

# OptiPlex XE3 Tower

## Instrukcja serwisowa

<b>Rodział 1: Serwisowanie komputera.....</b>	<b>6</b>
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	6
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	7
Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.....	7
Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym.....	7
Zestaw serwisowy ESD.....	8
Transportowanie wrażliwych elementów.....	9
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	9
Wyłączanie komputera — Windows 10.....	9
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	10
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	10
<b>Rodział 2: Główne elementy systemu.....</b>	<b>11</b>
<b>Rodział 3: Demontowanie i montowanie.....</b>	<b>14</b>
Pokrywa boczna.....	14
Wymontowywanie pokrywy bocznej.....	14
Instalowanie pokrywy bocznej.....	15
Ramka.....	16
Wymontowywanie pokrywy przedniej.....	16
Instalowanie osłony przedniej.....	17
Drzwiczki panelu przedniego.....	18
Otwieranie drzwiczek panelu przedniego.....	18
Zamykanie drzwiczek panelu przedniego.....	18
Zestaw dysku twardego 3,5 cala.....	19
Wymontowywanie zestawu dysku twardego 3,5 cala.....	19
Instalowanie zestawu dysku twardego 3,5 cala.....	20
Dysk twardy SATA 3,5".....	22
Zestaw dysku twardego 2,5 cala.....	23
Wymontowywanie zestawu dysku twardego 2,5 cala.....	23
Instalowanie zestawu dysku twardego 2,5 cala.....	23
oprawa dysku twardego 2,5 cala.....	24
Napęd dysków optycznych.....	25
Wymontowywanie napędu optycznego.....	25
Instalowanie napędu optycznego.....	27
Dysk SSD M.2 PCIe.....	29
Wymontowywanie dysku SSD PCIe M.2 — opcjonalnie.....	29
Instalowanie dysku SSD PCIe M.2.....	30
SD, czytnik kart.....	31
Wymontowywanie czytnika kart SD.....	31
Instalowanie czytnika kart SD.....	32
Moduł pamięci.....	33
Wymontowywanie modułu pamięci.....	33
Instalowanie modułu pamięci.....	34

Karta rozszerzeń.....	35
Wymontowywanie karty rozszerzeń PCIe — opcjonalnie.....	35
Instalowanie karty rozszerzeń PCIe.....	36
Zasilacz.....	37
Wymontowywanie zasilacza.....	37
Instalowanie zasilacza.....	39
Przełącznik czujnika naruszenia obudowy.....	41
Wymontowywanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy.....	41
Instalowanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy.....	42
Głośnik.....	43
Wymontowywanie głośnika.....	43
Instalowanie głośnika.....	44
Przycisk zasilania.....	45
Wymontowywanie przycisku zasilania.....	45
Instalowanie przycisku zasilania.....	47
Wentylator radiatora.....	49
Wymontowywanie wentylatora radiatora.....	49
Instalowanie wentylatora radiatora.....	50
Bateria pastylkowa.....	51
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	51
Instalowanie baterii pastylkowej.....	52
radiatora.....	53
Wymontowywanie zestawu radiatora.....	53
Instalowanie zestawu radiatora.....	54
Procesor.....	55
Wymontowywanie procesora.....	55
Instalowanie procesora.....	56
Wentylator systemowy.....	57
Wymontowywanie wentylatora systemowego.....	57
Instalowanie wentylatora systemowego.....	58
Opcjonalny moduł karty VGA.....	59
Wymontowywanie opcjonalnego modułu VGA.....	59
Instalowanie opcjonalnego modułu VGA.....	60
Płyta systemowa.....	61
Wymontowywanie płyty systemowej.....	61
Instalowanie płyty systemowej.....	64

#### **Rodzdział 4: Sterowniki i pliki do pobrania..... 67**


#### **Rodzdział 5: Program konfiguracji systemu..... 68**

Sekwencja startowa.....	68
Klawisze nawigacji.....	68
Sekwencja startowa.....	69
Opcje konfiguracji systemu.....	69
Aktualizowanie systemu BIOS.....	77
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	77
Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu.....	77
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows.....	77
Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12.....	78

Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	78
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....	79
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	79
Włączanie trybu Smart Power.....	79
<b>Rodzdział 6: Rozwiązywanie problemów.....</b>	<b>81</b>
Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	81
Przeprowadzanie testu diagnostycznego ePSA.....	81
Diagnostyka.....	82
Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych.....	84
Przywracanie systemu operacyjnego.....	84
Lampki stanu baterii.....	84
<b>Rodzdział 7: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....</b>	<b>86</b>

## 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.

# Serwisowanie komputera

## Tematy:


- Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa
- Wyłączanie komputera — Windows 10
- Przed przystąpieniem do serwisowania komputera
- Po zakończeniu serwisowania komputera


## 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.

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

## Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

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

1. Zapisz i zamknij wszystkie otwarte pliki, a także zamknij wszystkie otwarte aplikacje.
2. Wyłącz komputer. W systemie operacyjnym Windows kliknij **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.

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

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

## Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

Rozdział dotyczący środków ostrożności zawiera szczegółowe informacje na temat podstawowych czynności, jakie należy wykonać przed zastosowaniem się do instrukcji demontażu.

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek procedur instalacyjnych lub związanych z awariami obejmujących demontaż bądź montaż należy przestrzegać następujących środków ostrożności:

- Wyłącz tablet i wszelkie podłączone urządzenia peryferyjne.
- Odłącz tablet i wszystkie podłączone urządzenia peryferyjne od zasilania sieciowego.
- Odłącz wszystkie kable sieciowe, linie telefoniczne i telekomunikacyjne od komputera.
- Podczas pracy wewnątrz tabletu korzystaj z terenowego zestawu serwisowego ESD, aby uniknąć wyładowania elektrostatycznego.
- Po wymontowaniu podzespołu tabletu ostrożnie umieść go na macie antystatycznej.
- Noś obuwie o nieprzewodzącej gumowej podeszwie, by zmniejszyć prawdopodobieństwo porażenia prądem.

## Połączenie wyrównawcze

Przewód wyrównawczy jest metodą podłączania dwóch lub więcej przewodów uziemiających do tego samego potencjału elektrycznego. Służy do tego terenowy zestaw serwisowy ESD. Podczas podłączania przewodu wyrównawczego zawsze upewnij się, że jest on podłączony do metalu, a nie do malowanej lub niemetalicznej powierzchni. Opaska na nadgarstek powinna być bezpiecznie zamocowana i mieć pełny kontakt ze skórą. Pamiętaj, aby przed podłączeniem opaski do urządzenia zdjąć biżuterię, np. zegarek, bransoletki czy pierścionki.

## 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.

## Zestaw serwisowy ESD

Najczęściej używany jest zestaw serwisowy bez monitorowania. Każdy zestaw ESD zawiera trzy podstawowe elementy: matę antystatyczną, pasek na rękę i przewód wyrównawczy.

## Elementy zestawu serwisowego ESD

Elementy zestawu serwisowego ESD:

- **Matą antystatyczną** — mata antystatyczna rozprasza ładunki elektryczne i można na niej umieszczać części podczas procedury serwisowej. W przypadku korzystania z maty antystatycznej należy pewnie zacisnąć opaskę na rękę, a przewód wyrównawczy musi być podłączony do maty antystatycznej oraz do metalowej części obudowy serwisowanego urządzenia. Po prawidłowym założeniu przewodu wyrównawczego można wyjąć części zamienne z woreczków ochronnych i umieścić bezpośrednio na macie antystatycznej. Podzespoły wrażliwe na wyładowania są bezpieczne tylko w dłoni serwisanta, na macie antystatycznej, w urządzeniu lub w woreczku ochronnym.
- **Opaska na rękę i przewód wyrównawczy** mogą tworzyć bezpośrednie połączenie między ciałem serwisanta a metalowym szkieletem komputera (jeśli nie jest potrzebna mata antystatyczna) lub być podłączone do maty antystatycznej w celu ochrony komponentów tymczasowo odłożonych na matę. Fizyczne połączenie opaski na rękę i przewodu, łączące skórę serwisanta, matę antystatyczną i urządzenie, jest nazywane połączeniem wyrównawczym. Należy korzystać wyłącznie z zestawów serwisowych zawierających opaskę na rękę, matę i przewód wyrównawczy. Nie należy korzystać z bezprzewodowych opasek na rękę. Należy pamiętać, że wewnętrzne przewody opaski na rękę są podatne na uszkodzenia spowodowane normalnym zużyciem i należy je regularnie testować za pomocą odpowiedniego zestawu w celu uniknięcia przypadkowego uszkodzenia sprzętu w wyniku wyładowania elektrostatycznego. Zalecane jest testowanie opaski na rękę i przewodu wyrównawczego co najmniej raz w tygodniu.
- **Tester opaski SSD na rękę** — przewody w opasce mogą z czasem ulegać uszkodzeniu. W przypadku korzystania z zestawu bez monitorowania zalecane jest regularne testowanie opaski przed każdą realizacją zgłoszenia serwisowego, a co najmniej raz w tygodniu. Najlepiej testować opaskę za pomocą specjalnego zestawu testującego. Jeśli nie masz własnego zestawu do testowania opaski, skontaktuj się z regionalnym oddziałem, aby dowiedzieć się, czy nim dysponuje. Aby wykonać test, załóż opaskę na rękę, podłącz przewód wyrównawczy do urządzenia testującego i naciśnij przycisk. Zielone światło diody LED oznacza, że test zakończył się powodzeniem. Czerwone światło diody LED i sygnał dźwiękowy oznaczają, że test zakończył się niepowodzeniem.
- **Elementy izolacyjne** — ważne jest, aby elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, takie jak plastikowe obudowy radiatorów, były przechowywane z dala od elementów wewnętrznych, które są izolatorami i często mają duży ładunek elektryczny.
- **Środowisko pracy** — przed zainstalowaniem zestawu serwisowego ESD należy ocenić sytuację w środowisku klienta. Na przykład korzystanie z zestawu w środowisku serwerowym przebiega inaczej niż w pracy z pojedynczym komputerem stacjonarnym lub urządzeniem przenośnym. Serwery są zazwyczaj montowane w szafie w centrum przetwarzania danych, natomiast komputery stacjonarne lub urządzenia przenośne leżą zwykle na biurkach. Należy znaleźć dużą, otwartą, płaską i zorganizowaną powierzchnię roboczą, na której można swobodnie rozłożyć zestaw ESD, pozostawiając miejsce na naprawiane urządzenie. Powierzchnia robocza powinna też być wolna od elementów nieprzewodzących, które mogłyby spowodować wyładowanie elektrostatyczne. Materiały izolujące, takie jak styropian i inne tworzywa sztuczne, powinny zawsze być oddalone o co najmniej 30 cm (12 cali) od wrażliwych komponentów. W przeciwnym razie nie należy dotykać tych komponentów
- **Opakowanie antystatyczne** — wszystkie urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy transportować w antystatycznych opakowaniach. Wskazane są metalowe, ekranowane woreczki. Należy jednak zawsze zwracać uszkodzony podzespół, korzystając z tego samego opakowania antystatycznego, w którym nadeszła nowa część. Woreczek antystatyczny należy złożyć i zakleić taśmą, a następnie zapakować w oryginalnym pudełku, w którym nadeszła nowa część, korzystając z tej samej pianki. Elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy wyjmować z opakowania tylko na powierzchni roboczej zabezpieczonej przed wyładowaniami. Nie należy nigdy ich kłaść na woreczkach antystatycznych, ponieważ tylko wewnątrz woreczka jest ekranowane. Podzespoły te powinny znajdować się tylko w dłoni serwisanta, na macie antystatycznej, w urządzeniu lub w woreczku ochronnym.

- **Transportowanie komponentów wrażliwych** — komponenty wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, takie jak części zamienne lub części zwracane do firmy Dell, należy koniecznie zapakować w woreczki antystatyczne na czas transportu.

## Ochrona przed wyładowaniami elektrostatycznymi — podsumowanie

Firma Dell zaleca korzystanie z tradycyjnej, przewodowej opaski uziemiającej na rękę oraz maty antystatycznej przy serwisowaniu produktów marki Dell. Ponadto podczas serwisowania komputera należy koniecznie trzymać wrażliwe elementy z dala od części nieprzewodzących i umieszczać je w woreczkach antystatycznych na czas transportu.

## 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

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

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.


## Wyłączanie komputera — Windows 10

**OSTRZEŻENIE:** Aby zapobiec utracie danych, przed wyłączeniem komputera lub zdjęciem pokrywy bocznej należy zapisać i zamknąć wszystkie otwarte pliki i zakończyć wszystkie programy.

1. Kliknij lub stuknij przycisk .
2. Kliknij lub stuknij przycisk , a następnie kliknij lub stuknij polecenie **Wyłącz**.


**UWAGA:** Sprawdź, czy komputer i wszystkie podłączone urządzenia są wyłączone. Jeśli komputer i podłączone do niego urządzenia nie wyłączyły się automatycznie po wyłączeniu systemu operacyjnego, naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez około 6 sekund w celu ich wyłączenia.

# Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

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

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

2. Wyłącz komputer. W systemie operacyjnym Windows kliknij **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.

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

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

# Po zakończeniu serwisowania komputera

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

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.

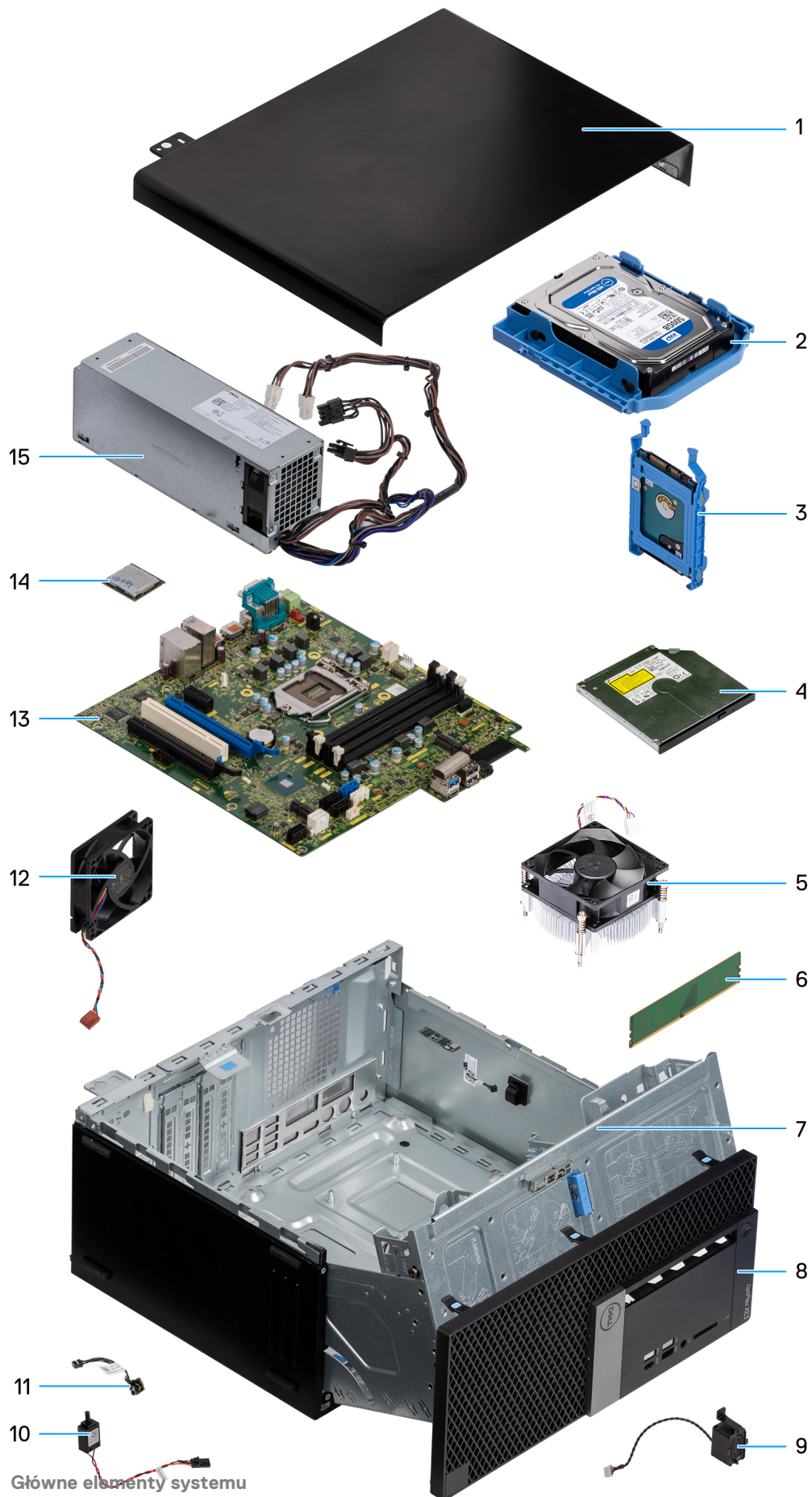
3. Zainstaluj karty pamięci, dyski i wszelkie inne elementy wymontowane przed rozpoczęciem pracy.

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


5. Włącz komputer.



# Główne elementy systemu



1. Pokrywa boczna
2. Zestaw dysku twardego 3,5"
3. Zestaw dysku twardego 2,5 cala
4. Napęd optyczny
5. Wentylator radiatora
6. Moduł pamięci
7. Obudowa
8. Ramka przednia
9. Głośnik
10. Przełącznik czujnika naruszenia obudowy
11. Przycisk zasilania
12. Wentylator systemowy
13. Płyta główna
14. Procesor
15. Zasilacz (PSU)

 **UWAGA:** Firma Dell udostępnia listę elementów i ich numery części w zakupionej oryginalnej konfiguracji systemu. Dostępność tych części zależy od gwarancji zakupionych przez klienta. Aby uzyskać informacje na temat możliwości zakupów, skontaktuj się z przedstawicielem handlowym firmy Dell.

# Demontowanie i montowanie

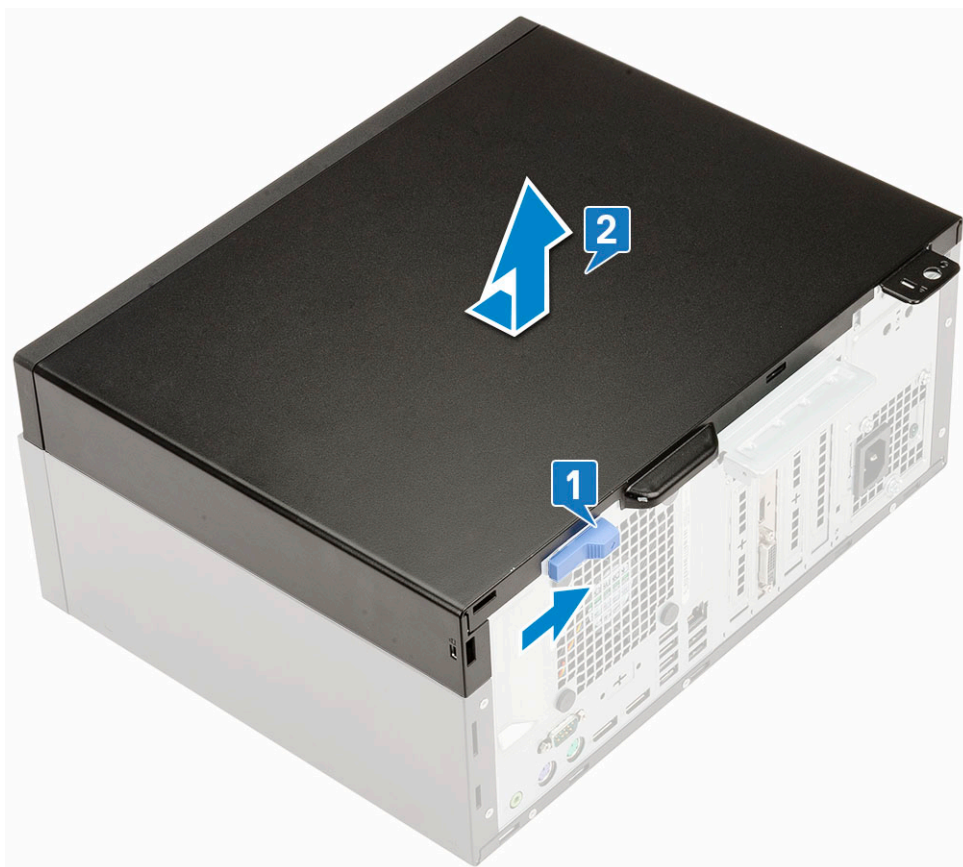
## Tematy:

- Pokrywa boczna
- Ramka
- Drzwiczki panelu przedniego
- Zestaw dysku twardego 3,5 cala
- Zestaw dysku twardego 2,5 cala
- Napęd dysków optycznych
- Dysk SSD M.2 PCIe
- SD, czytnik kart
- Moduł pamięci
- Karta rozszerzeń
- Zasilacz
- Przełącznik czujnika naruszenia obudowy
- Głośnik
- Przycisk zasilania
- Wentylator radiatora
- Bateria pastylkowa
- radiatora
- Procesor
- Wentylator systemowy
- Opcjonalny moduł karty VGA
- Płyta systemowa

## Pokrywa boczna

### Wymontowywanie pokrywy bocznej

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Aby uwolnić pokrywę boczną, wykonaj następujące czynności:
  - a. Przesuń niebieski zaczep, aby uwolnić pokrywę boczną z komputera [1].
  - b. Przesuń pokrywę boczną ku tyłowi komputera [2].
  - c. Unieś pokrywę boczną i zdejmij ją z komputera.



## Instalowanie pokrywy bocznej

1. Umieść pokrywę boczną na komputerze i przesunij ją do przodu [1].
2. Przesunij pokrywę boczną, aż zatrzaśnie się na miejscu, a niebieski zaczep zamocuje ją do komputera [2].

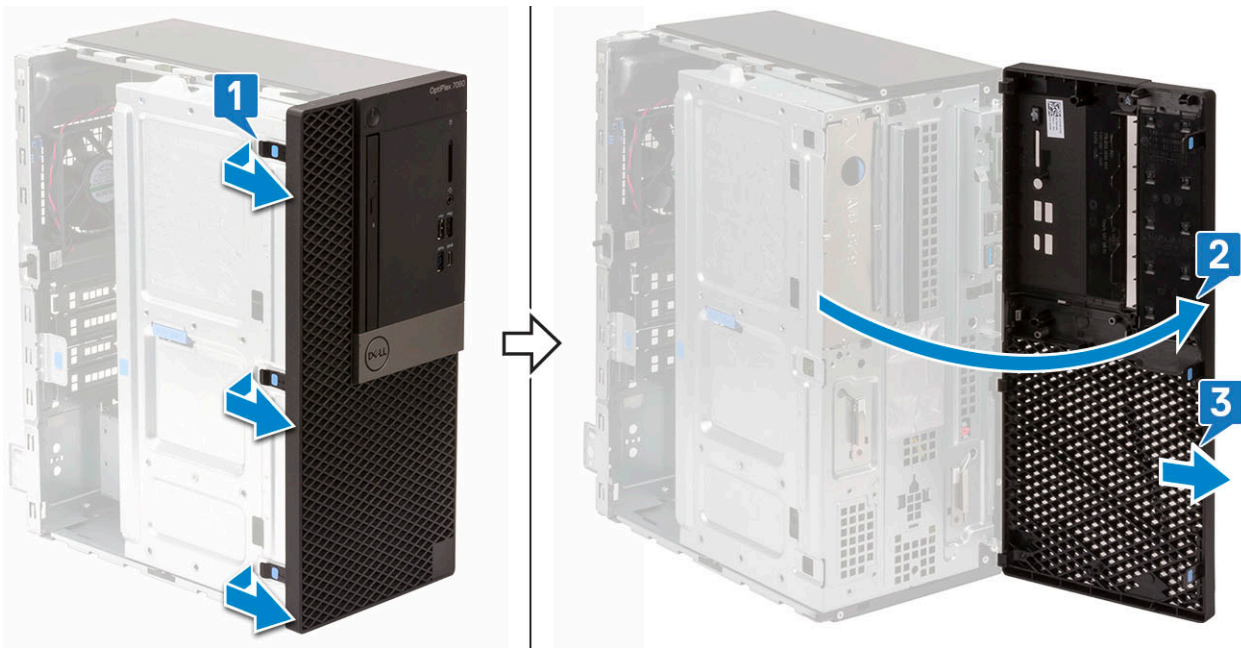


3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Ramka

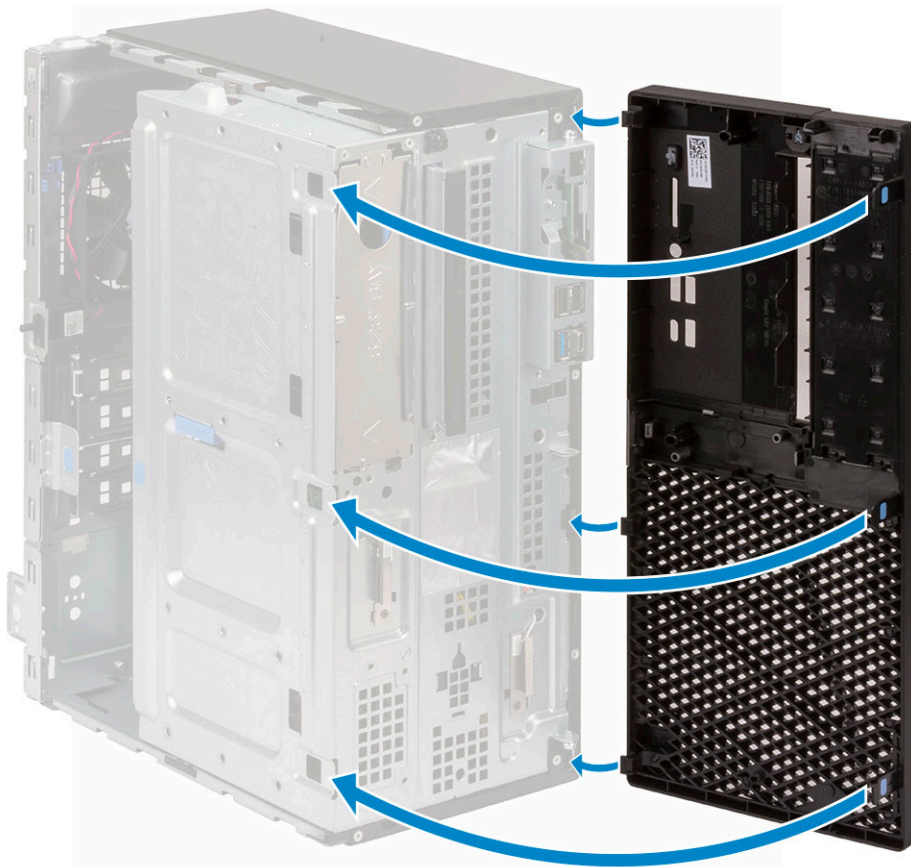
### Wymontowywanie pokrywy przedniej

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę boczną](#).
3. Aby wymontować osłonę przednią, wykonaj następujące czynności:
  - a. Unieś zaczepy, aby uwolnić osłonę przednią z obudowy [1].
  - b. Wypchnij przednią osłonę z obudowy [2].
  - c. Pociągnij osłonę przednią, aby ją uwolnić z obudowy [3].



## Instalowanie osłony przedniej

1. Dopasuj zaczepy osłony przedniej do otworów w obudowie komputera.
2. Dociśnij osłonę przednią, aby zaczepy zaskoczyły.




3. Zainstaluj [pokrywę boczną](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

# Drzwiczki panelu przedniego

## Otwieranie drzwiczek panelu przedniego

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [pokrywa boczna](#)
  - b. [osłona przednia](#)

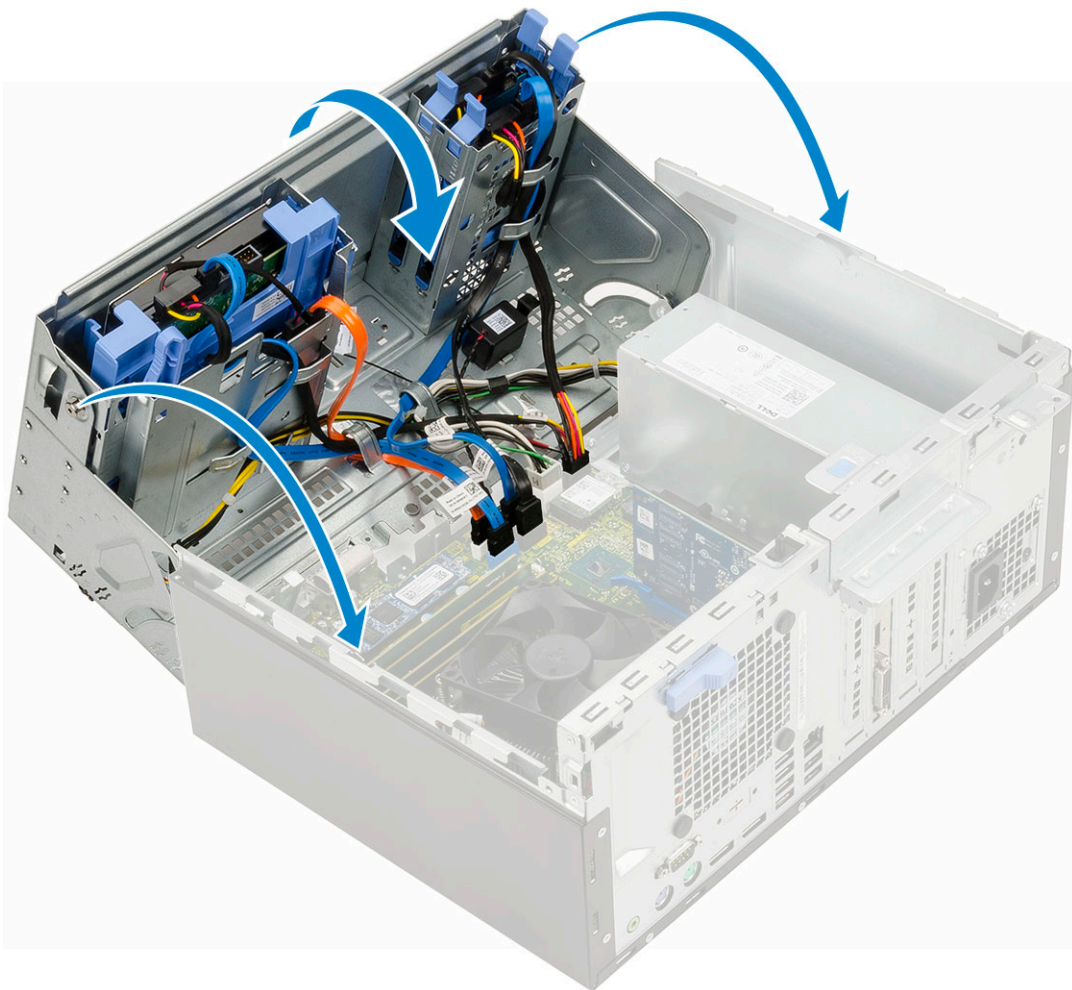
 **OSTRZEŻENIE:** Drzwiczki panelu przedniego otwierają się tylko w ograniczonym zakresie. Maksymalny dozwolony zakres przedstawiono na nadruku na drzwiczkach panelu przedniego.

3. Pociągnij drzwiczki panelu przedniego, aby je otworzyć.



## Zamykanie drzwiczek panelu przedniego


1. Pchnij drzwiczki panelu przedniego komputera i naciśnij pokrywę boczną do przodu, aby osadzić drzwiczki panelu na miejscu.

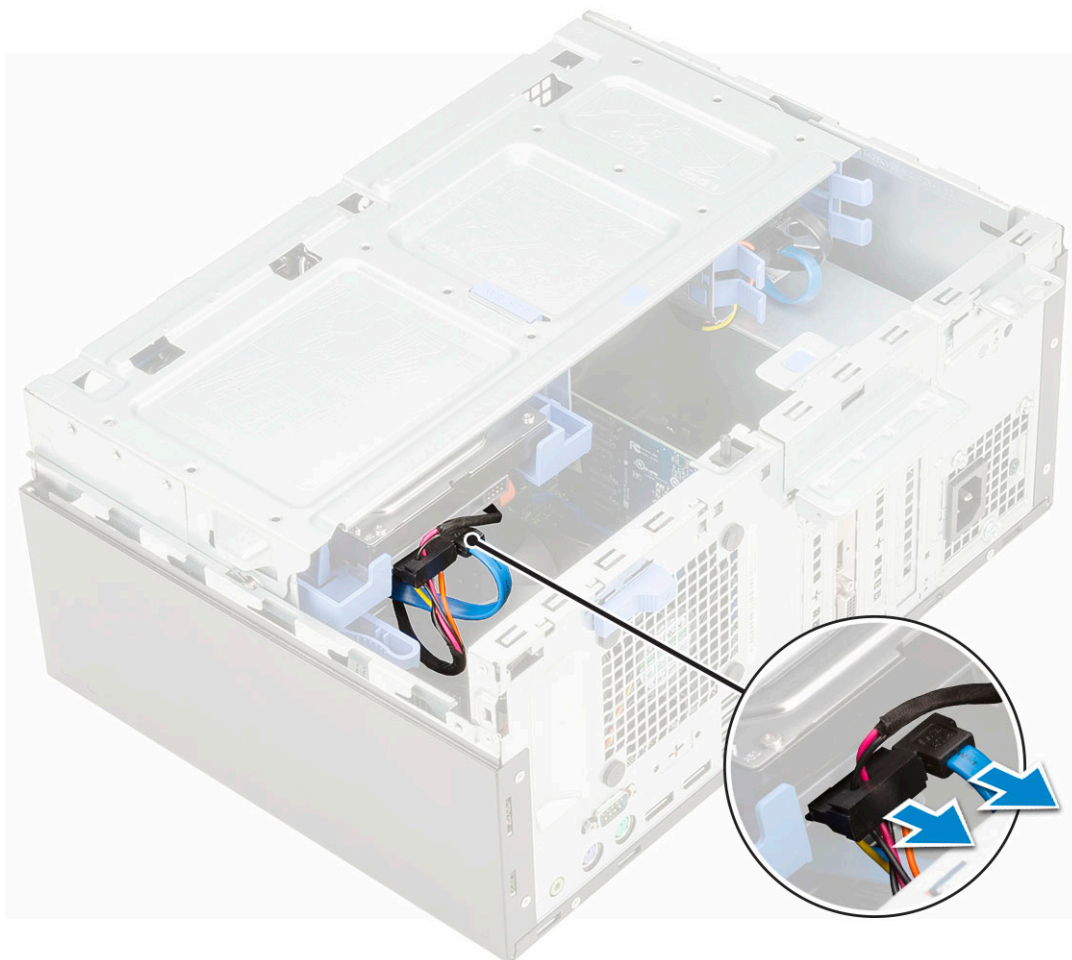


2. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. osłona przednia
  - b. pokrywa boczna
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

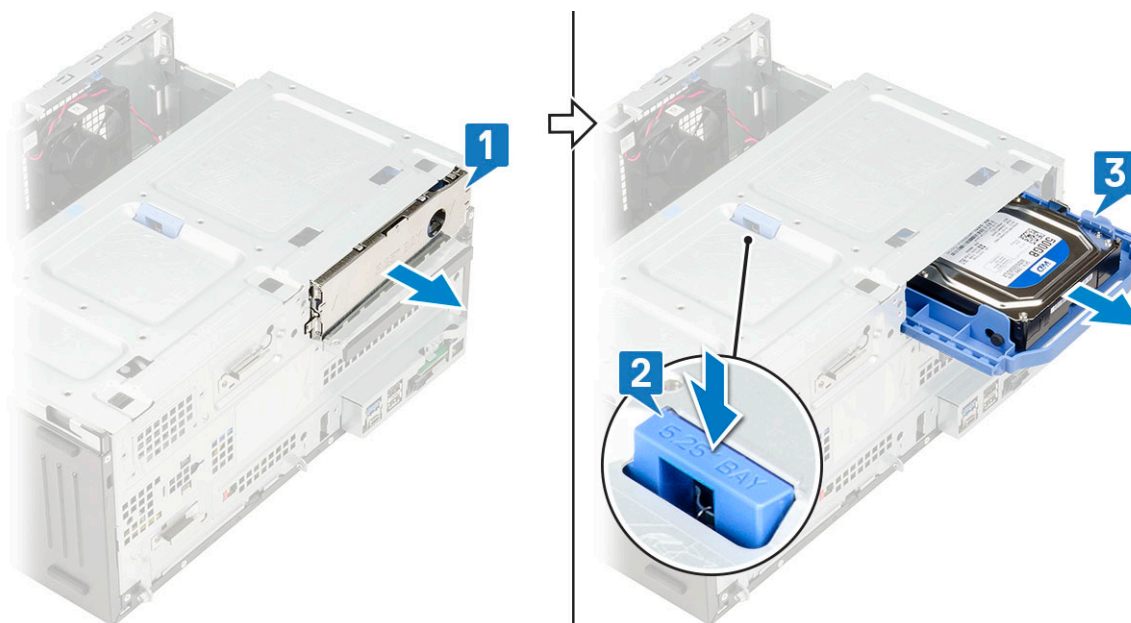
## Zestaw dysku twardego 3,5 cala

### Wymontowywanie zestawu dysku twardego 3,5 cala

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. pokrywa boczna
  - b. osłona przednia
3. Wykonaj następujące czynności, aby wymontować zestaw dysku twardego:
  - a. Odłącz kable zestawu dysku twardego od złączy na dysku twardym.  
 **UWAGA:** Najpierw odłącz niebieski kabel SATA, aby ułatwić wyjęcie kabla danych dysku twardego.

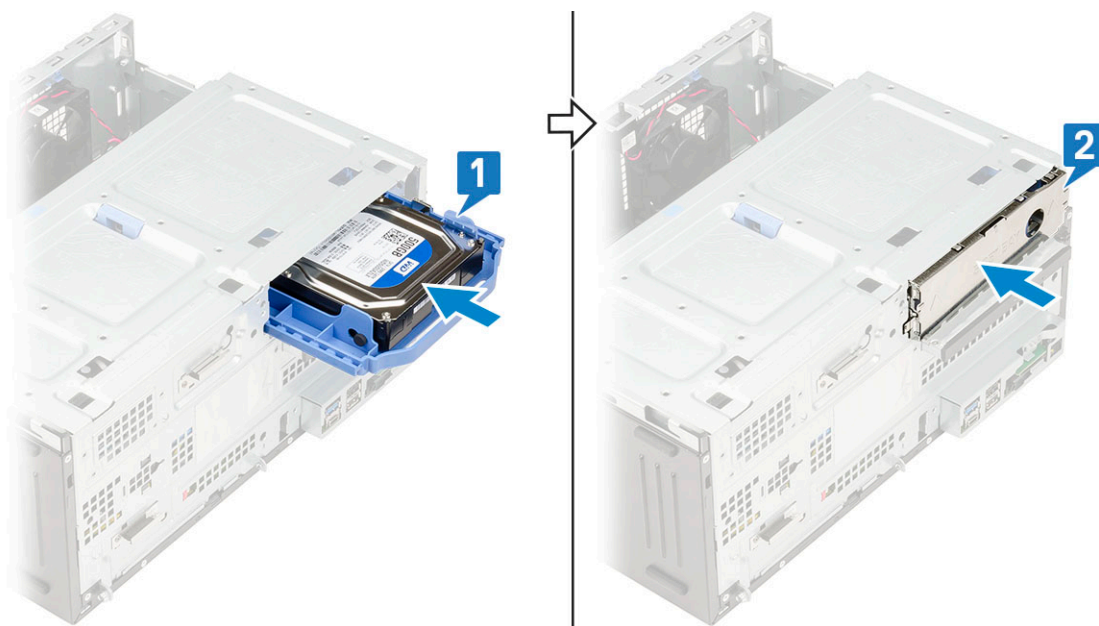


- b. Pociągnij metalowy wspornik osłaniający zestaw dysku twardego [1].
- c. Naciśnij niebieski zaczepek [2] i wyjmij zestaw dysku twardego z komputera [3].

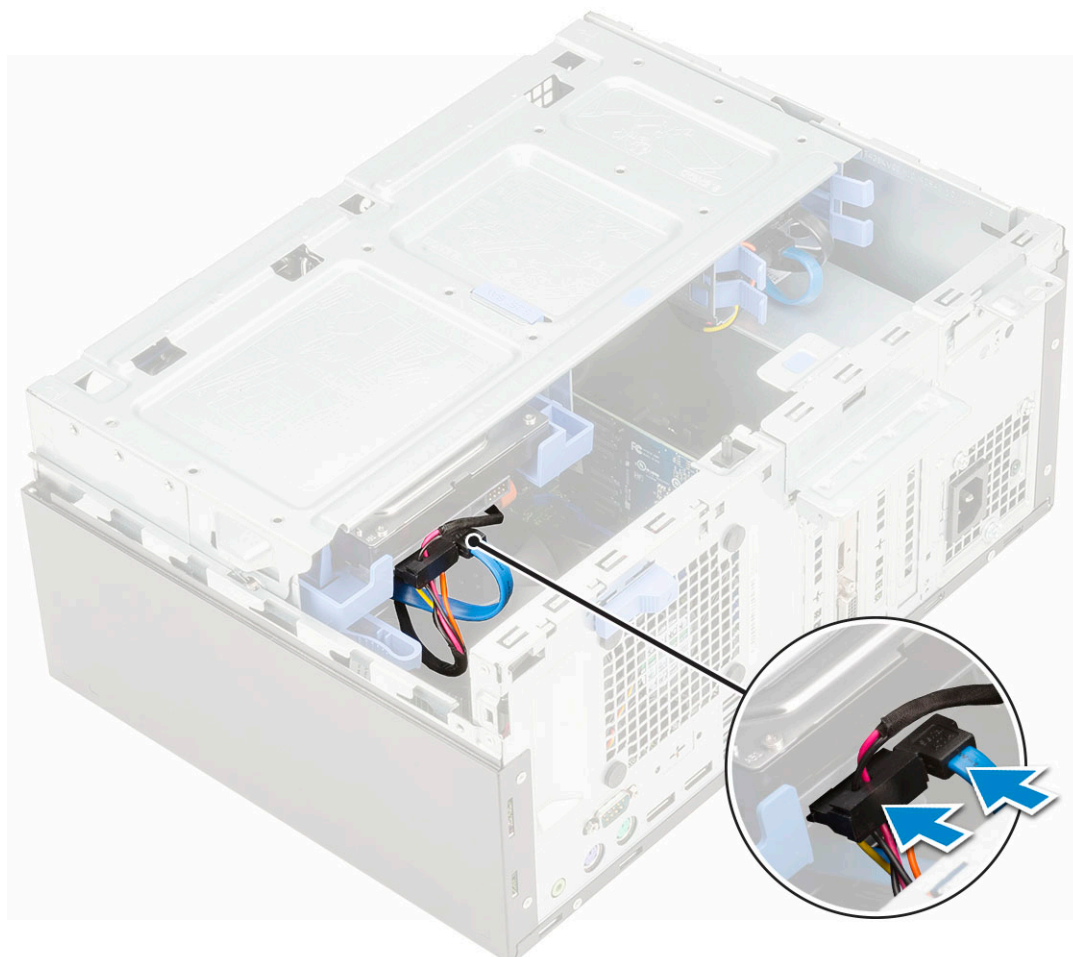


## Instalowanie zestawu dysku twardego 3,5 cala

1. Umieść zestaw dysku twardego w gnieździe w komputerze i zatrzaśnij go na miejscu [1].



2. Zamknij metalowy wspornik osłaniający zestaw dysku twardego [2].
3. Podłącz kabel SATA i kabel zasilania do dysku twardego .

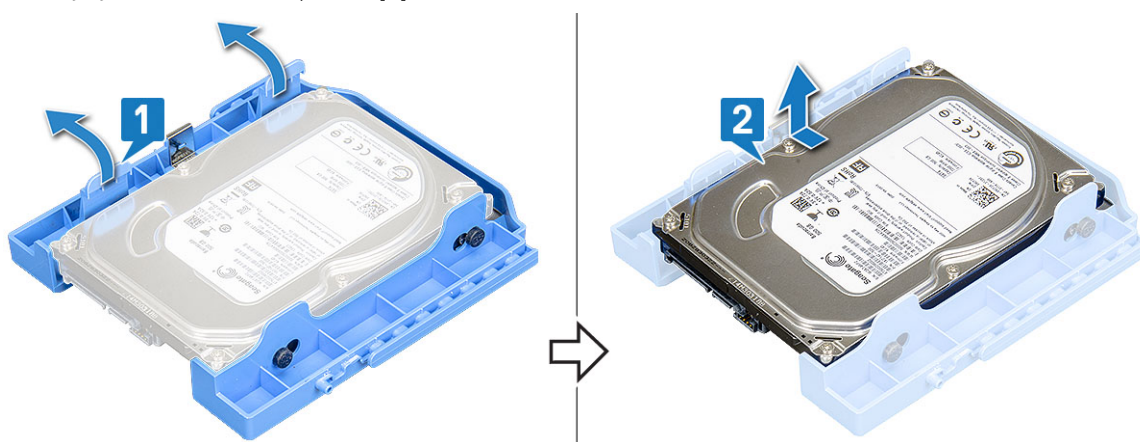


4. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. osłona przednia
  - b. pokrywa boczna
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Dysk twardy SATA 3,5"

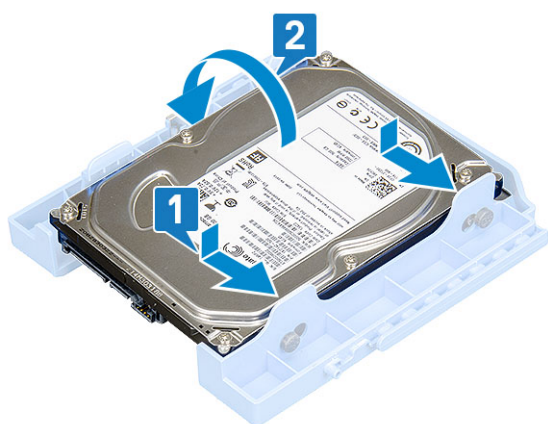
### Wymontowywanie dysku twardego 3,5 cala ze wspornika

- Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- Wymontuj następujące elementy:
  - [pokrywa boczna](#)
  - [osłona przednia](#)
  - [Zestaw dysku twardego 3,5 cala](#)
- Aby wymontować wspornik dysku twardego, wykonaj następujące czynności:
  - Wymij wspornik dysku twardego z jednej strony aby wysunąć końki wspornika z otworów w dysku twardym [1].  
**UWAGA:** Nie należy naginać wypustki pod kątem większym niż 25°, aby uniknąć uszkodzenia.
  - Wymij dysk twardy z jego wspornika.
  - Wymij dysk twardy ze wspornika [2].



### Instalowanie dysku twardego 3,5" we wsporniku


- Dopasuj dysk twardy do boku wspornika dysku twardego i pociągnij wypustki po drugiej stronie, aby wsunąć końki wspornika do otworów dysku twardego [1].

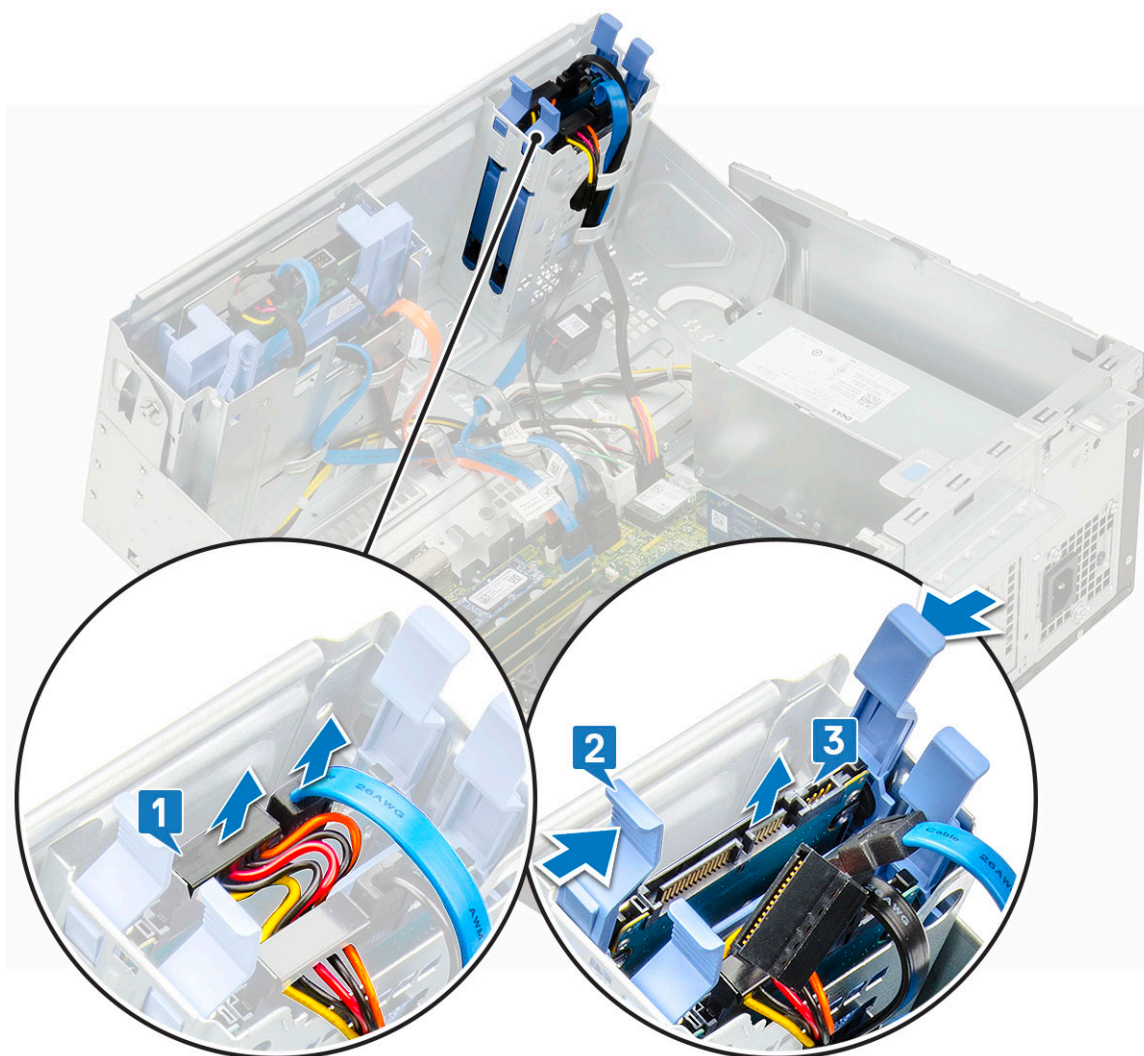


- Wsun dysk twardy do wspornika i naciśnij, aby zaskoczył na swoim miejscu (charakterystyczne kliknięcie) [2].
- Zainstaluj następujące elementy:
  - [Zestaw dysku twardego 3,5"](#)
  - [ramka przednia](#)
  - [pokrywa boczna](#)
- Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

# Zestaw dysku twardego 2,5 cala

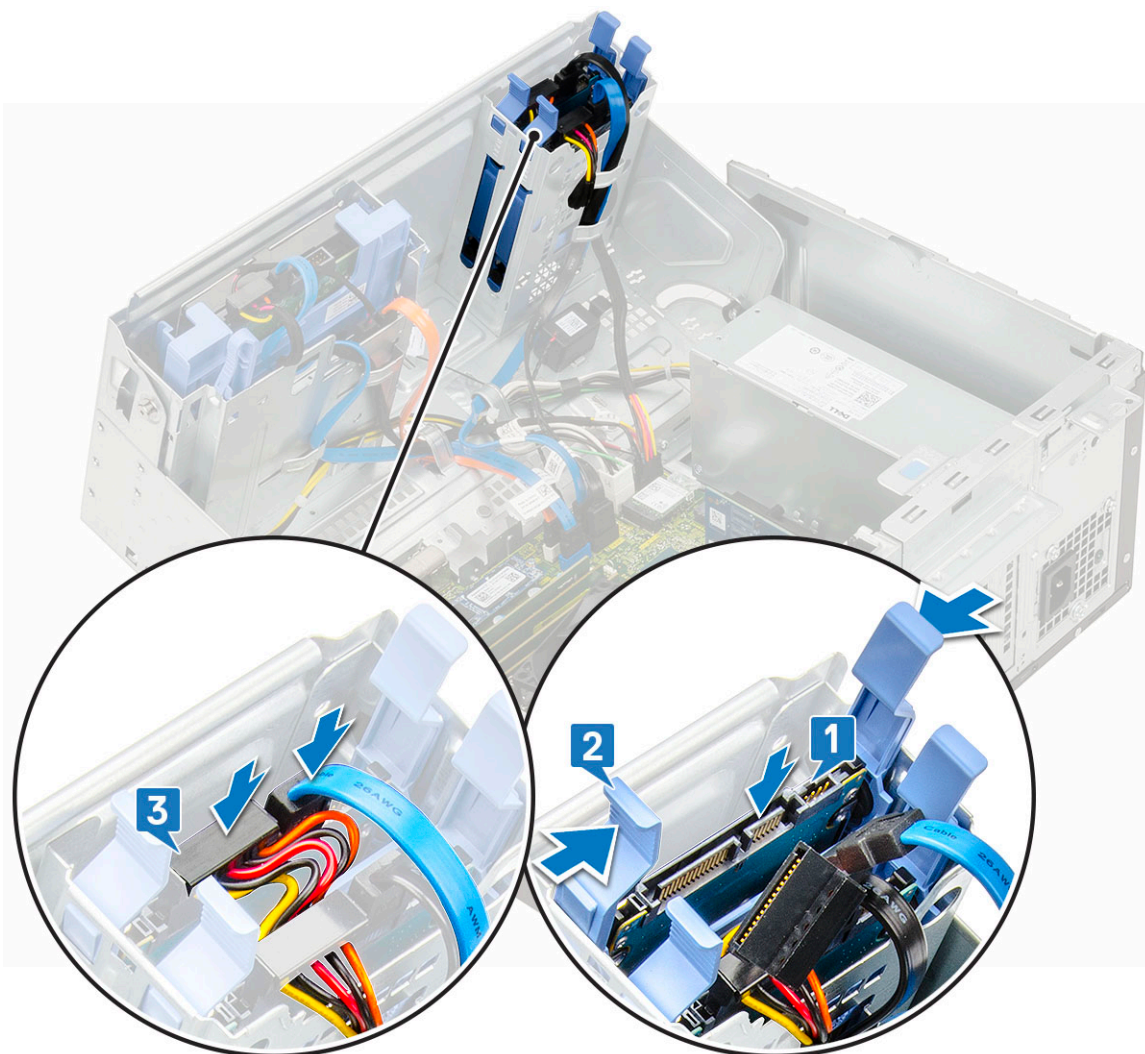
## Wymontowywanie zestawu dysku twardego 2,5 cala

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
  2. Wymontuj następujące elementy:
    - a. [pokrywa boczna](#)
    - b. [osłona przednia](#)
  3. Otwórz drzwiczki panelu przedniego.
  4. Aby wymontować zestaw dysku twardego, wykonaj następujące czynności:
    - a. Odłącz kable zestawu dysku od złączy na dysku [1].
    - b. Naciśnij niebieskie zaczepy po obu stronach [2] i wyjmij zestaw dysku z komputera [3].
-  **UWAGA:** Delikatnie naciśnij niebieskie zaczepy z tworzywa sztucznego, aby uniknąć ich uszkodzenia.



## Instalowanie zestawu dysku twardego 2,5 cala

1. Umieść zestaw dysku w gnieździe w komputerze i dociśnij go, aż zatrzaśnie się na miejscu [1,2].
2. Podłącz kabel SATA i kabel zasilania do złączy dysku [3].

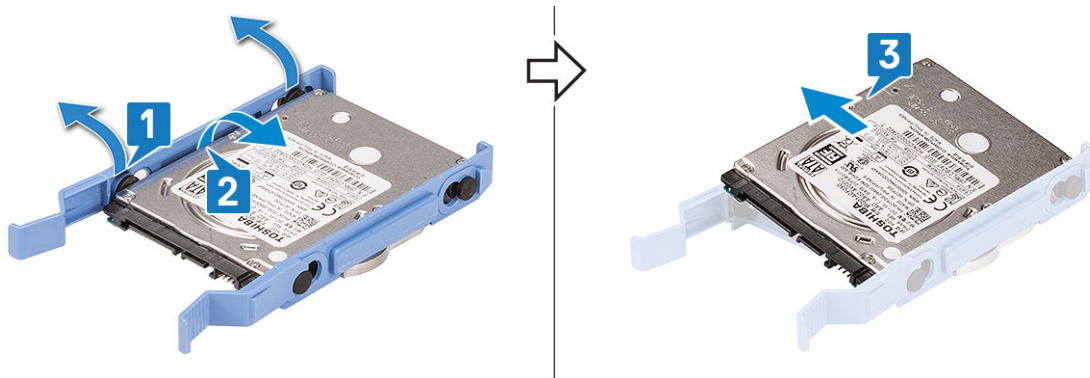


3. Zamknij drzwiczki panelu przedniego.
4. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. osłona przednia
  - b. pokrywa boczna
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## oprawa dysku twardego 2,5 cala

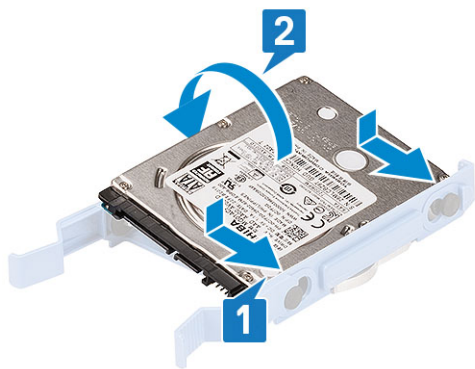
### Wymontowywanie dysku twardego 2,5 cala ze wspornika

1. Wykonaj procedury przedstawione w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. pokrywa boczna
  - b. osłona przednia
  - c. Zestaw dysku twardego 2,5 cala
3. Aby wymontować dysk, wykonaj następujące czynności:
  - a. Pociągnij jedną stronę wspornika dysku, aby wysunąć kołki na wsporniku z otworów w napędzie [1].
  - b. Wyjmij dysk ze wspornika [2].



## Instalowanie dysku twardego 2,5 cala na wsporniku

1. Dopasuj dysk twardy do bocznej strony wspornika dysku i pociągnij wypustki na drugim końcu, aby wsunąć kołki na wsporniku do otworów w dysku twardym.



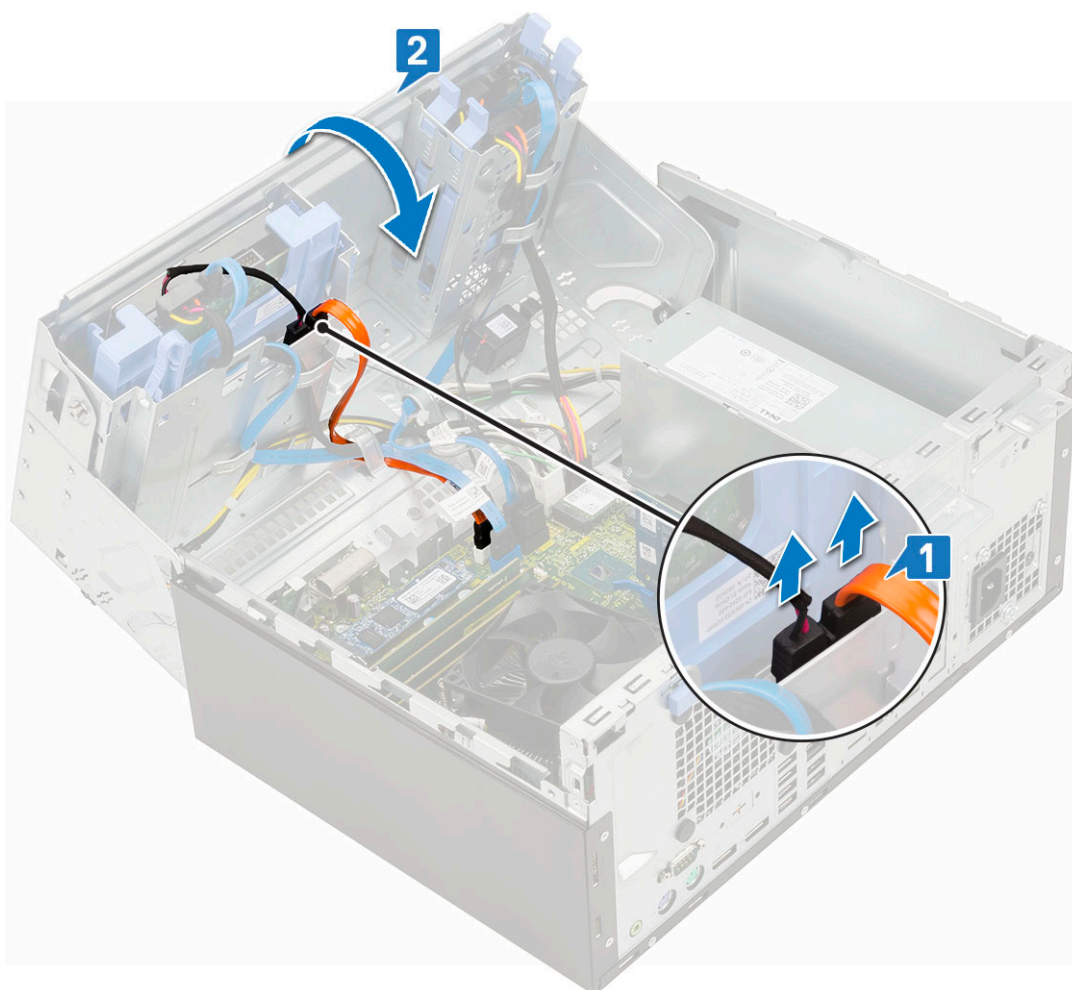
2. Wsuń dysk twardy do wspornika i dociśnij, tak aby zatrzasnął się na miejscu.
3. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. Zestaw dysku twardego 2,5 cala
  - b. osłona przednia
  - c. pokrywa
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Napęd dysków optycznych

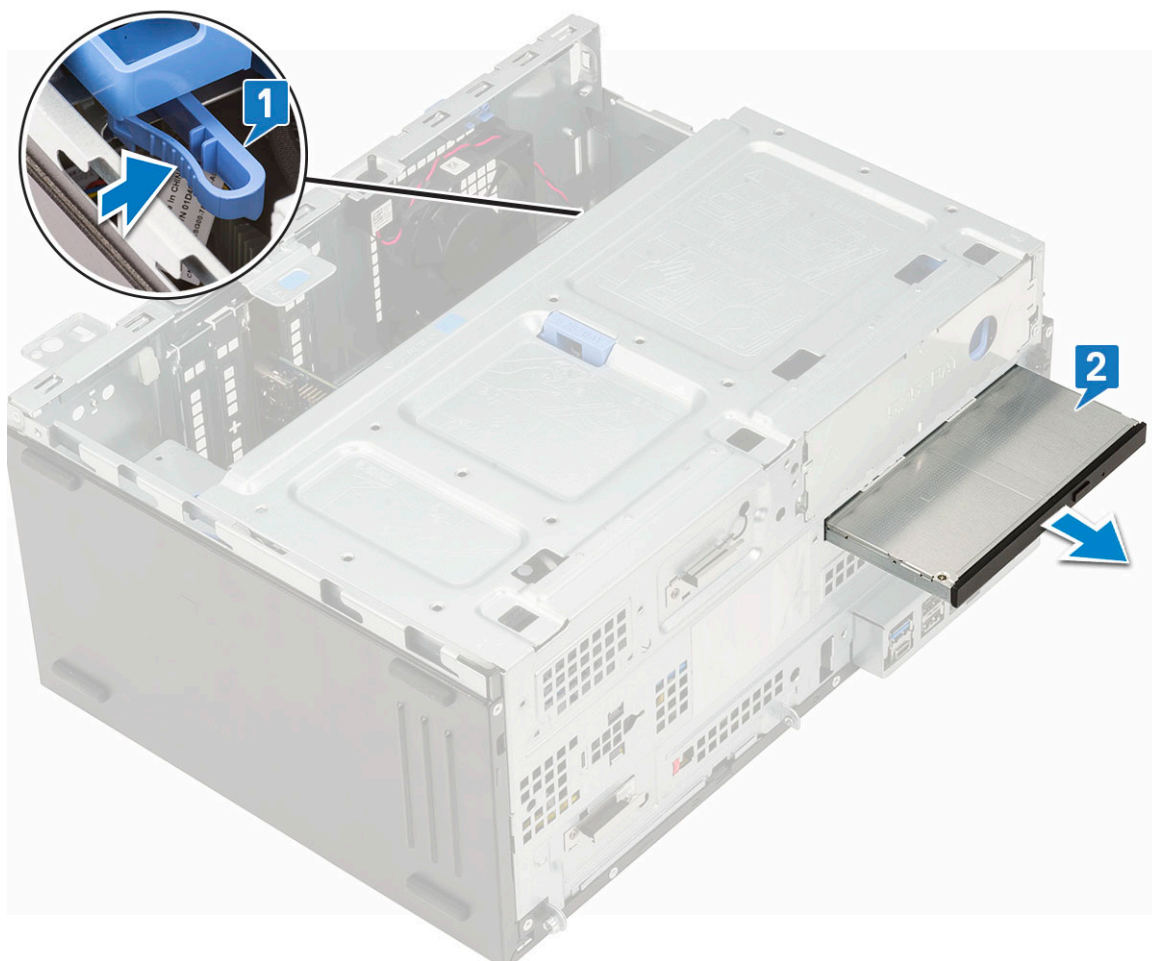
### Wymontowywanie napędu optycznego

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. pokrywa boczna
  - b. osłona przednia
3. Otwórz drzwiczki panelu przedniego.
4. Aby wymontować zestaw napędu optycznego, wykonaj następujące czynności:
  - a. Odłącz kabel danych i kabel zasilania od złączy napędu optycznego [1].
 

**UWAGA:** Wyjmij z kabli z zaczepek prowadzących pod obudową napędu, aby można było odłączyć kable od złączy.
  - b. Zamknij drzwiczki panelu przedniego [2].

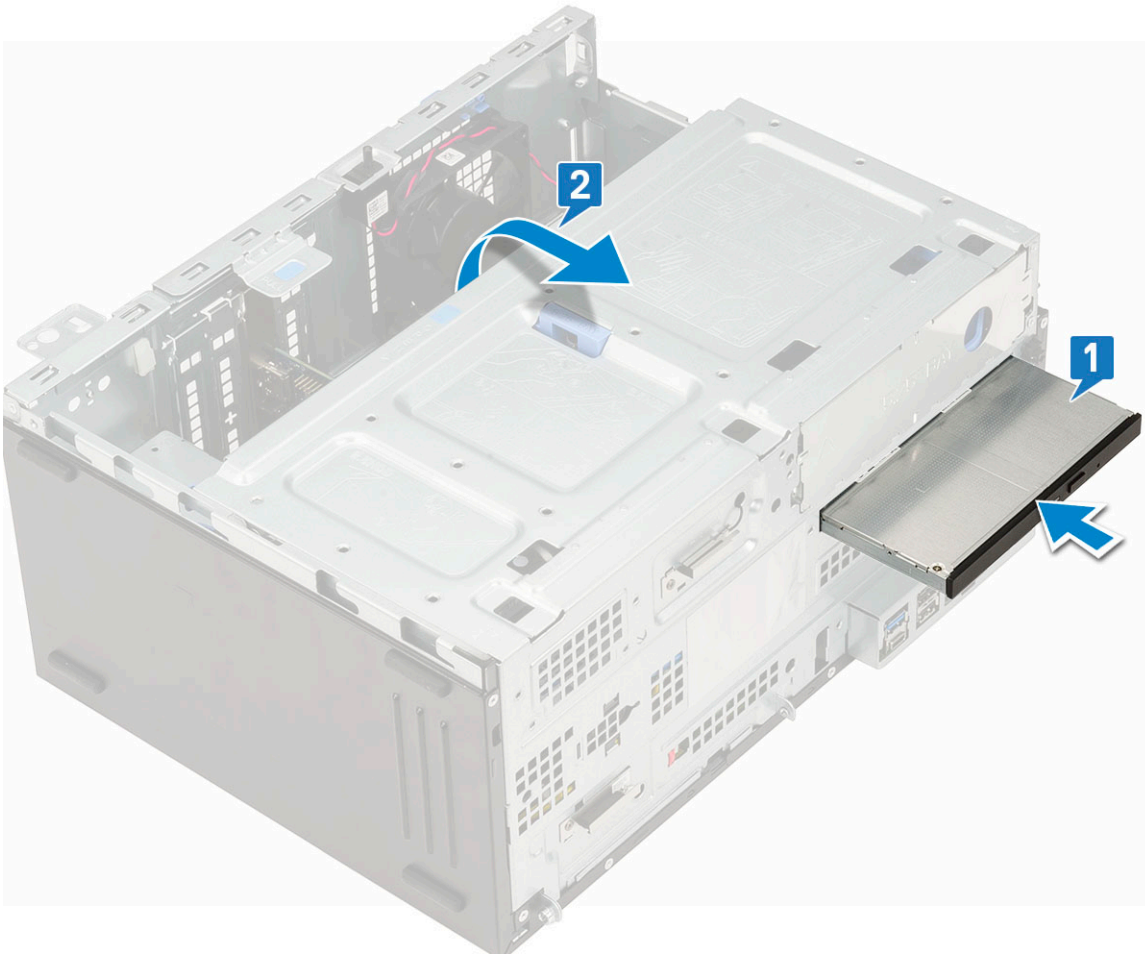


- c. Naciśnij niebieski zaczek zwalniający [1] i wysuń napęd optyczny z komputera [2].

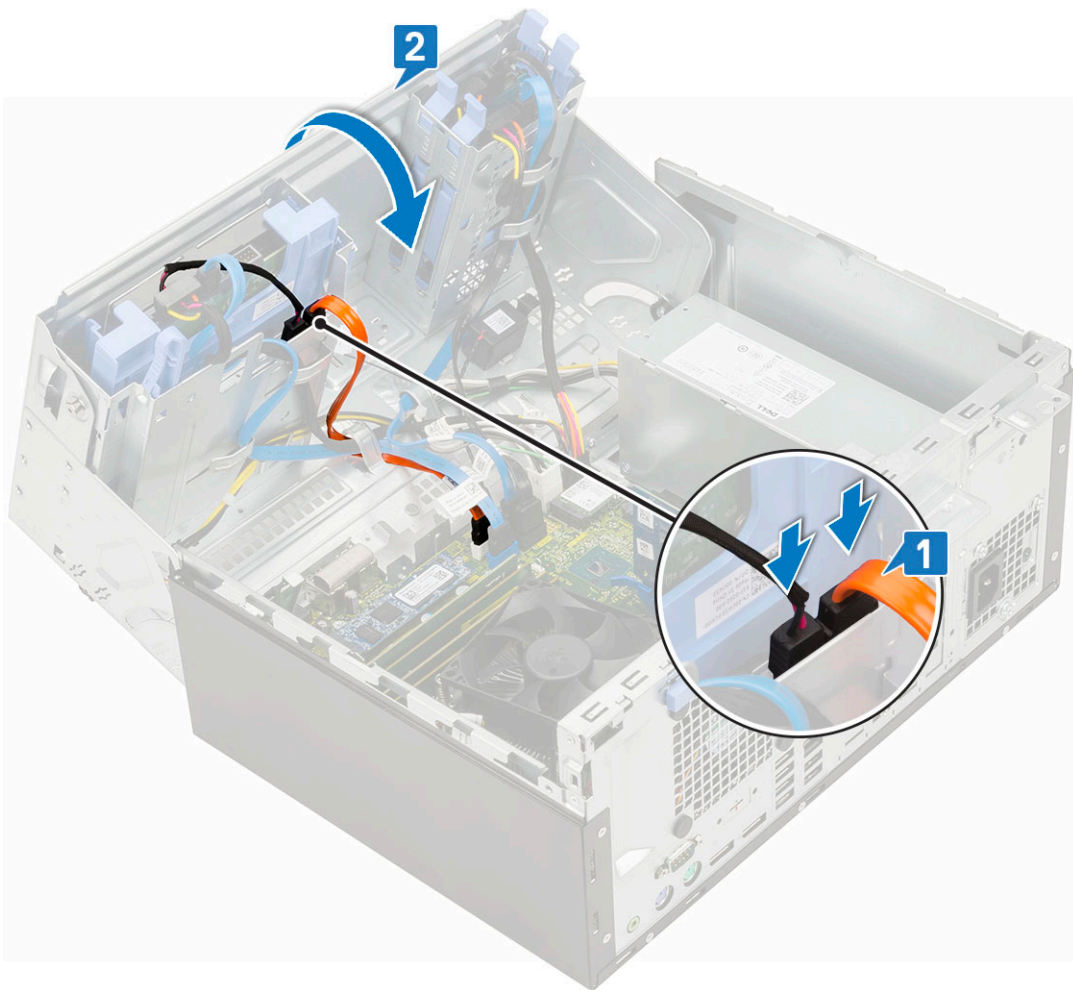


## Instalowanie napędu optycznego

1. Włóż napęd optyczny do wnęki i dociśnij go, aby niebieski zaczep zwalnający zatrzasnął się na miejscu.



2. Otwórz [drzwiczki panelu przedniego](#) [2].
3. Poprowadź kabel danych i kabel zasilania pod obudowę napędu.
4. Podłącz kabel danych i kabel zasilania do złączy napędu optycznego [3].

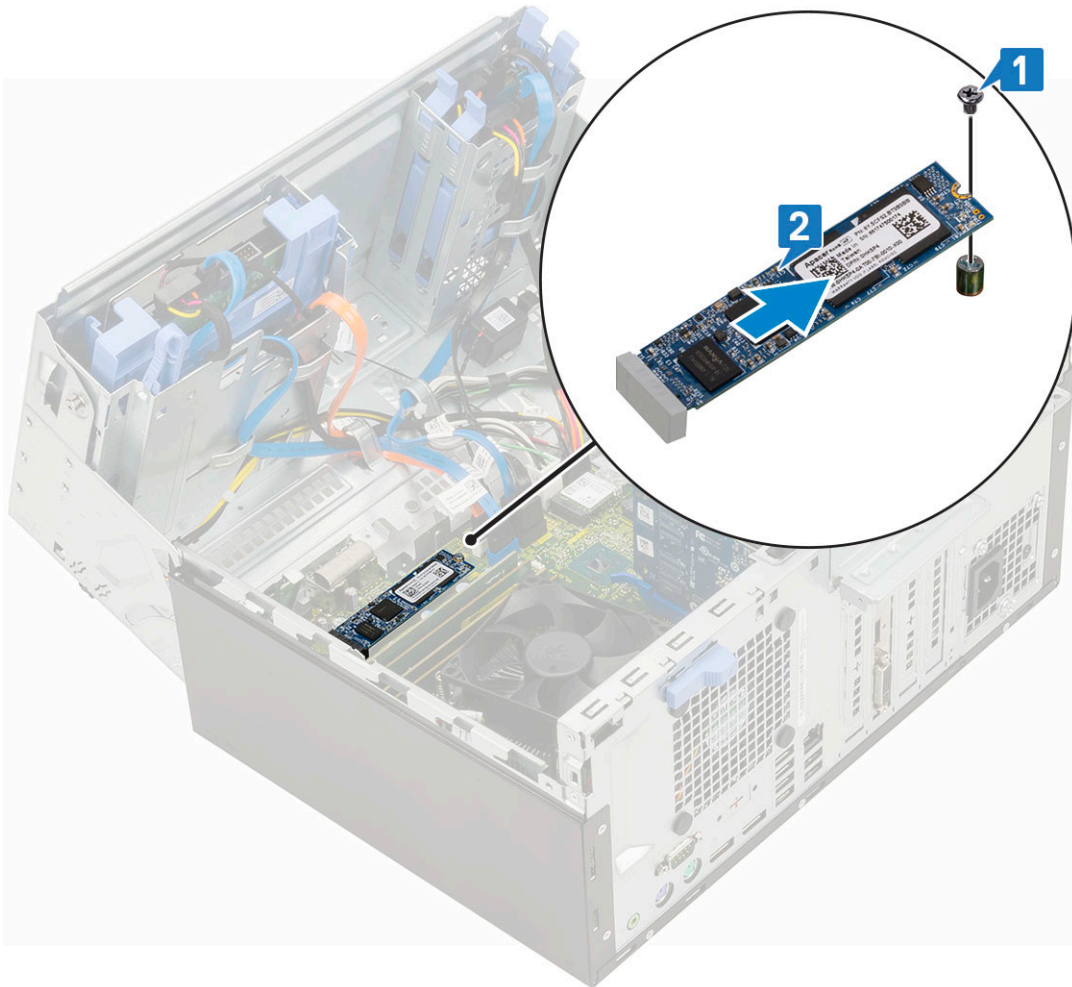


5. Zamknij drzwiczki panelu przedniego.
6. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. osłona przednia
  - b. pokrywa boczna
7. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Dysk SSD M.2 PCIe

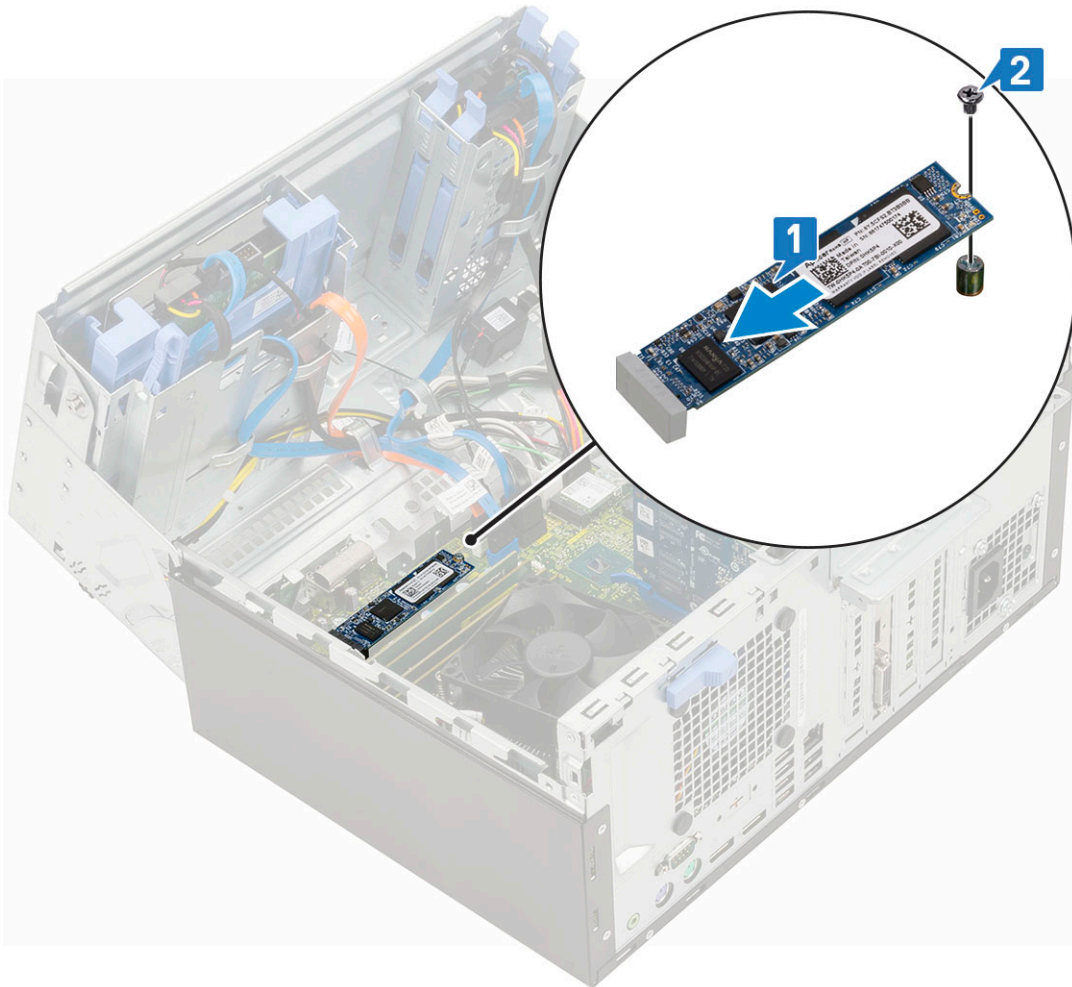
### Wymontowywanie dysku SSD PCIe M.2 — opcjonalnie

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. pokrywa boczna
  - b. osłona przednia
3. Otwórz [drzwiczki panelu przedniego](#).
4. Aby wymontować kartę M.2 SSD PCIe, wykonaj następujące czynności:
  - a. Wykręć śrubę mocującą dysk SSD PCIe M.2 do płyty systemowej [1].
  - b. Wsuń dysk SSD PCIe M.2 ze złącza na płycie systemowej [2].



## Instalowanie dysku SSD PCIe M.2

1. Wsuń dysk SSD PCIe M.2 ze złącza na płycie systemowej [1].
2. Wkręć śrubę mocującą dysk SSD M.2 PCIe do płyty systemowej [2].

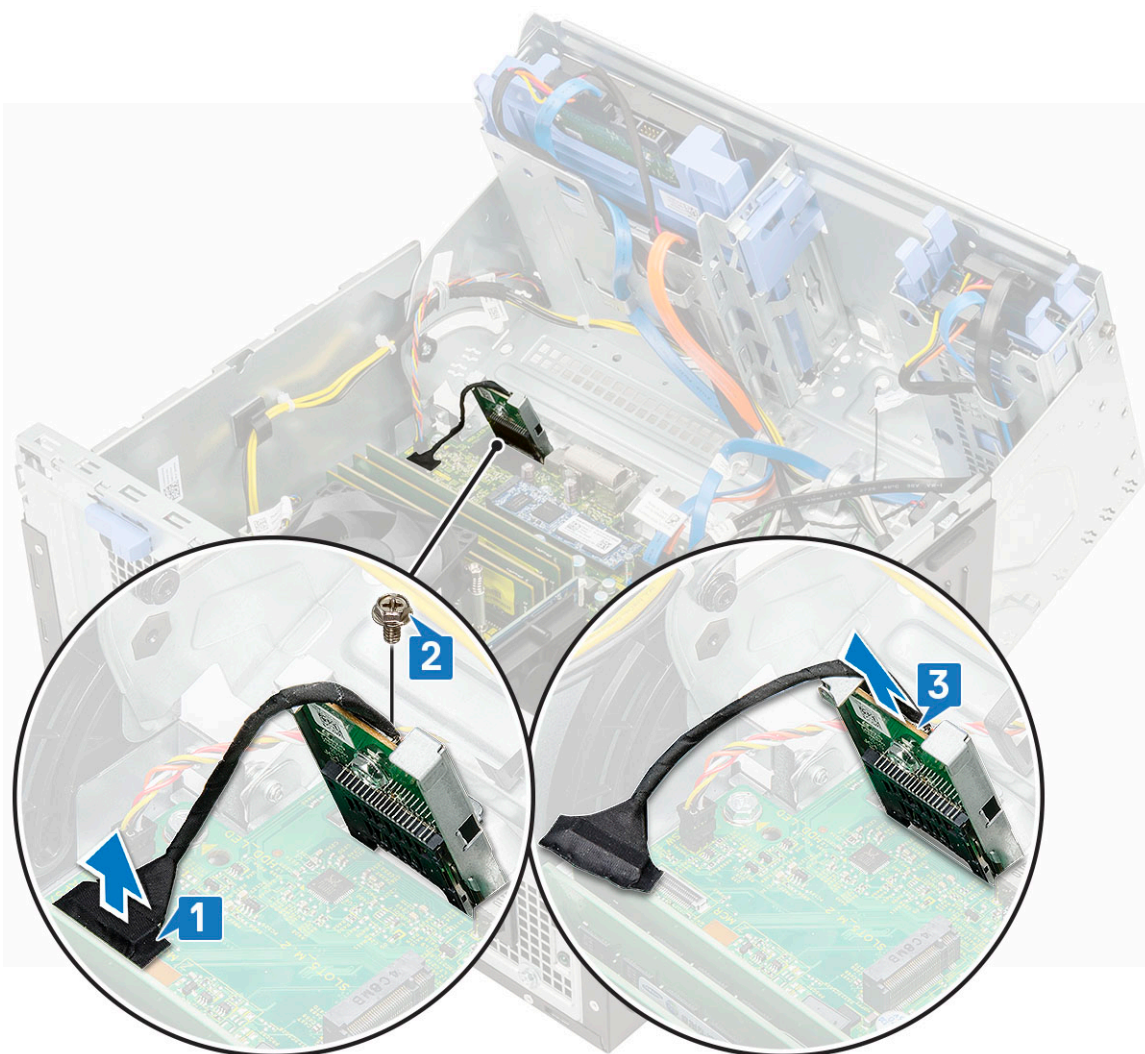


3. Zamknij [drzwiczki panelu przedniego](#).
4. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [osłona przednia](#)
  - b. [pokrywa boczna](#)
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## SD, czytnik kart

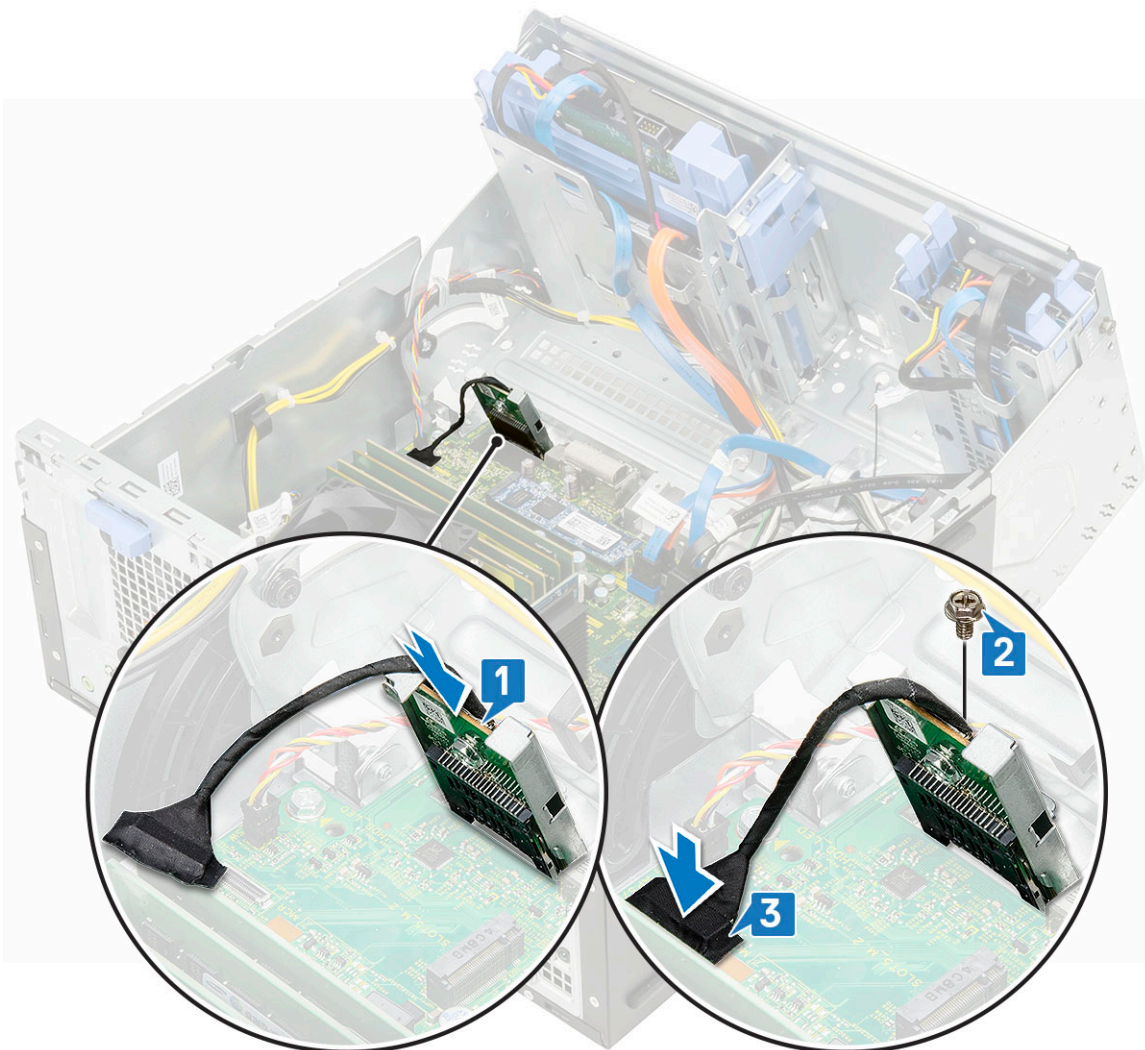
### Wymontowywanie czytnika kart SD

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [pokrywa boczna](#)
  - b. [osłona przednia](#)
3. Otwórz [drzwiczki panelu przedniego](#).
4. Aby wymontować czytnik kart SD, wykonaj następujące czynności:
  - a. Odłącz kabel czytnika kart SD od złącza na płycie systemowej [1].
  - b. Wykręć śrubę mocującą czytnik kart SD do drzwiczek panelu przedniego [2].
  - c. Wyjmij czytnik kart pamięci SD z obudowy komputera [3].



## Instalowanie czytnika kart SD

1. Umieść czytnik kart SD w gnieździe na drzwiczkach panelu przedniego [1].
2. Dokręć śrubę mocującą czytnik kart SD do drzwiczek panelu przedniego [2].
3. Podłącz kabel czytnika kart SD do złącza na płycie systemowej [3].



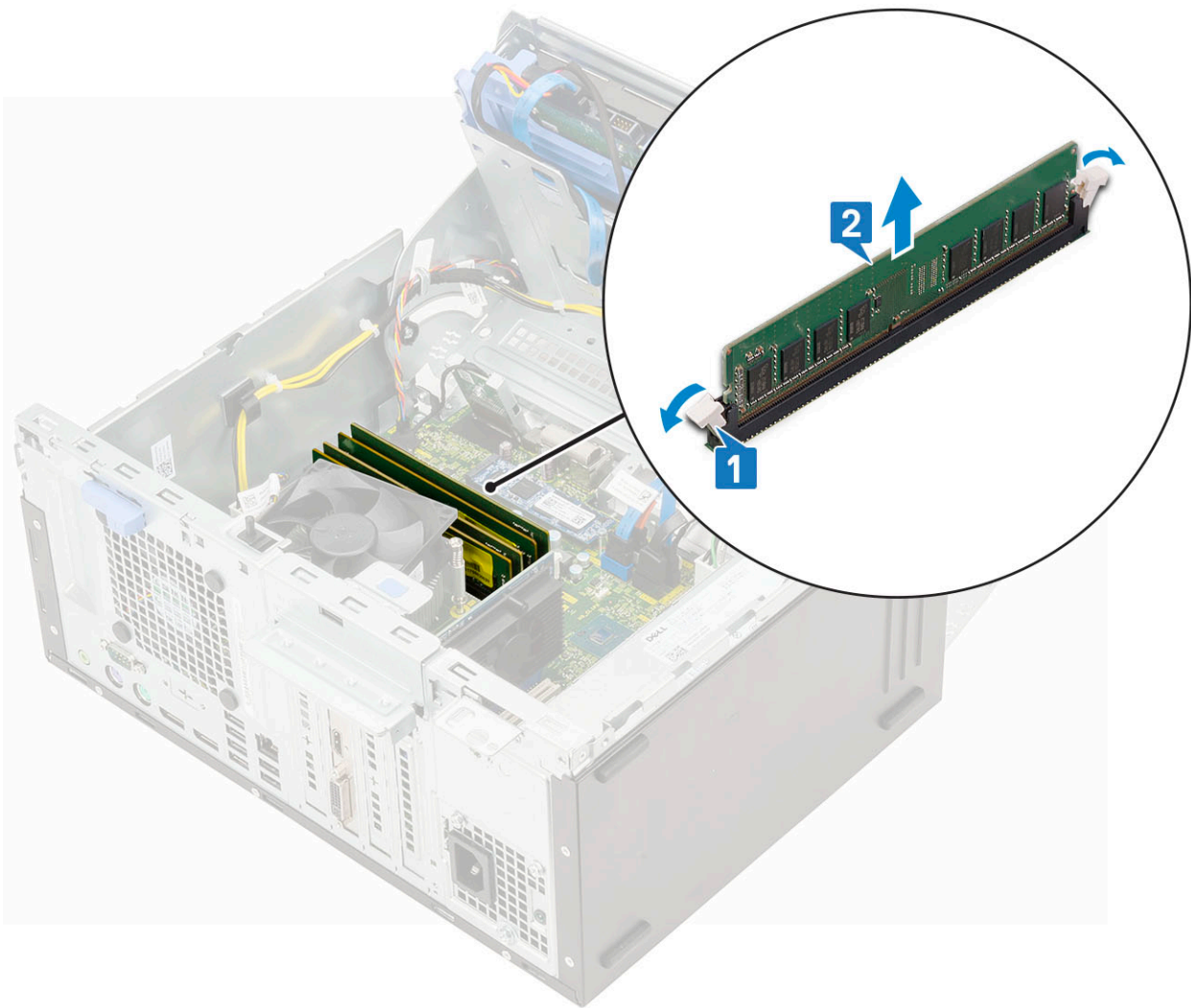
4. Zamknij [drzwiczki panelu przedniego](#).
5. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [osłona przednia](#)
  - b. [pokrywa boczna](#)
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Moduł pamięci

### Wymontowywanie modułu pamięci

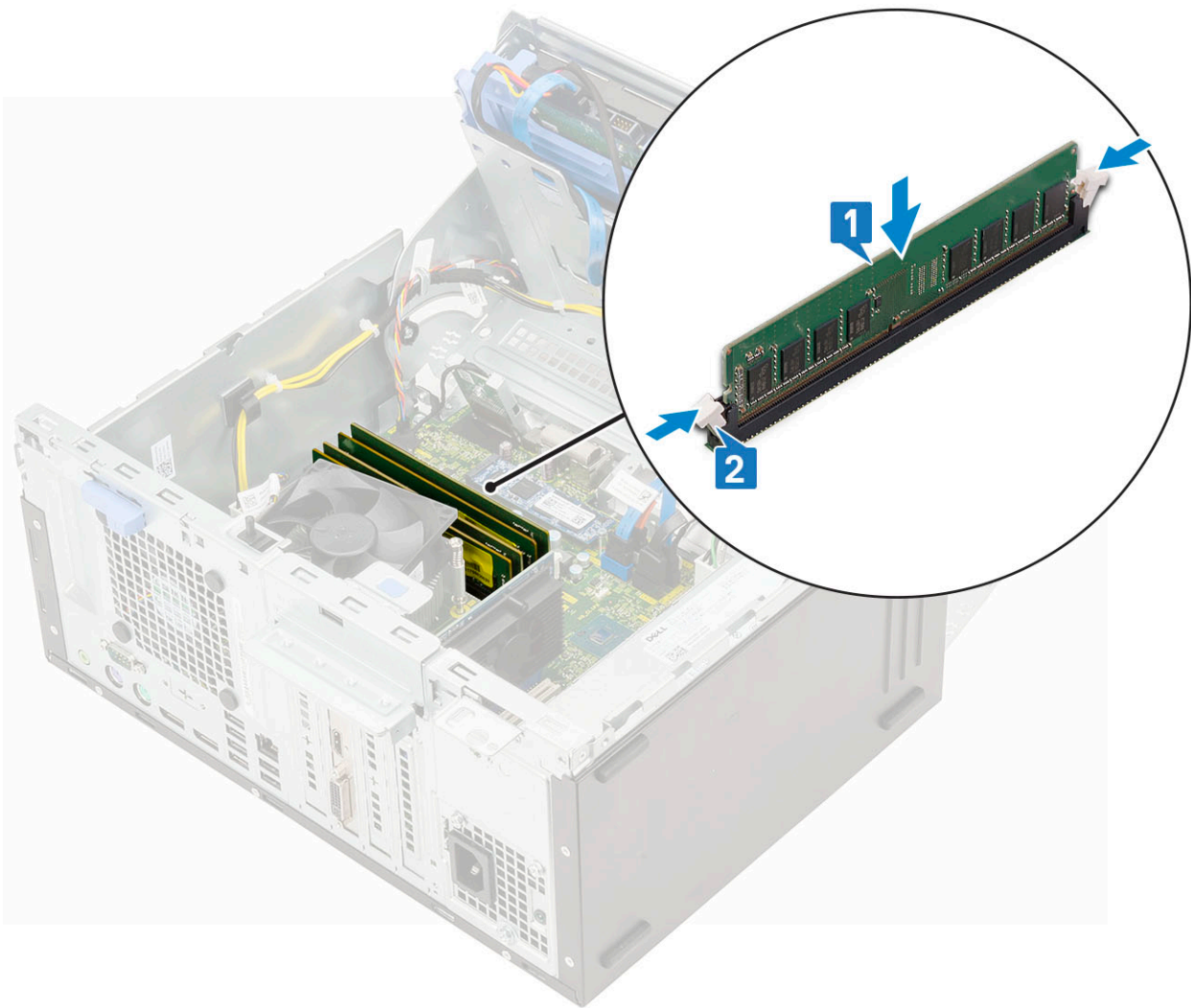
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [pokrywa boczna](#)
  - b. [osłona przednia](#)
3. Otwórz [drzwiczki panelu przedniego](#).
4. Aby wymontować moduł pamięci, wykonaj następujące czynności:
  - a. Naciśnij zatrzaski mocujące po obu stronach modułu pamięci [1].
  - b. Wyjmij moduł pamięci z gniazda na płycie systemowej [2].

**i UWAGA:** Powtórz kroki 4a i 4b, aby wyjąć inne moduły pamięci.



## Instalowanie modułu pamięci

1. Dopasuj wycięcie w module pamięci do wypustki w gnieździe.
2. Umieść moduł pamięci w gnieździe [1].
3. Dociśnij moduł pamięci, aż zatrzaski mocujące zablokują moduł w gnieździe [2].



**i** **UWAGA:** System Bison XE3 obsługuje 4 moduły pamięci.

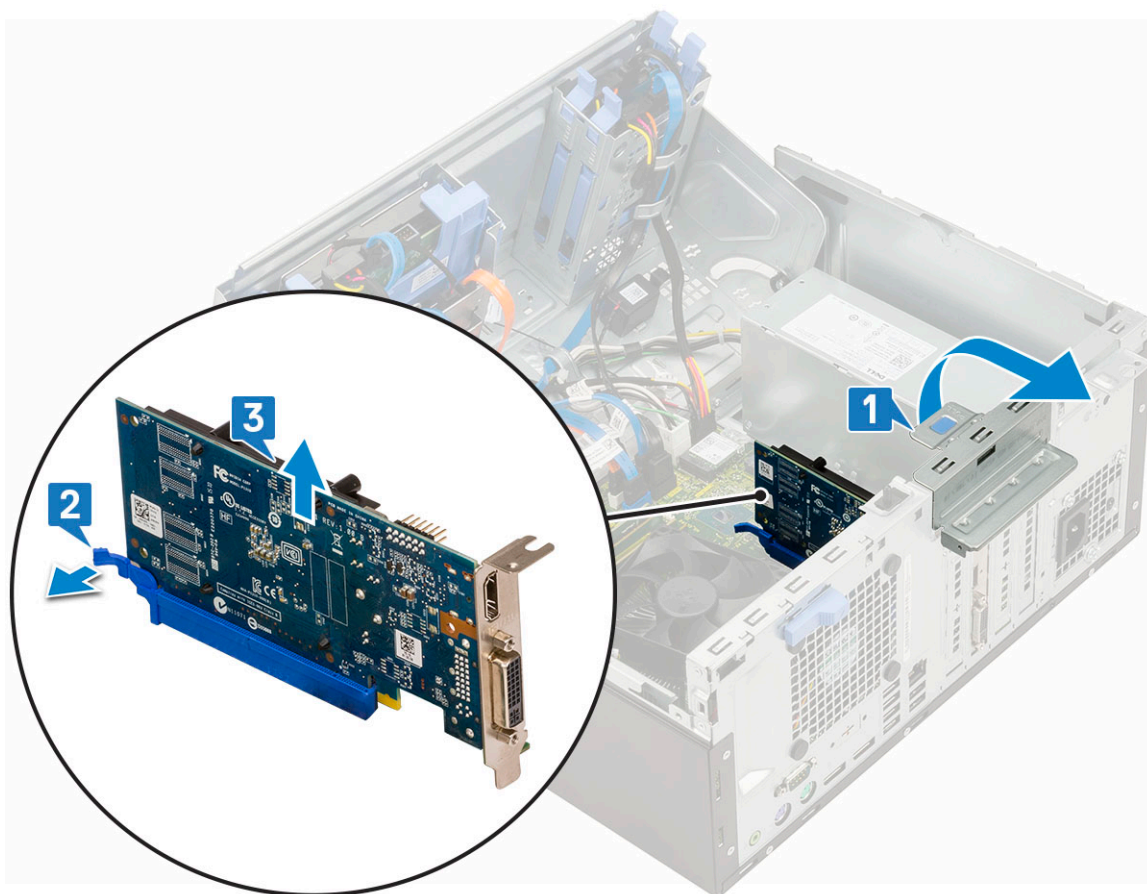
4. Zamknij [drzwiczki panelu przedniego](#).
5. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [osłona przednia](#)
  - b. [pokrywa boczna](#)
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Karta rozszerzeń

### Wymontowywanie karty rozszerzeń PCIe — opcjonalnie

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [pokrywa boczna](#)
  - b. [osłona przednia](#)
3. Otwórz [drzwiczki panelu przedniego](#).
4. Aby wyjąć kartę rozszerzeń PCIe, wykonaj następujące czynności:
  - a. Odciągnij niebieski zaczep zwalniający, który mocuje kartę rozszerzeń PCIe na płycie systemowej [1].
  - b. Odciągnij zatrzask przytrzymujący kartę rozszerzeń PCIe, a następnie wyjmij ją ze złącza na płycie systemowej [2,3].

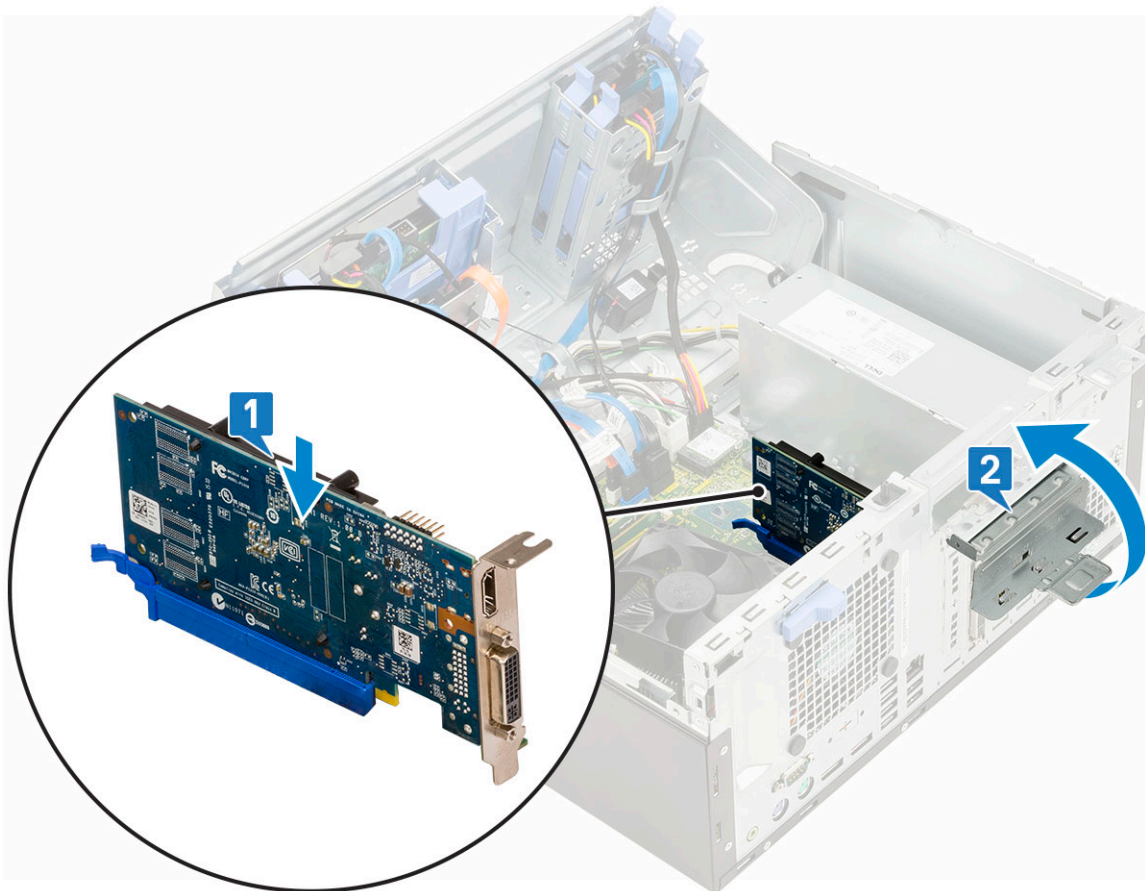
**UWAGA:** Ta czynność dotyczy tylko złączy z zatrzaskiem przytrzymującym kartę. W innym przypadku należy tylko wyjąć kartę rozszerzeń PCIe z komputera.



5. Powtórz powyższą procedurę, aby wymontować pozostałe karty rozszerzeń PCIe.

## Instalowanie karty rozszerzeń PCIe

1. Włóż kartę PCIe M.2 do złącza i dociśnij ją, aby zamocować ją w gnieździe [1].
2. Zwolnij zatrzask mocowania karty, aby zamocować kartę rozszerzeń PCIe [2].

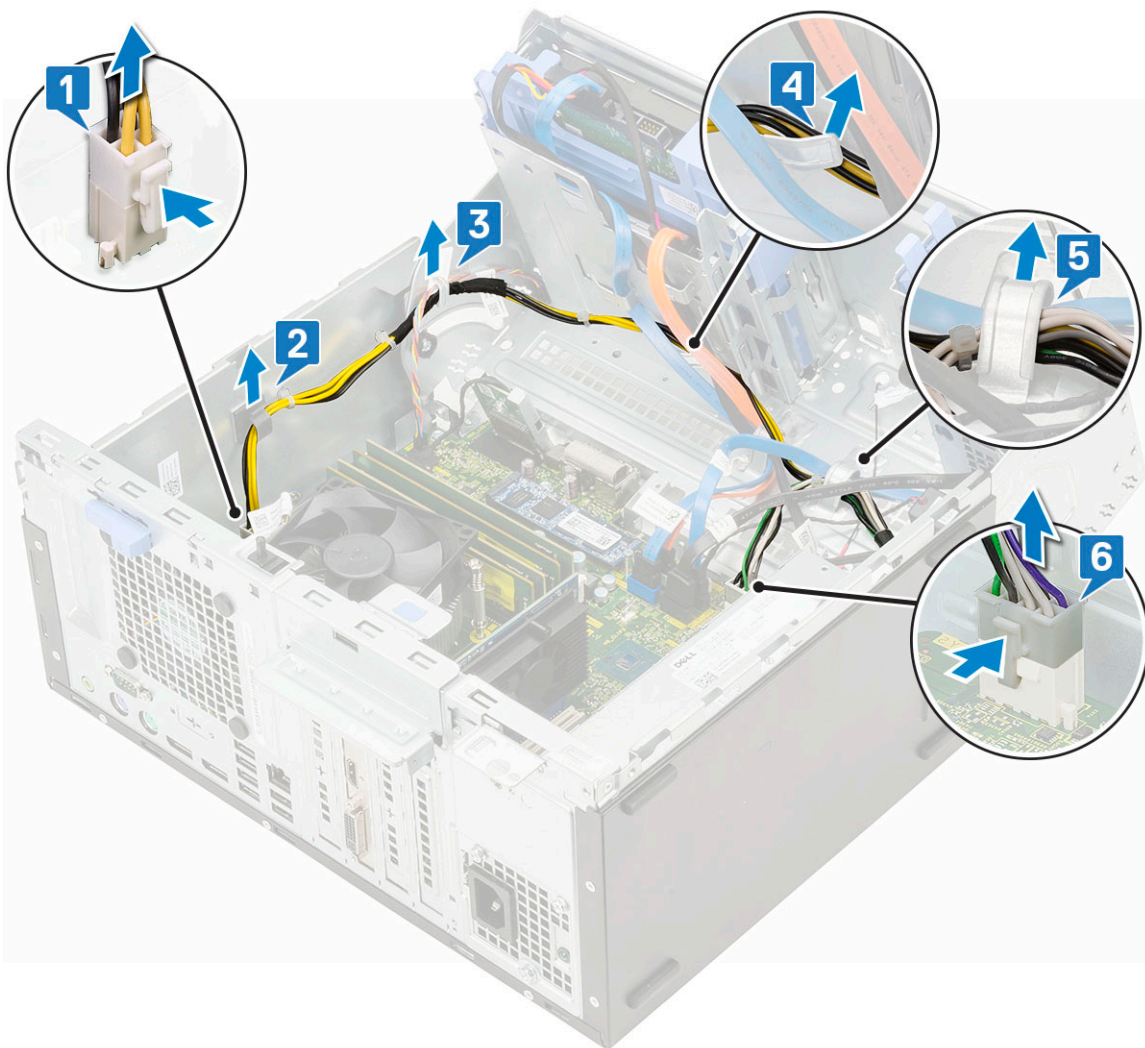


3. Powtórz krok 1, aby zainstalować dodatkową kartę rozszerzeń PCIe.
4. Zamknij [drzwiczki panelu przedniego](#).
5. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [osłona przednia](#)
  - b. [pokrywa boczna](#)
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

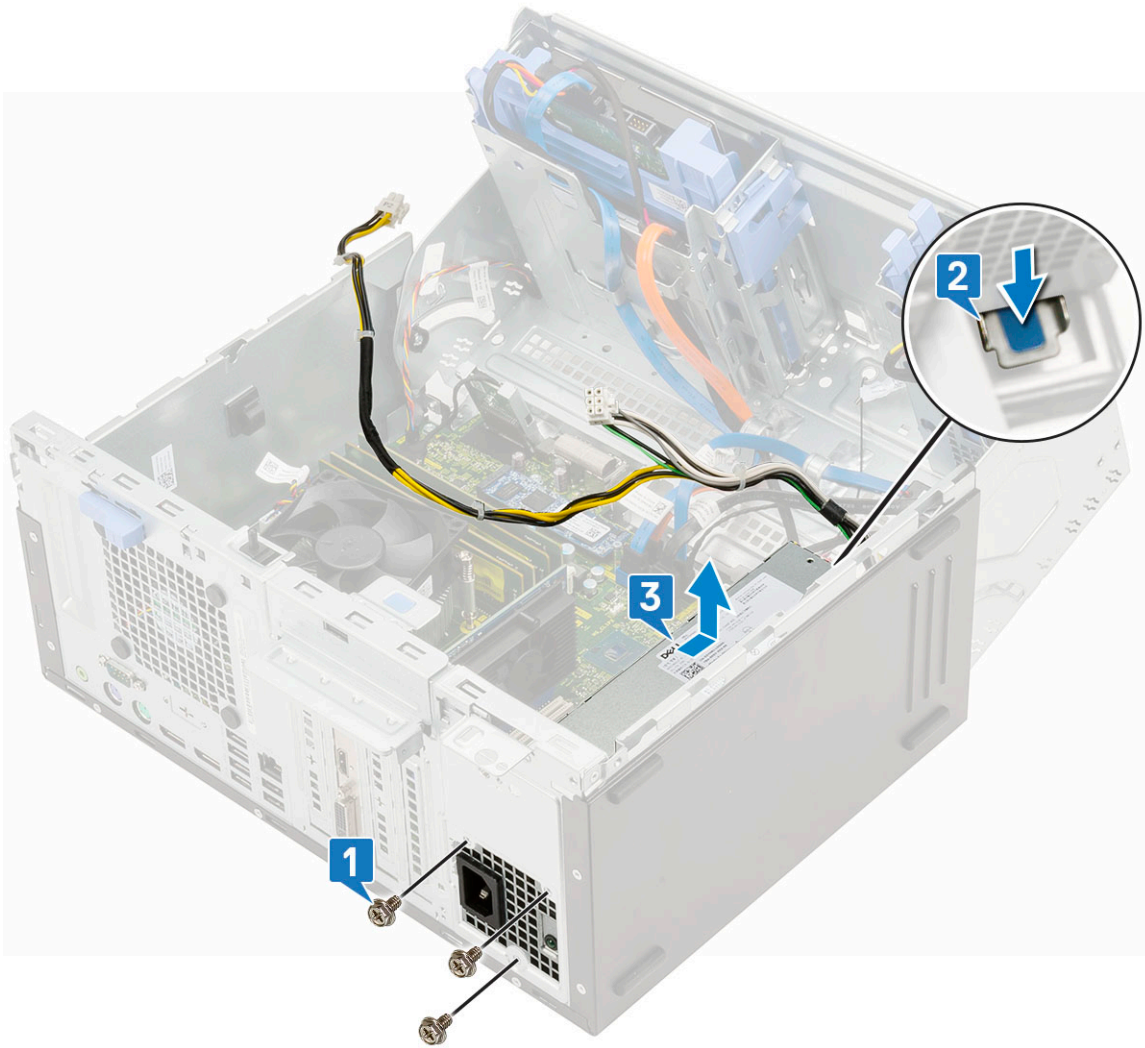
## Zasilacz

### Wymontowywanie zasilacza

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [pokrywa boczna](#)
  - b. [osłona przednia](#)
3. Otwórz [drzwiczki panelu przedniego](#).
4. Aby zwolnić zasilacz:
  - a. Naciśnij zatrzask i odłącz kable zasilacza od złącza na płycie systemowej [1].
  - b. Wyjmij kabel zasilacza z zacisku, aby go uwolnić [2,3,4,5].
  - c. Naciśnij zatrzask i odłącz kable zasilacza od złącza na płycie systemowej [6].

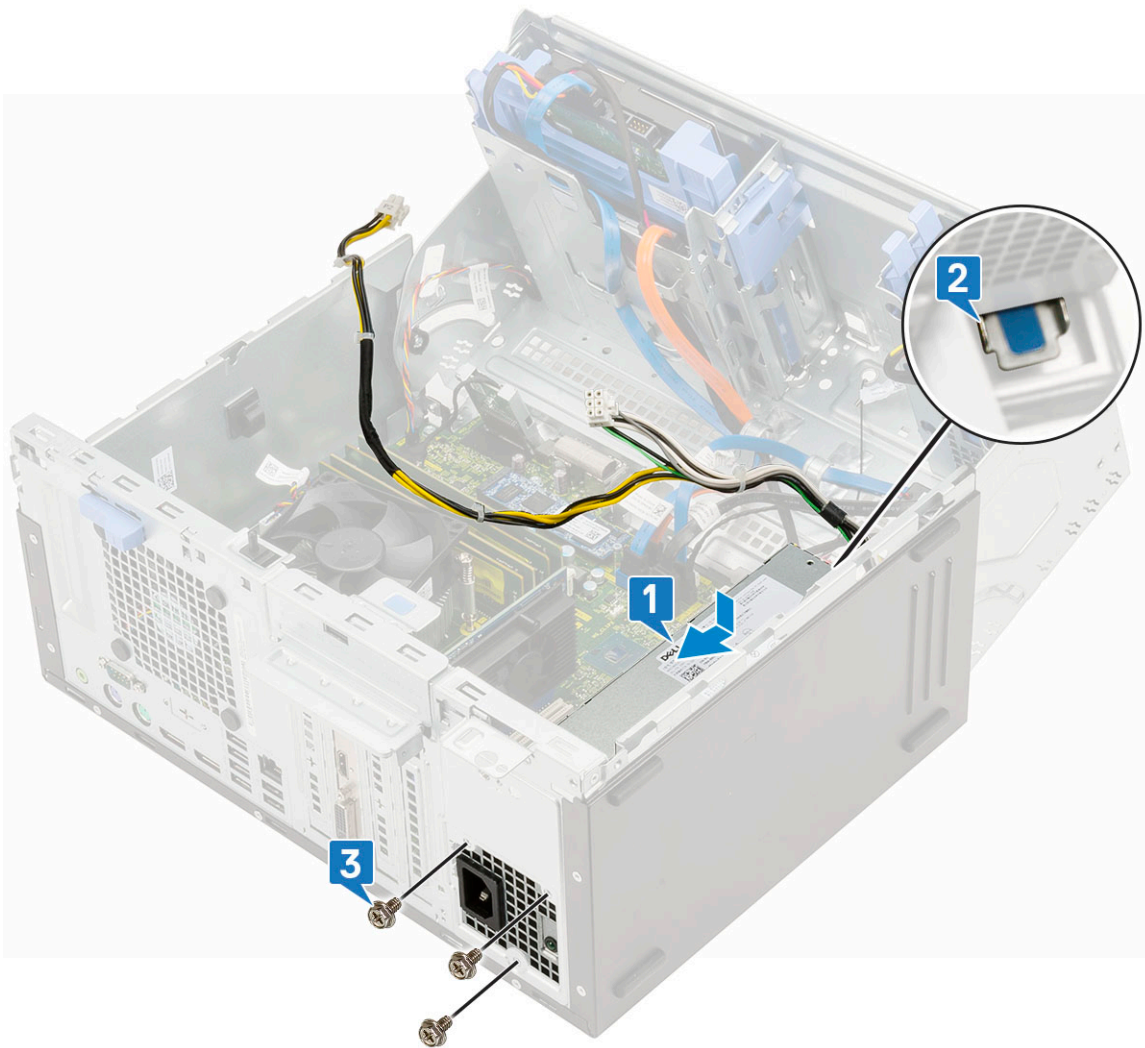


5. Aby wymontować zasilacz, wykonaj następujące czynności:
- Wykręć 3 śruby, aby uwolnić zasilacz z obudowy komputera [1].
  - Naciśnij zaczep zwalniający [2].
  - Przesuń zasilacz i wyjmij go z komputera [3].

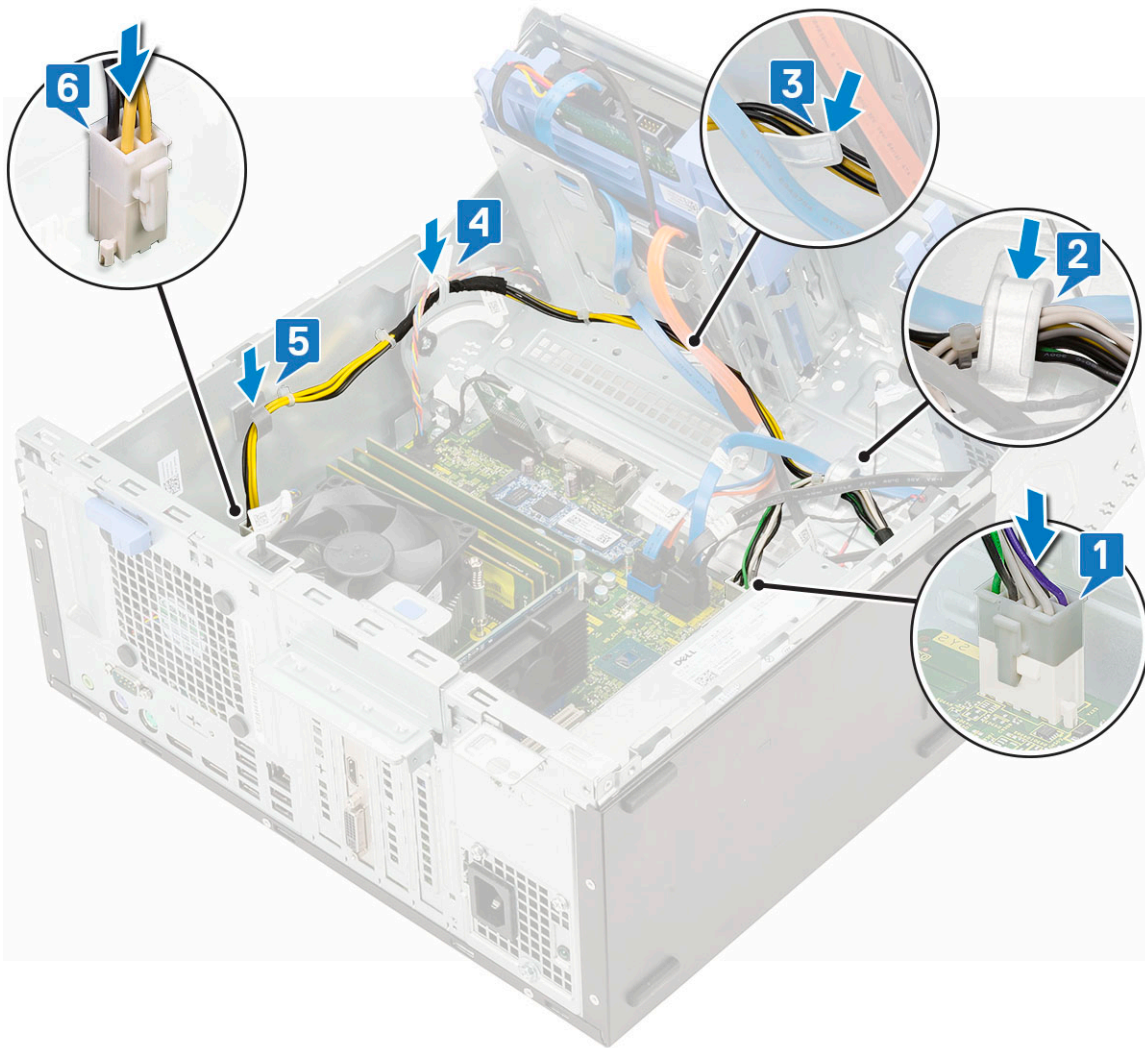


## Instalowanie zasilacza

1. Włóż zasilacz do wnęki i przesun go do tyłu komputera, aż zostanie zablokowany (charakterystyczne kliknięcie) [1,2]



2. Wkręć 3 śruby mocujące zasilacz do obudowy komputera [3].
3. Poprowadź kable zasilacza przez zaczepy [2,3,4,5].
4. Podłącz kable zasilacza do złączy na płycie systemowej [1,6].



5. Zamknij [drzwiczki panelu przedniego](#).
6. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [osłona przednia](#)
  - b. [pokrywa boczna](#)
7. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Przełącznik czujnika naruszenia obudowy

### Wymontowywanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [pokrywa boczna](#)
  - b. [osłona przednia](#)
3. Otwórz [drzwiczki panelu przedniego](#).
4. Aby wymontować przełącznik czujnika naruszenia obudowy wykonaj następujące czynności:
  - a. Naciśnij zatrzask i odłącz kabel przełącznika czujnika naruszenia obudowy od złącza na płycie systemowej, a następnie pociągnij kabel [1].
  - b. Wyjmij kabel przełącznika czujnika naruszenia obudowy z pierścienia uszczelniającego wentylatora [ 2].
  - c. Przesuń przełącznik czujnika naruszenia obudowy i popchnij go, aby wyjąć go z komputera [3].



## Instalowanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy

1. Włóż przełącznik czujnika naruszenia obudowy do gniazda w obudowie komputera [1].
2. Poprowadź kabel przełącznika czujnika naruszenia obudowy przez pierścień uszczelniający wentylatora [2].
3. Podłącz kabel przełącznika czujnika naruszenia obudowy do złącza na płycie systemowej [3].

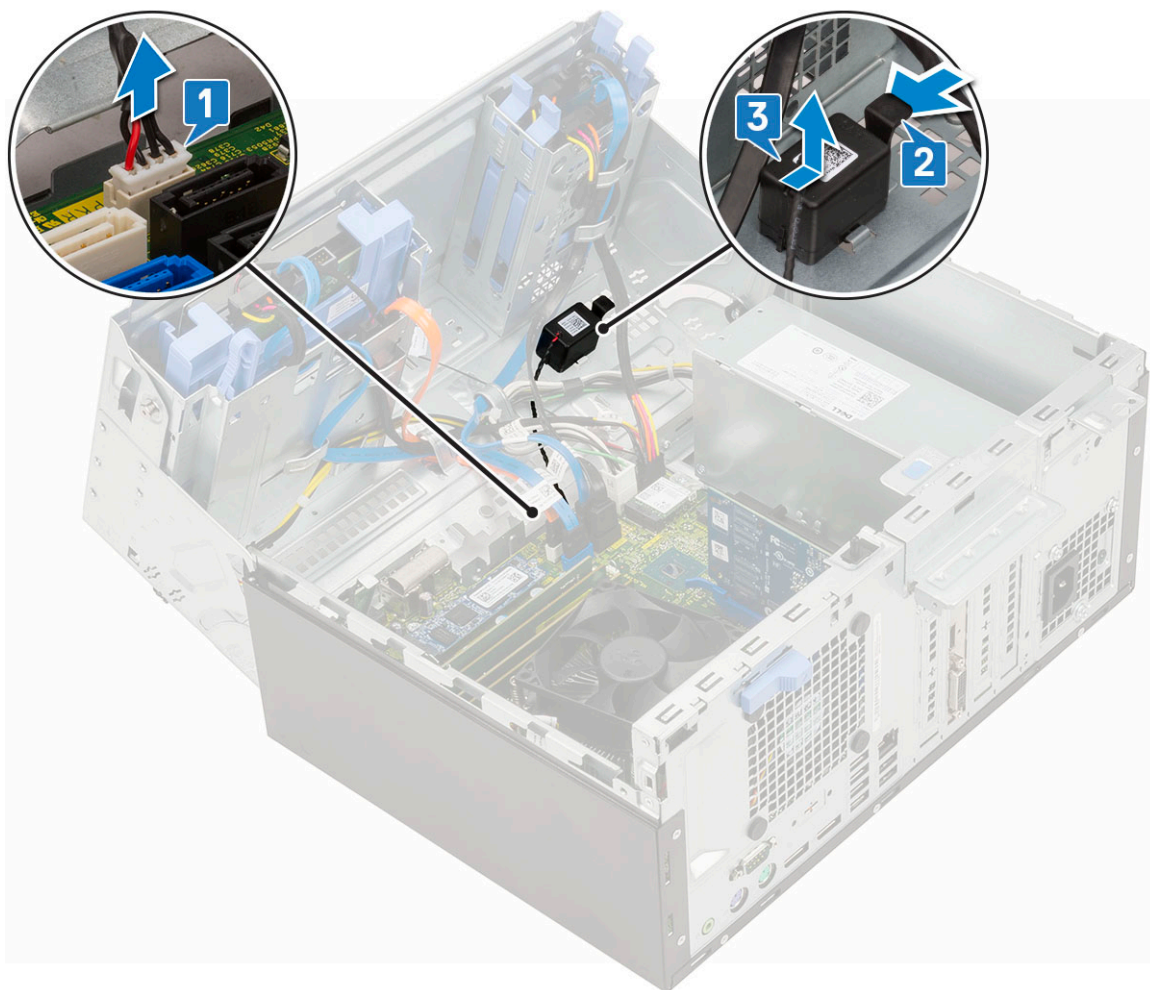


4. Zamknij [drzwiczki panelu przedniego](#).
5. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [osłona przednia](#)
  - b. [pokrywa boczna](#)
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Głośnik

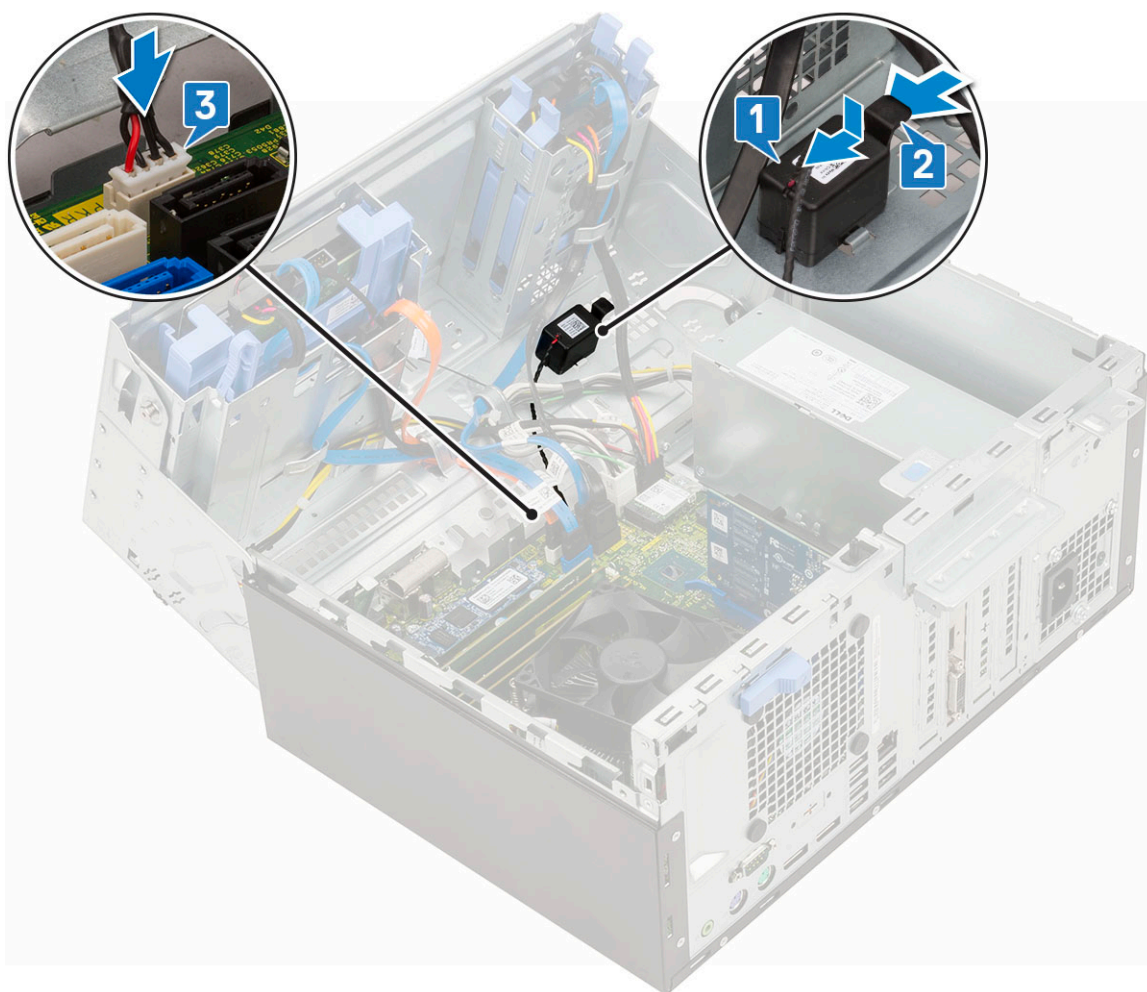
### Wymontowywanie głośnika

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [pokrywa boczna](#)
  - b. [osłona przednia](#)
3. Otwórz [drzwiczki panelu przedniego](#).
4. Wykonaj następujące czynności, aby wymontować głośnik:
  - a. Odłącz kabel głośników od płyty systemowej [1].
  - b. Naciśnij zaczepy zwalniające [2] i wysuń głośnik z gniazda [3].



## Instalowanie głośnika

1. Umieść głośnik w gnieździe [1] i przesuń, aby go osadzić na miejscu [2].
2. Podłącz kabel głośnika do złącza na płycie systemowej [3].

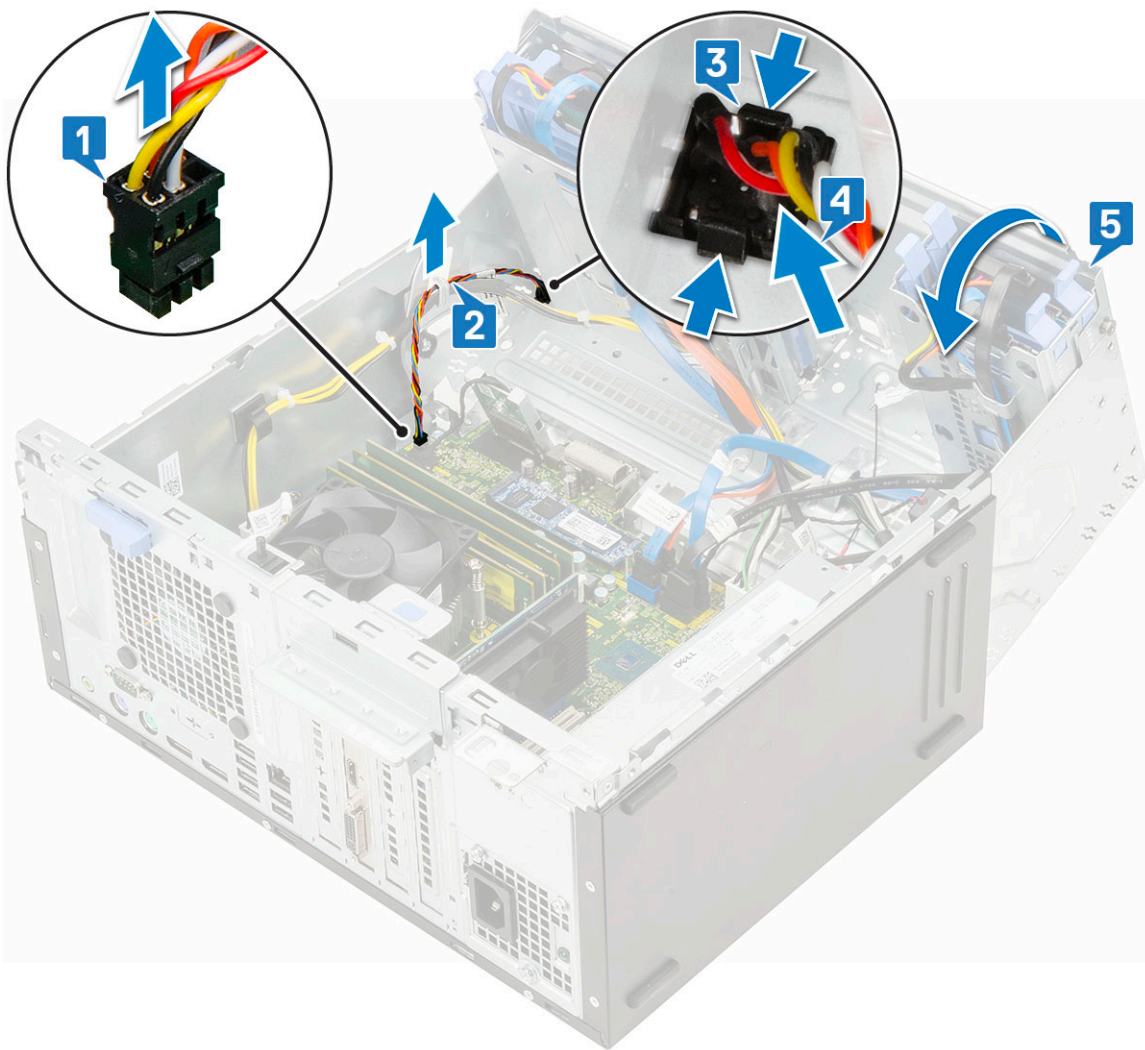


3. Zamknij [drzwiczki panelu przedniego](#).
4. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [osłona przednia](#)
  - b. [pokrywa boczna](#)
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

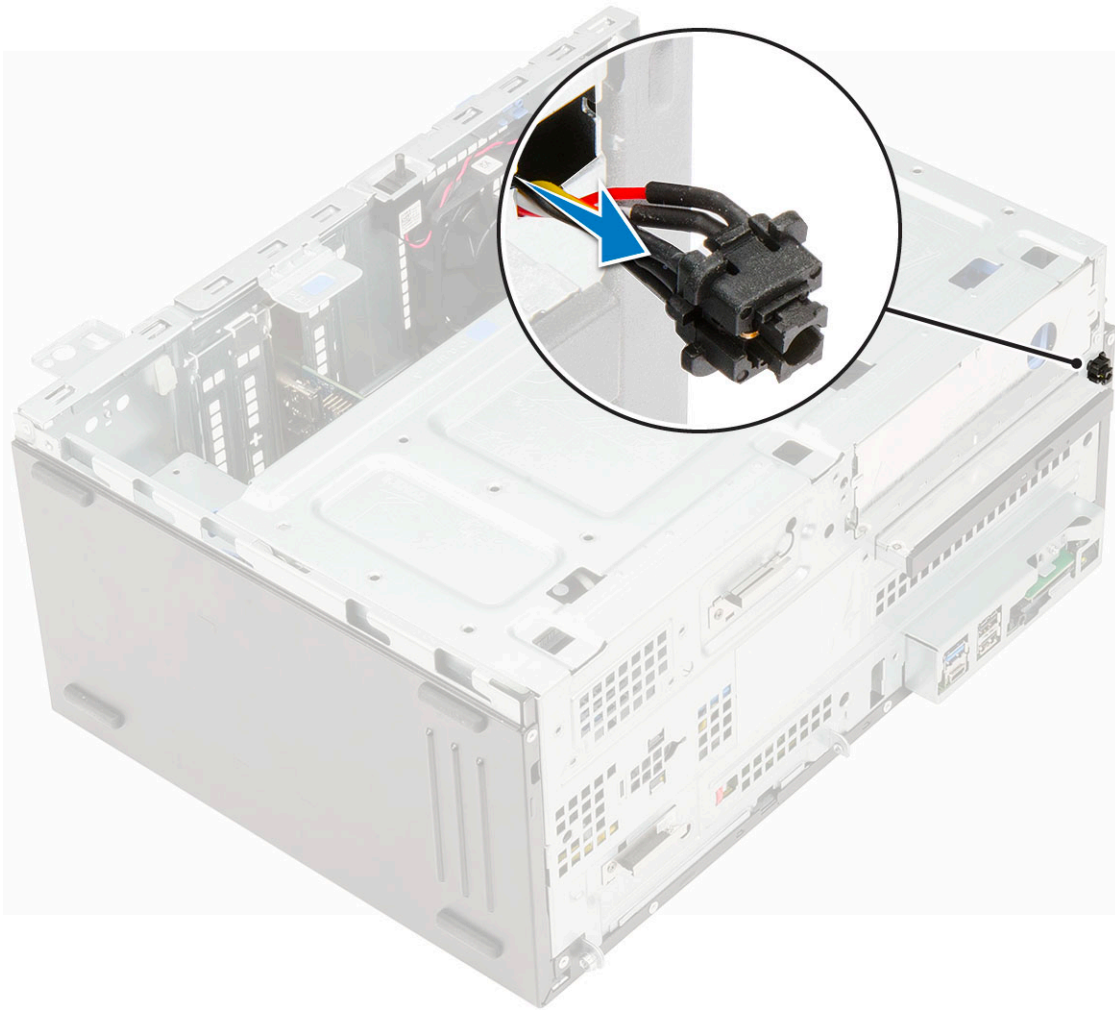
## Przycisk zasilania

### Wymontowywanie przycisku zasilania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [pokrywa boczna](#)
  - b. [osłona przednia](#)
3. Otwórz [drzwiczki panelu przedniego](#).
4. Aby uwolnić przełącznik zasilania, wykonaj następujące czynności:
  - a. Pociągnij gniazdo, aby odłączyć kabel przełącznika zasilania od płyty systemowej [1].
  - b. Wyjmij kabel przełącznika zasilania z zacisku [2].
  - c. Za pomocą rysika z tworzywa sztucznego naciśnij zaczepy zwalniające i wysuń przełącznik zasilania z przedniej części komputera [3].
  - d. Zamknij drzwiczki panelu przedniego [4].

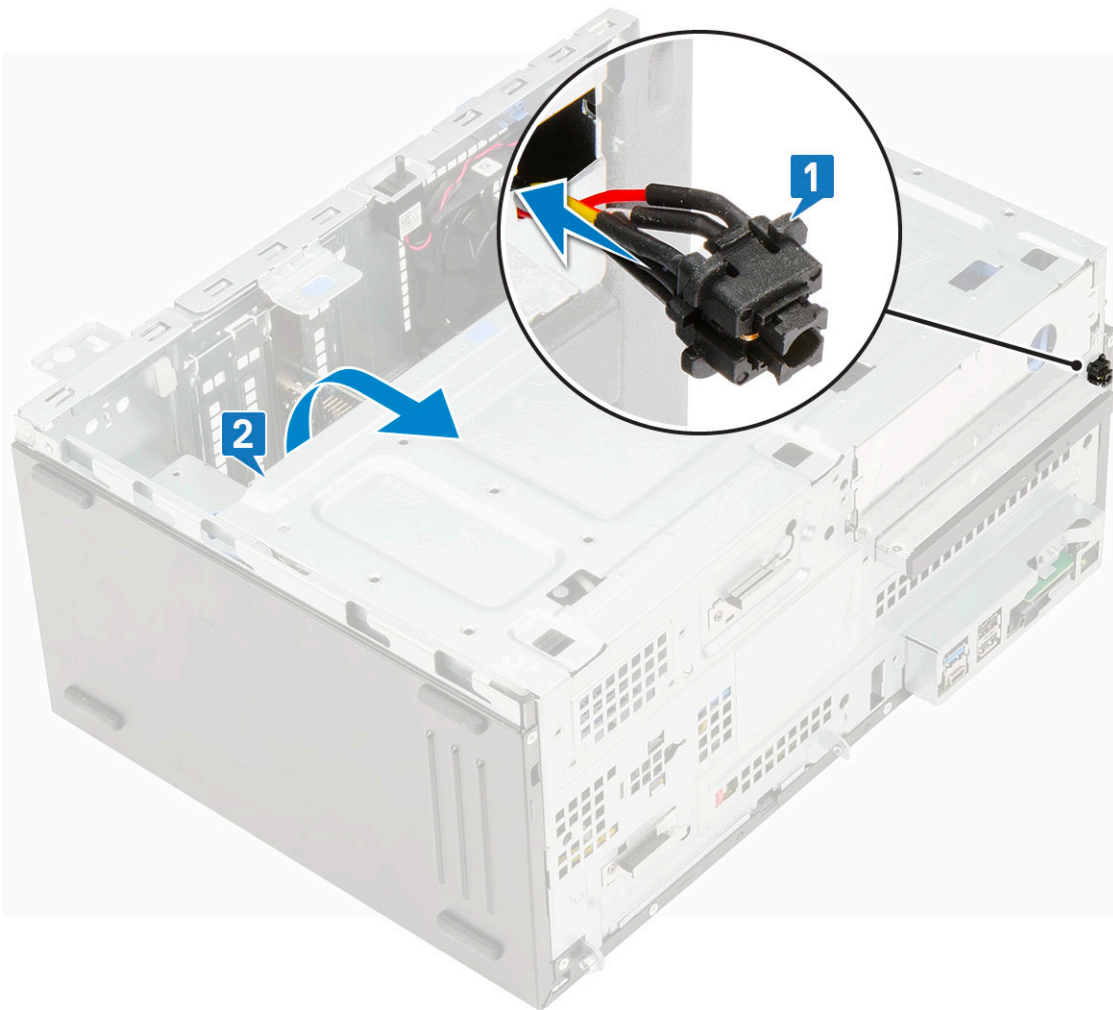


5. Wymij przelacznik zasilania z komputera.

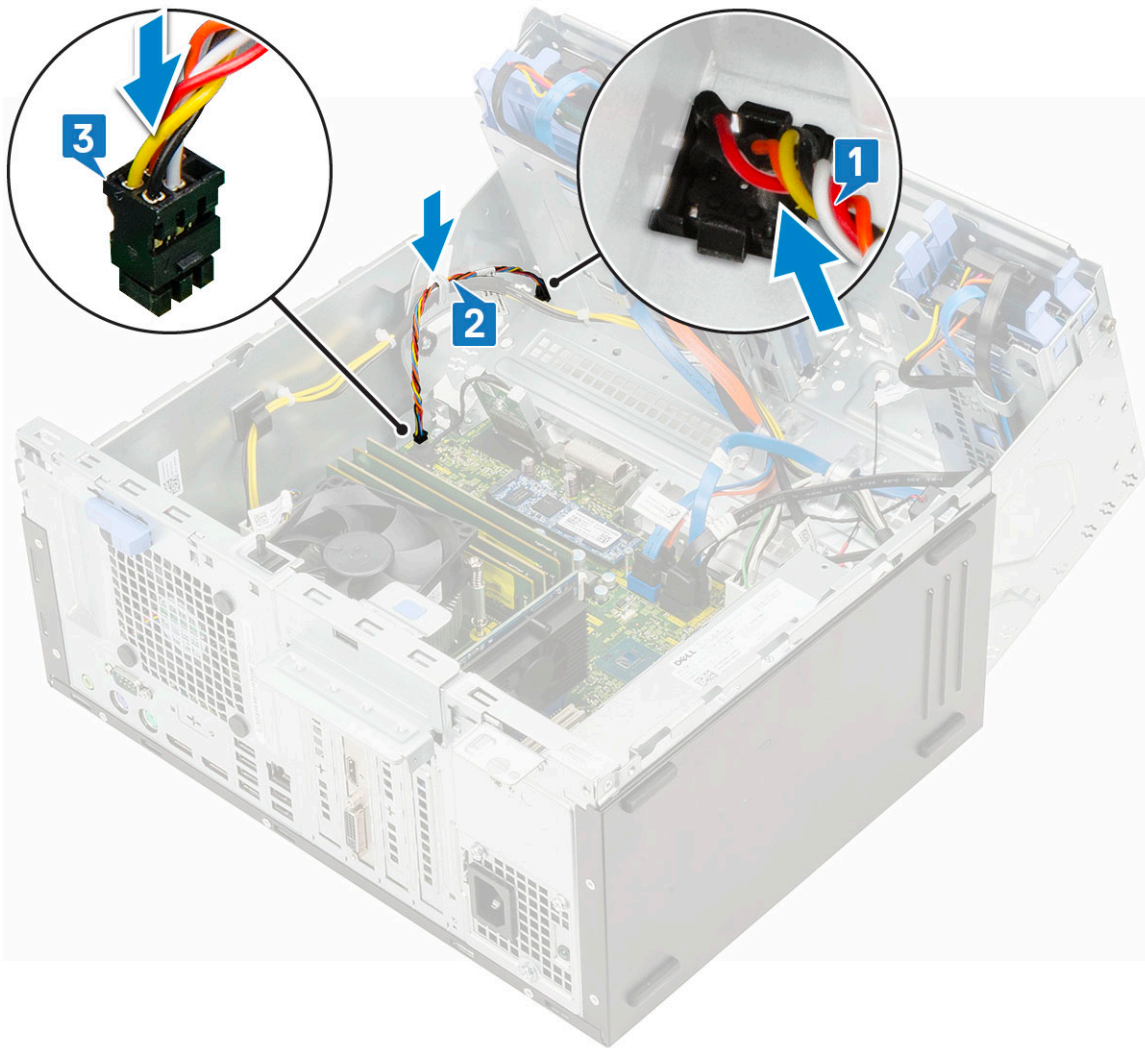


## Instalowanie przycisku zasilania

1. Umieść przełącznik zasilania w gnieździe z przodu komputera.



2. Otwórz panel przedni [1].
3. Wciśnij przełącznik zasilania do gniazda w obudowie komputera [2].
4. Poprowadź kabel przełącznika zasilania przez zaczepek mocujący [3].
5. Dopasuj kabel do styków złącza i dociśnij, aby go podłączyć.



6. Zamknij [drzwiczki panelu przedniego](#).
7. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [osłona przednia](#)
  - b. [pokrywa boczna](#)
8. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

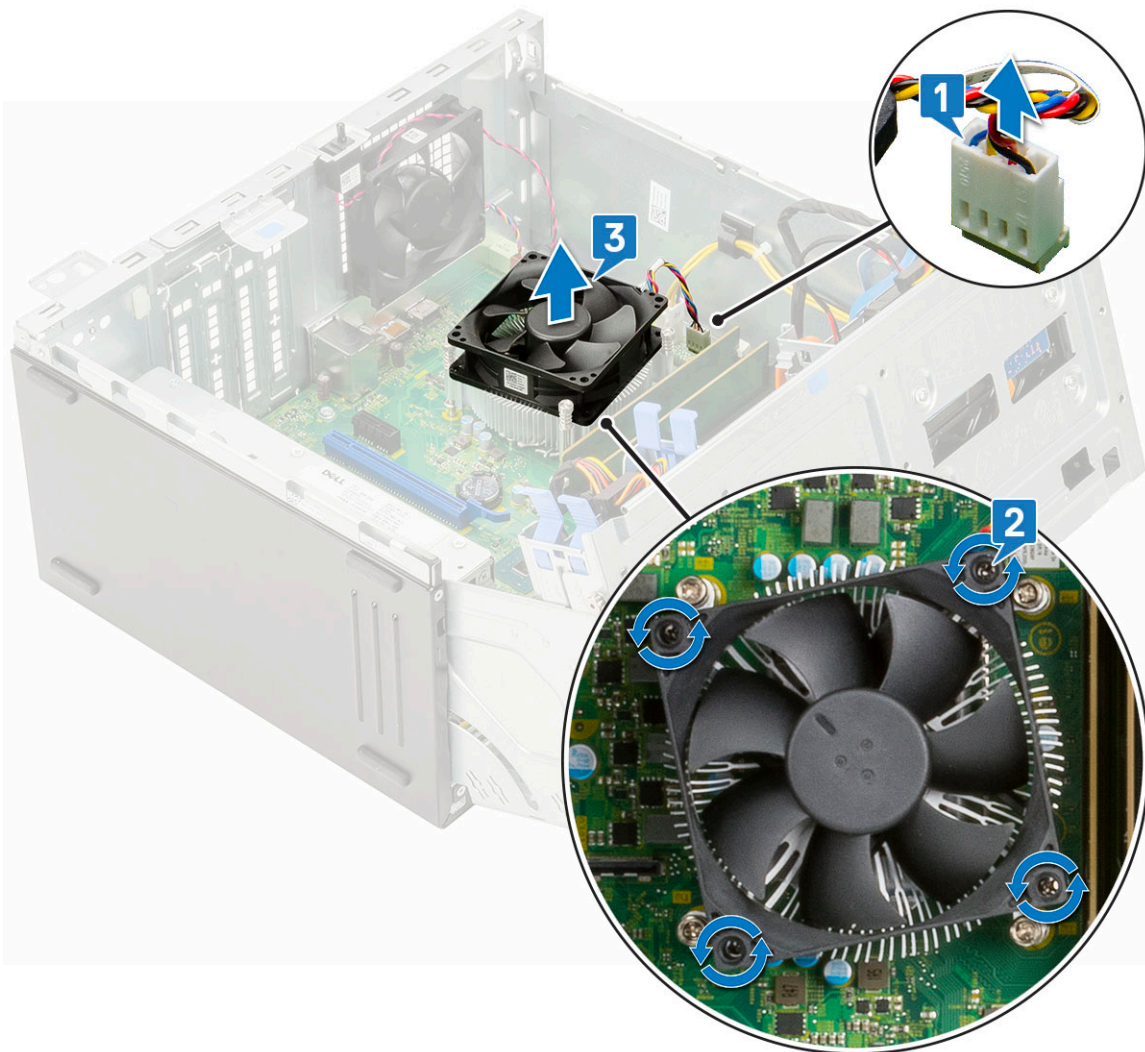
## Wentylator radiatora

### Wymontowywanie wentylatora radiatora

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [Pokrywa boczna](#)
  - b. [osłona przednia](#)
3. Otwórz [drzwiczki panelu przedniego](#).
4. Aby wymontować zestaw wentylatora radiatora, wykonaj następujące czynności:
  - a. Odłącz kabel zestawu radiatora wentylatora od złącza na płycie systemowej [1].
  - b. Wykręć śruby mocujące wentylator do radiatora [2].

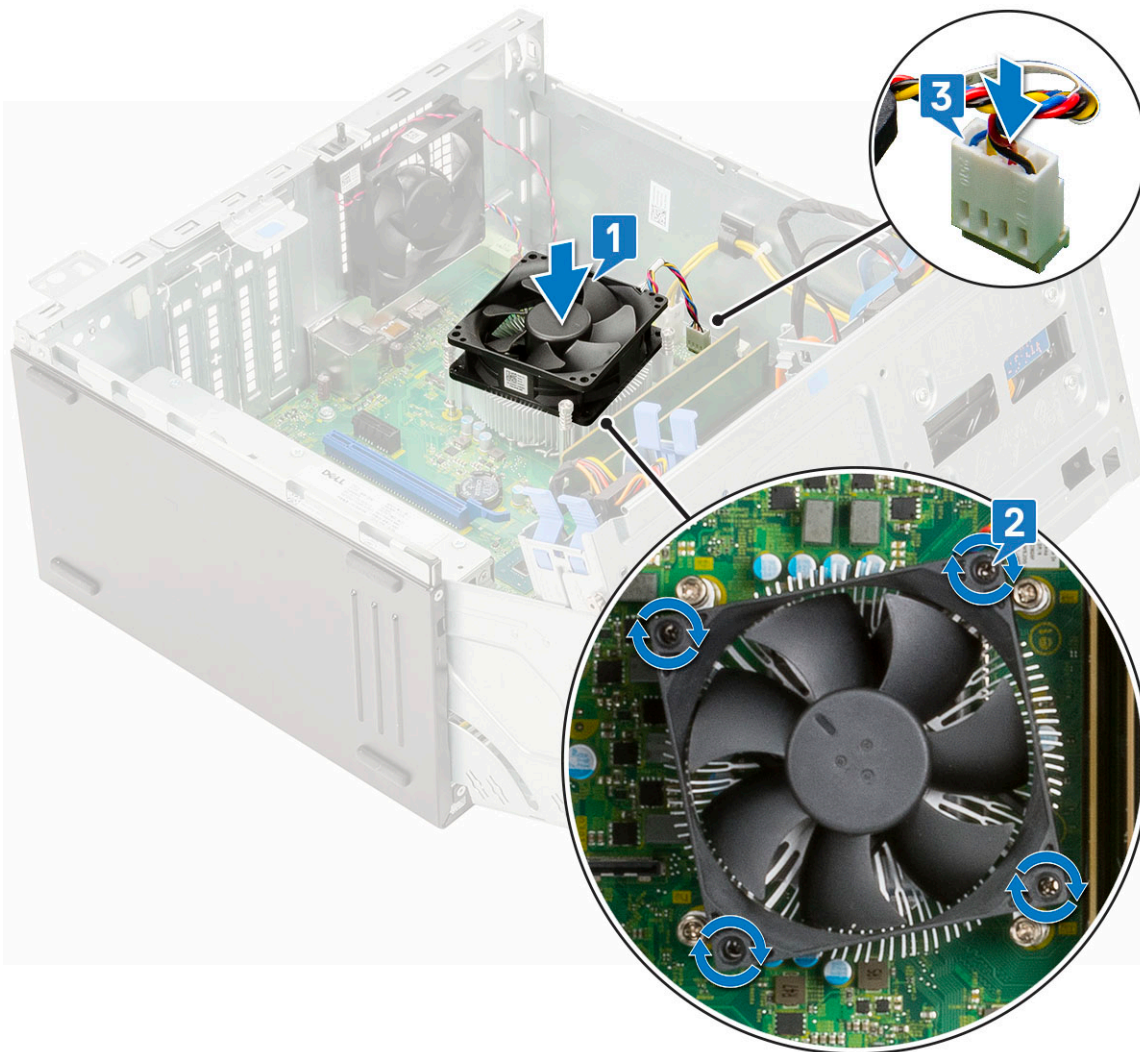
**i UWAGA:** Pamiętaj, aby włożyć do górnego otworu śrubokręt Torx w celu wyjęcia śrub.

- c. Wyjmij wentylator radiatora z komputera [3].



## Instalowanie wentylatora radiatora

1. Umieść wentylator na zestawie radiatora [1].
2. Wkręć śruby (4) mocujące wentylator do zestawu radiatora [2].
3. Podłącz kabel zestawu wentylatora radiatora do płyty systemowej [3].

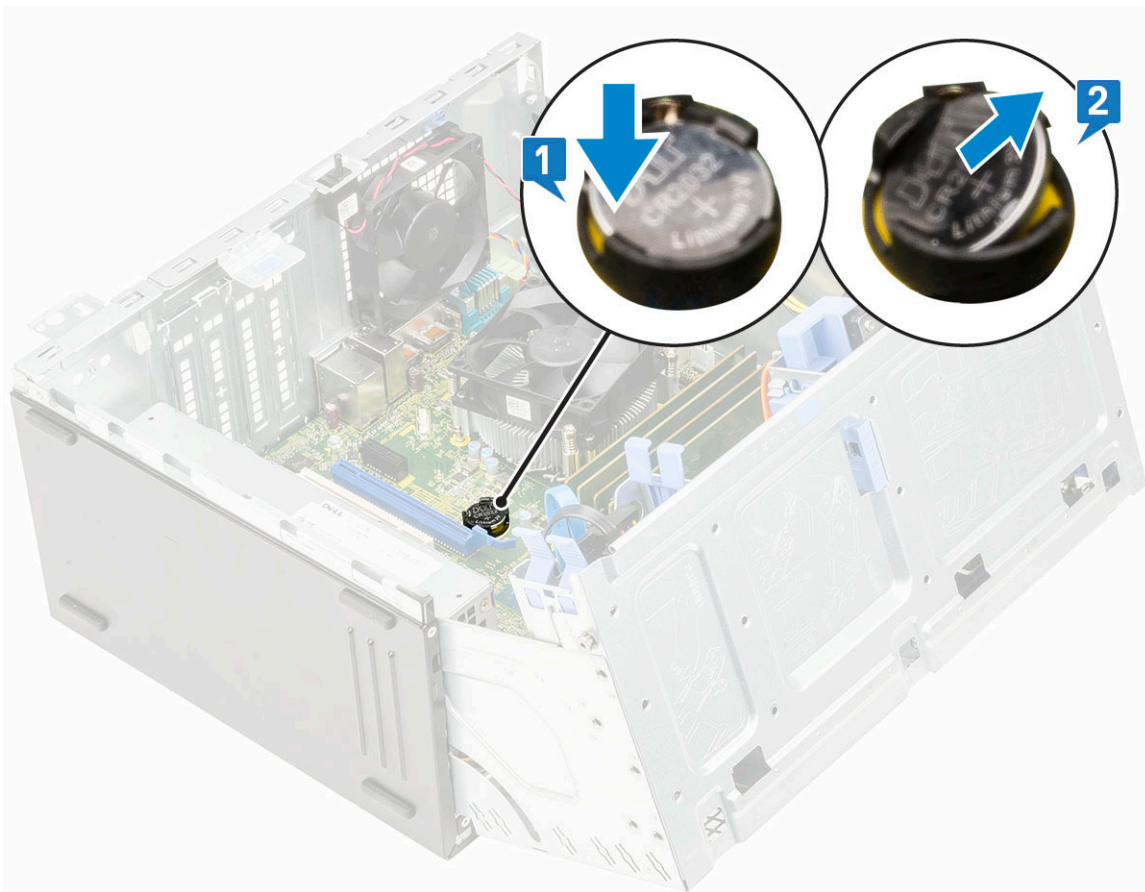


4. Zamknij [drzwiczki panelu przedniego](#).
5. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [osłona przednia](#)
  - b. [Pokrywa boczna](#)
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Bateria pastylkowa

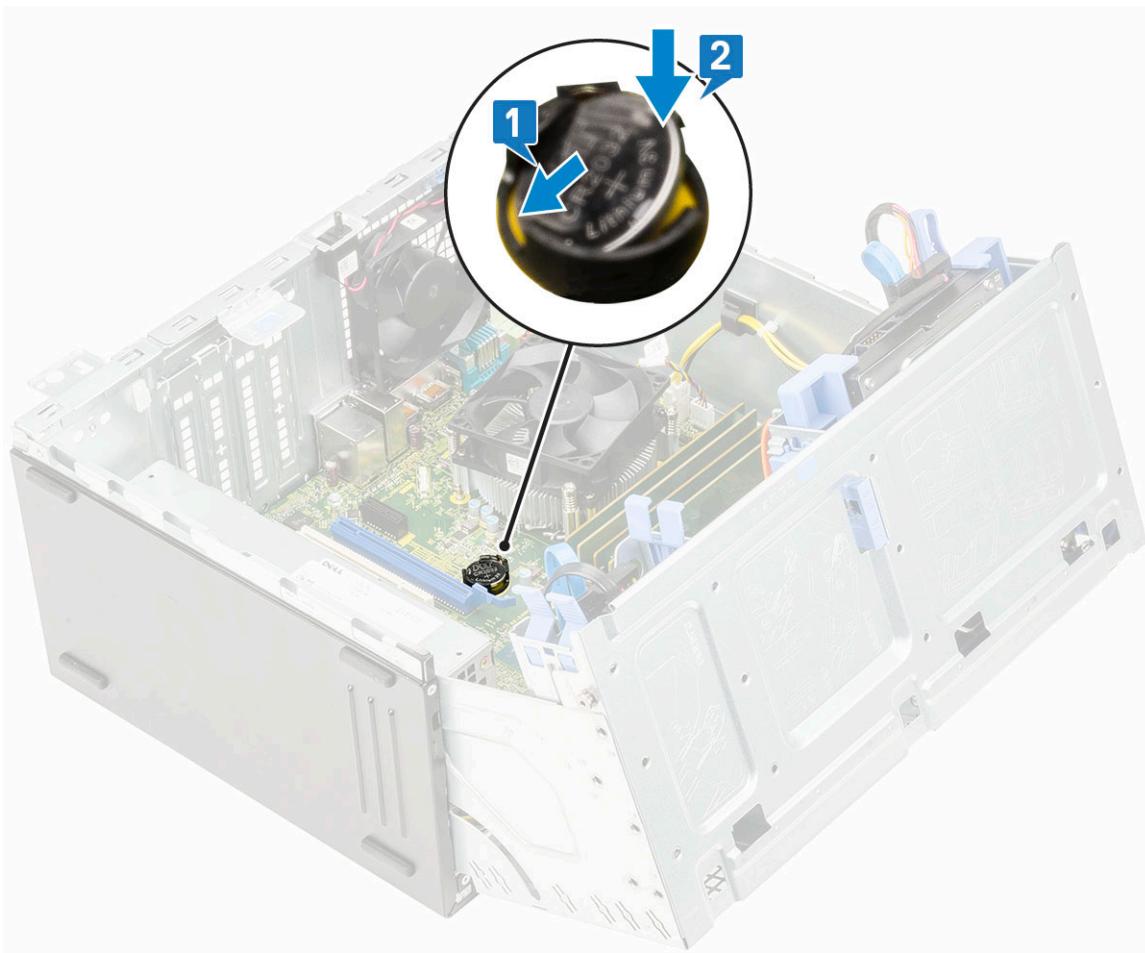
### Wymowanie baterii pastylkowej

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [pokrywa boczna](#)
  - b. [osłona przednia](#)
3. Otwórz [drzwiczki panelu przedniego](#).
4. Aby wymontować baterię pastylkową, wykonaj następujące czynności:
  - a. Naciśnij zatrzask zwalniający. Bateria pastylkowa zostanie wysunięta [1].
  - b. Wymnij baterię pastylkową z gniazda na płycie systemowej [2].



## Instalowanie baterii pastylkowej


1. Przytrzymaj baterię pastylkową stroną z biegunem dodatnim („+”) skierowaną do góry i wsuń ją pod zaczepy gniazda [1].
2. Dociśnij baterię, aby ją osadzić w gnieździe [2].

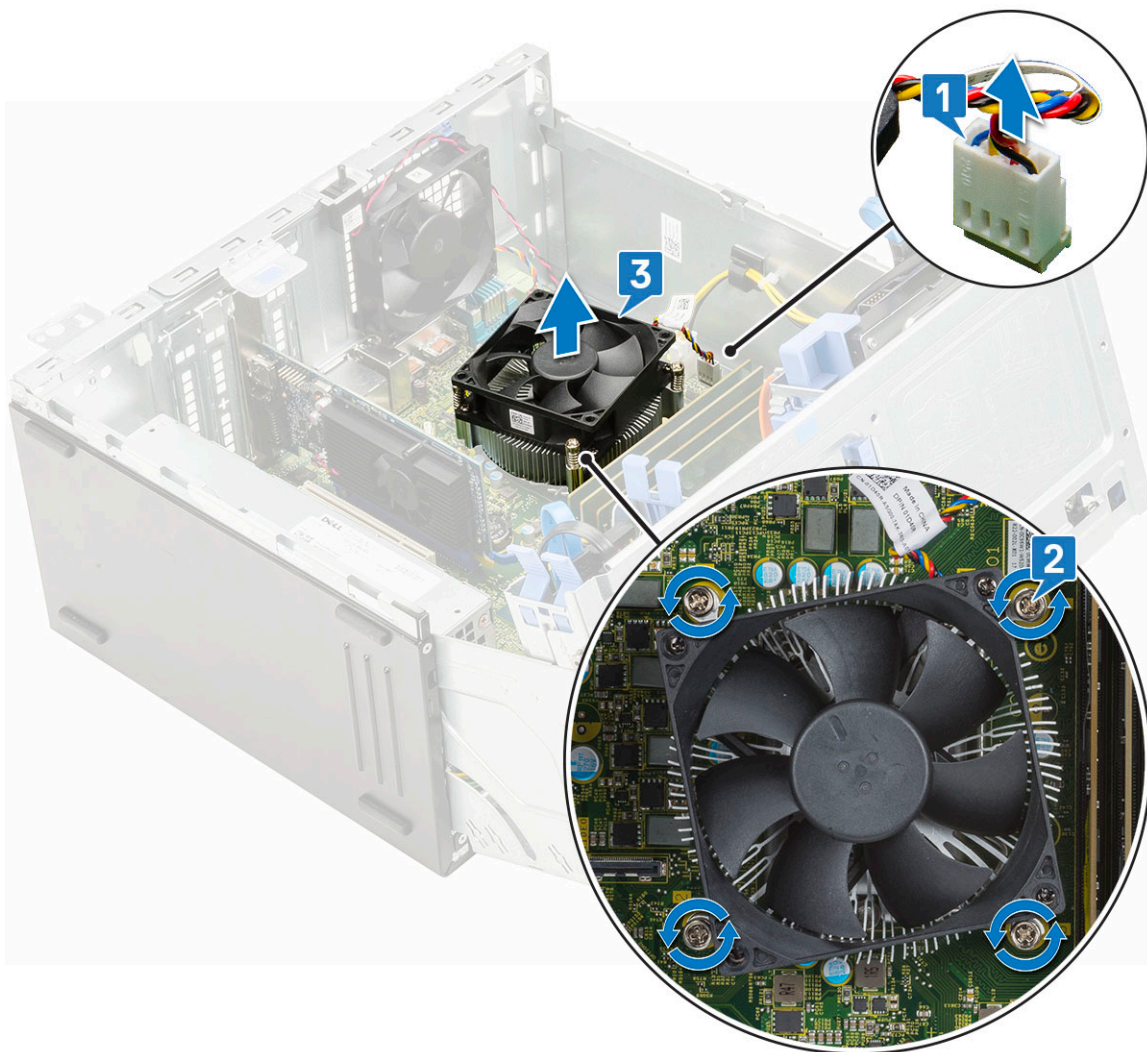


3. Zamknij [drzwiczki panelu przedniego](#).
4. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [osłona przednia](#)
  - b. [pokrywa boczna](#)
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## radiatora

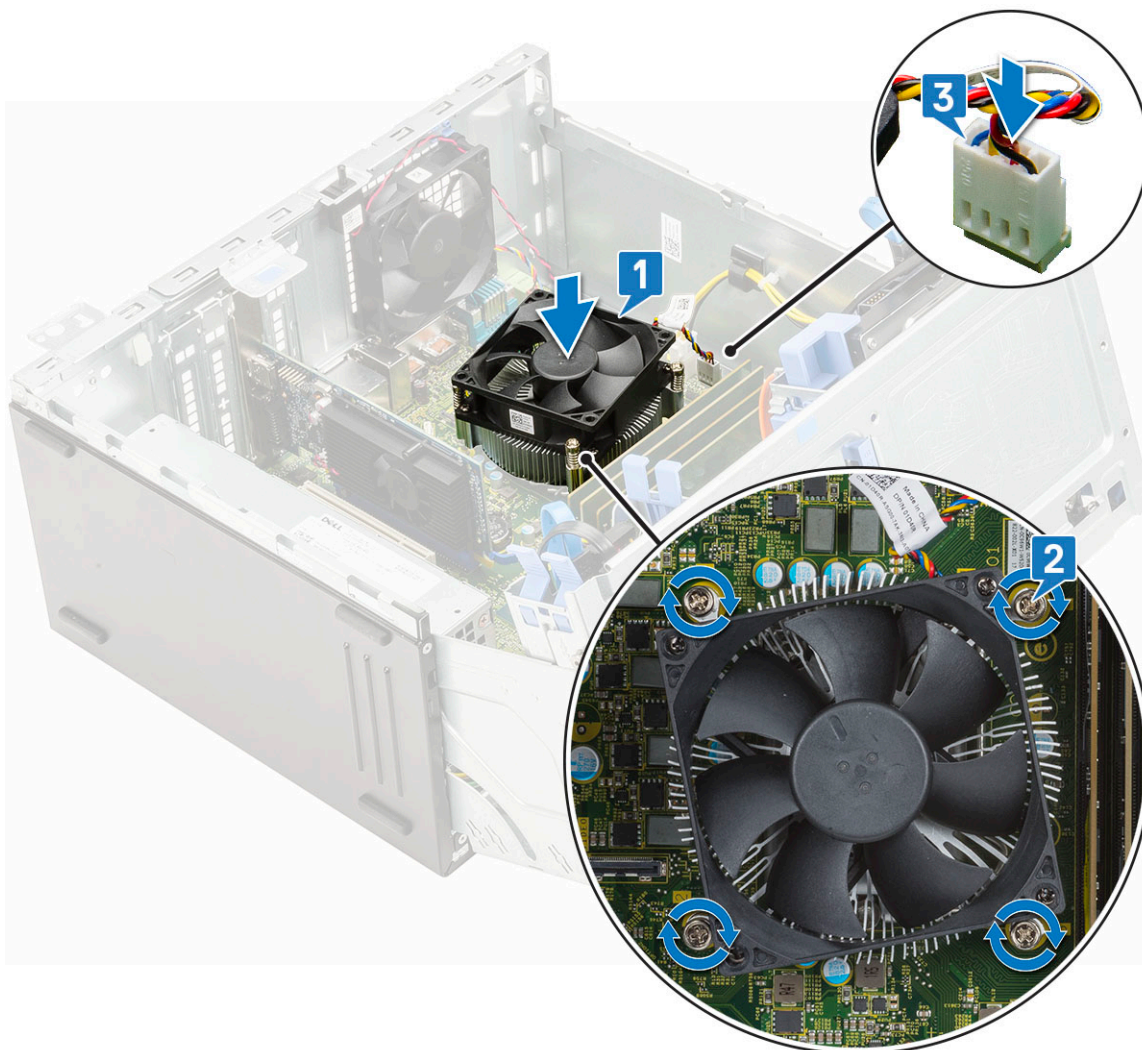
### Wymontowywanie zestawu radiatora

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [Pokrywa boczna](#)
  - b. [osłona](#)
3. Otwórz [drzwiczki panelu przedniego](#).
4. Aby wymontować zestaw radiatora, wykonaj następujące czynności:
  - a. Odłącz kabel zestawu radiatora wentylatora od złącza na płycie systemowej [1].
  - b. Poluzuj śruby osadzone (4) mocujące zestaw radiatora do płyty systemowej [2].  
 **UWAGA:** Wykręcaj śruby w kolejności wskazanej na płycie systemowej (1,2,3,4).
  - c. Zdejmij zestaw radiatora z komputera [3].



## Instalowanie zestawu radiatora

1. Dopasuj śruby w zestawie radiatora procesora do otworów na płycie systemowej i umieść zestaw wentylatora radiatora na procesorze [1].
2. Dokręć śruby osadzone mocujące zestaw radiatora do płyty systemowej [2].  
**i UWAGA:** Wkręć śruby w kolejności (1,2,3,4) wskazanej na płycie systemowej.
3. Odłącz kabel zestawu wentylatora radiatora od złącza na płycie systemowej [3].



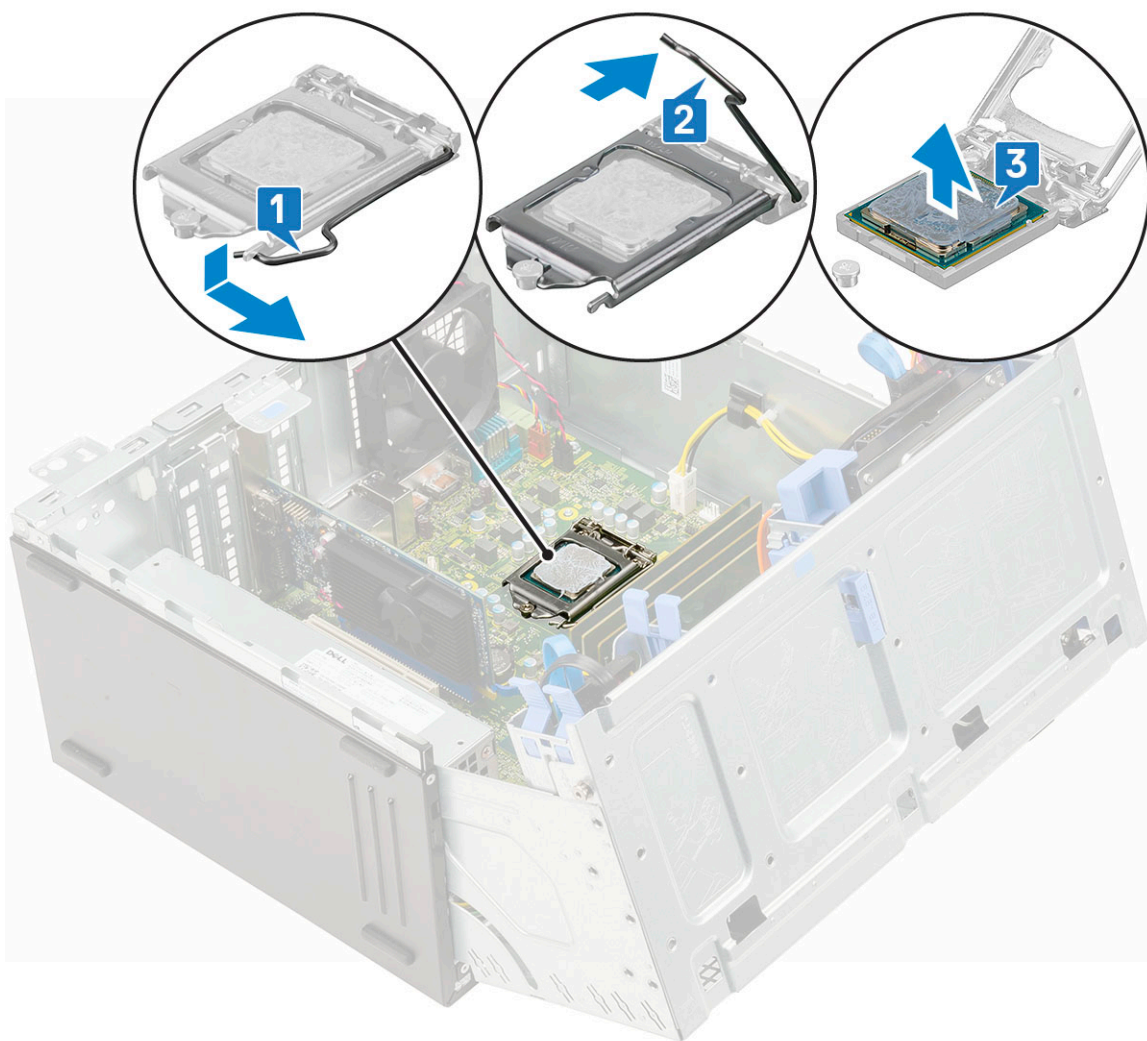
4. Zamknij [drzwiczki panelu przedniego](#).
5. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [osłona przednia](#)
  - b. [pokrywa boczna](#)
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Processor

### Wymontowywanie procesora

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [pokrywa boczna](#)
  - b. [osłona przednia](#)
3. Otwórz [drzwiczki panelu przedniego](#).
4. Wymontuj [wentylator radiatora](#)
5. Wymontuj [radiator](#).
6. Aby wymontować procesor, wykonaj następujące czynności:
  - a. Zwolnij dźwignię gniazda, naciskając ją do dołu i wyjmując spod zaczepu na osłonie procesora [1].
  - b. Pociągnij dźwignię do góry, aby odblokować osłonę procesora [2].
  - c. Wyjmij procesor z gniazda [3].

**OSTRZEŻENIE:** Nie dotykaj styków procesora. Są one delikatne i można je trwale uszkodzić. Należy uważać, aby nie wygiąć styków w gnieździe podczas wyjmowania procesora.

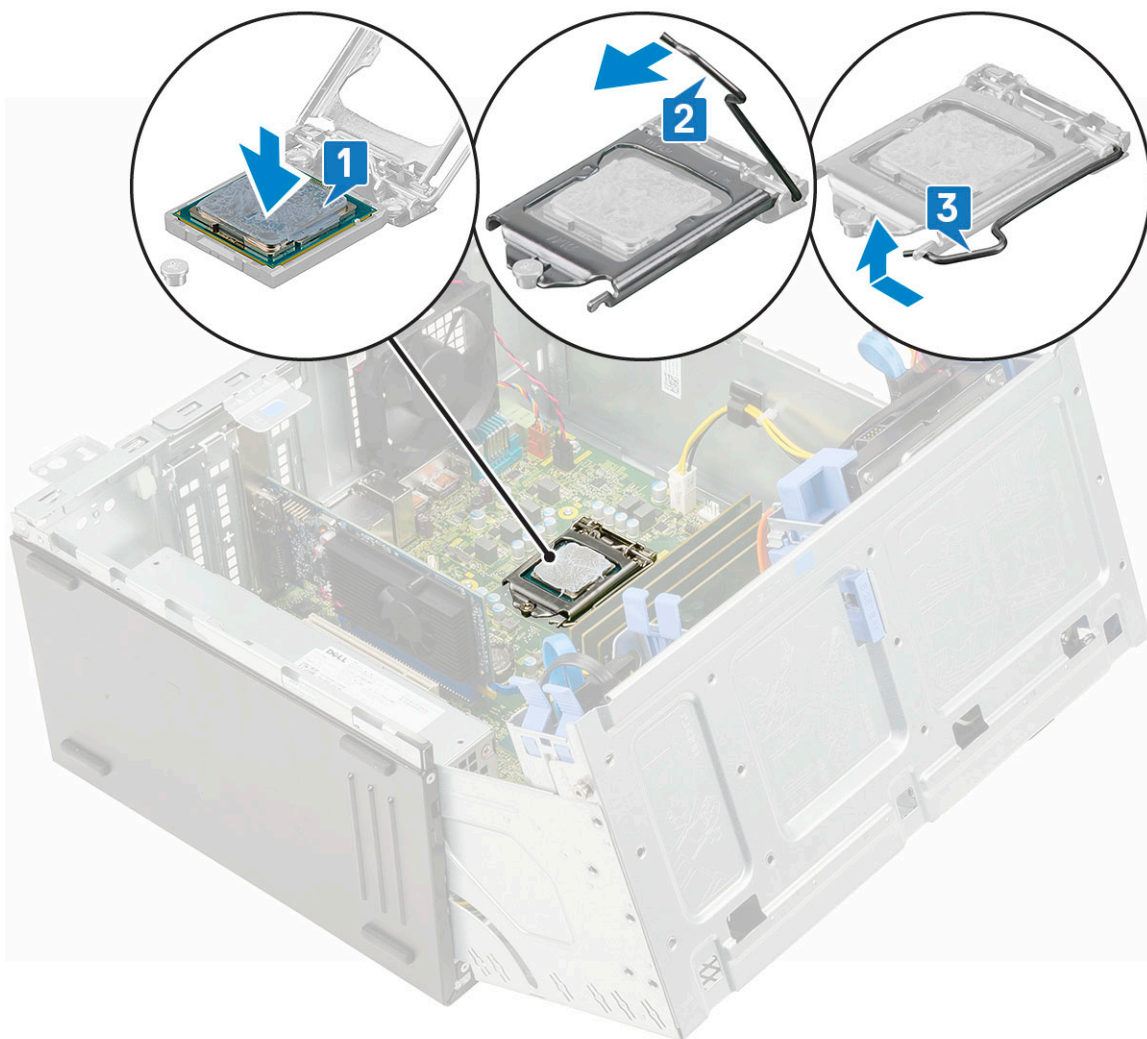


## Instalowanie procesora

1. Włóż procesor do gniazda i dopasuj go, tak aby wycięcia w procesorze pasowały do wypustek w gnieździe [1].

**OSTRZEŻENIE:** Nie dociskaj procesora siłą. Jeśli procesor jest prawidłowo ułożony, powinien łatwo wsunąć się do gniazda.


2. Zamknij osłonę procesora, wsuwając ją pod śrubę [2].
3. Opuść dźwignię i wciśnij ją pod zaczep, aby zablokować procesor [3].



4. Zainstaluj radiator.
5. Zainstaluj wentylator radiatora
6. Zamknij drzwiczki panelu przedniego.
7. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. osłona przednia
  - b. pokrywa boczna
8. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

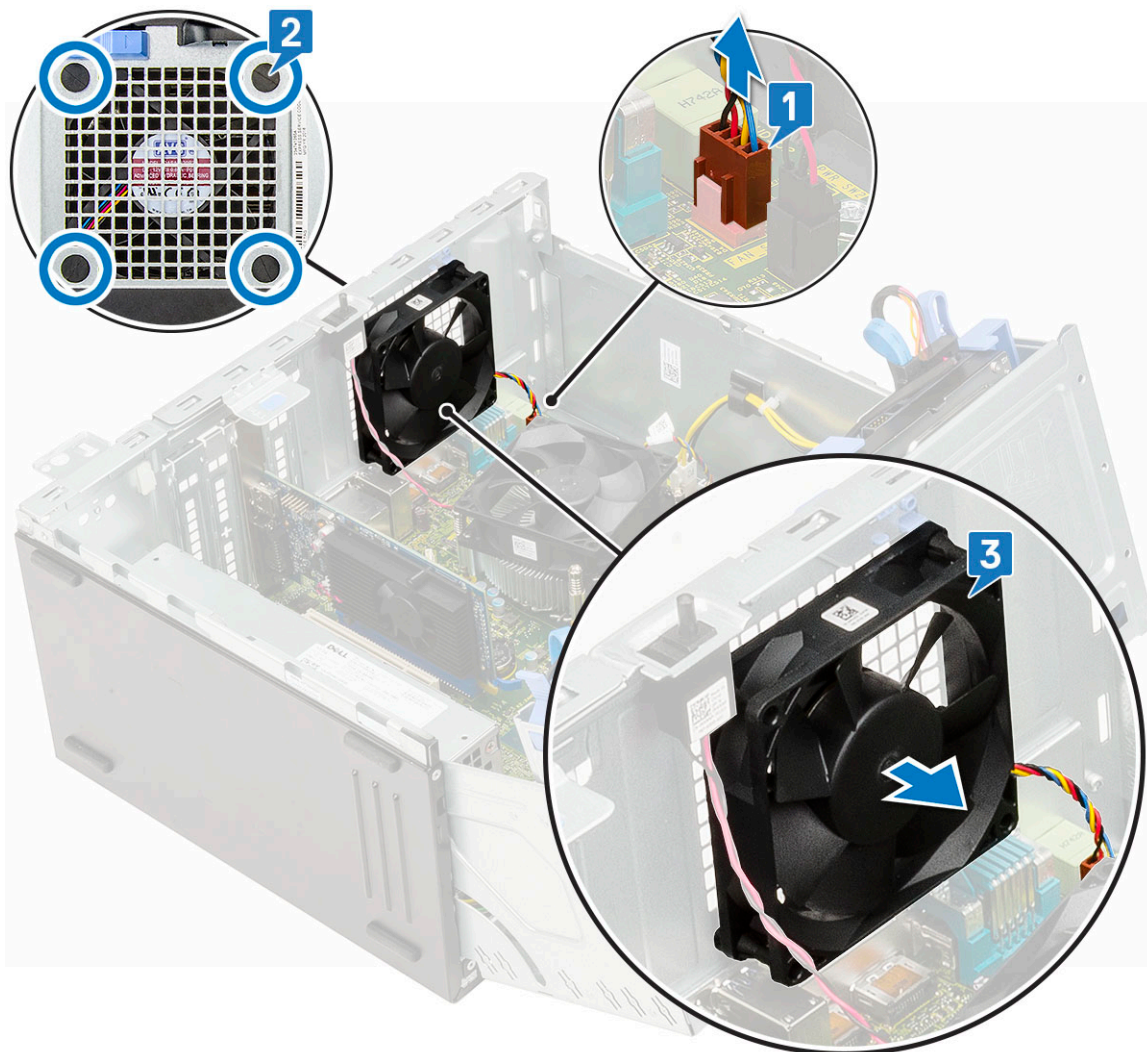
## Wentylator systemowy

### Wymontowywanie wentylatora systemowego

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. pokrywa boczna
  - b. osłona przednia
  - c. przełącznik czujnika naruszenia obudowy
3. Otwórz drzwiczki panelu przedniego.
4. Aby wymontować wentylator systemowy, wykonaj następujące czynności:
  - a.  **UWAGA:** Pamiętaj, aby przed wyjęciem wentylatora systemowego wymontować przełącznik czujnika naruszenia obudowy.

Odłącz kabel wentylatora systemowego od płyty systemowej [1].

- b. Aby ułatwić sobie wyjęcie wentylatora systemowego, naciągnij 4 pierścienie mocujące wentylator do komputera [2].
- c. Wyjmij wentylator systemowy z komputera [3].

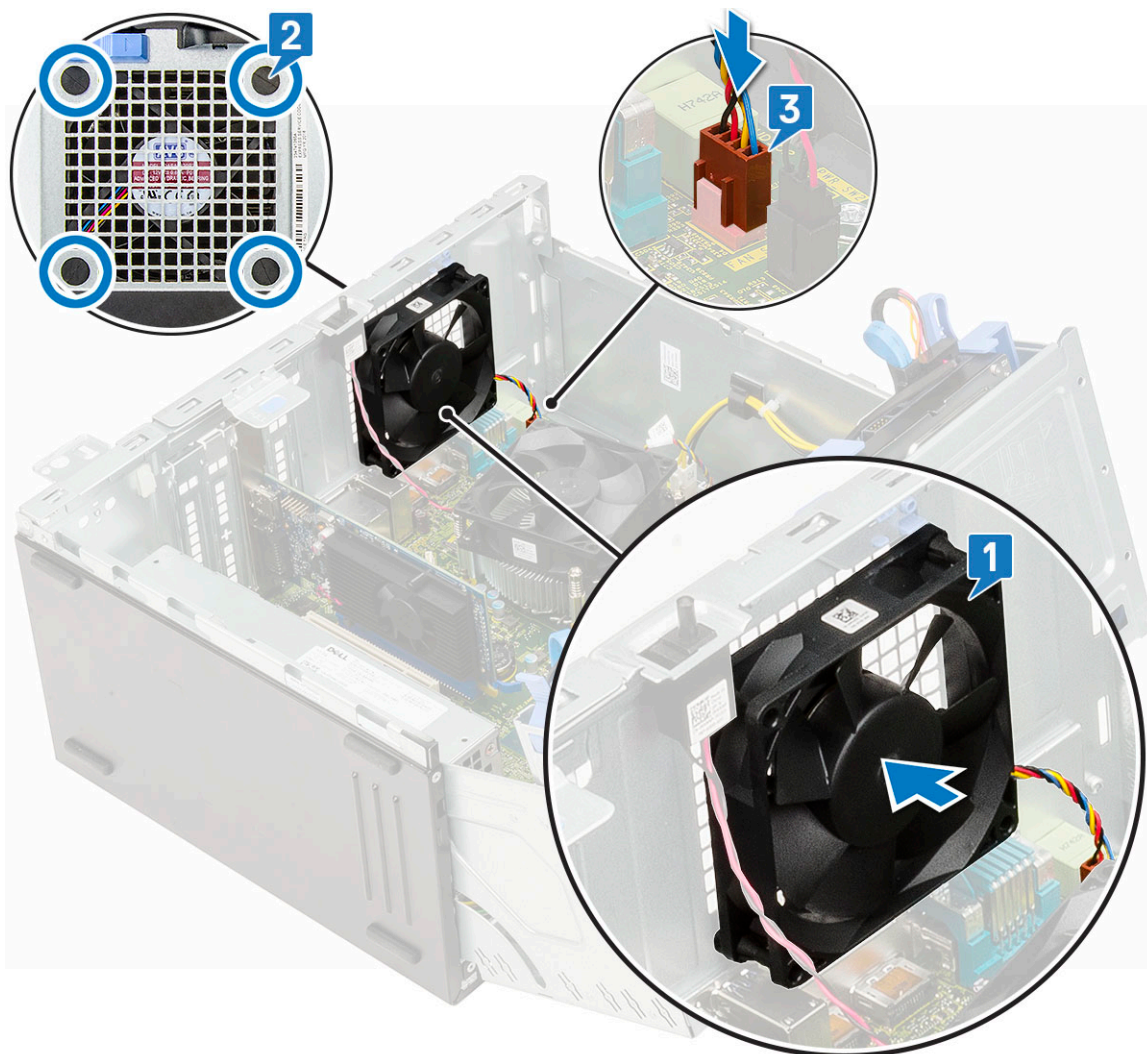


## Instalowanie wentylatora systemowego

1. Dopasuj rowki w wentylatorze systemowym do uszczelek na ścianie obudowy [1].
2. Przełóż pierścienie przez odpowiednie rowki wentylatora systemowego.
3. Naciągnij uszczelki i przesuwaj wentylator systemowy w kierunku komputera, aż zostanie osadzony na miejscu [2].

**i UWAGA:** Jako pierwsze należy zainstalować dwa pierścienie dolne.

4. Podłącz kabel wentylatora systemowego do złącza na płycie systemowej [3].

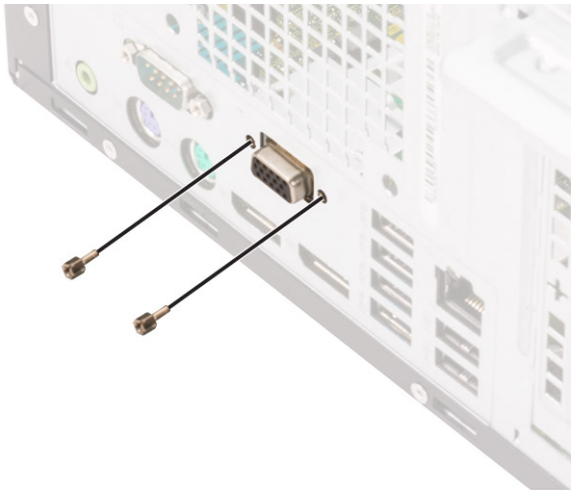


5. Zamknij [drzwiczki panelu przedniego](#).
6. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [przełącznik czujnika naruszenia obudowy](#)
  - b. [osłona przednia](#)
  - c. [pokrywa boczna](#)
7. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

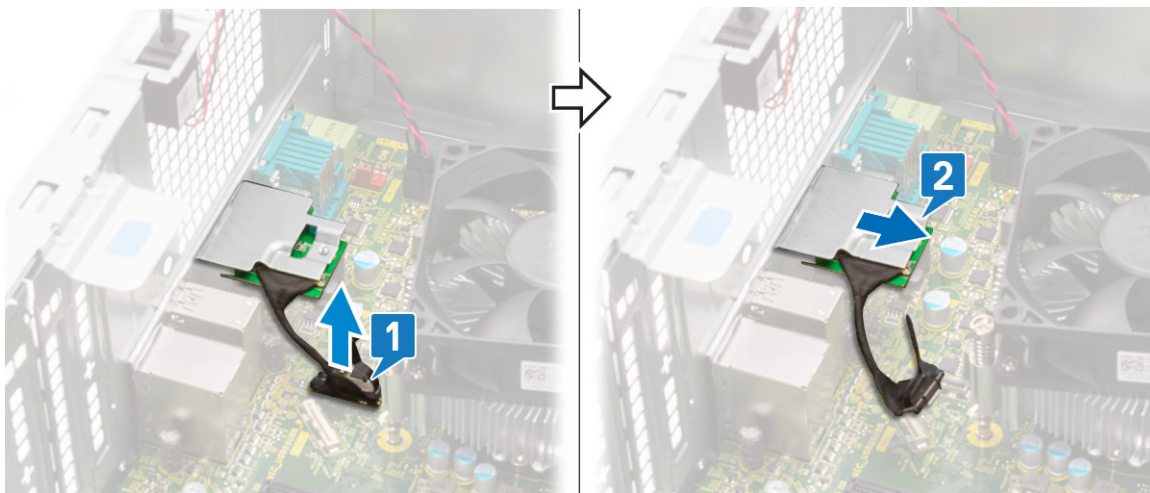
## Opcjonalny moduł karty VGA

### Wymontowywanie opcjonalnego modułu VGA

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [Pokrywa boczna](#)
  - b. [Osłona przednia](#)
3. Otwórz [drzwiczki panelu przedniego](#).
4. Wymontuj [wentylator systemowy](#).
5. Aby wymontować opcjonalny moduł VGA, wykonaj następujące czynności:
  - a. Wykręć dwie śruby (M3X3) mocujące opcjonalny moduł VGA do systemu.

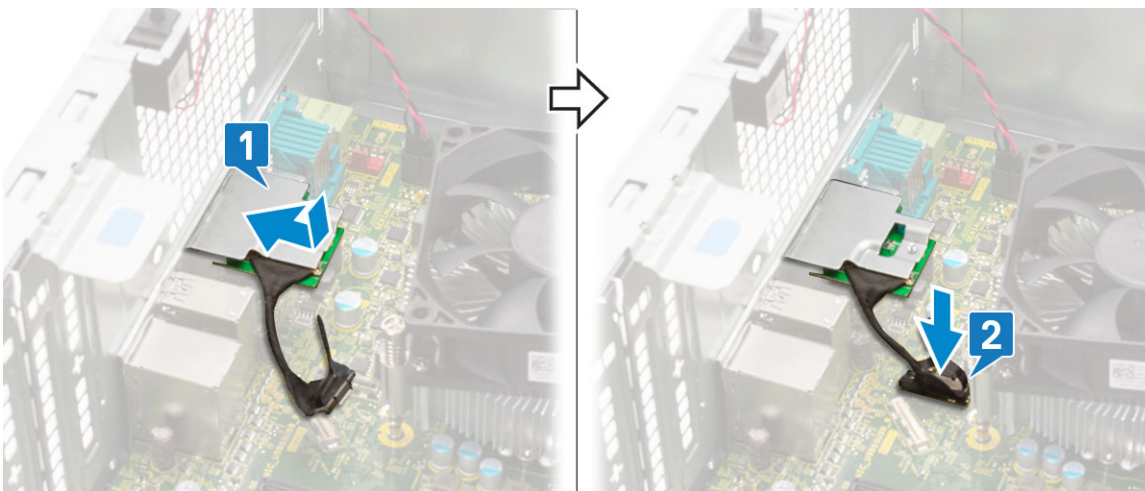


- b. Odłącz kabel VGA od złącza na płycie systemowej [1].
- c. Wymontuj moduł VGA z płyty systemowej [2].

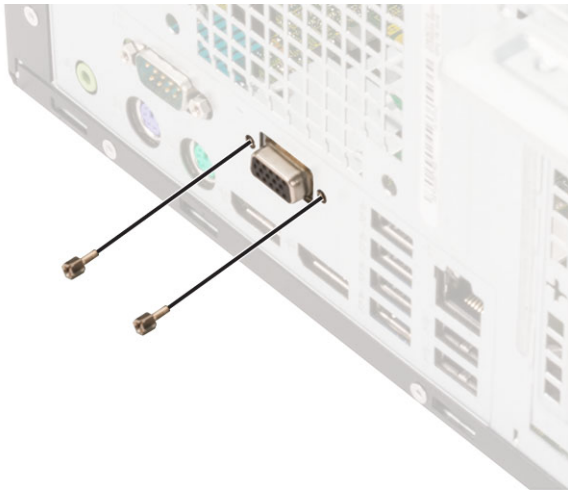


## Instalowanie opcjonalnego modułu VGA

- 1. Włóż moduł VGA do gniazda w komputerze [1] i podłącz kabel VGA do złącza na płycie systemowej [2].



- 2. Wkręć dwie śruby (M3X3) mocujące opcjonalny moduł VGA do systemu.

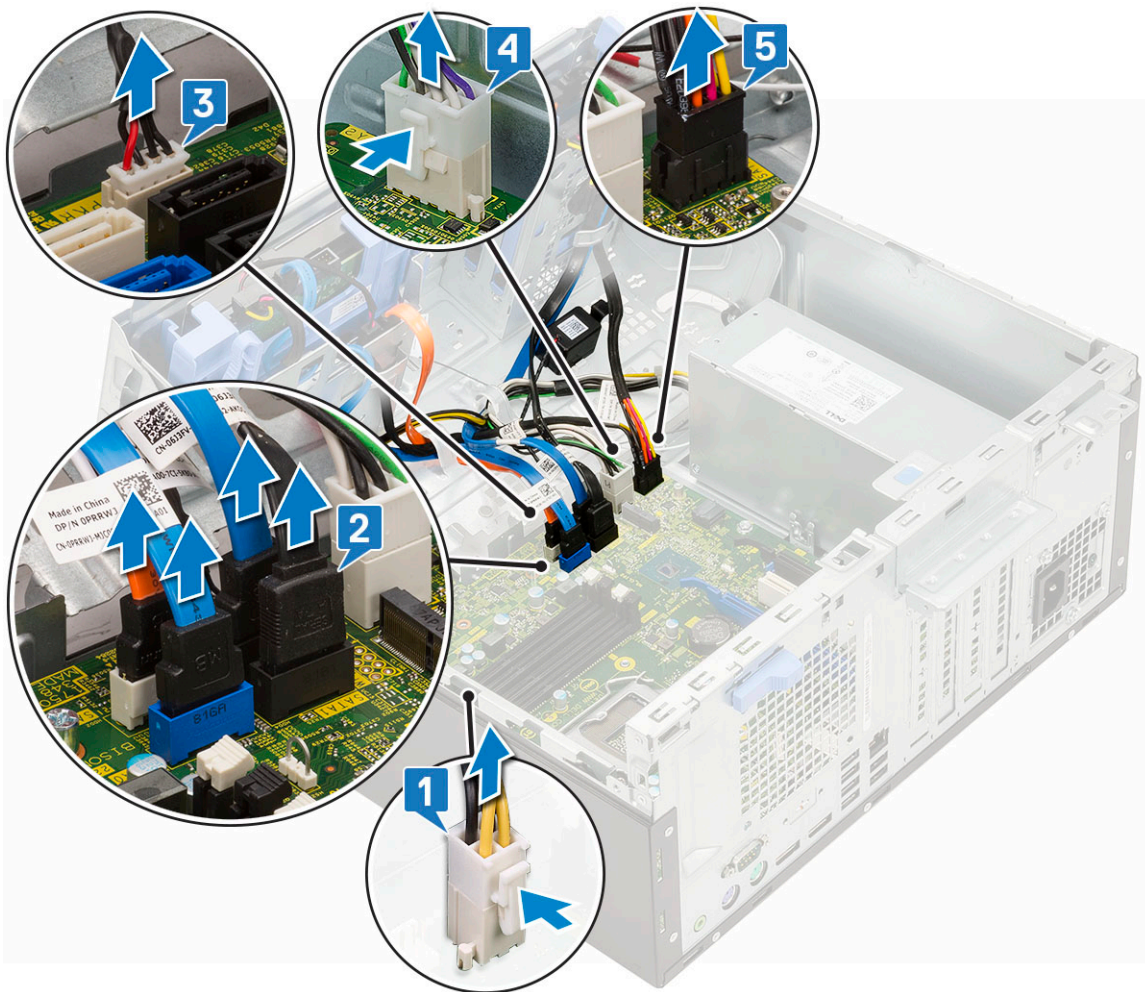


3. Zainstaluj [wentylator systemowy](#).
4. Zamknij [drzwiczki panelu przedniego](#).
5. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. [Osłona przednia](#)
  - b. [Pokrywa boczna](#)
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

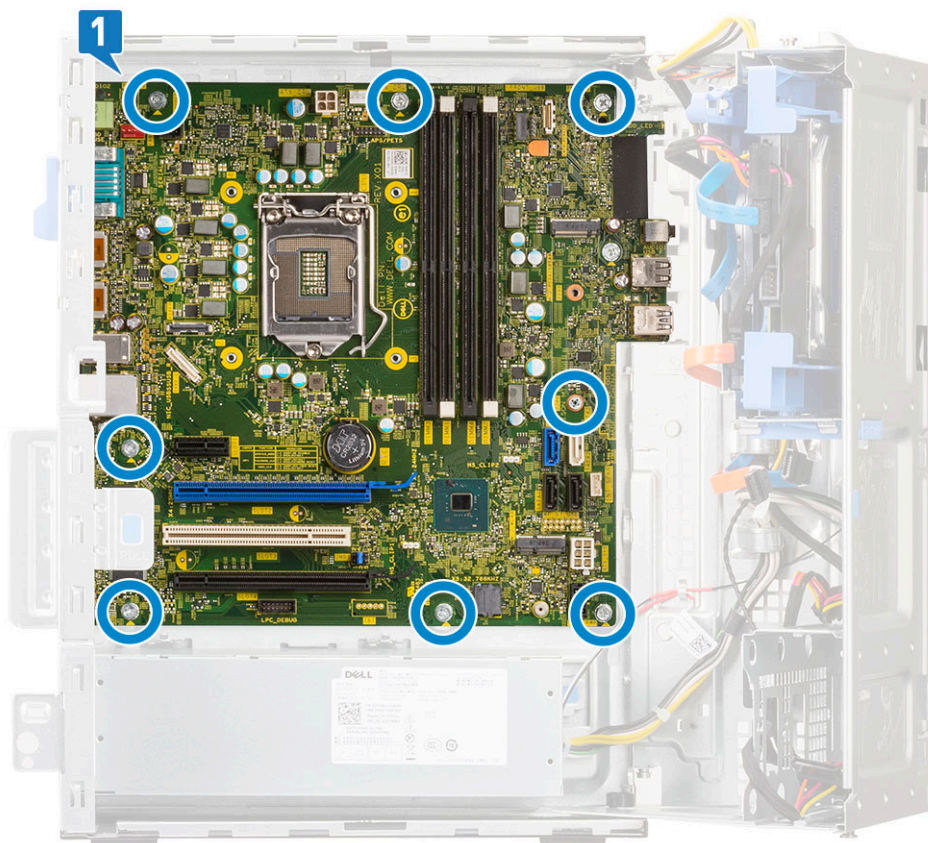
## Płyta systemowa

### Wymontowywanie płyty systemowej

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [pokrywa boczna](#)
  - b. [osłona przednia](#)
3. Otwórz [drzwiczki panelu przedniego](#).
4. Wymontuj następujące elementy:
  - a. [wentylator radiatora](#)
  - b. [radiator](#)
  - c. [procesor](#)
  - d. [karta rozszerzeń](#)
  - e. [Karta SSD PCIe M.2](#)
  - f. [SD, czytnik kart](#)
  - g. [moduł pamięci](#)
5. Odlącz następujące kable od płyty systemowej:
  - a. [zasilacz](#) [1]
  - b. [kabel zasilania oraz kabel SATA](#) [2]
  - c. [głośnik](#) [3]
  - d. [zasilacz](#) [4]
  - e. [kable dystrybucji zasilania napędu optycznego i dysku twardego](#) [5]



6. Aby wymontować płytę systemową, wykonaj następujące czynności:
  - a. Wykręć śruby (8) mocujące płytę systemową do obudowy komputera.

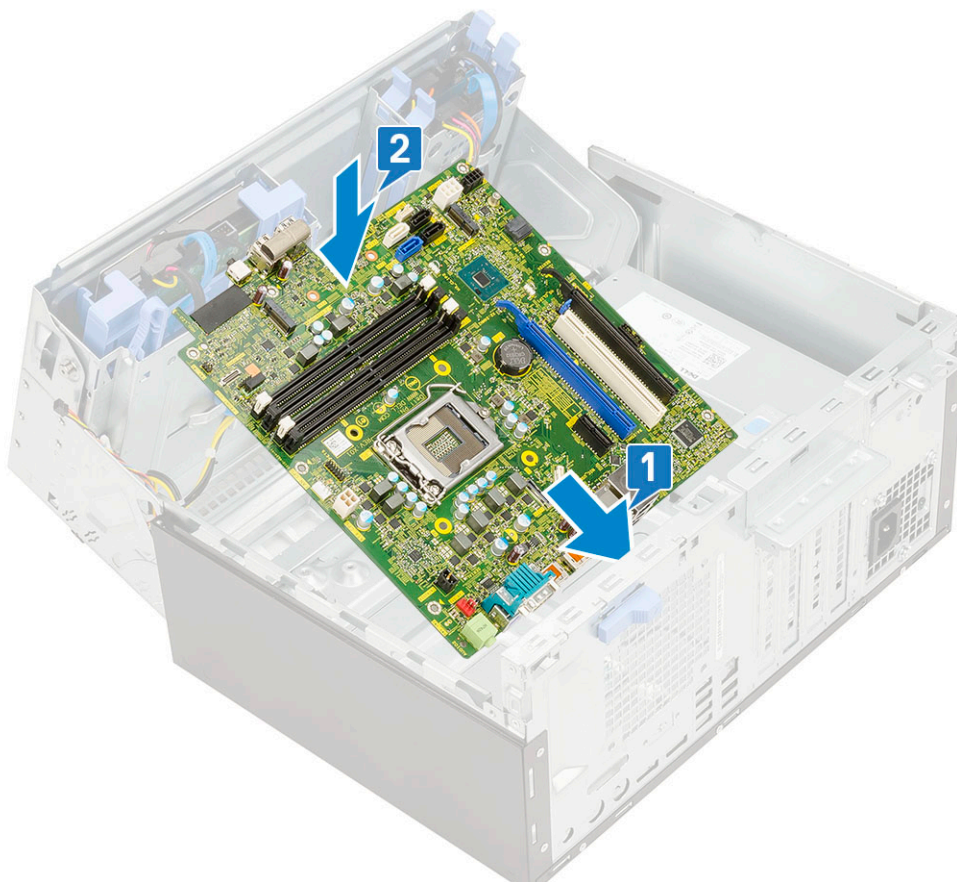


b. Przesuń płytę systemową i wyjmij ją z komputera [1, 2].

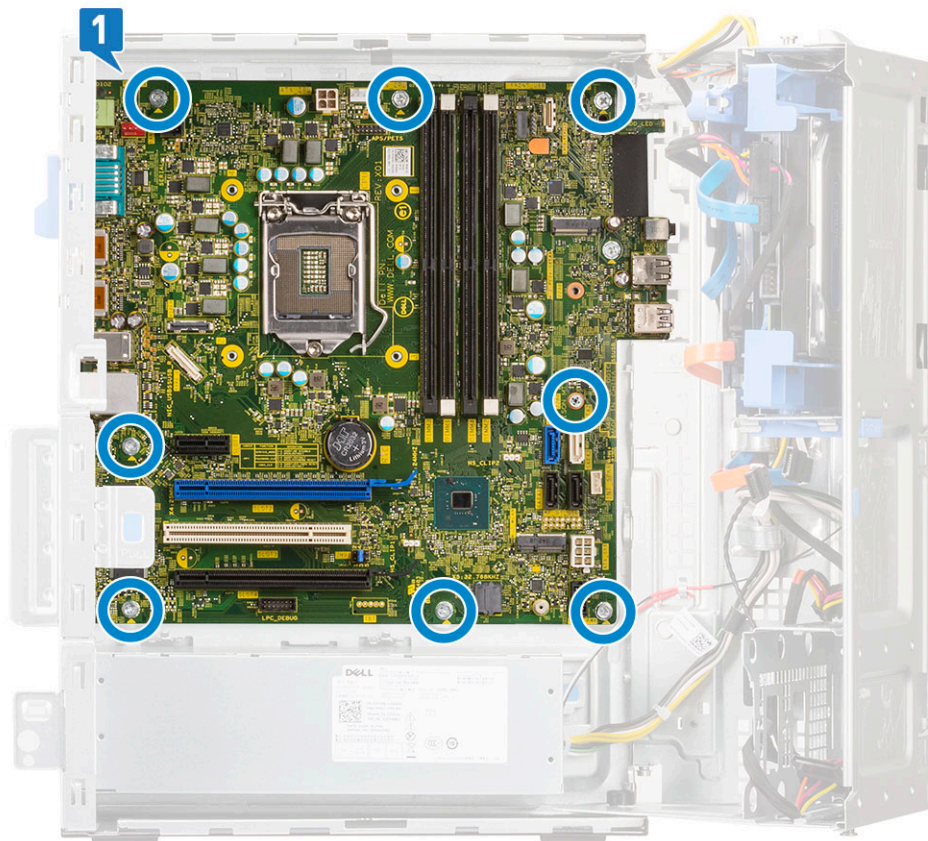


## Instalowanie płyty systemowej

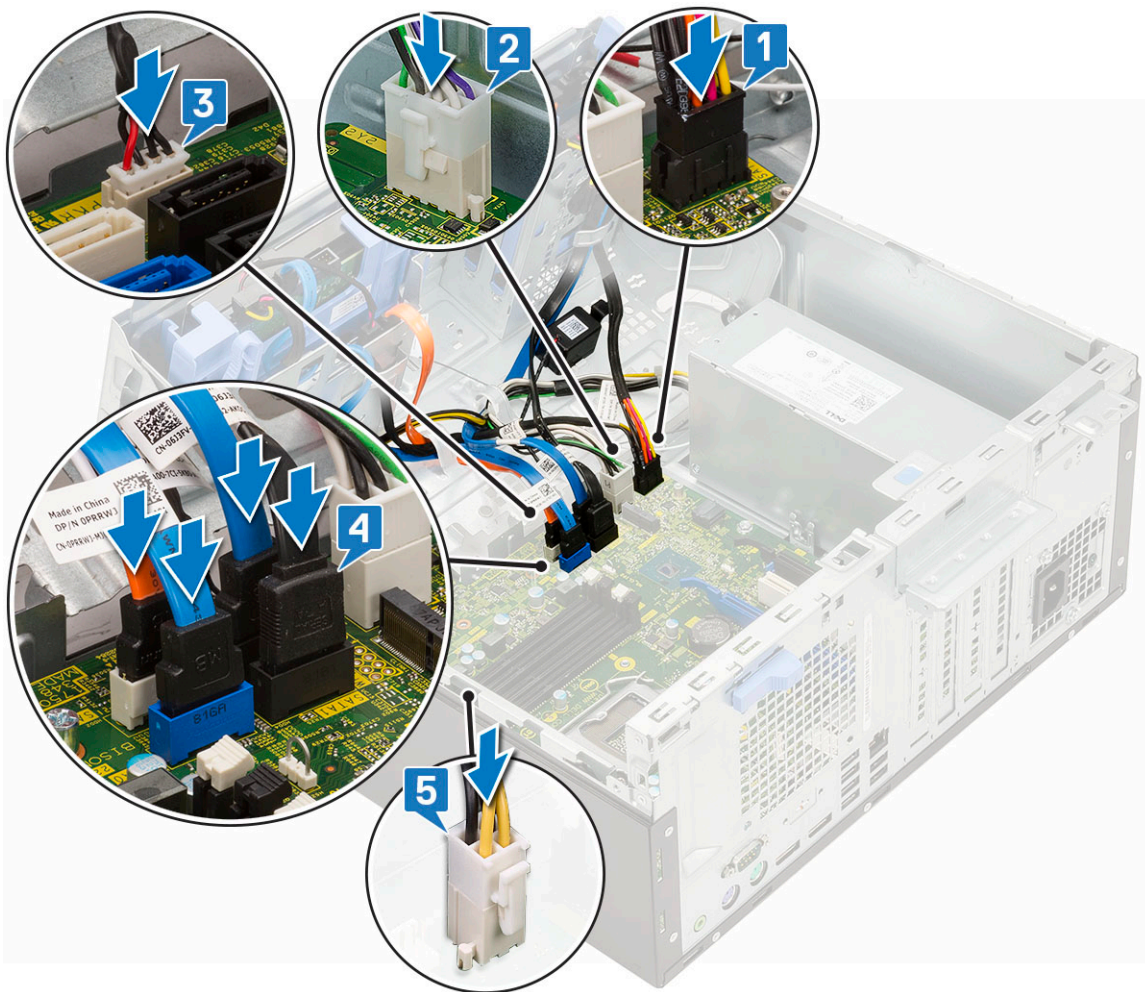
1. Trzymając płytę systemową za krawędzie, wsuń ją ku tyłowi komputera [1,2].



2. Opuść płytę systemową, tak aby dopasować złącza z tyłu płyty do szczelin w obudowie, a otwory na śruby w płycie systemowej dopasować do wypustek w komputerze.
3. Wkręć 8 śrub mocujących płytę systemową do komputera [1].



4. Wyrównaj kable ze złączami na płycie systemowej i podłącz następujące kable do płyty systemowej:
5. Poprowadź wszystkie kable przez zaciski.
  - a. kable dystrybucji zasilania napędu optycznego i dysków twardych [1]
  - b. zasilacz [2]
  - c. kabel głośnika [3]
  - d. kabel danych SATA do napędu optycznego oraz 4 kable dysków twardych [4]
  - e. kabel zasilacza [5]



6. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. moduł pamięci
  - b. Karta SSD PCIe M.2
  - c. karta rozszerzeń
  - d. SD, czytnik kart
  - e. procesor
  - f. radiator
  - g. wentylator radiatora
7. Zamknij drzwiczki panelu przedniego.
8. Zainstaluj następujące elementy:
  - a. osłona przednia
  - b. pokrywa boczna
9. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Sterowniki i pliki do pobrania

W przypadku rozwiązywania problemów, pobierania i instalowania sterowników zalecamy zapoznanie się z artykułem z bazy wiedzy Dell z często zadawanymi pytaniami na temat sterowników i plików do pobrania ([000123347](#)).

# 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 wyłączenie podstawowych urządzeń.

## Tematy:

- [Sekwencja startowa](#)
- [Klawisze nawigacji](#)
- [Sekwencja startowa](#)
- [Opcje konfiguracji systemu](#)
- [Aktualizowanie systemu BIOS](#)
- [Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu](#)
- [Włączanie trybu Smart Power](#)

## Sekwencja startowa

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

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

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

- Dysk wymienny (jeśli napęd jest dostępny)
- Napęd STXXXX
- Napęd optyczny (jeśli jest dostępny)
- Dysk twardy SATA (jeśli napęd jest dostępny)
- Diagnostyka

**UWAGA:** Wybranie opcji **Diagnostyka** powoduje wyświetlenie ekranu **SupportAssist**.

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

## Klawisze nawigacji

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

Klawisze	Nawigacja
Strzałka w górę	Przejdźcie do poprzedniego pola.
Strzałka w dół	Przejdźcie do następnego pola.
Enter	Umożliwia wybranie wartości w bieżącym polu (jeśli pole udostępnia wartości do wyboru) oraz korzystanie z łączy w polach.
Spacja	Rozwijanie lub zwijanie listy elementów.
Karta	Przejdźcie do następnego obszaru.
Esc	Powrót do poprzedniej strony do momentu wyświetlenia ekranu głównego. Naciśnięcie klawisza Esc na ekranie głównym powoduje wyświetlenie komunikatu z monitem o zapisanie zmian i ponowne uruchomienie systemu.

## Sekwencja startowa

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

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

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

- Dysk wymienny (jeśli napęd jest dostępny)
- Napęd STXXXX
  - **UWAGA:** XXXX oznacza numer napędu SATA.
- Napęd optyczny (jeśli jest dostępny)
- Dysk twardy SATA (jeśli napęd jest dostępny)
- Diagnostyka
  - **UWAGA:** Wybranie opcji **Diagnostyka** powoduje wyświetlenie ekranu **SupportAssist**.

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

## Opcje konfiguracji systemu

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

Tabela 1. Ogólne

Opcja	Opis
Informacje o systemie	<p>Wyświetla następujące informacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informacje o systemie: <b>Wersja systemu BIOS, Kod Service Tag, Plakietka identyfikacyjna, Znacznik tytułu własności, Data przejęcia własności, Data produkcji i Kod obsługi ekspresowej.</b></li> <li>• Informacje o pamięci: <b>Pamięć zainstalowana, Pamięć dostępna, Szybkość pamięci, Tryb kanałów pamięci, Technologia pamięci, Rozmiar DIMM 1, Rozmiar DIMM 2, Rozmiar DIMM 3</b> oraz <b>Rozmiar DIMM 4</b> (pojemności modułów w gniazdach DIMM 1, 2, 3 i 4).</li> <li>• Informacje o PCI: SLOT1, SLOT2, SLOT3, SLOT4 oraz SLOT5_M.2.</li> <li>• Informacje o procesorze: <b>typ procesora, liczba rdzeni, identyfikator procesora, bieżąca prędkość taktowania, minimalna prędkość taktowania, maksymalna prędkość</b></li> </ul>

**Tabela 1. Ogólne (cd.)**

Opcja	Opis
	<p><b>taktowania, pamięć podręczna L2 procesora, pamięć podręczna L3 procesora, możliwość hiperwątkowania i technologia 64-bitowa.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informacje o urządzeniach: <b>SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3, SATA-4, M.2 PCIe SSD-0, Adres MAC karty sieciowej na płycie głównej, Kontroler wideo i Kontroler audio.</b></li> </ul>
Sekwencja startowa	<p>Umożliwia określenie kolejności, w jakiej komputer próbuje uruchomić system operacyjny z urządzeń określonych na tej liście.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Metoda tradycyjna</li> <li>UEFI (ustawienie domyślne)</li> </ul>
Zaawansowane opcje rozruchu	<p>Umożliwia wybranie opcji Włączenie starszych pamięci Option ROM w trybie UEFI. Ta opcja jest domyślnie włączona.</p>
Data/Godzina	<p>Umożliwia ustawienie daty i godziny. Efekt zmian wprowadzonych w systemowej dacie i systemowym czasie widoczny jest natychmiast.</p>


**Tabela 2. Konfiguracja systemu**

Opcja	Opis
Zintegrowana karta sieciowa	<p>Umożliwia sterowanie zintegrowanym kontrolerem LAN. Opcja Włącz stos sieciowy UEFI nie jest domyślnie włączona. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wyłączone</li> <li>Włączone</li> <li>Włączone z PXE (ustawienie domyślne)</li> </ul> <p><b>i UWAGA:</b> W zależności od komputera oraz zainstalowanych urządzeń wymienione w tej sekcji pozycje mogą, ale nie muszą, pojawiać się na ekranie.</p>
Tryb napędów SATA	<p>Umożliwia skonfigurowanie trybu pracy zintegrowanego kontrolera dysków twardych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wyłączone = Kontrolery SATA są ukryte</li> <li>RAID WŁ. — napęd SATA jest skonfigurowany do obsługi trybu RAID (ustawienie domyślne)</li> <li>AHCI — napęd SATA jest skonfigurowany w trybie AHCI</li> </ul>
Port szeregowy	<p>Umożliwia określenie sposobu działania wbudowanego portu szeregowego. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wyłączone</li> <li>COM 1 - ustawienia domyślne</li> <li>COM 2</li> <li>COM 3</li> <li>COM 4</li> </ul>
Napędy	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie wbudowanych napędów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SATA-0</li> <li>SATA-1</li> <li>SATA-2</li> <li>SATA-3</li> <li>SATA-4</li> </ul>
Raportowanie Smart	<p>To pole określa, czy w trakcie uruchamiania systemu są zgłaszane błędy zintegrowanych dysków twardych. <b>Włącz obsługę systemu SMART</b> — ta opcja jest domyślnie wyłączona.</p>


**Tabela 2. Konfiguracja systemu (cd.)**

Opcja	Opis
Konfiguracja USB	Umożliwia włączanie i wyłączenie następujących funkcji zintegrowanego kontrolera USB: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Włącz możliwość rozruchu</li> <li>• Włącz przednie porty USB</li> <li>• Włącz tylne porty USB</li> </ul> Wszystkie opcje są domyślnie włączone.
Konfiguracja przednich portów USB	Umożliwia włączanie i wyłączenie przednich portów USB. Wszystkie porty są domyślnie włączone.
Konfiguracja tylnych portów USB	Umożliwia włączanie i wyłączenie tylnych portów USB. Wszystkie porty są domyślnie włączone.
USB PowerShare	Ta opcja umożliwia ładowanie urządzeń zewnętrznych, takich jak telefony komórkowe i odtwarzacz muzyki. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.
Audio	Umożliwia włączenie lub wyłączenie zintegrowanego kontrolera dźwiękowego. Domyślnie włączona jest opcja <b>Włącz dźwięk</b> . <ul style="list-style-type: none"> <li>• Włącz mikrofon</li> <li>• Włącz wewnętrzny głośnik</li> </ul> Obie opcje są domyślnie włączone.
Różne	Umożliwia włączanie i wyłączenie wbudowanych urządzeń. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Włącz gniazdo PCI (ustawienie domyślne)</li> <li>• Włącz kartę pamięci (ustawienie domyślne)</li> <li>• Wyłącz czytnik kart pamięci</li> </ul>

**Tabela 3. Wideo**

Opcja	Opis
Wyświetlacz podstawowy	Umożliwia wybranie podstawowego wyświetlacza gdy w systemie dostępnych jest kilka kontrolerów. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto (ustawienie domyślne)</li> <li>• Intel HD Graphics</li> </ul>  <b>UWAGA:</b> Jeśli nie zostanie wybrana opcja Auto, zintegrowana karta graficzna będzie obecna i włączona.

**Tabela 4. Zabezpieczenia**

Opcja	Opis
Hasło administratora	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.
Hasło systemowe	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego.
Wewnętrzne hasło dysku twardego HDD 0	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła wewnętrznego dysku twardego komputera.
Internal HDD-3 Password	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła wewnętrznego dysku twardego komputera.  <b>UWAGA:</b> Hasła dysku twardego są niedostępne w przypadku dysków twardych PCI-e.
Silne hasło	Ta opcja umożliwia włączanie i wyłączenie wymuszania silnych haseł w systemie.
Konfiguracja hasła	Umożliwia określenie minimalnej i maksymalnej dozwolonej długości hasła administratora i hasła systemowego. Można ustawić od 4 do 32 znaków.


**Tabela 4. Zabezpieczenia (cd.)**

Opcja	Opis
Pominięcie hasła	<p>Ta opcja umożliwia pominięcie hasła systemowego i wewnętrznego hasła dysku twardego, kiedy komputer jest uruchamiany ponownie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wyłączone — system zawsze monituje o podanie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego, jeśli te hasła są ustawione. Opcja ta jest zaznaczona jako domyślna.</li> <li>Pomiń przy ponownym uruchamianiu — monit o hasło jest pomijany przy ponownym uruchamianiu (restartcie) komputera.</li> </ul> <p><b>i UWAGA:</b> System zawsze monituje o podanie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego podczas uruchamiania wyłączonego komputera („zimnego rozruchu”). Ponadto system zawsze monituje o podanie hasła do ewentualnych dysków twardego w kieszeniach modułowych.</p>
Zmiana hasła	<p>Ta opcja umożliwia określenie, czy hasło systemowe i hasło dysku twardego mogą być zmieniane, kiedy jest ustawione hasło administratora.</p> <p><b>Zezwalaj na zmiany konfiguracji przez użytkowników niebędących administratorami</b> — ta opcja jest domyślnie włączona.</p>
Aktualizacje oprogramowania wewnętrznego przy użyciu pakietów UEFI Capsule	<p>Ta opcja określa, czy system pozwala na aktualizacje systemu BIOS za pośrednictwem pakietów aktualizacyjnych UEFI. Opcja ta jest zaznaczona jako domyślna. Wyłączenie tej opcji spowoduje zablokowanie aktualizacji systemu BIOS z poziomu takich usług, jak Microsoft Windows Update i Linux Vendor Firmware Service (LVFS)</p>
Moduł zabezpieczeń TPM 2.0	<p>Umożliwia określenie, czy moduł TPM jest widoczny w systemie operacyjnym.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tryb TPM włączony (ustawienie domyślne)</li> <li>Wyczyść</li> <li>Pomiń PPI dla włączonych poleceń</li> <li>Pomiń PPI dla poleceń wyłączenia</li> <li>Włącz atestowanie (ustawienie domyślne)</li> <li>Włącz magazynowanie kluczy (ustawienie domyślne)</li> <li>SHA-256 (ustawienie domyślne)</li> <li>Wyłączone</li> <li>Włączone (ustawienie domyślne)</li> </ul>
Computrace	<p>Za pomocą tego pola można włączyć lub wyłączyć w systemie BIOS interfejs modułu opcjonalnej usługi Computrace firmy Absolute Software. Włączenie lub wyłączenie opcjonalnej usługi Computrace umożliwiające zarządzanie zasobami.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Dezaktywuj</b> — ta opcja jest domyślnie włączona.</li> <li>Wyłącz</li> <li>Aktywne</li> </ul>
Naruszenie obudowy	<p>Umożliwia sterowanie funkcją wykrywania naruszenia obudowy. Możliwe ustawienia tej opcji to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Włączone</li> <li>Wyłączone (ustawienie domyślne)</li> <li>Włączone — tryb dyskretny</li> </ul>
Obsługa funkcji CPU XD	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji Wyłączanie wykonania w procesorze. Ta opcja jest domyślnie włączona.</p>
Dostęp do OROM z klawiatury	<p>Ta opcja określa, czy użytkownicy mogą otwierać ekrany konfiguracji pamięci Option ROM za pomocą skrótów klawiaturowych podczas uruchamiania komputera. Za pomocą tych</p>

**Tabela 4. Zabezpieczenia (cd.)**

Opcja	Opis
	<p>ustawień można zablokować dostęp do funkcji Intel RAID (CTRL+I) oraz Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Włącz</b> (ustawienie domyślne) — użytkownik może wyświetlać ekrany konfiguracji pamięci OROM przez naciśnięcie odpowiedniego skrótu klawiaturowego.</li> <li>• <b>Włącz jednorazowo</b> — użytkownik może wyświetlać ekrany konfiguracji pamięci OROM przez naciśnięcie odpowiedniego skrótu klawiaturowego tylko podczas najbliższego rozruchu. Po następnym uruchomieniu ustawienia zostaną wyłączone.</li> <li>• <b>Wyłącz</b> — użytkownik nie może wyświetlać ekranów konfiguracji pamięci OROM.</li> </ul>
Blokada konfiguracji administratora	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji otwierania programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora. Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.</p>

**Tabela 5. Bezpieczny rozruch**

Opcja	Opis
Włącz bezpieczny rozruch	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie sterowania bezpiecznym rozruchem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Włącz</b> (ustawienie domyślne)</li> <li>• <b>Włącz</b></li> </ul>
Zarządzanie kluczami w trybie eksperta	<p>Umożliwia modyfikowanie baz danych kluczy zabezpieczeń tylko wtedy, gdy system znajduje się w trybie niestandardowym. Opcja <b>Włącz tryb niestandardowy</b> jest domyślnie wyłączona. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PK</b> (ustawienie domyślne)</li> <li>• <b>KEK</b></li> <li>• <b>db</b></li> <li>• <b>dbx</b></li> </ul> <p>W przypadku włączenia trybu <b>niestandardowego</b> wyświetlane są odpowiednie opcje dotyczące baz danych <b>PK, KEK, db i dbx</b>. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zapisz w pliku</b> — zapisuje klucz w pliku wybranym przez użytkownika.</li> <li>• <b>Zastąp z pliku</b> — zastępuje bieżący klucz kluczem z pliku wybranego przez użytkownika.</li> <li>• <b>Dodaj do pliku</b> — dodaje do bieżącej bazy danych klucz z pliku wybranego przez użytkownika.</li> <li>• <b>Usuń</b> — usuwa wybrany klucz.</li> <li>• <b>Resetuj wszystkie klucze</b> — przywraca ustawienia domyślne.</li> <li>• <b>Usuń wszystkie klucze</b> — usuwa wszystkie klucze.</li> </ul> <p> <b>UWAGA:</b> Wyłączenie trybu Niestandardowy spowoduje wymazanie wszelkich zmian i przywrócenie domyślnych ustawień kluczy.</p>

**Tabela 6. Rozszerzenia Intel Software Guard**

Opcja	Opis
Włącz Intel SGX	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie rozszerzeń Intel Software Guard w celu uzyskania zabezpieczonego środowiska do uruchamiania kodu/przechowywania poufnych informacji w kontekście głównego systemu operacyjnego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wyłączone</b> (ustawienie domyślne)</li> </ul>

**Tabela 6. Rozszerzenia Intel Software Guard (cd.)**

Opcja	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Włączone</li> </ul>
Rozmiar pamięci enklawy	Umożliwia ustawienie rozmiaru pamięci enklawy Intel SGX. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 MB</li> <li>• 64 MB (domyślnie wyłączone)</li> <li>• 128 MB (domyślnie wyłączone)</li> </ul>

**Tabela 7. Wydajność**

Opcja	Opis
Obsługa wielu rdzeni	To pole określa, czy w procesorze będzie włączony jeden rdzeń, czy wszystkie. Ta opcja jest domyślnie włączona.  Opcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wszystkie (ustawienie domyślne)</li> <li>• 1</li> <li>• 2</li> <li>• 3</li> </ul>
Intel SpeedStep	Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu Intel SpeedStep procesora. Ta opcja jest domyślnie włączona.
Kontrola stanów procesora	Umożliwia włączanie i wyłączenie dodatkowych stanów uśpienia procesora. Ta opcja jest domyślnie włączona.
Limited CPUID Value	Umożliwia ograniczenie maksymalnej wartości obsługiwanej przez standardową funkcję CPUID procesora. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.
Intel TurboBoost	Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu Intel TurboBoost procesora. Ta opcja jest domyślnie włączona.

**Tabela 8. Zarządzanie energią**

Opcja	Opis
Po przywróceniu zasilania	Umożliwia określenie, w jaki sposób system reaguje podczas ponownego włączania zasilania prądu zmiennego po jego utracie. Możliwe ustawienia przywrócenia zasilania to: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyłącz zasilanie</li> <li>• Włącz zasilanie</li> <li>• Przywróć ostatni stan zasilania</li> </ul> Ustawienie domyślne: Power Off.
Automatycznie na czas	Umożliwia ustawienie godziny automatycznego włączania komputera. Czas jest przedstawiany w standardowym formacie 12-godzinnym (godziny:minuty:sekundy). Zmiana czasu uruchomienia polega na wpisaniu wartości w polach czasu oraz AM/PM. ⓘ <b>UWAGA:</b> Ta funkcja nie działa, jeśli komputer zostanie wyłączony przez odłączenie zasilania na liście zasilania lub urządzeniu przeciwprzepięciowym lub jeśli dla opcji <b>Automatyczne włączanie</b> wybrano ustawienie Wyłączone.
Tryb głębokiego uśpienia	Umożliwia określenie, kiedy ma być włączany tryb głębokiego uśpienia. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyłączone</li> <li>• Włączone tylko w trybie S5</li> <li>• Włączone w trybach S4 i S5</li> </ul> Ta opcja jest domyślnie <b>włączona w trybach S4 i S5</b> .

**Tabela 8. Zarządzanie energią (cd.)**

Opcja	Opis
Zastąpienie sterowania wentylatorem	Umożliwia sterowanie szybkością wentylatora systemowego. Kiedy ta opcja jest włączona, wentylator pracuje z maksymalną prędkością. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.
Obsługa wznawiania pracy po podłączeniu urządzenia USB	Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania (S1/S3), hibernacji (S4) i wyłączenia (S5) przez urządzenia USB. Opcja „Włącz obsługę uaktywnienia przez port USB” jest domyślnie włączona
Budzenie z sieci LAN/WWAN	Umożliwia włączanie wyłączonego komputera przez specjalny sygnał z sieci LAN. Funkcja ta działa tylko wtedy, gdy komputer jest podłączony do zewnętrznego źródła zasilania. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Wyłączone</b> — system nie będzie włączany po otrzymaniu sygnału z przewodowej lub bezprzewodowej sieci LAN.</li> <li>● <b>Sieć LAN</b> lub <b>WLAN</b> — umożliwia włączenie systemu przez specjalny sygnał z przewodowej sieci LAN lub z bezprzewodowej sieci LAN.</li> <li>● <b>Tylko sieć LAN</b> — umożliwia włączenie systemu przez specjalne sygnały z sieci LAN.</li> <li>● <b>Sieć LAN z rozruchem PXE</b> - pakiet wybudzający system w stanie S4 lub S5 spowoduje wybudzenie systemu i niezwłoczny rozruch PXE.</li> <li>● <b>Tylko sieć WLAN</b> — umożliwia włączenie systemu przez specjalny sygnał z sieci WLAN.</li> </ul> Ta opcja jest domyślnie wyłączona.
Blokowanie uśpienia	Umożliwia zablokowanie przechodzenia komputera do trybu uśpienia (S3) w środowisku systemu operacyjnego. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.
Intel Ready Mode	Ta opcja umożliwia włączenie technologii Intel Ready Mode. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.

**Tabela 9. Zachowanie podczas testu POST**

Opcja	Opis
Kontrolka LED klawisza Numlock	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji klawisza Num Lock podczas uruchamiania komputera. Ta opcja jest domyślnie włączona.
Błędy klawiatury	Umożliwia włączanie i wyłączanie zgłaszania błędów klawiatury podczas uruchamiania komputera. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.
Szybkie uruchamianie	Ta opcja umożliwia przyspieszenie uruchamiania komputera przez pominięcie niektórych testów zgodności. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Test minimalny</b> — komputer jest uruchamiany w trybie przyspieszonym, o ile nie zaktualizowano systemu BIOS i nie wymieniono modułów pamięci, a poprzedni test POST zakończył się pomyślnie.</li> <li>● <b>Test szczegółowy</b> — żaden etap procedury startowej nie jest pomijany.</li> <li>● <b>Automatycznie</b> — ustawieniem przyspieszonego uruchamiania steruje system operacyjny. Ta opcja działa pod warunkiem, że system operacyjny obsługuje flagę Uruchamianie uproszczone. Ustawienie domyślne to <b>Minimalne</b>.</li> </ul>

**Tabela 10. Zarządzanie**

Opcja	Opis
Obsługa administracyjna portów USB	Ta opcja jest domyślnie wyłączona.


**Tabela 10. Zarządzanie (cd.)**

Opcja	Opis
Klawisze skrótów MEBx	Opcja ta jest zaznaczona jako domyślna.

**Tabela 11. Obsługa wirtualizacji**

Opcja	Opis
Wirtualizacja	Ta opcja określa, czy monitor maszyny wirtualnej (VMM) może korzystać z dodatkowych funkcji sprzętu zapewnianych przez technologię Intel® Virtualization Technology. <b>Włącz technologię wirtualizacji Intel</b> — ta opcja jest domyślnie włączona.
Technologia wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia	Włącza lub wyłącza w monitorze maszyny wirtualnej (VMM) korzystanie z dodatkowych funkcji sprzętu, jakie zapewnia technologia wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia firmy Intel®. <b>Włącz technologię wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia</b> - ta opcja jest domyślnie włączona.

**Tabela 12. Konserwacja**

Opcja	Opis
Kod Service Tag	Wyświetla kod Service Tag komputera.
Plakietka identyfikacyjna	Umożliwia utworzenie plakietki identyfikacyjnej systemu, jeśli jeszcze jej nie utworzono. Domyślnie ta opcja jest ustawiona.
Komunikaty SERR	Steruje mechanizmem komunikatów SERR. Domyślnie ta opcja jest ustawiona. Niektóre karty graficzne wymagają wyłączenia mechanizmu komunikatów SERR.
Obniżenie wersji systemu BIOS	Umożliwia sterowanie ładowaniem starszych wersji oprogramowania sprzętowego. Ta opcja jest domyślnie włączona.  <b>UWAGA:</b> Jeśli ta opcja nie jest zaznaczona, możliwość przywrócenia oprogramowania układowego do poprzedniej wersji jest zablokowana.
Czyszczenie danych	Umożliwia bezpieczne wymazywanie danych z wszystkich dostępnych wewnętrznych pamięci masowych, takich jak dysk twardy, dysk SSD, mSATA i pamięć eMMC. Opcja Usun przy następnym rozruchu jest domyślnie wyłączona.
Odzyskiwanie systemu BIOS	Pozwala w niektórych przypadkach przywrócić uszkodzony system BIOS z plików odzyskiwania na podstawowym dysku twardym. Opcja <b>Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego</b> jest domyślnie włączona

**Tabela 13. Systemowe rejestry zdarzeń**

Opcja	Opis
Zdarzenia BIOS	Wyświetla dziennik zdarzeń systemowych i udostępnia następujące polecenia: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyczyść dziennik</li> <li>• Zaznacz wszystkie wpisy</li> </ul>

**Tabela 14. Konfiguracje zaawansowane**

Opcja	Opis
ASPM	Umożliwia włączenie zarządzania zasilaniem w poszczególnych stanach. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto (ustawienie domyślne)</li> <li>• Wyłączone</li> <li>• Tylko L1</li> </ul>

# Aktualizowanie systemu BIOS

## Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

**OSTRZEŻENIE:** Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie zawieszona przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Pojawi się monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji, a system będzie wymagał go przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w zasobach bazy wiedzy pod adresem [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

1. Przejdź do strony internetowej [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Kliknij opcję **Pomoc techniczna dotycząca produktu**. W polu wyszukiwania pomocy technicznej wprowadź kod Service Tag komputera, a następnie kliknij przycisk **Szukaj**.

**UWAGA:** Jeśli nie znasz kodu Service Tag, skorzystaj z funkcji SupportAssist, aby automatycznie zidentyfikować komputer. Możesz również użyć identyfikatora produktu lub ręcznie znaleźć model komputera.

3. Kliknij pozycję **Sterowniki i pliki do pobrania**. Rozwiń pozycję **Znajdź sterowniki**.
4. Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.
5. Z menu rozwijanego **Kategoria** wybierz pozycję **BIOS**.
6. Wybierz najnowszą wersję systemu BIOS i kliknij przycisk **Pobierz**, aby pobrać plik z systemem BIOS na komputer.
7. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik aktualizacji systemu BIOS.
8. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku aktualizacji systemu BIOS i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Więcej informacji można znaleźć w zasobach bazy wiedzy pod adresem [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu

Aby zaktualizować system BIOS na komputerze, na którym jest zainstalowany system operacyjny Linux lub Ubuntu, należy zapoznać się z artykułem [000131486](http://www.Dell.com/support) z bazy wiedzy pod adresem [www.Dell.com/support](http://www.Dell.com/support).

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

**OSTRZEŻENIE:** Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie zawieszona przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Pojawi się monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji, a system będzie wymagał go przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w zasobach bazy wiedzy pod adresem [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

1. Wykonaj punkty od 1 do 6 procedury „Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows”, aby pobrać najnowszy plik programu instalacyjnego systemu BIOS.
2. Utwórz startowy nośnik USB. Więcej informacji można znaleźć w zasobach bazy wiedzy pod adresem [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 ponownie komputer i naciśnij klawisz **F12**.
6. Uruchom system z nośnika USB, korzystając z **menu jednorazowego rozruchu**.
7. Wpisz nazwę pliku programu instalacyjnego systemu BIOS i naciśnij klawisz **Enter**. Zostanie wyświetlone okno **narzędzia aktualizacyjnego systemu BIOS**.
8. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć aktualizację systemu BIOS.

# Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12

Aktualizacja systemu BIOS przy użyciu pliku wykonywalnego (EXE) z systemem BIOS skopiowanego na nośnik USB FAT32 oraz menu jednorazowego rozruchu F12.

**OSTRZEŻENIE:** Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie zawieszona przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Pojawi się monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji, a system będzie wymagał go przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w zasobach bazy wiedzy pod adresem [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Aktualizacje systemu BIOS

Plik aktualizacji systemu BIOS można uruchomić w systemie Windows za pomocą rozruchowego nośnika USB; można też zaktualizować system BIOS za pomocą menu jednorazowego rozruchu F12.

Większość komputerów Dell wyprodukowanych po 2012 r. obsługuje tę funkcję. Można to sprawdzić, uruchamiając system z wykorzystaniem menu jednorazowego rozruchu F12 i sprawdzając, czy jest dostępna opcja „Aktualizacja systemu BIOS”. Jeśli opcja ta figuruje na liście, można zaktualizować system BIOS w ten sposób.

**UWAGA:** Z tej funkcji można korzystać tylko w przypadku systemów, które mają opcję aktualizacji systemu BIOS w menu jednorazowego rozruchu F12.

## Aktualizowanie za pomocą menu jednorazowego rozruchu

Aby zaktualizować system BIOS za pomocą menu jednorazowego rozruchu F12, przygotuj następujące elementy:

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

Wykonaj następujące czynności, aby przeprowadzić aktualizację systemu BIOS za pomocą menu F12:

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

1. Wyłącz komputer i podłącz do niego nośnik USB z plikiem aktualizacji.
2. Włącz komputer i naciśnij klawisz F12, aby uzyskać dostęp do menu jednorazowego rozruchu. Za pomocą myszy lub klawiszy strzałek zaznacz opcję aktualizacji systemu BIOS, a następnie naciśnij klawisz Enter. Zostanie wyświetlone menu narzędzia aktualizacji systemu BIOS.
3. Kliknij pozycję **Aktualizuj z pliku**.
4. Wybierz zewnętrzne urządzenie USB.
5. Po wybraniu pliku kliknij dwukrotnie docelowy plik aktualizacji, a następnie naciśnij przycisk **Prześlij**.
6. Kliknij opcję **Aktualizuj system BIOS**. Komputer uruchomi się ponownie, aby zaktualizować system BIOS.
7. Po zakończeniu aktualizacji systemu BIOS komputer znowu uruchomi się ponownie.

# Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Tabela 15. Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

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

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

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

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

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

## Przypisywanie hasła konfiguracji systemu

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

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

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

## Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu

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

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

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

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

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

## Włączanie trybu Smart Power

Aby włączyć funkcję Smart Power On, umożliwiając wznowienie pracy systemu ze stanu uśpienia S3, S4 lub S5 po poruszeniu myszą lub naciśnięciu klawisza na klawiaturze, wykonaj następujące czynności:

1. Upewnij się że opcje systemu BIOS w sekcji **Power Management** (zarządzanie energią) są ustawione następująco:
  - **USB Wake Support** (Wyprowadzanie komputera ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB) — Enabled (Włączone).

- **Deep Sleep Control** (Kontrola trybu głębokiego uśpienia) — Disabled (Wyłączone).
2. Podłącz klawiaturę, mysz lub bezprzewodowy moduł USB do złącza USB z funkcją Smart Power na tylnym panelu urządzenia.
  3. Wyłącz **szybkie uruchamianie** w systemie operacyjnym:
    - a. Wyszukaj w menu Start i otwórz okno **Opcje zasilania**.
    - b. Kliknij przycisk **Wybierz działanie przycisków zasilania** w lewej części okna.
    - c. W obszarze **Ustawienia zamykania** upewnij się, że opcja **Włącz szybkie uruchamianie** jest wyłączona.
  4. Ponownie uruchom komputer, aby zastosować zmiany. Następnym razem, gdy komputer przejdzie w tryb uśpienia lub zostanie wyłączony, użycie myszy lub klawiatury spowoduje jego włączenie.

# Rozwiązywanie problemów

## Tematy:

- Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)
- Diagnostyka
- Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych
- Przywracanie systemu operacyjnego
- Lampki stanu baterii

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

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:

Test diagnostyczny ePSA można zainicjować, naciskając klawisze Fn+PWR podczas włączania komputera.

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

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

## Przeprowadzanie testu diagnostycznego ePSA

Uruchamianie w celach diagnostycznych można wywołać za pomocą następujących metod:

1. Włącz komputer.
2. Kiedy komputer zacznie się uruchamiać i zostanie wyświetlone logo Dell, naciśnij klawisz F12.
3. Na ekranie menu rozruchowego użyj przycisków strzałek w górę i w dół, aby wybrać opcję **Diagnostics (Diagnostyka)**, a następnie naciśnij klawisz **Enter**.

**UWAGA:** Zostanie wyświetlone okno **Enhanced Pre-boot System Assessment (Zaawansowana diagnostyka przedrozruchowa)** z listą wszystkich urządzeń wykrytych w komputerze. Rozpocznie się test diagnostyczny wszystkich wykrytych urządzeń.

4. Naciśnij strzałkę w prawym dolnym rogu, aby przejść na stronę zawierającą listę. Znajdują się na niej elementy wykryte i przetestowane.
5. Jeśli chcesz wykonać test określonego urządzenia, naciśnij klawisz Esc, a następnie kliknij przycisk **Yes (Tak)**, aby zatrzymać wykonywany test diagnostyczny.
6. Wybierz urządzenie w okienku po lewej stronie i kliknij przycisk **Run Tests (Uruchom testy)**.
7. W przypadku wykrycia jakichkolwiek problemów zostaną wyświetlone kody błędów. Zanonotuj wyświetlone kody błędów i skontaktuj się z firmą Dell.

# Diagnostyka

Test POST (Power On Self Test) sprawdza przed rozpoczęciem procesu rozruchu, czy komputer spełnia podstawowe wymagania, a sprzęt działa prawidłowo. Jeśli komputer przejdzie pomyślnie test POST, będzie kontynuowane uruchamianie w trybie normalnym. Jeśli jednak komputer nie przejdzie testu POST, komputer wyemituje podczas uruchamiania serię kodów diod LED. Systemowa dioda LED jest wbudowana w przycisk zasilania.

Poniższa tabela pokazuje różne stany lampek oraz ich znaczenie.

**Tabela 16. Informacje o lampce LED zasilania**

Stan bursztynowej lampki LED	Stan białej lampki LED	Stan systemu	Uwagi
Nie świeci	Nie świeci	S4, S5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hibernacja lub wstrzymanie na dysku (S4)</li> <li>Zasilanie jest wyłączone (S5)</li> </ul>
Nie świeci	Światło przerywane	S1, S3	System znajduje się w stanie niskiego napięcia zasilania (S1 lub S3). Nie można określić rodzaju awarii.
Poprzedni stan	Poprzedni stan	S3, brak PWRGD_PS	Ta pozycja umożliwia opóźnienie przejścia z aktywnego stanu SLP_S3# do nieaktywnego stanu PWRGD_PS.
Światło przerywane	Nie świeci	S0, brak PWRGD_PS	Awaria rozruchu — komputer normalnie pobiera energię elektryczną z zasilacza. Jedno z urządzeń może być uszkodzone lub niepoprawnie zainstalowane. Informacje o możliwych awariach i sugestiach diagnostycznych poszczególnych wzorów migania bursztynowego wskaźnika znajdują się w tabeli poniżej.
Ciągłe	Nie świeci	S0, brak PWRGD_PS, pobieranie kodu = 0	Awaria rozruchu — jest to stan awarii systemu, w tym zasilacza. Tylko szyna +5VSB na zasilaczu działa prawidłowo.
Nie świeci	Ciągłe	S0, brak PWRGD_PS, pobieranie kodu = 1	Wskazuje, że system BIOS hosta rozpoczął wykonywanie, a rejestr lampki LED umożliwia zapis.

**Tabela 17. Migająca bursztynowa lampka LED — awarie**

Stan bursztynowej lampki LED	Stan białej lampki LED	Stan systemu	Uwagi
2	1	Awaria płyty głównej	Awaria płyty głównej — wiersze A, G, H oraz J tabeli 12.4 w specyfikacji SIO (wskaźniki przed testem POST) [40]
2	2	Awaria płyty głównej, zasilacza lub okablowania	Awaria płyty głównej, zasilacza lub okablowania — wiersze B, C oraz D tabeli 12.4 w specyfikacji SIO [40]

**Tabela 17. Migająca bursztynowa lampka LED — awarie (cd.)**

Stan bursztynowej lampki LED	Stan białej lampki LED	Stan systemu	Uwagi
2	3	Awaria płyty głównej, modułów DIMM lub procesora	Awaria płyty głównej, modułów DIMM lub procesora — wiersze F i K tabeli 12.4 w specyfikacji SIO [40]
2	4	Awaria baterii pastylkowej	Awaria baterii pastylkowej — wiersz M tabeli 12.4 w specyfikacji SIO [40]

**Tabela 18. Stany pod kontrolą systemu BIOS hosta**

Stan bursztynowej lampki LED	Stan białej lampki LED	Stan systemu	Uwagi
2	5	Stan 1 systemu BIOS	Kod BIOS POST (starszy wzorzec LED nr 0001) — uszkodzenie systemu BIOS.
2	6	Stan 2 systemu BIOS	Kod BIOS POST (starszy wzorzec LED nr 0010) — błąd konfiguracji procesora lub awaria procesora.
2	7	Stan 3 systemu BIOS	Kod BIOS POST (starszy wzorzec LED nr 0011) — konfiguracja pamięci w toku. Odpowiednie moduły pamięci zostały wykryte, ale wystąpiła awaria.
3	1	Stan 4 systemu BIOS	Kod POST BIOS (starszy wzorzec LED nr 0100) — połączenie błędu konfiguracji urządzenia PCI lub jego awarii z błędem konfiguracji lub awarią podsystemu wideo. System BIOS eliminuje kod wideo 0101.
3	2	Stan 5 systemu BIOS	Kod BIOS POST (starszy wzorzec LED nr 0110) — połączenie błędów konfiguracji lub awarii pamięci masowej i interfejsu USB. System BIOS eliminuje kod USB 0111.
3	3	Stan 6 systemu BIOS	Kod BIOS POST (starszy wzorzec LED nr 1000) — konfiguracja pamięci, nie wykryto pamięci.
3	4	Stan 7 systemu BIOS	Kod BIOS POST (starszy wzorzec LED 1001) — krytyczny błąd płyty głównej.
3	5	Stan 8 systemu BIOS	Kod BIOS POST (starszy wzorzec LED nr 1010) — konfiguracja pamięci, niezgodne moduły lub nieprawidłowa konfiguracja.
3	6	Stan 9 systemu BIOS	Kod BIOS POST (starszy wzorzec LED nr 1011) — połączenie kodów innej aktywności przed

Tabela 18. Stany pod kontrolą systemu BIOS hosta (cd.)

Stan bursztynowej lampki LED	Stan białej lampki LED	Stan systemu	Uwagi
			uruchomieniem podsystemu wideo i konfiguracji zasobów. System BIOS eliminuje kod 1100.
3	7	Stan 10 systemu BIOS	Kod BIOS POST (starszy wzorzec LED nr 1110) — inna aktywność przed testem POST, procedura następująca po zainicjowaniu podsystemu wideo.

## Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych

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

## 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. 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* pod adresem [www.dell.com/serviceabilitytools](http://www.dell.com/serviceabilitytools). Kliknij przycisk **SupportAssist**, a następnie kliknij polecenie **SupportAssist OS Recovery**.

## Lampki stanu baterii

Jeśli komputer jest podłączony do gniazdka elektrycznego, lampka stanu baterii zachowuje się w następujący sposób:

**Naprzemiennie przerywane pomarańczowe i białe światło**

Do laptopa podłączono niezatwierdzony lub nieobsługiwany zasilacz, którego producentem nie jest firma Dell. Ponownie podłącz złącze baterii; wymień baterię, jeśli problem pojawi się ponownie.

**Naprzemiennie przerywane pomarańczowe światło i ciągłe białe światło**

Przejściowy błąd baterii; zasilacz jest podłączony. Ponownie podłącz złącze baterii; wymień baterię, jeśli problem pojawi się ponownie.

**Przerywane pomarańczowe światło**

Krytyczny błąd baterii; zasilacz jest podłączony. Bateria w stanie krytycznym. Wymień ją.

**Nie świeci**

Bateria jest w trybie pełnego ładowania przy podłączonym zasilaczu.

**Włączone białe  
światło**



Bateria jest w trybie ładowania przy podłączonym zasilaczu.

# 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 19. 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 <code>Contact Support</code> , a następnie naciśnij klawisz <code>Enter</code> .
Pomoc online dla systemu operacyjnego	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>
Dostęp do najważniejszych rozwiązań, diagnostyki, sterowników i plików do pobrania, a także filmów, podręczników i dokumentów z informacjami dotyczącymi danego komputera.	Komputer Dell jest oznaczony unikalnym kodem Service Tag lub kodem obsługi ekspresowej. Zasoby wsparcia dotyczące komputera Dell można znaleźć, wpisując kod Service Tag lub kod obsługi ekspresowej na stronie <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> . Więcej informacji na temat znajdowania kodu Service Tag zawiera artykuł <a href="#">Znajdowanie kodu Service Tag komputera</a> .
Artykuły z bazy wiedzy Dell 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</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>

## 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).

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

 **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.