prosto, aby uniknąć wygięcia styków w złączach. Podczas podłączania kabli należy zwrócić uwagę na prawidłowe zorientowanie i wyrównanie złączy i portów.
- OSTRZEŻENIE:** Jeśli w czytniku kart pamięci znajduje się karta, należy ją nacisnąć i wyjąć.
- UWAGA:** Kolor komputera i niektórych części może różnić się nieznacznie od pokazanych w tym dokumencie.

## Tematy:

- Przed przystąpieniem do serwisowania komputera
- Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym
- Terenowy zestaw serwisowy ESD
- Transportowanie wrażliwych elementów
- Po zakończeniu serwisowania komputera

## Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

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

# Przed rozpoczęciem pracy

## Kroki

1. Zapisz i zamknij wszystkie otwarte pliki, a także zamknij wszystkie otwarte aplikacje.
2. Wyłącz komputer. Kliknij kolejno opcje **Start** > **Zasilanie** > **Wyłącz**.



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

3. Odłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne od gniazdek elektrycznych.
4. Odłącz od komputera wszystkie urządzenia sieciowe i peryferyjne, np. klawiaturę, mysz, monitor itd.
5. Wyjmij z komputera wszystkie karty pamięci i dyski optyczne.
6. Po odłączeniu komputera od źródła zasilania naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj przez ok. 5 sekund, aby odprowadzić ładunki elektryczne z płyty systemowej.



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

7. Połóż komputer spodem do góry.

# Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym

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

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

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

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

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

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

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

# Terenowy zestaw serwisowy ESD

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

# Elementy terenowego zestawu serwisowego ESD

Elementy terenowego zestawu serwisowego ESD:

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

## Zabezpieczenie przed rozładowaniem ładunku elektrostatycznego — podsumowanie

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

## Transportowanie wrażliwych elementów

Podczas transportowania komponentów wrażliwych na wyładowania elektryczne, takich jak 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.

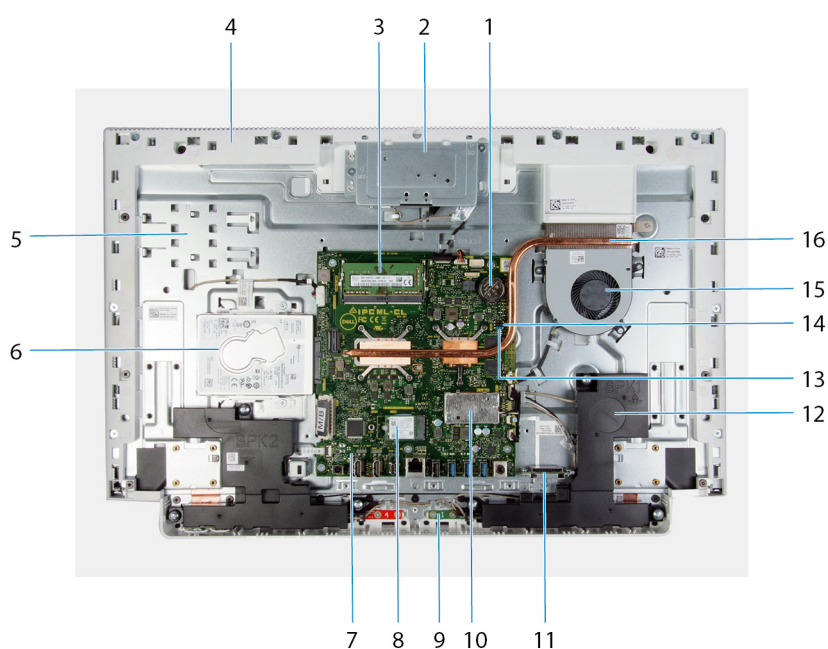
### Kroki

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 komponentów

## Widok wnętrza komputera

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



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

## Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

- Phillips screwdriver #1

- Flat-head screwdriver
- Plastic scribe

## 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. Screw list



















Component	Secured to	Screw type	Quantity	Screw image
Stand	Display-assembly base	M3x4	8	
Bottom cover	Display-assembly base	M3 0.5x5	5	
Hard-drive assembly	Display-assembly base	M3 0.5x5	2	
Hard-drive bracket	Hard drive	M3x3.5	4	
System-board shield	Display-assembly base	M3 0.5x5	4	
Retractable-camera assembly door	Base panel	M3 0.5x5	2	
Retractable-camera bezel	Retractable-camera bracket	M3 0.5x5	3	
Speakers	Display-assembly base	M3 4+7.1xZN	6	
Microphone modules	Base panel	M2x2.5	8	
Fan	Display-assembly base	M2x2.5	3	
Wireless-card shield	System board	M2x4	2	
Wireless-card bracket	Wireless card	M2x4	1	
Solid-state drive	System board	M2x2.5	1	
Antenna modules	Base panel	M2x2.5	2	

Tabela 1. Screw list(cd.)

Component	Secured to	Screw type	Quantity	Screw image
System board	Display-assembly base	M3 0.5x5	6	
Base panel	Display-assembly base	M3x5	19	
Display panel	Display-assembly base	M3 0.5x5	11	
Media-card reader	Display-assembly base	M2x3	1	

## Pokrywa tylna

### Wymontowywanie pokrywy tylnej

#### Wymagania

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

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

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy tylnej.



### Kroki

1. Połóż dłoń pośrodku pokrywy tylnej, a następnie podważ pokrywę, zaczynając od górnych narożników, aby oddzielić ją od podstawy zestawu wyświetlacza.
2. Zdejmij pokrywę tylną z podstawy zestawu wyświetlacza.

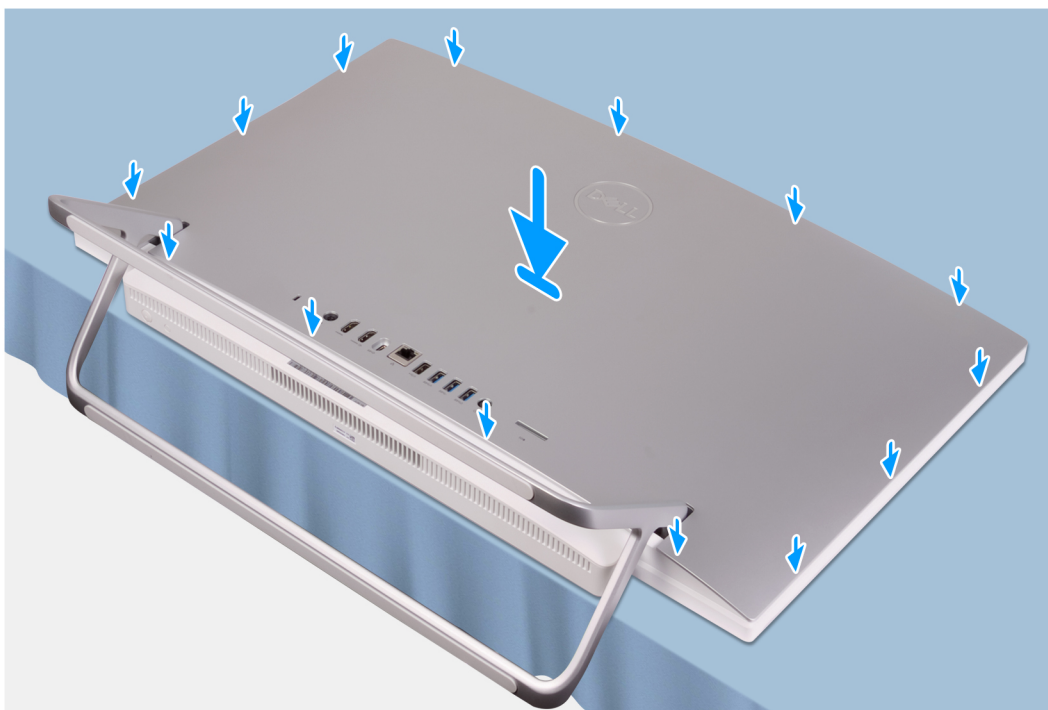
## Instalowanie pokrywy tylnej

### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy tylnej.



### Kroki

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

### Kolejne kroki

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

## Pokrywa dolna

## Wymontowywanie pokrywy dolnej

### Wymagania

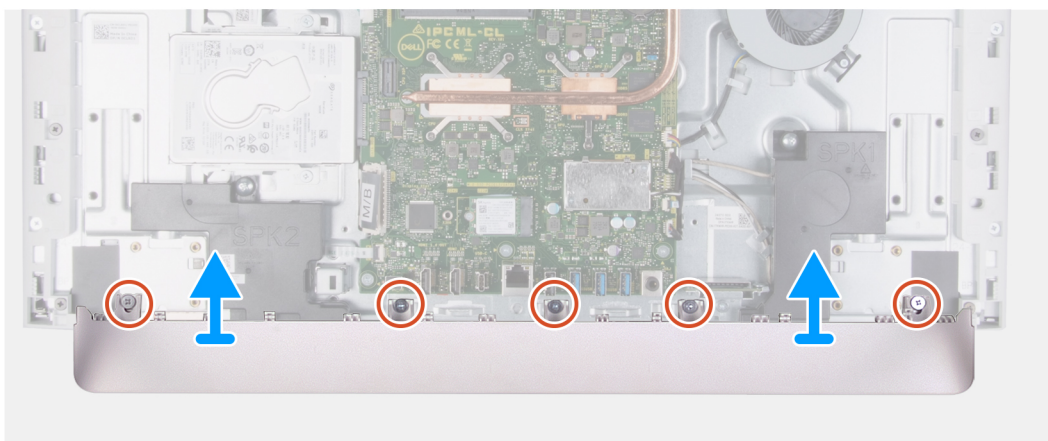
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę tylną](#).

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy dolnej.



**5x**  
M3x5



### Kroki

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

## Instalowanie pokrywy dolnej

### Wymagania

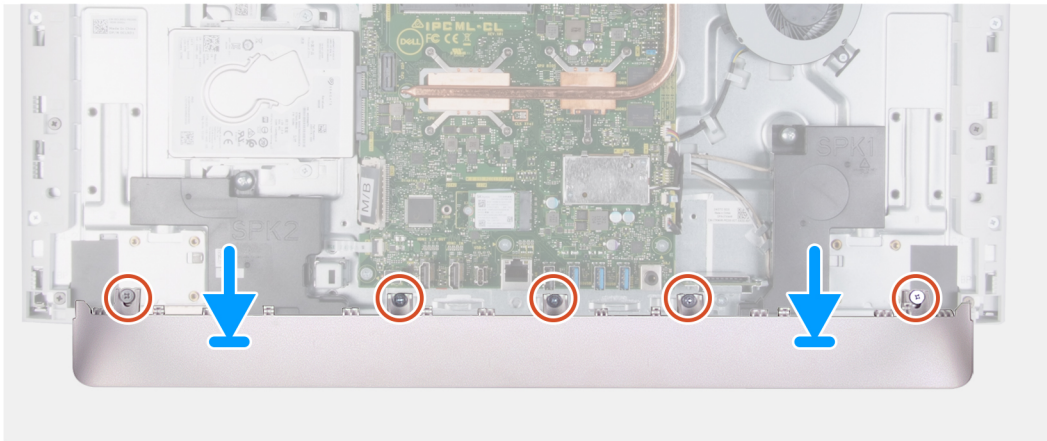
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy dolnej.



5x  
M3x5



#### Kroki

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

#### Kolejne kroki

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

## Podstawka

### Wymontowywanie podstawki

#### Wymagania

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

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

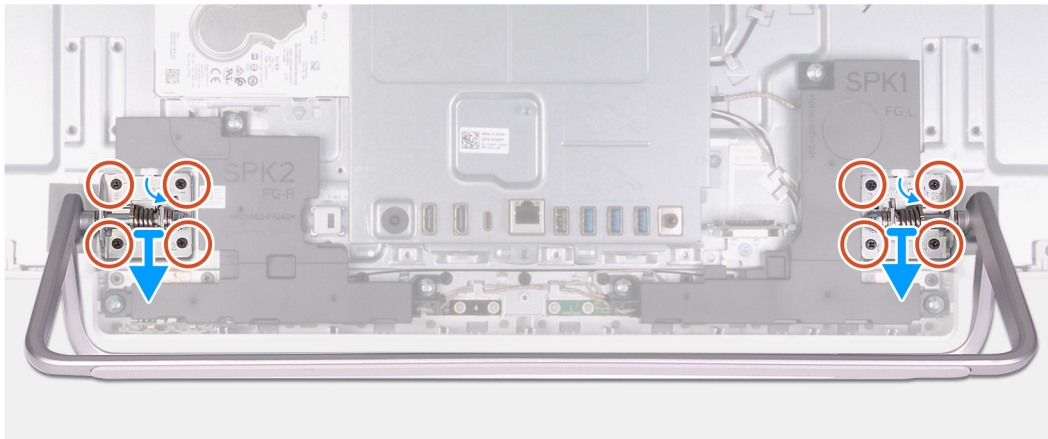
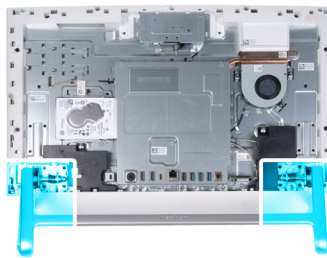
2. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania podstawki.



8x  
M3x4



#### Kroki

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

## Instalowanie podstawki

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji podstawki.



8x  
M3x4



#### Kroki

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

#### Kolejne kroki

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

## Dysk twardy

### Wymontowywanie dysku twardego

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

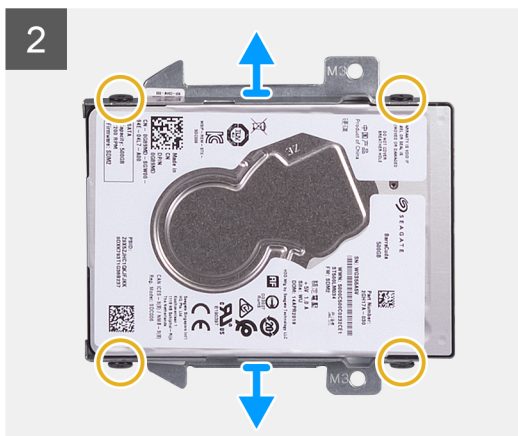
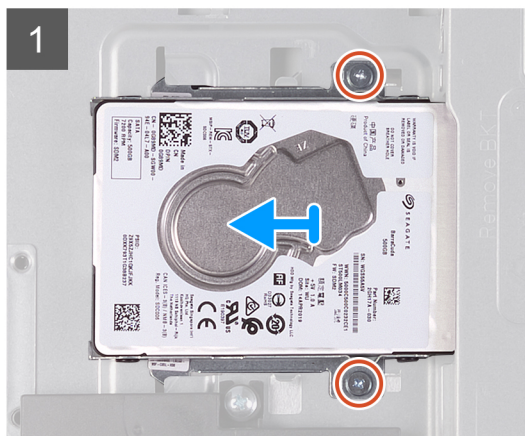
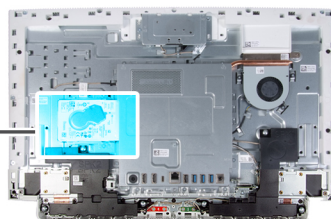
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku twardego.



2x  
M3x5



4x  
M3x3.5



### Kroki

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

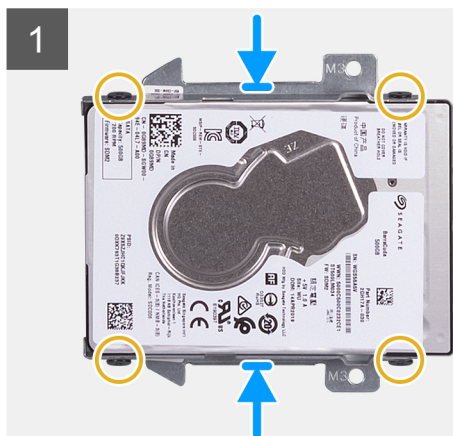
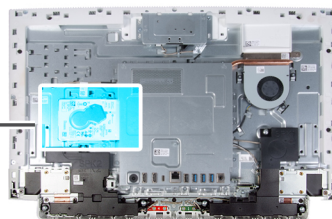
## Instalowanie dysku twardego

### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku twardego.



### Kroki

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

### Kolejne kroki

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

## Osłona płyty systemowej

### Wymontowywanie osłony płyty systemowej

#### Wymagania

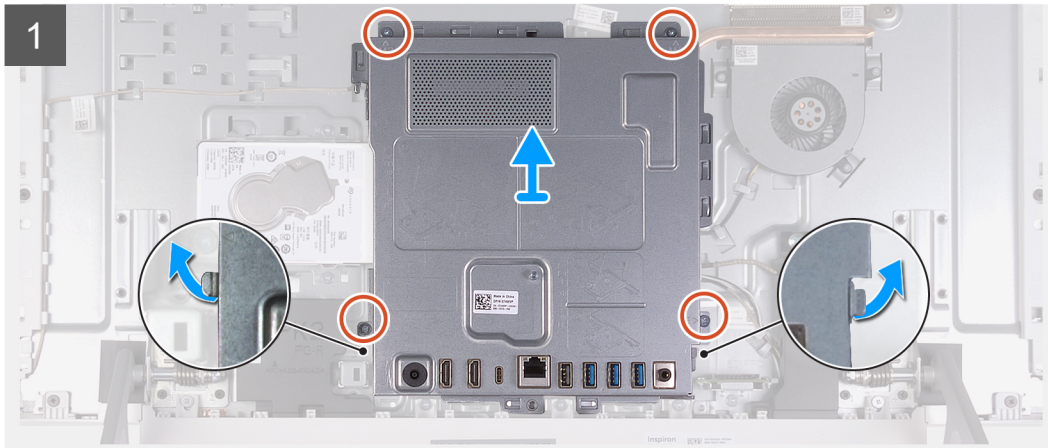
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Wymontuj [podstawkę](#).

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania osłony płyty systemowej.



4x  
M3x5



#### Kroki

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

## Instalowanie osłony płyty systemowej

#### Wymagania

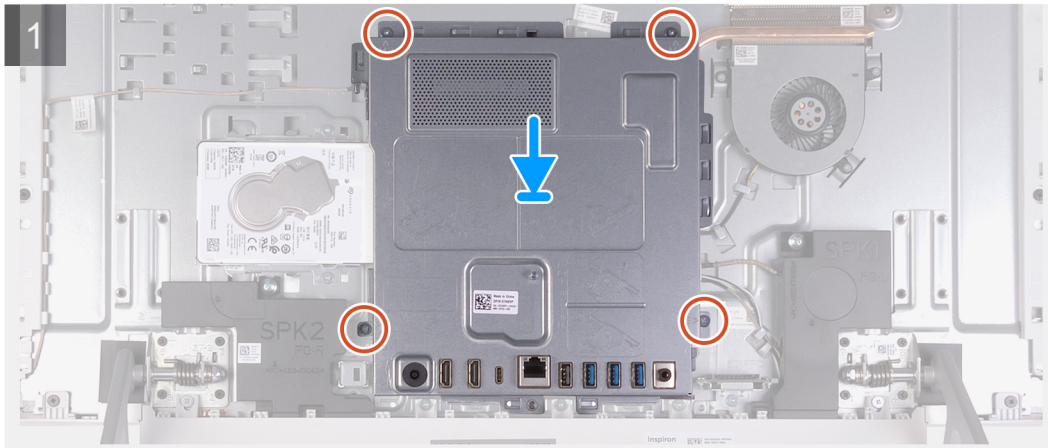
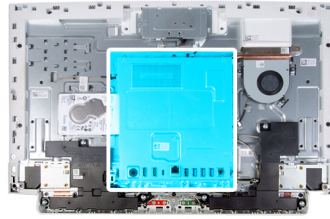
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji osłony płyty systemowej.



4x  
M3 0.5x5



#### Kroki

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

#### Kolejne kroki

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

## Moduły pamięci

### Wymontowywanie modułów pamięci

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

Ilustracja przedstawia umiejscowienie modułów pamięci i sposób ich wymontowywania.



#### Kroki

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

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

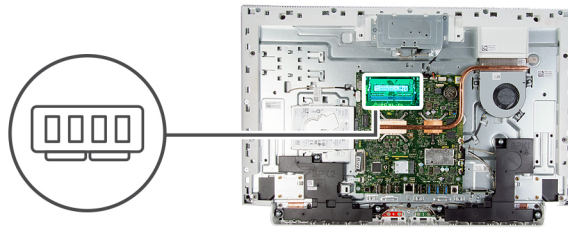
## Instalowanie modułów pamięci

#### Wymagania

W przypadku wymiany 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.

#### Kolejne kroki

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

## Bateria pastylkowa

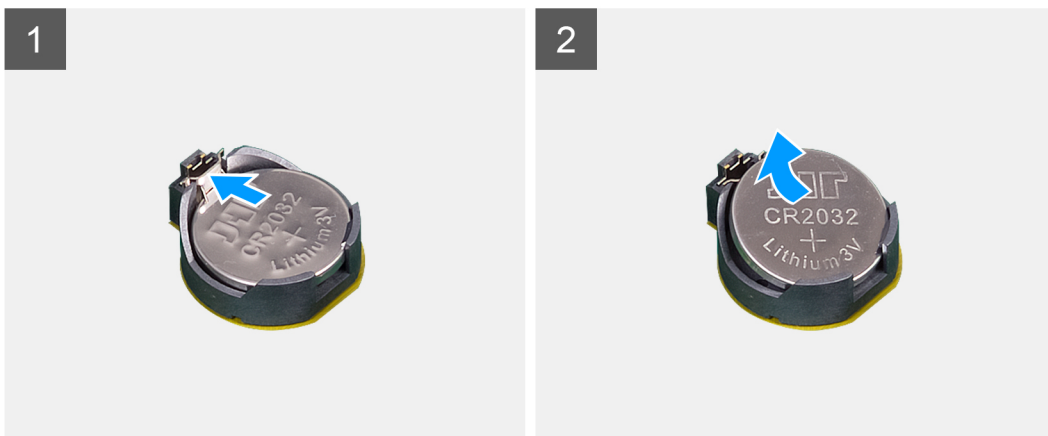
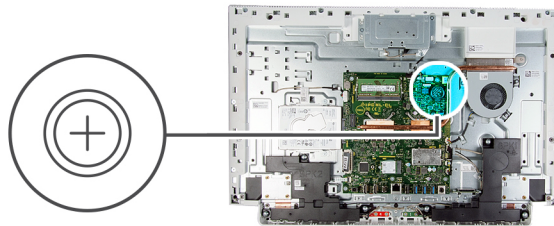
### Wymontowywanie baterii pastylkowej

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wyjmowania baterii pastylkowej.



#### Kroki

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

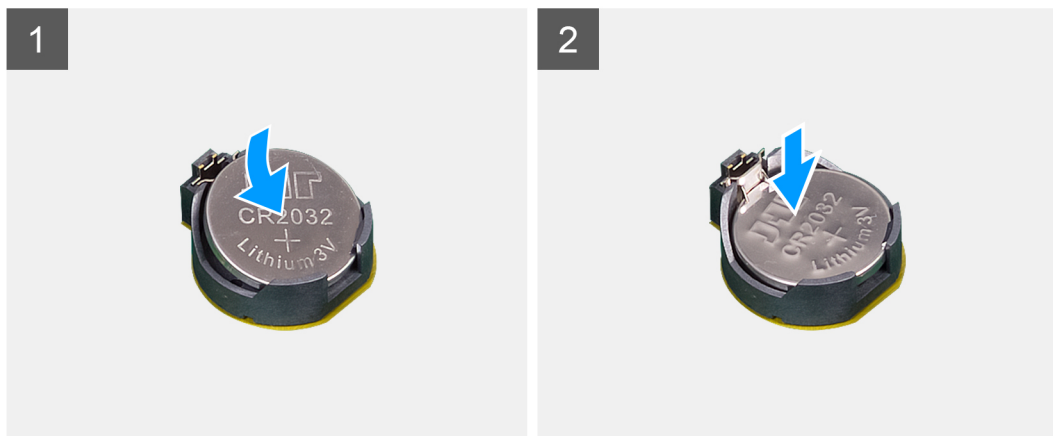
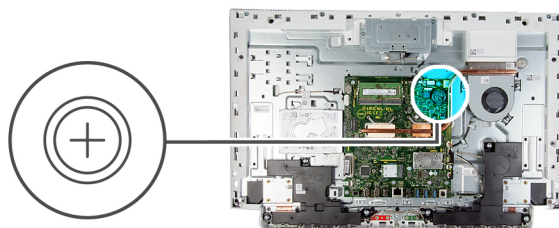
## Instalowanie baterii pastylkowej

#### 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 z biegunem dodatnim skierowanym do góry i dociśnij ją.

#### Kolejne kroki

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

## Radiator

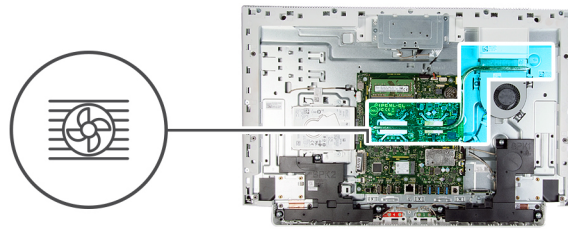
### Wymontowywanie radiatora

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania radiatora.



#### Kroki

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

## Instalowanie radiatora

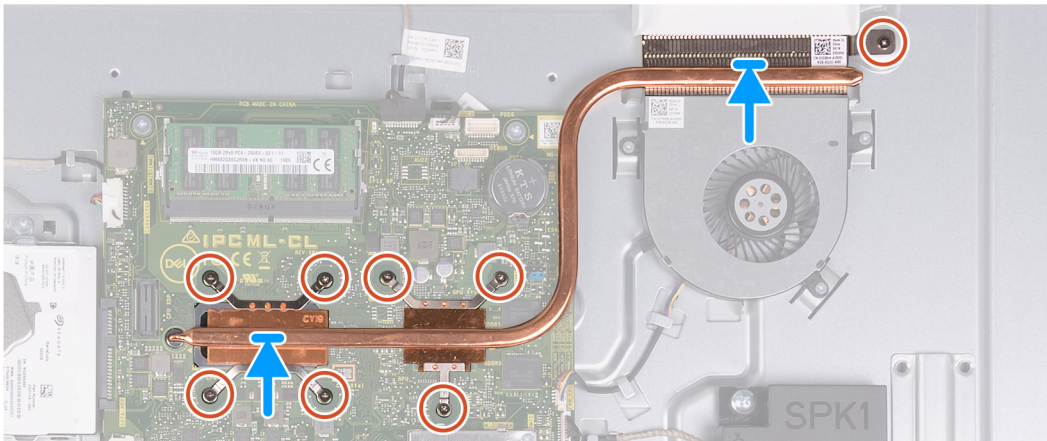
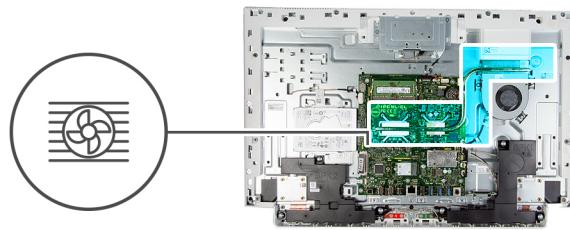
#### Wymagania

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

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

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji radiatora.



#### Kroki

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

#### Kolejne kroki

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

## karta sieci bezprzewodowej

### Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci bezprzewodowej.



3x  
M2x4



### Kroki

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

6. Przesuń i wyjmij kartę sieci bezprzewodowej z gniazda.

## Instalowanie karty sieci bezprzewodowej

### Wymagania

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

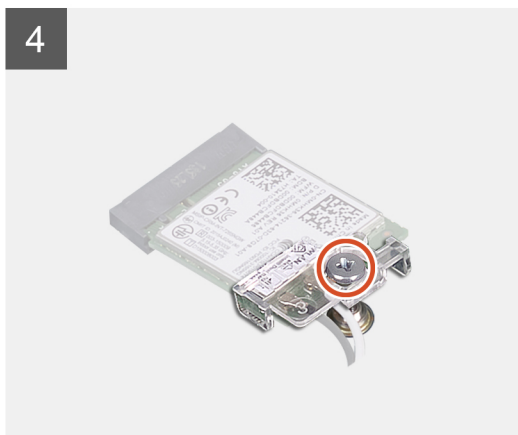
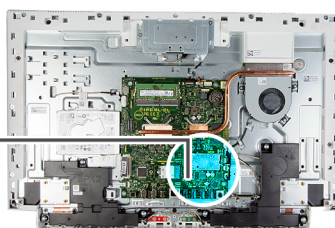
**OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć uszkodzenia karty mini-card sieci bezprzewodowej, nie należy umieszczać pod kartą żadnych kabli.

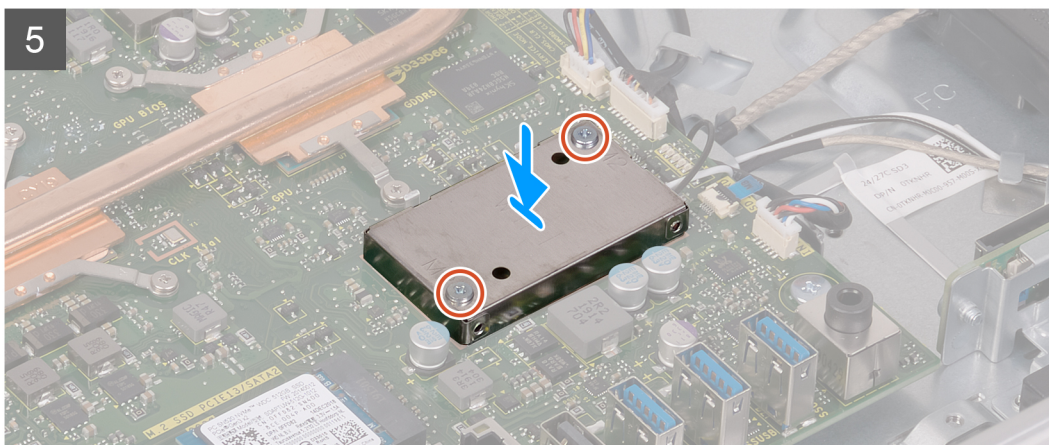
### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty sieci bezprzewodowej.



3x  
M2x4





## Kroki

1. Podłącz kable antenowe do karty sieci bezprzewodowej.

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

**Tabela 2. Schemat kolorów kabli antenowych**

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

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

## Kolejne kroki

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

# Dysk SSD

## Wymontowywanie dysku SSD

### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku SSD.



1x  
M2x2.5



### Kroki

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

## Instalowanie dysku SSD

### Wymagania

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

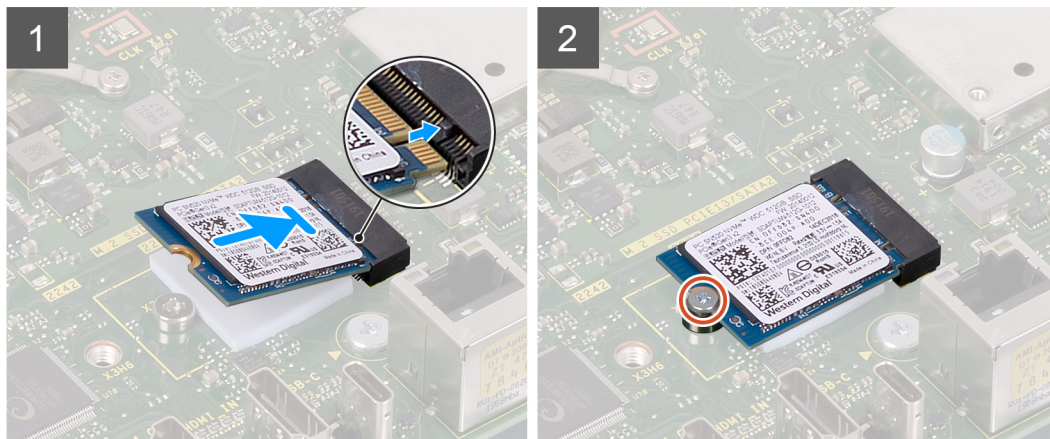
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

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

#### Kolejne kroki

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

## Czytnik kart pamięci

### Wymontowywanie czytnika kart pamięci

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania czytnika kart pamięci.



1x  
M2x3



#### Kroki

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

## Instalowanie czytnika kart pamięci

#### Wymagania

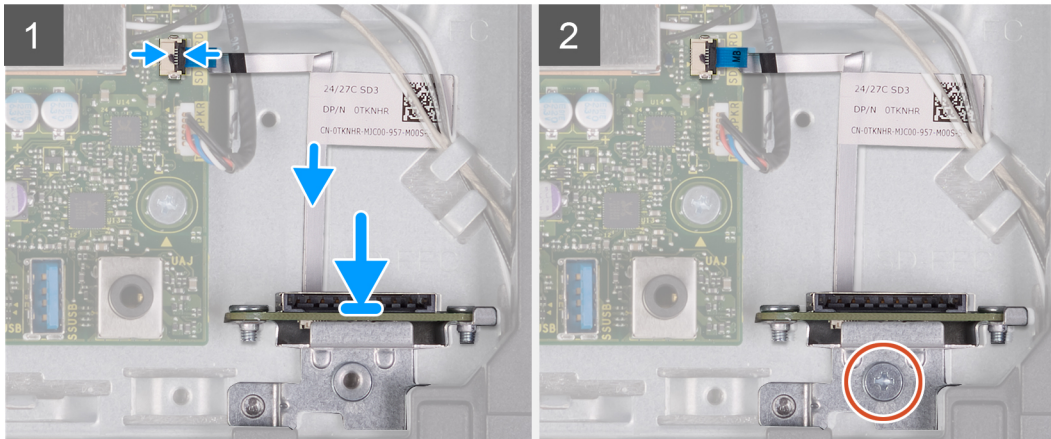
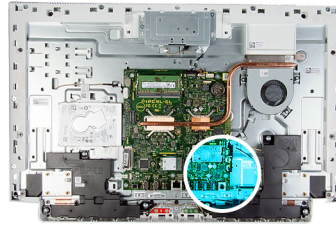
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji czytnika kart pamięci.



1x  
M2x3



#### Kroki

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

#### Kolejne kroki

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

## Głośniki

### Wymontowywanie głośników

#### Wymagania

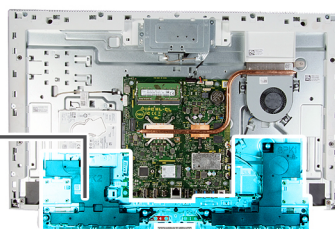
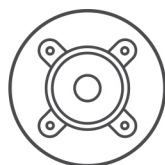
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Wymontuj [podstawkę](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty systemowej](#).

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania głośników.



6x  
M3 4+7.1xZN



#### Kroki

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

## Instalowanie głośników

#### Wymagania

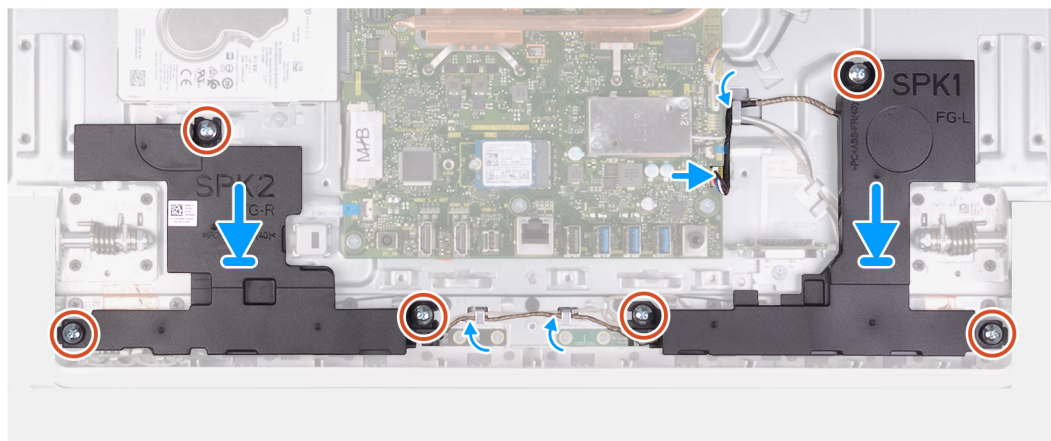
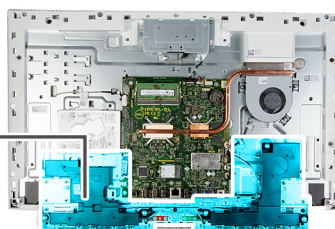
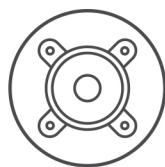
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji głośników.



**6x**  
M3 4+7.1xZN



#### Kroki

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

#### Kolejne kroki

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

## Mikrofony

### Wymontowywanie mikrofonów

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania mikrofonów.



8x  
M2x2.5



### Kroki

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

## Instalowanie mikrofonów

### Wymagania

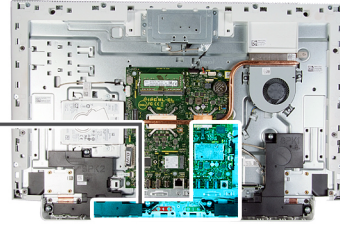
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji mikrofonów.



8x  
M2x2.5



### Kroki

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

### Kolejne kroki

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

## Wentylator

### Wymontowywanie wentylatora

#### Wymagania

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

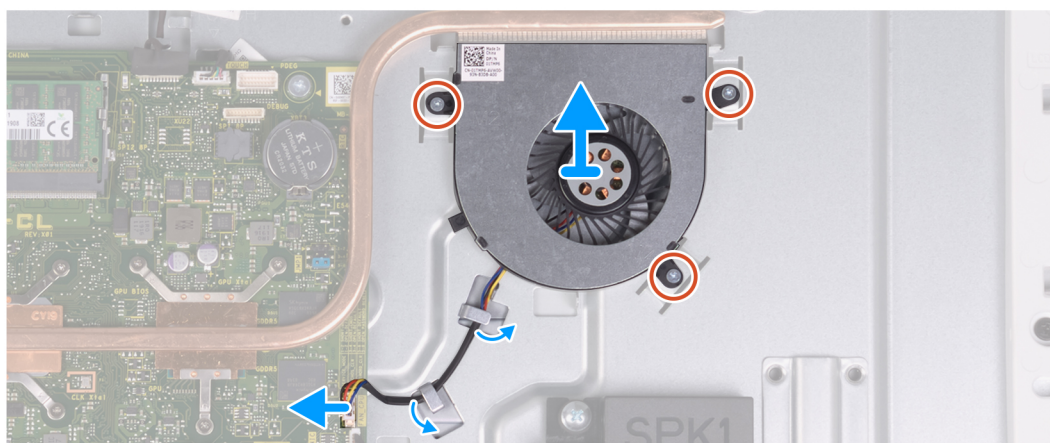
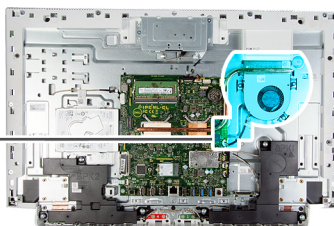
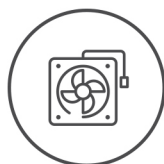
4. Wymontuj podstawkę.
5. Wymontuj osłonę płyty systemowej.

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania wentylatora.



**3x**  
M2x2.5



### Kroki

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

## Instalowanie wentylatora

### Wymagania

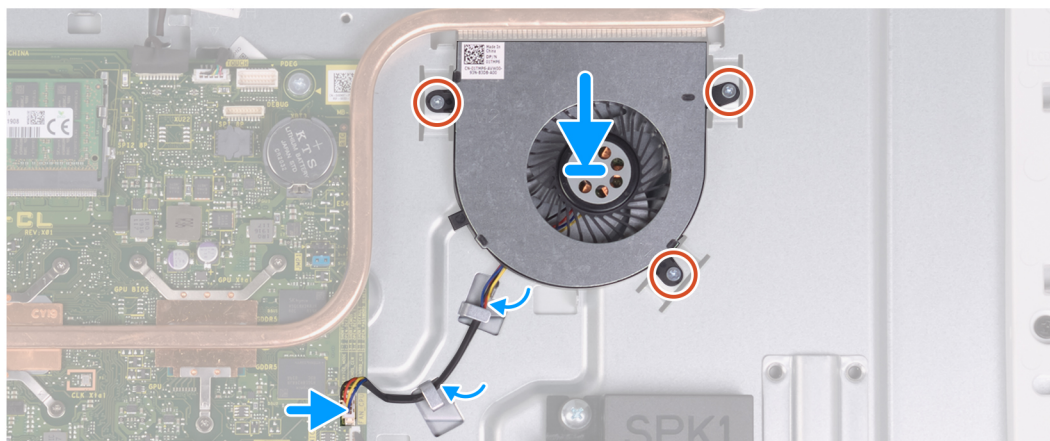
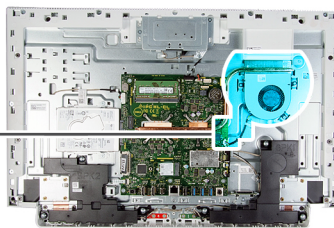
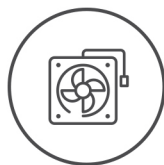
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji wentylatora.



**3x**  
M2x2.5



#### Kroki

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

#### Kolejne kroki

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

## Anteny

### Wymontowywanie anten

#### Wymagania

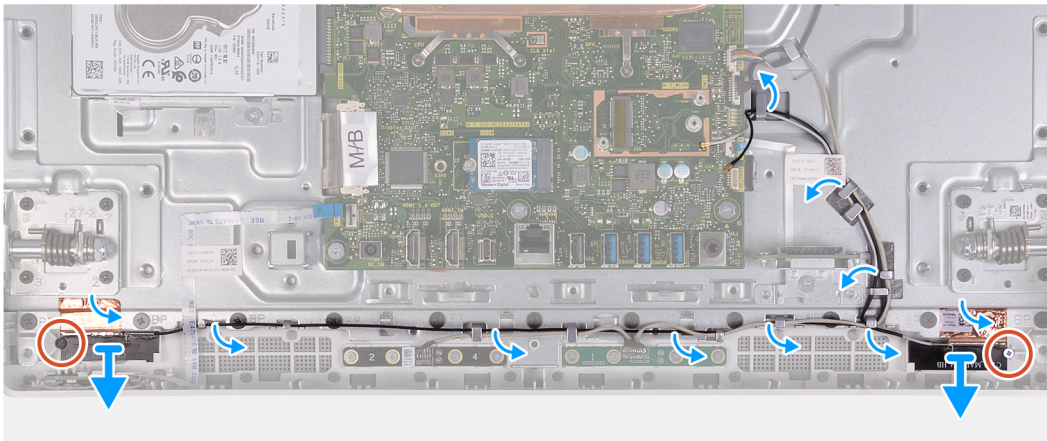
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Wymontuj [podstawkę](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty systemowej](#).
6. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
7. Wymontuj [głośniki](#).

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania anten.



**2x**  
M2x2.5



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

#### Kroki

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

## Instalowanie anten

#### Wymagania

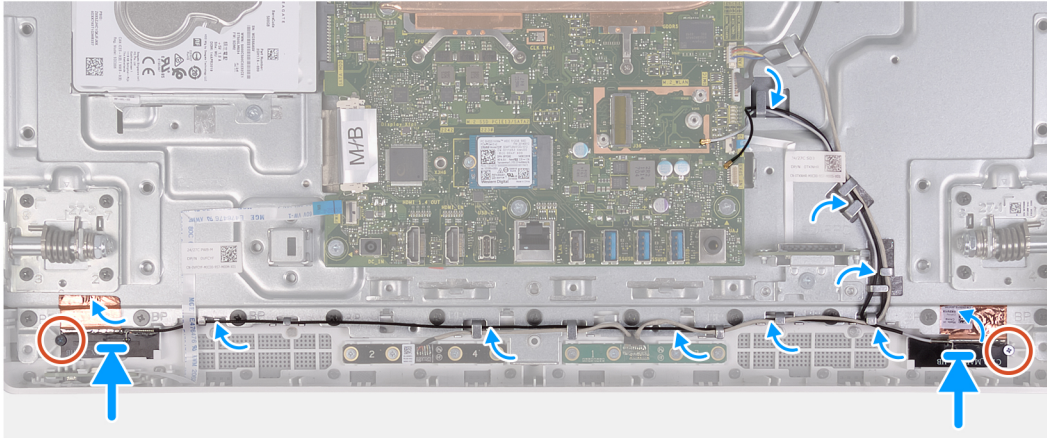
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji anten.



**2x**  
M2x2.5



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

#### Kroki

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

#### Kolejne kroki

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

## Kamera

### Wymontowywanie kamery

#### Wymagania

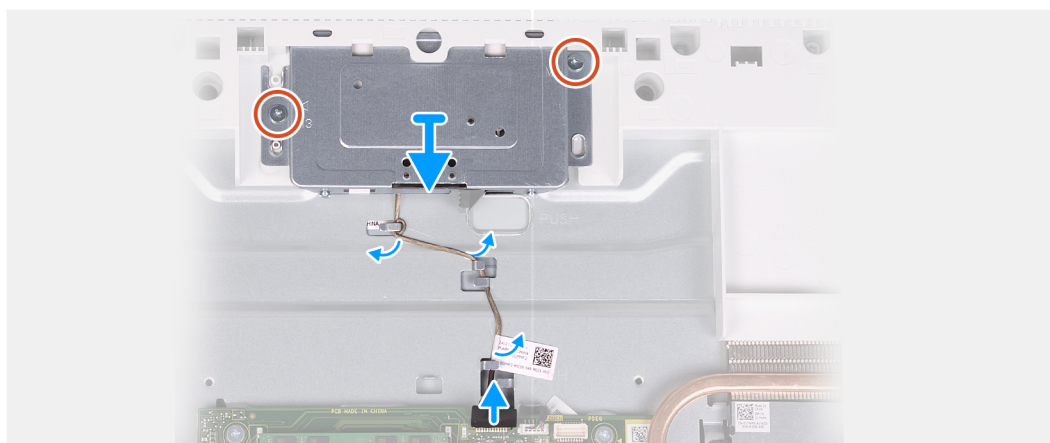
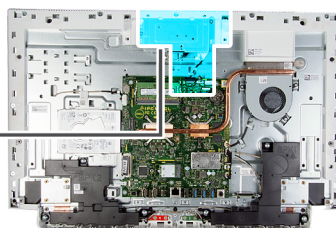
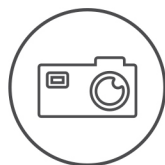
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
3. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
4. Wymontuj [podstawkę](#).
5. Wymontuj [osłonę płyty systemowej](#).

## Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania kamery.



2x  
M3x5



## Kroki

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

## Instalowanie kamery

### Wymagania

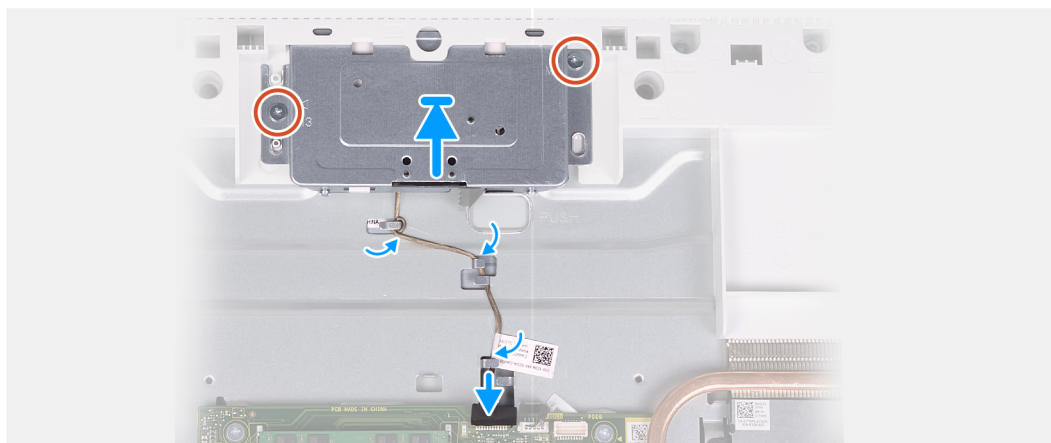
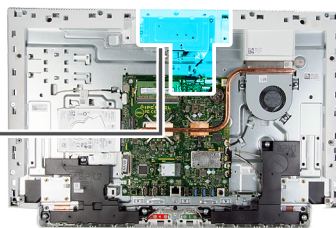
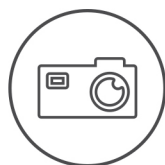
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

## Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji kamery.



2x  
M3x5



#### Kroki

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

#### Kolejne kroki

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

## płyta przycisku zasilania

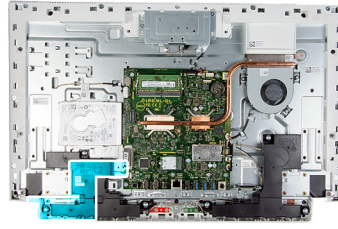
### Wymontowywanie płyty przycisku zasilania

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty przycisku zasilania.



#### Kroki

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

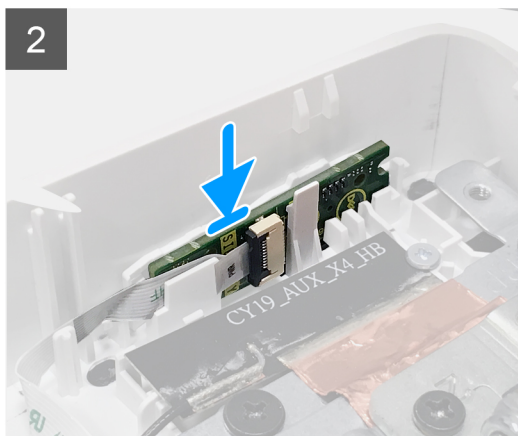
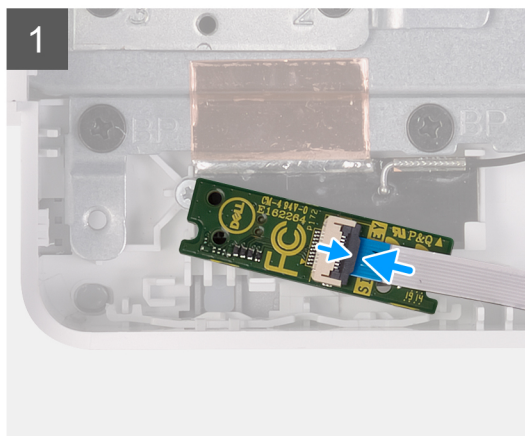
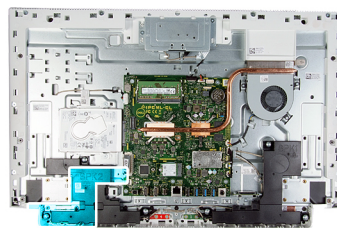
## Instalowanie płyty przycisku zasilania

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty przycisku zasilania.



### Kroki

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

### Kolejne kroki

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

## Płyta główna

### Wymontowywanie płyty systemowej

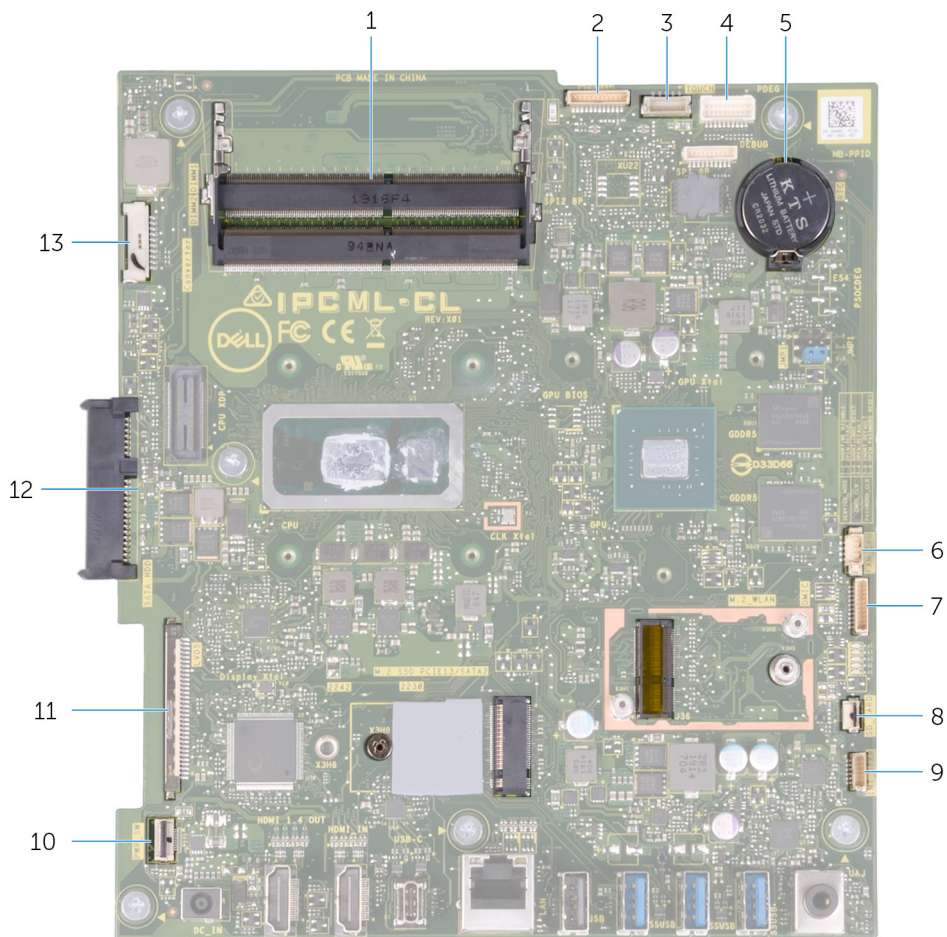
#### Wymagania

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

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

### Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie systemowej.



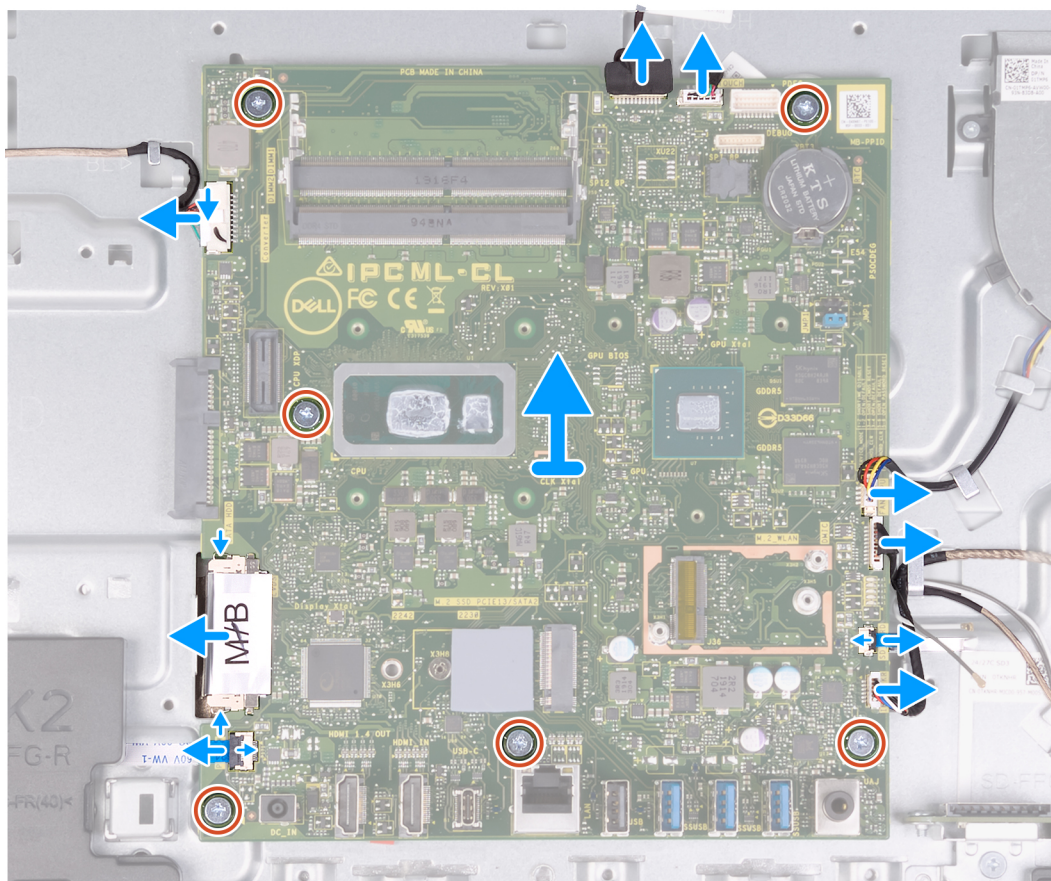
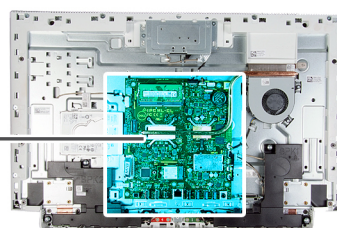
**Rysunek 1. Złącza płyty systemowej**

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

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty systemowej.



6x  
M3x5



### Kroki

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

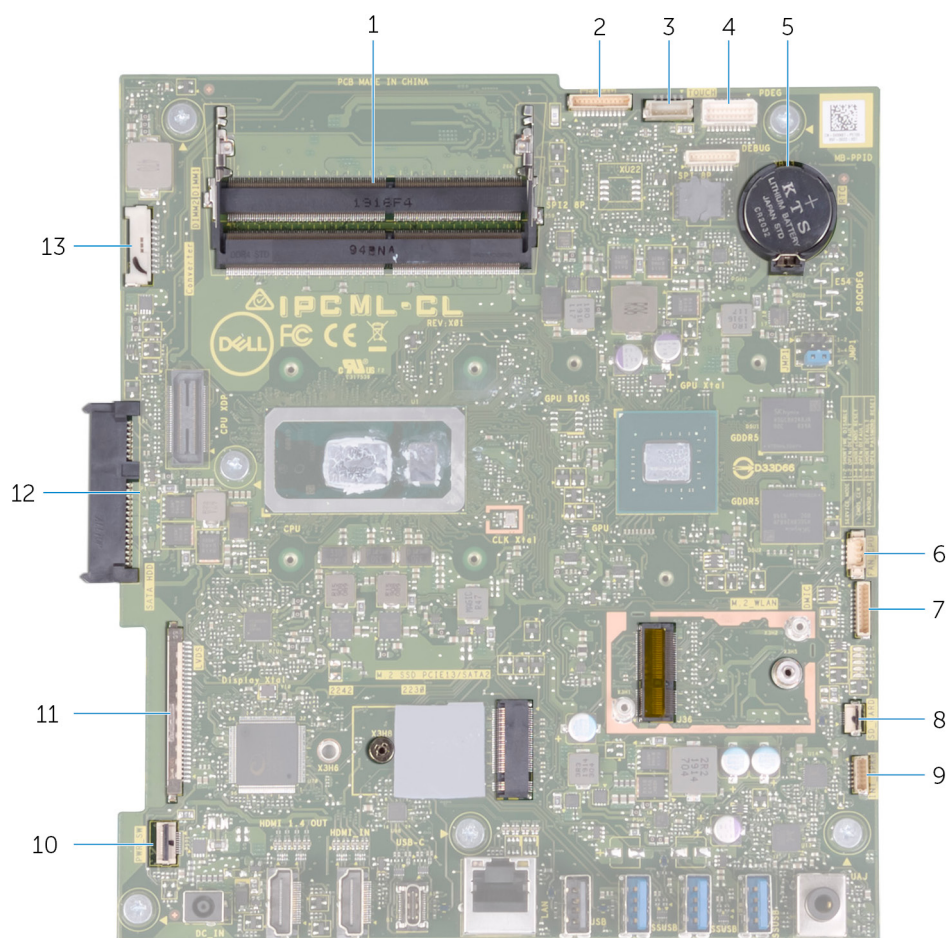
## Instalowanie płyty systemowej

### Wymagania

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

## Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie systemowej.



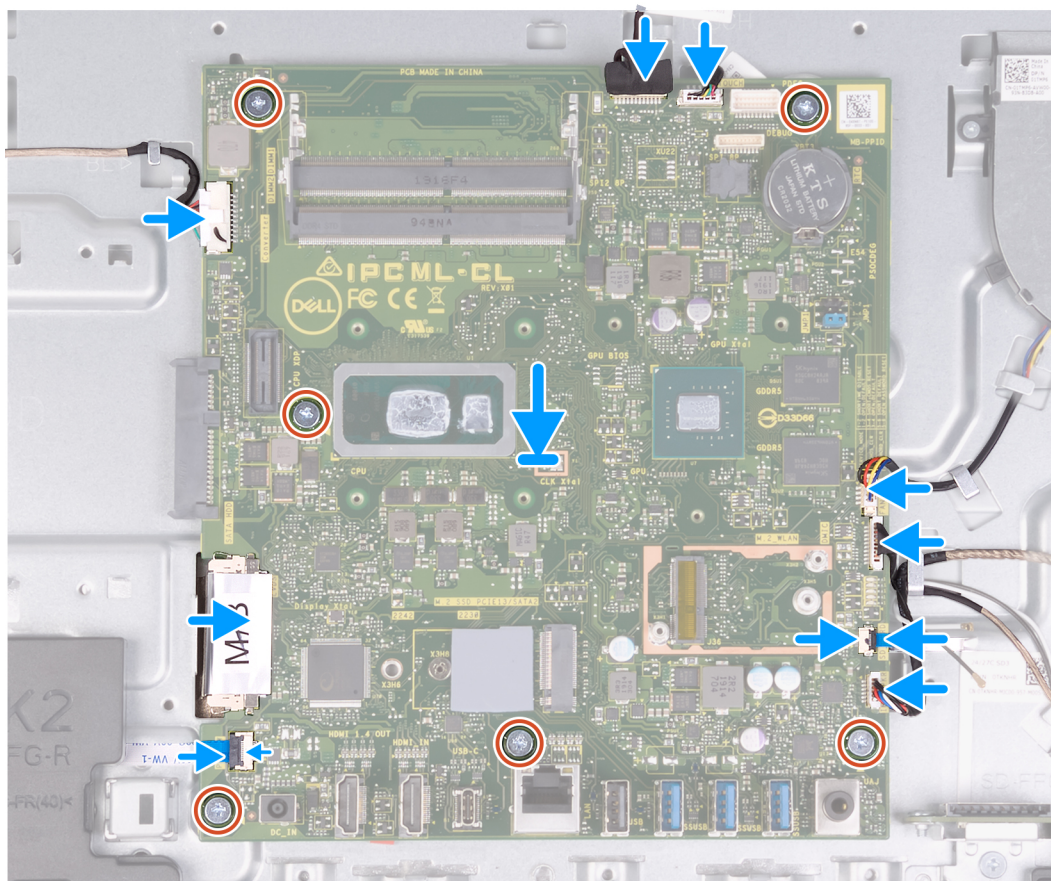
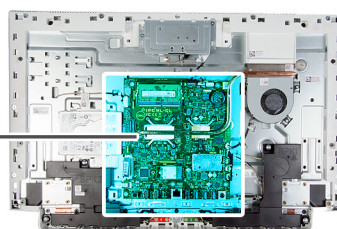
**Rysunek 2. Złącza płyty systemowej**

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

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty systemowej.



6x  
M3x5



### Kroki

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

### Kolejne kroki

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

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

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

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

## Panel podstawy

### Wymontowywanie panelu podstawy

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania panelu podstawy.

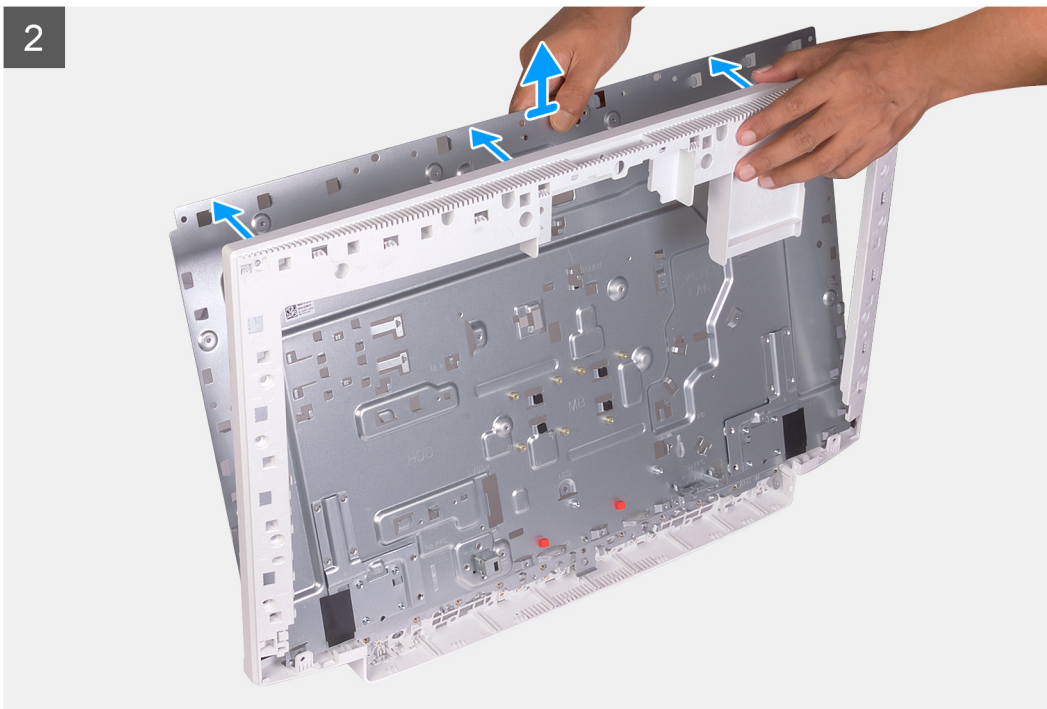


19x  
M3x5

1



2



## Kroki

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

# Instalowanie panelu podstawy

## Wymagania

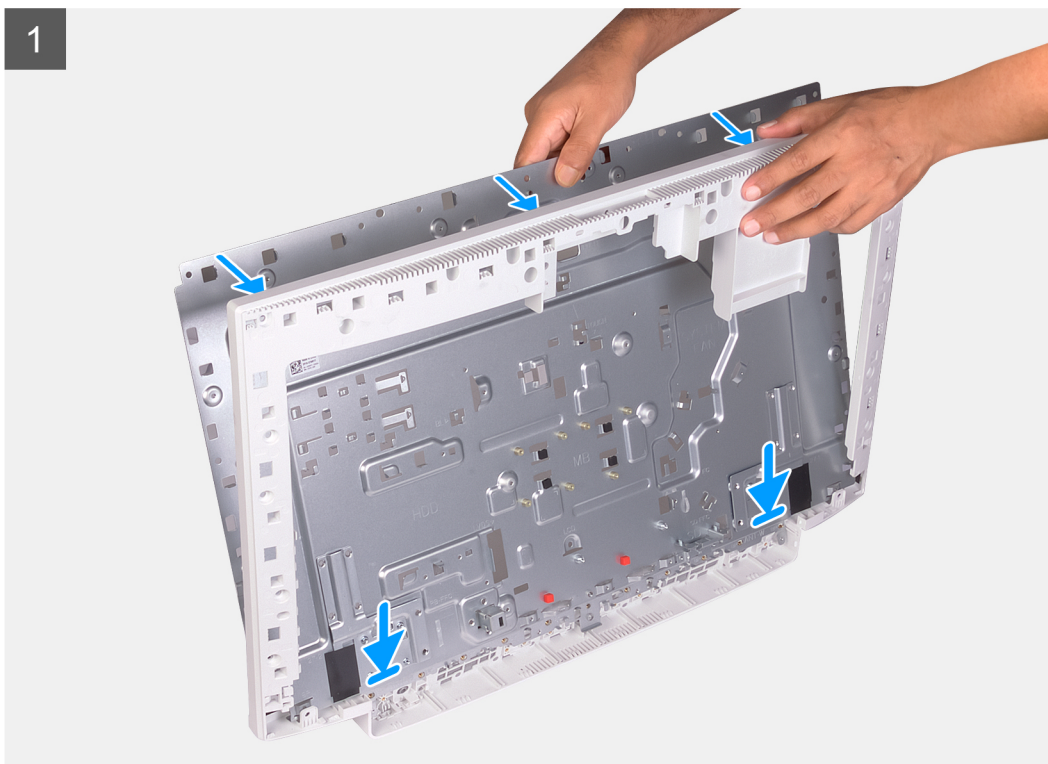
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

## Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji panelu podstawy.



**21x**  
M3x5





### Kroki

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

### Kolejne kroki

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

# Panel wyświetlacza

## Wymontowywanie panelu wyświetlacza

### Wymagania

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

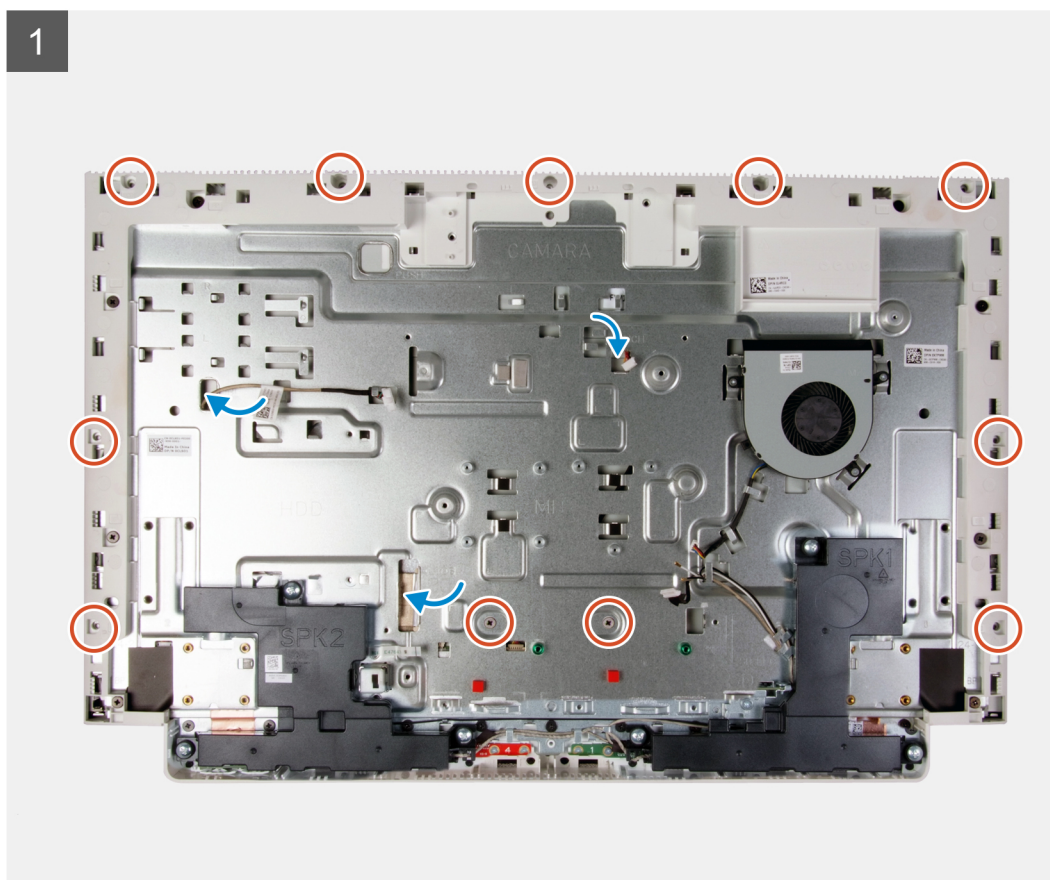
### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania panelu wyświetlacza.



11x  
M3x5

1





#### Kroki

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

## Instalowanie panelu wyświetlacza

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji panelu wyświetlacza.

1



2





11x  
M3x5



#### Kroki

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



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

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

#### **Kolejne kroki**

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

## Sterowniki urządzeń

### Narzędzie instalacji programu Intel Chipset Software

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

Zainstaluj aktualizacje sterowników chipsetów Intel z witryny [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Sterowniki grafiki wideo

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

Zainstaluj aktualizację sterownika wideo z witryny [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Sterownik seryjny we/wy Intel

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

Zainstaluj aktualizacje sterowników z witryny [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Interfejs Intel Trusted Execution Engine Interface

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

Zainstaluj aktualizacje sterowników z witryny [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Sterownik wirtualnego przycisku Intel (Intel Virtual Button)

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

Zainstaluj aktualizacje sterowników z witryny [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Sterowniki urządzeń bezprzewodowych/Bluetooth

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

Zainstaluj aktualizacje sterowników z witryny [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

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

Zainstaluj aktualizacje sterowników z witryny [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

# Program konfiguracji systemu

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

## Tematy:

- Program konfiguracji systemu
- Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS
- Klawisze nawigacji
- Sekwencja startowa
- Opcje konfiguracji systemu
- Czyszczenie ustawień CMOS
- Czyszczenie zapomnianych haseł

## Program konfiguracji systemu

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

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

Programu konfiguracji systemu BIOS można używać w następujących celach:

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

## Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS

### Informacje na temat zadania

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

## Klawisze nawigacji

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

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

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

- Napęd wymienny (jeśli jest dostępny)
- Napęd STXXXX (jeśli jest dostępny)
- **i UWAGA: XXX oznacza numer napędu SATA.**
- Napęd optyczny (jeśli jest dostępny)
- Dysk twarde SATA (jeśli jest dostępny)
- Diagnostyka

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

## Opcje konfiguracji systemu

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

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

General-System Information (Ogólne informacje o systemie)	
<b>System Information</b>	
BIOS Version (Wersja systemu BIOS)	Wyświetla numer wersji systemu BIOS.
Service Tag	Wyświetla znacznik serwisowy komputera.
Asset Tag	Wyświetla numer środka trwałego komputera.
Ownership Tag (Znacznik własności)	Wyświetla numer własności komputera.
Manufacture Date (Data produkcji)	Wyświetla datę produkcji komputera.
Ownership Date (Data nabycia własności)	Wyświetla datę nabycia własności komputera.
Express Service Code (Kod usług ekspresowych)	Wyświetla kod usług ekspresowych komputera.
Signed Firmware Update is enabled	Wyświetla informację, czy podpisane aktualizacje oprogramowania sprzętowego są włączone.
<b>Memory Information</b>	
Memory Installed (Pamięć zainstalowana)	Wyświetla łączną ilość pamięci w komputerze.
Memory Available (Pamięć dostępna)	Wyświetla łączną ilość pamięci dostępnej w komputerze.
Memory Speed (Szybkość pamięci)	Wyświetla szybkość pamięci.
Memory Channel Mode (Tryb kanałów pamięci)	Wyświetla tryb single channel lub dual channel.
Memory Technology (Technologia pamięci)	Wyświetla informacje o używanej technologii pamięci.

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

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

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

<b>General-System Information (Ogólne informacje o systemie)</b>	
<b>UEFI Boot Path Security</b>	Wyświetla listę dostępnych opcji uruchamiania UEFI.
<b>Date/Time</b>	Wyświetla bieżącą datę w formacie MM/DD/RR i bieżącą godzinę w formacie GG:MM:SS AM/PM.

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

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

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

<b>Video (Grafika)</b>	
Primary display	Umożliwia włączanie i wyłączenie ustawień głównego wyświetlacza.

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

<b>Security (Zabezpieczenia)</b>	
Admin Password	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.
System Password	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego.
Internal HDD-0 Password	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła wewnętrznego dysku twardego.
Strong Password	Umożliwia włączanie i wyłączenie używania silnych haseł.
Password Configuration	Umożliwia określanie minimalnej i maksymalnej liczby znaków w hasle administratora i hasle systemowym.

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

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

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

<b>Secure Boot (Bezpieczny rozruch)</b>	
Secure Boot Enable (Włącz bezpieczny rozruch)	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji bezpiecznego uruchamiania.
<b>Zarządzanie kluczami eksperckimi</b>	
Enable Custom Mode (Włącz tryb niestandardowy)	Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu niestandardowego.
Zarządzanie kluczami eksperckimi	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji zarządzania kluczami w trybie eksperta.
Custom Mode Key Management	Umożliwia wybieranie niestandardowych wartości zarządzania kluczami w trybie eksperta.

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

<b>Intel Software Guard Extensions (Rozszerzenia Intel Software Guard)</b>	
Intel SGX Enable	Umożliwia włączanie i wyłączenie rozszerzeń Intel Software Guard Extensions.
Enclave Memory Size	Umożliwia ustawianie opcji Intel Software Guard Extensions Enclave Reserve Memory Size.
<b>Wydajność</b>	
Multi Core Support	Umożliwia włączenie obsługi wielu rdzeni procesora. Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
Intel SpeedStep	Umożliwia włączanie i wyłączenie obsługi technologii Intel Speedstep Technology. Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
	<b>ⓘ UWAGA: Jeśli ta opcja jest włączona, umożliwia dynamiczne dostosowywanie częstotliwości taktowania oraz napięcia rdzenia procesora w zależności od jego obciążenia.</b>
C-States Control	Umożliwia włączanie i wyłączenie dodatkowych trybów uśpienia procesora. Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
Intel TurboBoost	Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu Intel TurboBoost procesora. Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
HyperThread Control	Umożliwia włączanie i wyłączenie obsługi wielowątkowości procesora.

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

**Intel Software Guard Extensions (Rozszerzenia Intel Software Guard)**

	Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
<b>Zarządzanie energią</b>	Określa działanie komputera po przywróceniu zasilania.
AC Recovery	Umożliwia automatyczne uruchamianie systemu po podłączeniu zasilania.
Enable Intel Speed Shift Technology (Włącz technologię Intel Speed Shift Technology)	Umożliwia włączanie i wyłączenie obsługi technologii Intel Speed Shift. Włączenie tej opcji umożliwia systemowi operacyjnemu automatyczny wybór odpowiedniej wydajności procesora.
	Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
Auto On Time	Umożliwia ustawianie automatycznego 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).
	Ustawienie domyślne: Disabled (Wyłączone)
Deep Sleep Control	Włączanie/wyłączanie trybu głębokiego uśpienia. Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
USB Wake Support	Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB.
Wake on LAN/WLAN	Umożliwia włączanie komputera przez specjalny sygnał z sieci LAN. Ustawienie domyślne: Disabled (Wyłączone)
Block Sleep	Umożliwia włączanie i wyłączenie blokady uśpienia.
<b>Zachowanie podczas testu POST</b>	
Adapter Warnings	Umożliwia włączenie ostrzeżeń zasilacza.
	Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
Numlock Enable	Umożliwia włączanie i wyłączenie klawisza Num Lock.
	Ustawienie domyślne: Enable Numlock (Włącz klawisz Numlock)
Fn Lock Options	Umożliwia włączanie i wyłączenie tylko klawisza Fn.
Fastboot	Włączenie umożliwia ustawienie szybkości procesu rozruchu.
	Ustawienie domyślne: Thorough (dokładne).
Extend BIOS POST Time (Dodatkowe opóźnienie przed rozruchem)	Umożliwia ustawienie czasu testu POST systemu BIOS.
Full Screen Logo	Umożliwia włączanie i wyłączenie pełnoekranowego logo.
Warnings and Errors	Umożliwia włączanie i wyłączenie czynności, która ma zostać wykonana po wystąpieniu ostrzeżenia lub błędu.

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

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

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

<b>Wireless (Komunikacja bezprzewodowa)</b>	
Wireless Switch	Umożliwia określanie, które urządzenia bezprzewodowe mogą być kontrolowane przez przełącznik bezprzewodowy.
Wireless Device Enable	Umożliwia włączanie i wyłączenie wewnętrznych urządzeń bezprzewodowych.

**Tabela 11. Opcje konfiguracji systemu — Maintenance (Konserwacja)**

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

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

<b>System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)</b>	
BIOS Events	Wyświetlane są zdarzenia systemu BIOS.

**Tabela 13. Opcje konfiguracji systemu — menu SupportAssist System Resolution**

<b>SupportAssist System Resolution (Konsola SupportAssist System Resolution)</b>	
Auto OS Recovery Threshold	Umożliwia kontrolowanie automatycznego rozruchu konsoli SupportAssist System Resolution i narzędzia Dell OS Recovery.
SupportAssist OS Recovery	Umożliwia włączanie i wyłączenie kontrolowania rozruchu narzędzia SupportAssist OS Recovery w przypadku niektórych błędów systemu.

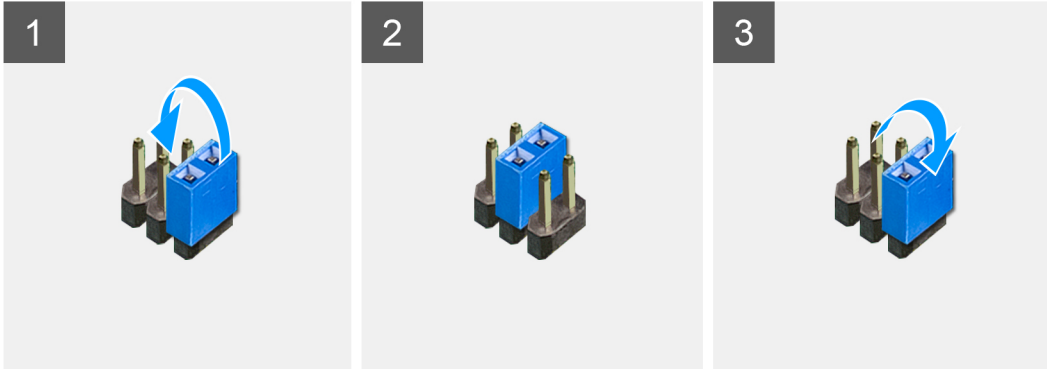
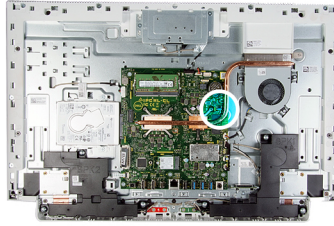
## Czyszczenie ustawień CMOS

### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania styków zwornika CMOS.



#### Kroki

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

#### Kolejne kroki

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

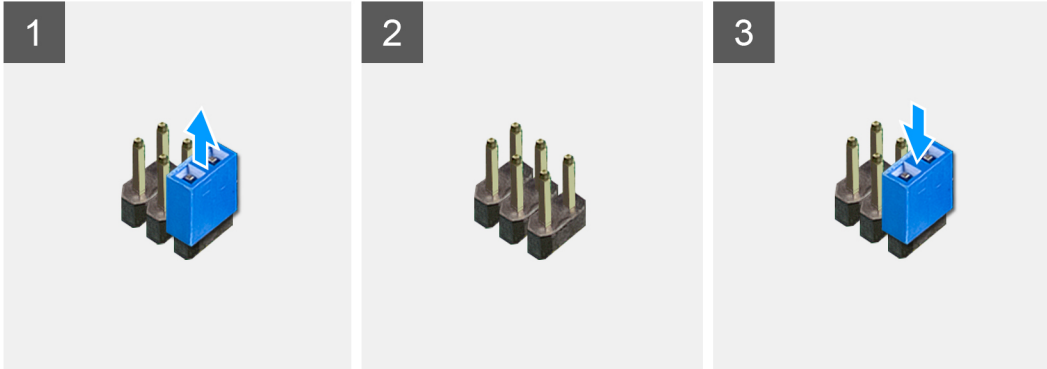
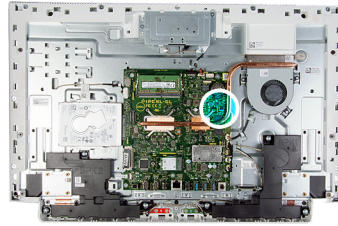
## Czyszczenie zapomnianych haseł

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania styków zwornika hasła.



#### Kroki

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

#### Kolejne kroki

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

## Rozwiązywanie problemów

# Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

### Informacje na temat zadania

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

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

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

## Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist

### Kroki

1. Włącz komputer.
2. Kiedy komputer zacznie się uruchamiać i zostanie wyświetlone logo Dell, naciśnij klawisz F12.
3. Na ekranie menu startowego wybierz opcję **Diagnostyka**.
4. Kliknij strzałkę w lewym dolnym rogu.  
Zostanie wyświetlona strona główna diagnostyki.
5. Naciśnij strzałkę w prawym dolnym rogu, aby przejść na stronę zawierającą listę.  
Zostaną wyświetlone wykryte elementy.
6. Jeśli chcesz wykonać test określonego urządzenia, naciśnij klawisz Esc, a następnie kliknij przycisk **Tak**, aby zatrzymać wykonywany test diagnostyczny.
7. Wybierz urządzenie w okienku po lewej stronie i kliknij przycisk **Uruchom testy**.
8. W przypadku wykrycia jakichkolwiek problemów zostaną wyświetlone kody błędów.  
Zanotuj wyświetlone kody błędów oraz numery weryfikacyjne i skontaktuj się z firmą Dell.

## Wbudowany autotest wyświetlacza

### Informacje na temat zadania

W poniższej procedurze przedstawiono instrukcje dotyczące przeprowadzania wbudowanego autotestu wyświetlacza:

### Kroki

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

3. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania.
4. Zwolnij przycisk zasilania.
5. Przytrzymaj klawisz wbudowanego autotestu wyświetlacza do czasu rozpoczęcia testu.

## Diagnostyka

**Lampka stanu zasilania:** wskazuje stan zasilania.

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

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

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

**Nie świeci:** komputer jest w stanie hibernacji lub wyłączony.

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

Na przykład lampka stanu zasilania miga dwa razy światłem bursztynowym, a potem następuje pauza, a następnie światłem białym trzy razy, a potem następuje pauza. Sekwencja 2,3 jest wykonywana do chwili wyłączenia komputera. Oznacza ona, że nie znaleziono obrazu przywracania.

Poniższa tabela pokazuje różne stany lampek i ich znaczenie:

**Tabela 14. Systemowe lampki diagnostyczne**

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

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

**Lampka stanu kamery:** wskazuje, czy kamera jest używana.

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

## Przywracanie systemu operacyjnego

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

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

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

Więcej informacji na temat narzędzia Dell SupportAssist OS Recovery zawiera *podręcznik użytkownika narzędzia Dell SupportAssist OS Recovery* na stronie [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Ładowanie systemu BIOS (dysk USB)

### Kroki

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


## Ładowanie systemu BIOS

### Informacje na temat zadania

Nadpisanie (zaktualizowanie) systemu BIOS może być konieczne, kiedy jest dostępna aktualizacja lub po wymianie płyty systemowej.

Aby zaktualizować system BIOS, wykonaj następujące czynności:

### Kroki

1. Włącz komputer.
2. Przejdź do strony internetowej [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Kliknij pozycję **Product Support (Wsparcie dla produktu)**, wprowadź znacznik serwisowy komputera, a następnie kliknij przycisk **Submit (Prześlij)**.  
 **UWAGA:** Jeśli nie masz znacznika serwisowego, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania znacznika albo ręcznie wyszukaj model swojego komputera.
4. Kliknij pozycję **Drivers & downloads (Sterowniki i pliki do pobrania)** > **Find it myself (Znajdę samodzielnie)**.
5. Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.
6. Przewiń stronę w dół i rozwiń pozycję **BIOS**.
7. Kliknij przycisk **Download (Pobierz)**, aby pobrać najnowszą wersję systemu BIOS dla komputera.
8. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym plik aktualizacji systemu BIOS został zapisany.
9. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku aktualizacji systemu BIOS i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

## Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi

### Informacje na temat zadania

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

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

### Kroki

1. Wyłącz komputer.
2. Wyłącz modem.
3. Wyłącz router bezprzewodowy.

4. Odczekaj 30 sekund.
5. Włącz router bezprzewodowy.
6. Włącz modem.
7. Włącz komputer.

## Rozładowywanie pozostałego ładunku elektrostatycznego

### Informacje na temat zadania

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

### Kroki



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

# Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell

## Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

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

**Tabela 15. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania**

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania	Lokalizacja zasobów
Informacje o produktach i usługach firmy Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Aplikacja My Dell	
Porady	
Kontakt z pomocą techniczną	W usłudze wyszukiwania systemu Windows wpisz <b>Contact Support</b> , a następnie naciśnij klawisz Enter.
Pomoc online dla systemu operacyjnego	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>
Informacje o rozwiązywaniu problemów, podręczniki, instrukcje konfiguracji, dane techniczne produktów, blogi pomocy technicznej, sterowniki, aktualizacje oprogramowania itd.	<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>
Artykuły bazy wiedzy Dell Knowledge Base dotyczące różnych kwestii związanych z komputerem	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przejdź do strony internetowej <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. Na pasku menu w górnej części strony pomocy technicznej wybierz opcję <b>Pomoc techniczna &gt; Baza wiedzy Knowledge Base</b>.</li> <li>3. W polu wyszukiwania na stronie bazy wiedzy wpisz słowo kluczowe, temat lub numer modelu, a następnie kliknij lub stuknij ikonę wyszukiwania, aby wyświetlić powiązane artykuły.</li> </ol>
Zapoznaj się z następującymi informacjami dotyczącymi produktu: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Dane techniczne produktu</li> <li>· System operacyjny</li> <li>· Konfigurowanie i używanie produktu</li> <li>· Kopie zapasowe danych</li> <li>· Diagnostyka i rozwiązywanie problemów</li> <li>· Przywracanie ustawień fabrycznych i systemu</li> <li>· Informacje o systemie BIOS</li> </ul>	Zobacz <i>Ja i mój Dell</i> na stronie internetowej <a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a> .  W celu zlokalizowania zasobów <i>Ja i mój Dell</i> dotyczących produktu zidentyfikuj produkt za pomocą jednej z następujących czynności: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Wybierz opcję <b>Wykryj mój produkt</b>.</li> <li>· Znajdź produkt za pośrednictwem menu rozwijanego, korzystając z opcji <b>Wyświetl produkty</b>.</li> <li>· Wprowadź <b>kod Service Tag</b> lub <b>Identyfikator produktu</b> na pasku wyszukiwania.</li> </ul>

## Kontakt z firmą Dell

Aby skontaktować się z działem sprzedaży, pomocy technicznej lub obsługi klienta firmy Dell, zobacz [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

- i** **UWAGA:** Dostępność usług różni się w zależności od produktu i kraju, a niektóre z nich mogą być niedostępne w Twoim kraju bądź regionie.
- i** **UWAGA:** Jeśli nie masz aktywnego połączenia z Internetem, informacje kontaktowe możesz znaleźć na fakturze, w dokumencie dostawy, na rachunku lub w katalogu produktów firmy Dell.