

Precision 3450 Small Form Factor

Instrukcja serwisowa



Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia

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

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

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

Serwisowanie komputera

Tematy:

- Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Wymagania

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 opiera się na założeniu, że są spełnione następujące warunki:

- Użytkownik zapoznał się z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa, jakie zostały dostarczone z komputerem.
- Element można wymienić lub, jeśli został zakupiony oddzielnie, zainstalować po wykonaniu procedury wymontowywania w odwrotnej kolejności.

Informacje na temat zadania

⚠ PRZESTROGA: Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa, dostarczonymi z komputerem. Dodatkowe zalecenia dotyczące bezpieczeństwa można znaleźć na stronie [Informacje o zgodności z przepisami prawnymi](#)

⚠ OSTRZEŻENIE: Wiele napraw może być przeprowadzanych tylko przez certyfikowanego technika serwisowego. Użytkownik może jedynie samodzielnie rozwiązywać problemy oraz przeprowadzać proste naprawy opisane odpowiednio w dokumentacji produktu lub na telefoniczne polecenie zespołu wsparcia technicznego. Uszkodzenia wynikające z napraw serwisowych nieautoryzowanych przez firmę Dell nie są objęte gwarancją. Należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z produktem i przestrzegać ich.

⚠ OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć wyładowania elektrostatycznego, należy odprowadzać ładunki z ciała za pomocą opaski uziemiającej zakładanej na nadgarstek lub dotykając okresowo niemalowanej metalowej powierzchni podczas dotykania złącza z tyłu komputera.

⚠ OSTRZEŻENIE: Z elementami i kartami należy obchodzić się ostrożnie. Nie należy dotykać elementów ani styków na kartach. Kartę należy chwytać za krawędzie lub za metalową klamrę. Elementy takie jak mikroprocesor należy trzymać za brzegi, a nie za styki.

⚠ OSTRZEŻENIE: Odłączając kabel, należy pociągnąć za wtyczkę lub umieszczony na niej uchwyt, a nie za sam kabel. Niektóre kable mają złącza z zatrzaskami; przed odłączeniem kabla tego rodzaju należy nacisnąć zatrzaski złącza. Pociągając za złącza, należy je trzymać w linii prostej, aby uniknąć wygięcia styków. Przed podłączeniem kabla należy także sprawdzić, czy oba złącza są prawidłowo zorientowane i wyrównane.

ⓘ UWAGA: Przed otwarciem jakichkolwiek pokryw lub paneli należy odłączyć komputer od wszystkich źródeł zasilania. Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy zainstalować pokrywy i panele oraz wkręcić śruby, a dopiero potem podłączyć komputer do zasilania.

ⓘ UWAGA: Kolor komputera i niektórych części może różnić się nieznacznie od pokazanych w tym dokumencie.

⚠ OSTRZEŻENIE: W razie zdjęcia bocznych osłon z uruchomionego komputera zostanie on wyłączony. Nie można włączyć komputera, jeśli nie założono pokrywy bocznej.

Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

Informacje na temat zadania

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

Kroki

1. Zapisz i zamknij wszystkie otwarte pliki, a także zamknij wszystkie otwarte aplikacje.
2. Wyłącz komputer. Kliknij kolejno opcje **Start** >  **Zasilanie** > **Wyłącz**.
 **UWAGA:** Jeśli używasz innego systemu operacyjnego, wyłącz urządzenie zgodnie z instrukcjami odpowiednimi dla tego systemu.
3. Odłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne od gniazdek elektrycznych.
4. Odłącz od komputera wszystkie urządzenia sieciowe i peryferyjne, np. klawiaturę, mysz, monitor itd.
 **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 komputer i wszelkie podłączone urządzenia peryferyjne.
- Odłącz system i wszystkie podłączone urządzenia peryferyjne od zasilania prądem zmiennym.
- Odłącz wszystkie kable sieciowe, linie telefoniczne i telekomunikacyjne od komputera.
- Podczas pracy wewnątrz dowolnego tabletunotebookakomputera stacjonarnego korzystaj z terenowego zestawu serwisowego ESD, aby uniknąć wyładowania elektrostatycznego.
- Po wymontowaniu podzespołu komputera ostrożnie umieść go na macie antystatycznej.
- Noś obuwie o nieprzewodzącej gumowej podeszwie, by zmniejszyć prawdopodobieństwo porażenia prądem.

Stan gotowości

Produkty firmy Dell, które mogą być w stanie gotowości, należy całkowicie odłączyć od prądu przed otwarciem obudowy. Urządzenia, które mają funkcję stanu gotowości, są zasilane, nawet gdy są wyłączone. Wewnętrzne zasilanie umożliwia urządzeniu w trybie uśpienia włączenie się po otrzymaniu zewnętrznego sygnału (funkcja Wake on LAN). Ponadto urządzenia te są wyposażone w inne zaawansowane funkcje zarządzania energią.

Odłączenie od zasilania oraz naciśnięcie i przytrzymanie przycisku zasilania przez 20 sekund powinno usunąć energię resztkową z płyty głównej. Wyjmij akumulator z tabletu.notebooka.

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

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 niemonitorowany zestaw serwisowy. Każdy zestaw serwisowy zawiera trzy główne elementy — matę antystatyczną, pasek na nadgarstek i przewód łączący.

Elementy zestawu serwisowego ESD

Zestaw serwisowy ESD zawiera następujące elementy:

- **Matą antystatyczną** — rozprasza ładunki elektrostatyczne i można na niej umieszczać części podczas serwisowania. W przypadku korzystania z maty antystatycznej należy założyć pasek na nadgarstek i połączyć matę przewodem z dowolną metalową częścią serwisowanego systemu. Po prawidłowym podłączeniu tych elementów części serwisowe można wyjąć z torby antyelektrostatycznej i położyć bezpośrednio na macie. Komponenty wrażliwe na ładunki elektrostatyczne można bezpiecznie trzymać w dłoni, na macie antystatycznej, w komputerze i w torbie.
- **Pasek na nadgarstek i przewód łączący** — pasek i przewód można połączyć bezpośrednio z metalowym komponentem sprzętowym, jeśli mata antystatyczna nie jest wymagana, albo połączyć z matą, aby zabezpieczyć sprzęt tymczasowo umieszczony na macie. Fizyczne połączenie między paskiem na nadgarstek, przewodem łączącym, matą antystatyczną i sprzętem jest nazywane wiązaniem. Należy używać wyłącznie zestawów serwisowych zawierających pasek na nadgarstek, matę i przewód łączący. Nie wolno korzystać z opasek bez przewodów. Należy pamiętać, że wewnętrzne przewody paska na nadgarstek są podatne na uszkodzenia podczas normalnego użytkowania. Należy je regularnie sprawdzać za pomocą testera, aby uniknąć przypadkowego uszkodzenia sprzętu przez wyładowania elektrostatyczne. Zaleca się testowanie paska na nadgarstek i przewodu łączącego co najmniej raz w tygodniu.
- **Tester paska antystatycznego na nadgarstek** — przewody wewnątrz paska są podatne na uszkodzenia. W przypadku korzystania z zestawu niemonitorowanego najlepiej jest testować pasek przed obsługą każdego zlecenia serwisowego, co najmniej raz w tygodniu. Najlepiej jest używać testera paska na nadgarstek. W przypadku braku takiego testera należy skontaktować się z biurem regionalnym. Aby przeprowadzić test, podłącz przewód łączący do testera założonego na nadgarstek, a następnie naciśnij przycisk. Świecąca zielona dioda LED oznacza, że test zakończył się pomyślnie. Czerwona dioda LED i sygnał dźwiękowy oznaczają niepowodzenie testu.
- **Elementy izolacyjne** — urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, takie jak obudowa radiatora z tworzywa sztucznego, należy trzymać z dala od wewnętrznych części o właściwościach izolujących, które często mają duży ładunek elektryczny.
- **Środowisko pracy** — przed użyciem zestawu serwisowego ESD należy ocenić sytuację w lokalizacji klienta. Przykładowo sposób użycia zestawu w środowisku serwerów jest inny niż w przypadku komputerów stacjonarnych lub przenośnych. Serwery są zwykle

montowane w stelażu w centrum danych, a komputery stacjonarne i przenośne zazwyczaj znajdują się na biurkach lub w boksach pracowników. Poszukaj dużej, otwartej i płaskiej powierzchni roboczej, która pomieści zestaw ESD i zapewni dodatkowe miejsce na naprawiany system. W tym miejscu nie powinno być także elementów izolacyjnych, które mogą powodować wyładowania elektrostatyczne. Przed rozpoczęciem pracy z elementami sprzętowymi izolatory w obszarze roboczym, takie jak styropian i inne tworzywa sztuczne, należy odsunąć co najmniej 30 cm od wrażliwych części.

- **Opakowanie antyelektrostatyczne** — wszystkie urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy wysyłać i dostarczać w odpowiednio bezpiecznym opakowaniu. Zalecane są metalowe torby ekranowane. Uszkodzone części należy zawsze zwracać w torbie elektrostatycznej i opakowaniu, w których zostały dostarczone. Torbę antyelektrostatyczną trzeba złożyć i szczelnie zakleić. Należy również użyć tej samej pianki i opakowania, w którym dostarczono nową część. Urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy po wyjęciu z opakowania umieścić na powierzchni roboczej zabezpieczonej przed ładunkami elektrostatycznymi. Nie wolno kłaść części na zewnętrznej powierzchni torby antyelektrostatycznej, ponieważ tylko jej wnętrze jest ekranowane. Części należy zawsze trzymać w ręce albo umieścić na macie antystatycznej, w systemie lub wewnątrz torby antyelektrostatycznej.
- **Transportowanie wrażliwych elementów** — elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, takie jak części zamienne lub zwracane do firmy Dell, należy bezpiecznie transportować w torbach antyelektrostatycznych.

Ochrona przed ładunkami elektrostatycznymi — podsumowanie

Zaleca się, aby podczas naprawy produktów Dell wszyscy serwisanci używali tradycyjnego, przewodowego uziemiającego paska na nadgarstek i ochronnej maty antystatycznej. Ponadto podczas serwisowania części wrażliwe należy trzymać z dala od elementów izolacyjnych, a wrażliwe elementy trzeba transportować w torbach antyelektrostatycznych.

Po zakończeniu serwisowania komputera

Informacje na temat zadania

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

Kroki

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

Demontowanie i montowanie

Tematy:

- Zalecane narzędzia
- Wykaz śrub
- Główne elementy systemu
- Pokrywa boczna
- Przełącznik czujnika naruszenia obudowy
- Ramka przednia
- Zestaw dysku twardego
- Moduł dysku twardego i napędu optycznego
- Napęd dysków optycznych
- Dysk SSD
- Karta sieci WLAN
- Czytnik kart SD (opcjonalny)
- Karta rozszerzenia
- Moduły pamięci
- Radiator
- Bateria pastylkowa
- Procesor
- Przełącznik zasilania
- zasilacz
- Wentylator systemowy
- Płyta systemowa

Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

- Wkrętak krzyżakowy nr 0
- Wkrętak krzyżakowy nr 1
- Śrubokręt Philips nr 2
- Rysik z tworzywa sztucznego
- Wkrętak Torx T-30

Wykaz śrub

W poniższej tabeli przedstawiono listę śrub do poszczególnych elementów komputera wraz z ilustracjami.

Tabela 1. Wykaz śrub

Element	Typ śruby	Ilość	Ilustracja
Karta SSD M.2 2230/2280	M2x3	1	
Karta sieci WLAN	M2x3	1	
Czytnik kart SD	M6x32	2	

Tabela 1. Wykaz śrub (cd.)

Element	Typ śruby	Ilość	Ilustracja
Klamra	M6x32	2	
Zasilacz	M6x32	2	
Płyta główna	M2x4	1	
	6-32	5	

Główne elementy systemu

1. Pokrywa boczna
2. Moduł pamięci
3. panel we/wy
4. Zestaw wentylatora i radiatora
5. Procesor
6. Dysk SSD
7. Przycisk zasilania
8. Płyta główna
9. Obudowa
10. Ramka przednia
11. Dysk twardy 3,5"
12. Wentylator systemowy
13. Karta graficzna
14. Napęd optyczny (opcjonalny)
15. Zasilacz

Pokrywa boczna

Wymontowywanie pokrywy bocznej

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
 **UWAGA:** Upewnij się, że kabel zabezpieczający został wyjęty z gniazda (jeśli kabel istnieje).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy bocznej.



Kroki

1. Przesuń zatrzask, aby odblokować pokrywę boczną.
2. Przesuń pokrywę w kierunku tyłu komputera.
3. Unieś pokrywę boczną i wyjmij ją z systemu.

Instalowanie pokrywy bocznej

Wymagania

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy bocznej.



Kroki

1. Znajdź pokrywę boczną na komputer.
2. Przesuń pokrywę boczną ku przodowi komputera, aż usłyszysz kliknięcie zatrzasku zwalniającego.

Kolejne kroki

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

Przełącznik czujnika naruszenia obudowy

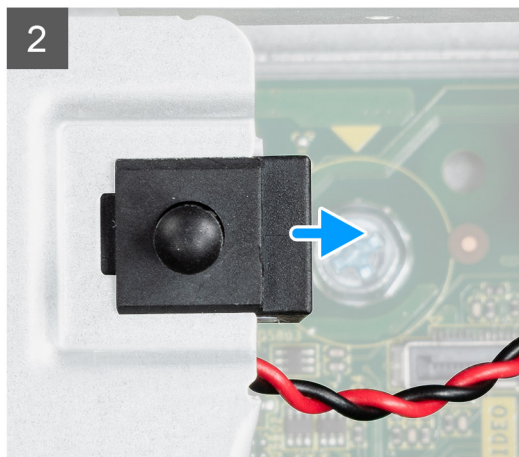
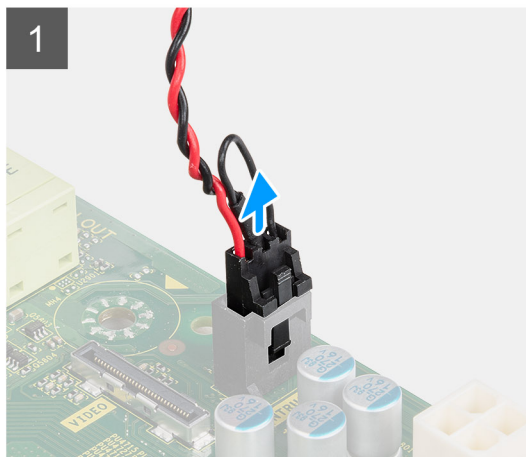
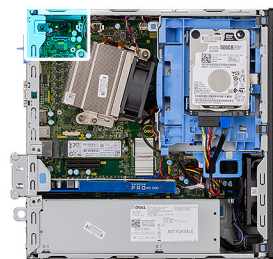
Wymontowywanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania przełącznika czujnika naruszenia obudowy.



Kroki

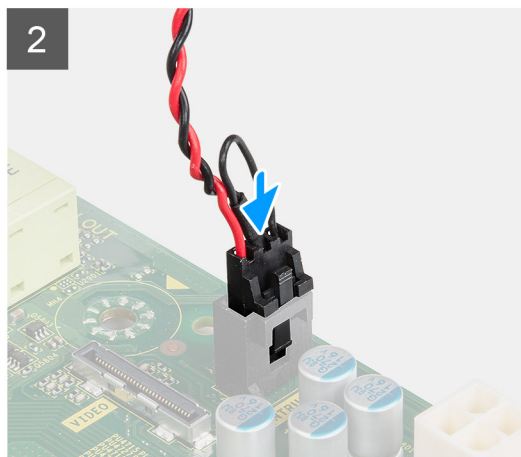
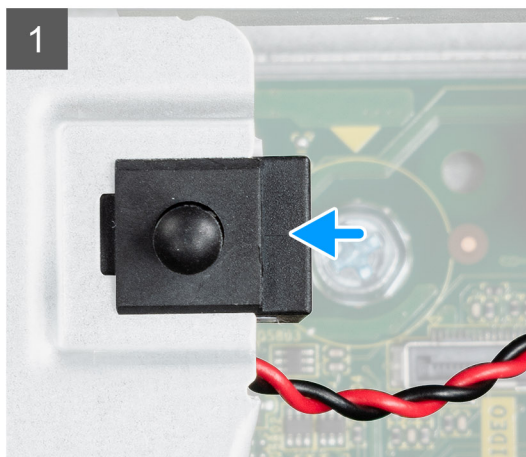
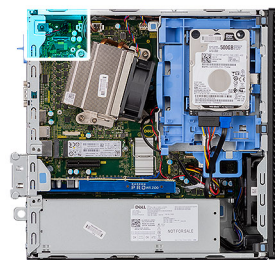
1. Odłącz kabel przełącznika czujnika naruszenia obudowy od płyty głównej.
2. Przesuń przełącznik czujnika naruszenia obudowy i wyjmij go z komputera.

Instalowanie przełącznika czujnika naruszenia obudowy

Wymagania

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji przełącznika czujnika naruszenia obudowy.



Kroki

1. Włóż przełącznik czujnika naruszenia obudowy do wnęki w obudowie.
2. Podłącz kabel przełącznika czujnika naruszenia obudowy do złącza płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Ramka przednia

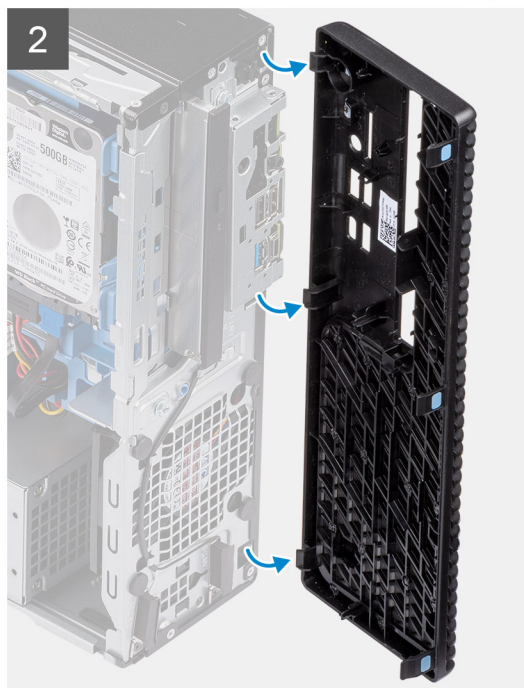
Wymontowywanie ramki przedniej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania ramki przedniej.



Kroki

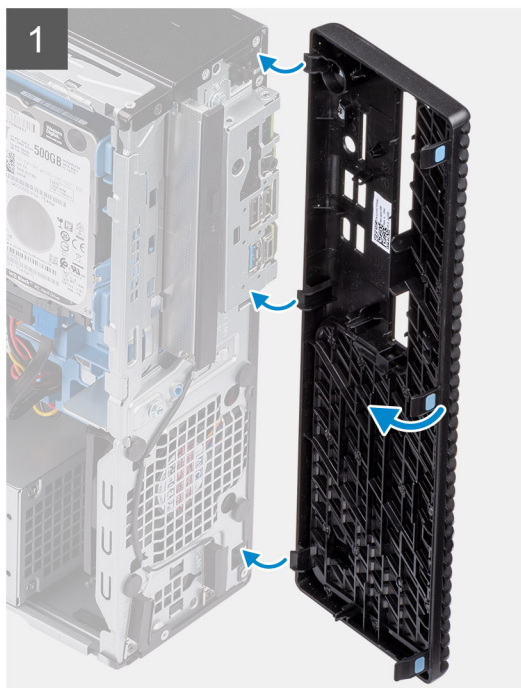
1. Podważ zaczepy, aby uwolnić ramkę przednią z komputera.
2. Obróć ramkę przednią i zdejmij ją z systemu.

Instalowanie ramki przedniej

Wymagania

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji ramki przedniej.



Kroki

1. Wyrównaj ramkę i umieść zaczepy w ramce w szczelinach w komputerze.
2. Dociśnij ramkę, aby zaczepy zaskoczyły.

Kolejne kroki

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

Zestaw dysku twardego

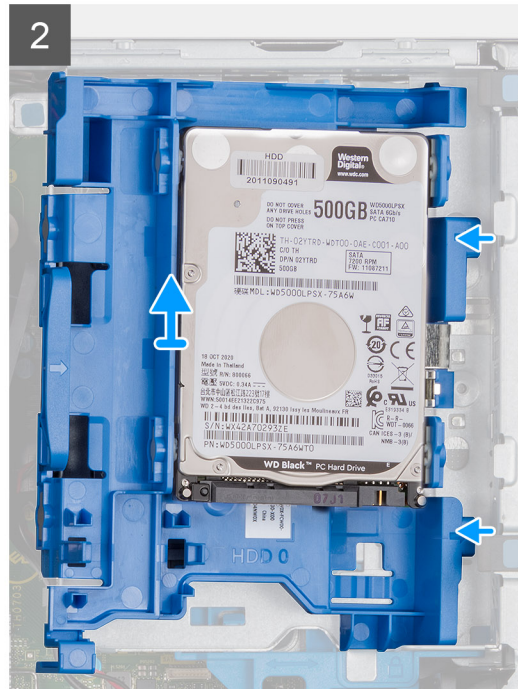
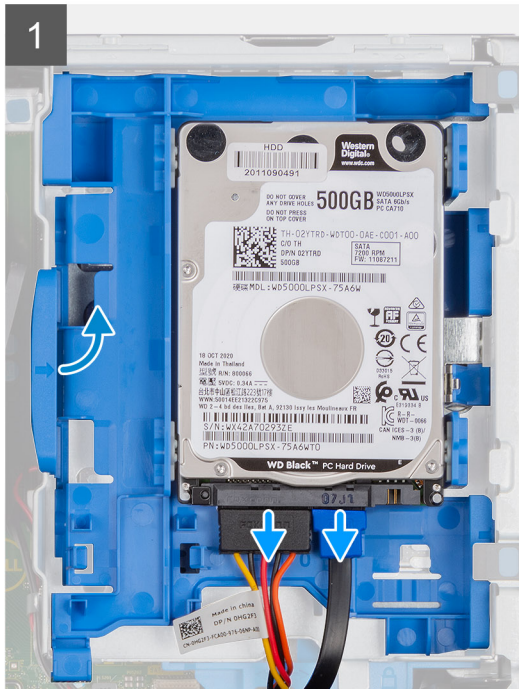
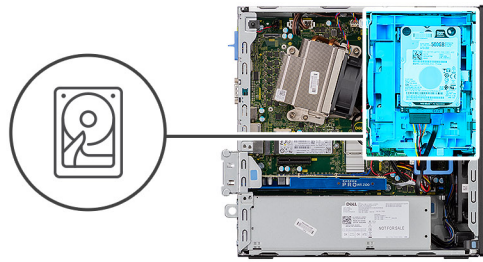
Wymontowywanie zestawu 2,5-calowego dysku twardego

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę boczną](#).
3. Zdejmij [ramkę przednią](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i sposób wymontowywania zestawu 2,5-calowego dysku twardego.



Kroki

1. Odłącz kabel danych i kabel zasilania od złącza dysku twardego.
2. Naciśnij zatrzask zwalniający i delikatnie unieś zestaw dysku twardego.
3. Wyjmij zestaw dysku twardego z wycięcia i wysuń go z komputera.

UWAGA: Zwróć uwagę na orientację zestawu dysku twardego, aby móc go poprawnie zainstalować.

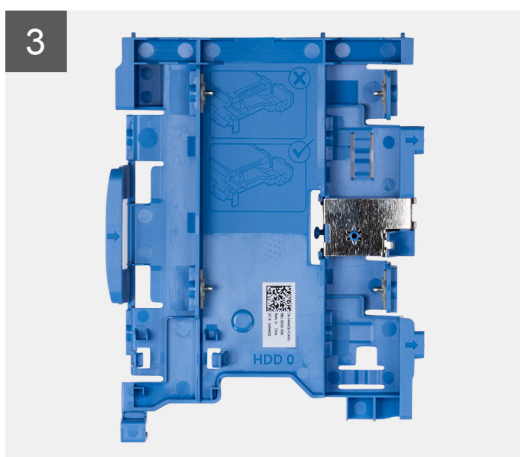
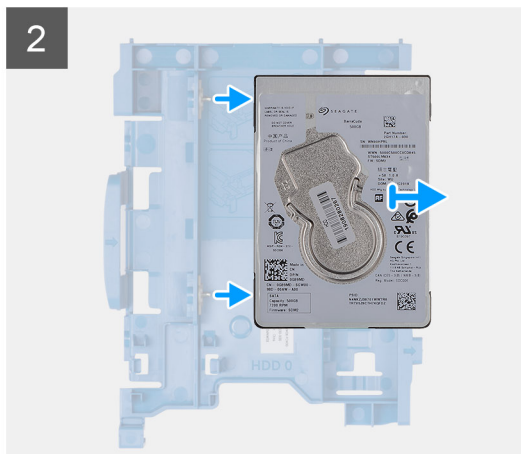
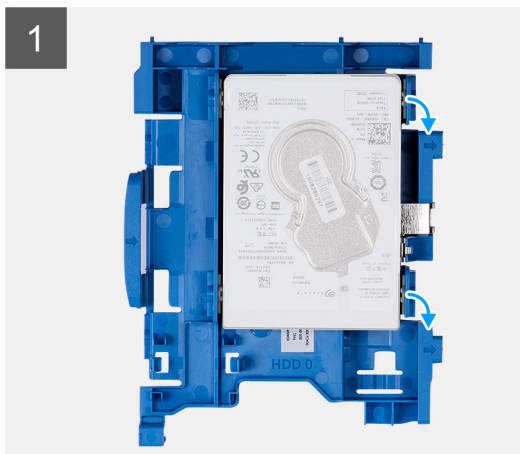
Zdejmowanie klamry dysku twardego

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę boczną](#).
3. Zdejmij [ramkę przednią](#).
4. Wymontuj [2,5-calowy dysk twardy](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania klamry dysku twardego.



Kroki

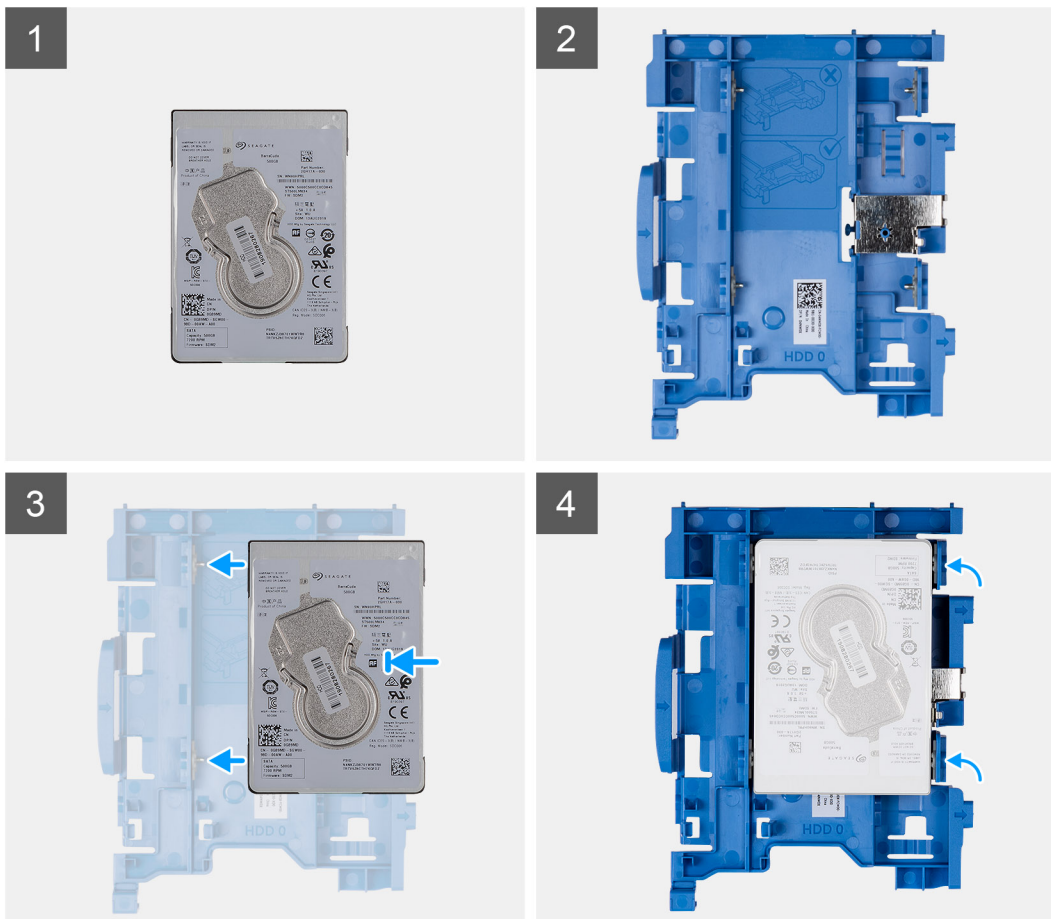
1. Pociągnij jedną stronę klamry dysku, aby wysunąć wypustki klamry z otworów w dysku.
2. Wyjmij dysk twardy z klamry.
3. Klamra 2,5-calowego dysku twardego.
4. Dysk twardy 2,5".

Instalowanie klamry dysku twardego

Wymagania

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji klamry zestawu dysku twardego.



Kroki

1. Dysk twardy 2,5".
2. Klamra 2,5-calowego dysku twardego.
3. Wyrównaj i wsuń kolki w klamrze dysku twardego do otworów w dysku.
4. Zestaw dysku twardego 2,5".

Kolejne kroki

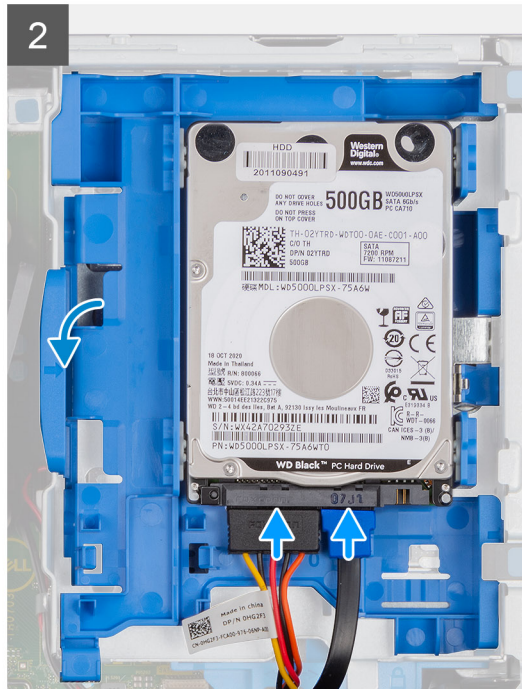
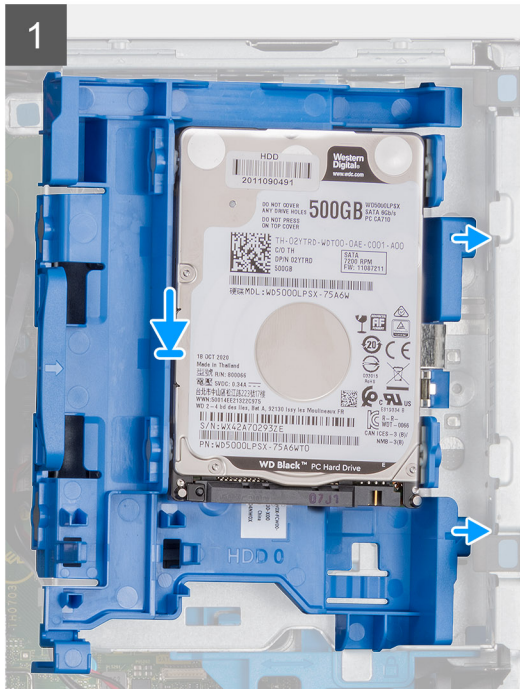
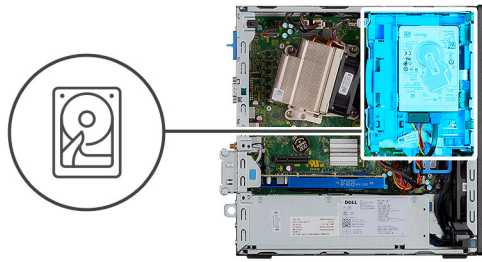
1. Zainstaluj [zestaw 2,5-calowego dysku twardego](#).
2. Zainstaluj [ramkę przednią](#).
3. Zainstaluj [pokrywą boczną](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Instalowanie zestawu 2,5-calowego dysku twardego

Wymagania

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i sposób instalacji 2,5-calowego dysku twardego.



Kroki

1. Umieść zestaw dysku twardego w gnieździe w systemie i wsuń zestaw dysku twardego.
2. Docisnij zestaw dysku twardego, aż usłyszysz kliknięcie
3. Podłącz kabel danych i kabel zasilania do dysku twardego.

Kolejne kroki

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

Moduł dysku twardego i napędu optycznego

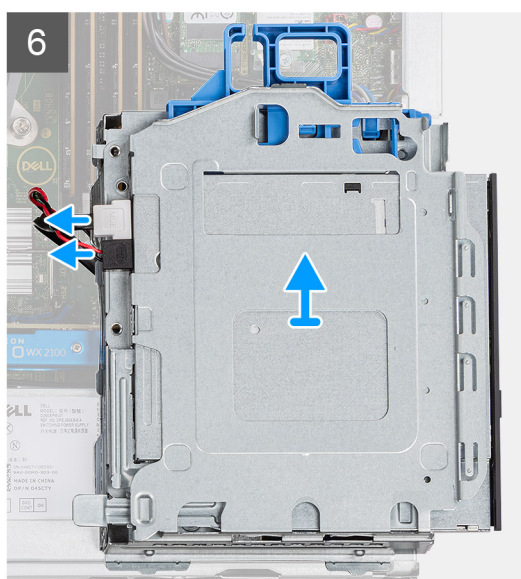
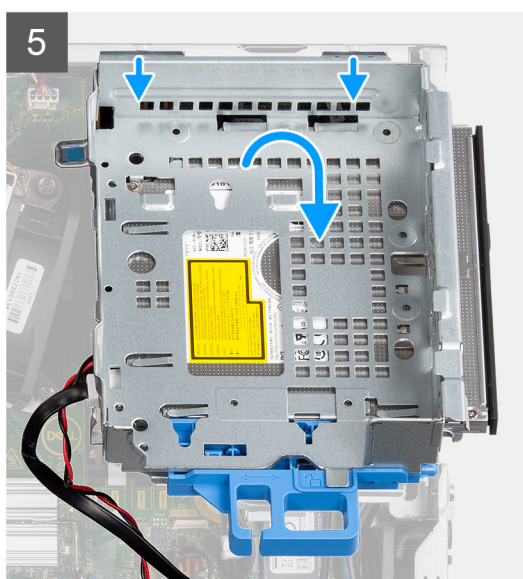
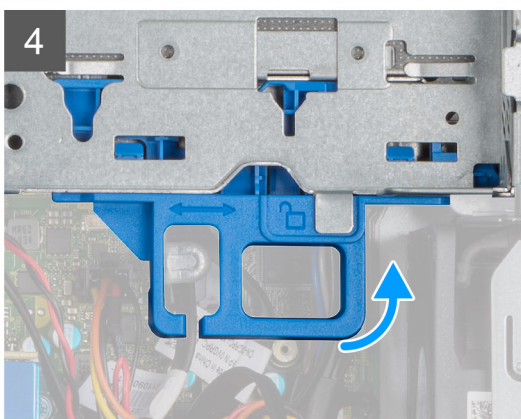
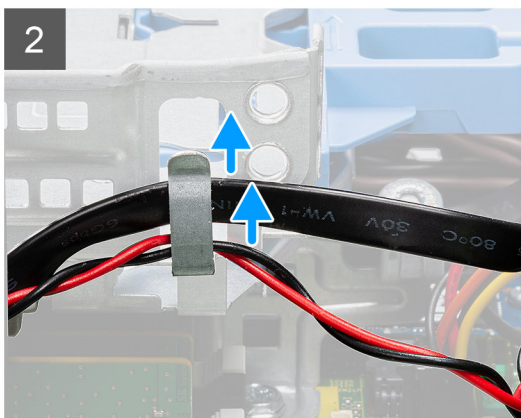
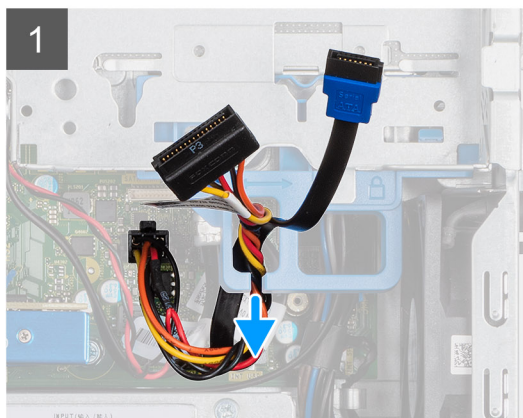
Wymontowywanie modułu dysku twardego i napędu optycznego

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę boczną](#).
3. Zdejmij [ramkę przednią](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania modułu dysku twardego i napędu optycznego.



Kroki

1. Wyjmij kabel zasilania i kabel danych SATA z zagłębienia w złącze zwalniającym.
2. Wyjmij kable dysku twardego i napędu optycznego z zacisków na module dysku twardego i napędu optycznego.

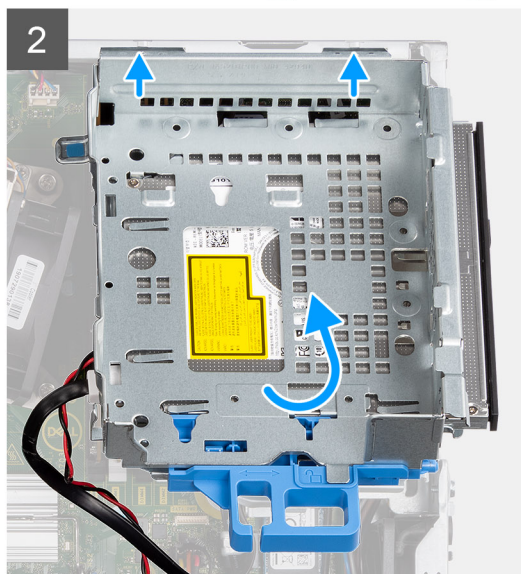
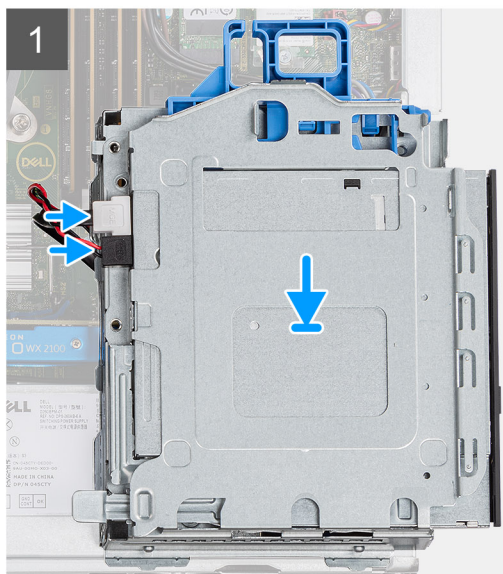
3. Przesuń zatrzask zwalniający, aby zwolnić moduł dysku twardego i napędu optycznego.
4. Trzymając zatrzask zwalniający, unieś moduł dysku twardego i napędu optycznego.
5. Unieś moduł dysku twardego i napędu optycznego i wysuń go z gniazda.
6. Odwróć moduł dysku twardego i napędu optycznego, aby odłączyć kabel danych i kabel zasilania napędu optycznego.

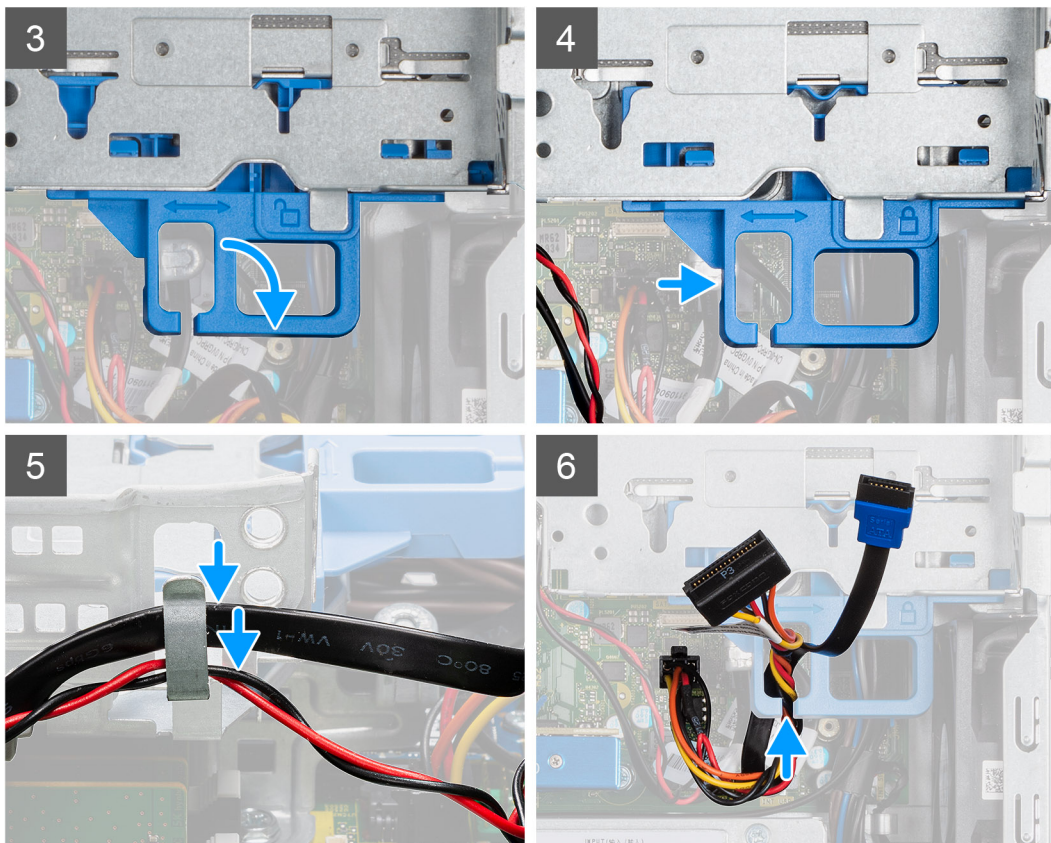
Instalowanie modułu dysku twardego i napędu optycznego

Wymagania

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji modułu dysku twardego i napędu optycznego.





Kroki

1. Podłącz kabel danych i zasilania do napędu optycznego, a następnie odwróć moduł dysku twardego i napędu optycznego.
2. Włóż zaczepy na module dysku twardego i napędu optycznego do gniazda pod kątem.
3. Umieść moduł dysku twardego i napędu optycznego w gnieździe.
4. Przesuń zatrzask zwalniający, aby zablokować moduł dysku twardego i napędu optycznego.
5. Umieść kabel zasilania i kabel danych SATA w zaciskach na module dysku twardego i napędu optycznego.
6. Poprowadź kabel zasilania i kabel danych SATA przez zagłębienie w zaczepie zwalniającym.

Kolejne kroki

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

Napęd dysków optycznych

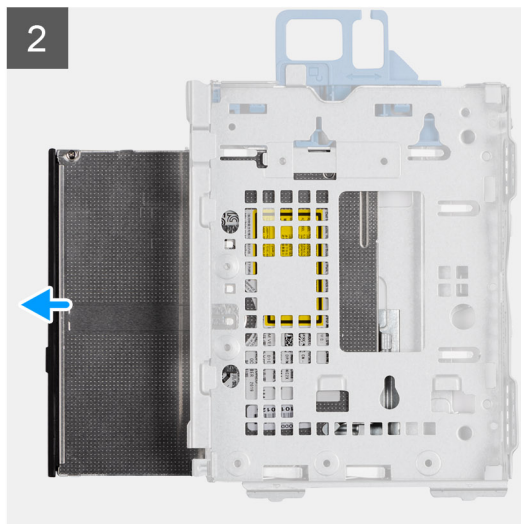
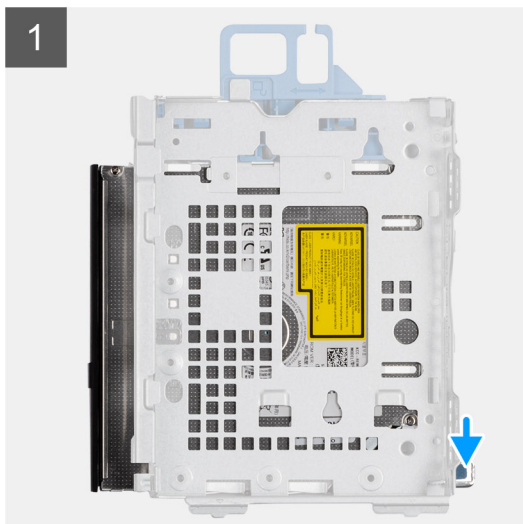
Wymontowywanie płaskiego napędu optycznego.

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę boczną](#).
3. Zdejmij [ramkę przednią](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płaskiego napędu optycznego.



Kroki

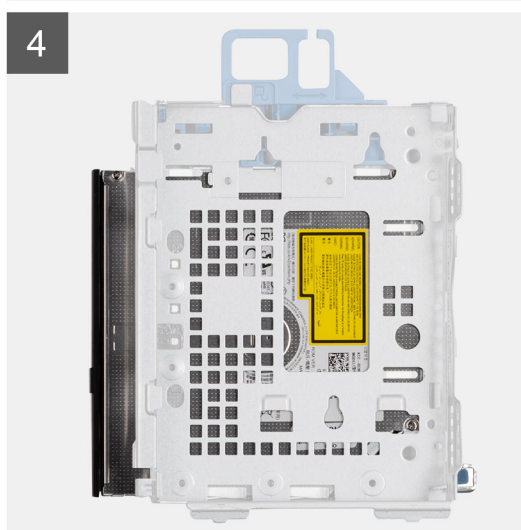
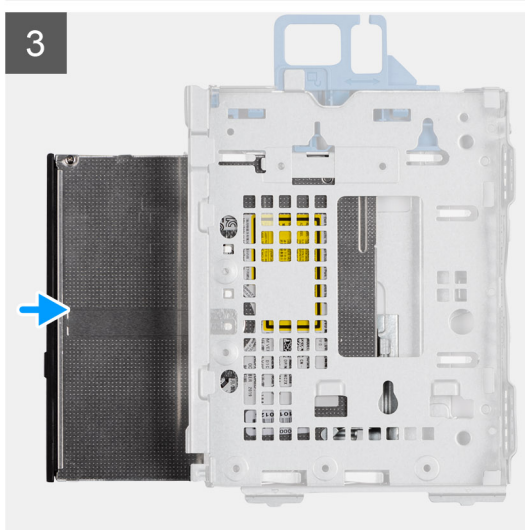
1. Naciśnij zatrzask zwalniający na module dysku twardego i napędu optycznego.
2. Wsuń napęd optyczny z modułu dysku twardego i napędu optycznego.
3. Jednostka napędu optycznego.
4. Moduł dysku twardego i napędu optycznego.

Instalowanie płaskiego napędu optycznego

Wymagania

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płaskiego napędu optycznego.



Kroki

1. Moduł dysku twardego i napędu optycznego.
2. Jednostka napędu optycznego.
3. Włóż napęd optyczny do modułu dysku twardego i napędu optycznego.
4. Dociśnij napęd optyczny, aż usłyszysz kliknięcie.

Kolejne kroki

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

Dysk SSD

Wymontowywanie dysku SSD PCIe M.2 2230

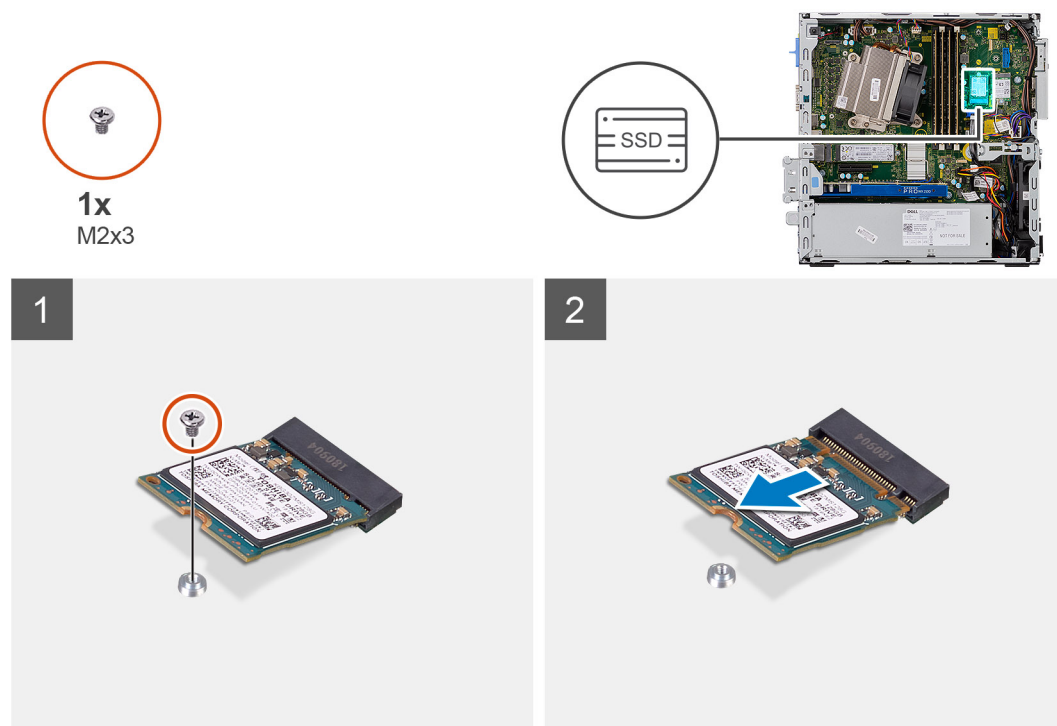
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę boczną](#).
3. Zdejmij [ramkę przednią](#).

4. Wymontuj [zestaw 2,5-calowego dysku twardego](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku SSD.



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą dysk SSD do płyty głównej.
2. Przesuń i zdejmij dysk półprzewodnikowy (SSD) z płyty głównej.

Instalowanie dysku SSD PCIe M.2 2230

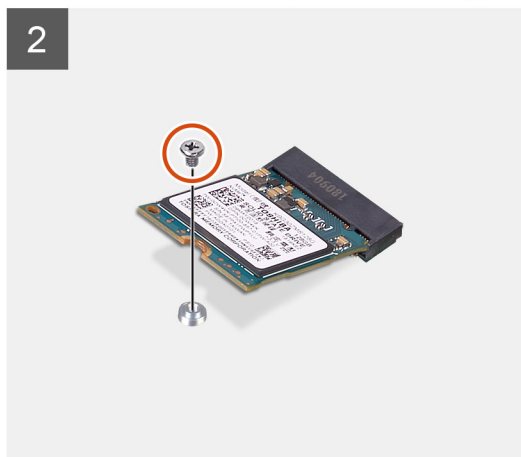
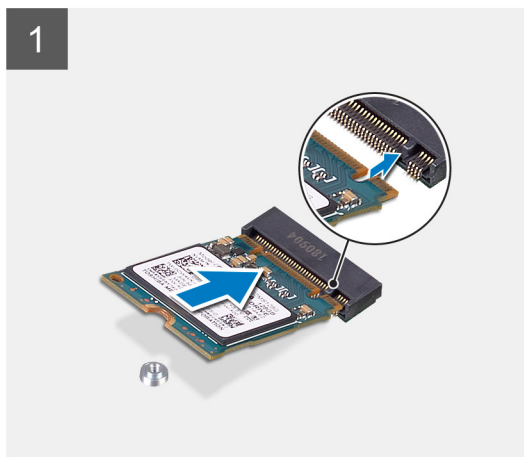
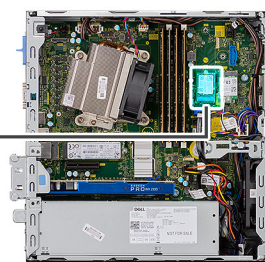
Wymagania

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku SSD.



1x
M2x3



Kroki

1. Dopasuj wycięcie na dysku SSD do wypustki w gnieździe dysku SSD.
2. Włóż dysk SSD pod kątem 45 stopni do gniazda na płycie głównej.
3. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą dysk SSD M.2 2230 PCIe do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw 2,5-calowego dysku twardego](#).
2. Zainstaluj [ramkę przednią](#).
3. Zainstaluj [pokrywę boczną](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie dysku półprzewodnikowego (SSD) PCIe M.2 2280

Wymagania

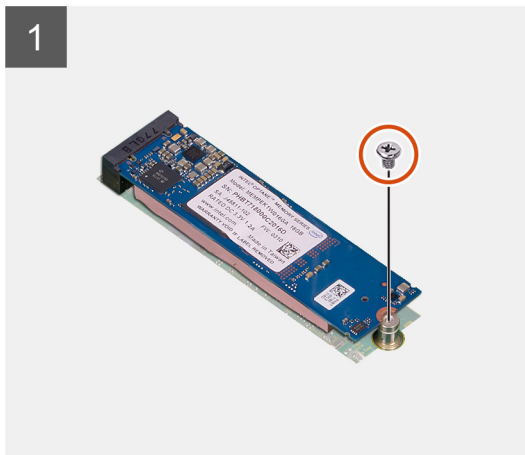
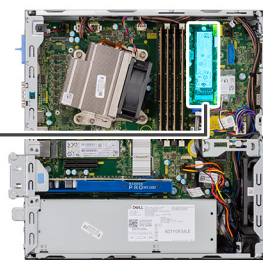
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę boczną](#).
3. Zdejmij [ramkę przednią](#).
4. Wymontuj [zestaw 2,5-calowego dysku twardego](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku SSD.



1x
M2x3



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą dysk SSD do płyty głównej.
2. Przesuń i zdejmij dysk półprzewodnikowy (SSD) z płyty głównej.

Instalowanie dysku półprzewodnikowego (SSD) PCIe M.2 2280

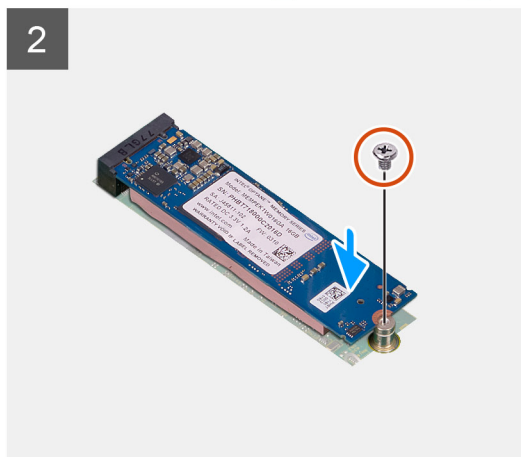
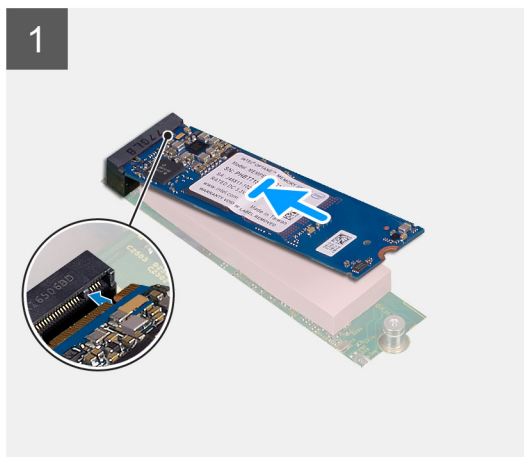
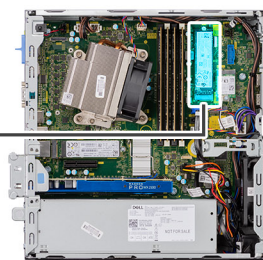
Wymagania

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku SSD.



1x
M2x3



Kroki

1. Dopasuj wycięcie na dysku SSD do wypustki w gnieździe dysku SSD.
2. Włóż dysk SSD pod kątem 45 stopni do gniazda na płycie głównej.
3. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą dysk SSD M.2 2280 PCIe do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw 2,5-calowego dysku twardego](#).
2. Zainstaluj [ramkę przednią](#).
3. Zainstaluj [pokrywę boczną](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Karta sieci WLAN

Wymontowywanie karty sieci WLAN

Wymagania

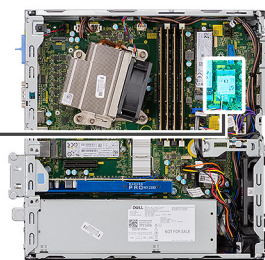
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę boczną](#).
3. Zdejmij [ramkę przednią](#).
4. Wymontuj [zestaw 2,5-calowego dysku twardego](#).

Informacje na temat zadania

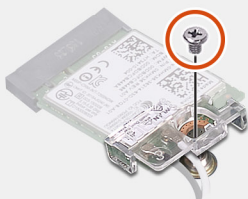
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci bezprzewodowej.



1x
M2x3



1



2



3



4



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą wspornik karty sieci WLAN oraz samą kartę do płyty głównej.
2. Przesuń i zdejmij klamrę z karty sieci WLAN.
3. Odłącz kable antenowe od karty WLAN.
4. Wsuń i wyjmij kartę sieci WLAN z gniazda na płycie głównej.

Instalowanie karty sieci WLAN

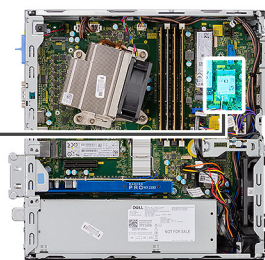
Wymagania

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty sieci bezprzewodowej.



1x
M2x3



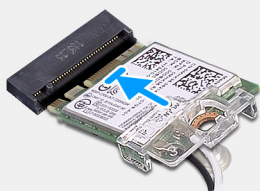
1



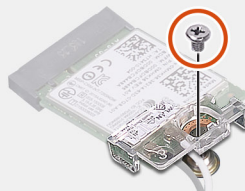
2



3



4



Kroki

1. Podłącz kable antenowe do karty sieci WLAN.

W poniższej tabeli przedstawiono schemat kolorów kabli antenowych karty sieci WLAN komputera.

Tabela 2. Schemat kolorów kabli antenowych

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

2. Załóż klamrę karty sieci WLAN, aby zamocować kable antenowe.
3. Dopasuj wycięcie na karcie sieci WLAN do wypustki w gnieździe karty i wsuń kartę do gniazda na płycie głównej.
4. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą klamrę karty sieci WLAN oraz samą kartę do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw 2,5-calowego dysku twardego](#).
2. Zainstaluj [ramkę przednią](#).
3. Zainstaluj [pokrywę boczną](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Czytnik kart SD (opcjonalny)

Wymontowywanie czytnika kart SD

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę boczną](#).
3. Zdejmij [ramkę przednią](#).
4. Wymontuj [zestaw dysku twardego](#).
5. Wymontuj [zestaw napędu optycznego](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty graficznej.



Kroki

1. Wyjmij kable zasilania z zacisków w czytniku kart SD.
2. Wykręć dwie śruby (M6x32) i wyjmij czytnik kart SD z obudowy komputera.

Instalowanie czytnika kart SD

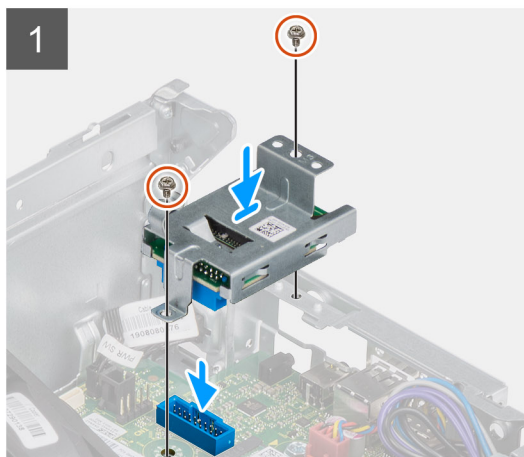
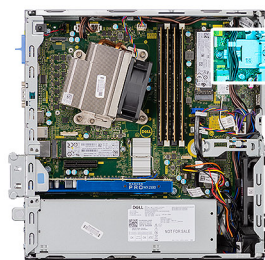
Wymagania

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji czytnika kart SD.



2x
M6x32



Kroki

1. Dopasuj czytnik kart SD do otworów na śruby na płycie głównej i wkręć dwie śruby (M6x32).
2. Umieść kable zasilacza w zacisku w czytniku kart SD.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw napędu optycznego](#)
2. Zainstaluj [zestaw dysku twardego](#).
3. Zainstaluj [ramkę przednią](#).
4. Zainstaluj [pokrywę boczną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Karta rozszerzenia

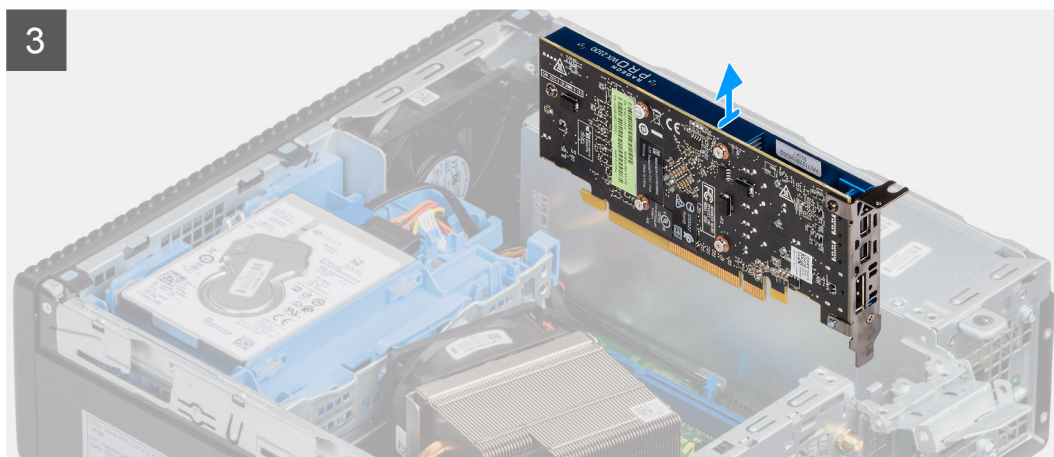
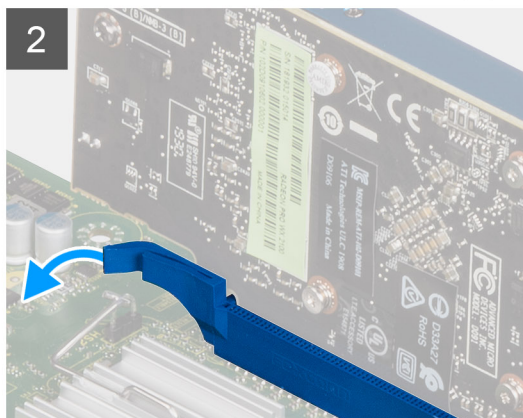
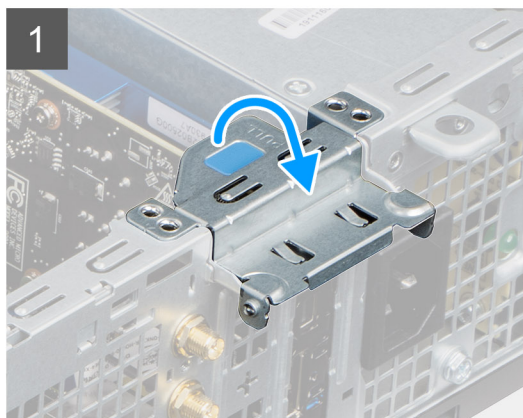
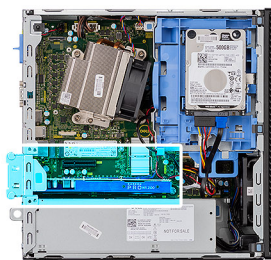
Wymontowywanie karty rozszerzenia

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty rozszerzenia.



Kroki

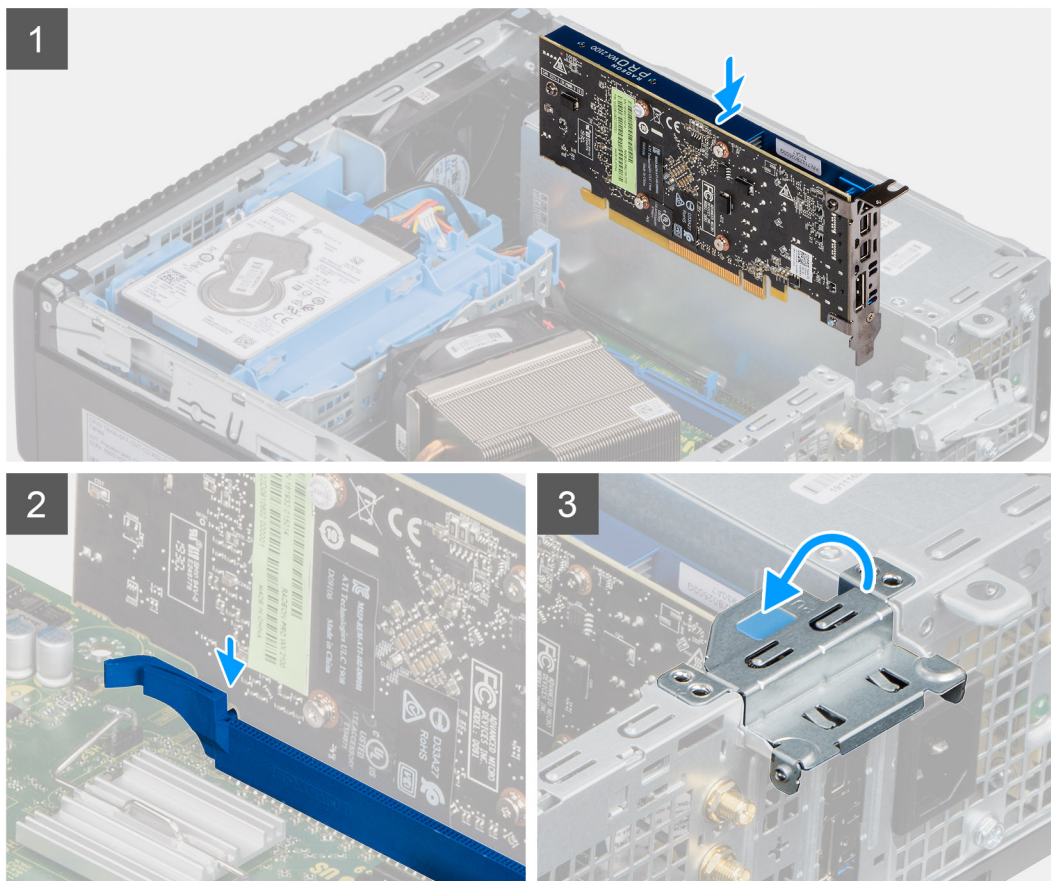
1. Pociągnij za metalowy zaczepek, aby zwolnić kartę rozszerzenia.
2. Pociągnij zaczepek zwalniający u podstawy karty rozszerzenia.
3. Wymij kartę rozszerzenia z gniazda na płycie głównej.

Instalowanie karty rozszerzenia

Wymagania

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty rozszerzenia.



Kroki

1. Wyrównaj wycięcie w karcie rozszerzenia do gniazda na płycie głównej.
2. Umieść kartę w złączu i mocno ją dociśnij. Upewnij się, że karta jest mocno osadzona w gnieździe.
3. Zamknij zatrzask karty rozszerzenia i wciśnij ją, aż usłyszysz kliknięcie.

Kolejne kroki

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

Moduły pamięci

Wymontowywanie modułów pamięci

Wymagania

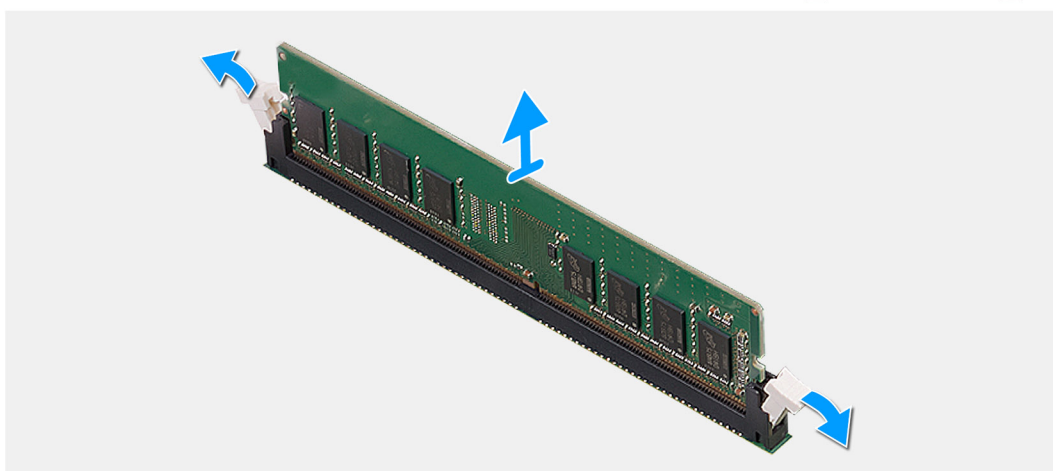
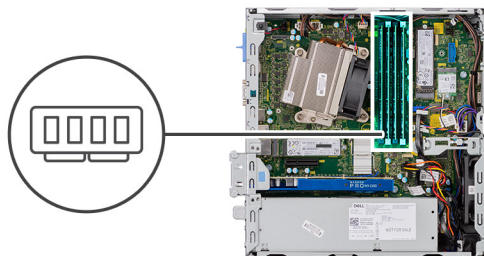
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywą boczną](#).

3. Zdejmij [ramkę przednią](#).
4. Wymontuj [zestaw 2,5-calowego dysku twardego](#).
5. Wyjmij [moduł dysku twardego i napędu optycznego](#).

OSTRZEŻENIE: Aby zapobiec uszkodzeniu modułu pamięci, należy go trzymać za brzegi. Nie należy dotykać elementów modułu pamięci

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania modułów pamięci.



Kroki

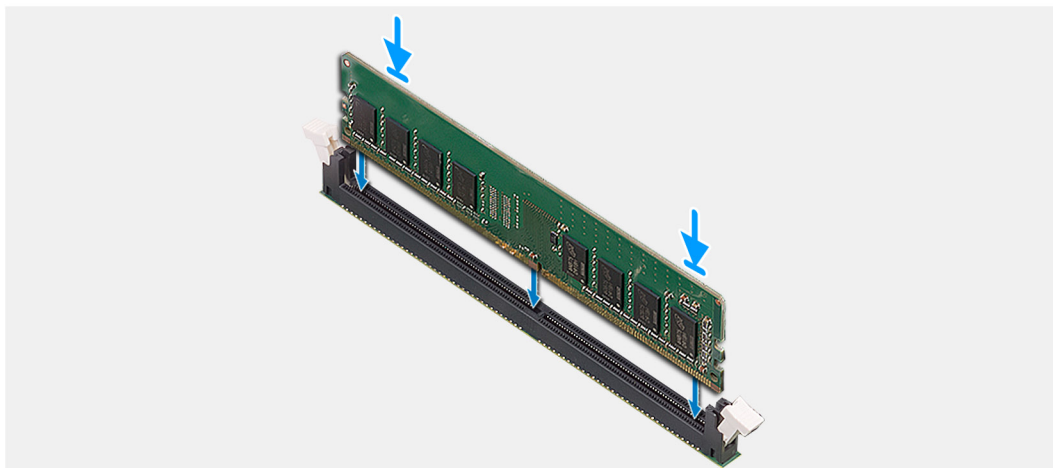
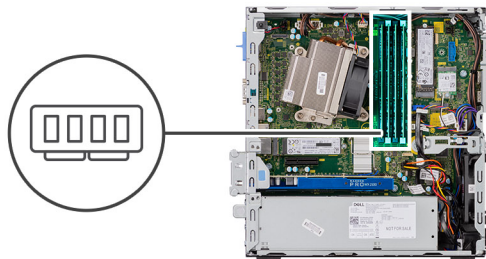
1. Odciągnij zaciski mocujące moduł pamięci, aż moduł odskoczy.
2. Wyjmij moduł pamięci z gniazda.

Instalowanie modułów pamięci

Wymagania

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji modułów pamięci.



Kroki

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

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [moduł dysku twardego i napędu optycznego](#)
2. Zainstaluj [zestaw 2,5-calowego dysku twardego](#).
3. Zainstaluj [ramkę przednią](#).
4. Zainstaluj [pokrywę boczną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Radiator

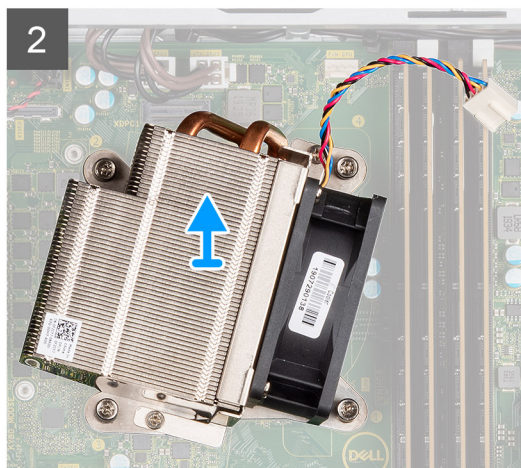
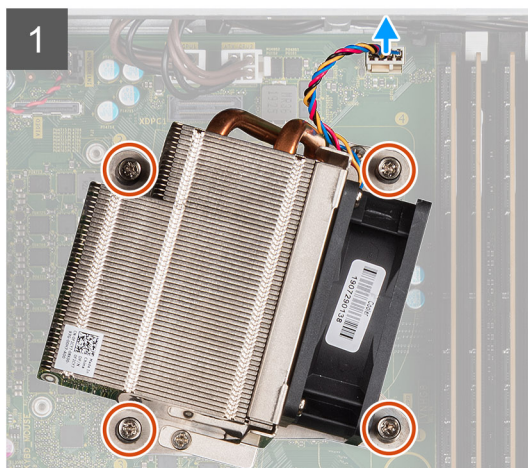
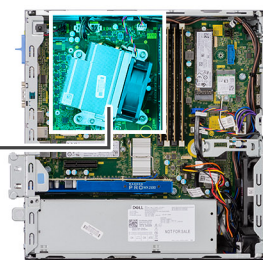
Wymontowywanie radiatora

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę boczną](#).
3. Zdejmij [ramkę przednią](#).
4. Wyjmij [moduł dysku twardego i napędu optycznego](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania radiatora.



Kroki

1. Odłącz kabel wentylatora od złącza na płycie głównej.
2. Poluzuj cztery śruby mocujące radiator do płyty głównej.

i UWAGA: Poluzuj śruby w kolejności wskazanej na płycie głównej (1, 2, 3, 4).

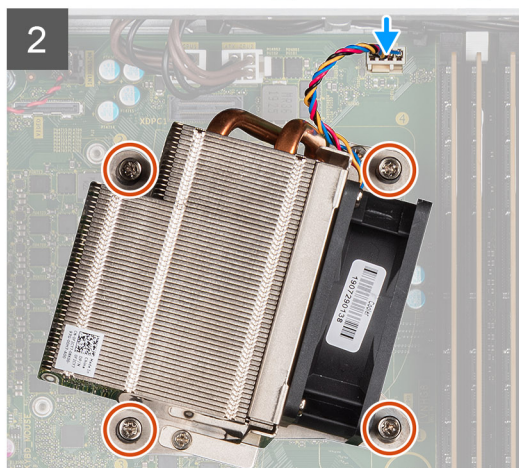
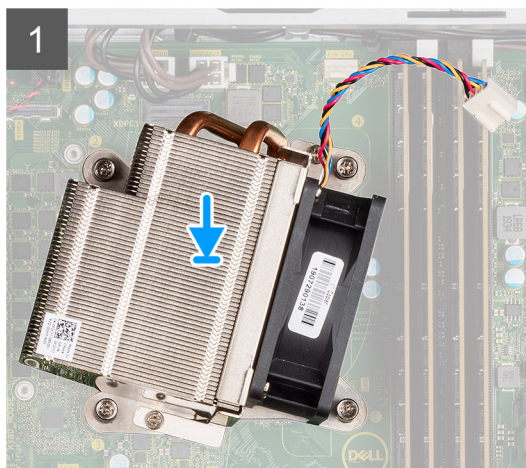
3. Zdejmij radiator z płyty głównej.

Instalowanie radiatora

Wymagania

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji radiatora VR.



Kroki

1. Nałóż radiator na procesor.
2. Dokręć cztery śruby mocujące radiator do płyty głównej, w kolejności wskazanej na płycie głównej.

i UWAGA: Wkręć śruby w kolejności (1, 2, 3, 4) wskazanej na płycie głównej.

3. Podłącz kabel wentylatora radiatora do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [moduł dysku twardego i napędu optycznego](#)
2. Zainstaluj [ramkę przednią](#).
3. Zainstaluj [pokrywę boczną](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Bateria pastylkowa

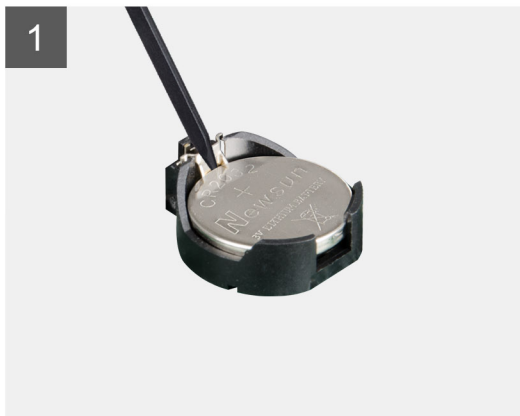
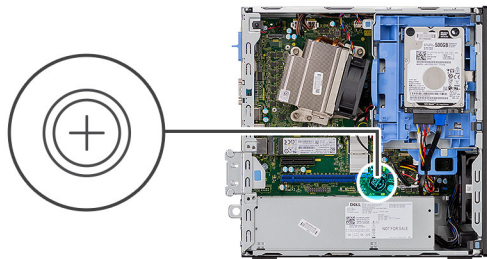
Wymontowywanie baterii pastylkowej

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę boczną](#).
3. Zdejmij [ramkę przednią](#).
4. Wyjmij [kartę rozszerzeń](#) (opcjonalnie, jeśli jest zainstalowana)

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wyjmowania baterii pastylkowej.



Kroki

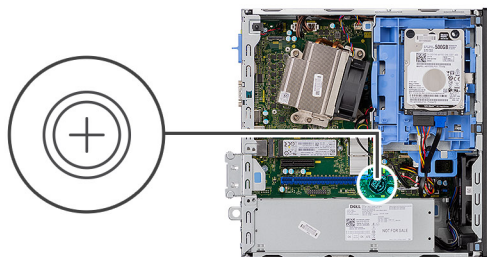
1. Rysikiem z tworzywa sztucznego delikatnie podważ baterię pastylkową i wyjmij ją z gniazda.
2. Wyjmij baterię pastylkową z komputera.

Instalowanie baterii pastylkowej

Wymagania

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii pastylkowej.



Kroki

1. Włóż baterię pastylkową symbolem „+” skierowanym ku górze i wsuń ją do gniazda pod kątem.
2. Dociśnij baterię, aby ją osadzić w gnieździe.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [kartę rozszerzenia](#).
2. Zainstaluj [ramkę przednią](#).
3. Zainstaluj [pokrywę boczną](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Procesor

Wymontowywanie procesora

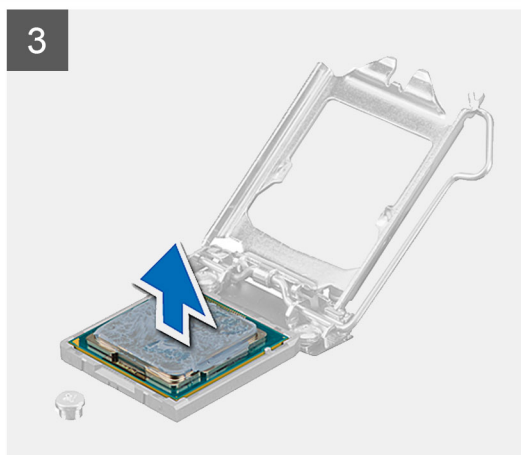
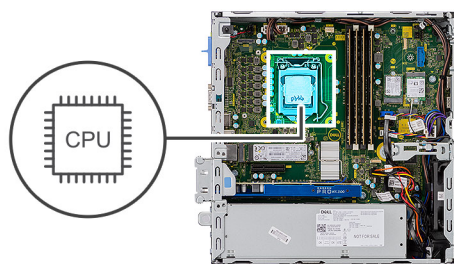
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę boczną](#).
3. Zdejmij [ramkę przednią](#).
4. Wymontuj [zestaw 2,5-calowego dysku twardego](#).
5. Wyjmij [moduł dysku twardego i napędu optycznego](#).
6. Wymontuj [radiator](#).

Informacje na temat zadania

 **UWAGA:** Po wyłączeniu komputera procesor może być nadal gorący. Przed wymontowaniem procesora poczekaj, aż ostygnie.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania procesora.



Kroki

1. Naciśnij dźwignię zwalniającą procesor i wypchnij ją na zewnątrz, aby uwolnić ją spod zaczepu.
2. Pociągnij dźwignię do góry i zdejmij osłonę procesora.

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

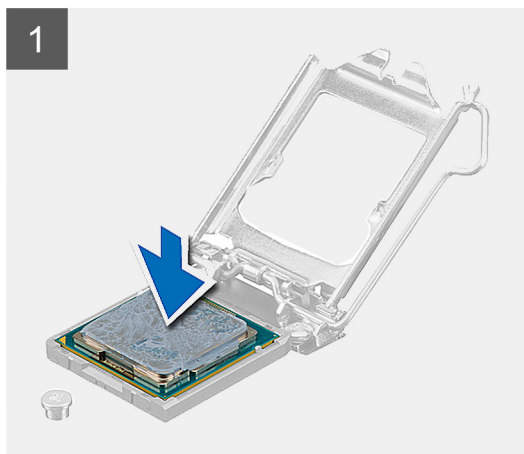
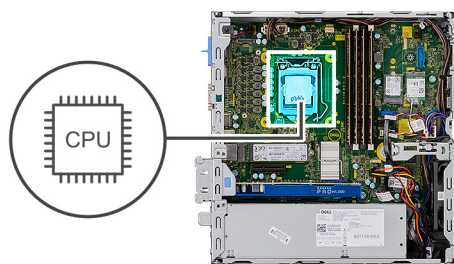
3. Delikatnie wyjmij procesor z gniazda.

Instalowanie procesora

Wymagania

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji procesora.



Kroki

1. Dopasuj styk nr 1 procesora do styku nr 1 gniazda i włóż procesor do gniazda.

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

2. Jeśli procesor jest dobrze osadzony w gnieździe, zamknij pokrywę procesora.
3. Naciśnij dźwignię zwalniającą pod zaczepem zabezpieczającym, aby ją zablokować.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [radiator](#).
2. Zainstaluj [moduł dysku twardego i napędu optycznego](#)
3. Zainstaluj [zestaw 2,5-calowego dysku twardego](#).
4. Zainstaluj [ramkę przednią](#).
5. Zainstaluj [pokrywę boczną](#).
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Przełącznik zasilania

Wymontowywanie przełącznika zasilania

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę boczną](#).
3. Zdejmij [ramkę przednią](#).
4. Wymontuj [zestaw 2,5-calowego dysku twardego](#).
5. Wyjmij [moduł dysku twardego i napędu optycznego](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania radiatora.

Kroki

1. Odłącz kabel przełącznika zasilania od płyty głównej.
2. Naciśnij zaczepy mocujące przełącznik zasilania i wyciągnij go z komputera.

Instalowanie przełącznika zasilania

Wymagania

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji przełącznika zasilania.

Kroki

1. Wsuń moduł przełącznika zasilania do gniazda w obudowie komputera aż zostanie zatrzaśnięty na miejscu.
2. Podłącz kabel przełącznika zasilania do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [moduł dysku twardego i napędu optycznego](#)
2. Zainstaluj [zestaw 2,5-calowego dysku twardego](#).
3. Zainstaluj [ramkę przednią](#).
4. Zainstaluj [pokrywę boczną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

zasilacz

Wymontowywanie zasilacza

Wymagania

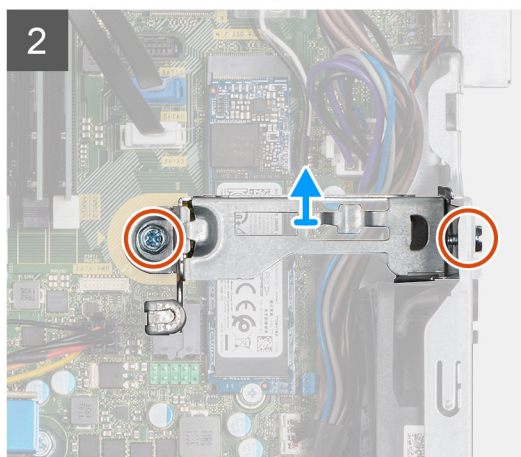
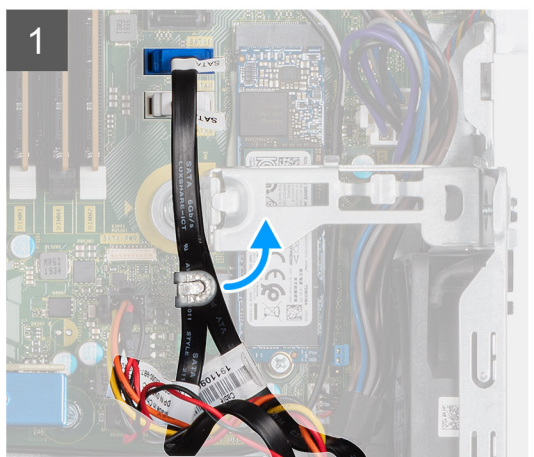
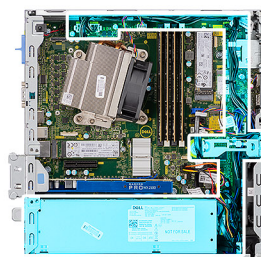
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę boczną](#).
3. Zdejmij [ramkę przednią](#).
4. Wymontuj [zestaw 2,5-calowego dysku twardego](#).
5. Wyjmij [moduł dysku twardego i napędu optycznego](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zasilacza.



5x
6x32



3





Kroki

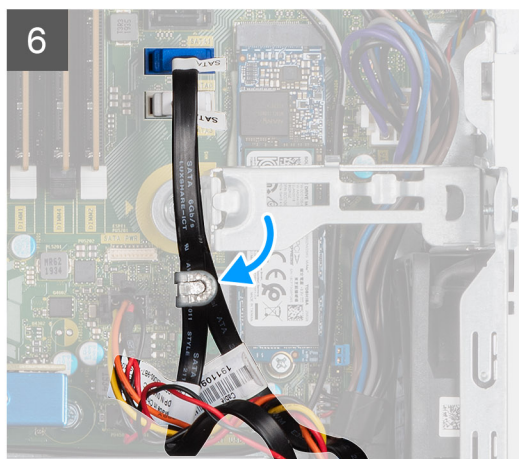
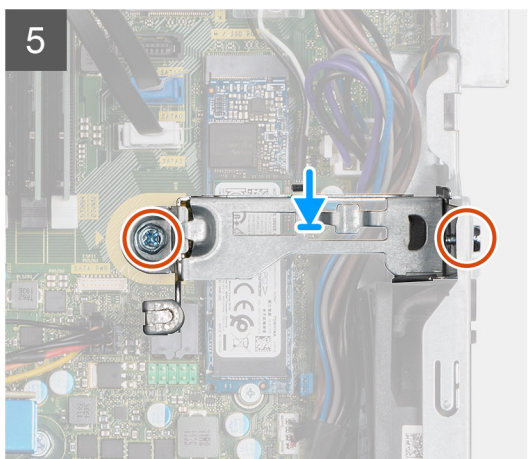
1. Wyjmij kable SATA z zacisku na klamrze.
2. Wykręć dwie śruby (M6x32) i wysuń klamrę z gniazda.
3. Wyjmij kabel zasilania z zacisku na obudowie komputera.
4. Wykręć trzy śruby (M6x32) mocujące zasilacz do obudowy komputera.
5. Naciśnij zatrzask zwalniający i wsuń zasilacz do obudowy.
6. Wyjmij zasilacz z obudowy.

Instalowanie zasilacza

Wymagania

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zasilacza.



Kroki

1. Dopasuj i umieść zasilacz w gnieździe w komputerze.
2. Wsuń zasilacz do gniazda, aż usłyszysz kliknięcie.
3. Wkręć trzy śruby (M6x32) mocujące zasilacz do obudowy.
4. Poprowadź kable zasilacza przez zaciski i podłącz je do płyty głównej.
5. Umieść klamrę w gnieździe i zamocuj ją przy użyciu dwóch śrub (M6x32).
6. Poprowadź kable SATA przez zacisk w klamrze.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [moduł dysku twardego i napędu optycznego](#)
2. Zainstaluj [zestaw 2,5-calowego dysku twardego](#).
3. Zainstaluj [ramkę przednią](#).
4. Zainstaluj [pokrywę boczną](#)
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wentylator systemowy

Wymontowywanie wentylatora systemowego

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę boczną](#).
3. Zdejmij [ramkę przednią](#).
4. Wymontuj [zestaw 2,5-calowego dysku twardego](#).
5. Wyjmij [moduł dysku twardego i napędu optycznego](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania wentylatora systemowego.

Kroki

1. Odłącz kabel wentylatora od złącza na płycie głównej.
2. Przesuń pierścienie wentylatora w stronę gniazda na tylnej ścianie obudowy wentylatora.
3. Wyjmij wentylator systemowy z komputera.

Instalowanie wentylatora systemowego

Wymagania

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji radiatora VR.

Kroki

1. Dopasuj i włóż wentylator systemowy do gniazda w obudowie komputera.
2. Przełóż pierścienie przez otwór w obudowie i przesuń je wzdłuż rowka, aby je zamocować.
3. Podłącz kabel wentylatora systemowego do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [moduł dysku twardego i napędu optycznego](#)
2. Zainstaluj [zestaw 2,5-calowego dysku twardego](#).
3. Zainstaluj [ramkę przednią](#).
4. Zainstaluj [pokrywę boczną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Płyta systemowa

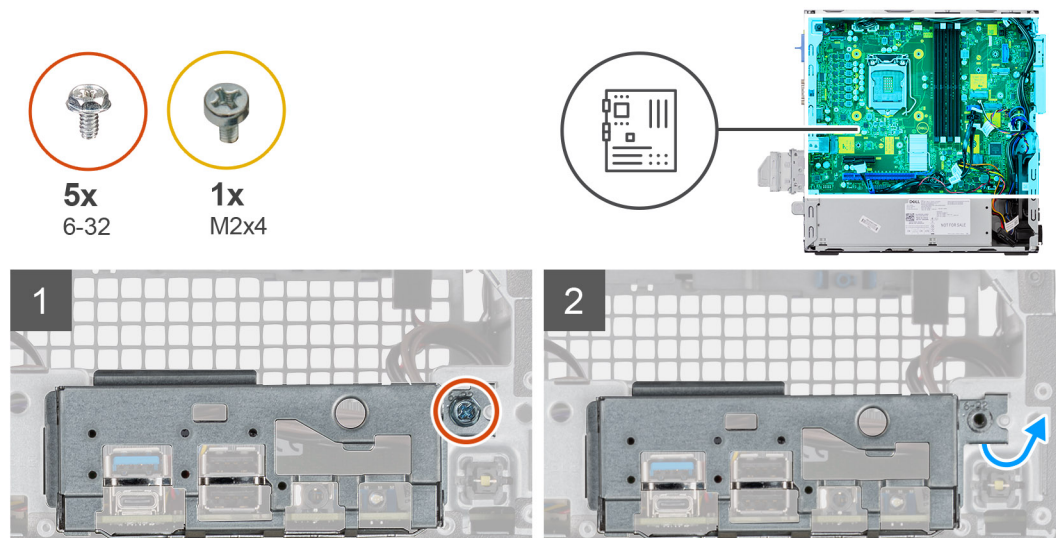
Wymontowywanie płyty głównej

Wymagania

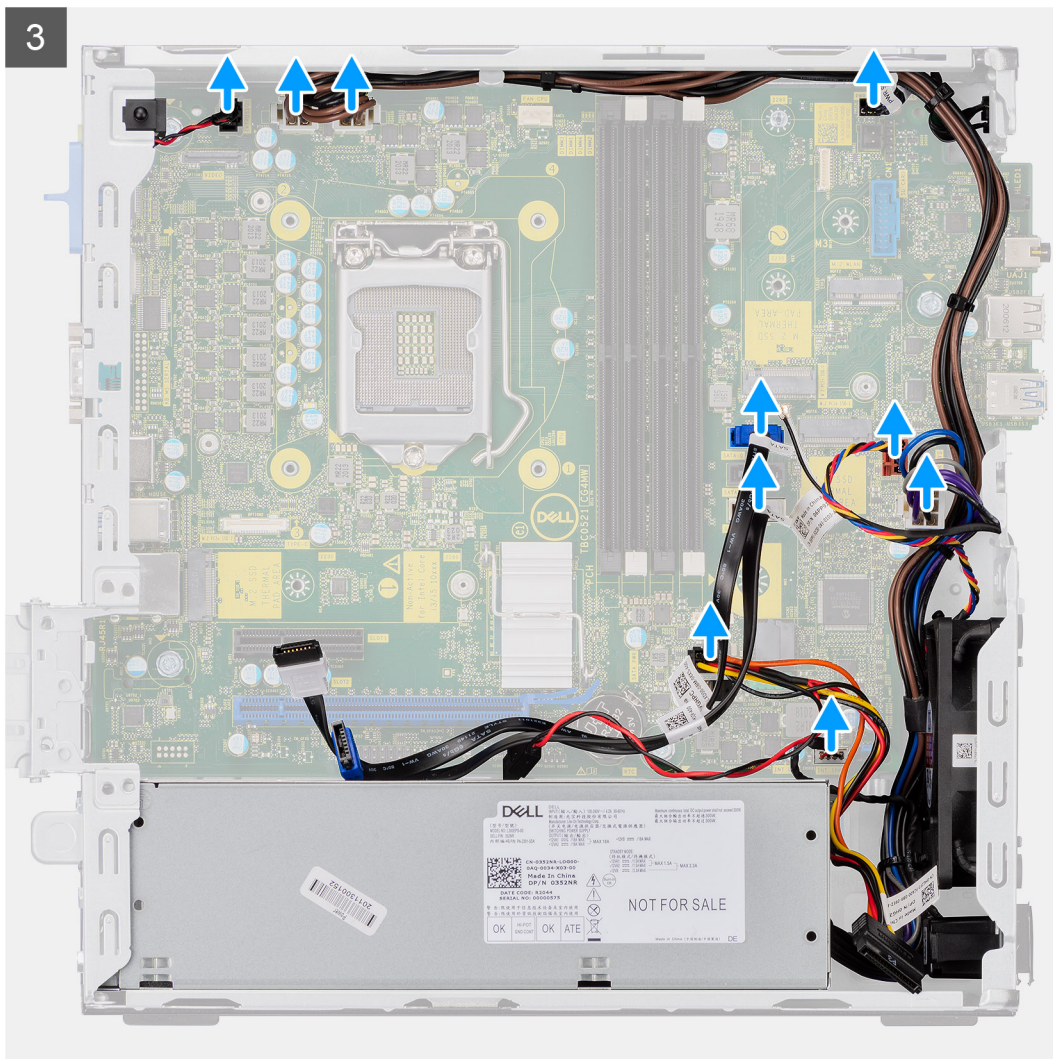
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę boczną](#).
3. Zdejmij [ramkę przednią](#).
4. Wymontuj [zestaw 2,5-calowego dysku twardego](#).
5. Wymontuj [dysk SSD](#).
6. Wymontuj [kartę sieci WLAN](#).
7. Wymontuj [radiator](#).
8. Wymontuj [moduły pamięci](#).
9. Wymontuj [procesor](#).

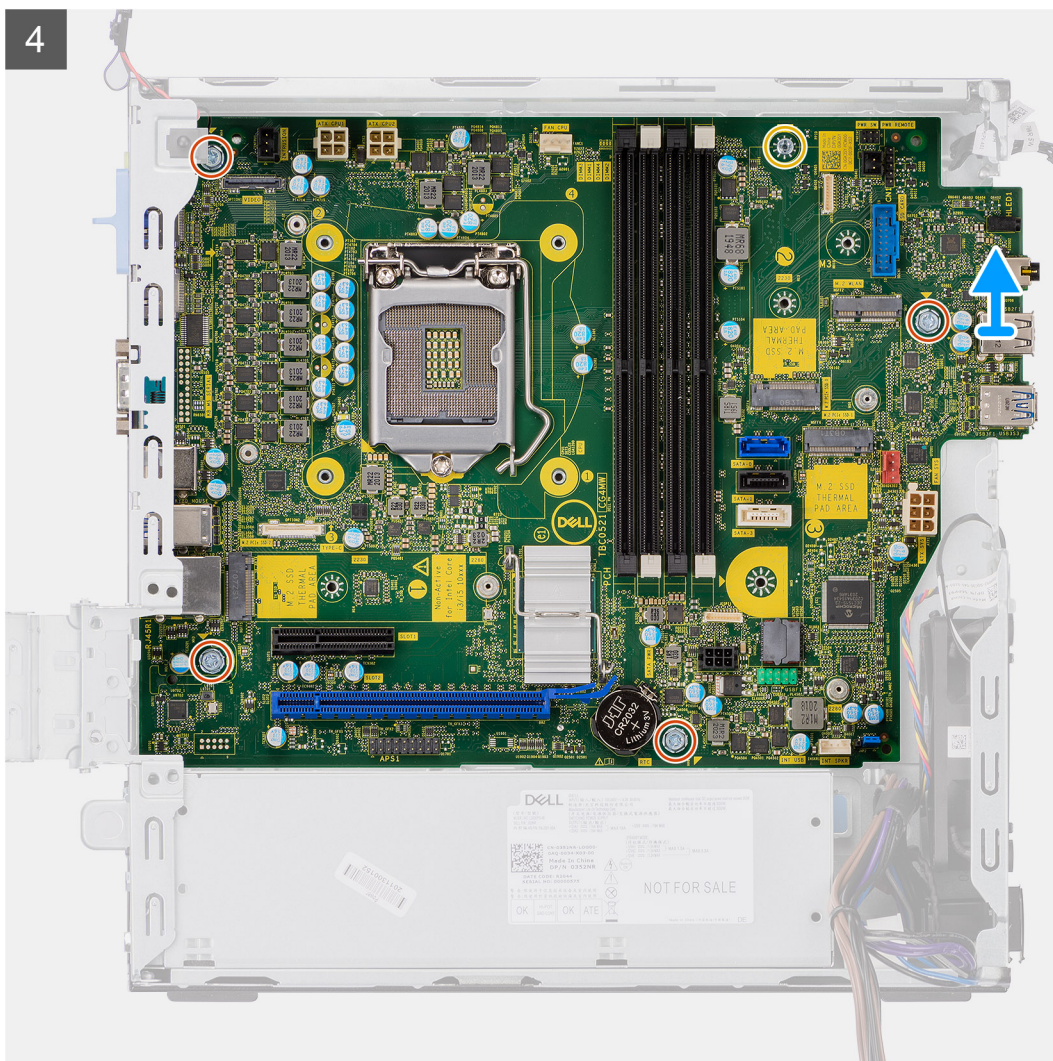
Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.



3





Kroki

1. Wykręć śrubę (6-32) mocującą panel we/wy do obudowy komputera.
2. Wyjmij panel we/wy z obudowy komputera.
3. Odłącz kabel przelącznika czujnika naruszenia obudowy od płyty głównej.
4. Odłącz kable zasilania płyty głównej.
5. Odłącz kabel przycisku zasilania od złącza na płycie głównej.
6. Odłącz kabel wentylatora systemowego do płyty głównej.
7. Odłącz kabel zasilania procesora od złącza na płycie głównej.
8. Odłącz kable SATA od złączy na płycie głównej.
9. Odłącz kabel zasilania SATA od złącza na płycie głównej.
10. Odłącz kabel głośnika wewnętrznego od złącza na płycie głównej.
11. Wkręć cztery śruby (6-32) i jedną śrubę dystansową (M2x4), które mocują płytę główną do obudowy komputera.
12. Odchyl płytę główną pod kątem i wyjmij ją z obudowy.

Instalowanie płyty głównej

Wymagania

Informacje na temat zadania

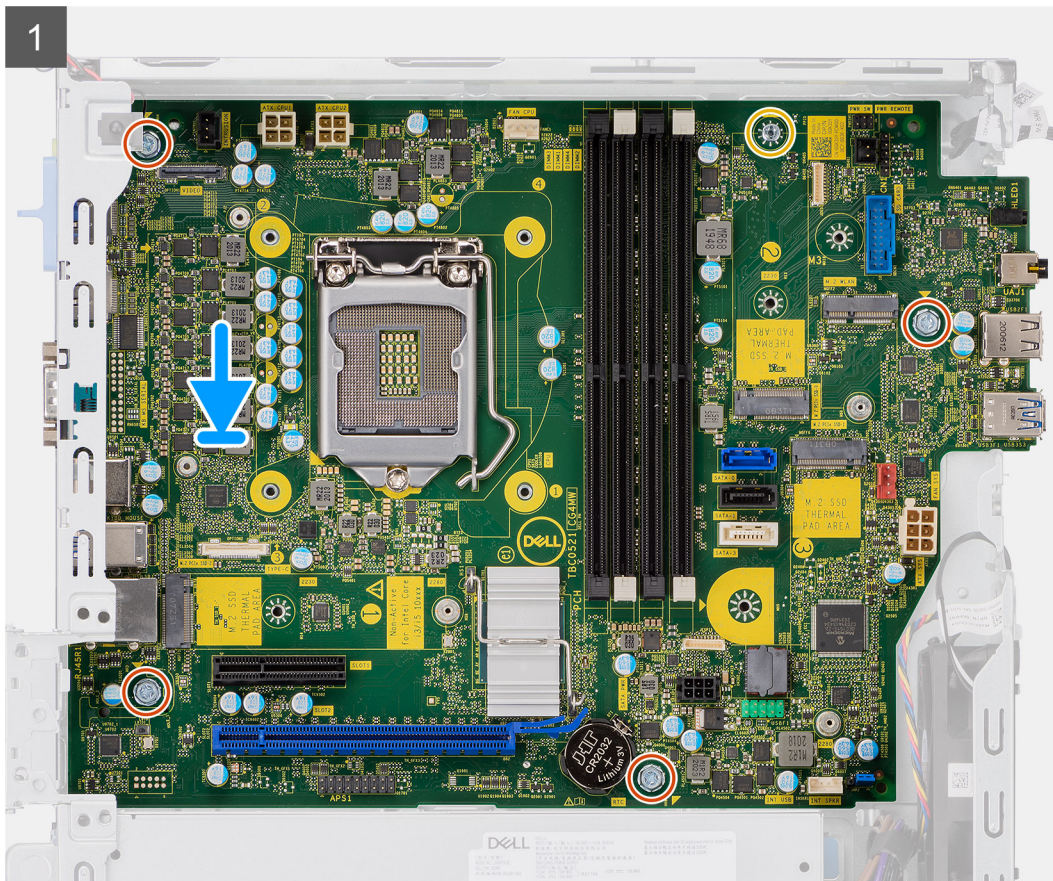
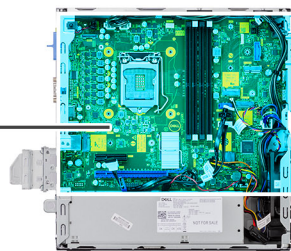
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty głównej.

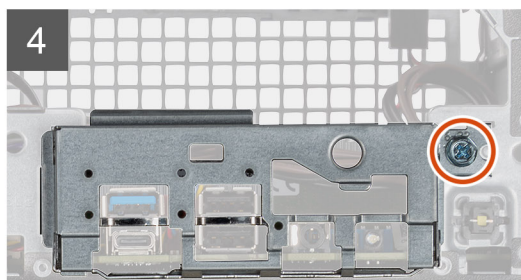
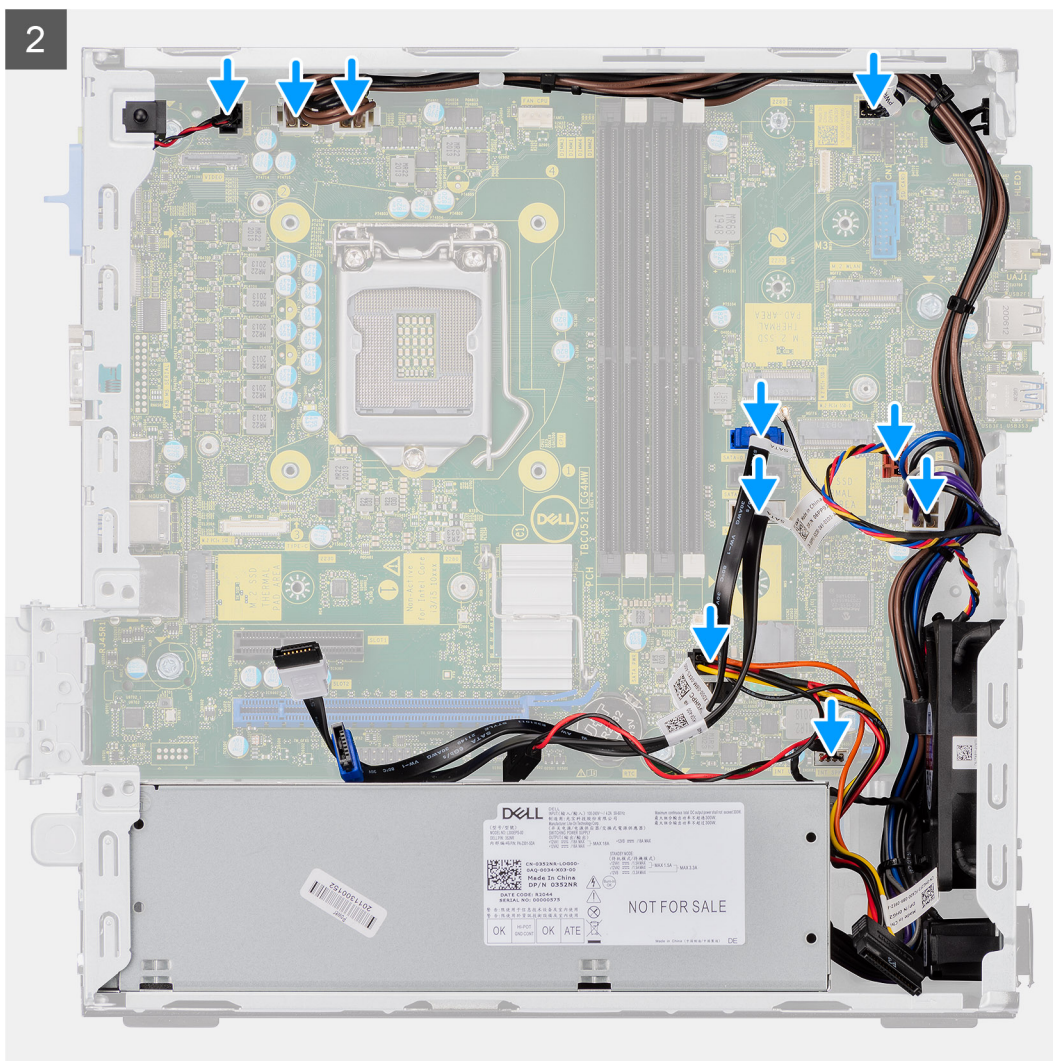


5x
6-32



1x
M2x4





Kroki

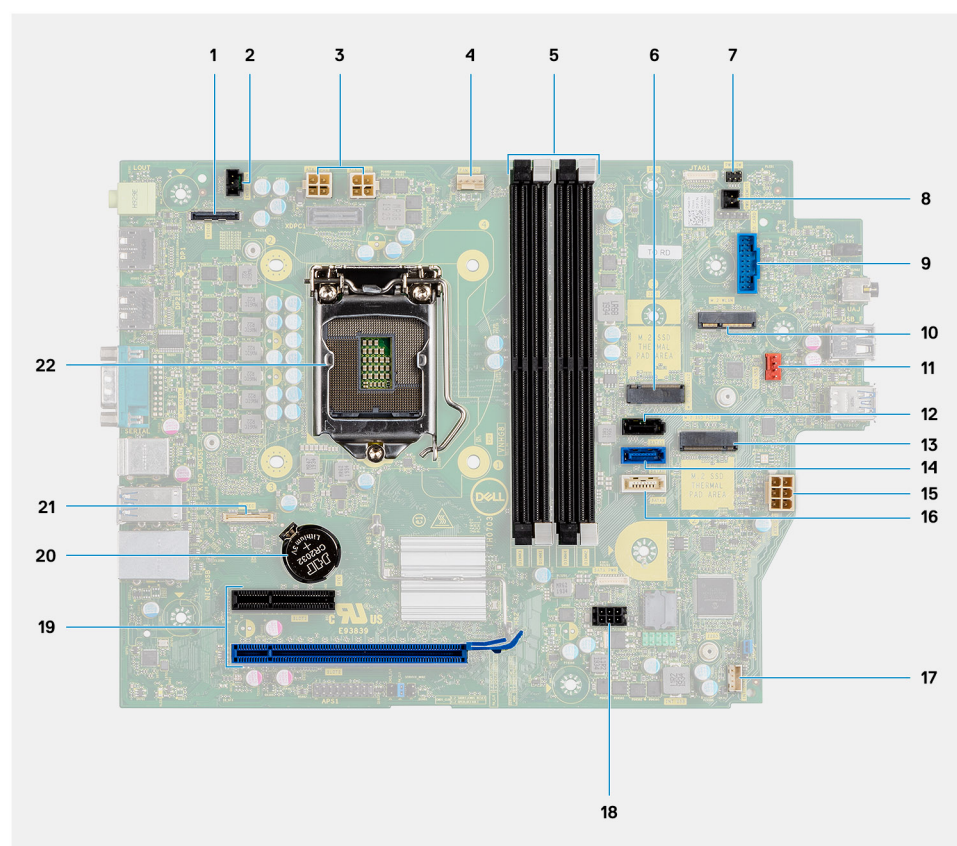
1. Opuścić płytę główną do obudowy systemowej, tak aby dopasować złącza z tyłu płyty do szczelin w obudowie, a otwory na śruby w płycie głównej dopasować do wypustek w obudowie.
2. Wkręcić cztery śruby (6-32) i jedną śrubę dystansową (M2x4), aby zamocować płytę główną do obudowy komputera.
3. Podłączyć kabel przełącznika czujnika naruszenia obudowy do złącza płyty głównej.
4. Podłączyć kable zasilania do płyty głównej.
5. Podłączyć kabel przycisku zasilania do złącza na płycie głównej.
6. Podłączyć kabel wentylatora systemowego do płyty głównej.
7. Podłączyć kabel zasilacza do złącza na płycie głównej.
8. Podłączyć kable SATA do złączy na płycie głównej.
9. Podłączyć kabel zasilania SATA do złącza na płycie głównej.
10. Podłączyć kable głośnika wewnętrznego do płyty głównej.

11. Umieść panel we/wy w szczelinie w obudowie komputera.
12. Wkręć śrubę (6-32) mocującą panel we/wy do obudowy komputera.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [procesor](#).
2. Zainstaluj [moduły pamięci](#).
3. Zainstaluj [radiator](#).
4. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
5. Zainstaluj [dysk SSD](#).
6. Zainstaluj [zestaw 2,5-calowego dysku twardego](#).
7. Zainstaluj [ramkę przednią](#).
8. Zainstaluj [pokrywę boczną](#).
9. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Elementy płyty głównej



- | | |
|---|--|
| 1. Złącze grafiki | 2. Złącze przełącznika czujnika naruszenia obudowy |
| 3. Złącze zasilania procesora (ATX_CPU) | 4. Złącze wentylatora procesora |
| 5. Gniazda pamięci (DIMM1, DIMM2, DIMM3, DIMM4) | 6. Złącze napędu SSD M. 2 |
| 7. Złącze przełącznika zasilania (PWR_SW) | 8. Złącze wyłącznika zdalnego |
| 9. Złącze czytnika kart pamięci (Card_reader) | 10. Złącze M.2 sieci WLAN |
| 11. Złącze wentylatora systemowego | 12. Złącze SATA 1 |
| 13. Złącze napędu SSD M. 2 | 14. Złącze SATA 2 |
| 15. Złącze zasilacza | 16. Złącze SATA 3 |
| 17. Złącze głośnika wewnętrznego | 18. Złącze zasilania SATA |
| 19. Złącza PCIe | 20. Bateria pastylkowa |
| 21. Łącznik USB Type-C | 22. Gniazdo procesora (CPU) |

Sterowniki i pliki do pobrania

Tematy:

- [Sterowniki i pliki do pobrania](#)

Sterowniki i pliki do pobrania

W przypadku rozwiązywania problemów, pobierania i instalowania sterowników zalecamy zapoznanie się z artykułem Bazy wiedzy Dell z często zadawanymi pytaniami na temat sterowników i plików do pobrania ([SLN128938](#)).

Rozwiązywanie problemów

Tematy:

- Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu
- Zachowanie lampki diagnostycznej
- Diagnostyczne komunikaty o błędach
- Komunikaty o błędach systemu
- Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows
- Ładowanie systemu BIOS
- Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych
- Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi

Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu

Informacje na temat zadania

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

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

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

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

Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist

Kroki

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

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

Zachowanie lampki diagnostycznej

Tabela 3. Zachowanie lampki diagnostycznej

Zachowanie		Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
Światło bursztynowe	Biały		
1	2	Nieвозможно do odzyskania błęd SPI Flash	
2	1	Awaria procesora	- Uruchom narzędzie Dell Support Assist / Dell Diagnostics. - Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
2	2	Awaria płyty głównej, która obejmuje awarię systemu BIOS lub błąd pamięci ROM	- Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS - Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
2	3	Nie wykryto pamięci operacyjnej (RAM)	- Sprawdź, czy moduł pamięci jest zainstalowany poprawnie. - Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.
2	4	Awaria pamięci RAM	- Zresetuj moduł pamięci. - Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.
2	5	Zainstalowano nieprawidłowy moduł pamięci.	- Zresetuj moduł pamięci. - Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.
2	6	Błąd płyty głównej / chipsetu / awaria zegara / awaria bramy A20 / awaria Super I/O / awaria kontrolera klawiatury	- Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS - Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
3	1	Awaria baterii CMOS	- Zresetuj połączenie baterii CMOS. - Jeśli problem nie ustąpi, wymień baterię zegara czasu rzeczywistego.
3	2	Awaria karty lub chipa wideo/PCI	Zainstaluj płytę główną.
3	3	Nie odnaleziono obrazu przywracania systemu BIOS	- Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS - Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
3	4	Obraz przywracania systemu BIOS został znaleziony, ale jest nieprawidłowy	- Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS - Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
3	5	Awaria szyny zasilającej	- Błąd sekwencji zasilania EC. - Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.

Tabela 3. Zachowanie lampki diagnostycznej (cd.)

Zachowanie		Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
Światło bursztynowe	Biały		
3	6	Uszkodzenie pamięci Flash SBIOS	- System SBIOS wykrył uszkodzenie pamięci Flash - Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
3	7	Błąd technologii Intel ME (Intel Management Engine)	- Upłynął limit czasu oczekiwania na odpowiedź ME na komunikat HECI - Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
4	2	Problem z połączeniem kabla zasilania procesora	

Diagnostyczne komunikaty o błędach

Tabela 4. Diagnostyczne komunikaty o błędach

Komunikaty o błędach	Opis
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Mogło dojść do uszkodzenia tabliczki dotykowej lub myszy zewnętrznej. Jeśli używasz myszy zewnętrznej, sprawdź połączenie przewodu. Włącz opcję Pointing Device (Urządzenie wskazujące) w programie konfiguracji systemu.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Sprawdź, czy polecenie zostało wpisane prawidłowo, z odstępami w odpowiednich miejscach i z prawidłową nazwą ścieżki.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Awaria pamięci podręcznej pierwszego poziomu w mikroprocesorze. Kontakt z firmą Dell
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Napęd dysków optycznych nie odpowiada na polecenia otrzymywane z komputera.
DATA ERROR	Dysk twardy nie może odczytać danych.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Przynajmniej jeden z modułów pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Ponownie zainstaluj moduły pamięci, a w razie potrzeby wymień je.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Inicjalizacja dysku twardego nie powiodła się. Przeprowadź testy dysku twardego w programie Dell Diagnostics (Diagnostyka Dell).
DRIVE NOT READY	Aby można było kontynuować operację, dysk twardy musi znajdować się we wnętrzu. Zainstaluj dysk twardy we wnętrzu dysku twardego.
ERROR READING PCMCIA CARD	Komputer nie może zidentyfikować karty ExpressCard. Włóż kartę ponownie lub użyj innej karty.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	Ilość pamięci zapisana w pamięci nieulotnej (NVRAM) nie odpowiada ilości pamięci zainstalowanej w komputerze. Uruchom ponownie komputer. Jeśli błąd pojawi się ponownie, skontaktuj się z firmą Dell .
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Plik, który próbujesz skopiować, jest zbyt duży, aby zmieścić się na dysku, lub dysk jest pełny. Skopiuj na inny dysk albo użyj dysku o większej pojemności.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > -	Nie używaj tych znaków w nazwach plików.

Tabela 4. Diagnostyczne komunikaty o błędach (cd.)

Komunikaty o błędach	Opis
GATE A20 FAILURE	Moduł pamięci może być obluzowany. Ponownie zainstaluj moduł pamięci, a w razie potrzeby wymień go.
GENERAL FAILURE	System operacyjny nie może wykonać polecenia. Temu komunikatowi zazwyczaj towarzyszą szczegółowe informacje. Na przykład Printer out of paper. Take the appropriate action.
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	Komputer nie może zidentyfikować typu dysku. Wyłącz komputer, wyjmij dysk twardy, a następnie uruchom komputer z dysku optycznego. Następnie wyłącz komputer, zainstaluj dysk twardy i ponownie uruchom komputer. Uruchom testy Hard Disk Drive (Napęd dysku twardego) w programie Dell Diagnostics (Diagnostyka Dell).
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Dysk twardy nie odpowiada na polecenia z komputera. Wyłącz komputer, wyjmij dysk twardy, a następnie uruchom komputer z dysku optycznego. Następnie wyłącz komputer, zainstaluj dysk twardy i ponownie uruchom komputer. Jeżeli problem wystąpi ponownie, spróbuj użyć innego napędu. Uruchom testy Hard Disk Drive (Napęd dysku twardego) w programie Dell Diagnostics (Diagnostyka Dell).
HARD-DISK DRIVE FAILURE	Dysk twardy nie odpowiada na polecenia z komputera. Wyłącz komputer, wyjmij dysk twardy, a następnie uruchom komputer z dysku optycznego. Następnie wyłącz komputer, zainstaluj dysk twardy i ponownie uruchom komputer. Jeżeli problem wystąpi ponownie, spróbuj użyć innego napędu. Uruchom testy Hard Disk Drive (Napęd dysku twardego) w programie Dell Diagnostics (Diagnostyka Dell).
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Dysk twardy może być uszkodzony. Wyłącz komputer, wyjmij dysk twardy, a następnie uruchom komputer z dysku optycznego. Następnie wyłącz komputer, zainstaluj dysk twardy i ponownie uruchom komputer. Jeżeli problem wystąpi ponownie, spróbuj użyć innego napędu. Uruchom testy Hard Disk Drive (Napęd dysku twardego) w programie Dell Diagnostics (Diagnostyka Dell).
INSERT BOOTABLE MEDIA	Komputer usiłuje uruchomić system operacyjny z nośnika, który nie jest nośnikiem startowym, na przykład z dysku optycznego. Włóż nośnik startowy.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Informacje o konfiguracji systemu nie odpowiadają konfiguracji sprzętu. Ten komunikat może zostać wyświetlony po zainstalowaniu modułu pamięci. Wprowadź odpowiednie ustawienia opcji w programie konfiguracji systemu.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Jeśli używasz klawiatury zewnętrznej, sprawdź połączenie przewodu. Przeprowadź test Keyboard Controller (Kontroler klawiatury) w programie Dell Diagnostics (Diagnostyka Dell).
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Jeśli używasz klawiatury zewnętrznej, sprawdź połączenie przewodu. Ponownie uruchom komputer, nie dotykając klawiatury ani myszy podczas uruchamiania. Przeprowadź test Keyboard Controller (Kontroler klawiatury) w programie Dell Diagnostics (Diagnostyka Dell).
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Jeśli używasz klawiatury zewnętrznej, sprawdź połączenie przewodu. Przeprowadź test Keyboard Controller (Kontroler klawiatury) w programie Dell Diagnostics (Diagnostyka Dell).
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Jeśli używasz klawiatury zewnętrznej lub zewnętrznej klawiatury numerycznej, sprawdź połączenie przewodu. Ponownie uruchom komputer, nie dotykając klawiatury ani klawiszy podczas

Tabela 4. Diagnostyczne komunikaty o błędach (cd.)

Komunikaty o błędach	Opis
	uruchamiania. Przeprowadź test Stuck Key (Zablokowany klawisz) w programie Dell Diagnostics (Diagnostyka Dell).
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Program Dell MediaDirect nie może sprawdzić ograniczeń zarządzania prawami dostępu do zawartości nośników cyfrowych (DRM) danego pliku, co uniemożliwia odtwarzanie pliku.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Moduł pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Ponownie zainstaluj moduł pamięci, a w razie potrzeby wymień go.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Występuje konflikt między oprogramowaniem, które próbujesz uruchomić, a systemem operacyjnym, innym programem lub narzędziem. Wyłącz komputer, zaczekaj 30 sekund, a następnie ponownie uruchom komputer. Ponownie uruchom program. Jeśli komunikat o błędzie wystąpi ponownie, zapoznaj się z dokumentacją oprogramowania.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Moduł pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Ponownie zainstaluj moduł pamięci, a w razie potrzeby wymień go.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Moduł pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Ponownie zainstaluj moduł pamięci, a w razie potrzeby wymień go.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Moduł pamięci może być uszkodzony lub nieprawidłowo osadzony. Ponownie zainstaluj moduł pamięci, a w razie potrzeby wymień go.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	Komputer nie może znaleźć dysku twardego. Jeśli urządzeniem startowym jest dysk twardy, to upewnij się, że napęd jest zainstalowany, właściwie zamontowany i znajduje się na nim partycja startowa.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	System operacyjny może być uszkodzony. Skontaktuj się z firmą Dell.
NO TIMER TICK INTERRUPT	Jeden z układów scalonych na płycie systemowej może nie działać prawidłowo. Przeprowadź testy systemu (opcja System Set (Konfiguracja systemu)) w programie Dell Diagnostics (Diagnostyka Dell).
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Uruchomiono zbyt dużo programów. Zamknij wszystkie okna i otwórz program, którego chcesz używać.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Zainstaluj ponownie system operacyjny. Jeśli problem nie zostanie rozwiązany, skontaktuj się z firmą Dell.
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	Nastąpiła awaria opcjonalnej pamięci ROM. Skontaktuj się z firmą Dell.
SECTOR NOT FOUND	System operacyjny nie może zlokalizować sektora na dysku twardym. Na dysku twardym może występować uszkodzony sektor lub tablica alokacji plików (FAT) może być uszkodzona. Uruchom narzędzie wykrywania błędów systemu Windows w celu sprawdzenia struktury plików na dysku twardym. Odpowiednie instrukcje zawiera narzędzie Pomoc i obsługa techniczna systemu Windows (kliknij kolejno Start > Pomoc i obsługa techniczna). Jeśli istnieje wiele uszkodzonych sektorów, wykonaj kopię zapasową danych (jeśli to możliwe), a następnie sformatuj dysk twardy.
SEEK ERROR	System operacyjny nie mógł odnaleźć konkretnej ścieżki na dysku twardym.
SHUTDOWN FAILURE	Jeden z układów scalonych na płycie systemowej może nie działać prawidłowo. Przeprowadź testy systemu (opcja System Set (Konfiguracja systemu)) w programie Dell Diagnostics (Diagnostyka Dell).

Tabela 4. Diagnostyczne komunikaty o błędach (cd.)

Komunikaty o błędach	Opis
	(Diagnostyka Dell). Jeśli komunikat pojawia się ponownie, skontaktuj się z firmą Dell .
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Ustawienia konfiguracji systemu są uszkodzone. Podłącz komputer do gniazda elektrycznego w celu naładowania akumulatora. Jeśli problem nie ustąpi, spróbuj odzyskać dane, otwierając program konfiguracji systemu, a następnie niezwłocznie zamykając ten program. Jeśli komunikat pojawia się ponownie, skontaktuj się z firmą Dell .
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Zapasowy akumulator podtrzymujący ustawienia konfiguracji systemu może wymagać ponownego naładowania. Podłącz komputer do gniazda elektrycznego w celu naładowania akumulatora. Jeśli problem nie zostanie rozwiązany, skontaktuj się z firmą Dell .
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	Godzina lub data przechowywana w programie konfiguracji systemu nie odpowiada zegarowi systemowemu. Wprowadź poprawne ustawienia daty i godziny (opcja Date and Time (Data i godzina)).
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Jeden z układów scalonych na płycie systemowej może nie działać prawidłowo. Przeprowadź testy systemu (opcja System Set (Konfiguracja systemu)) w programie Dell Diagnostics (Diagnostyka Dell).
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Kontroler klawiatury może funkcjonować nieprawidłowo lub moduł pamięci może być poluzowany. Przeprowadź testy System Memory (Pamięć systemowa) i Keyboard Controller (Kontroler klawiatury) w programie Dell Diagnostics (Diagnostyka Dell) lub skontaktuj się z firmą Dell .
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Włóż dysk do napędu i spróbuj ponownie.

Komunikaty o błędach systemu

Tabela 5. Komunikaty o błędach systemu

Komunikat systemu	Opis
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Uwaga! Poprzednie próby uruchomienia systemu nie powiodły się w punkcie kontrolnym [nnnn]. Aby uzyskać pomoc w rozwiązaniu tego problemu, zanotuj punkt kontrolny i skontaktuj się z pomocą techniczną firmy Dell)	Komputer trzykrotnie nie mógł pomyślnie zakończyć procedury startowej z powodu tego samego błędu.
CMOS checksum error (Błąd sumy kontrolnej pamięci CMOS)	Zegar RTC został zresetowany i załadowano domyślne ustawienia systemu BIOS .
CPU fan failure (Awaria wentylatora procesora CPU)	Wystąpiła awaria wentylatora procesora.
System fan failure (Awaria wentylatora systemowego)	Awaria wentylatora systemowego.
Hard-disk drive failure (Awaria dysku twardego)	Możliwa awaria dysku twardego podczas testu POST.

Tabela 5. Komunikaty o błędach systemu (cd.)

Komunikat systemu	Opis
Keyboard failure (Awaria klawiatury)	Doszło do usterki klawiatury lub poluzowania kabla. Jeśli ponowne włożenie złącza kabla do gniazda nie zapewnia rozwiązania problemu, należy wymienić klawiaturę.
No boot device available (Brak dostępnego urządzenia startowego)	Brak partycji rozruchowej na dysku twardym, kabel dysku twardego jest poluzowany lub nie istnieje urządzenie startowe. • Jeśli urządzeniem startowym jest dysk twardy, sprawdź, czy kable są podłączone, a napęd jest właściwie zamontowany i podzielony na partycje jako urządzenie startowe. • Uruchom program konfiguracji systemu i upewnij się, że informacje dotyczące sekwencji ładowania są prawidłowe.
No timer tick interrupt (Brak przerwania taktu zegara)	Jeden z układów na płycie głównej może działać nieprawidłowo lub wystąpiła awaria płyty systemowej.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (OSTRZEŻENIE - system monitorowania dysku twardego zgłasza, że jeden z parametrów przekroczył normalny zakres operacyjny. Firma Dell zaleca regularne wykonywanie kopii zapasowych danych. Przekroczenie normalnego zakresu operacyjnego parametru może oznaczać potencjalny problem z dyskiem twardym.)	Błąd zgłaszany przez system S.M.A.R.T; możliwa awaria dysku twardego.

Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows

Kroki

1. Wykonaj punkty od 1 do 6 procedury „Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows”, aby pobrać najnowszy plik programu instalacyjnego systemu BIOS.
2. Utwórz startowy nośnik USB. Więcej informacji zawiera artykuł [000145519](#) z bazy wiedzy na stronie www.dell.com/support.
3. Skopiuj plik programu instalacyjnego systemu BIOS na startowy nośnik USB.
4. Podłącz startowy nośnik USB do komputera, na którym ma zostać wykonana aktualizacja systemu BIOS.
5. Uruchom 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.

Ładowanie systemu BIOS

Informacje na temat zadania

Nadpisanie (zaktualizowanie) systemu BIOS może być konieczne, kiedy jest dostępna aktualizacja lub po wymianie płyty systemowej. Aby zaktualizować system BIOS, wykonaj następujące czynności:

Kroki

1. Włącz komputer.

2. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
3. Kliknij pozycję **Product Support (Wsparcie dla produktu)**, wprowadź znacznik serwisowy komputera, a następnie kliknij przycisk **Submit (Prześlij)**.



UWAGA: Jeśli nie masz znacznika serwisowego, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania znacznika albo ręcznie wyszukaj model swojego komputera.

4. Kliknij pozycję **Drivers & downloads (Sterowniki i pliki do pobrania) > Find it myself (Znajdę samodzielnie)**.
5. Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.
6. Przewiń stronę w dół i rozwiń pozycję **BIOS**.
7. Kliknij przycisk **Download (Pobierz)**, aby pobrać najnowszą wersję systemu BIOS dla komputera.
8. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym plik aktualizacji systemu BIOS został zapisany.
9. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku aktualizacji systemu BIOS i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

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](#).

Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi

Informacje na temat zadania

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

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

Kroki

1. Wyłącz komputer.
2. Wyłącz modem.
3. Wyłącz router bezprzewodowy.
4. Odczekaj 30 sekund.
5. Włącz router bezprzewodowy.
6. Włącz modem.
7. Włącz komputer.

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 6. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania	Lokalizacja zasobów
Informacje o produktach i usługach firmy Dell	www.dell.com
Mój Dell	
Porady	
Kontakt z pomocą techniczną	W usłudze wyszukiwania systemu Windows wpisz Contact Support, a następnie naciśnij klawisz Enter.
Pomoc online dla systemu operacyjnego	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
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 www.dell.com/support . Więcej informacji na temat znajdowania kodu Service Tag zawiera artykuł Znajdowanie kodu Service Tag komputera .
Artykuły z bazy wiedzy Dell dotyczące różnych kwestii związanych z komputerem	1. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support. 2. Na pasku menu w górnej części strony pomocy technicznej wybierz opcję Pomoc techniczna > Baza wiedzy. 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.

Kontakt z firmą Dell

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

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

 **UWAGA:** Jeśli nie masz aktywnego połączenia z Internetem, informacje kontaktowe możesz znaleźć na fakturze, w dokumencie dostawy, na rachunku lub w katalogu produktów firmy Dell.