

Mały komputer stacjonarny Vostro 3020

Instrukcja serwisowa

Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia

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

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

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

Rodzdział 1: Serwisowanie komputera.....	6
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	6
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	6
Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.....	7
Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym.....	7
Zestaw serwisowy ESD.....	8
Transportowanie wrażliwych elementów.....	9
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	9
BitLocker.....	9
Rodzdział 2: Wymontowywanie i instalowanie elementów.....	11
Lewa pokrywa boczna.....	11
Wymontowywanie lewej pokrywy bocznej.....	11
Instalowanie lewej pokrywy bocznej.....	11
Pokrywa przednia.....	12
Wymontowywanie pokrywy przedniej.....	12
Instalowanie pokrywy przedniej.....	13
Dysk twardy.....	14
Removing the 2.5-inch hard drive.....	14
Installing the 2.5-inch hard drive.....	15
Wymontowywanie dysku twardego 3,5".....	15
Instalowanie dysku twardego 3,5".....	16
Klatka dysku twardego i napędu optycznego.....	18
Wymontowywanie klatki dysku twardego i napędu optycznego.....	18
Instalowanie klatki dysku twardego i napędu optycznego.....	19
Napęd optyczny (opcjonalnie).....	20
Wymontowywanie napędu optycznego.....	20
Instalowanie napędu optycznego.....	21
Przycisk zasilania.....	23
Wymontowywanie przycisku zasilania.....	23
Instalowanie przycisku zasilania.....	23
Pamięć.....	24
Wymontowywanie modułów pamięci.....	24
Instalowanie modułów pamięci.....	25
Dysk SSD.....	26
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230.....	26
Instalowanie dysku SSD M.2 2230.....	27
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280.....	28
Instalowanie dysku SSD M.2 2280.....	28
karta sieci bezprzewodowej.....	30
Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej.....	30
Instalowanie karty sieci bezprzewodowej.....	31
Bateria pastylkowa.....	32
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	32

Instalowanie baterii pastylkowej.....	32
Czytnik kart pamięci (opcjonalny).....	33
Wymontowywanie czytnika kart pamięci.....	33
Instalowanie czytnika kart pamięci.....	34
Zasilacz.....	35
Wymontowywanie zasilacza.....	35
Instalowanie zasilacza.....	37
Moduły anteny.....	38
Wymontowywanie modułów anten.....	38
Instalowanie modułów anten.....	39
Ośłona wentylatora.....	40
Wymontowywanie osłony wentylatora.....	40
Instalowanie osłony wentylatora.....	41
Zestaw wentylatora i radiatora procesora.....	42
Wymontowywanie zestawu wentylatora i radiatora.....	42
Instalowanie zestawu wentylatora i radiatora.....	43
Procesor.....	44
Wymontowywanie procesora.....	44
Instalowanie procesora.....	45
Płyta główna.....	46
Wymontowywanie płyty głównej.....	46
Instalowanie płyty głównej.....	49
Zalecane narzędzia.....	52
Wykaz śrub.....	53
Główne elementy komputera Vostro 3020 Small Desktop.....	53
Rodzdział 3: Sterowniki i pliki do pobrania.....	55
Rodzdział 4: Konfiguracja systemu BIOS.....	56
Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....	56
Klawisze nawigacji.....	56
Menu jednorazowego rozruchu.....	56
Opcje konfiguracji systemu.....	57
Aktualizowanie systemu BIOS.....	67
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	67
Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu.....	67
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows.....	67
Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12.....	68
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	69
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....	69
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	69
Czyszczenie ustawień CMOS.....	70
Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu).....	70
Rodzdział 5: Rozwiązywanie problemów.....	71
Znajdowanie kodu Service Tag lub kodu obsługi ekspresowej komputera Dell.....	71
Test diagnostyczny SupportAssist.....	71
Wbudowany autotest zasilacza (BIST).....	71
Systemowe lampki diagnostyczne.....	71

Przywracanie systemu operacyjnego.....	73
Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC).....	73
Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych.....	74
Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi.....	74
Rodzdział 6: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....	75

Serwisowanie 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.

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

OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć uszkodzenia komputera, należy pracować na płaskiej, suchej i czystej powierzchni.

OSTRZEŻENIE: Karty i podzespoły należy trzymać za krawędzie i unikać dotykania wtyków i złączy.

OSTRZEŻENIE: Użytkownik powinien wykonać tylko czynności rozwiązywania problemów i naprawy, które zespół pomocy technicznej firmy Dell autoryzował, lub, o które poprosił. Uszkodzenia wynikające z napraw serwisowych nieautoryzowanych przez firmę Dell nie są objęte gwarancją. Należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z produktem lub dostępnymi pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.

OSTRZEŻENIE: Przed dotknięciem 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. Specjalnych 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

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.

- 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.

- Odłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne od gniazdek elektrycznych.
- 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.

- 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 15 sekund powinno usunąć energię resztkową z płyty głównej.

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 wylądowaniami 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 wylądowania 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 wylądowania 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 wylądowania 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 wylądowania 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 wylądowania 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 wylądowanie 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 wylądowania 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 wnętrze 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

Informacje na temat zadania

 **UWAGA:** 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.

BitLocker

 **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. Aby uzyskać więcej informacji w tym zakresie, zobacz artykuł z bazy wiedzy: [Aktualizowanie systemu BIOS w systemach Dell z włączoną funkcją BitLocker](#).

Zainstalowanie następujących elementów wyzwala funkcję BitLocker:

- Dysk twardy lub dysk SSD
- Płyta główna

Wymontowywanie i instalowanie elementów

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

Lewa pokrywa boczna

Wymontowywanie lewej pokrywy bocznej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania lewej pokrywy bocznej.



2x
#6-32



Kroki

- Poluzuj dwie śruby (#6-32) mocujące lewą pokrywę boczną do obudowy komputera.
- Mocno przytrzymaj zaczep na lewej pokrywie bocznej. Przesuń i wyjmij lewą pokrywę boczną z obudowy komputera.

Instalowanie lewej pokrywy bocznej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji lewej pokrywy bocznej.



2x
#6-32



Kroki

1. Wyrównaj lewą pokrywę boczną z lewej strony obudowy komputera.
2. Mocno przytrzymaj zaczep na lewej pokrywie bocznej. Wsuń lewą pokrywę boczną w obudowę komputera, w kierunku przedniej pokrywy.
3. Dokręć dwie śruby (#6-32) mocujące lewą pokrywę boczną do obudowy komputera.

Kolejne kroki

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

Pokrywa przednia

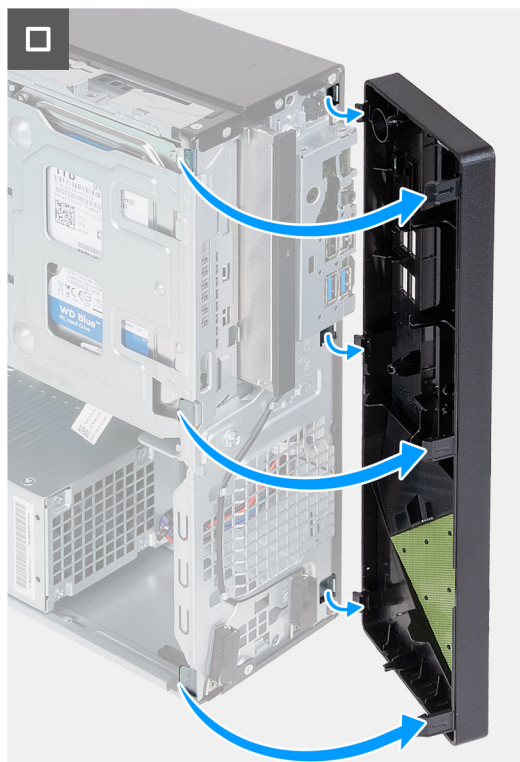
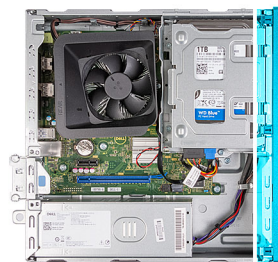
Wymontowywanie pokrywy przedniej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy przedniej.



Kroki

1. Delikatnie podważ i zwolnij zaczepy mocujące pokrywę przednią do obudowy komputera.
2. Zdejmij pokrywę przednią z obudowy komputera.

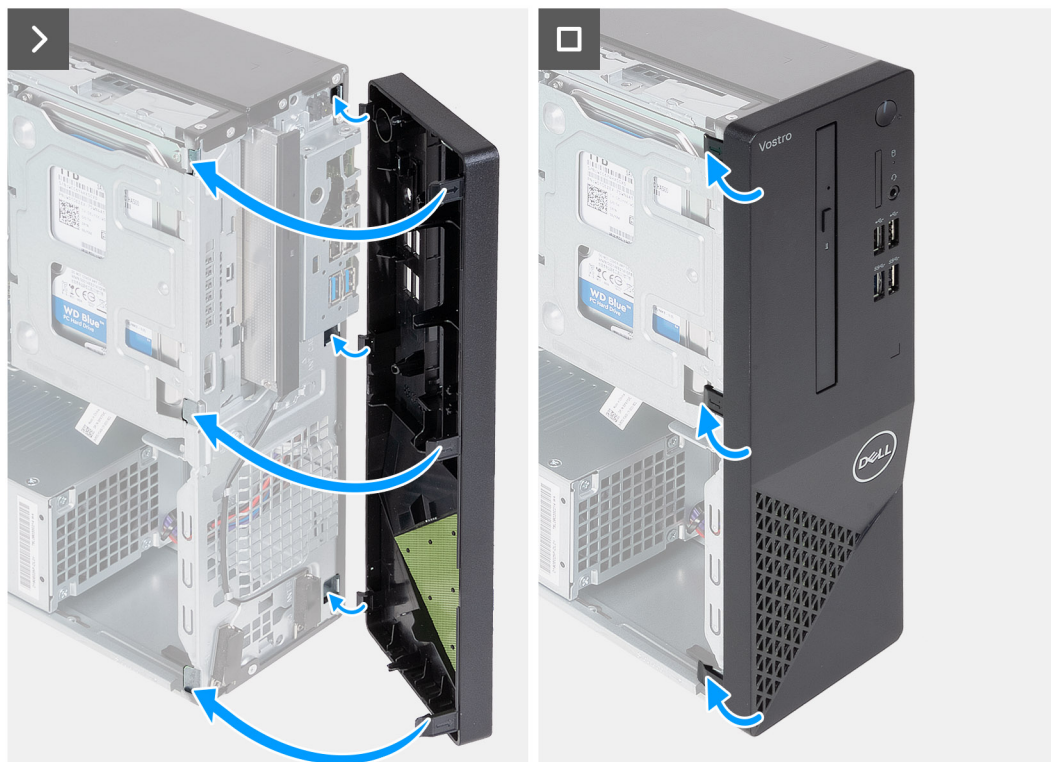
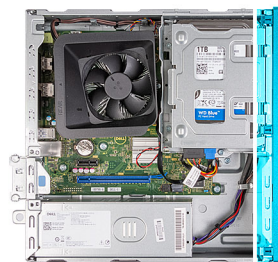
Instalowanie pokrywy przedniej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy przedniej.



Kroki

1. Dopasuj i włóż zaczepy pokrywy przedniej do otworów po prawej stronie obudowy komputera.
2. Obróć pokrywę przednią w stronę obudowy komputera i zatrzaśnij zaczepy na pokrywie przedniej.

Kolejne kroki

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

Dysk twardy

Removing the 2.5-inch hard drive

Prerequisites

1. Follow the procedure in [Before working inside your computer](#).
2. Remove the [left-side cover](#).
3. Remove the [front cover](#).

About this task

The following image indicates the location of the 2.5-inch hard drive and provides a visual representation of the removal procedure.

Steps

1. Remove the (#6-32) screw that secures the 2.5-inch hard-drive assembly to the hard-drive and optical-drive bracket.
2. Disconnect the data and power cables from the connectors on the hard drive.
3. Lift and slide the 2.5-inch hard-drive assembly away from the hard-drive and optical-drive bracket.
4. Turn over and place the 2.5-inch hard-drive assembly on a flat surface.
5. In a reverse sequential order (4>3>2>1), remove the four (#6-32) screws that secure the 2.5-inch hard drive to the hard-drive cage.
6. Slide and remove the 2.5-inch hard drive from the hard-drive cage.

Installing the 2.5-inch hard drive

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation process.

About this task

The following image indicates the location of the 2.5-inch hard drive and provides a visual representation of the installation procedure.

Steps

1. Align and slide the 2.5-inch hard drive into the hard-drive cage.
2. In a sequential order (1>2>3>4), replace the four (#6-32) screws to secure the 2.5-inch hard drive to the hard-drive cage.
3. Align and slide the hard drive assembly into the hard-drive and optical-drive bracket.
4. Replace the (#6-32) screw to secure the 2.5-inch hard drive assembly to the hard-drive and optical-drive bracket.
5. Connect the power cable and data cables to the connectors on the 2.5-inch hard drive.

Next steps

1. Install the [front cover](#).
2. Install the [left-side cover](#).
3. Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

Wymontowywanie dysku twardego 3,5"

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

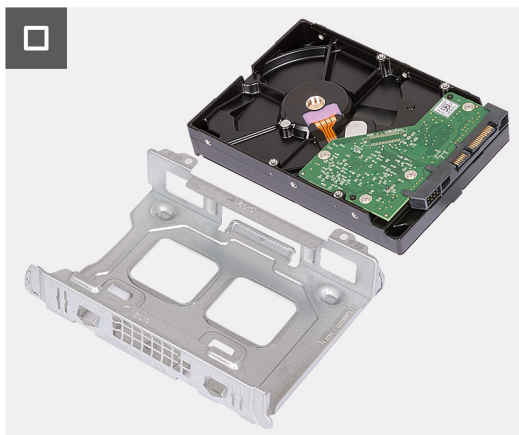
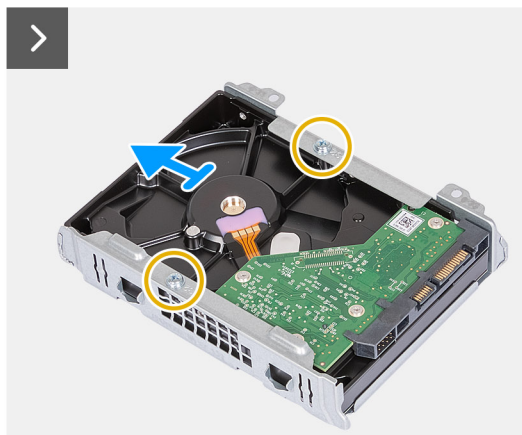
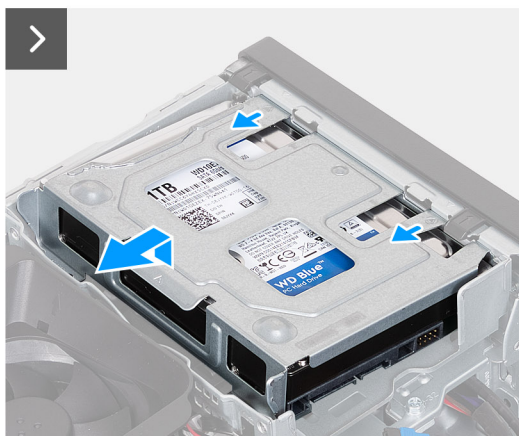
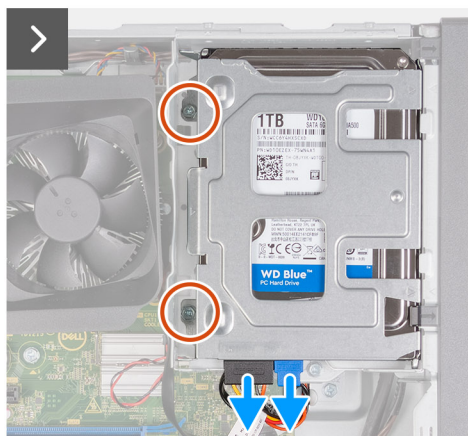
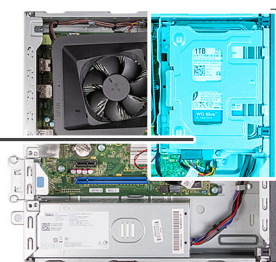
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku twardego 3,5".



2x
#6-32



2x
#6-32



Kroki

1. Odłącz kabel danych i kabel zasilający od złączy dysku twardego 3,5".
2. Wykręć dwie śruby (#6-32) mocujące zestaw dysku twardego 3,5" do klamry dysku twardego i napędu optycznego.
3. Unieś i wysuń zestaw dysku twardego 3,5" z klamry dysku twardego i napędu optycznego.
4. Odwróć zestaw dysku twardego 3,5" i umieść go na płaskiej powierzchni.
5. Wykręć dwie śruby (#6-32) mocujące dysk twardy 3,5" do klatki dysku twardego.
6. Wsuń dysk twardy 3,5" z klatki dysku twardego.

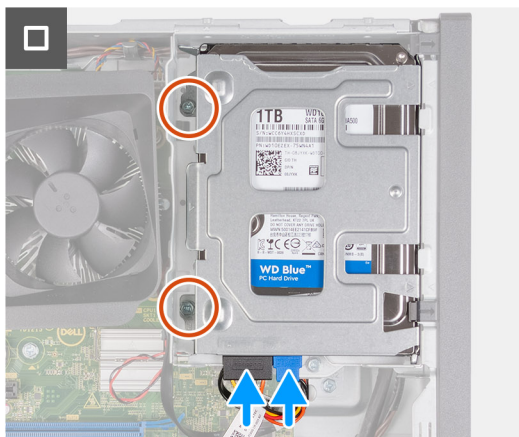
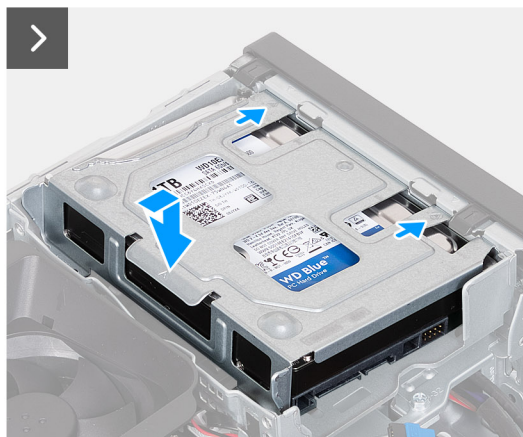
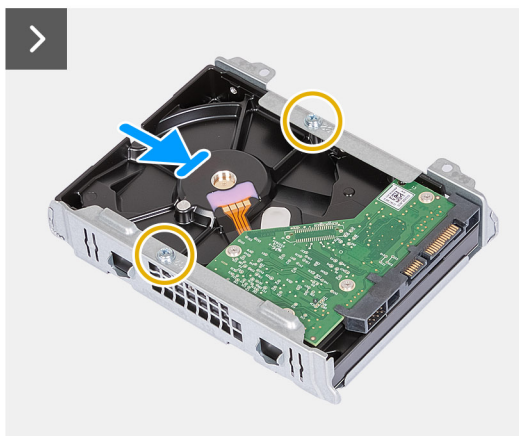
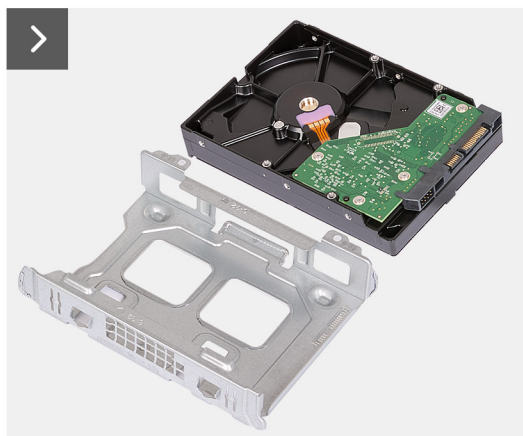
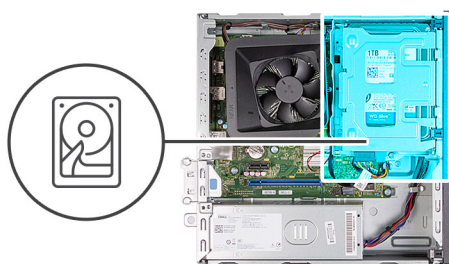
Instalowanie dysku twardego 3,5"

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku twardego 3,5".



Kroki

1. Wyrównaj i wsuń dysk twardy 3,5" do klatki dysku twardego.
2. Wkręć dwie śruby (#6-32) mocujące dysk twardy 3,5" do klatki dysku twardego.
3. Wyrównaj i wsuń zestaw dysku twardego do klamry dysku twardego i napędu optycznego.
4. Wkręć dwie śruby (#6-32) mocujące zestaw dysku twardego 3,5" do klamry dysku twardego i napędu optycznego.
5. Podłącz kabel zasilający oraz kabel danych do dysku twardego 3,5".

Kolejne kroki

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

Klatka dysku twardego i napędu optycznego

Wymontowywanie klatki dysku twardego i napędu optycznego

Wymagania

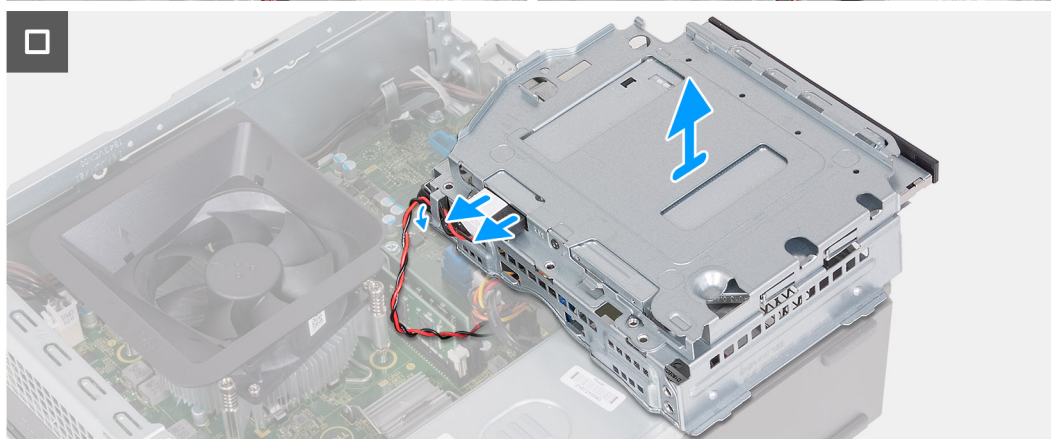
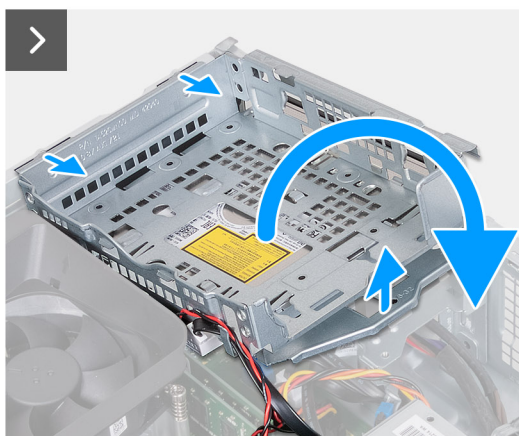
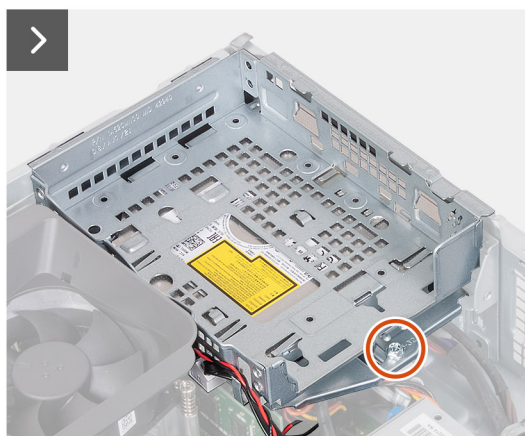
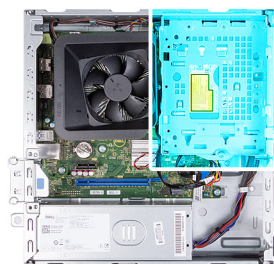
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [pokrywę przednią](#).
4. Wymontuj [dysk twardey 3,5"](#) lub [dysk twardey 2,5"](#).

Informacje na temat zadania

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



1x
#6-32



Kroki

1. Wykręć śrubę (#6-32) mocującą kłamrę dysku twardego i napędu optycznego do obudowy komputera.
2. Unieś i wysuń kłamrę dysku twardego i napędu optycznego z obudowy komputera.

UWAGA: Kabel danych i kabel zasilający są nadal podłączone do napędu optycznego. Ostrożnie wysuń klamrę dysku twardego i napędu optycznego.

UWAGA: Pomiń ten krok, jeśli komputer nie jest dostarczany z napędem optycznym.

3. Przytrzymaj klamrę dysku twardego i napędu optycznego, a następnie odwróć ją.
4. Wyjmij kabel danych i kabel zasilający z prowadnic na klamrze dysku twardego i napędu optycznego.
5. Odłącz kabel danych i kabel zasilający od złączy napędu optycznego.
6. Wyjmij klamrę dysku twardego i napędu optycznego z obudowy komputera.

Instalowanie klatki dysku twardego i napędu optycznego

Wymagania

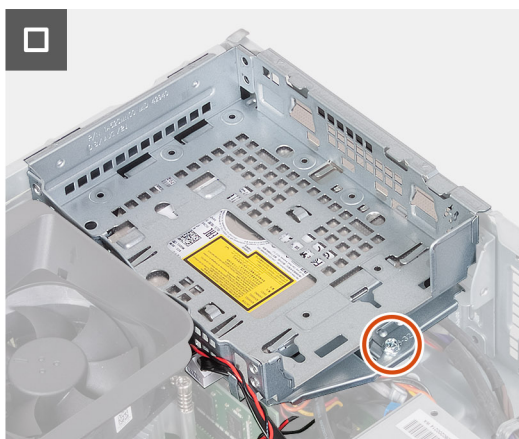
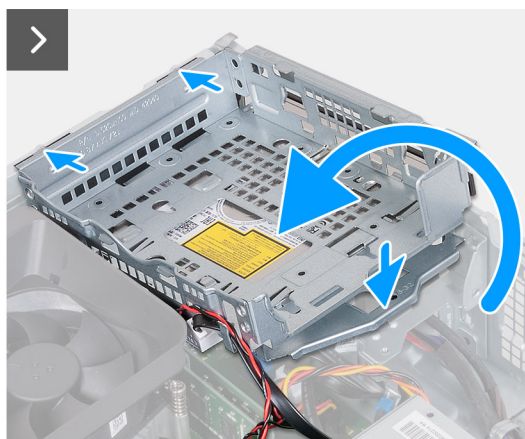
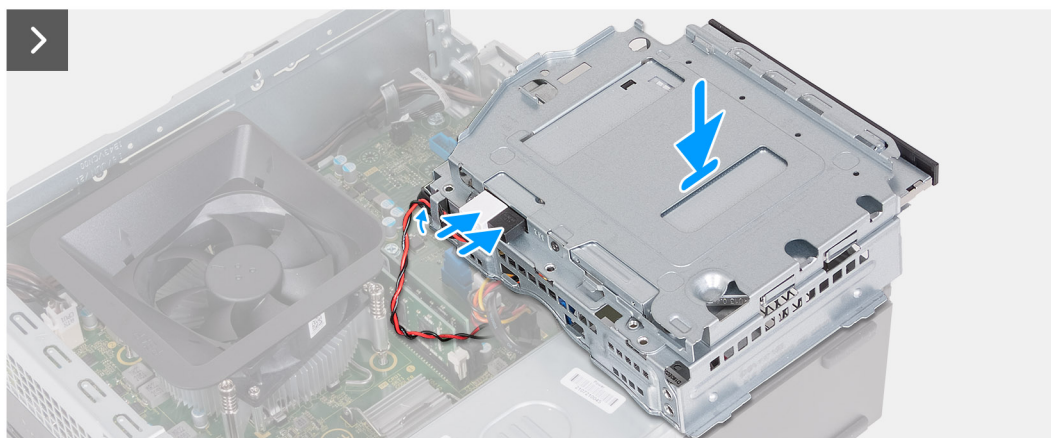
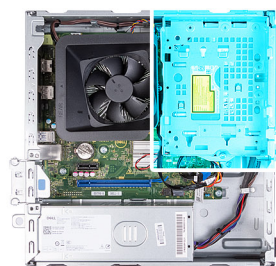
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

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



1x
#6-32



Kroki

1. Podłącz kabel danych i kabel zasilający do złączy napędu optycznego.
2. Umieść kabel danych i kabel zasilający w prowadnicach na klamrze dysku twardego i napędu optycznego.
3. Trzymając klamrę dysku twardego i napędu optycznego blisko obudowy komputera, podłącz kabel danych i kabel zasilający do złączy napędu optycznego.

 **UWAGA:** Pomiń ten krok, jeśli komputer nie jest dostarczany z napędem optycznym.

4. Odwróć klamrę dysku twardego i napędu optycznego i wyrównaj ją z obudową komputera.
5. Przesuń i wsuń klamrę pod kątem i umieść ją na obudowie komputera.
6. Wkręć śrubę (#6-32) mocującą klamrę dysku twardego i napędu optycznego do obudowy komputera.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [dysk twardy 3,5"](#) lub [dysk twardy 2,5"](#).
2. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
3. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Napęd optyczny (opcjonalnie)

Wymontowywanie napędu optycznego

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [pokrywę przednią](#).
4. Wymontuj [dysk twardy 3,5"](#) lub [dysk twardy 2,5"](#).
5. Wymontuj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).

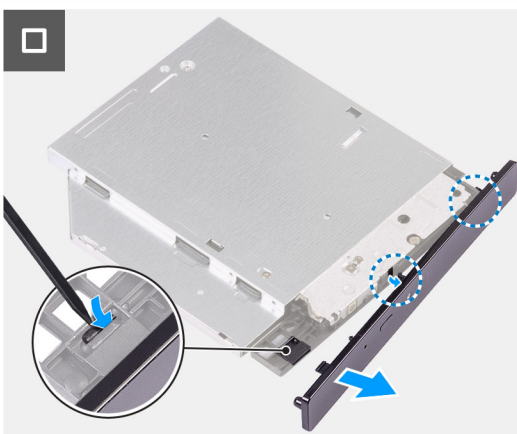
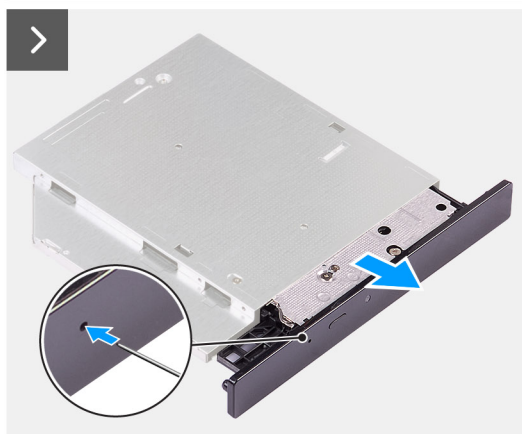
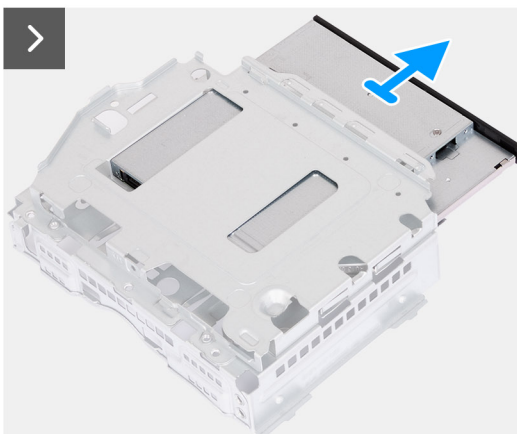
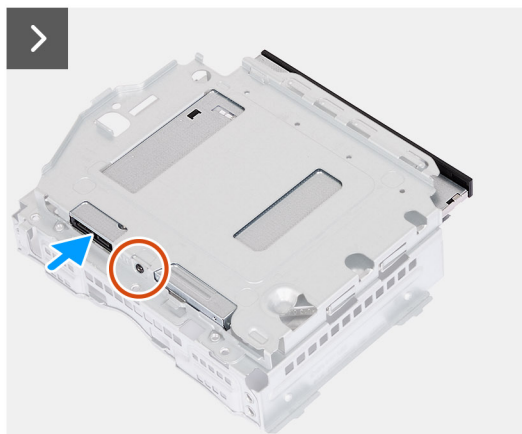
Informacje na temat zadania

 **UWAGA:** W zależności od zamówionej konfiguracji komputer może nie mieć zainstalowanego napędu optycznego.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania napędu optycznego.



1x
M2x3



Kroki

1. Umieść klamrę dysku twardego i napędu optycznego na płaskiej powierzchni, aby odnaleźć śrubę (M2x3).
2. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą napęd optyczny do klamry dysku twardego i napędu optycznego.
3. Wsuń napęd optyczny z klamry dysku twardego i napędu optycznego.
4. Odwróć napęd optyczny i umieść go na płaskiej powierzchni.
5. Użyj szpilki lub podobnego narzędzia z ostrym końcem do otworu awaryjnego wysuwania dysku optycznego, aby wysunąć tacę napędu optycznego.
6. Końcówką plastikowego otwieraka wypchnij i odblokuj pierwszy zaczep mocujący ramkę napędu optycznego.
7. Delikatnie pociągnij ramkę napędu optycznego, aby uwolnić dwa pozostałe zaczepy mocujące ramkę.

Instalowanie napędu optycznego

Wymagania

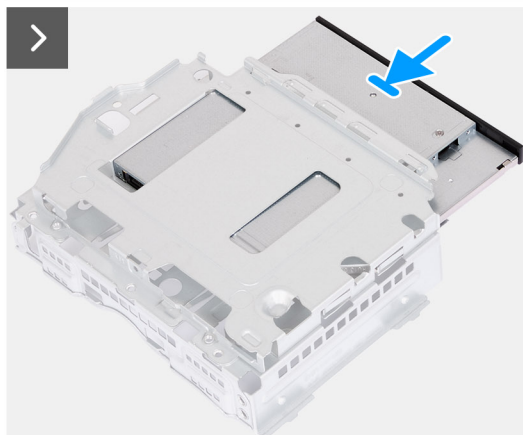
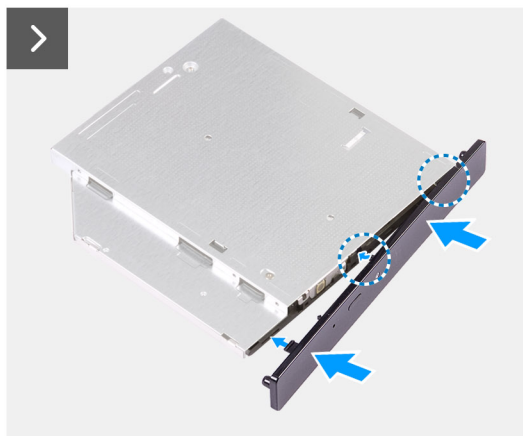
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji napędu optycznego.



1x
M2x3



Kroki

1. Wyrównaj ramkę napędu optycznego z napędem i zatrzaśnij ramkę na napędzie.
 **UWAGA:** Zaczynając od tej krawędzi ramki, na której znajdują się mniejsze zaczepy, zatrzaśnij zaczepy na miejscu.
2. Wsuń napęd optyczny do klamry dysku twardego i napędu optycznego.
3. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą napęd optyczny do klamry dysku twardego i napędu optycznego.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).
2. Zainstaluj [dysk twardy 3,5"](#) lub [dysk twardy 2,5"](#).
3. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
4. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Przycisk zasilania

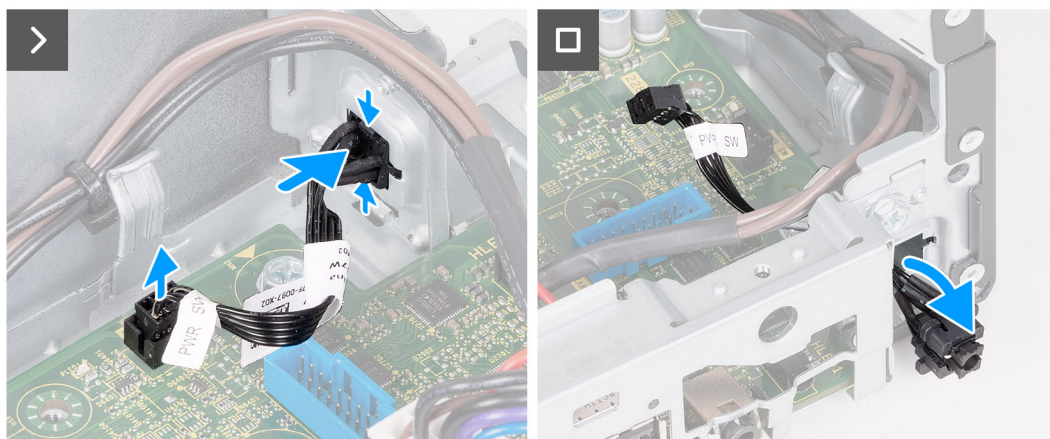
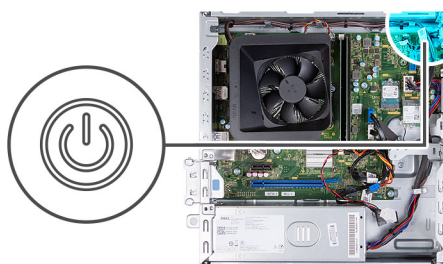
Wymontowywanie przycisku zasilania

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [pokrywę przednią](#).
4. Wymontuj [dysk twardy 3,5"](#) lub [dysk twardy 2,5"](#).
5. Wymontuj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania przycisku zasilania.



Kroki

1. Odtłącz kabel przycisku zasilania od złącza na płycie głównej.
2. Naciśnij zaczepy zwalniające na przycisku zasilania, aby uwolnić go z gniazda w obudowie.
3. Wyjmij kabel przycisku zasilania przez otwór z przodu obudowy komputera.

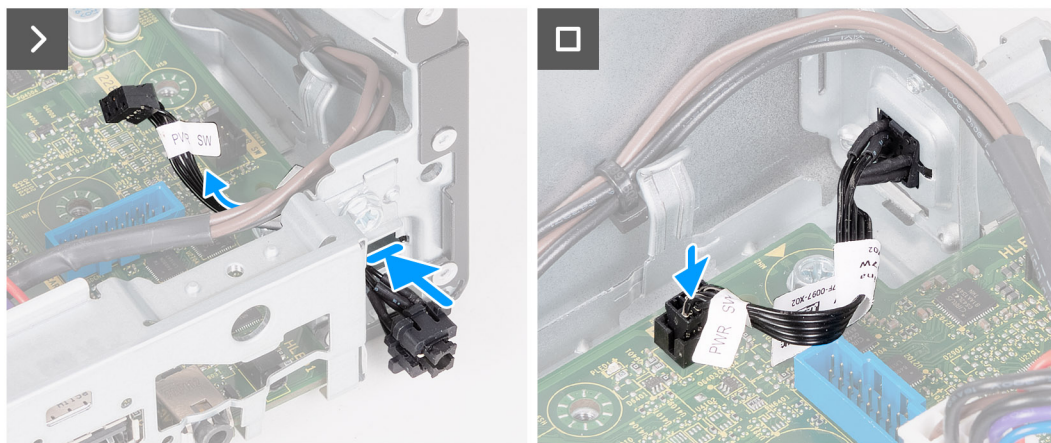
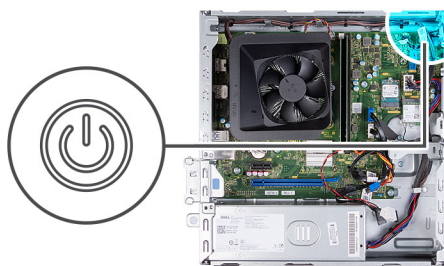
Instalowanie przycisku zasilania

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji przycisku zasilania.



Kroki

1. Przełóż kabel przycisku zasilania przez otwór w obudowie komputera.
2. Naciśnij zaczepy na przycisku zasilania i wsuń przycisk zasilania przez otwór w przedniej części obudowy, aż zostanie osadzony w miejscu.
3. Podłącz kabel przycisku zasilania do złącza na płycie głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).
2. Wymontuj [dysk twardey 3,5"](#) lub [dysk twardey 2,5"](#).
3. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
4. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Pamięć

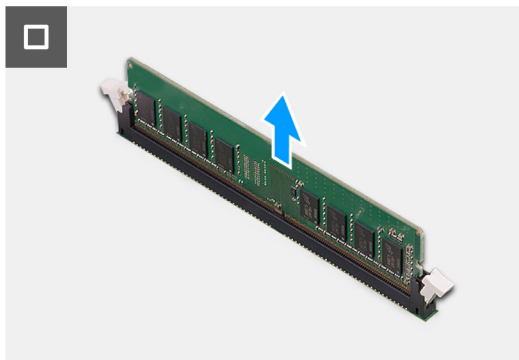
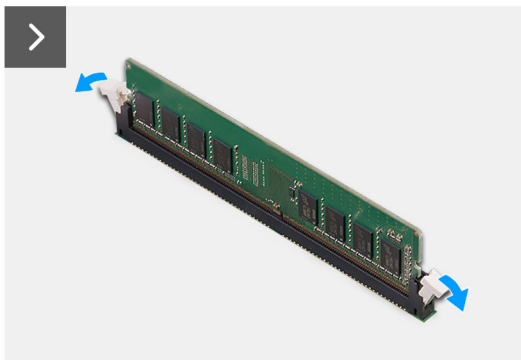
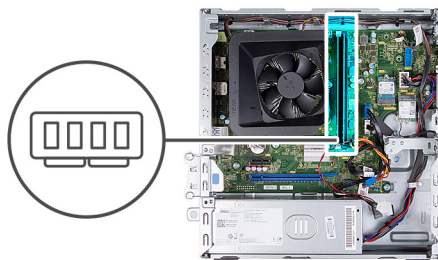
Wymontowywanie modułów pamięci

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [pokrywę przednią](#).
4. Wymontuj [dysk twardey 3,5"](#) lub [dysk twardey 2,5"](#).
5. Wymontuj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).

Informacje na temat zadania

Ilustracja przedstawia umiejscowienie modułu pamięci i sposób jego wymontowywania.



Kroki

1. Pociągnij w dół zatrzaski mocujące po obu stronach modułu pamięci, aby uwolnić moduł.
2. Chwyć moduł pamięci pośrodku, a następnie wyjmij go z gniazda.

UWAGA: Powtórz kroki od 1 do 2, aby wymontować pozostałe moduły pamięci zainstalowane w komputerze.

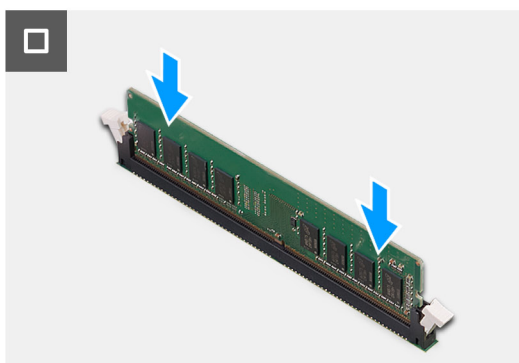
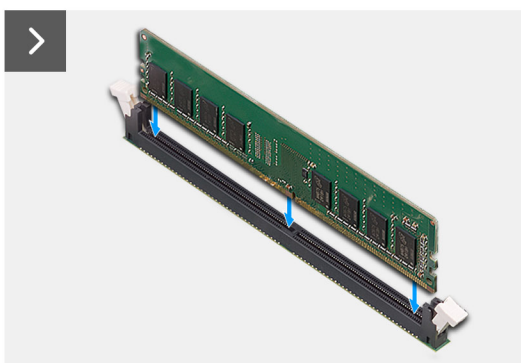
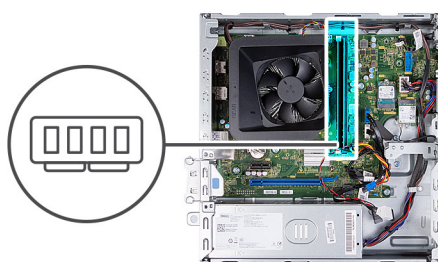
Instalowanie modułów pamięci

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji modułów pamięci.



Kroki

1. Dopasuj wgłębienie w module pamięci do zaczepu w gnieździe.
2. Docisnij moduł pamięci, aby zatrzaski mocujące zabezpieczyły moduł.

 **UWAGA:** Powtórz kroki od 1 do 2, aby wymontować pozostałe moduły pamięci zainstalowane w komputerze.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).
2. Zainstaluj [dysk twardy 3,5"](#) lub [dysk twardy 2,5"](#).
3. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
4. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Dysk SSD

Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230

Wymagania

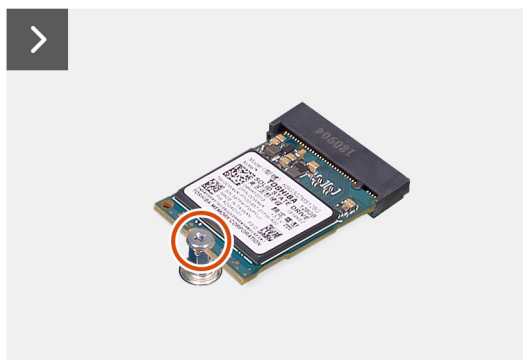
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [pokrywę przednią](#).
4. Wymontuj [dysk twardy 3,5"](#) lub [dysk twardy 2,5"](#).
5. Wymontuj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).

Informacje na temat zadania

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



1x
M2x3



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą dysk SSD M.2 2230 do płyty głównej.
2. Przesuń i wyjmij dysk SSD M.2 2230 z gniazda karty M.2 na płycie głównej.

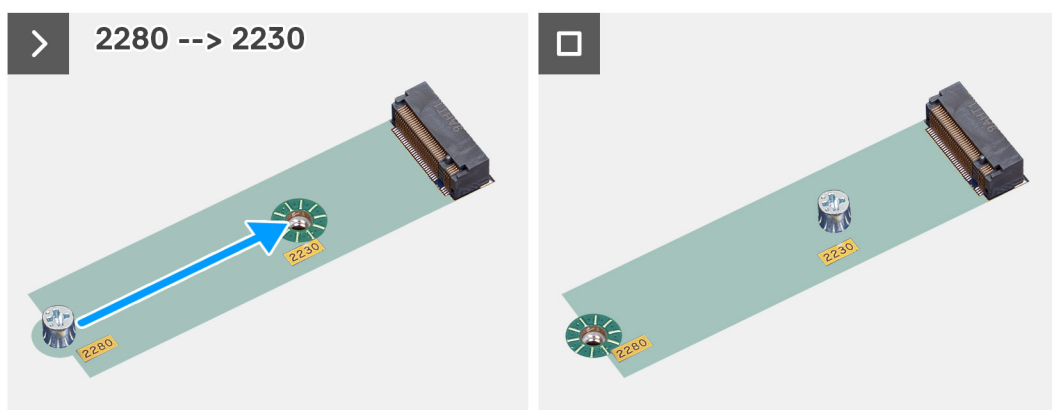
Instalowanie dysku SSD M.2 2230

Wymagania

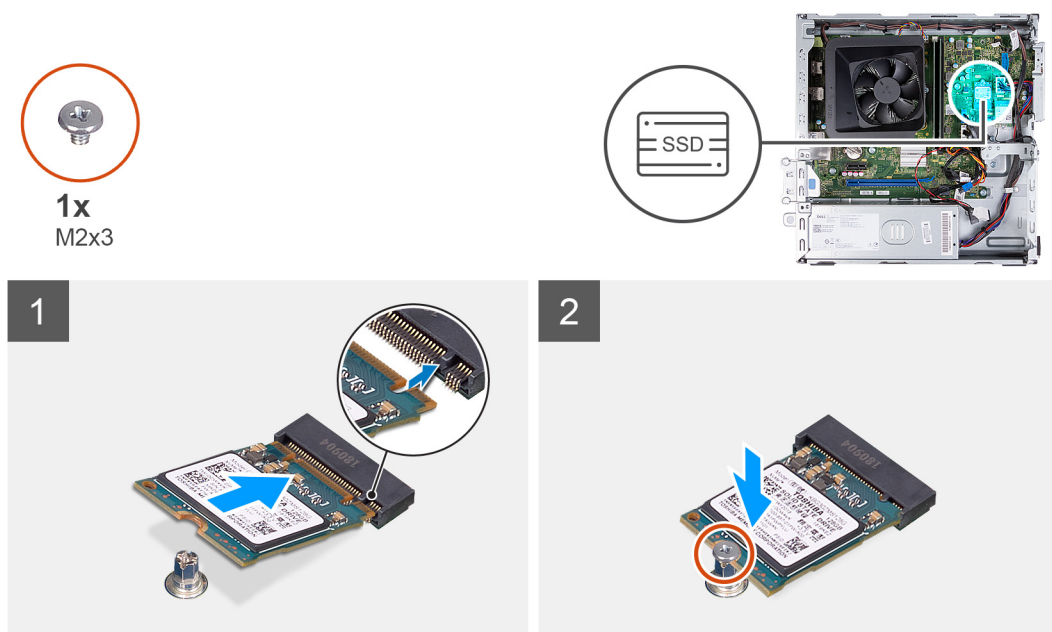
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

- UWAGA:** Jeśli wymieniasz dysk SSD M.2 2280 na dysk SSD M.2 2230, pamiętaj, aby najpierw wyjąć dysk SSD M.2 2280.
- UWAGA:** W tym celu wykonaj procedurę wyjmowania [dysku SSD M.2 2280](#).
- UWAGA:** Na ilustracji poniżej przedstawiono miejsce instalacji uchwyty montażowego na śruby dysku SSD w zależności od rodzaju obudowy.



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



Kroki

1. Dopasuj wgłębienie na dysku SSD M.2 2230 do wypustki w gnieździe na kartę M.2.
2. Wsuń klamrę dysku SSD M.2 2230 pod kątem do gniazda na kartę M.2 na płycie głównej.
3. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą dysk SSD M.2 2230 do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).
2. Zainstaluj [dysk twardy 3,5" lub dysk twardy 2,5"](#).
3. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
4. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

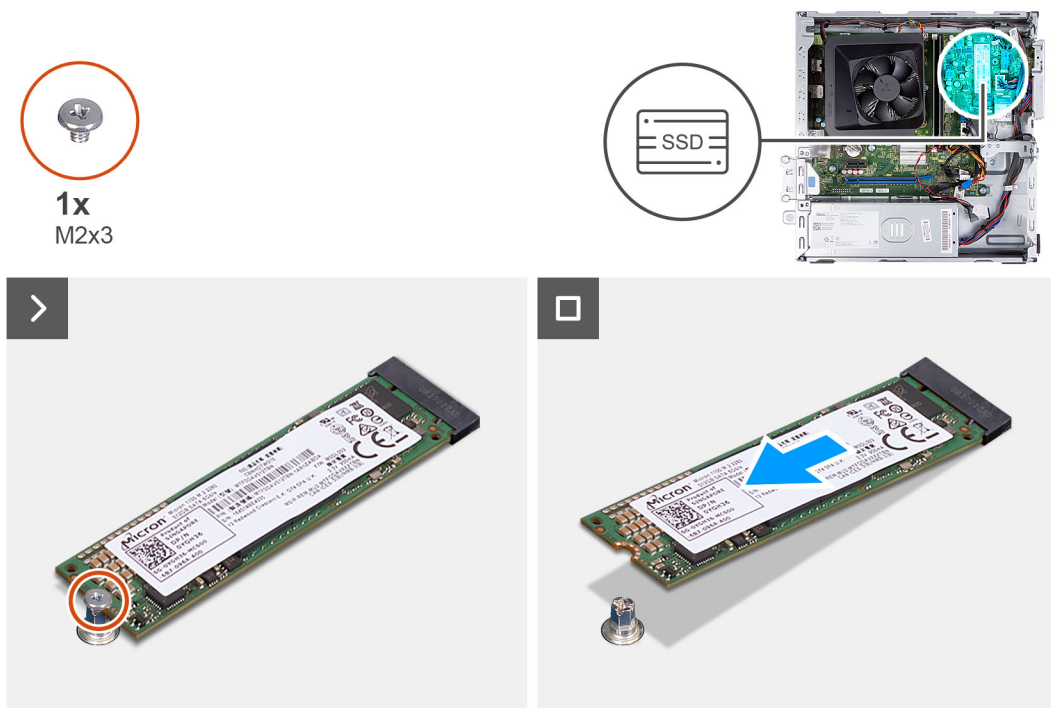
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [pokrywę przednią](#).
4. Wymontuj [dysk twardy 3,5" lub dysk twardy 2,5"](#).
5. Wymontuj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku SSD M.2 2280.



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą dysk SSD M.2 2280 do płyty głównej.
2. Przesuń i wyjmij dysk SSD M.2 2280 z gniazda na kartę M.2 na płycie głównej.

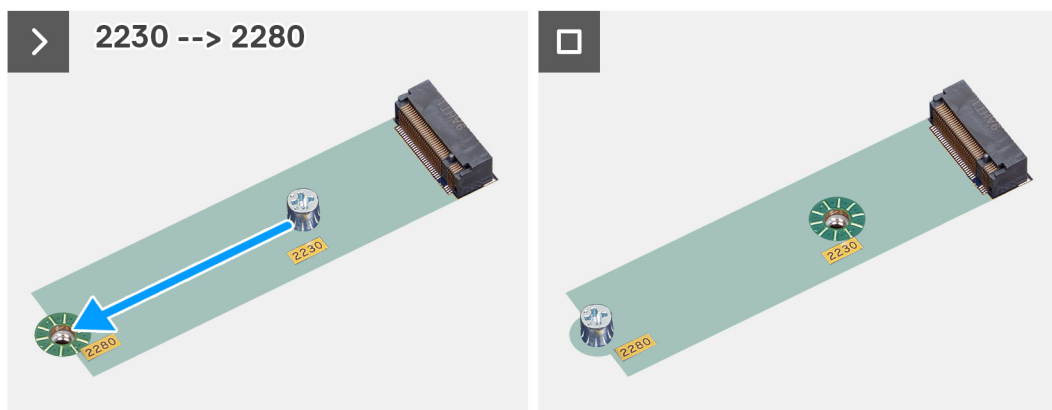
Instalowanie dysku SSD M.2 2280

Wymagania

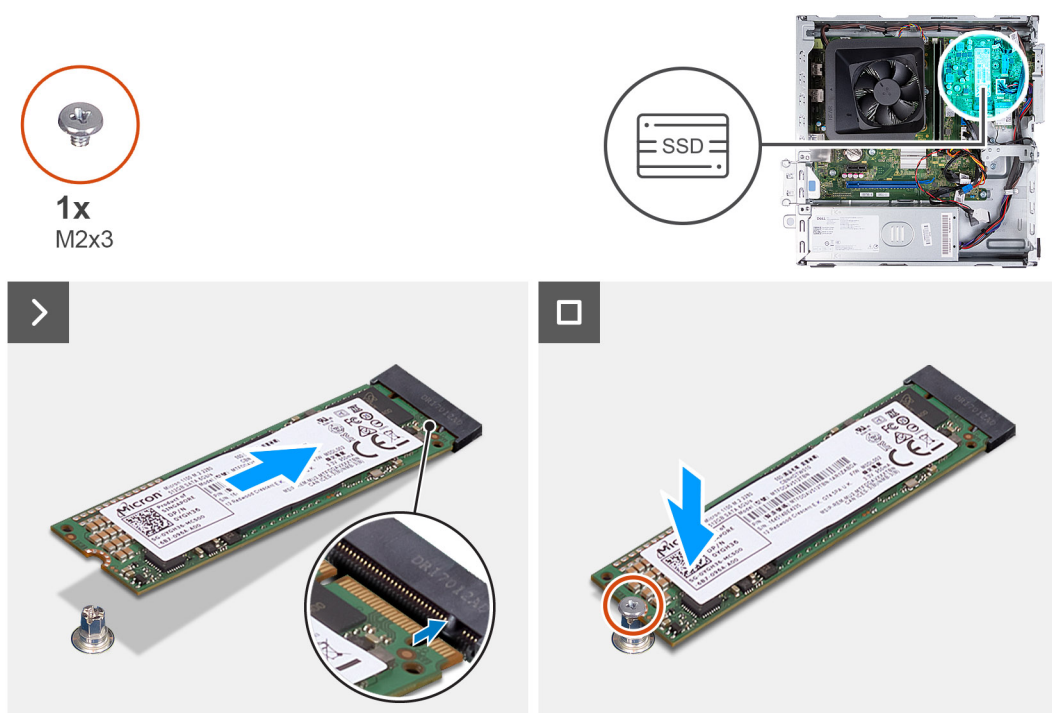
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

- UWAGA:** Jeśli wymieniasz dysk SSD M.2 2230 na dysk SSD M.2 2280, pamiętaj, aby najpierw wyjąć dysk SSD M.2 2230.
- UWAGA:** W tym celu wykonaj procedurę wymontowywania [dysku SSD M.2 2230](#).
- UWAGA:** Na ilustracji poniżej przedstawiono miejsce instalacji uchwyty montażowego na śruby dysku SSD w zależności od rodzaju obudowy.



Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku SSD M.2 2280.



Kroki

1. Dopasuj wgłębienie na dysku półprzewodnikowym (SSD) M.2 2280 do zaczepu w gnieździe na kartę M.2.
2. Wsuń klamrę dysku SSD M.2 2280 pod kątem do gniazda karty M.2 na płycie głównej.
3. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą dysk SSD M.2 2280 do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).
2. Zainstaluj [dysk twardy 3,5"](#) lub [dysk twardy 2,5"](#).
3. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
4. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).

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

karta sieci bezprzewodowej

Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [pokrywę przednią](#).
4. Wymontuj [dysk twardey 3,5"](#) lub [dysk twardey 2,5"](#).
5. Wymontuj [oprawę dysku twardego](#) i [napędu optycznego](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci bezprzewodowej.



1x
M2x3



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą kartę sieci bezprzewodowej do płyty głównej.
2. Przesuń i zdejmij wspornik karty sieci bezprzewodowej z karty.
3. Odłącz kable antenowe od złączy na karcie sieci bezprzewodowej.
4. Przesuń i wyjmij kartę sieci bezprzewodowej z gniazda pod kątem.

Instalowanie karty sieci bezprzewodowej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty sieci bezprzewodowej.



1x
M2x3



Kroki

1. Podłącz kable antenowe do złączy na karcie sieci bezprzewodowej.

i UWAGA: Zaczynając od tej krawędzi ramki, na której znajdują się mniejsze zaczepty, zatrzaśnij zaczepty na miejscu.

2. Przesuń i załóż wspornik karty sieci bezprzewodowej na kartę.
3. Dopasuj wgłębienie na karcie sieci bezprzewodowej do zaczepty w gnieździe karty.
4. Wsuń kartę sieci bezprzewodowej pod kątem do gniazda karty sieci bezprzewodowej.
5. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą kartę sieci bezprzewodowej do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).
2. Zainstaluj [dysk twardy 3,5"](#) lub [dysk twardy 2,5"](#).
3. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
4. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Bateria pastylkowa

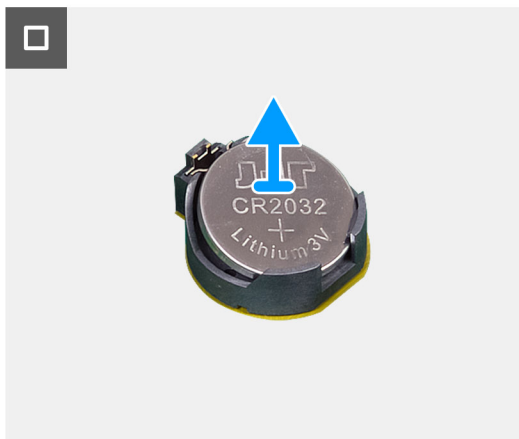
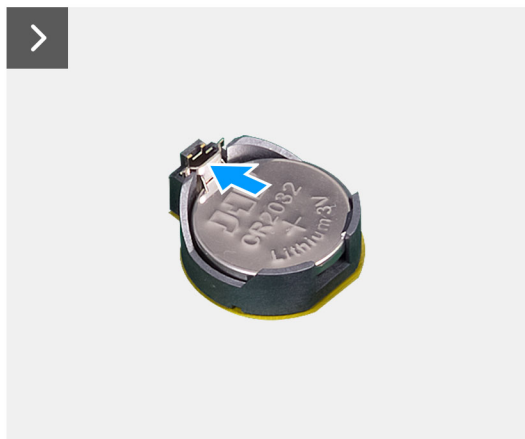
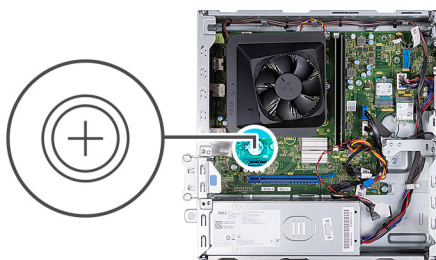
Wymontowywanie baterii pastylkowej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wyjmowania baterii pastylkowej.



Kroki

Naciśnij zatrzask mocujący na gnieździe baterii pastylkowej, aby uwolnić baterię z gniazda.

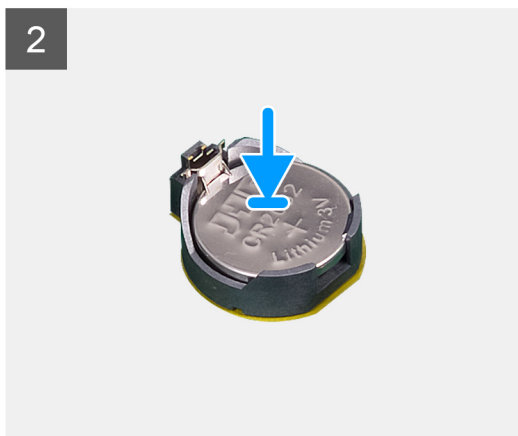
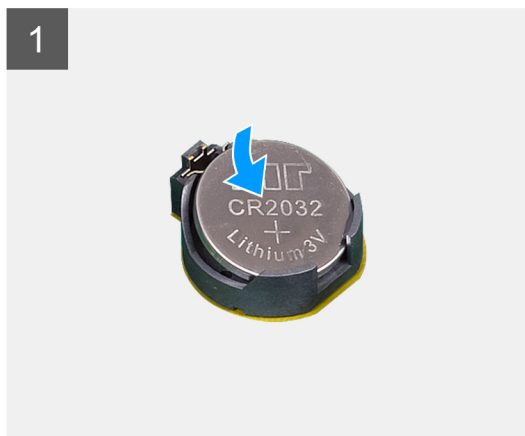
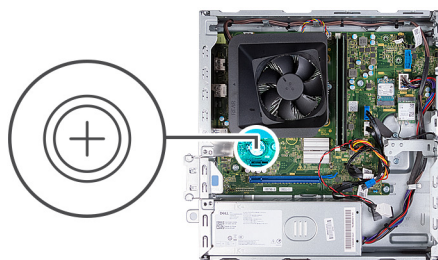
Instalowanie baterii pastylkowej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii pastylkowej.



Kroki

Włóż do gniazda baterię pastylkową stroną oznaczoną znakiem + do góry i dociśnij ją w gnieździe.

Kolejne kroki

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

Czytnik kart pamięci (opcjonalny)

Wymontowywanie czytnika kart pamięci

Wymagania

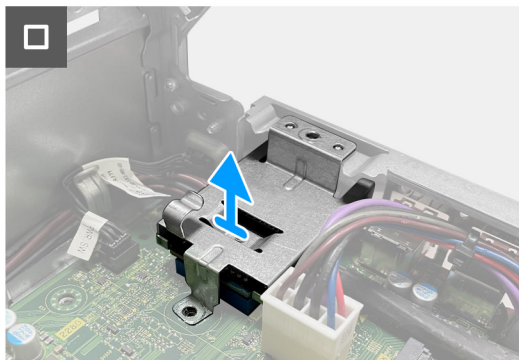
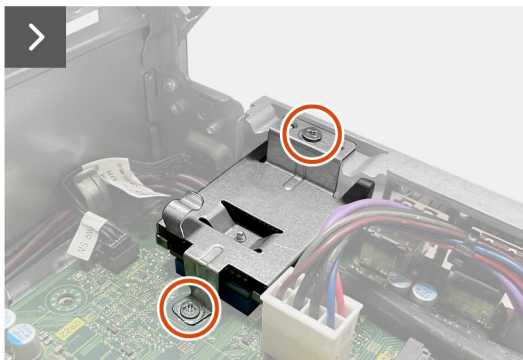
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [pokrywę przednią](#).
4. Wymontuj [dysk twardy 3,5"](#) lub [dysk twardy 2,5"](#).
5. Wymontuj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania czytnika kart pamięci.



2x
M3x5



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M3x5) mocujące klamrę kart pamięci do płyty głównej i obudowy komputera.
2. Naciśnij klamrę czytnika kart pamięci, aby uwolnić go z obudowy.
3. Przesuń i zdejmij czytnik kart pamięci razem z klamrą z płyty głównej.

Instalowanie czytnika kart pamięci

Wymagania

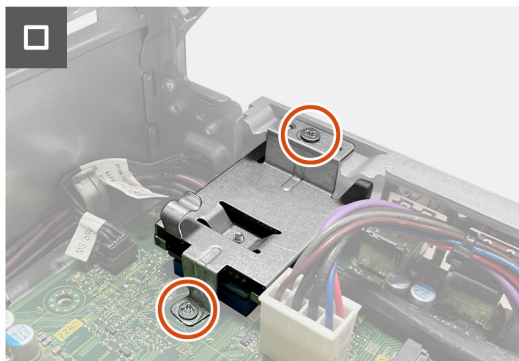
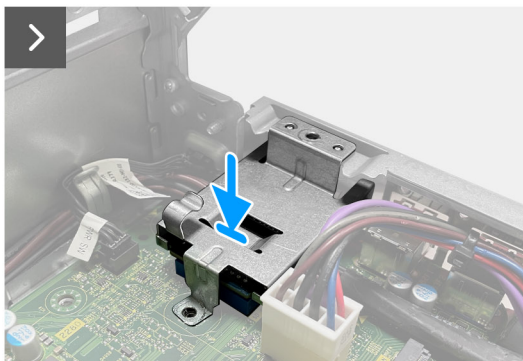
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji czytnika kart pamięci.



2x
M3x5



Kroki

1. Wyrównaj otwór na śrubę w klamrze czytnika kart pamięci z otworami w płycie głównej i obudowie komputera.
2. Wyrównaj i wsuń czytnik kart pamięci razem z klamrą do gniazda w płycie głównej.
3. Wkręć dwie śruby (M3x5) mocujące klamrę czytnika kart pamięci do płyty głównej i obudowy komputera.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).
2. Zainstaluj [dysk twardy 3,5"](#) lub [dysk twardy 2,5"](#).
3. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
4. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zasilacz

Wymontowywanie zasilacza

Wymagania

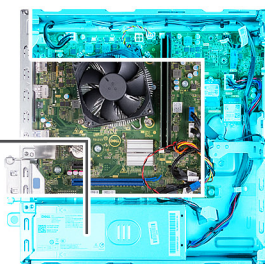
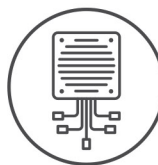
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [pokrywę przednią](#).
4. Wymontuj [dysk twardy 3,5"](#) lub [dysk twardy 2,5"](#).
5. Wymontuj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zasilacza.



3x
#6-32



Kroki

1. Naciśnij zaciski mocujące i odłącz kabel zasilający procesora oraz kabel zasilający płyty głównej od złączy na płycie głównej.
2. Wyjmij kable zasilacza z przewodnic na obudowie komputera.
3. W kolejności odwrotnej do wskazanej (3 > 2 > 1) wykręć trzy śruby (#6-32) mocujące zasilacz do obudowy komputera.

4. Przesuń i wyjmij zasilacz z obudowy komputera.

Instalowanie zasilacza

Wymagania

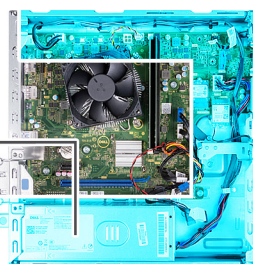
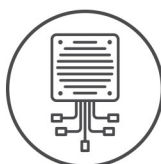
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zasilacza.



3x
#6-32





Kroki

1. Wyrównaj i wsuń zaczepy na zasilaczu do zatrzasków na obudowie komputera.
2. Dopasuj otwory na śruby w zasilaczu do otworów w obudowie komputera.
3. We wskazanej kolejności (1 > 2 > 3) wkręć trzy śruby (#6-32) mocujące zasilacz do obudowy komputera.
4. Poprowadź kable zasilacza w prowadnicach wewnątrz obudowy.
5. Podłącz kabel zasilający płyty głównej i kabel zasilający procesora do złączy na płycie głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).
2. Zainstaluj [dysk twardy 3,5"](#) lub [dysk twardy 2,5"](#).
3. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
4. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Moduły anteny

Wymontowywanie modułów anten

OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

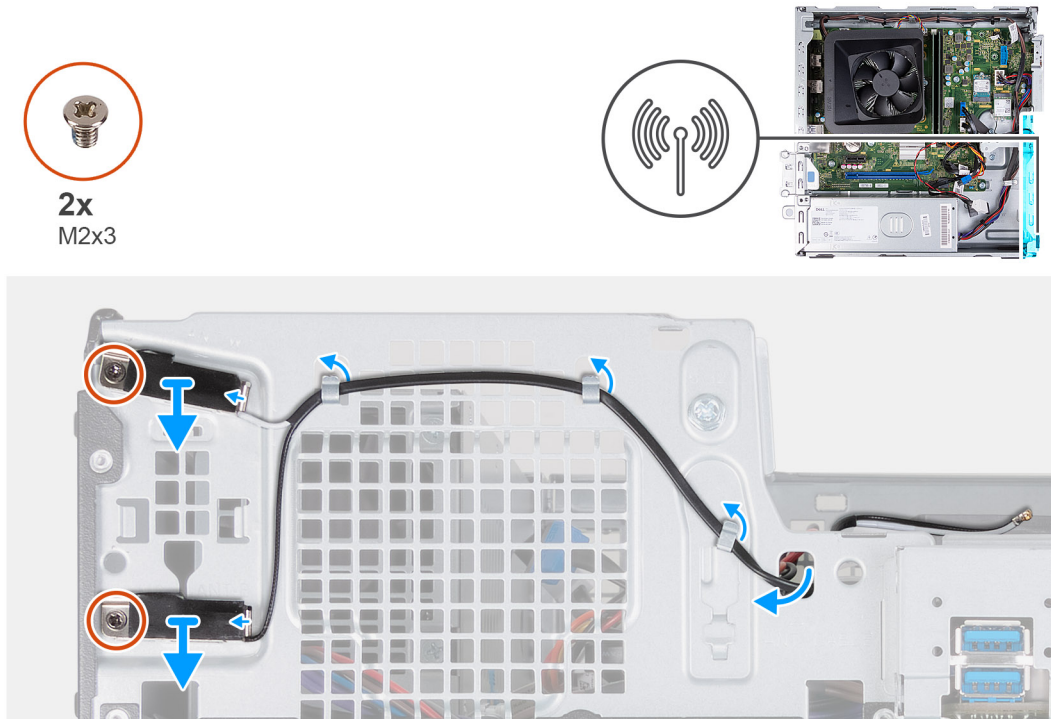
Wymagania

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

4. Wymontuj dysk twardy 3,5" lub dysk twardy 2,5".
5. Wymontuj oprawę dysku twardego i napędu optycznego.
6. Wymontuj kartę sieci bezprzewodowej.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania modułów anten.



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące moduły anten do obudowy komputera.
2. Wyjmij kable antenowe z przewodnic na obudowie komputera.
3. Wyjmij kable antenowe z gniazda w obudowie komputera.
4. Wyjmij moduły anten wraz z kablami z obudowy komputera.

Instalowanie modułów anten

OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

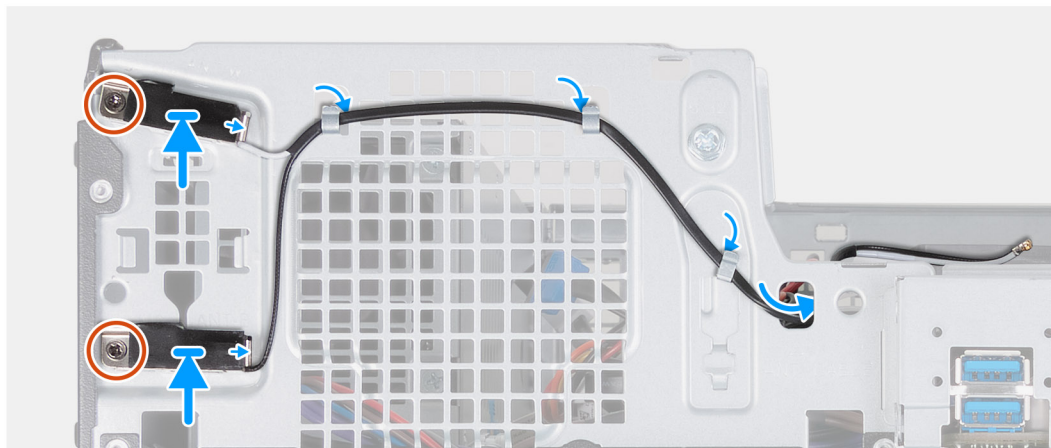
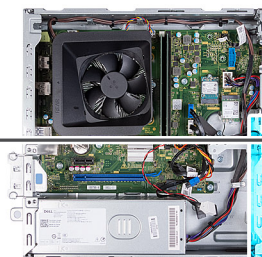
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji modułów anten.



2x
M2x3



Kroki

1. Dopasuj śruby w modułach anten do otworów w obudowie komputera.
2. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące moduły anten do obudowy.
3. Umieść kable antenowe w przewodnicach kabli na ramie montażowej.
4. Włóż kable antenowe do gniazda w obudowie komputera.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
2. Zainstaluj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).
3. Zainstaluj [dysk twardy 3,5"](#) lub [dysk twardy 2,5"](#).
4. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
5. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Ośłona wentylatora

Wymontowywanie osłony wentylatora

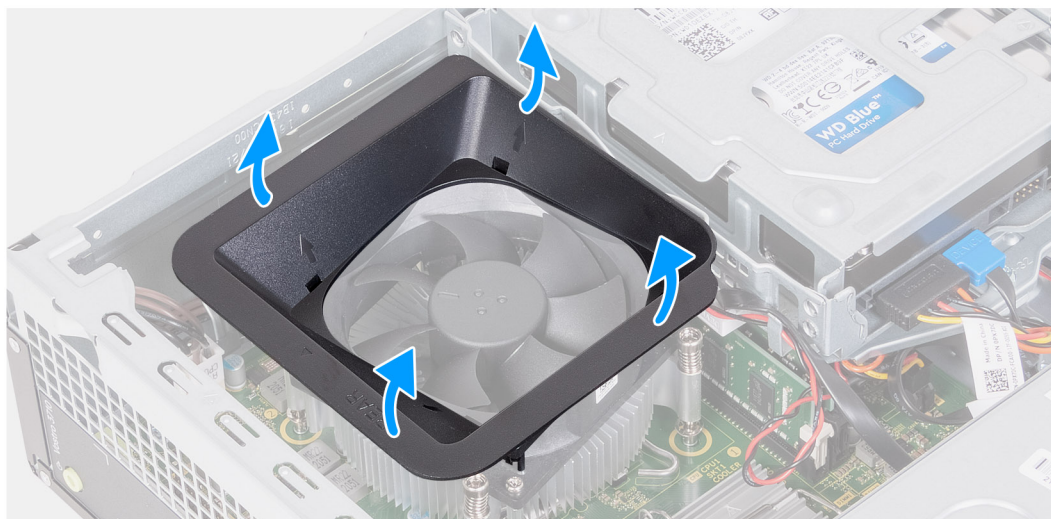
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania osłony wentylatora.



Kroki

1. Pociągnij zaczepy mocujące osłonę wentylatora, aby uwolnić ją z wentylatora procesora.
2. Zdejmij osłonę z wentylatora procesora.

Instalowanie osłony wentylatora

OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji osłony wentylatora.



Kroki

1. Wyrównaj osłonę wentylatora z wentylatorem procesora.

i UWAGA: Strona wentylatora z napisem „REAR” musi być skierowana w stronę tylnej części obudowy komputera.

i UWAGA: Wypustki na osłonie wentylatora muszą być wyrównane z odpowiednimi otworami na wentylatorze procesora.

2. Dociśnij osłonę wentylatora w dół, aż wszystkie zaczepy mocujące zatrzasną się w odpowiednich miejscach.

Kolejne kroki

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

Zestaw wentylatora i radiatora procesora

Wymontowywanie zestawu wentylatora i radiatora

OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

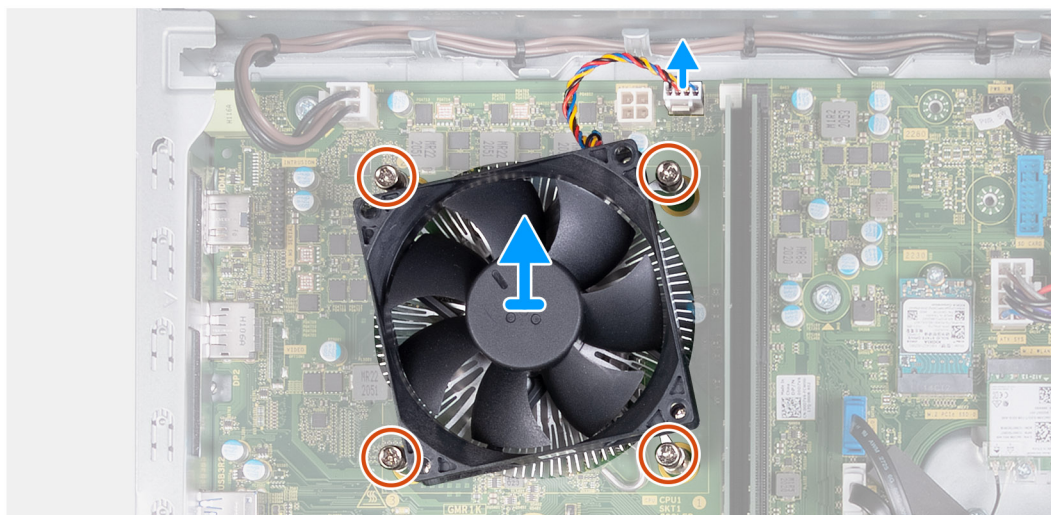
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [osłonę wentylatora](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu wentylatora i radiatora.



4x



Kroki

1. Odłącz kabel zestawu wentylatora i radiatora od złącza na płycie głównej.
2. W kolejności odwrotnej do wskazanej ($4 > 3 > 2 > 1$) poluzuj cztery śruby mocujące zestaw wentylatora i radiatora do płyty głównej.
3. Zdejmij zestaw wentylatora i radiatora procesora z płyty głównej.

Instalowanie zestawu wentylatora i radiatora

OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

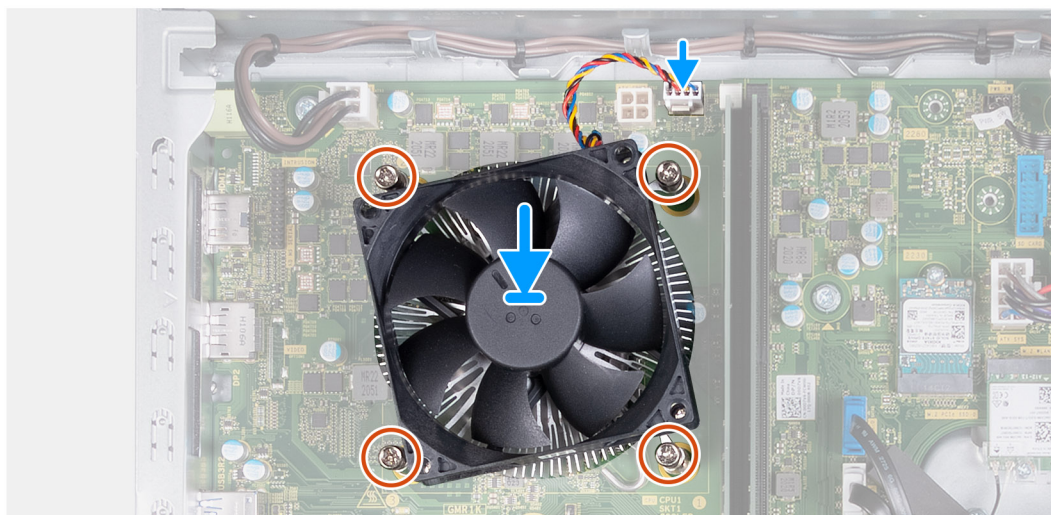
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalowania zestawu wentylatora i radiatora.



4x



Kroki

1. Delikatnie umieść zestaw radiatora i wentylatora na procesorze.
2. Dopasuj śruby mocujące w zestawie wentylatora i radiatora procesora do otworów w płycie głównej.
3. We wskazanej kolejności (1 > 2 > 3 > 4) dokręć cztery śruby mocujące zestaw wentylatora i radiatora procesora do płyty głównej.
4. Podłącz kabel zestawu wentylatora i radiatora do złącza na płycie głównej.

Kolejne kroki

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

Procesor

Wymontowywanie procesora

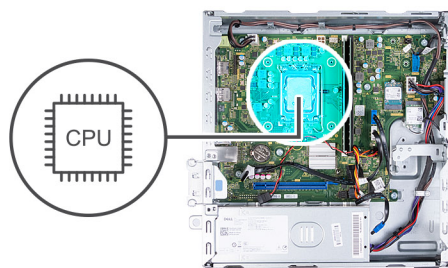
⚠ OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [osłonę wentylatora](#).
4. Wymontuj [zestaw wentylatora i radiatora procesora](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższej ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania procesora.



Kroki

1. Naciśnij dźwignię zwalniającą procesor i wypchnij ją od procesora, aby uwolnić ją spod zaczepu.
2. Odchyl dźwignię zwalniającą całkowicie do góry, aby otworzyć pokrywę procesora.
3. Ostrożnie podnieś procesor i wyjmij go z gniazda.

Instalowanie procesora

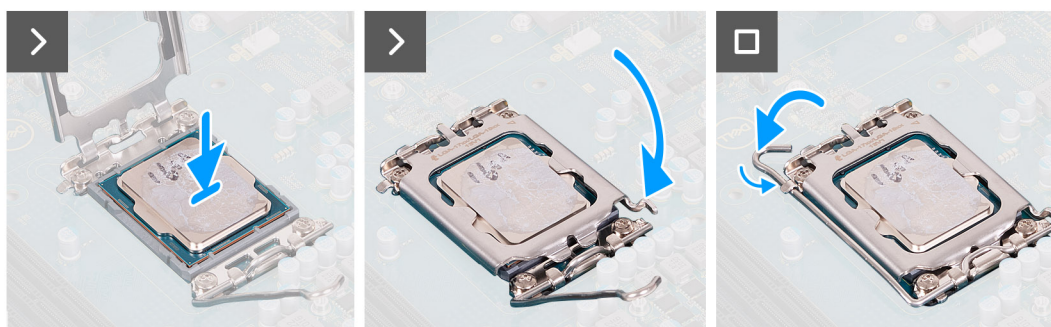
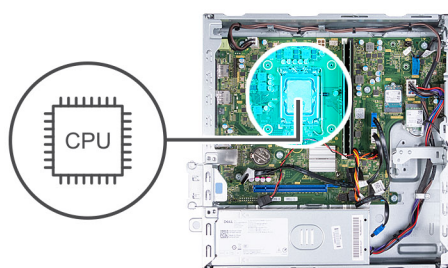
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji procesora.



Kroki

1. Odchyl dźwignię zwalniającą i całkowicie otwórz osłonę procesora.
2. Dopasuj nacięcia na procesorze do wypustek w gnieździe.
3. Umieść procesor w gnieździe.
4. Zamknij pokrywę procesora.
5. Odchyl dźwignię zwalniającą w dół i umieść ją pod zaczepem na gnieździe procesora.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw wentylatora i radiatora](#).
2. Zainstaluj [osłonę wentylatora](#).
3. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Płyta główna

Wymontowywanie płyty głównej

 **OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

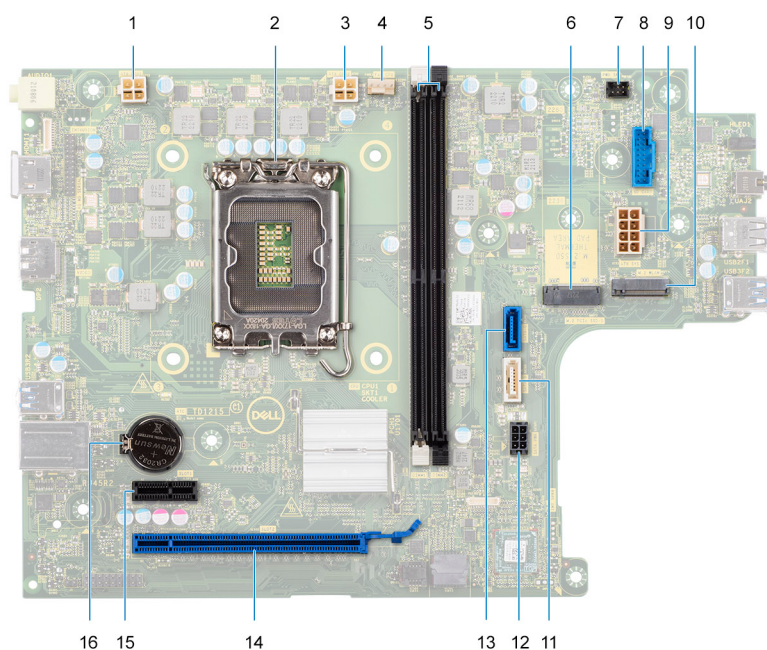
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [pokrywę przednią](#).
4. W zależności od konfiguracji komputera wymontuj [dysk twardy 3,5"](#) lub [dysk twardy 2,5"](#).
5. Wymontuj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).
6. Wymontuj [moduły pamięci](#).
7. Wyjmij [dysk SSD M.2 2280](#) lub [dysk SSD M.2 2230](#) w zależności od konfiguracji komputera.
8. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
9. Wymontuj [baterię pastylkową](#).
10. Wymontuj [czytnik kart pamięci](#).
11. Wymontuj [osłonę wentylatora](#).
12. Wymontuj [zestaw wentylatora i radiatora procesora](#).
13. Wymontuj [procesor](#).

Informacje na temat zadania

-  **UWAGA:** Kod Service Tag komputera jest zapisany na płycie głównej. Po wymianie płyty głównej należy wprowadzić kod Service Tag w programie konfiguracyjnym systemu BIOS.
-  **UWAGA:** Wymiana płyty głównej powoduje usunięcie wszystkich zmian wprowadzonych w programie konfiguracji systemu BIOS. Odpowiednie zmiany należy wprowadzić ponownie po wymianie płyty głównej.
-  **UWAGA:** Przed odłączeniem kabli od płyty głównej należy zanotować rozmieszczenie złączy, tak aby móc poprawnie podłączyć kable po wymianie płyty głównej.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie złączy i gniazd na płycie głównej.



1. Złącze kabla zasilającego procesora (ATX CPU1)
2. Gniazdo procesora
3. Złącze kabla zasilającego procesora (ATX CPU2)
4. Złącze kabla wentylatora procesora
5. Gniazda modułów pamięci
6. Gniazdo dysku SSD M.2 2230/2280
7. Złącze kabla przycisku zasilania
8. Złącze kabla czytnika kart pamięci
9. Złącze kabla zasilającego płyty głównej (ATX SYS)
10. gniazdo karty sieci bezprzewodowej M.2
11. Złącze kabla danych napędu optycznego (SATA-3)
12. Złącze kabla zasilającego dysku twardego i napędu optycznego (SATA PWR)
13. Złącze kabla danych dysku twardego (SATA-0, dysk rozruchowy)
14. gniazdo karty PCIe x16 (SLOT2)
15. gniazdo karty PCIe x1 (SLOT1)
16. Gniazdo baterii pastylkowej

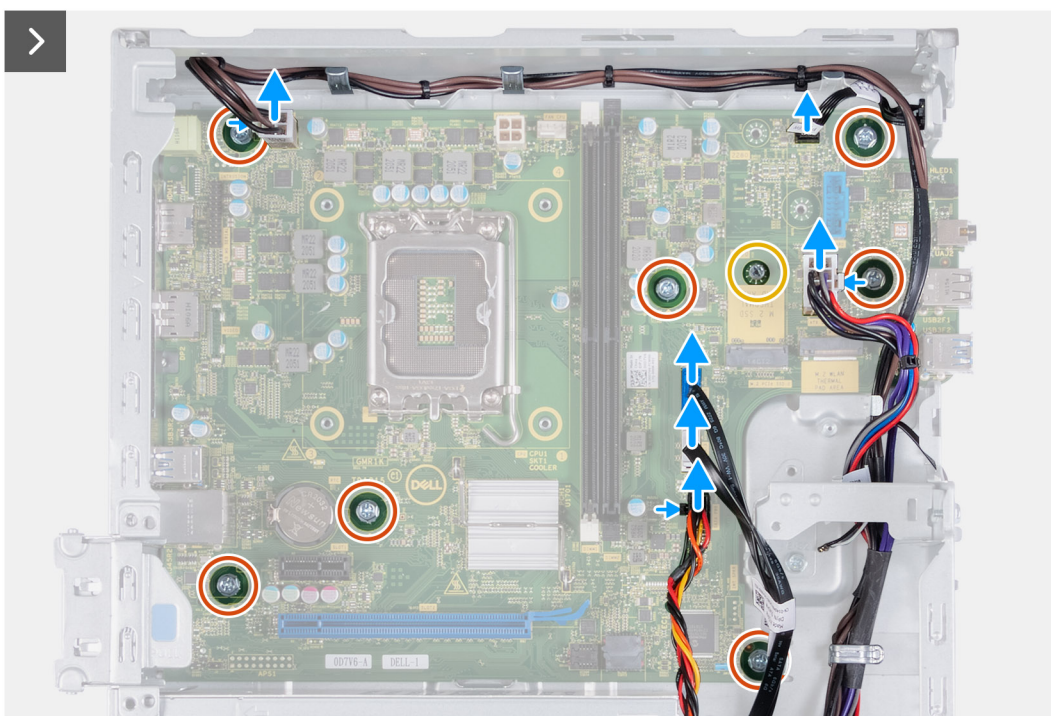
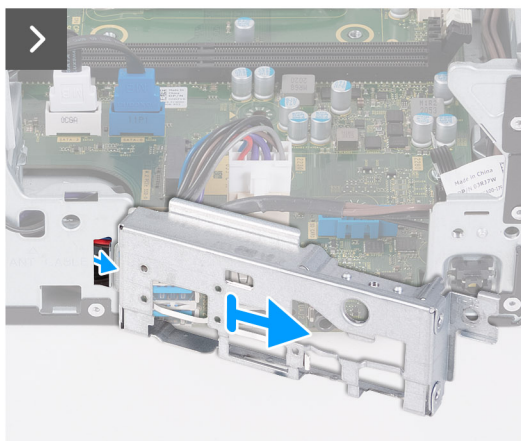
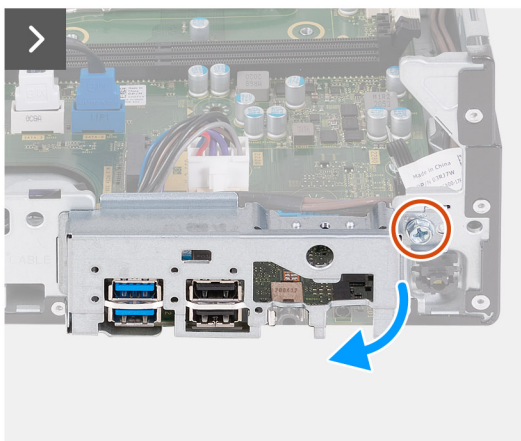
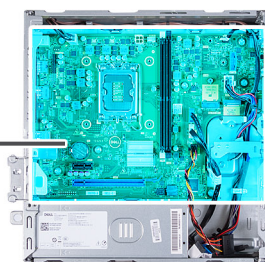
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.

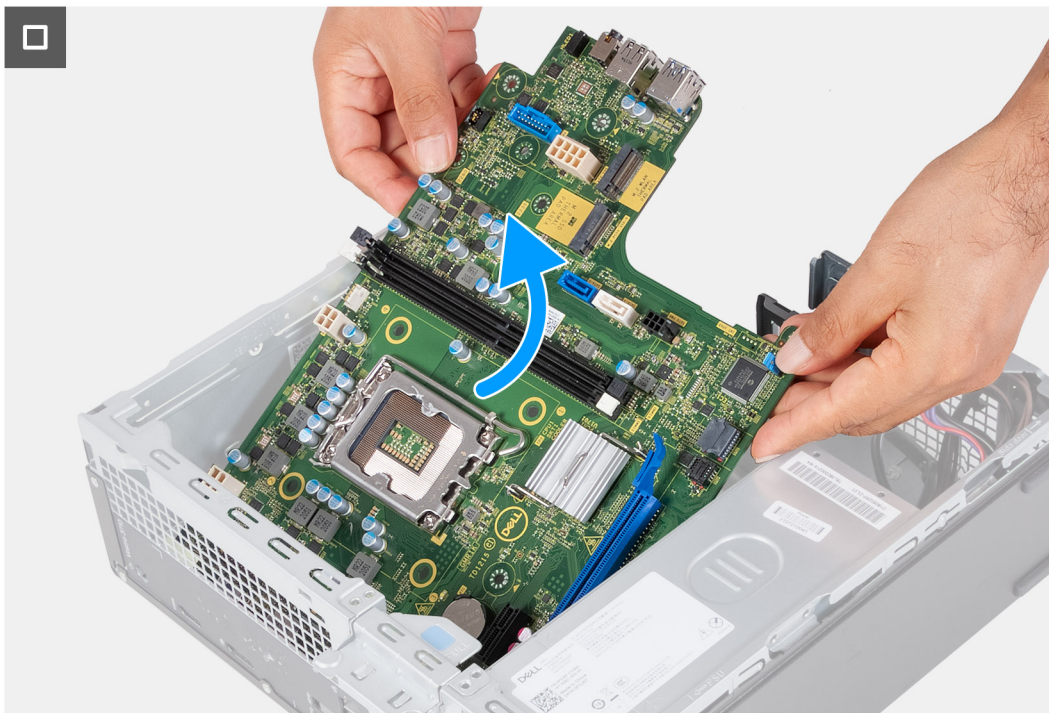


8x
#6-32



1x
#6-32x3.8





Kroki

1. Wykręć śrubę (6-32) mocującą klamrę przedniego panelu we/wy do obudowy komputera.
2. Wyjmij klamrę przedniego panelu we/wy z obudowy komputera.
3. Odłącz następujące kable od płyty głównej:
 - kabel zasilający dysku twardego i napędu dysków optycznych
 - kabel danych napędu dysków optycznych
 - kabel danych dysku twardego
 - kabel zasilający płyty głównej
 - kabel przycisku zasilania
 - kabel zasilający procesora
4. Wykręć siedem śrub (#6-32) i jedną śrubę (#6-32x3,8) mocujące płytę główną do obudowy komputera.
5. Odchyl płytę główną pod kątem i wyjmij ją z płyty montażowej.

Instalowanie płyty głównej

OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

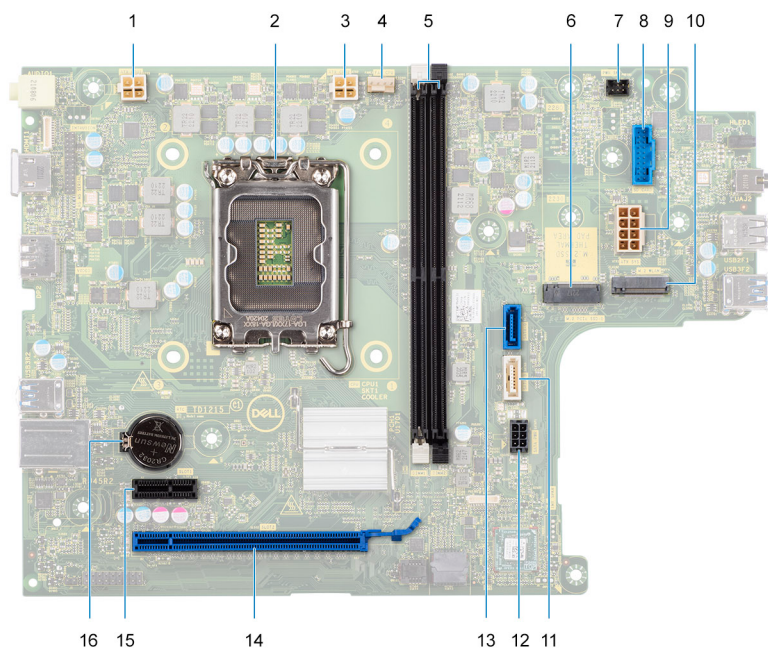
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

- UWAGA:** Kod Service Tag komputera jest zapisany na płycie głównej. Po wymianie płyty głównej należy wprowadzić kod Service Tag w programie konfiguracyjnym systemu BIOS.
- UWAGA:** Wymiana płyty głównej powoduje usunięcie wszystkich zmian wprowadzonych w programie konfiguracji systemu BIOS. Odpowiednie zmiany należy wprowadzić ponownie po wymianie płyty głównej.
- UWAGA:** Przed odłączeniem kabli od płyty głównej należy zanotować rozmieszczenie złączy, tak aby móc poprawnie podłączyć kable po wymianie płyty głównej.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie złączy i gniazd na płycie głównej.



1. Złącze kabla zasilającego procesora (ATX CPU1)
2. Gniazdo procesora
3. Złącze kabla zasilającego procesora (ATX CPU2)
4. Złącze kabla wentylatora procesora
5. Gniazda modułów pamięci
6. Gniazdo dysku SSD M.2 2230/2280
7. Złącze kabla przycisku zasilania
8. Złącze kabla czytnika kart pamięci
9. Złącze kabla zasilającego płyty głównej (ATX SYS)
10. gniazdo karty sieci bezprzewodowej M.2
11. Złącze kabla danych napędu optycznego (SATA-3)
12. Złącze kabla zasilającego dysku twardego i napędu optycznego (SATA PWR)
13. Złącze kabla danych dysku twardego (SATA-0, dysk rozruchowy)
14. gniazdo karty PCIe x16 (SLOT2)
15. gniazdo karty PCIe x1 (SLOT1)
16. Gniazdo baterii pastylkowej

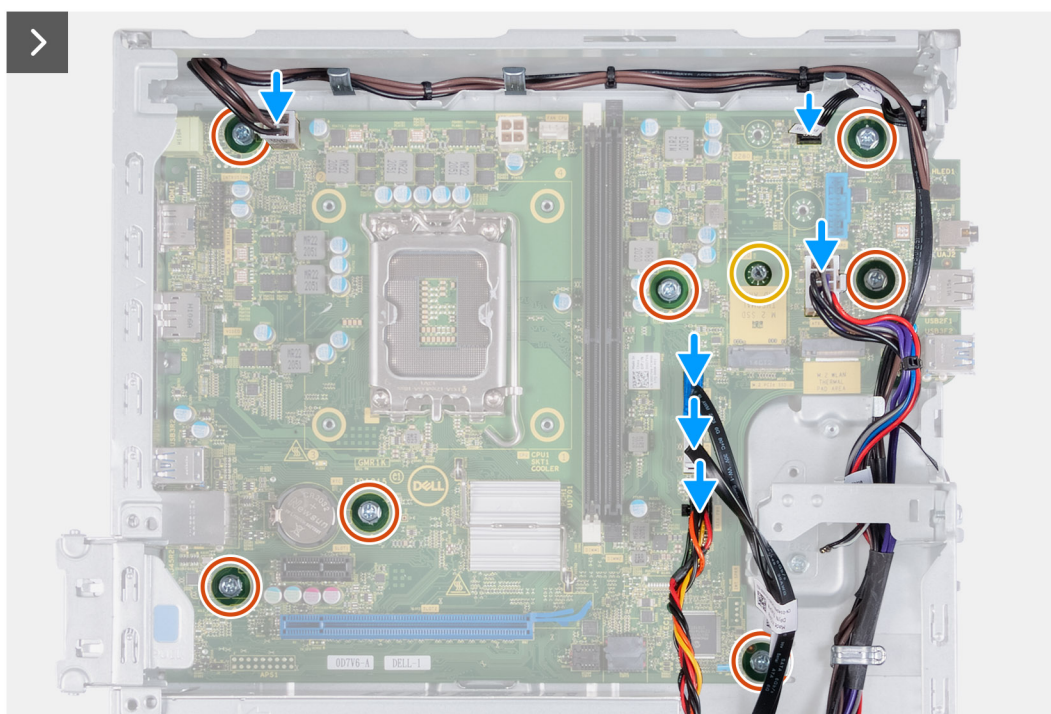
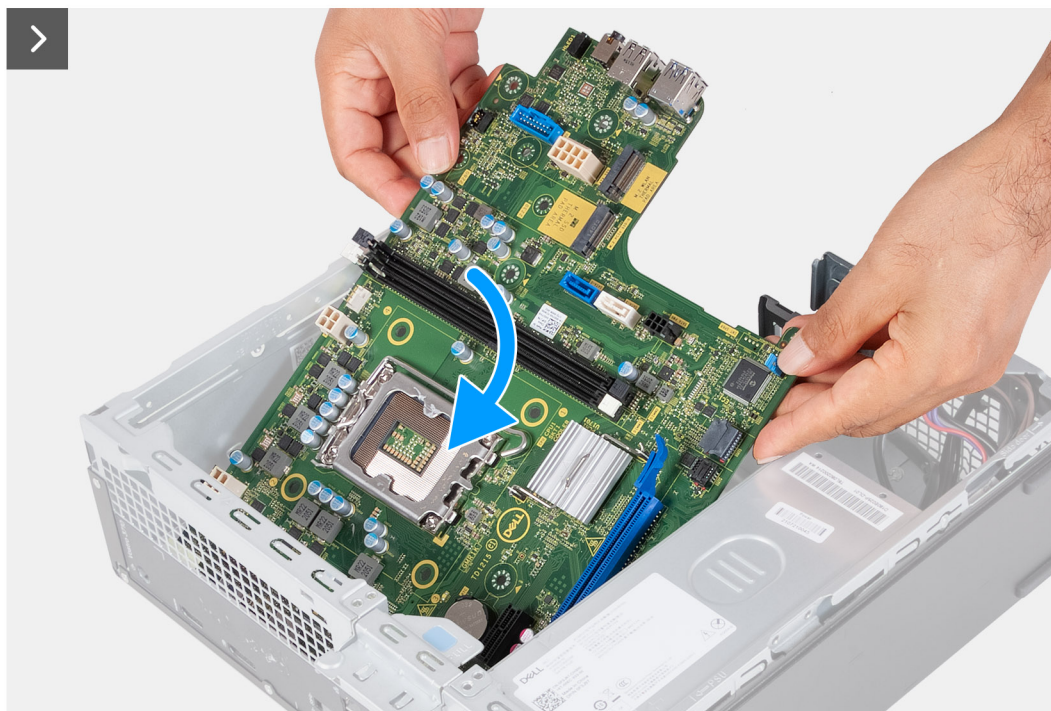
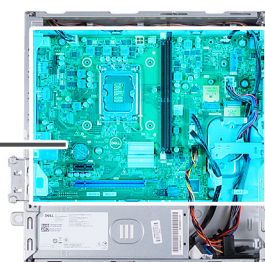
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty głównej.

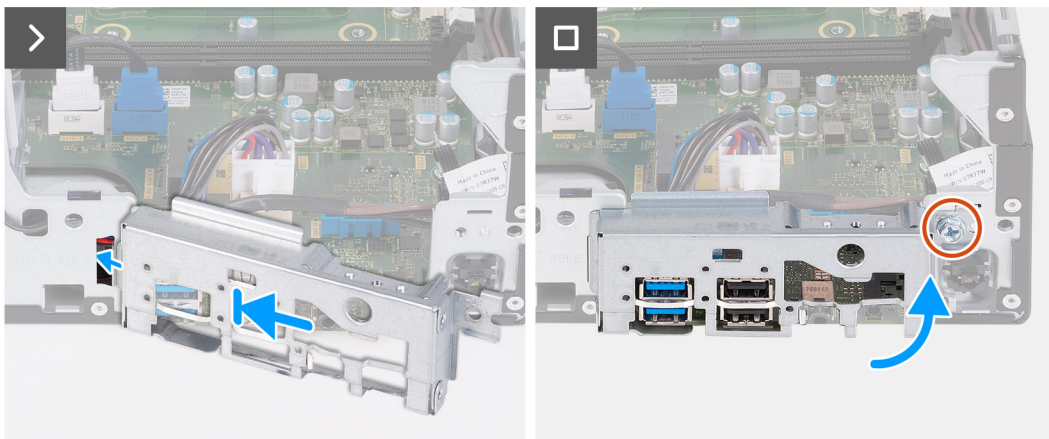


8x
#6-32



1x
#6-32x3.8





Kroki

1. Przesuń płytę główną pod kątem, tak aby tylne porty zewnętrzne były wyrównane z odpowiednimi otworami z tyłu obudowy komputera.
2. Umieść płytę główną w obudowie komputera.
3. Wkręć siedem śrub (#6-32) i jedną śrubę (#6-32x3,8), które mocują płytę główną do obudowy komputera.
4. Poprowadź wymienione poniżej kable i podłącz je do płyty głównej.
 - kabel zasilający dysku twardego i napędu dysków optycznych
 - kabel danych napędu dysków optycznych
 - kabel danych dysku twardego
 - kabel zasilający płyty głównej
 - kabel przycisku zasilania
 - kabel zasilający procesora
5. Dopasuj klamrę przedniego panelu we/wy do gniazda panelu we/wy w obudowie komputera.
6. Wkręć śrubę (#6-32) mocującą przedni panel we/wy do obudowy komputera.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [procesor](#).
2. Zainstaluj [zestaw wentylatora i radiatora](#).
3. Zainstaluj [osłonę wentylatora](#).
4. Zainstaluj [czytnik kart pamięci](#).
5. Zainstaluj [baterię pastylkową](#).
6. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
7. Zainstaluj [dysk SSD M.2 2230](#) lub [dysk SSD M.2 2280](#) w zależności od konfiguracji komputera.
8. Zainstaluj [moduły pamięci](#).
9. Zainstaluj [oprawę dysku twardego i napędu optycznego](#).
10. W zależności od konfiguracji komputera zainstaluj [dysk twarde 2,5"](#) lub [dysk twarde 3,5"](#).
11. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
12. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
13. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

- Philips screwdriver #1 and #2

Wykaz śrub

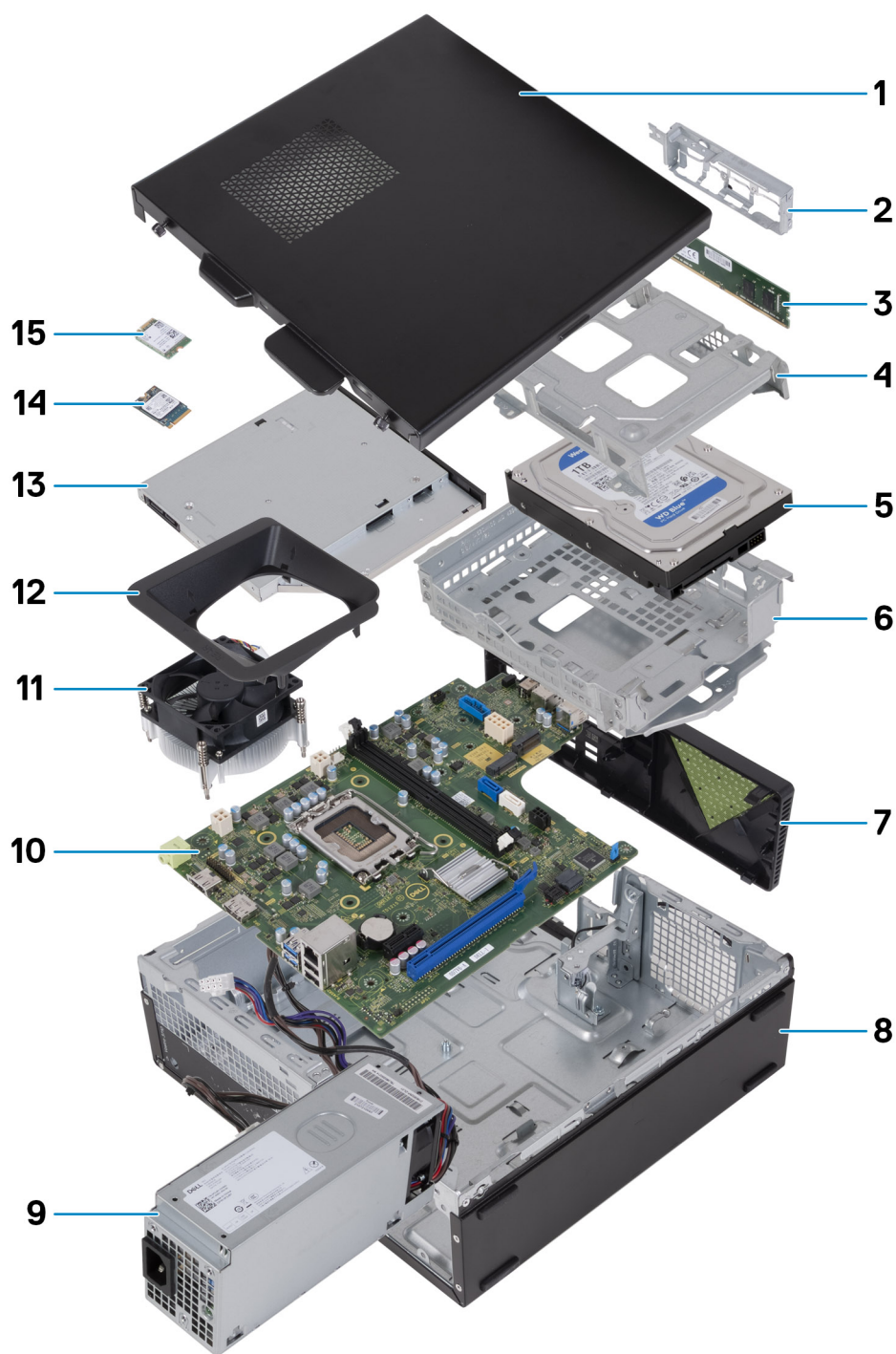
- UWAGA:** Przy wykręcaniu śrub z elementów zalecane jest, aby zanotować typ oraz liczbę śrub, a następnie umieścić je w pudełku na śruby. Umożliwia to przykręcenie właściwych śrub w odpowiedniej liczbie podczas ponownego instalowania elementu.
- UWAGA:** Niektóre komputery mają powierzchnie magnetyczne. Przy instalowaniu elementów upewnij się, że na takich powierzchniach nie zostały śruby.
- UWAGA:** Kolor śrub może się różnić w zależności od zamówionej konfiguracji.

Tabela 1. Screw list

Component	Secured to	Screw type	Quantity	Screw image
Left-side cover	Chassis	#6-32	2	
2230 solid-state drive	System board	M2x3	1	
2280 solid-state drive	System board	M2x3	1	
Wireless card	System board	M2x3	1	
2.5-inch hard drive	Chassis	#6-32 M3x4	1 4	
3.5-inch hard drive	Chassis	#6-32	2 2	
Power supply unit	Chassis	#6-32, hex head	3	
Optical drive (optional)	Chassis	M2x2	2	
Media-card reader (optional)	Chassis	M3x5	2	
Processor fan and heat-sink assembly	System board	Captive	4	
System board	Chassis	#6-32 #6-32x3.8	8 1	
Antenna modules	Chassis	M2x3	2	

Główne elementy komputera Vostro 3020 Small Desktop

Na poniższej ilustracji przedstawiono główne elementy komputera Vostro 3020 Small Desktop.



- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Left-side cover | 2. Front-I/O bracket |
| 3. Memory module | 4. Hard-drive cage |
| 5. Hard drive | 6. Hard-drive and optical-drive bracket |
| 7. Front cover | 8. Chassis |
| 9. Power-supply unit | 10. System board |
| 11. Fan and heat-sink assembly | 12. Fan shroud |
| 13. Optical drive (optional) | 14. M.2 2230 solid-state drive |
| 15. Wireless card | |

UWAGA: Dell provides a list of components and their part numbers for the original system configuration purchased. These parts are available according to warranty coverages purchased by the customer. Contact your Dell sales representative for purchase options.

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](#)).

Konfiguracja systemu BIOS

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

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

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

Programu konfiguracji systemu BIOS można używać w następujących celach:

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

Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS

Informacje na temat zadania

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

Klawisze nawigacji

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

Tabela 2. Klawisze nawigacji

Klawisze	Nawigacja
Strzałka w górę	Przejdźcie do poprzedniego pola.
Strzałka w dół	Przejdźcie do następnego pola.
Enter	Umożliwia wybranie wartości w bieżącym polu jeśli pole udostępnia wartości do wyboru) oraz korzystanie z łącz w polach.
Spacja	Rozwijanie lub zwijanie listy elementów.
Karta	Przejdźcie do następnego obszaru. UWAGA: Tylko w standardowej przeglądarce graficznej.
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.

Menu jednorazowego rozruchu

Aby przejść do **menu jednorazowego rozruchu**, włącz komputer i od razu naciśnij klawisz F12.

UWAGA: Zaleca się wyłączenie komputera, jeśli jest włączony.

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

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

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

Opcje konfiguracji systemu

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

Tabela 3. Opcje konfiguracji systemu — menu Informacje o systemie

Informacje ogólne	
Informacje o systemie	
Wersja systemu BIOS	Wyświetla numer wersji systemu BIOS.
Kod Service Tag	Wyświetla kod Service Tag komputera.
Plakietka identyfikacyjna	Wyświetla plakietkę identyfikacyjną komputera.
Data produkcji	Wyświetla datę produkcji komputera.
Data nabycia własności	Wyświetla datę nabycia własności komputera.
Kod obsługi ekspresowej	Wyświetla kod obsługi ekspresowej komputera.
Znacznik tytułu własności	Wyświetla znacznik tytułu własności komputera.
Podpisane aktualizacje oprogramowania sprzętowego	Wyświetla informację, czy podpisana aktualizacja oprogramowania sprzętowego jest włączona.
PROCESOR	
Typ procesora	Wyświetla typ procesora.
Maksymalna szybkość zegara	Wyświetla maksymalną szybkość zegara procesora.
Minimalna szybkość zegara	Wyświetla minimalną szybkość zegara procesora.
Bieżąca szybkość zegara	Wyświetla bieżącą szybkość zegara procesora.
Liczba rdzeni	Wyświetla liczbę rdzeni procesora.
Identyfikator procesora	Wyświetla kod identyfikacyjny procesora.
Pamięć podręczna L2 procesora	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L2.
Pamięć podręczna L3 procesora	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L2.
Numer wersji mikrokodu	Wyświetla wersję mikrokodu procesora.
Obsługa technologii Intel® Hyper-Threading	Wyświetla informację, czy procesor obsługuje technologię wielowątkowości (HT).
Technologia 64-bitowa	Wyświetla informację, czy używana jest technologia 64-bitowa.
PAMIĘĆ	
Zainstalowana pamięć	Wyświetla łączną ilość pamięci w komputerze.
Dostępna pamięć	Wyświetla łączną ilość pamięci dostępnej w komputerze.
Szybkość pamięci	Wyświetla szybkość pamięci.

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

Informacje ogólne	
Tryb pamięci	Wyświetla informacje o trybie pamięci (jedno- lub dwukanałowa).
Technologia pamięci	Wyświetla informacje o używanej technologii pamięci.
Rozmiar pamięci DIMM 1	Wyświetla rozmiar modułu pamięci DIMM 1.
Rozmiar pamięci DIMM 2	Wyświetla rozmiar modułu pamięci DIMM 2.
URZĄDZENIA	
Kontroler wideo	Wyświetla typ kontrolera wideo używanego w komputerze.
Pamięć grafiki	Wyświetla informacje o pamięci graficznej komputera.
Urządzenie Wi-Fi	Wyświetla informacje o karcie sieci bezprzewodowej komputera.
Rozdzielczość macierzysta	Wyświetla informacje o rozdzielczości macierzystej komputera.
Wersja Video BIOS	Wyświetla wersję systemu Video BIOS komputera.
Kontroler audio	Wyświetla informacje o kontrolerze dźwiękowym komputera.
Urządzenie Bluetooth	Wyświetla informacje o urządzeniu Bluetooth komputera.
Adres MAC karty LOM	Umożliwia wyświetlenie adresu MAC karty LOM w komputerze.
Gniazdo 2	Wyświetla stan gniazda rozszerzeń nr 2 komputera.
Gniazdo 3	Wyświetla stan gniazda rozszerzeń nr 3 komputera.

Tabela 4. Opcje konfiguracji systemu — menu konfiguracji rozruchu

Konfiguracja rozruchu	
Sekwencja startowa	
Tryb rozruchu: Tylko UEFI	Wyświetla tryb uruchamiania tego komputera.
Sekwencja startowa	Określa kolejność, w jakiej system BIOS przeszukuje listę urządzeń w celu znalezienia systemu operacyjnego do uruchomienia. Ustawienie domyślne: Dysk twardy UEFI 2 Ustawienie domyślne: Windows Boot Manager Ustawienie domyślne: Dysk twardy UEFI Domyślnie wybrany jest zintegrowany kontroler sieciowy (IPv4). Domyślnie wybrany jest zintegrowany kontroler sieciowy (IPv6). Domyślnie wybrana jest opcja UEFI HTTPS Boost
Bezpieczny rozruch	
Włącz bezpieczne uruchamianie	Umożliwia bezpieczne uruchomienie systemu przy użyciu wyłącznie zatwierdzonego oprogramowania rozruchowego. Ustawienie domyślne: Wyłączone
Tryb bezpiecznego rozruchu	Umożliwia zmianę sposobu działania trybu Secure Boot w celu weryfikacji lub egzekwowania podpisów sterowników UEFI. Aby funkcja Bezpieczne uruchamianie działała w zwykły sposób, należy wybrać opcję Tryb wdrożony. Domyślnie włączona jest opcja Tryb wdrożony.
Zarządzanie kluczami w trybie eksperta	
Włącz tryb niestandardowy	Ta opcja umożliwia manipulację bazami danych kluczy zabezpieczeń PK, KEK, db i dbx. Ustawienie domyślne: Wyłączone
 UWAGA: Jeśli tryb niestandardowy nie jest włączony, wszelkie wprowadzone zmiany dotyczące kluczy nie zostaną zapisane.	

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

Konfiguracja rozruchu	
Zarządzanie kluczami w trybie niestandardowym	Umożliwia wybór baz danych kluczy. • Opcja Zapisz w pliku zapisuje klucz w pliku wybranym przez użytkownika. • Opcja Zastąp z pliku zastępuje bieżący klucz kluczem z pliku wybranego przez użytkownika. • Opcja Dodaj z pliku dodaje do bieżącej bazy danych klucz z pliku wybranego przez użytkownika. • Opcja Usuń usuwa wybrany klucz. • Opcja Zresetuj wszystkie klucze powoduje przywrócenie domyślnych ustawień wszystkich czterech kluczy. Domyślnie wybrana jest baza danych klucza zabezpieczeń PK. Domyślnie wybrana jest opcja Zapisz w pliku.

Tabela 5. Opcje konfiguracji systemu — menu Zintegrowane urządzenia

Zintegrowane urządzenia	
Data/Godzina	
Data	Wyświetla bieżącą datę w formacie MM/DD/RRRR. Zmiana daty w systemie jest wprowadzana natychmiast.
Godzina	Umożliwia ustawienie godziny komputera w formacie w 24-godzinnej formie GG/MM/SS. Istnieje możliwość przełączenia się z zegara 12-godzinnego na 24-godzinną. Zmiana godziny w systemie jest wprowadzana natychmiast.
Audio	Umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanego kontrolera dźwięku. Ustawienie domyślne: Włączone
Włącz mikrofon	Umożliwia włączenie lub wyłączenie mikrofonu. Domyślnie włączona jest opcja Włącz mikrofon.
Włącz wewnętrzny głośnik	Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznego głośnika. Domyślnie zaznaczona jest opcja Włącz wewnętrzny głośnik.
Konfiguracja USB	Umożliwia włączanie i wyłączanie uruchamiania z urządzeń pamięci masowej USB, takich jak zewnętrzny dysk twardy, napęd optyczny i napęd USB. Domyślnie zaznaczona jest opcja Włącz przednie porty USB. Domyślnie zaznaczona jest opcja Włącz tylne porty USB. Domyślnie zaznaczona jest opcja Włącz obsługę rozruchu USB.
Konfiguracja przednich portów USB	Umożliwia włączanie i wyłączanie poszczególnych portów USB. Przedni port 1 (w lewym dolnym rogu)* jest domyślnie zaznaczony. Przedni port 2 (w prawym dolnym rogu)* jest domyślnie zaznaczony. Przedni port 3 (w lewym górnym rogu)* jest domyślnie zaznaczony. Przedni port 5 (w prawym górnym rogu)* jest domyślnie zaznaczony. * oznacza port obsługujący standard USB 3.0  UWAGA: Klawiatura i mysz USB zawsze działają w systemie BIOS, bez względu na to ustawienie.
Konfiguracja tylnych portów USB	Umożliwia włączanie i wyłączanie poszczególnych portów USB. Tylny port 1 (w lewym górnym rogu)* jest domyślnie zaznaczony. Tylny port 2 (w prawym górnym rogu)* jest domyślnie zaznaczony. Tylny port 3 (w lewym dolnym rogu)* jest domyślnie zaznaczony. Tylny port 5 (w prawym dolnym rogu)* jest domyślnie zaznaczony.

Tabela 5. Opcje konfiguracji systemu — menu Zintegrowane urządzenia (cd.)

Zintegrowane urządzenia	
	* oznacza port obsługujący standard USB 3.0  UWAGA: Klawiatura i mysz USB zawsze działają w systemie BIOS, bez względu na to ustawienie.

Tabela 6. Opcje konfiguracji systemu — menu Pamięć masowa

Pamięć masowa	
Tryb napędów SATA	
Tryb SATA/NVMe	Konfiguruje tryb działania zintegrowanego kontrolera urządzeń pamięci masowej. Ustawienie domyślne: RAID włączone Urządzenie pamięci masowej jest skonfigurowane do obsługi funkcji RAID. (Intel® Rapid Restore Technology)
Interfejs magazynu danych	
Włączanie portów	Umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanych dysków. Domyślnie: ustawienie SATA-0 jest WŁĄCZONE Domyślnie: ustawienie SATA-1 jest WŁĄCZONE Domyślnie: ustawienie SATA-3 jest WŁĄCZONE Domyślnie: M.2 PCIe SSD-0 jest WŁĄCZONE
Raportowanie SMART	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji SMART Reporting podczas uruchamiania systemu. Ustawienie domyślne: Wyłączone
Informacje o dysku	Wyświetla informacje o poszczególnych napędach zintegrowanych z systemem.
Włącz karty pamięci	Umożliwia włączanie i wyłączanie wszystkich kart pamięci, a także włączanie i wyłączanie karty pamięci w trybie tylko do odczytu. Opcja „Karta SD” jest domyślnie włączona.

Tabela 7. Opcje konfiguracji systemu — menu Wyświetlacz

Wyświetlacz	
Wyświetlacz podstawowy	
Podstawowy wyświetlacz wideo	Umożliwia ustawienie lub zmianę podstawowego kontrolera wideo, jeśli w systemie jest dostępnych wiele kontrolerów. Domyślnie wybrana jest opcja Automatyczne.
Pełnoekranowe logo	
Pełnoekranowe logo	Wyświetla logo na pełnym ekranie, jeśli rozdzielczość ekranu odpowiada wymiarom grafiki logo. Ustawienie domyślne: Wyłączone

Tabela 8. Opcje konfiguracji systemu — menu Połączenia

Połączenie	
Konfiguracja kontrolera sieciowego	
Zintegrowana karta sieciowa	Steruje zintegrowanym z płytą główną kontrolerem sieci LAN. Domyślnie wybrana jest opcja „Włącz z PXE”.
Włącz urządzenie bezprzewodowe	
WLAN	Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanych urządzeń WLAN.

Tabela 8. Opcje konfiguracji systemu — menu Połączenia (cd.)

Połączenie	
Bluetooth®	Ustawienie domyślne: Włączone Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanych urządzeń Bluetooth®. Ustawienie domyślne: Włączone
Włącz stos sieciowy UEFI	
Włącz stos sieciowy UEFI	Umożliwia włączanie i wyłączanie stosu sieciowego UEFI. Ustawienie domyślne: Włączone
Funkcja rozruchu HTTP(s)	
Funkcja rozruchu HTTP(s)	Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznego głośnika. Domyślnie zaznaczona jest opcja Włącz wewnętrzny głośnik. Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji rozruchu HTTP(s). Ustawienie domyślne: Włączone
Tryby rozruchu HTTP(s)	Konfiguracja trybu rozruchu HTTP(s). Tryb automatyczny wyodrębnia rozruchowy adres URL z protokołu Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP). Tryb ręczny odczytuje podany przez użytkownika rozruchowy adres URL. Domyślnie włączona jest opcja Tryb automatyczny.

Tabela 9. Opcje konfiguracji systemu — menu Zasilanie

Zasilanie	
Obsługa wznawiania pracy po podłączeniu urządzenia USB	
Włącz funkcję wznawiania przez urządzenie USB	Kiedy ta opcja jest włączona, urządzenia USB, takie jak mysz lub klawiatura, mogą być używane do wyprowadzenia systemu ze stanu gotowości, hibernacji i wyłączenia zasilania. Ustawienie domyślne: Włączone
Zachowanie po podłączeniu zasilacza	
Po przywróceniu zasilania	Umożliwia skonfigurowanie reakcji systemu po przywróceniu zasilania po jego nieoczekiwanej utracie. Ustawienie domyślne: Wyłącz komputer Po przywróceniu zasilania sieciowego system pozostanie wyłączony.
Technologia Active State Power Management	
ASPM	Umożliwia ustawienie poziomu zarządzania zasilaniem w stanie aktywnym (ASPM). Ustawienie domyślne: Auto. Komunikacja między urządzeniem i koncentrator PCI Express określa optymalny tryb ASPM obsługiwany przez urządzenie.
Blokowanie uśpienia	
Blokowanie uśpienia	Uniemożliwia przejście komputera do trybu uśpienia (S3) w systemie operacyjnym. Ustawienie domyślne: Wyłączone
Tryb głębokiego uśpienia	
Tryb głębokiego uśpienia	Umożliwia określenie, jak intensywnie system oszczędza energię w trybie wyłączenia (S5) lub hibernacji (S4). Domyślnie: włączone w stanach S4 i S5
Technologia Intel® Speed Shift	

Tabela 9. Opcje konfiguracji systemu — menu Zasilanie (cd.)

Zasilanie	
Technologia Intel® Speed Shift	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi technologii Intel Speed Shift. Włączenie tej opcji umożliwia systemowi operacyjnemu automatyczny wybór odpowiedniej wydajności procesora. Ustawienie domyślne: Włączone

Tabela 10. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia

Zabezpieczenia	
Moduł zabezpieczeń TPM 2.0	Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji zabezpieczeń TPM 2.0. Ustawienie domyślne: Włączone
Włączenie poświadczeń	Umożliwia włączanie i wyłączanie poświadczeń. Ustawienie domyślne: Wyłączone
SHA-256	Umożliwia włączanie i wyłączanie algorytmu SHA-256. Ustawienie domyślne: Wyłączone
Wyczyść	Umożliwia włączanie i wyłączanie informacji o właścicielu rozwiązania Intel Platform Trust Technology (PPT). Włączenie tej opcji spowoduje, że ustawienia PPT zostaną przywrócone do stanu domyślnego. Zmiany tego ustawienia zostaną wprowadzone po zamknięciu menu konfiguracji systemu BIOS. Ustawienie domyślne: Wyłączone
Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia	Umożliwia sterowanie funkcją TPM Physical Presence Interface (PPI). Gdy opcja jest włączona, umożliwia systemowi operacyjnemu pominięcie monitów funkcji BIOS PPI kierowanych do użytkownika przy wysyłaniu polecenia Wyczyść. Zmiany tego ustawienia zostaną zastosowane niezwłocznie. Ustawienie domyślne: Wyłączone
Środki bezpieczeństwa w trybie SMM	
Środki bezpieczeństwa w trybie SMM	Umożliwia włączanie i wyłączanie dodatkowych zabezpieczeń SMM Security Mitigation. System operacyjny korzysta z tej funkcji w celu ochrony bezpiecznego środowiska stworzonego dzięki zabezpieczeniom opartym na wirtualizacji. Ustawienie domyślne: Wyłączone
Wymazanie danych przy następnym uruchomieniu	
Rozpocznij wymazywanie danych	Umożliwia włączenie/wyłączenie cyklu usuwania danych. Jeśli ta opcja jest włączona, system BIOS planuje cykl usuwania danych z urządzeń pamięci masowej, które będą podłączone do płyty głównej podczas następnego rozruchu. Po wykonaniu tej operacji bezpiecznego usuwania nie można odzyskać żadnych danych z urządzeń pamięci masowej. Ustawienie domyślne: Wyłączone
Absolute®	Umożliwia włączanie i wyłączanie w systemie BIOS interfejsu modułu opcjonalnej usługi Absolute Persistence Module firmy Absolute® Software. Ustawienie domyślne: Włącz interfejs Absolute
Bezpieczeństwo uruchamiania ścieżki rozruchu UEFI	
Bezpieczeństwo uruchamiania ścieżki rozruchu UEFI	Ta opcja pozwala określić, czy komputer ma wyświetlać monit o wprowadzenie hasła administratora (jeśli je ustawiono) podczas uruchamiania ze ścieżki UEFI wybranej z menu rozruchowego F12. Domyślnie włączona jest opcja Zawsze, z wyjątkiem wewnętrznego dysku twardego.

Tabela 10. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia (cd.)

Zabezpieczenia	
Hasło administratora	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.
Hasło systemowe	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego.
Wewnętrzne hasło dysku twardego HDD 0	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła wewnętrznego dysku twardego.
Konfiguracja hasła	Umożliwia określanie minimalnej i maksymalnej liczby znaków w hasle administratora i hasle systemowym.
Zmiana hasła	Umożliwia zezwalanie na zmianę hasła systemowego i hasła dysku twardego, kiedy jest ustawione hasło administratora, oraz na anulowanie takiego zezwolenia.
Aktualizacje oprogramowania wewnętrznego przy użyciu pakietów UEFI Capsule	Umożliwia włączenie lub wyłączenie aktualizacji systemu BIOS za pośrednictwem pakietów aktualizacji UEFI Capsule.
Zabezpieczenie PTT	
PTT włączone	Umożliwia włączanie i wyłączanie widoczności technologii PTT (Platform Trust Technology) dla systemu operacyjnego.
Wyczyść	Ustawienie domyślne: Wyłączone
Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia	Umożliwia sterowanie funkcją TPM Physical Presence Interface (PPI). Gdy opcja jest włączona, umożliwia systemowi operacyjnemu pominięcie monitów funkcji BIOS PPI kierowanych do użytkownika przy wysyłaniu polecenia Wyczyść. Zmiany tego ustawienia zostaną zastosowane niezwłocznie.
	Ustawienie domyślne: Wyłączone
Absolute®	Umożliwia włączanie i wyłączanie w systemie BIOS interfejsu modułu opcjonalnej usługi Absolute Persistence Module firmy Absolute® Software.
	Ustawienie domyślne: Włącz interfejs Absolute
Blokada konfiguracji administratora	Uniemożliwia użytkownikom przechodzenie do programu konfiguracji systemu, kiedy jest ustawione hasło administratora.
Blokada hasła głównego	Umożliwia wyłączenie hasła głównego. Przed zmianą tego ustawienia należy wyczyścić hasła dysków twardych.
Środki bezpieczeństwa w trybie SMM	Umożliwia włączanie i wyłączanie zabezpieczeń SMM Security Mitigation

Tabela 11. Opcje konfiguracji systemu — menu Hasła

Hasła	
Hasło administratora	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora. Hasło administratora umożliwia dostęp do kilku funkcji zabezpieczeń
Hasło systemowe	Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego.
Konfiguracja hasła	
Wielkie litery	Włącza wymuszanie, by hasło zawierało co najmniej jedną wielką literę.
	Ustawienie domyślne: Wyłączone
Małe litery	Włącza wymuszanie, by hasło zawierało co najmniej jedną małą literę.
	Ustawienie domyślne: Wyłączone
Cyfry	Włącza wymuszanie, by hasło zawierało co najmniej jedną cyfrę.
	Ustawienie domyślne: Wyłączone
Znak specjalny	Włącza wymuszanie, by hasło zawierało co najmniej jeden znak specjalny.
	Ustawienie domyślne: Wyłączone
Minimalna liczba znaków	Określa minimalną dozwoloną liczbę znaków w hasle.
	Ustawienie domyślne: 04

Tabela 11. Opcje konfiguracji systemu — menu Hasła (cd.)

Hasła	
Zmiany hasła	
Włącz zmiany hasła bez hasła administratora	Umożliwia zezwalanie użytkownikom na zmianę hasła systemowego bez wprowadzania hasła administracyjnego lub uniemożliwia wykonywanie tej operacji. Ustawienie domyślne: Włączone
Blokada hasła głównego	
Włącz blokadę hasła głównego	Umożliwia włączanie i wyłączenie hasła głównego.
Zezwalaj na resetowanie identyfikatora PSID przez użytkowników innych niż administrator	
Umożliwia zezwalanie na resetowanie identyfikatora PSID przez użytkowników innych niż administrator	Umożliwia lub uniemożliwia resetowanie identyfikatora zabezpieczeń fizycznych (PSID) dysków NVMe z poziomu narzędzia Dell Security Manager. Ustawienie domyślne: Wyłączone
	UWAGA: Po wyłączeniu tego ustawienia resetowanie identyfikatora PSID jest chronione hasłem administratora systemu BIOS (jeśli jest ustawione), a użytkownik jest proszony o podanie hasła przed wykonaniem operacji resetowania.

Tabela 12. Opcje konfiguracji systemu — menu Aktualizacje i odzyskiwanie

Aktualizacja, odzyskiwanie	
Aktualizacje oprogramowania wewnętrznego przy użyciu pakietów UEFI Capsule	
Włącz aktualizacje oprogramowania wewnętrznego UEFI Capsule	Umożliwia włączanie i wyłączenie aktualizacji systemu BIOS za pośrednictwem pakietów aktualizacji UEFI Capsule. Ustawienie domyślne: Włączone
Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego	
Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego	Umożliwia w pewnych sytuacjach przywrócenie uszkodzonego systemu BIOS z pliku przywracania zapisanego na głównym dysku twardym lub na zewnętrznym nośniku USB. Ustawienie domyślne: Włączone
	UWAGA: Przywracanie systemu BIOS z dysku twardego nie jest możliwe w przypadku dysków samoszyfrujących.
Obniżenie wersji systemu BIOS	
Zezwól na wcześniejszą wersję BIOS	Ta opcja steruje przywracaniem wcześniejszych wersji oprogramowania sprzętowego. Ustawienie domyślne: Włączone
SupportAssist OS Recovery	
SupportAssist OS Recovery	Umożliwia włączanie i wyłączenie kontrolowania rozruchu narzędzia SupportAssist OS Recovery w przypadku niektórych błędów systemu Ustawienie domyślne: Włączone
BIOSConnect	
BIOSConnect	Umożliwia włączanie i wyłączenie odzyskiwania systemu operacyjnego z chmury, jeśli rozruch głównego systemu operacyjnego nie powiodła się określoną liczbę razy (liczba

Tabela 12. Opcje konfiguracji systemu — menu Aktualizacje i odzyskiwanie (cd.)

Aktualizacja, odzyskiwanie	
Próg automatycznego uruchomienia odzyskiwania systemu operacyjnego Dell	ta jest skonfigurowana jako wartość progowa automatycznego odzyskiwania systemu operacyjnego Dell), a lokalna usługa nie uruchamia się lub nie jest zainstalowana. Ustawienie domyślne: Włączone Próg automatycznego uruchomienia odzyskiwania systemu operacyjnego Dell Umożliwia sterowanie automatycznym uruchamianiem konsoli SupportAssist System Resolution i narzędzia firmy Dell do odzyskiwania systemu operacyjnego. Ustawienie domyślne: 2.

Tabela 13. Opcje konfiguracji systemu — menu Zarządzanie systemem

Zarządzanie systemem	
Kod Service Tag	Wyświetla kod Service Tag komputera.
Plakietka identyfikacyjna	Umożliwia utworzenie unikatowej plakietki identyfikacyjnej, która pozwala administratorom IT identyfikować dany system. Po ustawieniu plakietki identyfikacyjnej w systemie BIOS nie można jej zmienić.
Włączenie z sieci LAN/WLAN	
Włączenie z sieci LAN/WLAN	Umożliwia włączanie komputera przez specjalny sygnał z sieci LAN. Ustawienie domyślne: Wyłączone
Automatycznie na czas	
Automatycznie na czas	Umożliwia automatyczne włączanie komputera w ustalone dni i o ustalonych godzinach. Ustawienie domyślne: Wyłączone

Tabela 14. Opcje konfiguracji systemu — menu Klawiatura

Klawiatura	
Błędy klawiatury	
Włącz wykrywanie błędów klawiatury	Umożliwia włączanie i wyłączanie zgłaszania błędów związanych z klawiaturą podczas uruchamiania komputera. Ustawienie domyślne: Włączone
Kontrolka LED klawisza Numlock	
Włącz wskaźnik diodowy klawisza NumLock	Umożliwia włączanie i wyłączanie klawisza NumLock podczas uruchamiania komputera. Ustawienie domyślne: Włączone

Tabela 15. Opcje konfiguracji systemu — menu Zachowanie przed uruchomieniem systemu

Zachowanie przed uruchomieniem systemu	
Ostrzeżenia i błędy	
Ostrzeżenia i błędy	Umożliwia wybranie działania wykonywanego w przypadku pojawienia się ostrzeżenia lub błędu podczas uruchamiania komputera. Ustawienie domyślne: Monituj przy ostrzeżeniach i błędach. W razie ostrzeżenia lub błędu rozruch jest wstrzymywany, pojawia się monit i system czeka na reakcję użytkownika.  UWAGA: Błędy uznane za krytyczne dla działania sprzętu zawsze powodują zatrzymanie komputera.

Tabela 15. Opcje konfiguracji systemu — menu Zachowanie przed uruchomieniem systemu (cd.)

Zachowanie przed uruchomieniem systemu	
Szybkie uruchamianie	
Szybkie uruchamianie	Umożliwia skonfigurowanie szybkości procesu uruchamiania UEFI. Ustawienie domyślne: Dokładne. Podczas rozruchu przeprowadzane jest pełne inicjowanie urządzeń i konfiguracji.
Wydłuż czas testu POST systemu BIOS	
Wydłuż czas testu POST systemu BIOS	Umożliwia skonfigurowanie czasu ładowania testu POST (Power-On Self-Test) systemu BIOS. Ustawienie domyślne: 0 sekund

Tabela 16. Opcje konfiguracji systemu — menu Wirtualizacja

Wirtualizacja	
Technologia Intel® Virtualization Technology	
Włącz technologię Intel® Virtualization Technology (VT)	Umożliwia uruchamianie monitora maszyny wirtualnej (VMM) na komputerze. Ustawienie domyślne: Włączone
Technologia wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia	
Włącz technologię Intel® VT for Direct I/O	Umożliwia komputerowi używanie Technologii wirtualizacji bezpośredniego we/wy (VT-d). Funkcja VT-d firmy Intel zapewnia wirtualizację we/wy z mapowaniem pamięci. Ustawienie domyślne: Włączone

Tabela 17. Opcje konfiguracji systemu — menu Wydajność

Wydajność	
Obsługa wielu rdzeni	
Aktywne rdzenie	Wyłączenie rdzeni procesora nie jest obsługiwane w obecnej wersji systemu BIOS. Zmienia liczbę rdzeni procesora dostępnych w systemie operacyjnym. Domyślna wartość to maksymalna liczba rdzeni. Ustawienie domyślne: Wszystkie rdzenie
Intel® SpeedStep	
Włącz technologię Intel SpeedStep	Umożliwia włączanie i wyłączanie technologii Intel SpeedStep w celu dynamicznego dostosowywania napięcia procesora i częstotliwości rdzeni, co zmniejsza średnie zużycie energii i wydzielanie ciepła. Ustawienie domyślne: Włączone
Kontrola stanu procesora	
Włącz kontrolę stanu procesora	Umożliwia włączanie i wyłączanie stanu małego poboru energii przez procesor. Ustawienie domyślne: Włączone

Tabela 18. Opcje konfiguracji systemu — menu Systemowe rejestry zdarzeń

Systemowe rejestry zdarzeń	
Rejestr zdarzeń BIOS	
Wyczyść rejestr zdarzeń systemu BIOS	Umożliwia zachowanie lub wyczyszczenie zdarzeń dotyczących systemu BIOS. Ustawienie domyślne: Zachowaj
Zdarzenia zasilania	

Aktualizowanie systemu BIOS

Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

Informacje na temat zadania

 **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.

Kroki

1. Przejdź do strony internetowej 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.

Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu

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

Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows

Informacje na temat zadania

 **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.

Kroki

1. Wykonaj punkty od 1 do 6 procedury „Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows”, aby pobrać najnowszy plik programu instalacyjnego systemu BIOS.
2. Utwórz startowy nośnik USB. Więcej informacji można znaleźć w zasobach bazy wiedzy pod adresem 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.

Informacje na temat zadania

 **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.

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.

Kroki

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 19. Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

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

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

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

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

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

Przypisywanie hasła konfiguracji systemu

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Aby uruchomić program konfiguracji systemu, naciśnij klawisz F12 niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.

Kroki

- Na ekranie **System BIOS** lub **Konfiguracja systemu** wybierz opcję **Zabezpieczenia** i naciśnij klawisz Enter. Zostanie wyświetlony ekran **Zabezpieczenia**.
- 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.
 - Co najmniej jeden znak specjalny: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Cyfry od 0 do 9.
 - Wielkie litery od A do Z.
 - Małe litery od a do z.
- Wpisz wprowadzone wcześniej hasło systemowe w polu **Potwierdź nowe hasło** i kliknij **OK**.
- Naciśnij klawisz Esc i zapisz zmiany zgodnie z komunikatem podręcznym.
- Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany.
Nastąpi ponowne uruchomienie komputera.

Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Aby uruchomić program konfiguracji systemu, naciśnij klawisz F12 niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.

Kroki

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

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

Czyszczenie ustawień CMOS

Informacje na temat zadania

 **OSTRZEŻENIE:** Wyczyszczenie ustawień CMOS powoduje zresetowanie ustawień systemu BIOS na komputerze.

Kroki

1. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
2. Odłącz kabel baterii od płyty głównej.
3. Wymontuj [baterię pastylkową](#).
4. Odczekaj minutę.
5. Zainstaluj [baterię pastylkową](#).
6. Podłącz kabel baterii do płyty głównej.
7. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).

Czyszczenie hasła systemowego i hasła systemu BIOS (konfiguracji systemu)

Informacje na temat zadania

W celu wyczyszczenia hasła komputera lub systemu BIOS skontaktuj się z działem pomocy technicznej Dell: www.dell.com/contactdell.

 **UWAGA:** Informacje na temat resetowania haseł systemu Windows lub aplikacji można znaleźć w dokumentacji dostarczonej z systemem Windows lub aplikacjami.

Rozwiązywanie problemów

Znajdowanie kodu Service Tag lub kodu obsługi ekspresowej komputera Dell

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 notebooka Dell](#).

Test diagnostyczny SupportAssist

Informacje na temat zadania

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

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

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

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

Wbudowany autotest zasilacza (BIST)

Wbudowany autotest (BIST) pomaga ustalić, czy zasilacz działa. Aby uruchomić autotesty diagnostyczne zasilacza komputera stacjonarnego lub all-in-one, zapoznaj się z artykułem z bazy wiedzy na stronie www.dell.com/support.

Systemowe lampki diagnostyczne

Lampka diagnostyki zasilania

Wskazuje stan włączenia zasilacza

Lampka aktywności dysku twardego

Świeci, kiedy komputer odczytuje lub zapisuje dane na dysku twardym.

Tabela 20. Kody lampek LED

Znaczenie kontrolki diagnostycznych	Opis problemu
1,1	Awaria wykrywania modułu TPM
1,2	Awaria SPI Flash uniemożliwiająca odzyskanie
2,1	Awaria procesora

Tabela 20. Kody lampek LED (cd.)

Znaczenie kontrolki diagnostycznych	Opis problemu
2,2	Awaria płyty głównej, uszkodzenie systemu BIOS lub pamięci nieulotnej ROM
2,3	Nie wykryto pamięci operacyjnej (RAM)
2,4	Awaria pamięci RAM
2,5	Zainstalowano nieprawidłowy moduł pamięci.
2,6	Awaria płyty głównej / chipsetu
3,1	Awaria baterii CMOS
3,2	Awaria PCI, karty graficznej lub chipa grafiki
3,3	Nie odnaleziono obrazu przywracania
3,4	Obraz przywracania systemu jest nieprawidłowy
3,5	Błąd sekwencji zasilania EC
3,6	System SBIOS wykrył uszkodzenie pamięci Flash
3,7	Upłynął limit czasu oczekiwania na odpowiedź ME na komunikat HECI
4,1	Awaria szyny zasilającej pamięci DIMM
4,2	Problem z połączeniem kabla zasilania procesora

Tabela 21. Kody lampek LED

Znaczenie kontrolki diagnostycznych	Opis problemu	Zalecane rozwiązania
1,1	Awaria wykrywania modułu TPM	Wymień płytę główną lub chip TPM.
1,2	Awaria SPI Flash uniemożliwiająca odzyskanie	Zainstaluj płytę główną.
2,1	Awaria procesora	Uruchom narzędzia do diagnostyki procesora Intel. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
2,2	Awaria płyty głównej, uszkodzenie systemu BIOS lub pamięci nieulotnej 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	Awaria płyty głównej / chipsetu	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 CMOS.
3,2	Awaria PCI, karty graficznej lub chipa grafiki	Zainstaluj płytę główną.
3,3	Nie odnaleziono obrazu przywracania	Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
3,4	Obraz przywracania systemu jest nieprawidłowy	Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
3,5	Błąd sekwencji zasilania EC	Uruchom wbudowany autotest zasilacza (BIST), aby zidentyfikować problem, a następnie ponownie podłącz kable. Jeśli to nie pomoże, należy wymienić płytę główną, zasilacz lub okablowanie.

Tabela 21. Kody lampek LED (cd.)

Znaczenie kontrolki diagnostycznych	Opis problemu	Zalecane rozwiązania
3,6	System SBIOS wykrył uszkodzenie pamięci Flash	System BIOS wykrył uszkodzenie pamięci flash. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
3,7	Upłynął limit czasu oczekiwania na odpowiedź ME na komunikat HECI	Upłynął limit czasu oczekiwania na odpowiedź ME na komunikat HECI. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.
4,1	Awaria szyny zasilającej pamięci DIMM	Zainstaluj płytę główną.
4,2	Problem z połączeniem kabla zasilania procesora	Uruchom wbudowany autotest zasilacza (BIST), aby zidentyfikować problem, a następnie ponownie podłącz kable procesora. Jeśli to nie pomoże, należy wymienić płytę główną, zasilacz lub okablowanie.

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. Kliknij przycisk **SupportAssist**, a następnie kliknij polecenie **SupportAssist OS Recovery**.

Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC)

Funkcja resetowania zegara czasu rzeczywistego (RTC) umożliwia użytkownikowi lub pracownikowi serwisu przywrócenie działania nowszych modeli komputerów Dell Latitude i Precision w przypadku **problemów z testem POST, brakiem rozruchu lub brakiem zasilania**. Procedurę resetowania zegara RTC można zainicjować tylko wtedy, gdy komputer jest wyłączony i podłączony do zasilania sieciowego. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez 25 sekund. Zegar RTC zostanie zresetowany po zwolnieniu przycisku zasilania.

UWAGA: Jeśli w trakcie procedury zostanie odłączone zasilanie sieciowe lub przycisk zasilania zostanie naciśnięty przez ponad 40 sekund, resetowanie zegara RTC zostanie przerwane.

Zresetowanie zegara RTC powoduje przywrócenie domyślnych ustawień systemu BIOS, anulowanie konfiguracji technologii Intel vPro oraz zresetowanie daty i godziny w systemie. Resetowanie zegara RTC nie wpływa na następujące elementy:

- Kod Service Tag
- Plakietka identyfikacyjna
- Znacznik własności
- Hasło administratora
- Hasło systemowe
- Hasło dysku twardego
- Kluczowe bazy danych
- Systemowe rejestry zdarzeń

UWAGA: Konto vPro administratora IT oraz hasło w systemie zostaną wyłączone. Należy ponownie przeprowadzić proces instalacji i konfiguracji, aby ponownie podłączyć komputer do serwera vPro.

Poniższe elementy mogą zostać lub nie zostać zresetowane w zależności od opcji BIOS wybranych przez użytkownika:

- Lista startowa
- Włącz opcjonalne pamięci ROM w trybie Legacy

- Włącz bezpieczny rozruch
- Allow BIOS Downgrade

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 22. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania	Lokalizacja zasobów
Informacje o produktach i usługach firmy Dell	www.dell.com
Porady	
Kontakt z pomocą techniczną	W usłudze wyszukiwania systemu Windows wpisz Contact Support, a następnie naciśnij klawisz Enter.
Pomoc online dla systemu operacyjnego	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
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.