

Alienware Aurora R9

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.

© 2019 Dell Inc. lub podmioty zależne. **Wszelkie prawa zastrzeżone.** Dell, EMC i inne znaki towarowe są znakami towarowymi firmy Dell Inc. lub jej spółek zależnych. Inne znaki towarowe mogą być znakami towarowymi ich właścicieli.

Spis treści

1 Serwisowanie komputera.....	6
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	6
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	6
Przed rozpoczęciem pracy.....	6
Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym.....	7
Zestaw serwisowy ESD.....	7
Transportowanie wrażliwych elementów.....	8
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	8
2 Wymontowywanie i instalowanie komponentów.....	10
Widok wnętrza komputera.....	10
Elementy płyty systemowej.....	11
Zalecane narzędzia.....	11
Wykaz śrub.....	12
Lewa pokrywa boczna.....	13
Wymontowywanie lewej pokrywy bocznej.....	13
Instalowanie lewej pokrywy bocznej.....	13
Pokrywa górna.....	14
Wymontowywanie pokrywy górnej.....	14
Instalowanie pokrywy górnej.....	15
Prawa pokrywa boczna.....	16
Wymontowywanie prawej pokrywy bocznej.....	16
Instalowanie prawej pokrywy bocznej.....	17
oprawa dysku twardego 2,5 cala.....	19
Wymontowywanie dysku twardego 2,5".....	19
Instalowanie dysku twardego 2,5".....	20
Dysk twardy SATA 3,5".....	22
Wymontowywanie dysku twardego 3,5".....	22
Instalowanie dysku twardego 3,5".....	23
Obudowa dysku twardego 2,5 cala.....	25
Wymontowywanie obudowy dysku twardego 2,5".....	25
Instalowanie obudowy dysku twardego 2,5".....	26
Obudowa dysku twardego 3,5 cala.....	26
Wymontowywanie obudowy dysku twardego 3,5".....	26
Instalowanie obudowy dysku twardego 3,5".....	27
Zasilacz 460 W.....	28
Wymontowywanie zasilacza 460 W.....	28
Instalowanie zasilacza 460 W.....	30
Zasilacz 850 W.....	32
Wymontowywanie zasilacza 850 W.....	32
Instalowanie zasilacza 850 W.....	33
Prawa płyta świetlna.....	35
Wymontowywanie prawej płyty świetlnej.....	35

Instalowanie prawej płyty świetlnej.....	36
Zestaw chłodzenia procesora cieczą.....	37
Wymontowywanie zestawu chłodzenia procesora cieczą.....	37
Instalowanie zestawu chłodzenia procesora cieczą.....	39
Bateria pastylkowa.....	41
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	41
Instalowanie baterii pastylkowej.....	42
Moduły pamięci.....	44
Wymontowywanie modułów pamięci.....	44
Instalowanie modułów pamięci.....	45
Dysk SSD.....	47
Wymontowywanie dysku SSD.....	47
Instalowanie dysku SSD.....	48
Pojedyncza karta graficzna.....	49
Wymontowywanie pojedynczej karty graficznej.....	49
Instalowanie pojedynczej karty graficznej.....	51
Podwójna karta graficzna.....	53
Wymontowywanie podwójnej karty graficznej.....	53
Instalowanie podwójnej karty graficznej.....	56
Ośłona przednia.....	58
Wymontowywanie pokrywy przedniej.....	58
Instalowanie osłony przedniej.....	61
Ośłona górna.....	66
Wymontowywanie osłony górnej.....	66
Instalowanie osłony górnej.....	67
Pokrywa dolna.....	68
Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	68
Instalowanie pokrywy dolnej.....	69
Zestaw wentylatora i radiatora procesora.....	70
Wymontowywanie zestawu wentylatora i radiatora procesora.....	70
Instalowanie zestawu wentylatora i radiatora procesora.....	71
Procesor.....	73
Wymontowywanie procesora.....	73
Instalowanie procesora.....	73
karta sieci bezprzewodowej.....	74
Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej.....	74
Instalowanie karty sieci bezprzewodowej.....	75
Anteny.....	77
Wymontowywanie anten.....	77
Instalowanie anten.....	77
przedni panel we/wy.....	78
Wymontowywanie przedniego panelu I/O.....	78
Instalowanie przedniego panelu I/O.....	79
Przedni wentylator obudowy.....	80
Wymontowywanie przedniego wentylatora obudowy.....	80
Instalowanie przedniego wentylatora obudowy.....	81
Górny wentylator obudowy.....	82
Wymontowywanie górnego wentylatora obudowy.....	82
Instalowanie górnego wentylatora obudowy.....	84
płyta przycisku zasilania.....	86

Wymontowywanie płyty przycisku zasilania.....	86
Instalowanie płyty przycisku zasilania.....	86
Płyta systemowa.....	87
Wymontowywanie płyty systemowej.....	87
Instalowanie płyty systemowej.....	89
Wprowadzanie znacznika serwisowego w systemie BIOS.....	92
3 Sterowniki urządzeń.....	93
System operacyjny.....	93
Pobieranie sterownika karty dźwiękowej.....	93
Pobieranie sterownika karty graficznej.....	93
Pobieranie sterownika USB.....	94
Pobieranie sterownika karty WiFi.....	94
Pobieranie sterownika czytnika kart pamięci.....	95
Pobieranie sterownika mikroukładu.....	96
Pobieranie sterownika sieciowego.....	96
4 Program konfiguracji systemu.....	98
Program konfiguracji systemu.....	98
Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....	98
Klawisze nawigacji.....	98
Boot Sequence.....	98
Opcje konfiguracji systemu.....	99
Czyszczenie ustawień CMOS.....	102
Czyszczenie zapomnianego hasła.....	102
5 Rozwiązywanie problemów.....	104
Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	104
Przeprowadzanie testu diagnostycznego ePSA.....	104
Systemowe lampki diagnostyczne.....	104
Przywracanie systemu operacyjnego.....	105
Ładowanie systemu BIOS (dysk USB).....	105
Ładowanie systemu BIOS.....	105
Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi.....	106
Rozładowywanie pozostałego ładunku elektrostatycznego.....	106

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.


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

Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

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

Przed rozpoczęciem pracy

Kroki

1. Zapisz i zamknij wszystkie otwarte pliki, a także zamknij wszystkie otwarte aplikacje.
2. Wyłącz komputer. Kliknij kolejno opcje **Start** >  **Zasilanie Wyłącz**.
 - **UWAGA** Jeśli używasz innego systemu operacyjnego, wyłącz urządzenie zgodnie z instrukcjami odpowiednimi dla tego systemu.
3. Odłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne od gniazdek elektrycznych.
4. Odłącz od komputera wszystkie urządzenia sieciowe i peryferyjne, np. klawiaturę, mysz, monitor itd.

5. Wyjmij z komputera wszystkie karty pamięci i dyski optyczne.
6. Po odłączeniu komputera od źródła zasilania naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj przez ok. 5 sekund, aby odprowadzić ładunki elektryczne z płyty systemowej.

Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym

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

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

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

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

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

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

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

Zestaw serwisowy ESD

Najczęściej używany jest niemonitorowany zestaw serwisowy. Każdy zestaw serwisowy zawiera trzy głównie elementy — matę antystatyczną, pasek na nadgarstek i przewód łączący.

Elementy zestawu serwisowego ESD

Zestaw serwisowy ESD zawiera następujące elementy:

- **Matę antystatyczną** — rozprasza ładunki elektrostatyczne i można na niej umieszczać części podczas serwisowania. W przypadku korzystania z maty antystatycznej należy założyć pasek na nadgarstek i połączyć matę przewodem z dowolną metalową częścią serwisowanego systemu. Po prawidłowym podłączeniu tych elementów części serwisowe można wyjąć z torby antyelektrostatycznej i położyć bezpośrednio na macie. Komponenty wrażliwe na ładunki elektrostatyczne można bezpiecznie trzymać w dłoni, na macie antystatycznej, w komputerze i w torbie.
- **Pasek na nadgarstek i przewód łączący** — pasek i przewód można połączyć bezpośrednio z metalowym komponentem sprzętowym, jeśli matę antystatyczną nie jest wymagana, albo połączyć z matą, aby zabezpieczyć sprzęt tymczasowo umieszczony na macie. Fizyczne połączenie między paskiem na nadgarstek, przewodem łączącym, matą antystatyczną i sprzętem jest nazywane wiązaniem. Należy używać wyłącznie zestawów serwisowych zawierających pasek na nadgarstek, matę i przewód łączący. Nie wolno korzystać z opasek bez przewodów. Należy pamiętać, że wewnętrzne przewody paska na nadgarstek są podatne na uszkodzenia podczas normalnego użytkowania. Należy je regularnie sprawdzać za pomocą testera, aby uniknąć przypadkowego uszkodzenia sprzętu przez wyładowania elektrostatyczne. Zaleca się testowanie paska na nadgarstek i przewodu łączącego co najmniej raz w tygodniu.

- **Tester paska antystatycznego na nadgarstek** — przewody wewnątrz paska są podatne na uszkodzenia. W przypadku korzystania z zestawu niemonitorowanego najlepiej jest testować pasek przed obsługą każdego zlecenia serwisowego, co najmniej raz w tygodniu. Najlepiej jest używać testera paska na nadgarstek. W przypadku braku takiego testera należy skontaktować się z biurem regionalnym. Aby przeprowadzić test, podłącz przewód łączący do testera założonego na nadgarstek, a następnie naciśnij przycisk. Świecąca zielona dioda LED oznacza, że test zakończył się pomyślnie. Czerwona dioda LED i sygnał dźwiękowy oznaczają niepowodzenie testu.
- **Elementy izolacyjne** — urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, takie jak obudowa radiatora z tworzywa sztucznego, należy trzymać z dala od wewnętrznych części o właściwościach izolujących, które często mają duży ładunek elektryczny.
- **Środowisko pracy** — przed użyciem zestawu serwisowego ESD należy ocenić sytuację w lokalizacji klienta. Przykładowo sposób użycia zestawu w środowisku serwerów jest inny niż w przypadku komputerów stacjonarnych lub przenośnych. Serwery są zwykle montowane w stelażu w centrum danych, a komputery stacjonarne i przenośne zazwyczaj znajdują się na biurkach lub w boksach pracowników. Poszukaj dużej, otwartej i płaskiej powierzchni roboczej, która pomieści zestaw ESD i zapewni dodatkowe miejsce na naprawiany system. W tym miejscu nie powinno być także elementów izolacyjnych, które mogą powodować wyładowania elektrostatyczne. Przed rozpoczęciem pracy z elementami sprzętowymi izolatory w obszarze roboczym, takie jak styropian i inne tworzywa sztuczne, należy odsunąć co najmniej 30 cm od wrażliwych części.
- **Opakowanie antyelektrostatyczne** — wszystkie urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy wysłać i dostarczać w odpowiednio bezpiecznym opakowaniu. Zalecane są metalowe torby ekranowane. Uszkodzone części należy zawsze zwracać w torbie elektrostatycznej i opakowaniu, w których zostały dostarczone. Torbę antyelektrostatyczną trzeba złożyć i szczelnie zakleić. Należy również użyć tej samej pianki i opakowania, w którym dostarczono nową część. Urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy po wyjęciu z opakowania umieścić na powierzchni roboczej zabezpieczonej przed ładunkami elektrostatycznymi. Nie wolno kłaść części na zewnętrznej powierzchni torby antyelektrostatycznej, ponieważ tylko jej wnętrze jest ekranowane. Części należy zawsze trzymać w ręce albo umieścić na macie antystatycznej, w systemie lub wewnątrz torby antyelektrostatycznej.
- **Transportowanie wrażliwych elementów** — elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, takie jak części zamienne lub zwracane do firmy Dell, należy bezpiecznie transportować w torbach antyelektrostatycznych.

Ochrona przed ładunkami elektrostatycznymi — podsumowanie

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

Transportowanie wrażliwych elementów

Podczas transportowania komponentów wrażliwych na wyładowania elektryczne, takich jak części zamienne lub części zwracane do firmy Dell, należy koniecznie zapakować je w woreczki antystatyczne.

Podnoszenie sprzętu

Podczas podnoszenia ciężkiego sprzętu stosuj się do następujących zaleceń:

- △ **OSTRZEŻENIE Nie podnoś w pojedynkę ciężaru o wadze większej niż ok. 22 kg. Należy zawsze uzyskiwać pomoc lub korzystać z urządzenia do podnoszenia mechanicznego.**
1. Rozstaw stopy tak, aby zachować równowagę. Ustaw je szeroko i stabilnie, a palce skieruj na zewnątrz.
 2. Napnij mięśnie brzucha. Mięśnie brzucha wspierają kręgosłup podczas unoszenia, przenosząc ciężar ładunku.
 3. Ciężary podnoś nogami, a nie plecami.
 4. Trzymaj ładunek blisko siebie. Im bliżej znajduje się on kręgosłupa, tym mniejszy wywiera nacisk na plecy.
 5. Podczas podnoszenia i kładzenia ładunku miej wyprostowane plecy. Nie zwiększaj ciężaru ładunku ciężarem swojego ciała. Unikaj skręcania ciała i kręgosłupa.
 6. Stosuj się do tych samych zaleceń w odwrotnej kolejności podczas kładzenia ładunku.

Po zakończeniu serwisowania komputera

Informacje na temat zadania

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

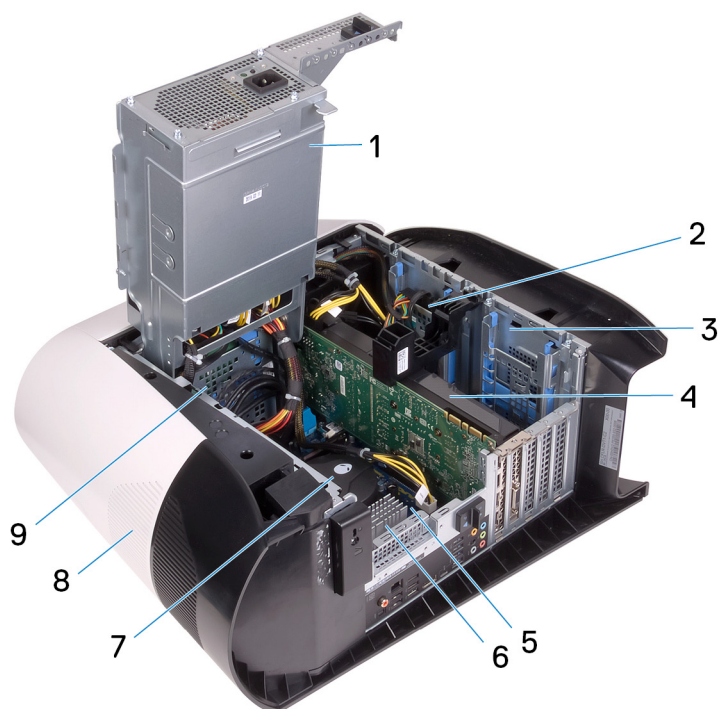
Kroki

1. Przykręć wszystkie śruby i sprawdź, czy wewnątrz komputera nie pozostały żadne nieużywane śruby.

2. Podłącz do komputera wszelkie urządzenia zewnętrzne, peryferyjne i kable odłączone przed rozpoczęciem pracy.
3. Zainstaluj karty pamięci, dyski i wszelkie inne elementy wymontowane przed rozpoczęciem pracy.
4. Podłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne do gniazdek elektrycznych.
5. Włącz komputer.

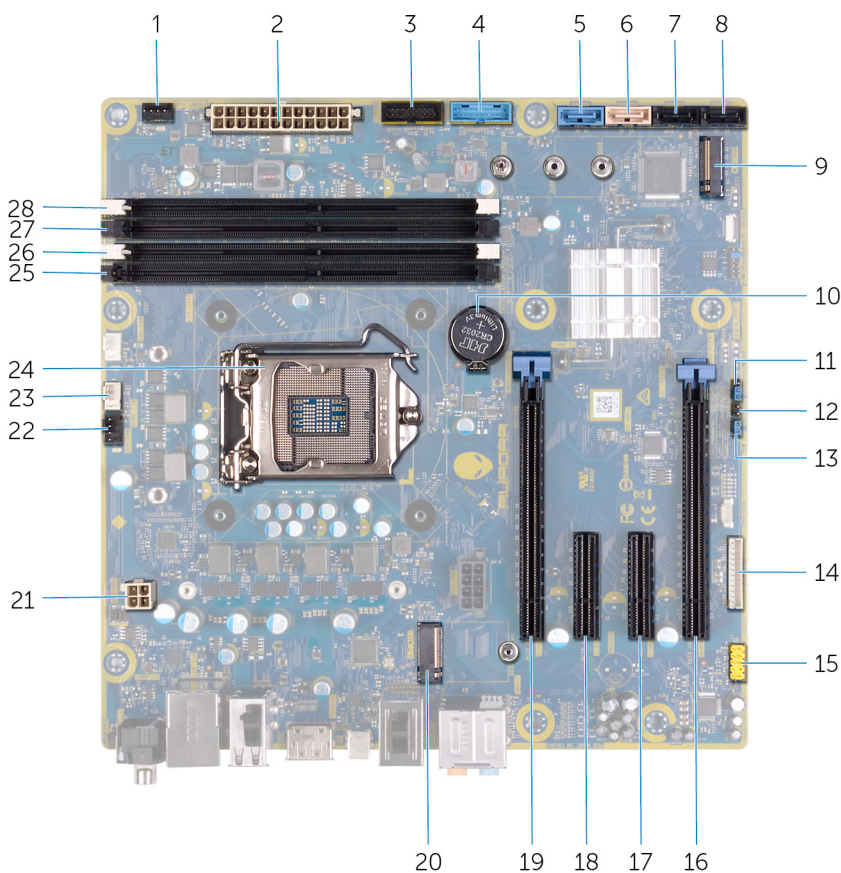
Wymontowywanie i instalowanie komponentów

Widok wnętrza komputera



- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. zasilacz | 2. oprawa dysku twardego 2,5 cala |
| 3. Obudowa dysku twardego 2,5 cala | 4. karta graficzna |
| 5. płyta systemowa | 6. Radiator VR |
| 7. Zestaw wentylatora i chłodzenia procesora cieczą | 8. pokrywa górna |
| 9. Obudowa dysku twardego 3,5 cala | |

Elementy płyty systemowej



1. Złącze przedniego wentylatora obudowy (FRONT_FAN)
2. złącze zasilania
3. Kabel przedniego złącza USB 2 (F_USB2)
4. Kabel przedniego złącza USB 1 (F_USB1)
5. Złącze napędu SATA 6 Gb/s (SATA1)
6. Złącze napędu SATA 6 Gb/s (SATA2)
7. złącze napędu SATA 6 Gb/s (SATA3)
8. złącze napędu SATA 6 Gb/s (SATA4)
9. gniazdo napędu SSD (M.2 SSD)
10. bateria pastylkowa
11. Tryb serwisowy (SERVICE MODE)
12. Zwornik resetowania pamięci CMOS (CMOS_CLR)
13. Zwornik resetowania hasła (PW_CLR)
14. Złącze kontrolera wskaźników LED (LED_CONTROLLER)
15. Przednie złącze audio (F_AUDIO)
16. Gniazdo PCI-Express x8 (SLOT4)
17. Gniazdo PCI-Express x4 (SLOT3)
18. Gniazdo PCI-Express x4 (SLOT3)
19. Gniazdo PCI-Express x16 z okablowaniem x8 (SLOT1)
20. Gniazdo karty sieci bezprzewodowej (M.2 WIFI)
21. Złącze procesora (AIX_CPU)
22. Górny wentylator obudowy (TOP_FAN)
23. Złącze wentylatora i pompy zestawu chłodzenia procesora (PUMP_FAN)
24. Gniazdo procesora (CPU1)
25. Gniazdo modułu pamięci 3 (DDR4/XMM3)
26. Gniazdo modułu pamięci 1 (DDR4/XMM1)
27. Gniazdo modułu pamięci 2 (DDR4/XMM2)
28. Gniazdo modułu pamięci 4 (DDR4/XMM4)

Zalecane narzędzia
















Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:


- Wkrętak krzyżakowy #1
- Wkrętak z płaskim grotem
- Rysik z tworzywa sztucznego

Wykaz śrub

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

Tabela 1. Wykaz śrub

Element	do czego mocowany	Typ śruby	Ilość	Ilustracja śruby
Zatrask zwalniający panelu bocznego	rama montażowa komputera	M3x4	1	
Obudowa dysku twardego 2,5 cala	rama montażowa komputera	#6-32	2	
Obudowa dysku twardego 3,5 cala	rama montażowa komputera	#6-32	2	
Wspornik zasilacza	Obudowa zasilacza	#6-32	2	
zasilacz	rama montażowa komputera	#6-32	4	
Prawa płyta świetlna	rama montażowa komputera	#6-32	4	
Zestaw wentylatora i radiatora	Obudowa wentylatora i radiatora	#6-32	4	
Anteny	rama montażowa komputera	M3x4t	4	
Ośłona górna	rama montażowa komputera	#6-32	4	
Dysk SSD	Płyta systemowa	M2x2.5	1	
karta sieci bezprzewodowej	Płyta systemowa	M2x4	1	
Panel organizacji kabli	rama montażowa komputera	#6-32	2	
Przednia płyta świetlna	Ośłona przednia	M2x4	4	
moduł przycisku zasilania	Ośłona przednia	M2x4	2	
przedni panel we/wy	Ośłona przednia	M3x4	4	

Element	do czego mocowany	Typ śruby	Ilość	Ilustracja śruby
Płyta systemowa	rama montażowa komputera	#6-32	8	

Lewa pokrywa boczna

Wymontowywanie lewej pokrywy bocznej

Wymagania

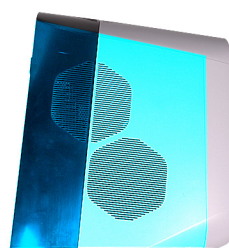
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.](#)

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania lewej pokrywy bocznej.



1x
M3x4



Kroki

1. Wykręć śrubę (M3x4) mocującą zatrzask zwalniający pokrywę bocznej do obudowy.
2. Pociągnij zatrzask zwalniający pokrywę bocznej, aby zwolnić lewą pokrywę boczną z obudowy komputera.
3. Zdejmij lewy panel boczny z obudowy komputera.

Instalowanie lewej pokrywy bocznej

Wymagania

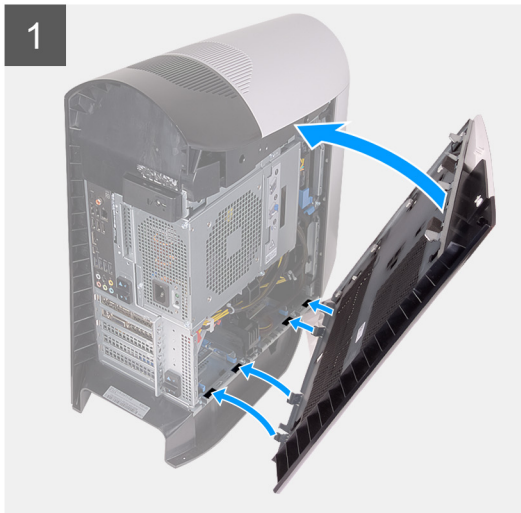
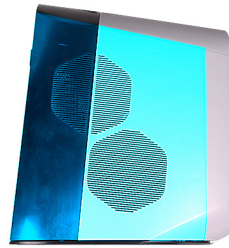
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji lewej pokrywy bocznej.



1x
M3x4



Kroki

1. Odszukaj zaczepy na lewej pokrywie bocznej i szczeliny w obudowie komputera.
2. Obróć lewą pokrywę boczną w kierunku obudowy, aż wskoczy na miejsce.
3. Wkręć śrubę (M3x4) mocującą zatrzask zwalniający pokrywę bocznej do obudowy.

Kolejne kroki

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

Pokrywa górna

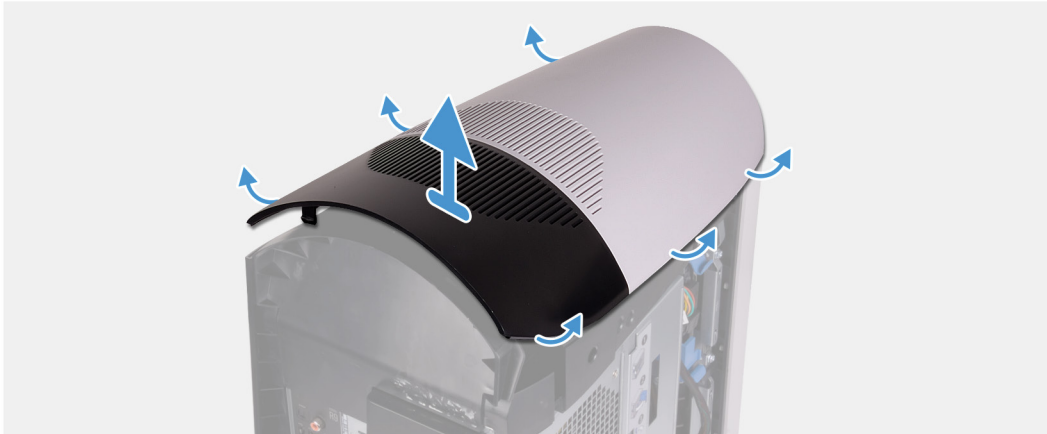
Wymontowywanie pokrywy górnej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy górnej.



Kroki

Zaczynając od tyłu, pociągnij pokrywę górną w górę, aby uwolnić ją z ramy montażowej.

UWAGA Górna pokrywa jest szczelnie przymocowana do obudowy zaciskami i jej wymontowanie może wymagać użycia siły.

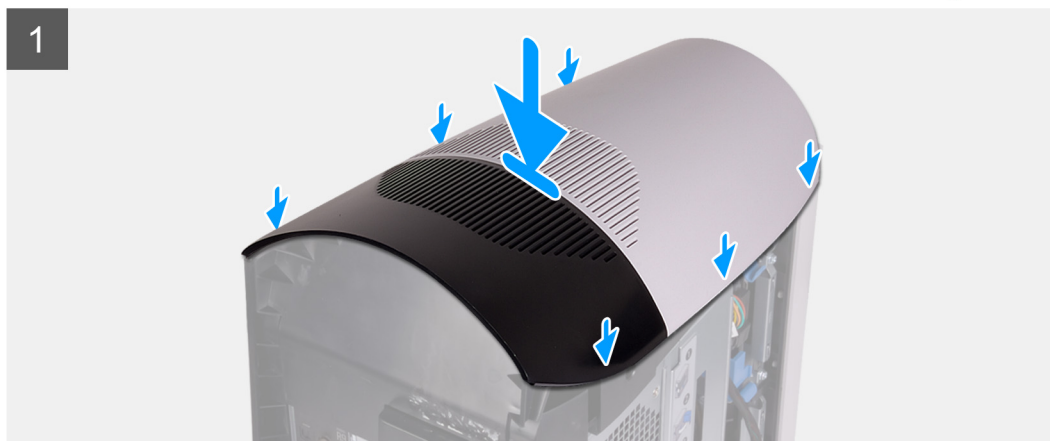
Instalowanie pokrywy górnej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy górnej.



Kroki

Dopasuj zaczepy w pokrywie górnej do gniazd w obudowie i wciśnij pokrywę na miejsce.

Kolejne kroki

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

Prawa pokrywa boczna

Wymontowywanie prawej pokrywy bocznej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania prawej pokrywy bocznej.



Kroki

1. Zaczynając od górnego przedniego zaczepu, pociągnij prawą pokrywę boczną, aby uwolnić ją od obudowy komputera.
2. Wymontuj prawą pokrywę boczną z ramy montażowej komputera.

Instalowanie prawej pokrywy bocznej.

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji prawej pokrywy bocznej.

1



2



Kroki

1. Wyrównaj zaczepy prawej pokrywy bocznej z gniazdami na obudowie.
2. Obróć prawą pokrywę boczną w kierunku obudowy, aż wskoczy na miejsce.

Kolejne kroki

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

oprawa dysku twardego 2,5 cala

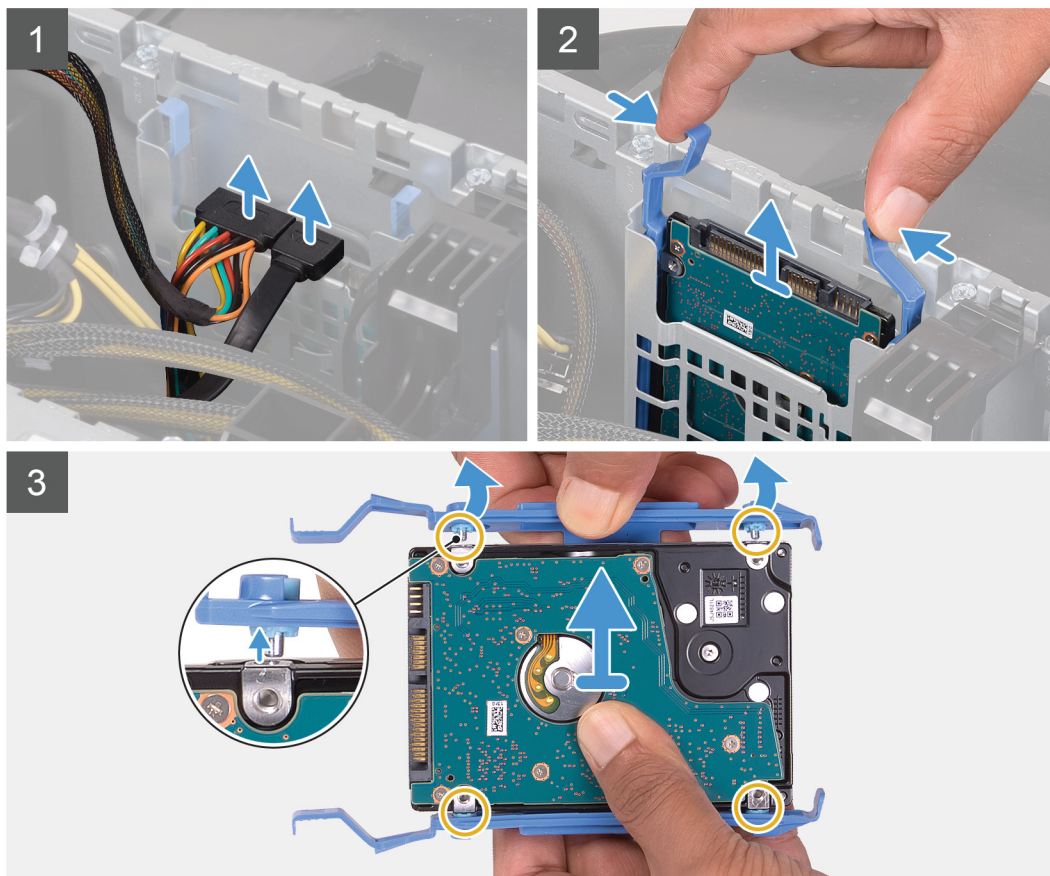
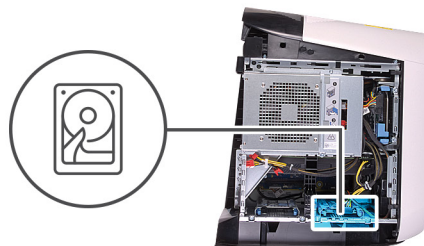
Wymontowywanie dysku twardego 2,5"

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 zestawu dysku twardego 2,5".



Kroki

1. Odłącz kabel danych i kabel zasilania od dysku twardego.
2. Naciśnij zaczepy zwalniające na klatce na dyski twarde i wysuń zestaw dysku twardego z klatki.
3. Podważ klatkę na dyski twarde, aby uwolnić zaczepy zestawu z gniazd w dysku twardym.
4. Wyjmij dysk twarde z zestawu.

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

UWAGA W razie potrzeby powtórz powyższe czynności, aby wyjąć z komputera dodatkowy dysk twardego 2,5".

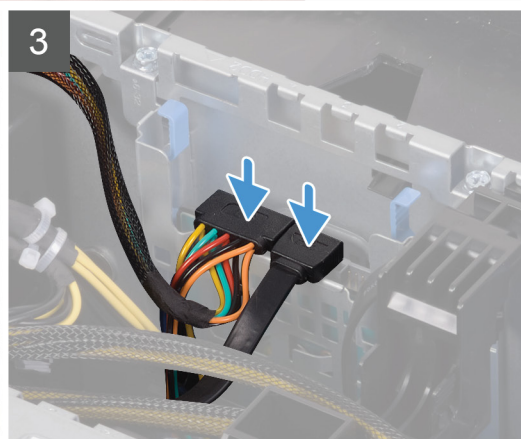
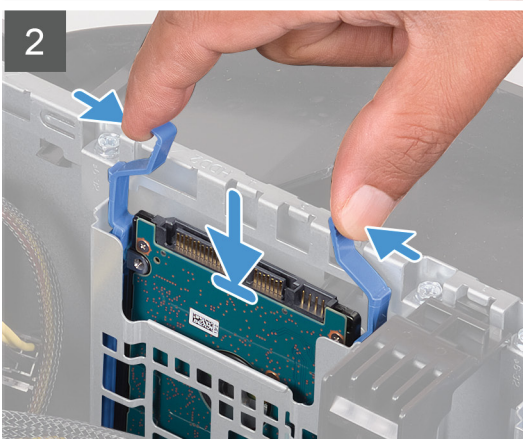
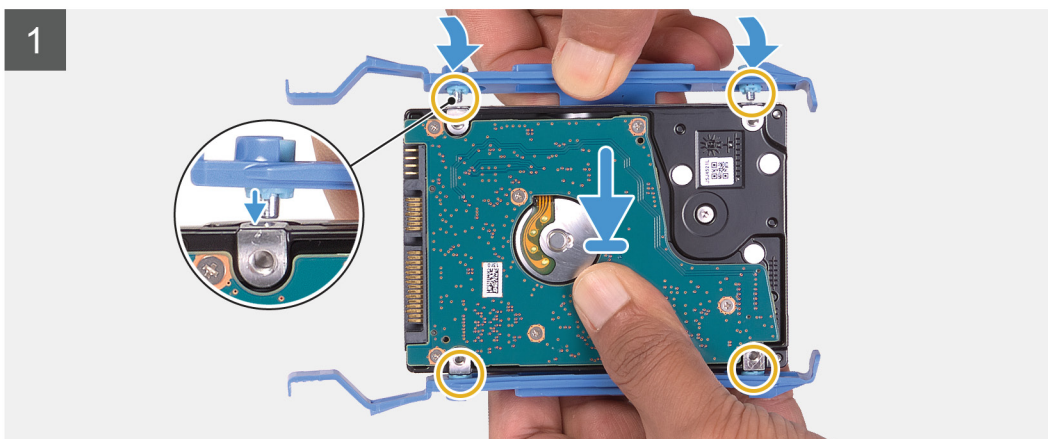
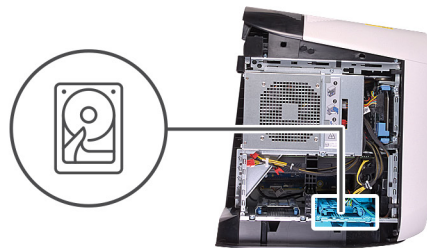
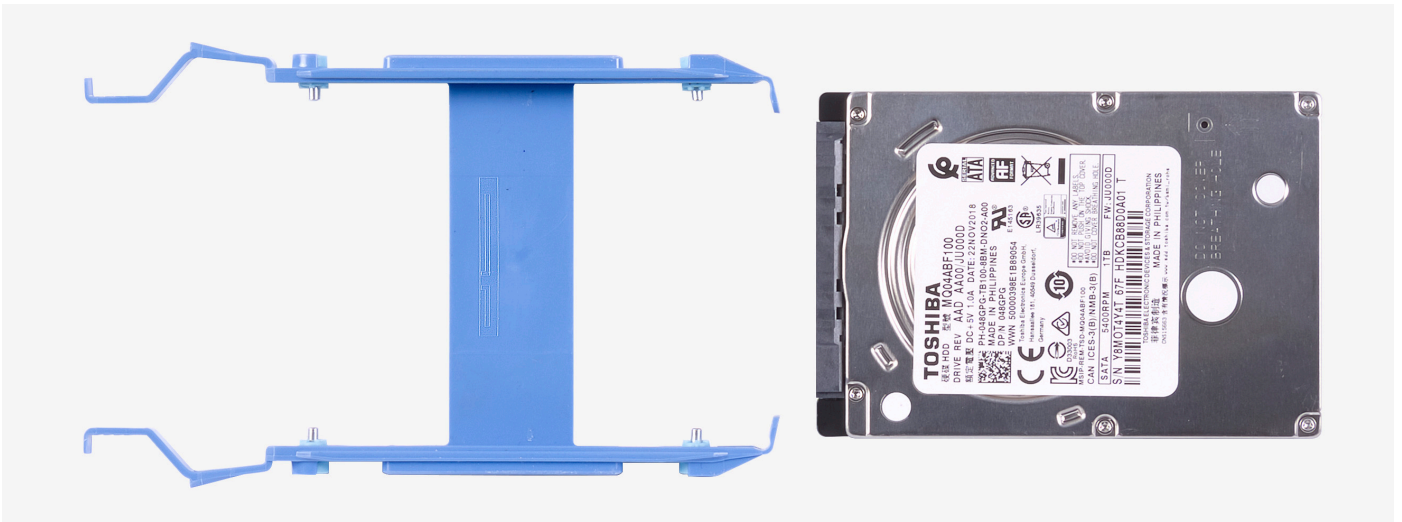
Instalowanie dysku twardego 2,5"

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 2,5".



UWAGA Zwróć uwagę na orientację koszyka dysku twardego, aby później poprawnie go zamontować.

Kroki

1. Dopasuj dysk twardy do bolców w koszyku dysku twardego.
2. Korzystając z zaczepów z przeciwnej strony, rozegnij koszyk, aby włożyć bolce po drugiej stronie.
3. Wsuń zestaw dysku twardego do klatki, aby go osadzić.
4. Podłącz kabel SATA i kabel zasilania do dysku twardego.

 **UWAGA W razie potrzeby powtórz te czynności, aby zainstalować dodatkowy dysk twardy 2,5".**

Kolejne kroki

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

Dysk twardy SATA 3,5"

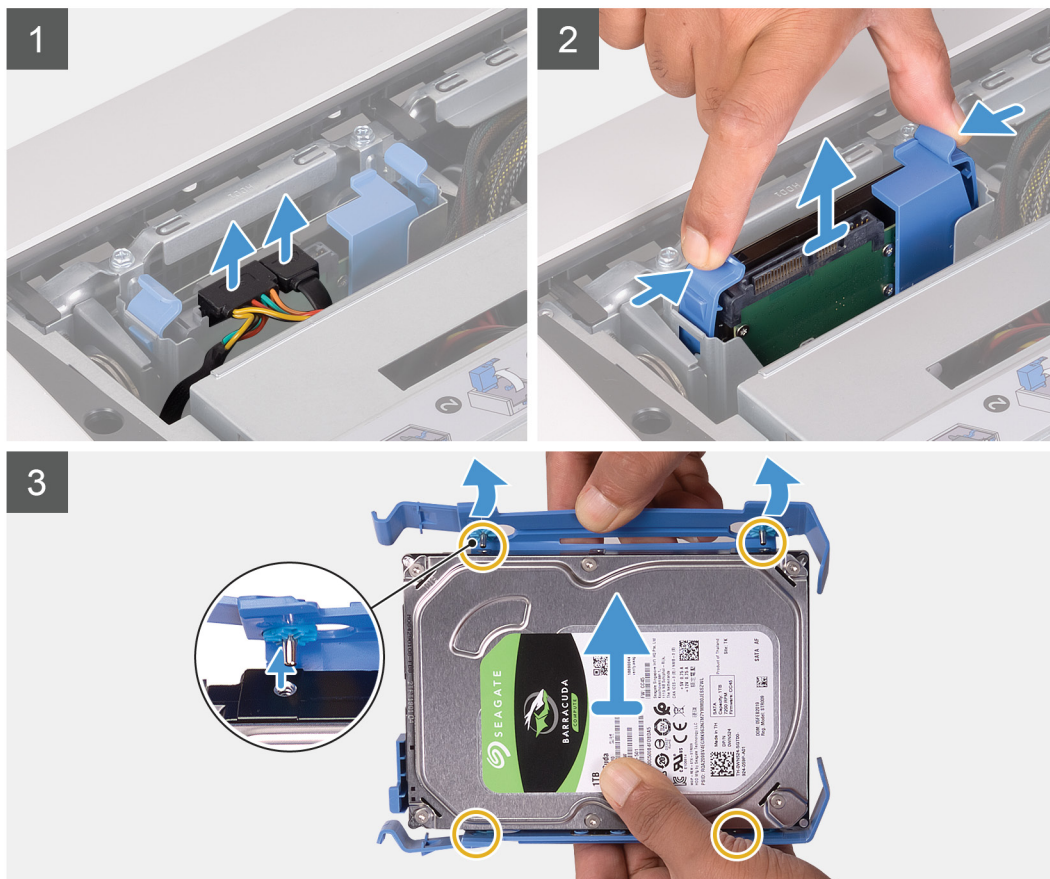
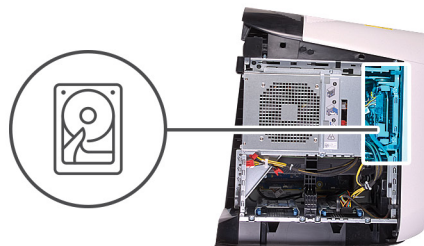
Wymontowywanie dysku twardego 3,5"

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 dysku twardego 3,5".



Kroki

1. Odłącz kabel danych i kabel zasilania od dysku twardego.
2. Naciśnij zaczepy zwalniające na koszyku dysku twardego i wysuń koszyk z klatki na dyski.
3. Podważ koszyk dysku twardego, aby uwolnić zaczepy koszyka z gniazd w dysku twardym.
4. Wyjmij dysk twardy z zestawu.

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

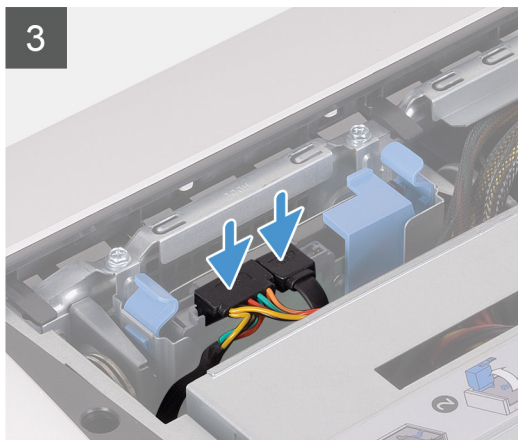
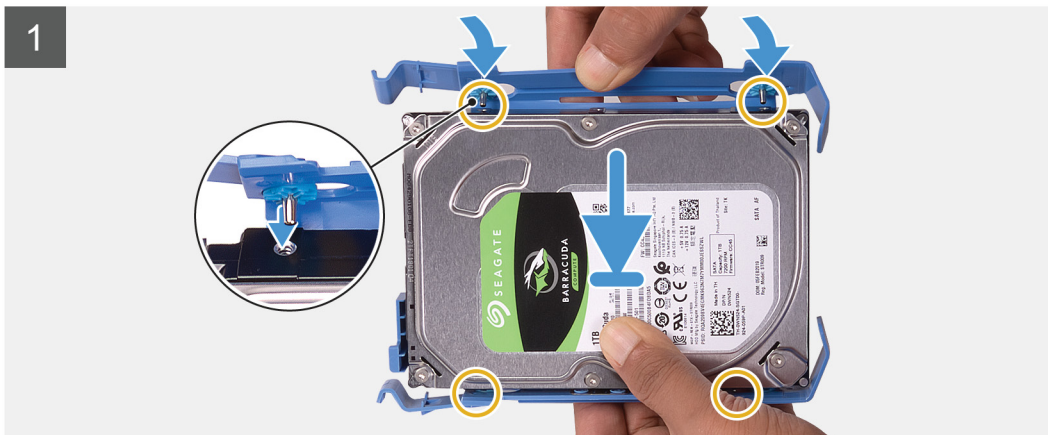
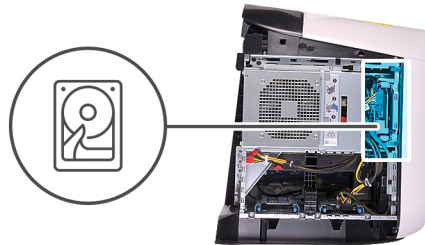
Instalowanie dysku twardego 3,5"

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".



UWAGA Zwróć uwagę na orientację koszyka dysku twardego, aby później poprawnie go zamontować.

Kroki

1. Dopasuj dysk twardy do bolców w koszyku dysku twardego.
2. Korzystając z zaczepów z przeciwnej strony, rozegnij koszyk, aby włożyć bolce po drugiej stronie.
3. Wsuń zestaw dysku twardego do klatki, aby go osadzić.
4. Podłącz kabel danych i kabel zasilania do dysku twardego.

Kolejne kroki

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

Obudowa dysku twardego 2,5 cala

Wymontowywanie obudowy dysku twardego 2,5"

Wymagania

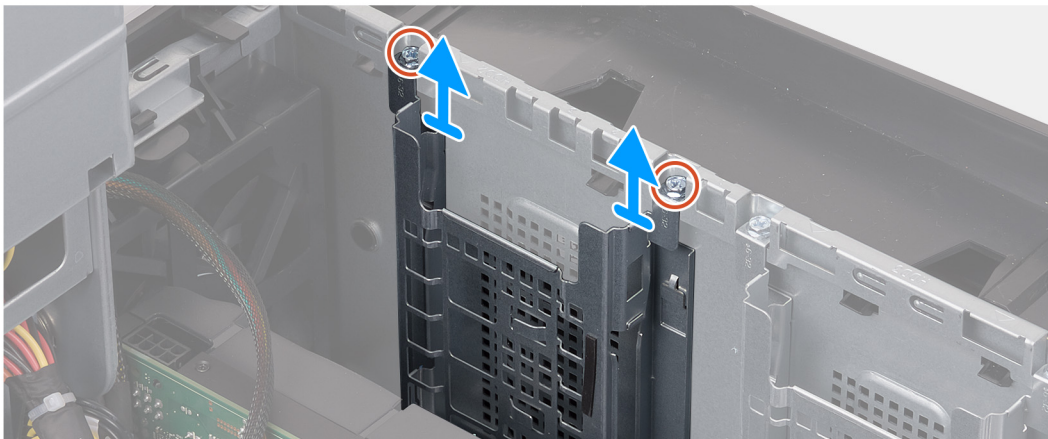
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [dysk twardy 2,5"](#), jeśli jest zainstalowany.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku twardego 2,5".



2x
#6-32



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (#6-32) mocujące obudowę dysku twardego 2,5" do obudowy komputera.
2. Przesuń obudowę dysku twardego 2,5" i wyjmij ją z komputera.

UWAGA Powtórz kroki od 1 do 2, aby wymontować drugą obudowę dysku twardego 2,5".

Instalowanie obudowy dysku twardego 2,5"

Wymagania

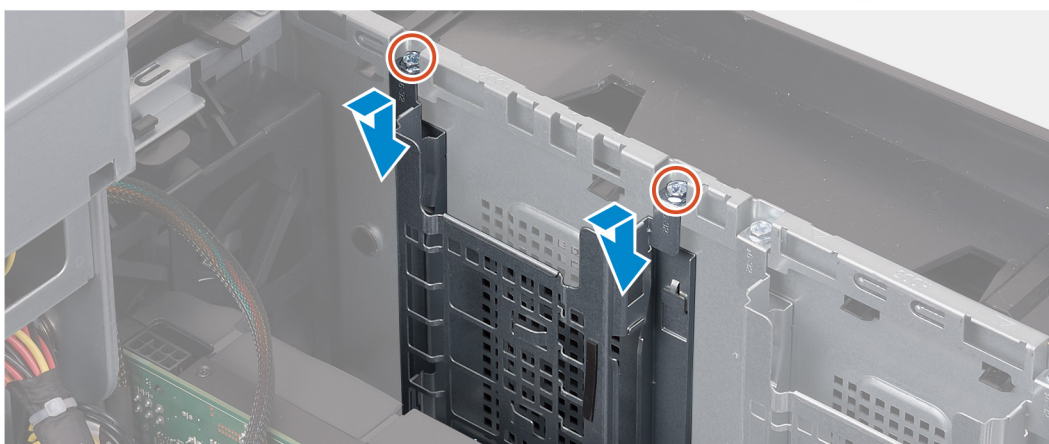
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji obudowy dysku twardego 2,5".



2x
#6-32



Kroki

1. Umieść obudowę dysku twardego 2,5" we wnętrzu w obudowie komputera.
 2. Wyrównaj zaczepy obudowy z zaczepami na ramie montażowej komputera.
 3. Wkręć dwie śruby (#6-32) mocujące obudowę dysku twardego 2,5" do obudowy komputera.
- UWAGA** Powtórz kroki od 1 do 3, aby zainstalować drugą obudowę dysku twardego 2,5".

Kolejne kroki

1. W razie potrzeby zainstaluj [dysk twardy 2,5"](#).
2. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Obudowa dysku twardego 3,5 cala

Wymontowywanie obudowy dysku twardego 3,5"

Wymagania

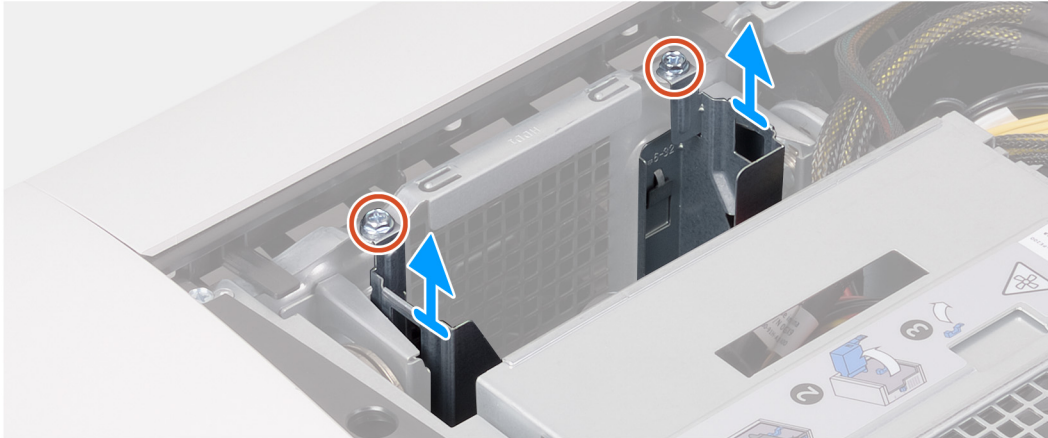
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [dysk twardy 3,5"](#), jeśli jest zainstalowany.

Informacje na temat zadania

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



2x
#6-32



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (#6-32) mocujące obudowę dysku twardego 3,5" do obudowy komputera.
2. Wyjmij obudowę dysku twardego 3,5" z komputera.

Instalowanie obudowy 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 obudowy dysku twardego 3,5".



2x
#6-32



Kroki

1. Umieść obudowę dysku twardego 3,5" we wnęce w obudowie komputera.
2. Wyrównaj zaczepy obudowy z zaczepami na ramie montażowej komputera.
3. Wkręć dwie śruby (#6-32) mocujące obudowę dysku twardego 3,5" do obudowy komputera.

Kolejne kroki

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

Zasilacz 460 W

Wymontowywanie zasilacza 460 W

Wymagania

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

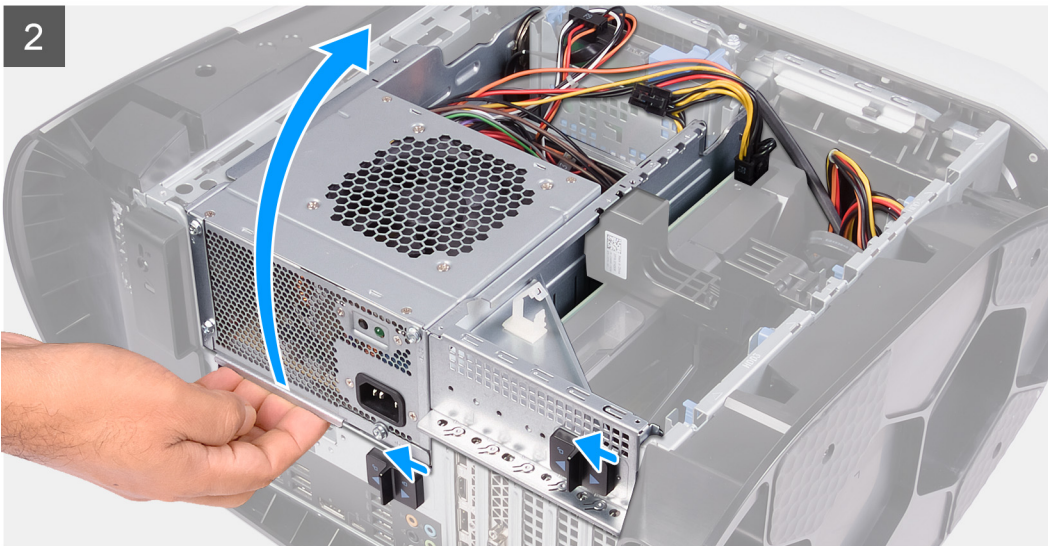
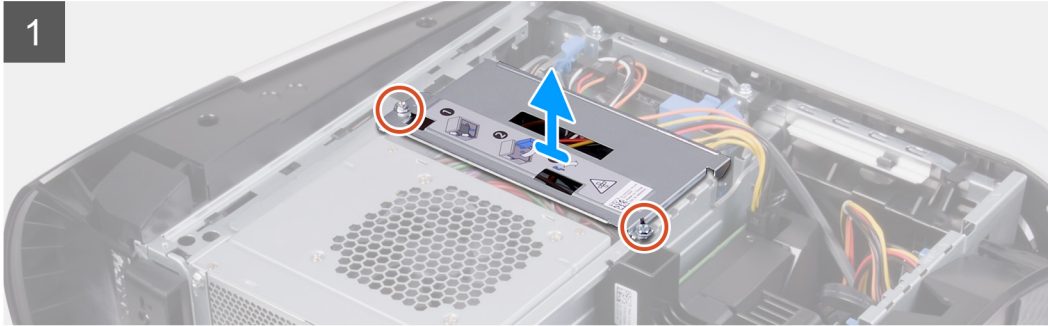
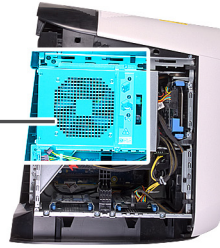
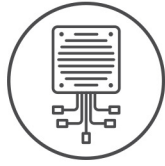
UWAGA Przed odłączeniem kabli należy zanotować ich rozmieszczenie, aby można je było prawidłowo ułożyć podczas instalowania zasilacza.

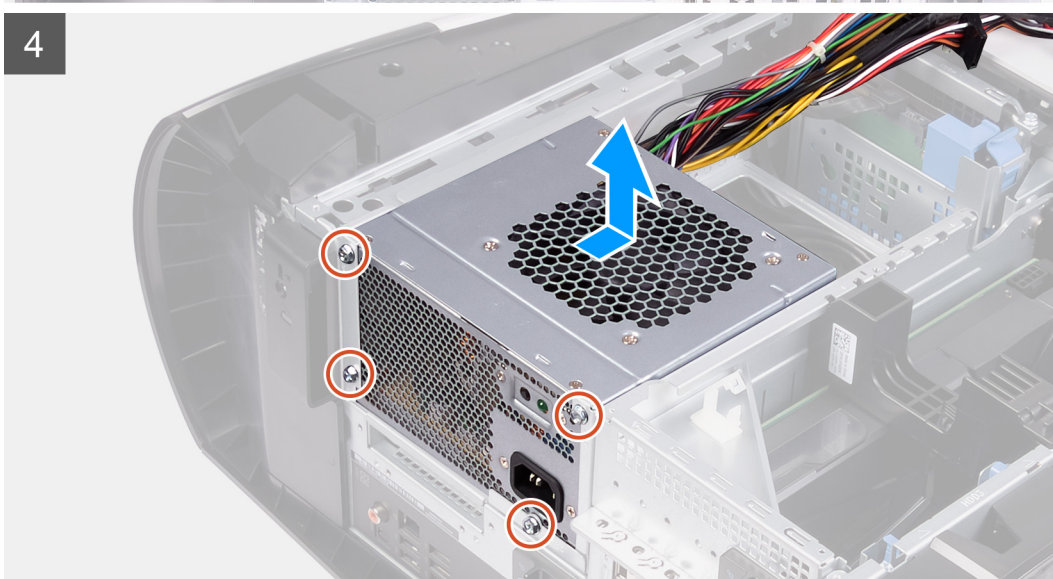
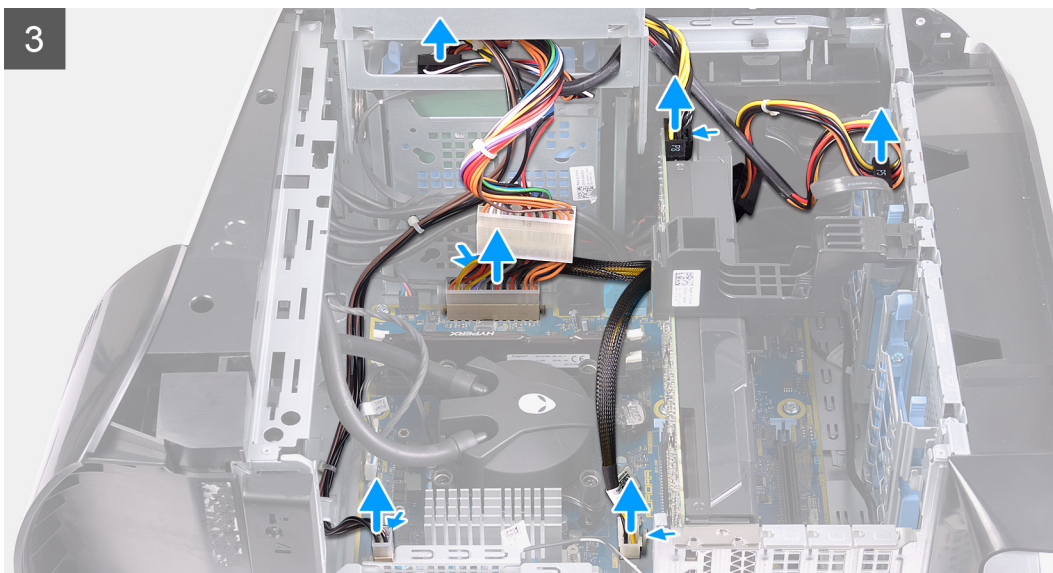
Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zasilacza.



6x
#6-32





Kroki

1. Wykręć dwie śruby (#6-32) mocujące wspornik zasilacza do obudowy zasilacza.
2. Zdejmij wspornik zasilacza z obudowy zasilacza.
3. Unieś obudowę zasilacza i obróć ją, aby wyjąć ją z obudowy.
4. Naciśnij zaciski zwalniające na złączach kabla zasilania i odłącz kable zasilania od karty graficznej.
5. Odłącz kable zasilania od dysków twardej.
6. Odłącz od płyty systemowej kabel zasilania procesora i kabel zasilania płyty systemowej.
7. Obróć obudowę zasilacza w kierunku obudowy komputera.
8. Wykręć cztery śruby (#6-32) mocujące zasilacz do obudowy.
9. Wsuń i wyjmij zasilacz z obudowy razem z kablami.

Instalowanie zasilacza 460 W

Wymagania

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

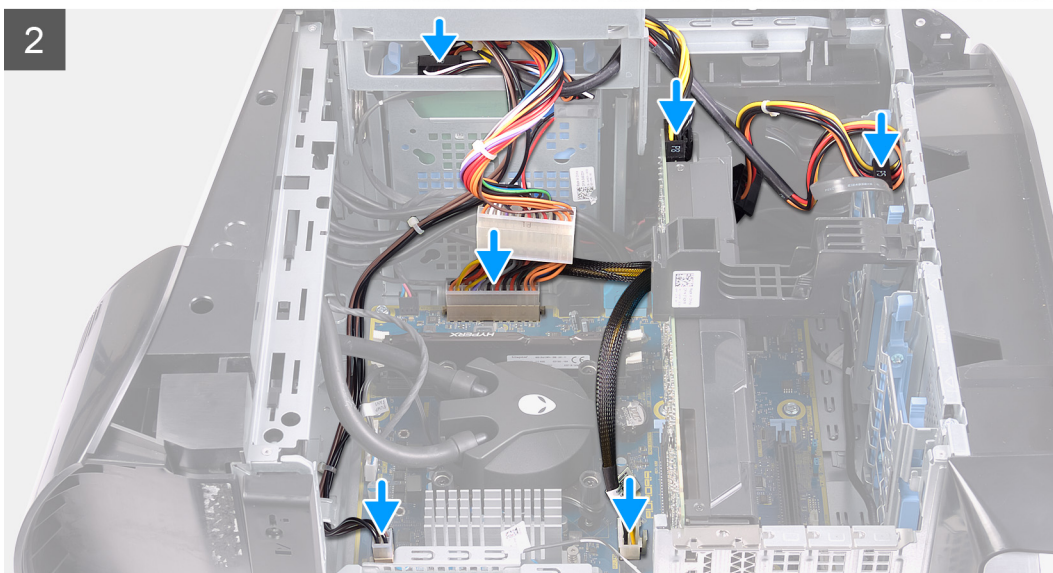
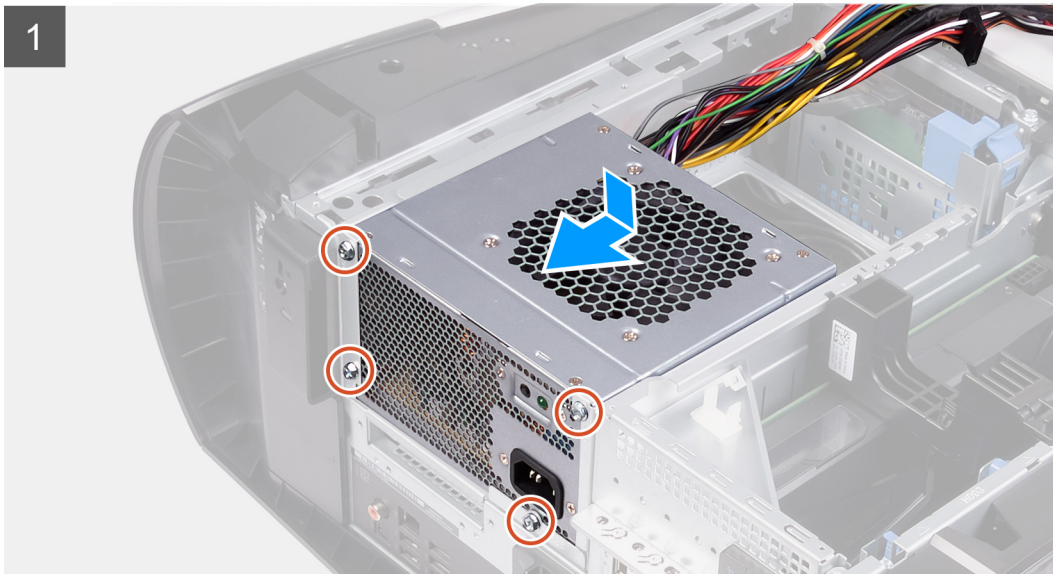
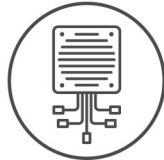
⚠ PRZESTROGA Kable i porty z tyłu zasilacza są oznakowane kolorami wskazującymi różną moc zasilania. Upewnij się, że kable są podłączone do odpowiednich portów. Nieprawidłowe podłączenie kabli może doprowadzić do uszkodzenia zasilacza i/lub elementów systemu.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zasilacza.



6x
#6-32





Kroki

1. Umieść zasilacz w obudowie.
2. Dopasuj otwory na śruby w zasilaczu do otworów w ramie montażowej komputera.
3. Wkręć cztery śruby (#6-32) mocujące zasilacz do obudowy komputera.
4. Unieś obudowę zasilacza i obróć ją w stronę przeciwną do obudowy.
5. Podłącz do płyty systemowej kabel zasilania procesora i kabel zasilania płyty systemowej.
6. Podłącz kable zasilające do dysków twardych.
7. Podłącz kable zasilające do karty graficznej.
8. Obróć obudowę zasilacza w kierunku obudowy komputera
9. Przesuń zatrzaski zwalniające obudowę zasilacza w kierunku położenia zamkniętego.
10. Dopasuj otwory na śruby we wsporniku zasilacza do otworów na śruby w obudowie zasilacza.
11. Wkręć dwie śruby (#6-32) mocujące wspornik zasilacza do obudowy zasilacza.

Kolejne kroki

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

Zasilacz 850 W

Wymontowywanie zasilacza 850 W

Wymagania

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

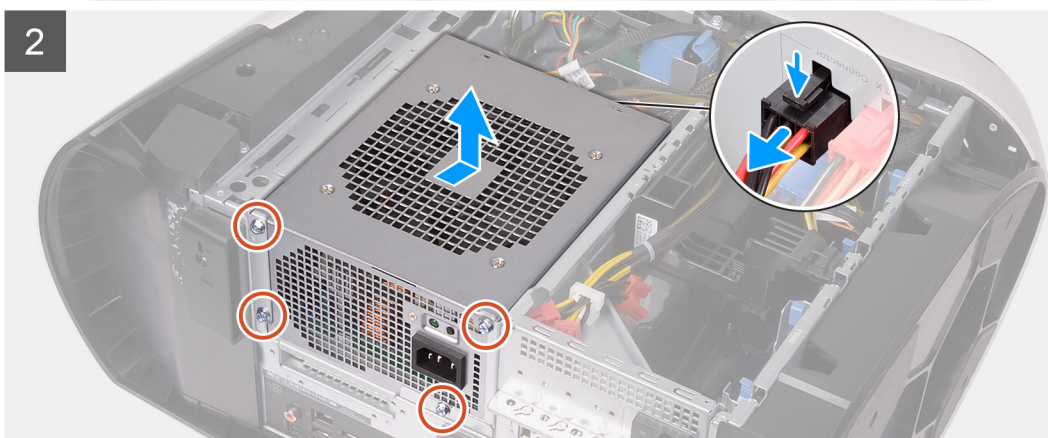
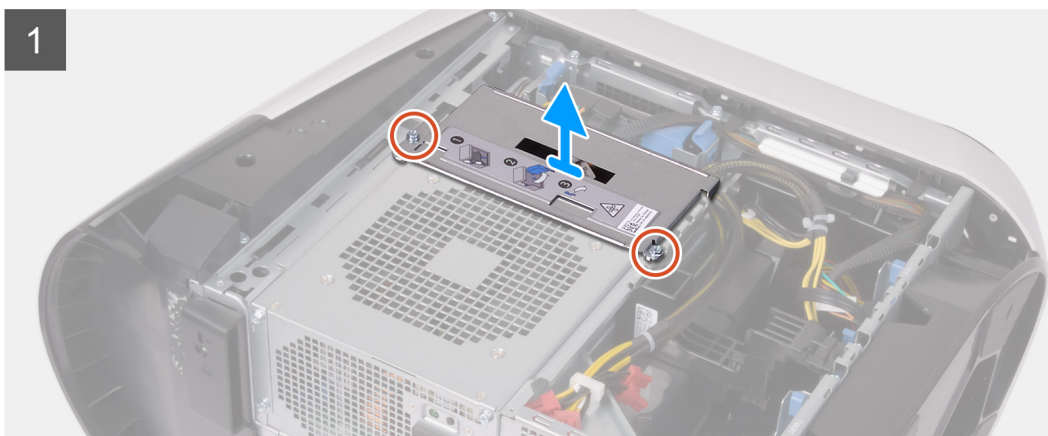
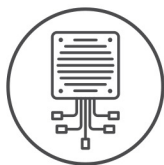
UWAGA Przed odłączeniem kabli należy zanotować ich rozmieszczenie, aby można je było prawidłowo ułożyć podczas instalowania zasilacza.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zasilacza.



6x
#6-32



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (#6-32) mocujące wspornik zasilacza do obudowy zasilacza.
2. Zdejmij wspornik zasilacza z obudowy zasilacza.
3. Naciśnij zacisk zwalniający na złączach kabla zasilania i odłącz kable zasilania od zasilacza.
4. Wykręć cztery śruby (#6-32) mocujące zasilacz do obudowy.
5. Wsuń i wyjmij zasilacz z obudowy razem z kablami.

Instalowanie zasilacza 850 W

Wymagania

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

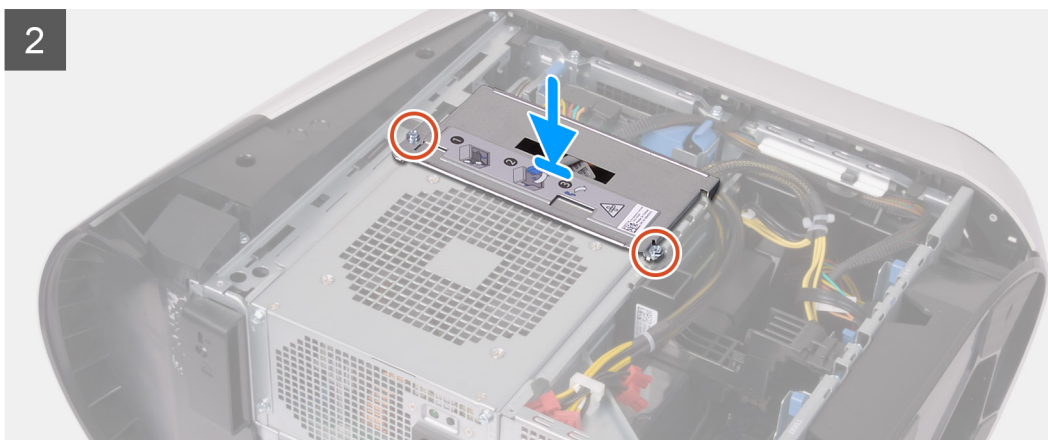
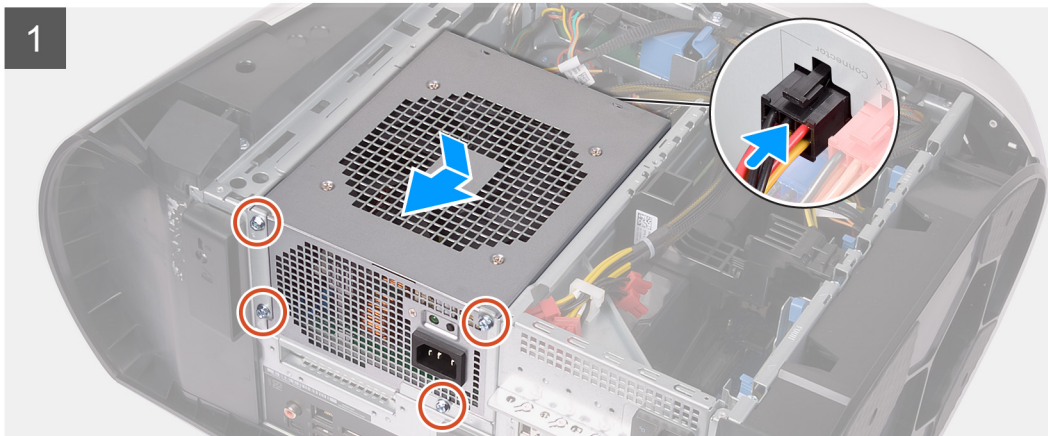
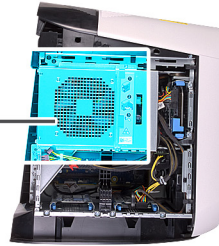
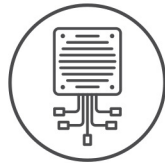
⚠ PRZESTROGA Kable i porty z tyłu zasilacza są oznakowane kolorami wskazującymi różną moc zasilania. Upewnij się, że kable są podłączone do odpowiednich portów. Nieprawidłowe podłączenie kabli może doprowadzić do uszkodzenia zasilacza i/lub elementów systemu.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zasilacza.



6x
#6-32



Kroki

1. Umieść zasilacz w obudowie.
2. Dopasuj otwory na śruby w zasilaczu do otworów w ramie montażowej komputera.
3. Wkręć cztery śruby (#6-32) mocujące zasilacz do obudowy komputera.
4. Podłącz kable zasilania do zasilacza.
5. Dopasuj otwory na śruby we wsporniku zasilacza do otworów na śruby w obudowie zasilacza.
6. Wkręć dwie śruby (#6-32) mocujące wspornik zasilacza do obudowy zasilacza.

Kolejne kroki

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

Prawa płyta świetlna

Wymontowywanie prawej płyty świetlnej

Wymagania

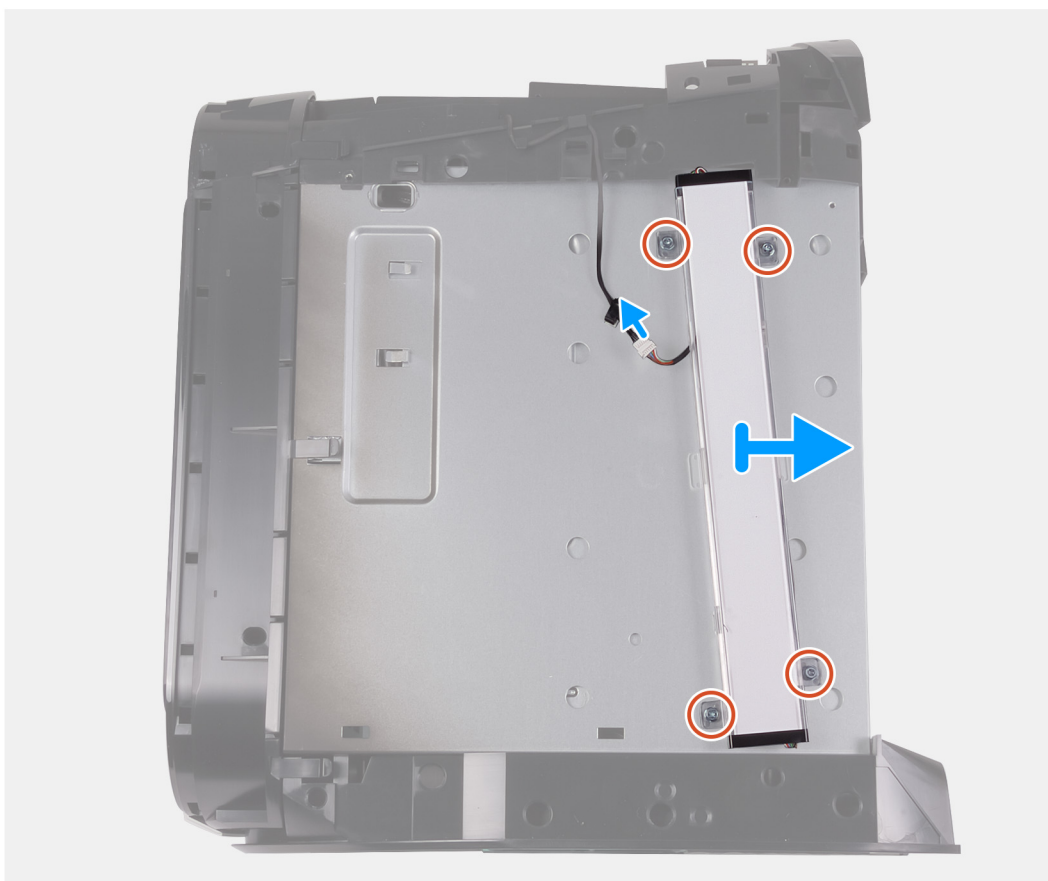
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Zdejmij [pokrywę górną](#).
4. Wymontuj [prawą pokrywę boczną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania prawej płyty świetlnej.



4x
#6-32



Kroki

1. Odłącz kabel świetlny.
2. Wykręć cztery śruby (#6-32) mocujące prawą płytę świetlną do obudowy.
3. Zdejmij prawą płytę świetlną z komputera.

Instalowanie prawej płyty świetlnej

Wymagania

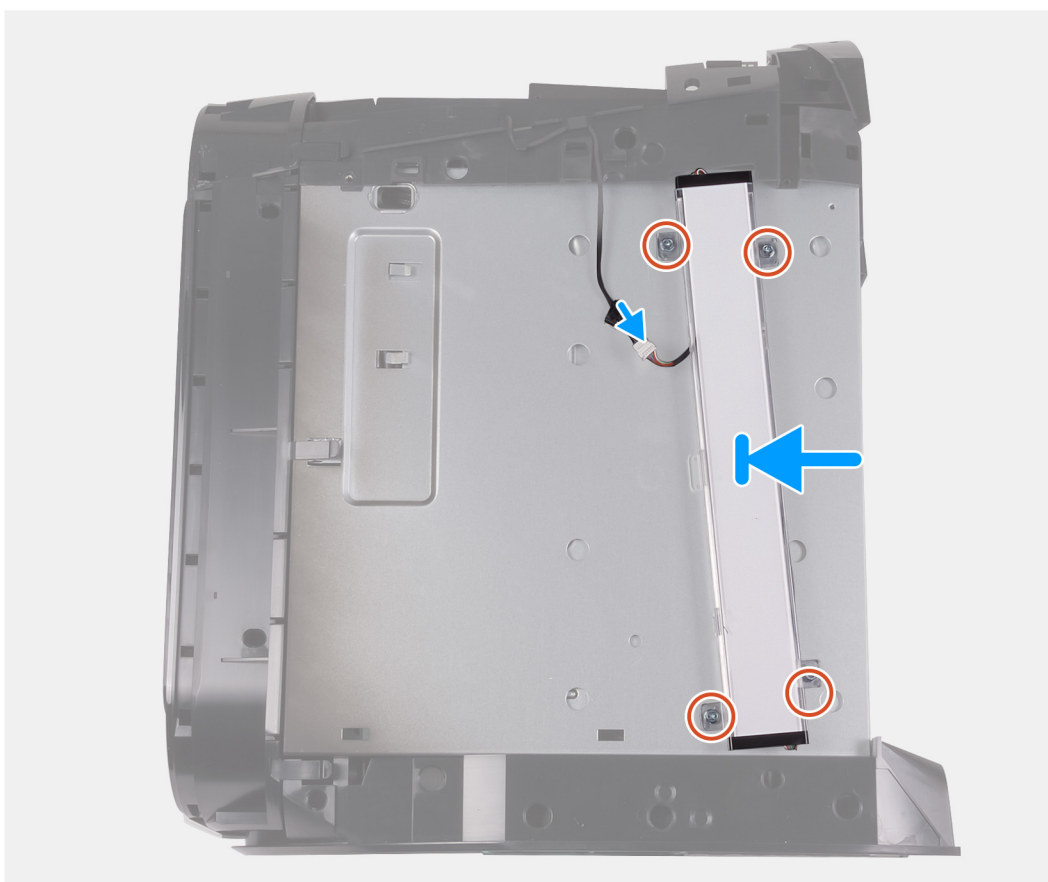
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji prawej płyty świetlnej.



4x
#6-32



Kroki

1. Wyrównaj otwory na śruby w prawej płycie świetlnej z otworami w obudowie.
2. Wkręć cztery śruby (#6-32) mocujące prawą płytę świetlną do obudowy.
3. Podłącz kabel świetlny.

Kolejne kroki

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

Zestaw chłodzenia procesora cieczą

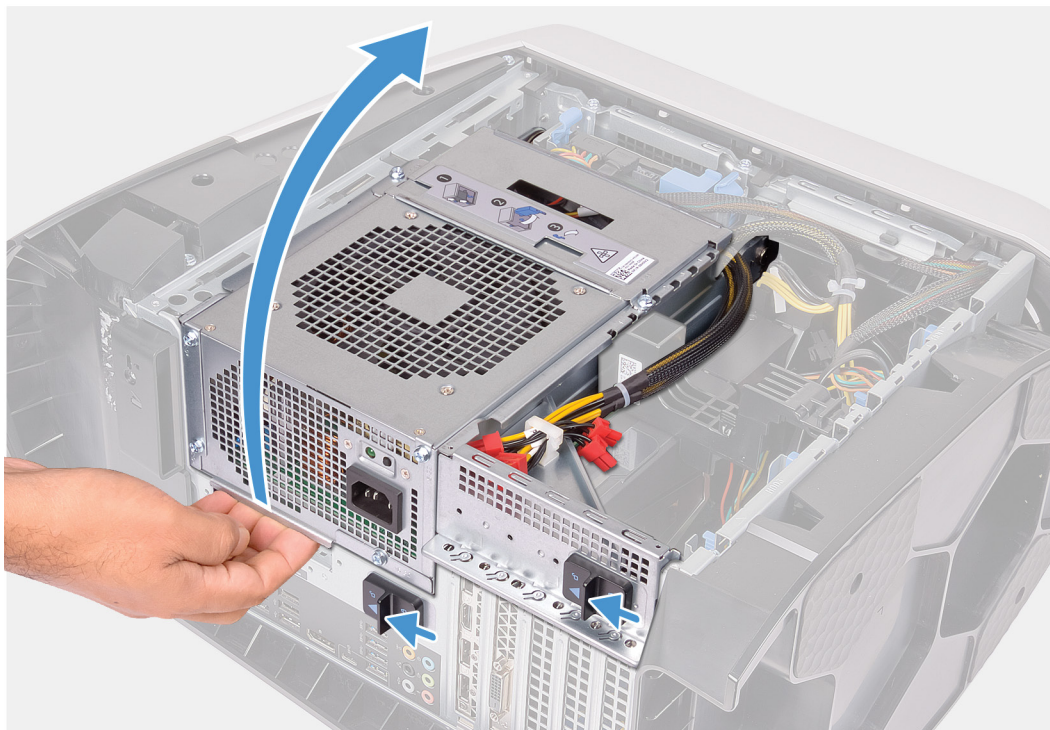
Wymontowywanie zestawu chłodzenia procesora cieczą

Wymagania

- Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
 - PRZESTROGA** Mimo plastikowej osłony zespół chłodzenia cieczą może być bardzo gorący w normalnym trybie pracy. Przed jego dotknięciem należy zaczekać, aż ostygnie.
 - OSTRZEŻENIE** Aby zapewnić optymalne chłodzenie procesora, nie należy dotykać powierzchni termoprzewodzących na zespole chłodzącym procesora. Substancje oleiste na skórze dłoni mogą zmniejszyć przewodność cieplną pasty termoprzewodzącej.
- Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
- Zdejmij [pokrywę górną](#).
- Wymontuj [prawą pokrywę boczną](#).
- Wymontuj [moduły pamięci](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu chłodzenia procesora cieczą.





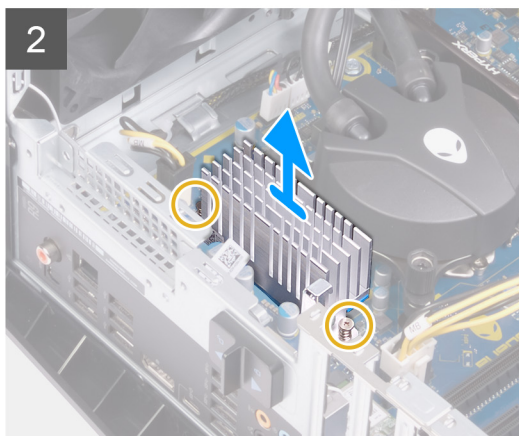
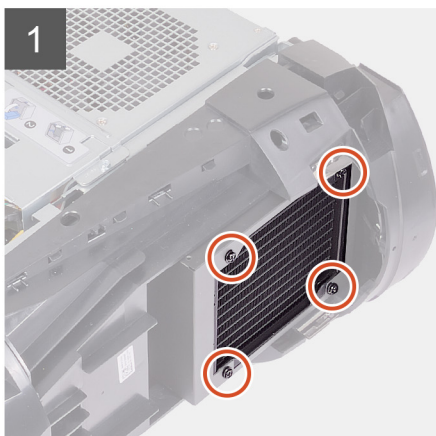
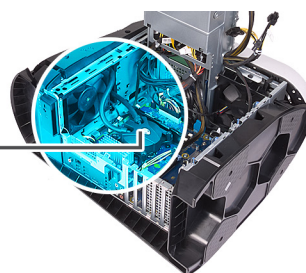
4x
#6-32



2x



4x



Kroki

1. Połóż komputer na prawym boku obudowy.
2. Przesuń zatrzaski zwalniające obudowę zasilacza w kierunku położenia otwartego.
3. Unieś obudowę zasilacza.
4. Obróć klatkę zasilacza w stronę przeciwną do obudowy.
5. Poluzuj dwie śruby mocujące radiator VR do płyty systemowej.
6. Wykręć cztery śruby (#6-32) mocujące zestaw wentylatora i radiatora do klatki wentylatora i radiatora.
7. Wyjmij radiator VR z komputera.
8. Odłącz kable zestawu chłodzenia procesora od płyty systemowej.
9. W kolejności odwrotnej do wskazanej na chłodnicy procesora poluzuj cztery śruby mocujące chłodnicę do płyty systemowej.
 - **UWAGA** Jeśli używasz wkrętaka elektrycznego, ustaw moment obrotowy wynoszący 6,9 +/- 1,15 kilogram-siła centymetr (6 +/- 1 funt-siła cal).
10. Wyjmij zestaw chłodzenia procesora razem z kablem z komputera.

Instalowanie zestawu chłodzenia procesora cieczą

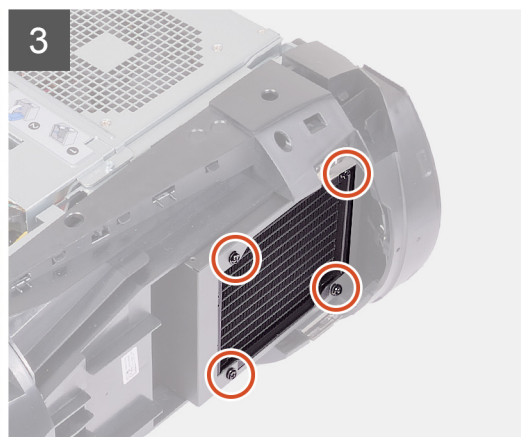
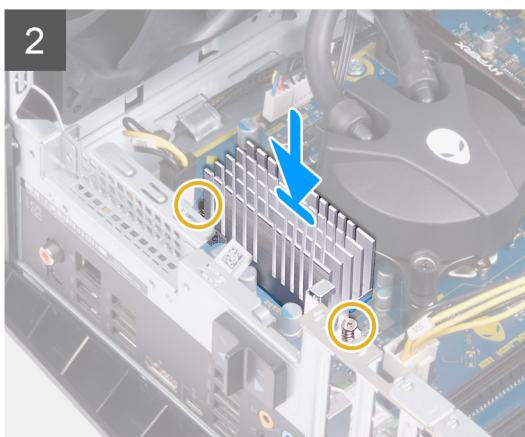
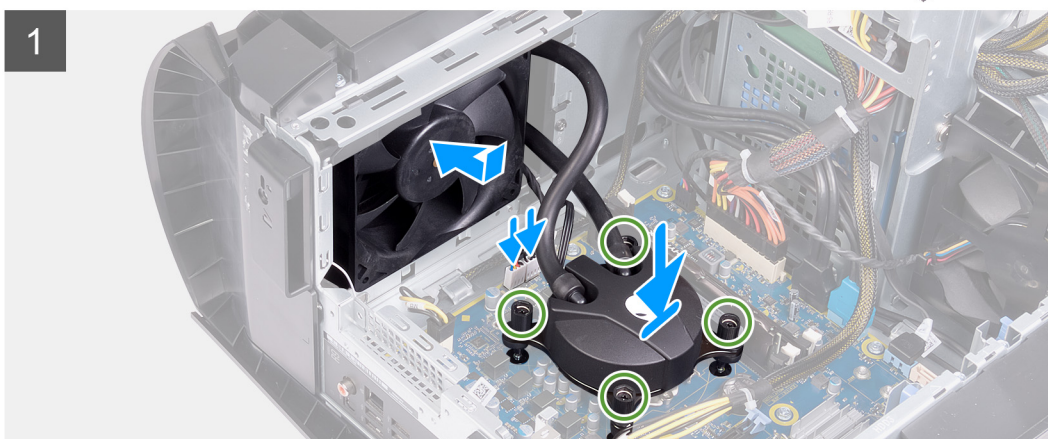
Wymagania

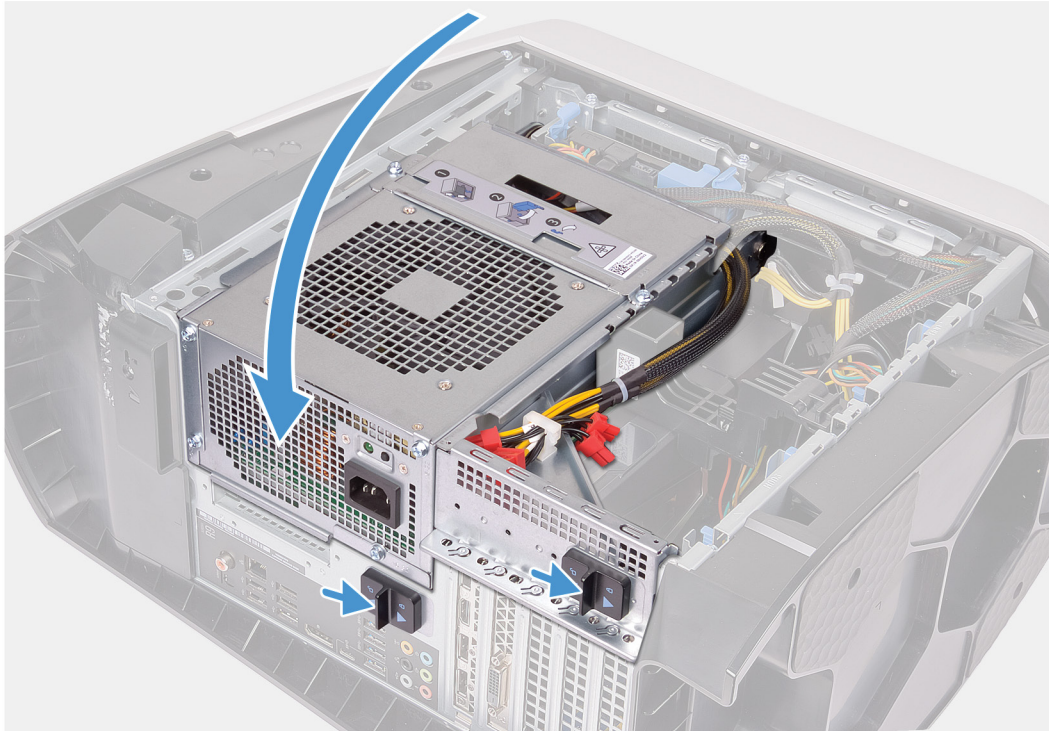
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

△ **OSTRZEŻENIE** Nieprawidłowe zainstalowanie zespołu chłodzącego może spowodować uszkodzenie płyty systemowej i procesora.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zestawu chłodzenia procesora cieczą.





Kroki

1. Wsuń zestaw wentylatora i radiatora do klatki wentylatora i radiatora.

UWAGA Upewnij się, że węże są skierowane ku przodowi komputera.

2. Dopasuj otwory na śruby w chłodnicy procesora do otworów w płycie systemowej.

3. Dopasuj otwory na śruby w radiatorze VR do otworów w płycie systemowej.

4. Dokręć dwie śruby mocujące radiator VR do płyty systemowej.

5. W kolejności wskazanej na chłodnicy dokręć cztery śruby mocujące chłodnicę procesora do płyty systemowej.

UWAGA Jeśli używasz wkrętaka elektrycznego, ustaw moment obrotowy wynoszący 6,9 +/- 1,15 kilogram-siła centymetr (6 +/- 1 funt-siła cal).

6. Podłącz kabel zestawu chłodzenia procesora do płyty systemowej.

7. Wkręć cztery śruby (#6-32) mocujące zestaw wentylatora i radiatora do obudowy.

8. Obróć obudowę zasilacza w kierunku obudowy komputera.

9. Przesuń zatrzaski zwalniające obudowę zasilacza w kierunku położenia zamkniętego.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [moduły pamięci](#).

2. Zainstaluj [prawą pokrywę boczną](#).

3. Zainstaluj [pokrywę górną](#).

4. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).

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

Bateria pastylkowa

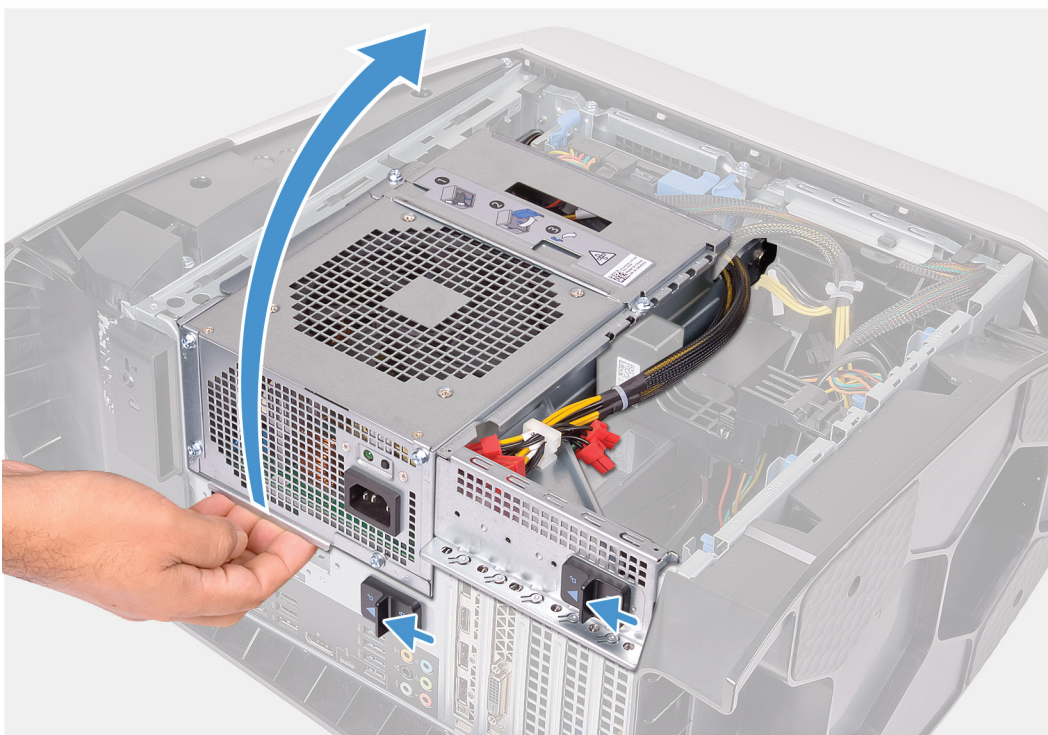
Wymontowywanie baterii pastylkowej

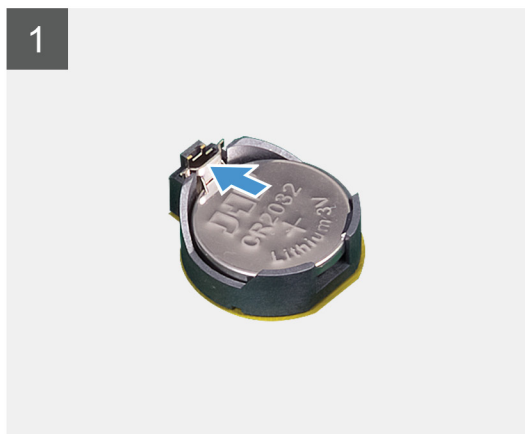
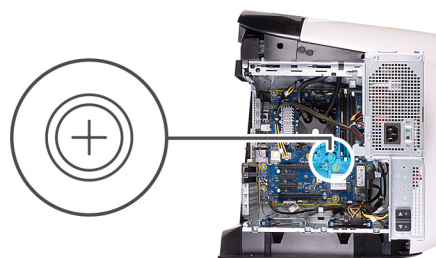
Wymagania

- Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
 - UWAGA** Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem i wykonać procedurę przedstawioną w sekcji [na temat czynności przed otwarciem obudowy komputera](#). Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy postępować zgodnie z instrukcjami w sekcji [na temat czynności po zakończeniu pracy wewnątrz komputera](#). Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania przepisów pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.
 - OSTRZEŻENIE** Wyjęcie baterii pastylkowej spowoduje przywrócenie domyślnych ustawień programu konfiguracyjnego systemu BIOS. Zalecane jest zanotowanie aktualnych ustawień programu konfiguracyjnego systemu BIOS przed wyjęciem baterii pastylkowej.
- Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wyjmowania baterii pastylkowej.





Kroki

1. Połóż komputer na prawym boku obudowy.
2. Przesuń zatrzaski zwalniające obudowę zasilacza w kierunku położenia otwartego.
3. Unieś obudowę zasilacza i obróć ją, aby wyjąć ją z obudowy.
4. Odciągnij dźwignię zwalniającą od baterii pastylkowej. Bateria zostanie wysunięta.
5. Wyjmij baterię pastylkową z gniazda.

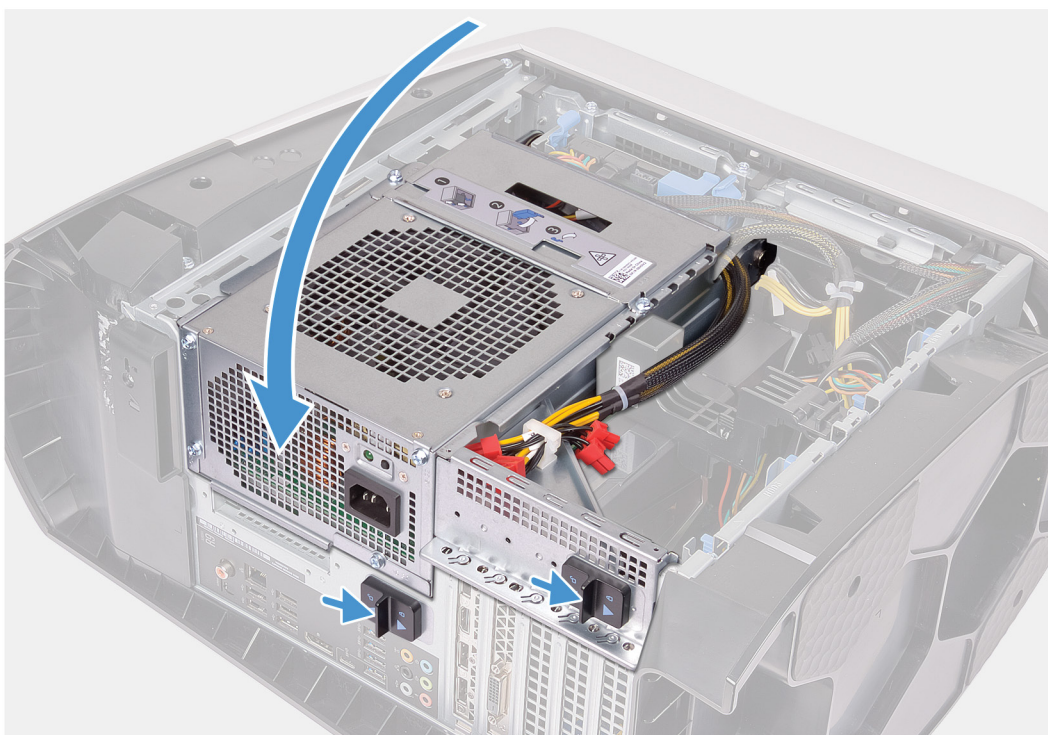
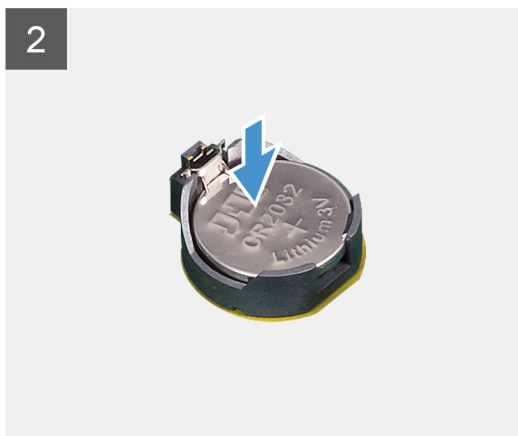
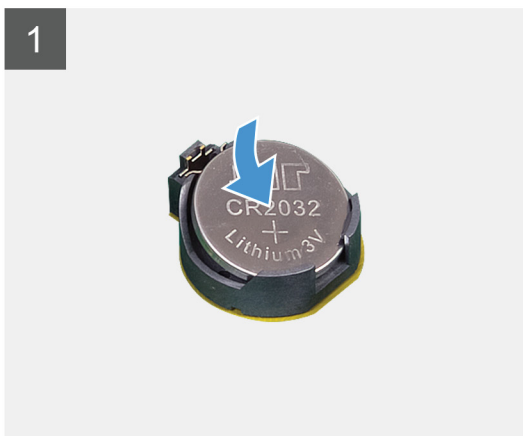
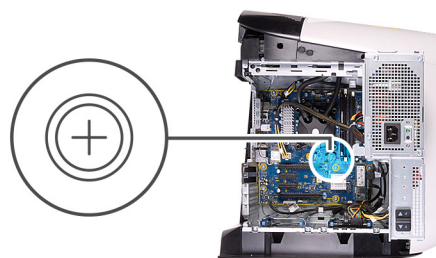
Instalowanie baterii pastylkowej

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

1. Włóż do gniazda nową baterię pastylkową (CR2032) stroną oznaczoną znakiem + do góry i dociśnij ją w gnieździe.

2. Obróć obudowę zasilacza w kierunku obudowy komputera.
3. Przesuń zatrzaski zwalniające obudowę zasilacza w kierunku położenia zamkniętego.

Kolejne kroki

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

Moduły pamięci

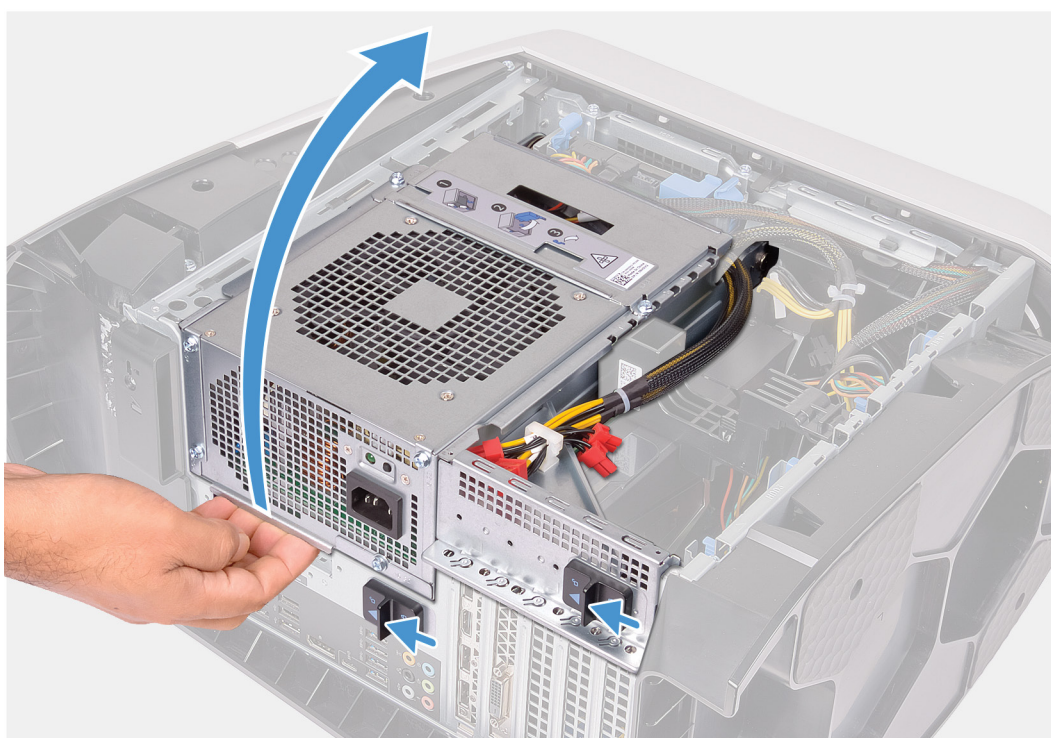
Wymontowywanie modułów pamięci

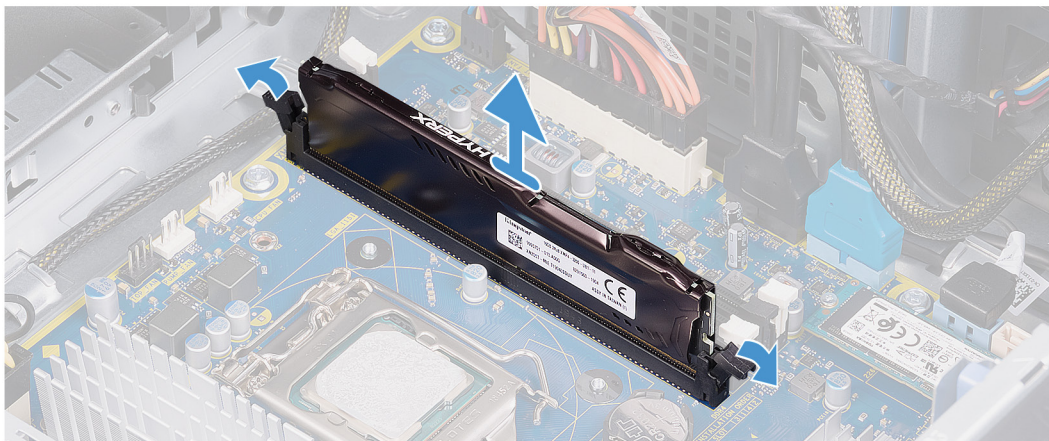
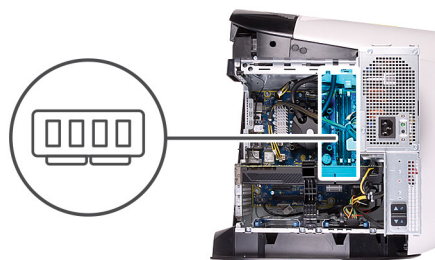
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania modułów pamięci.





Kroki

1. Połóż komputer na prawym boku obudowy.
2. Przesuń zatrzaski zwalniające obudowę zasilacza w kierunku położenia otwartego.
3. Unieś obudowę zasilacza i obróć ją, aby wyjąć ją z obudowy.
4. Odciągnij zaciski mocujące od modułu pamięci.
5. Chwyć moduł pamięci w pobliżu zacisku mocującego, a następnie delikatnie wyjmij go z gniazda.

UWAGA Powtórz kroki od 5 do 6, aby wymontować pozostałe moduły pamięci zainstalowane w komputerze.

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

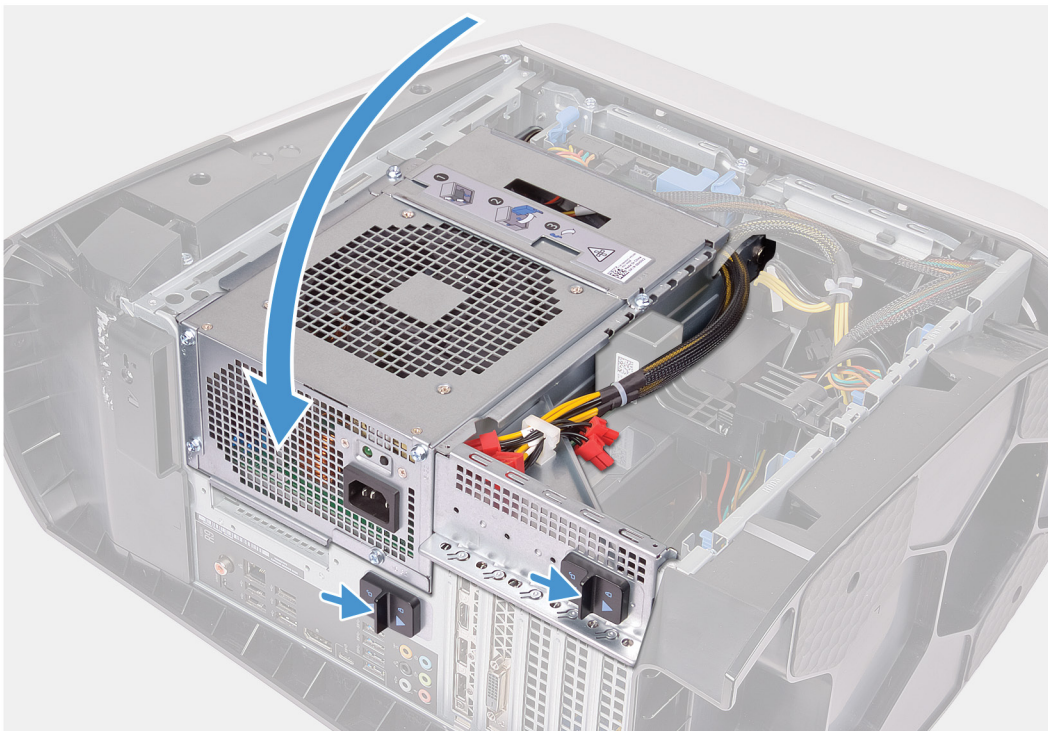
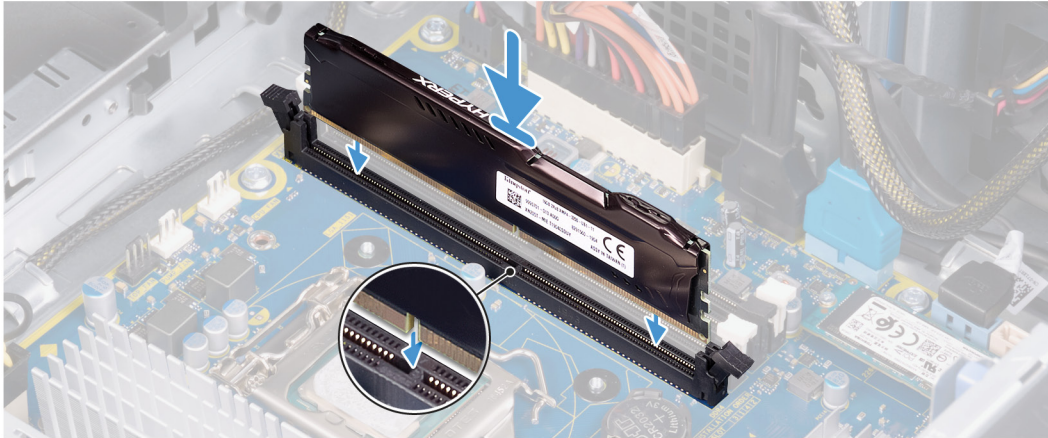
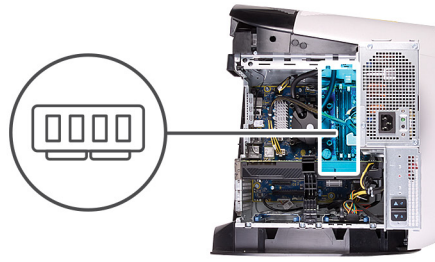
Instalowanie modułów pamięci

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji modułów pamięci.



Kroki

1. Upewnij się, że zatrzaski zabezpieczające są rozszerzane od gniazda modułu pamięci.

2. Dopasuj wycięcie w module pamięci do wypustki w gnieździe.
3. Włóż moduł pamięci do gniazda i dociśnij, aż zostanie osadzony, a zaciski mocujące zabezpieczą moduł.
 - △ **OSTRZEŻENIE** Aby zapobiec uszkodzeniu modułu pamięci, należy go trzymać za brzegi. Nie należy dotykać elementów modułu pamięci.
 - ✎ **UWAGA** Powtórz kroki od 1 do 3, aby zainstalować pozostałe moduły pamięci w komputerze.
4. Obróć obudowę zasilacza w kierunku obudowy komputera.
5. Przesuń zatrzaski zwalniające obudowę zasilacza w kierunku położenia zamkniętego.
 - ✎ **UWAGA** Użyj gniazd XMM1 i XMM2, jeśli chcesz użyć dwóch modułów pamięci. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz [Elementy płyty systemowej](#).

Poniższa tabela zawiera zestawienie dostępnych konfiguracji pamięci:

Tabela 2. Zestawienie konfiguracji pamięci

Configuration (Konfiguracja)	Gniazdo			
	XMM1	XMM2	XMM3	XMM4
8 GB pamięci DDR4	8 GB			
16 GB pamięci DDR4	8 GB	8 GB		
32 GB pamięci DDR4	16 GB	16 GB		
64 GB pamięci DDR4	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB
16 GB pamięci XMP	8 GB	8 GB		
32 GB pamięci XMP	16 GB	16 GB		
64 GB pamięci XMP	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB

Kolejne kroki

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

Dysk SSD

Wymontowywanie dysku SSD

Wymagania

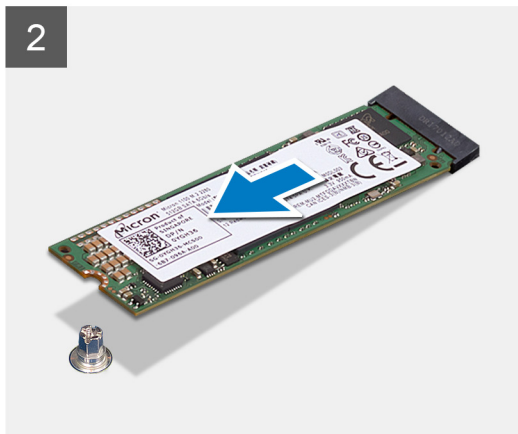
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
 - △ **OSTRZEŻENIE** Napędy SSD są delikatne. Z napędami SSD należy obchodzić się bardzo ostrożnie.
 - ✎ **UWAGA** Nie należy wyjmować dysku, gdy komputer jest włączony lub w stanie uśpienia, ponieważ może to spowodować utratę danych.
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [pojedynczą kartę graficzną](#) lub [podwójną kartę graficzną](#), odpowiednio do sytuacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku SSD.



1x
M2x2.5



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x2,5) mocującą dysk SSD do płyty systemowej.
2. Przesuń i zdejmij dysk SSD z płyty systemowej.

Instalowanie dysku SSD

Wymagania

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

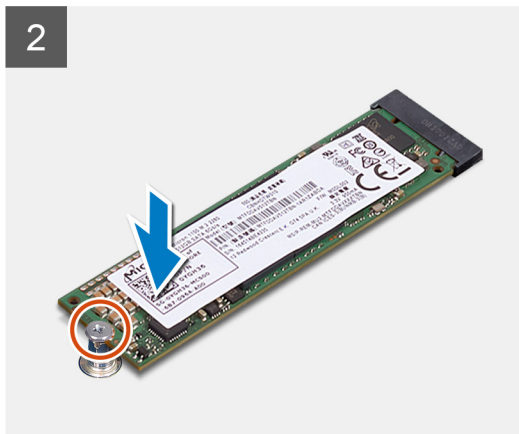
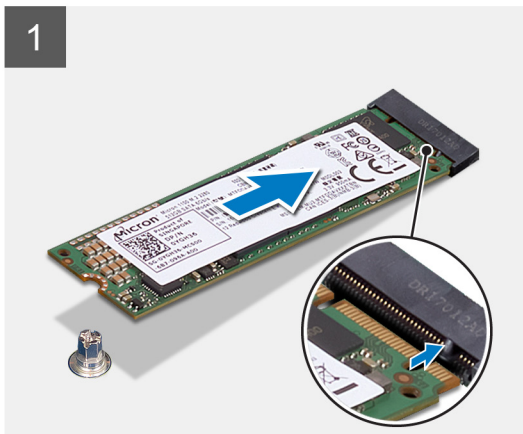
△ **OSTRZEŻENIE** Napędy SSD są delikatne. Z napędami SSD należy obchodzić się bardzo ostrożnie.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku SSD.



1x
M2x2,5



Kroki

1. Dopasuj wycięcie na dysku SSD do wypustki w gnieździe dysku SSD.
2. Włóż dysk SSD pod kątem 45 stopni do gniazda na płycie systemowej.
3. Dociśnij drugi koniec dysku SSD i wkręć śrubę (M2x2,5) mocującą dysk SSD do płyty systemowej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pojedynczą kartę graficzną](#) lub [podwójną kartę graficzną](#), odpowiednio do sytuacji.
2. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Pojedyncza karta graficzna

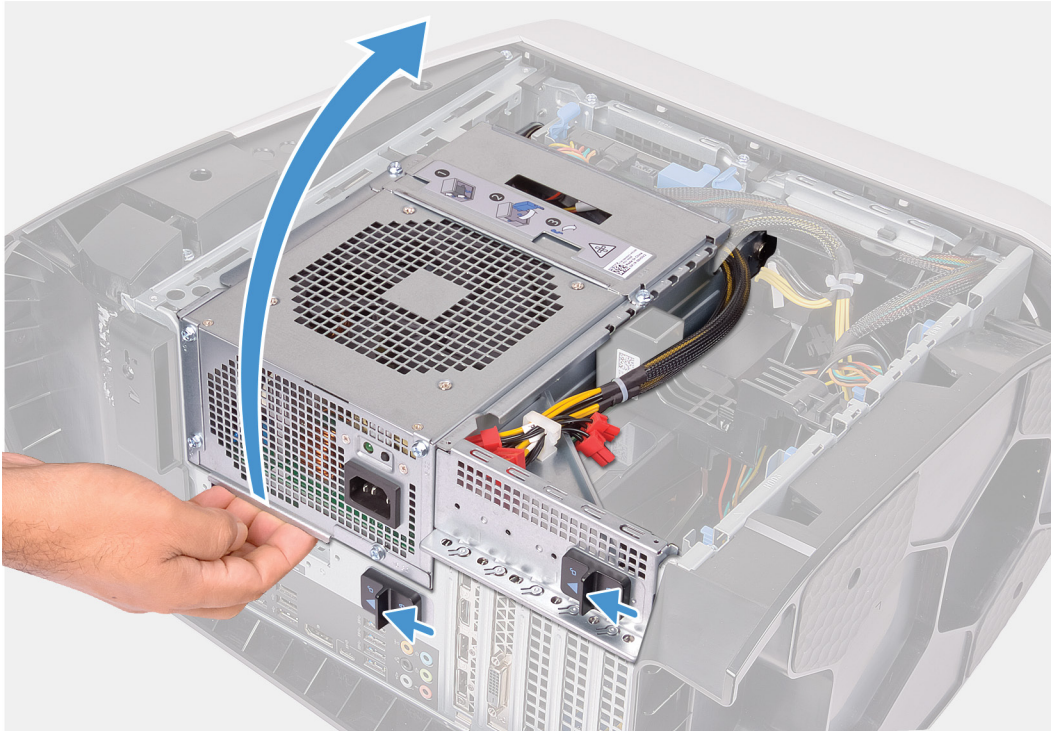
Wymontowywanie pojedynczej karty graficznej

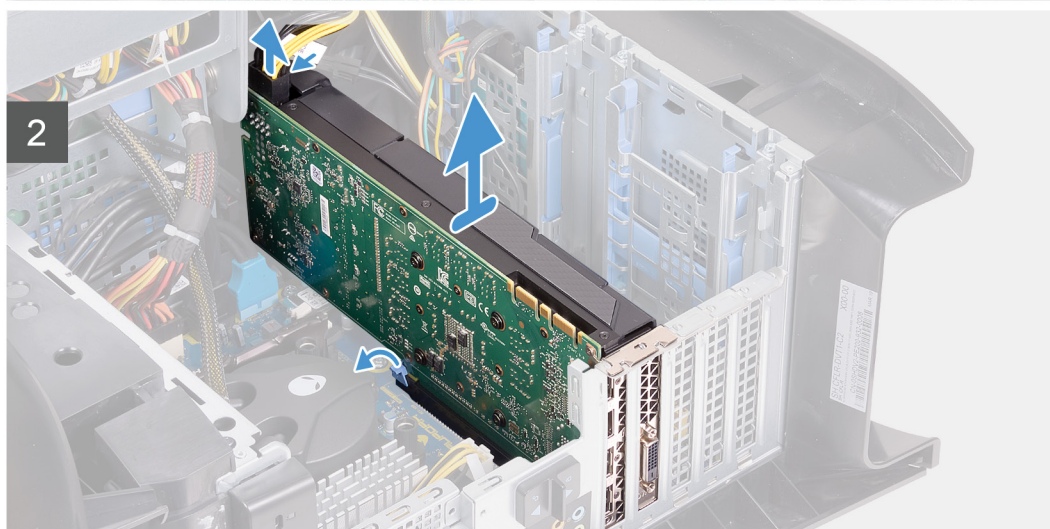
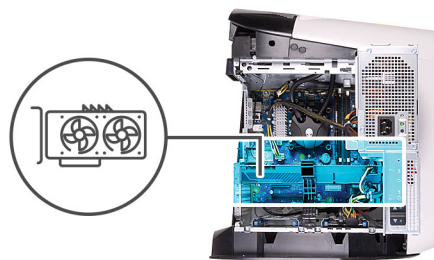
Wymagania

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 karty graficznej.





Kroki

1. Połóż komputer na prawym boku obudowy.
2. Przesuń zatrzaski zwalniające obudowę zasilacza w kierunku położenia otwartego.
3. Unieś obudowę zasilacza i obróć ją, aby wyjąć ją z obudowy.
4. Unieś, aby zwolnić wspornik karty graficznej z ramy montażowej komputera.
5. Naciśnij zaciski zwalniające na złączach kabla zasilania i odłącz kable zasilania od karty graficznej.
6. Naciśnij zaczep mocujący gniazda PCIe w kierunku od karty graficznej, chwyć kartę za górny róg i wyciągnij z gniazda.

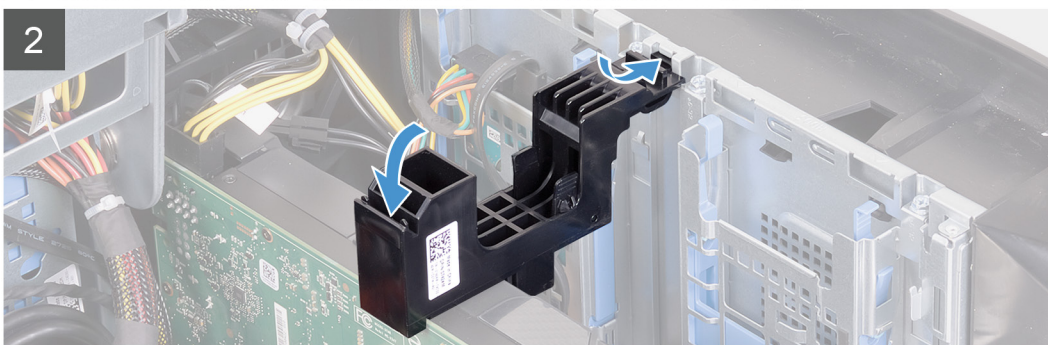
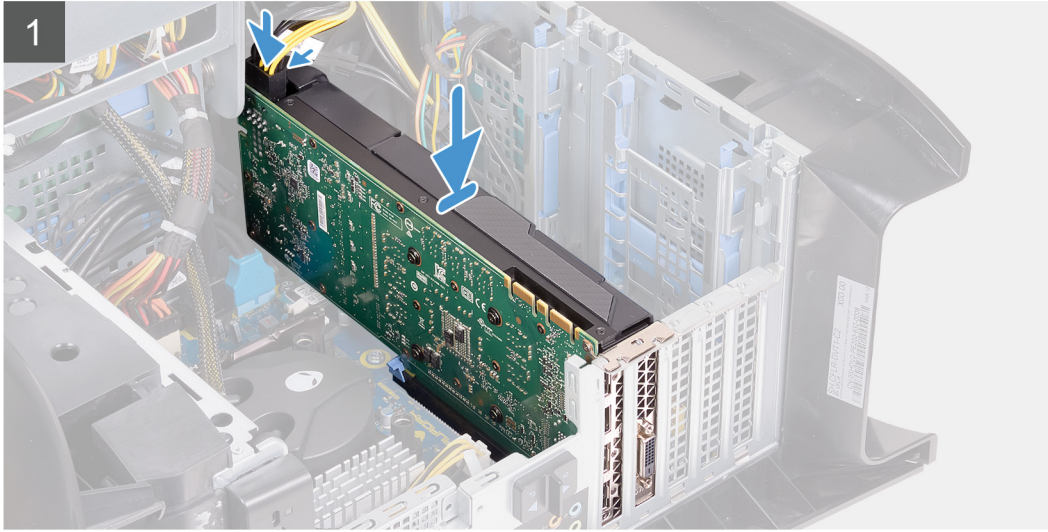
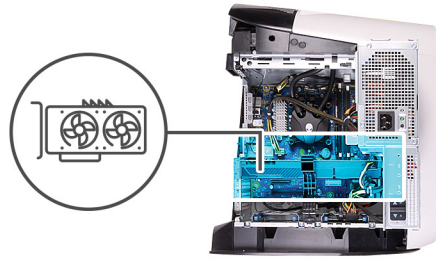
Instalowanie pojedynczej karty graficznej

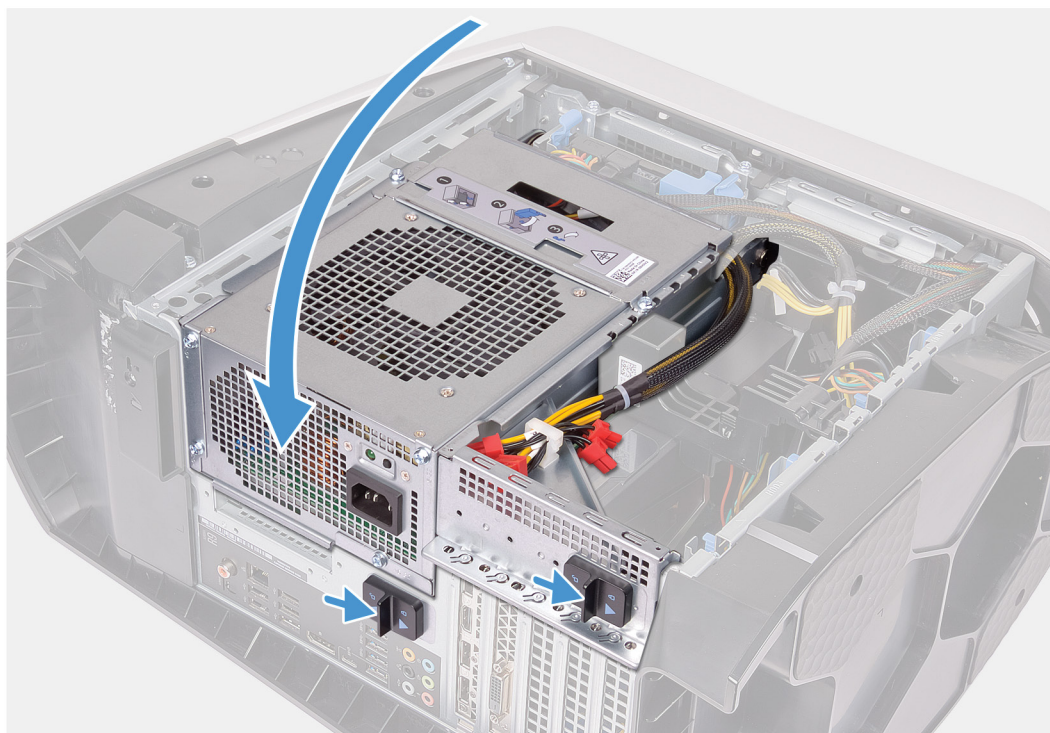
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty graficznej.





Kroki

1. Włóż kartę do gniazda x16 i odpowiednio dociśnij ją, aby karta graficzna wskoczyła na miejsce.
2. Podłącz kable zasilające do karty graficznej.
3. Wsuń zaczep na wsporniku karty graficznej do gniazda w obudowie komputera i obróć go, aby go zablokować.
4. Obróć obudowę zasilacza w kierunku obudowy komputera.
5. Przesuń zatrzaski zwalniające obudowę zasilacza w kierunku położenia zamkniętego.

Kolejne kroki

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

Podwójna karta graficzna

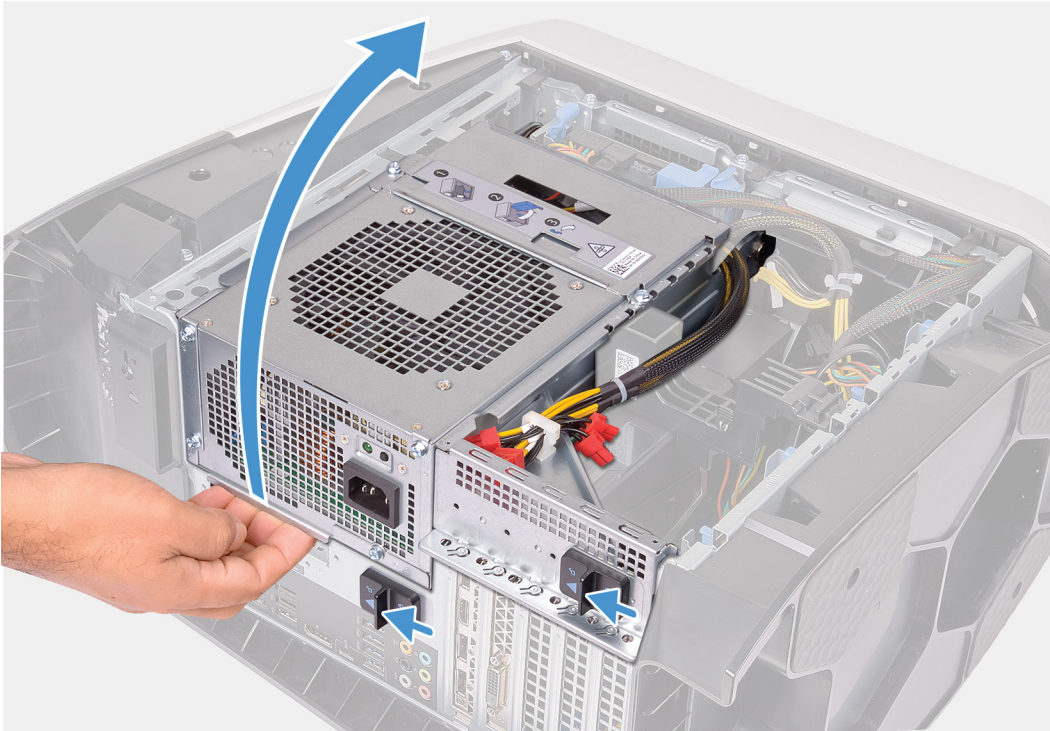
Wymontowywanie podwójnej karty graficznej

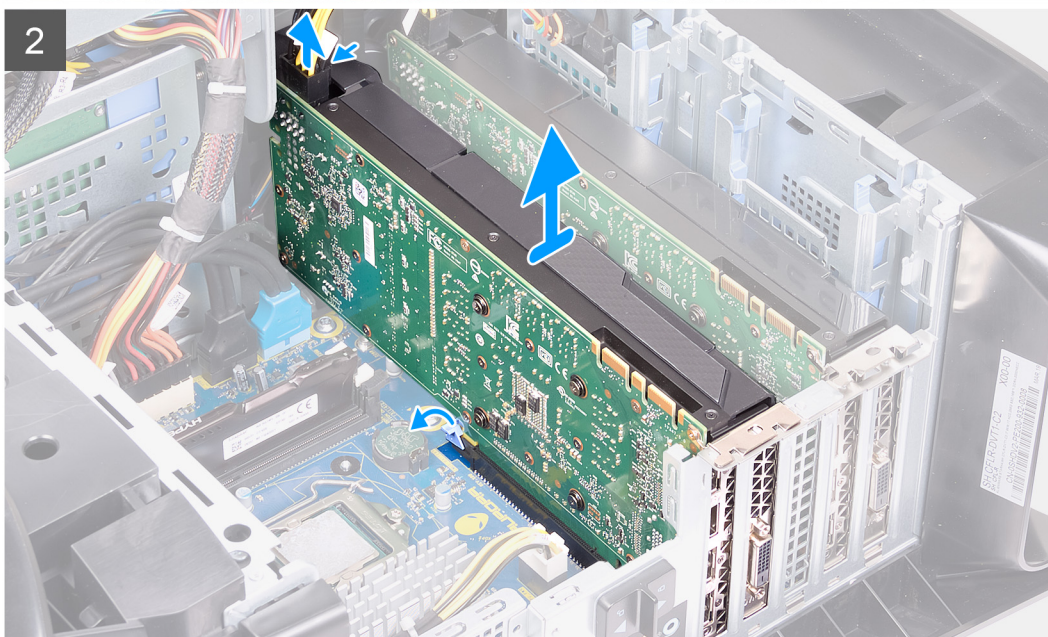
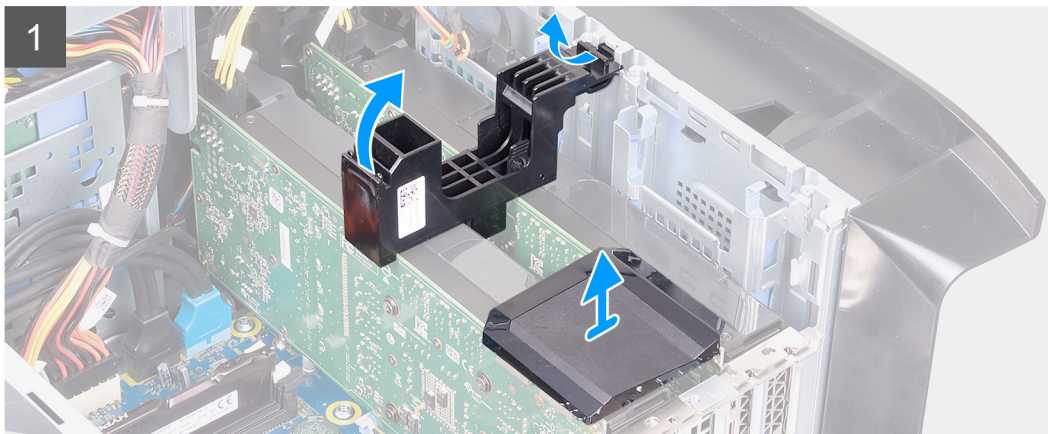
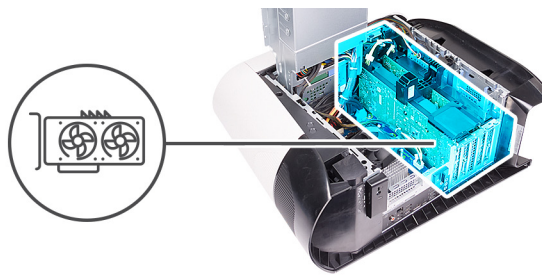
Wymagania

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 karty graficznej.





Kroki

1. Połóż komputer na prawym boku obudowy.
2. Przesuń zatrzaski zwalniające obudowę zasilacza w kierunku położenia otwartego.
3. Unieś obudowę zasilacza i obróć ją, aby wyjąć ją z obudowy.
4. Zdejmij mostek łączący karty graficzne.
5. Unieś, aby zwolnić wspornik karty graficznej z ramy montażowej komputera.
6. Naciśnij zaciski zwalniające na złączach kabla zasilania i odłącz kable zasilania od karty graficznej.
7. Naciśnij zaczep mocujący gniazda PCIe w kierunku od karty graficznej, chwyć kartę za górny róg i wyciągnij z gniazda PCI-Express x8.
8. Naciśnij zaczep mocujący gniazda PCIe w kierunku od karty graficznej, chwyć kartę za górny róg i wyciągnij z gniazda PCI-Express x16/x8.

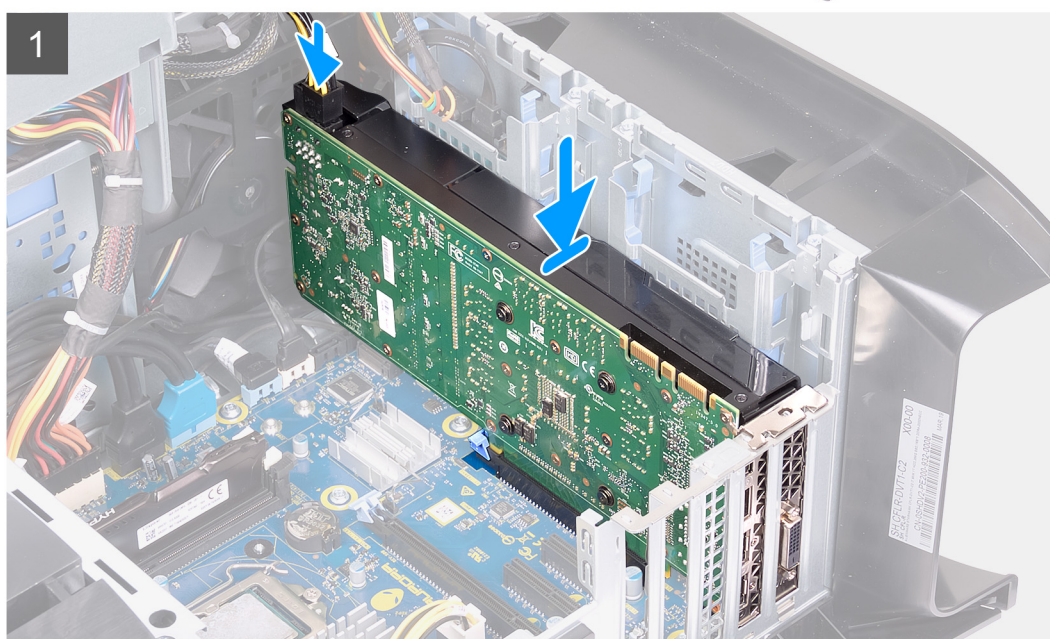
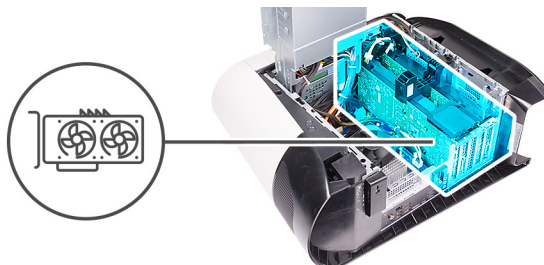
Instalowanie podwójnej karty graficznej

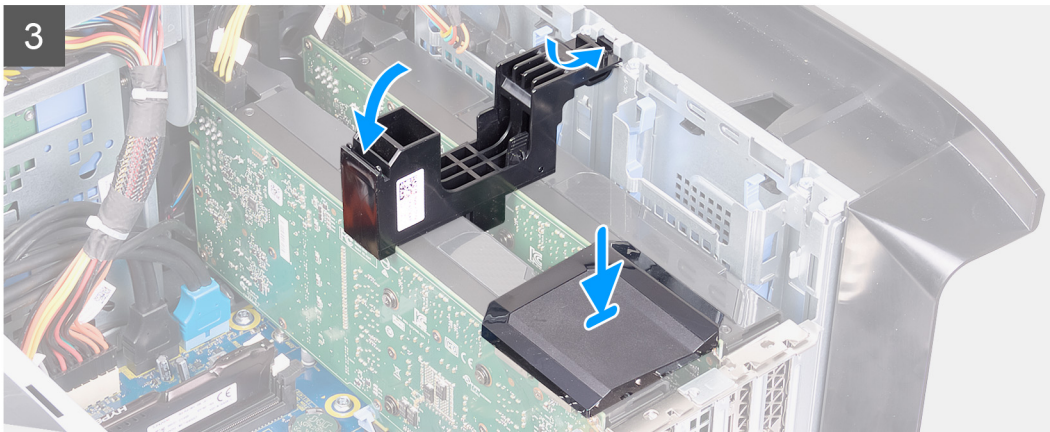
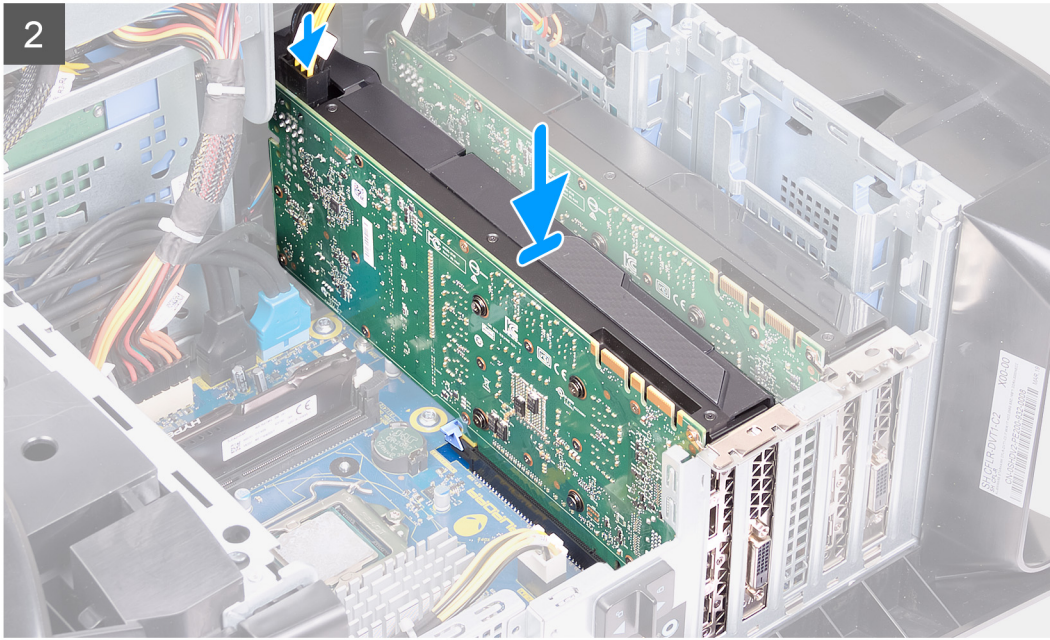
Wymagania

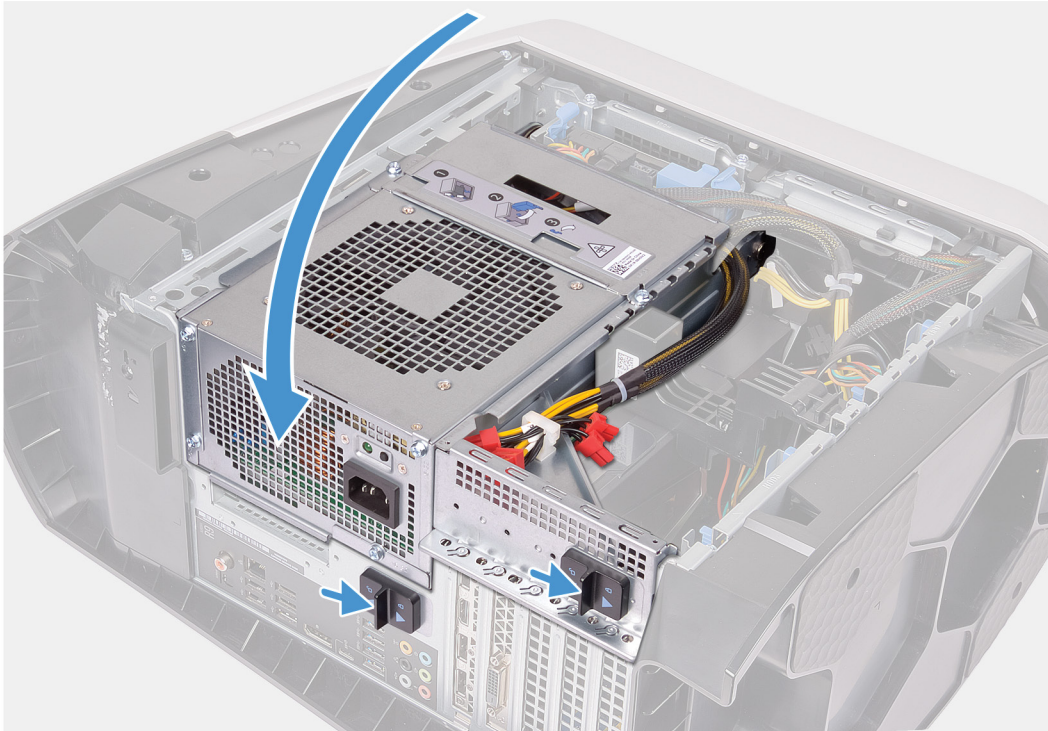
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty graficznej.







Kroki

1. Dopasuj kartę graficzną do gniazda na płycie systemowej.
2. Włóż kartę do gniazda x16/x8 i odpowiednio dociśnij ją, aby karta graficzna wskoczyła na miejsce.
3. Włóż kartę do gniazda x8 i odpowiednio dociśnij ją, aby karta graficzna wskoczyła na miejsce.
4. Podłącz kable zasilające do karty graficznej.
5. Wsuń występ na wsporniku karty graficznej do gniazda w ramie montażowej i zatrzasknij go.
6. Zainstaluj mostek łączący karty graficzne.
7. Obróć obudowę zasilacza w kierunku obudowy komputera.
8. Przesuń zatrzaski zwalniające obudowę zasilacza w kierunku położenia zamkniętego.

Kolejne kroki

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

Ostona przednia

Wymontowywanie pokrywy przedniej

Wymagania

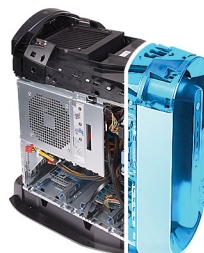
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Zdejmij [pokrywę górną](#).

4. Wymontuj [prawą pokrywę boczną](#).

5. Wymontuj [pojedynczą kartę graficzną](#) lub [podwójną kartę graficzną](#), odpowiednio do sytuacji.

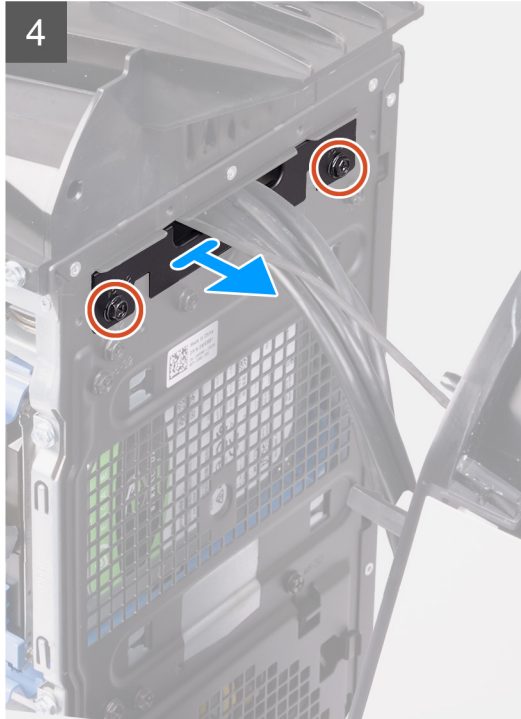
Informacje na temat zadania

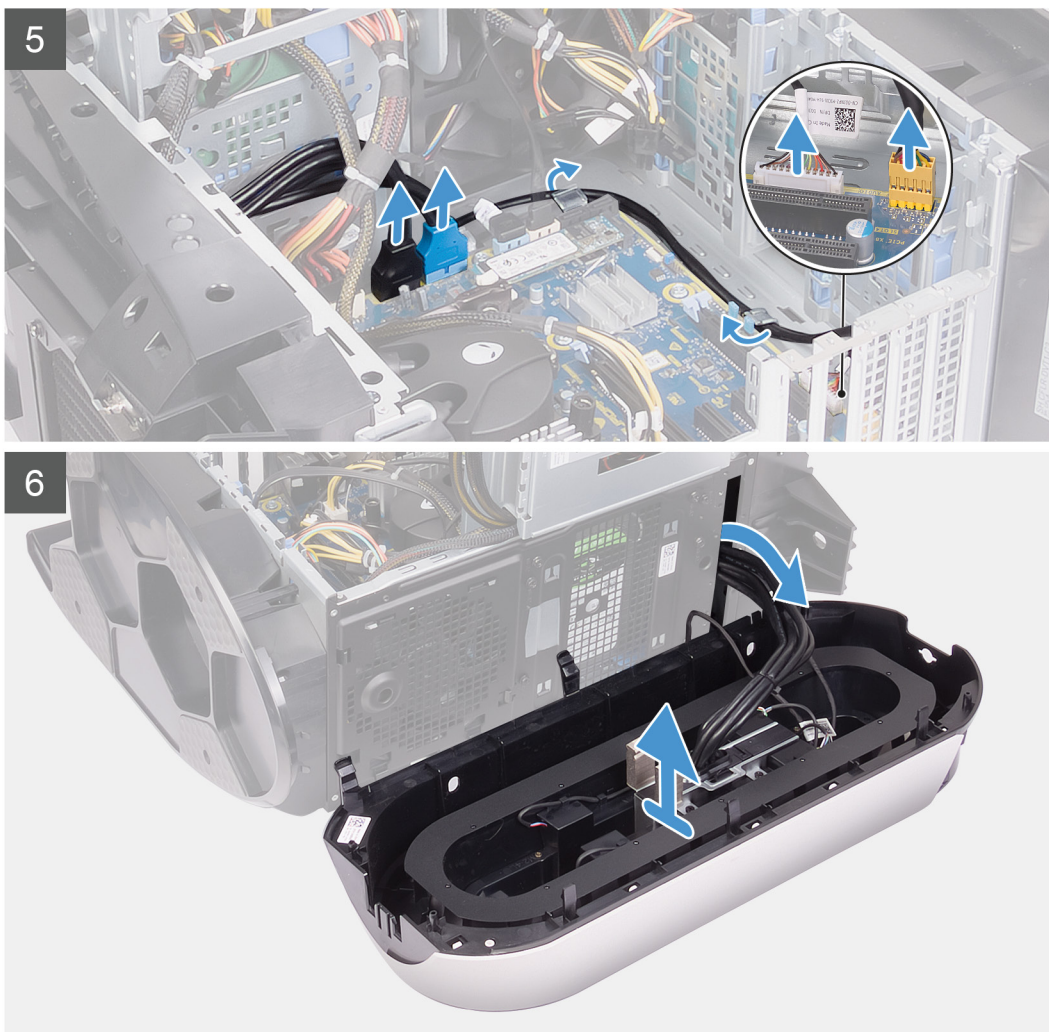
Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy przedniej.





2x
#6-32





Kroki

1. Połóż komputer na prawym boku obudowy.
2. Przesuń zatrzaski zwalniające obudowę zasilacza w kierunku położenia otwartego.
3. Unieś obudowę zasilacza i obróć ją, aby wyjąć ją z obudowy.
4. Obróć i odciągnij pokrywę przednią od komputera, aby zwolnić zaczepy mocujące pokrywę z otworów w panelu przednim.
5. Wykręć dwie śruby (#6-32) mocujące pokrywę gniazd panelu przedniego do obudowy komputera.
6. Zdejmij pokrywę do organizacji kabli z obudowy komputera.
7. Odłącz kable USB, kabel kontrolera LED i kabel audio od płyty systemowej, a następnie wyjmij kable z prowadnic wewnątrz obudowy.
8. Ustaw komputer pionowo.
9. Odłącz kabel świetlny i wyjmij go z prowadnic w obudowie komputera.
10. Rozpoczynając od góry, uwolnij kolejno zaczepy pokrywki przedniej, odciągając je od panelu przedniego.
11. Wyjmij kabel modułu przycisku zasilania z prowadnic w obudowie i odłącz go.
12. Poprowadź kable przez szczelinę w panelu przednim, a następnie zdejmij pokrywę przednią z obudowy komputera.

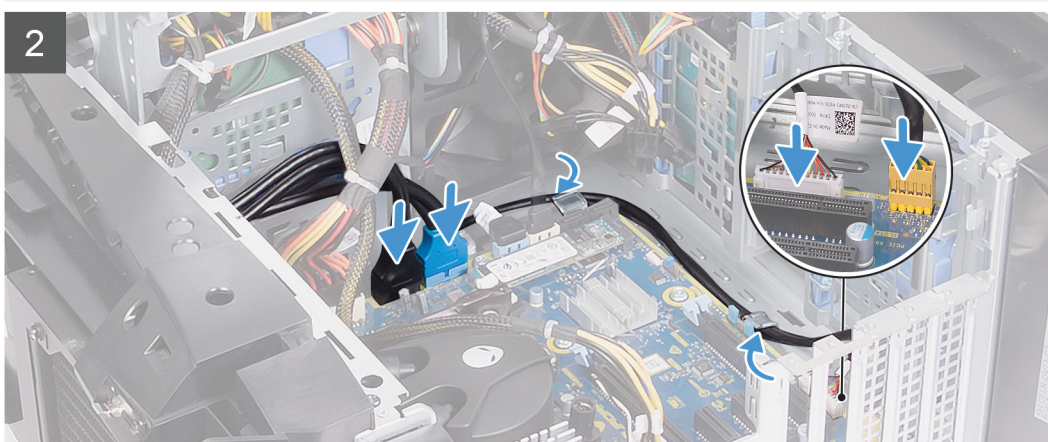
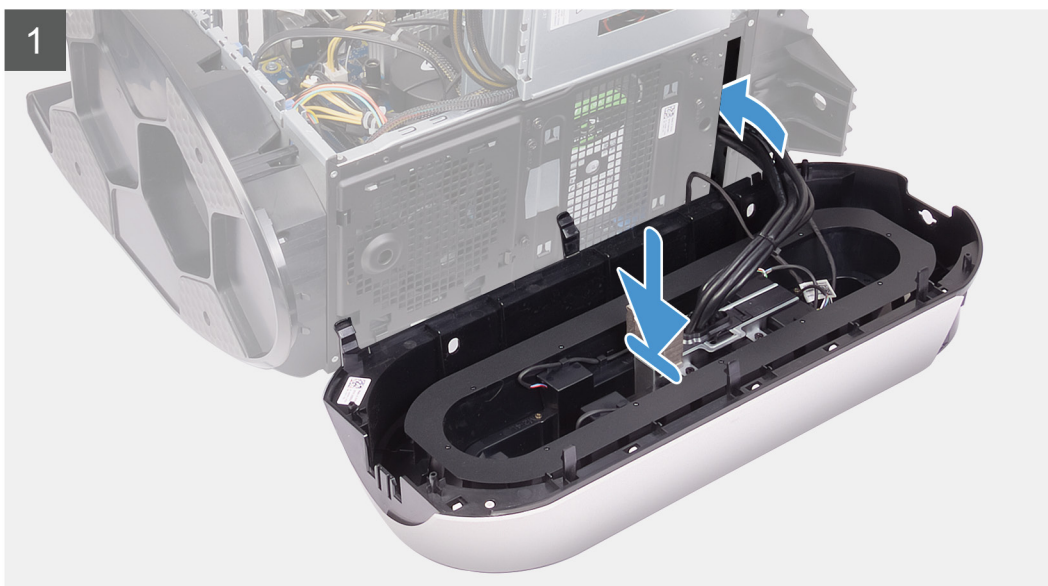
Instalowanie osłony przedniej

Wymagania

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

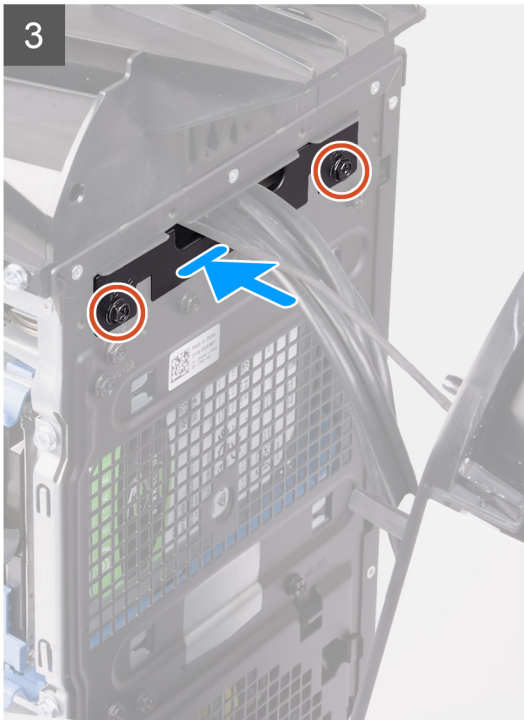
Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy przedniej.

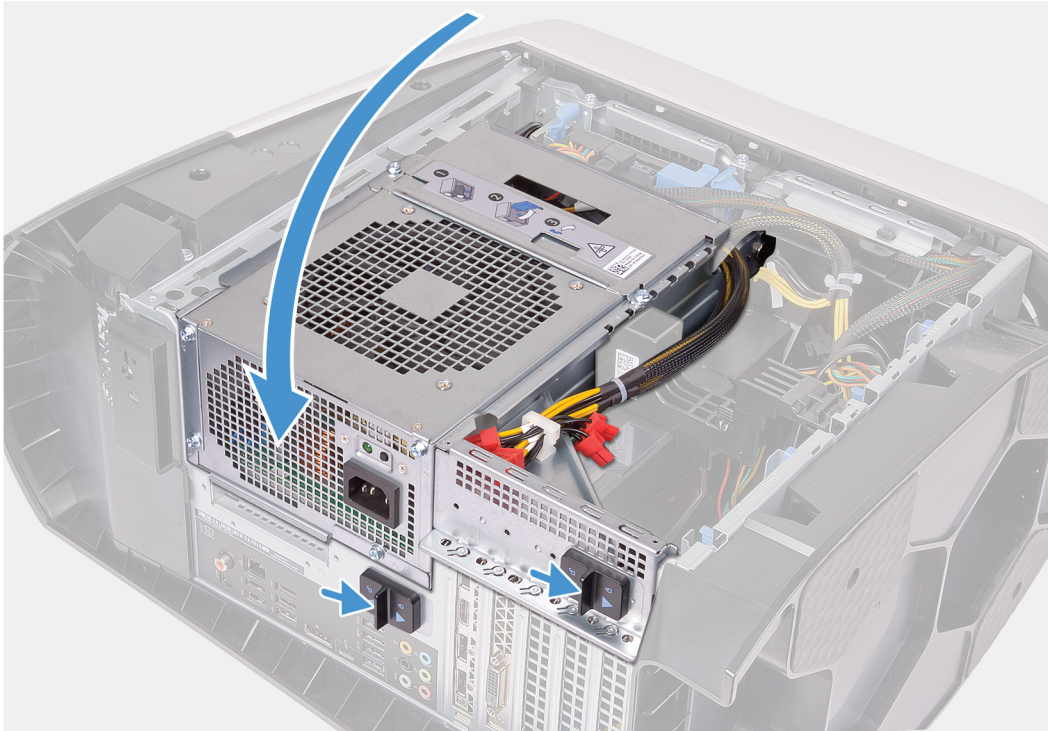




2x
#6-32







Kroki

1. Poprowadź kable przez szczelinę na panelu przednim, a następnie wyrównaj i zaczepek pokrywę przednią na miejscu.
2. Dopasuj otwór na śrubę w pokrywie do organizacji kabli do otworu na śrubę w obudowie.
3. Wkręć dwie śruby (#6-32) mocujące pokrywę do organizacji kabli do ramy montażowej.
4. Podłącz kable USB, kabel kontrolera LED i kabel audio do płyty systemowej, a następnie umieść kable w prowadnicach wewnątrz obudowy.
5. Umieść kabel modułu przycisku zasilania w prowadnicy w obudowie i podłącz go.
6. Ustaw komputer pionowo.
7. Umieść kabel świetlny w prowadnicach na obudowie i podłącz go.
8. Obróć obudowę zasilacza w kierunku obudowy komputera.
9. Przesuń zatrzaski zwalniające obudowę zasilacza w kierunku położenia zamkniętego.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pojedynczą kartę graficzną](#) lub [podwójną kartę graficzną](#), odpowiednio do sytuacji.
2. Zainstaluj [prawą pokrywę boczną](#).
3. Zainstaluj [pokrywę górną](#).
4. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Ostona górna

Wymontowywanie ostony górnej

Wymagania

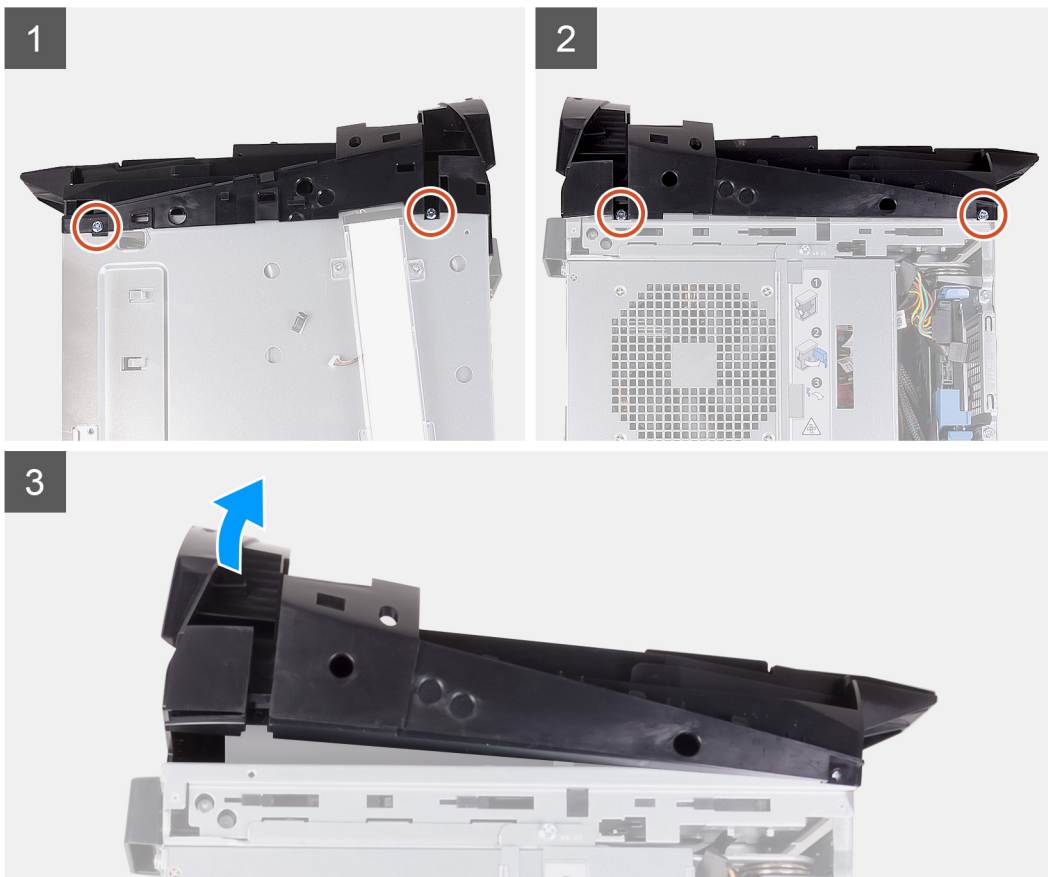
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Zdejmij [pokrywę górną](#).
4. Wymontuj [prawą pokrywę boczną](#).
5. Wymontuj [karty sieci bezprzewodowej](#).
6. Zdejmij [pokrywę przednią](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania ostony górnej.



4x
#6-32



Kroki

1. Wykręć cztery śruby (#6-32) mocujące ostonę górną do obudowy komputera.
2. Zdejmij ostonę górną z komputera.

Instalowanie osłony górnej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji osłony górnej.



4x
#6-32



Kroki

1. Dopasuj zaczepy w pokrywie górnej do gniazd w obudowie i wciśnij pokrywę na miejsce.
2. Wkręć cztery śruby (#6-32) mocujące osłonę górną do obudowy komputera.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
2. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
3. Zainstaluj [prawą pokrywę boczną](#).
4. Zainstaluj [pokrywę górną](#).
5. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Pokrywa dolna

Wymontowywanie pokrywy dolnej

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Zdejmij [pokrywę górną](#).
4. Wymontuj [prawą pokrywę boczną](#).
5. Wymontuj [obudowy dysków twardych 2,5"](#).
6. Zdejmij [pokrywę przednią](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy dolnej.



Kroki

1. Umieść komputer na czystej i płaskiej powierzchni, lewym bokiem do góry.
2. Naciśnij zaczepy mocujące, aby uwolnić pokrywę dolną ze szczelin w obudowie komputera.
3. Zdejmij pokrywę dolną z obudowy komputera.

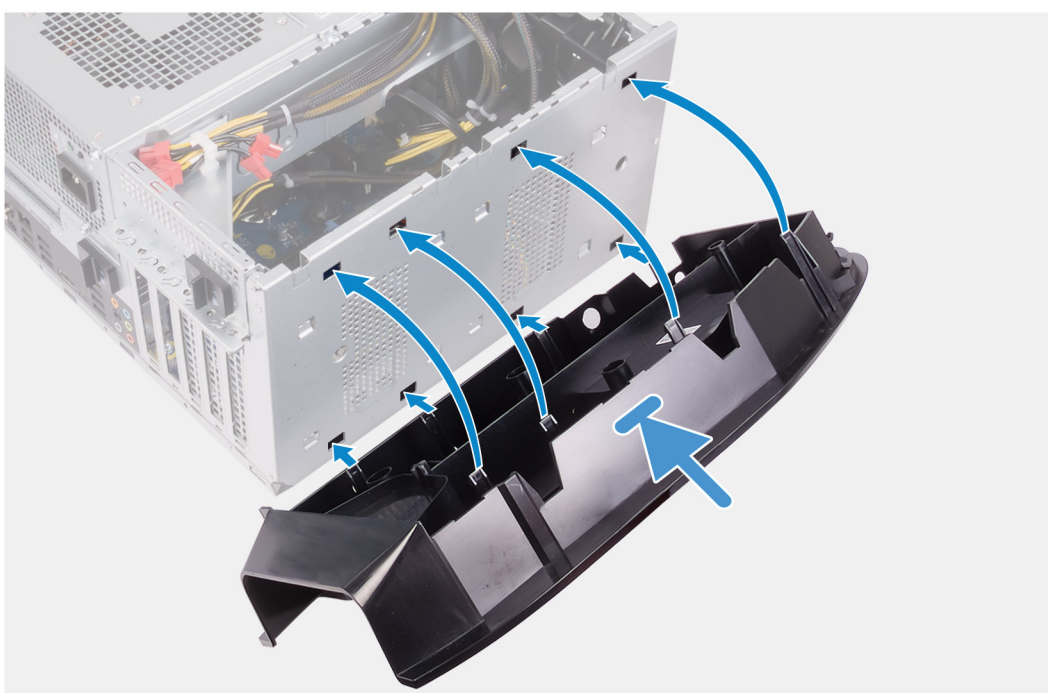
Instalowanie pokrywy dolnej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy dolnej.



Kroki

1. Wyrównaj zaczepy pokrywy dolnej z gniazdami na obudowie.
2. Obróć pokrywę dolną w kierunku obudowy, aż wskoczy na miejsce.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
2. Zainstaluj [klatki na dyski twarde 2,5"](#).
3. Zainstaluj [prawą pokrywę boczną](#).
4. Zainstaluj [pokrywę górną](#).
5. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zestaw wentylatora i radiatora procesora

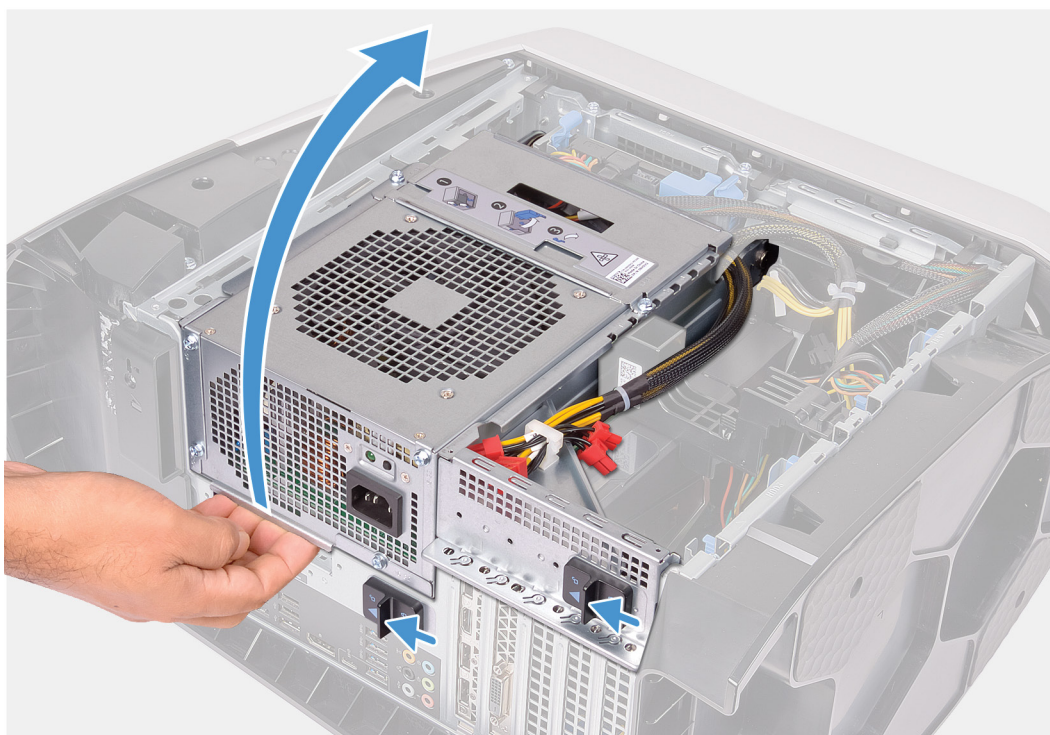
Wymontowywanie zestawu wentylatora i radiatora procesora

Wymagania

- Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
 - UWAGA** Radiator może się silnie nagrzewać podczas pracy komputera. Przed dotknięciem radiatora należy zaczekać aż wystarczająco ostygnie.
 - OSTRZEŻENIE** Aby zapewnić maksymalne chłodzenie procesora, nie należy dotykać powierzchni termoprzewodzących na radiatorze procesora. Substancje oleiste na skórze dłoni mogą zmniejszyć przewodność cieplną pasty termoprzewodzącej.
- Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).

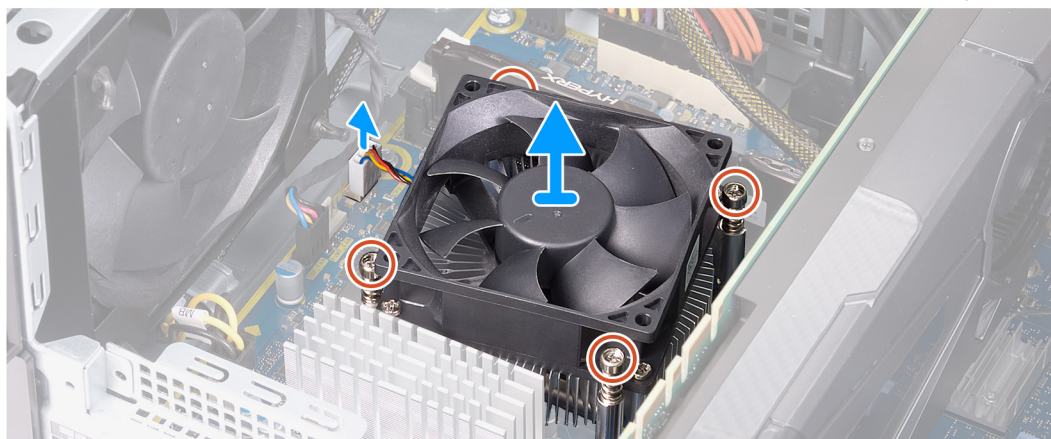
Informacje na temat zadania

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





4x



Kroki

1. Połóż komputer na prawym boku obudowy.
2. Przesuń zatrzaski zwalniające obudowę zasilacza w kierunku położenia otwartego.
3. Unieś obudowę zasilacza i obróć ją, aby wyjąć ją z obudowy.
4. Odłącz kabel wentylatora procesora od płyty systemowej.
5. W kolejności odwrotnej do wskazanej poluzuj cztery śruby mocujące zestaw wentylatora i radiatora procesora do płyty systemowej.
6. Wyjmij zestaw wentylatora i radiatora procesora z płyty systemowej.

Instalowanie zestawu wentylatora i radiatora procesora

Wymagania

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

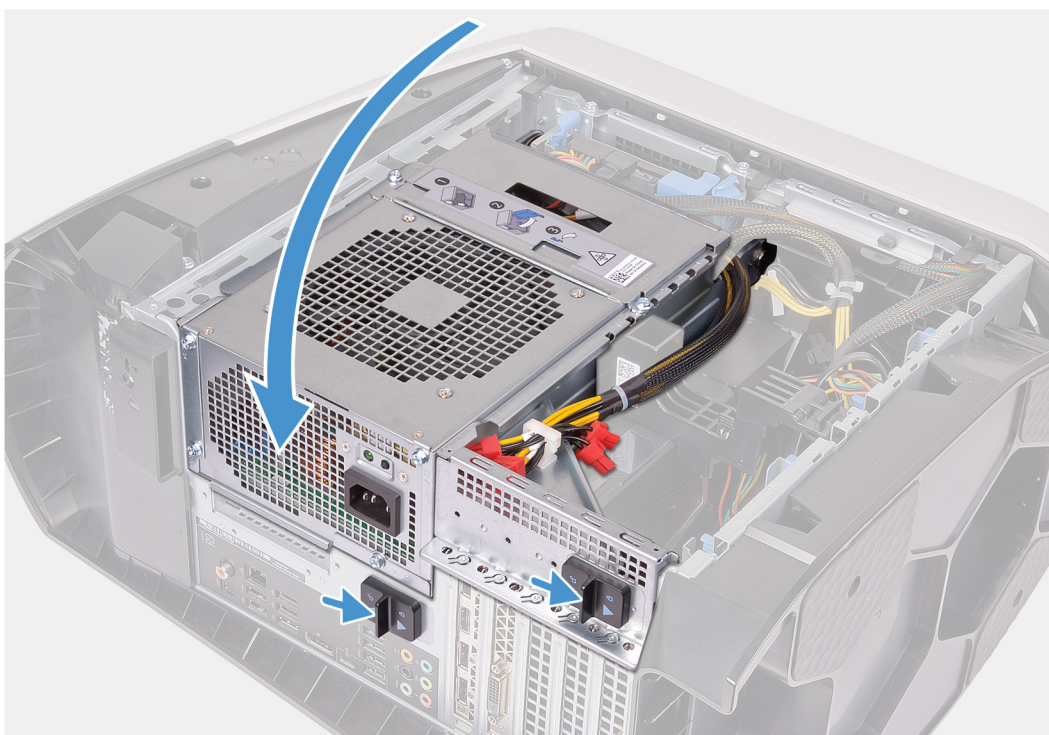
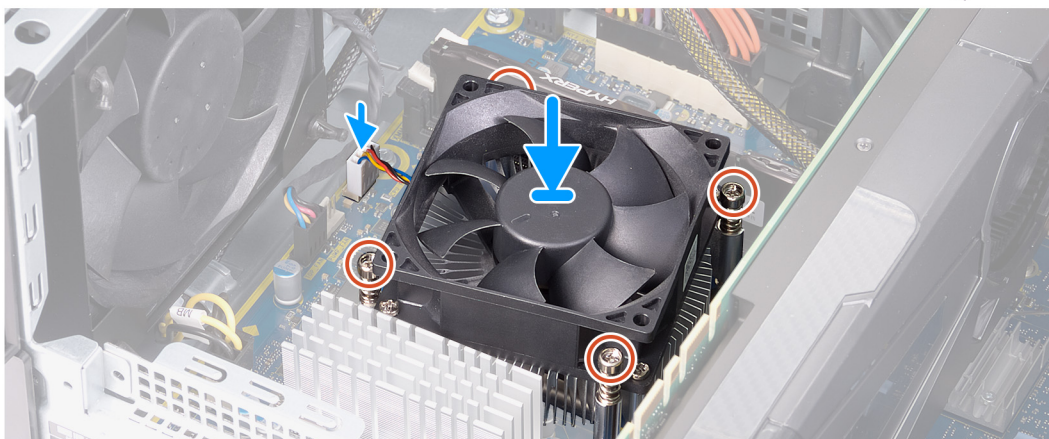
△ **OSTRZEŻENIE** W przypadku wymiany procesora lub radiatora należy użyć pasty termoprzewodzącej dostarczonej w zestawie, aby zapewnić właściwe odprowadzanie ciepła.

Informacje na temat zadania

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



4x



Kroki

1. Umieść zestaw wentylatora i radiatora na procesorze.

2. Dopasuj śruby mocujące w zestawie wentylatora i radiatora procesora do otworów w płycie systemowej.
3. W kolejności wskazanej na radiatorze dokręć cztery śruby mocujące zestaw wentylatora i radiatora procesora do płyty systemowej.
4. Podłącz kabel wentylatora procesora do płyty systemowej.
5. Obróć obudowę zasilacza w kierunku obudowy komputera.
6. Przesuń zatrzaski zwalniające obudowę zasilacza w kierunku położenia zamkniętego.

Kolejne kroki

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

Procesor

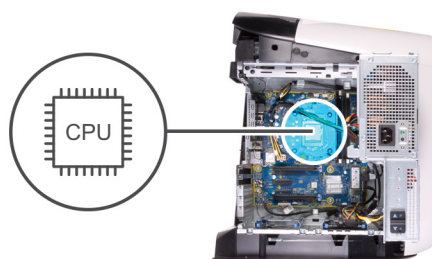
Wymontowywanie procesora

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wyjmij [zestaw chłodzenia procesora cieczą](#) lub [zestaw wentylatora i radiatora procesora](#), odpowiednio do sytuacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania procesora.



Kroki

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

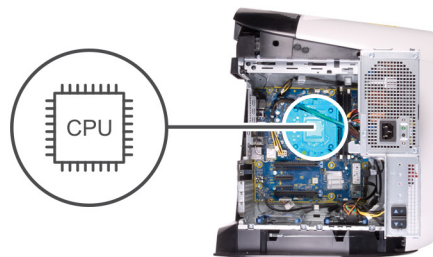
Instalowanie procesora

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji procesora.



Kroki

1. Upewnij się, że dźwignia zwalnająca na gnieździe procesora jest wysunięta, a pokrywa procesora jest całkowicie otwarta.
△ **OSTRZEŻENIE** Procesor należy prawidłowo umieścić w gnieździe, aby zapobiec nieodwracalnemu uszkodzeniu procesora.
2. Dopasuj styk nr 1 procesora do styku nr 1 gniazda i włóż procesor do gniazda.
△ **OSTRZEŻENIE** Upewnij się, że wycięcie w pokrywie procesora znajduje się pod ogranicznikiem.
3. Jeśli procesor jest dobrze osadzony w gnieździe, zamknij pokrywę procesora.
4. Odchyl dźwignię zwalnającą w dół i umieść ją pod zaczepem w pokrywie procesora.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw chłodzenia procesora cieczą](#) lub [zestaw wentylatora i radiatora procesora](#), odpowiednio do sytuacji.
2. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
3. 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 [pojedynczą kartę graficzną](#) lub [podwójną kartę graficzną](#), odpowiednio do sytuacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci bezprzewodowej.



1x
M2x4



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x4) mocującą kartę sieci bezprzewodowej do płyty systemowej.
2. Zdejmij wspornik karty sieci bezprzewodowej z karty sieci bezprzewodowej.
3. Odłącz kable antenowe od karty sieci bezprzewodowej.
4. Przesuń i wyjmij kartę sieci bezprzewodowej z gniazda.

Instalowanie karty sieci bezprzewodowej

Wymagania

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

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty sieci bezprzewodowej.



1x
M2x4



Kroki

1. Podłącz kable antenowe do karty sieci bezprzewodowej.

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

Tabela 3. Schemat kolorów kabli antenowych

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

2. Umieść wspornik karty sieci bezprzewodowej na karcie sieci bezprzewodowej.
3. Dopasuj wycięcie na karcie sieci bezprzewodowej do wypustki w gnieździe karty.
4. Wsuń kartę sieci bezprzewodowej pod kątem do gniazda karty sieci bezprzewodowej.
5. Wkręć śrubę (M2x4) mocującą kartę sieci bezprzewodowej do płyty systemowej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pojedynczą kartę graficzną](#) lub [podwójną kartę graficzną](#), odpowiednio do sytuacji.
2. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Anteny

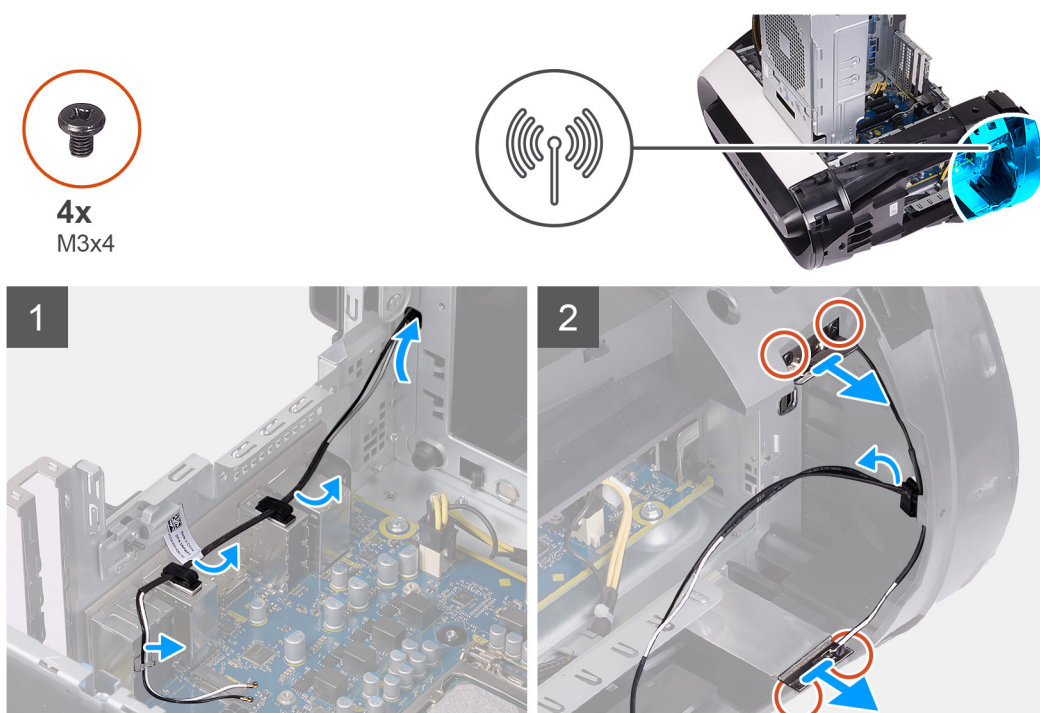
Wymontowywanie anten

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Zdejmij [pokrywę górną](#).
4. Wymontuj [prawą pokrywę boczną](#).
5. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
6. Zdejmij [pokrywę przednią](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania anten.



Kroki

1. Zanotuj sposób poprowadzenia kabli antenowych i wyjmij te kable z zacisków i prowadnicy wewnątrz obudowy.
2. Wprowadź kable antenowe do górnej części komputera przez szczelinę na kable w obudowie.
3. Wykręć cztery śruby (M3x4t) mocujące anteny do obudowy.
4. Wyjmij kable antenowe z prowadnic w pokrywie górnej.
5. Wyważ antenę z obudowy.

Instalowanie anten

Wymagania

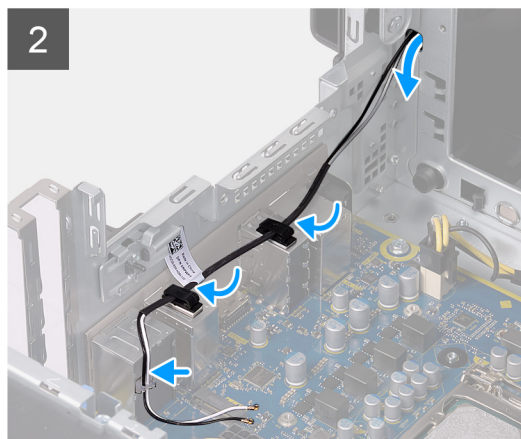
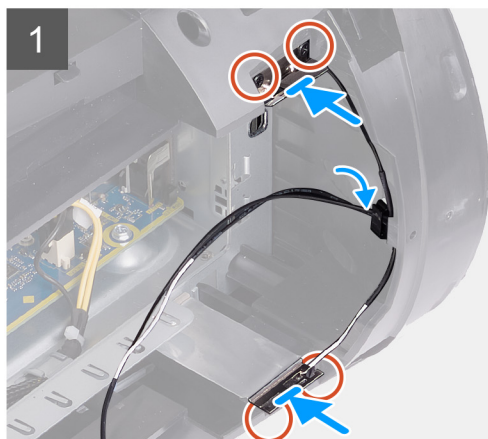
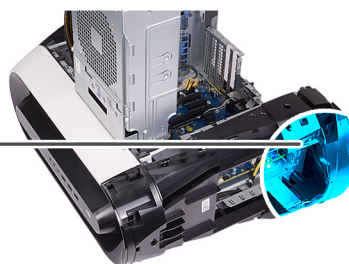
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji anten.



4x
M3x4



Kroki

1. Przymocuj antenę do obudowy.
2. Wkręć cztery śruby (M3x4t) mocujące anteny do obudowy.
3. Umieść kable antenowe w prowadnicach kabli na ramie montażowej.
4. Przełóż kable przez szczelinę w obudowie komputera, a następnie poprowadź je przez zaciski mocujące i prowadnice wewnątrz obudowy.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę przednią](#).
2. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
3. Zainstaluj [prawą pokrywę boczną](#).
4. Zainstaluj [pokrywę górną](#).
5. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

przedni panel we/wy

Wymontowywanie przedniego panelu I/O

Wymagania

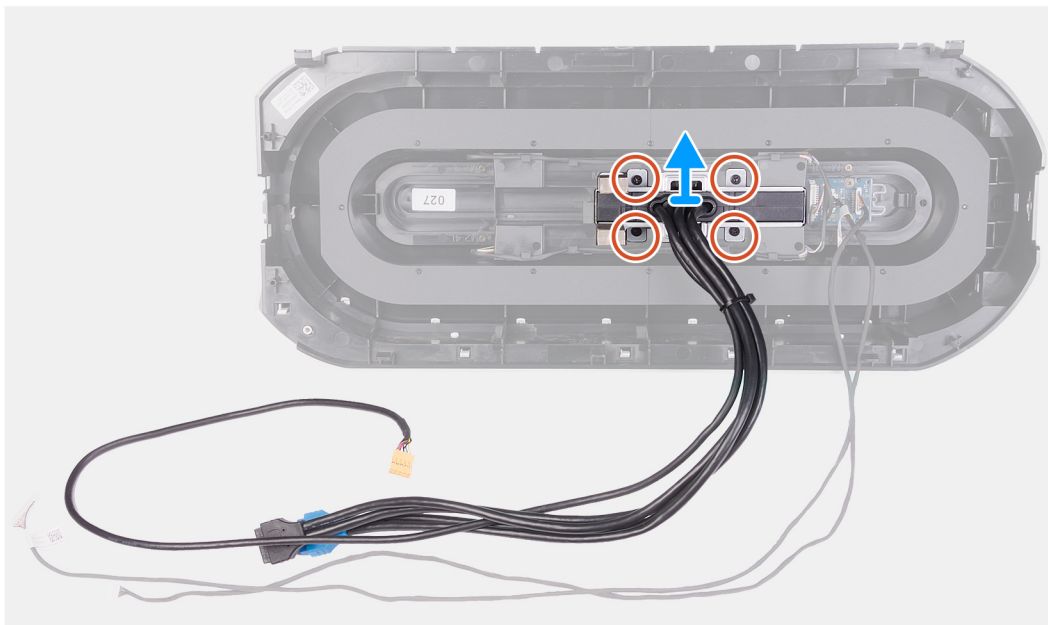
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę górną](#).
3. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
4. Wymontuj [prawą pokrywę boczną](#).
5. Zdejmij [pokrywę przednią](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania przedniego panelu I/O.



4x
M3x4



Kroki

1. Wykręć cztery śruby (M3x4) mocujące przedni panel I/O do pokrywy przedniej.
2. Zdejmij przedni panel I/O z pokrywy przedniej.

Instalowanie przedniego panelu I/O

Wymagania

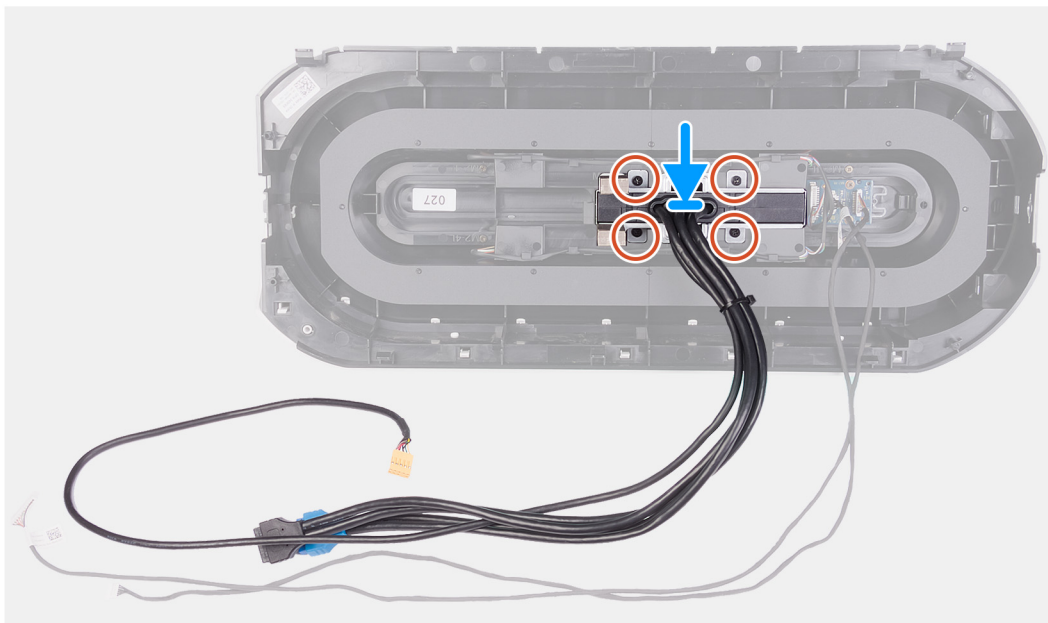
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji przedniego panelu I/O.



4x
M3x4



Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w przednim panelu I/O do otworów na śruby w pokrywie przedniej.
2. Wkręć cztery śruby (M3x4) mocujące przedni panel I/O do pokrywy przedniej.

Kolejne kroki

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

Przedni wentylator obudowy

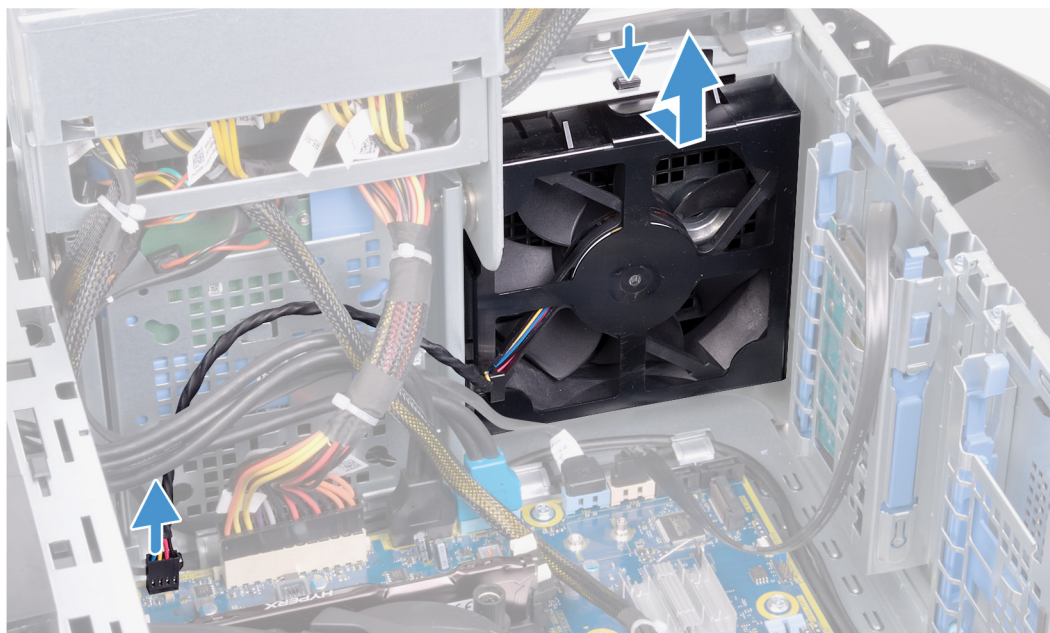
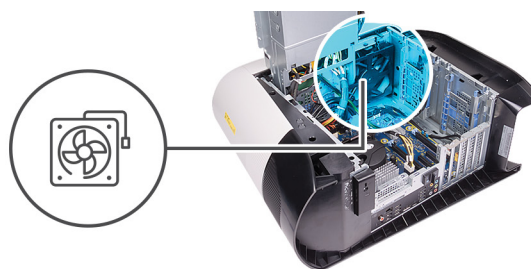
Wymontowywanie przedniego wentylatora obudowy

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [pojedynczą kartę graficzną](#) lub [podwójną kartę graficzną](#), odpowiednio do sytuacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania przedniego wentylatora obudowy.



Kroki

1. Odłącz kabel przedniego wentylatora obudowy od płyty systemowej.
2. Wciśnij zaczep, aby uwolnić przedni wentylator obudowy z obudowy komputera.
3. Przesuń przedni wentylator obudowy i wyjmij go z komputera.

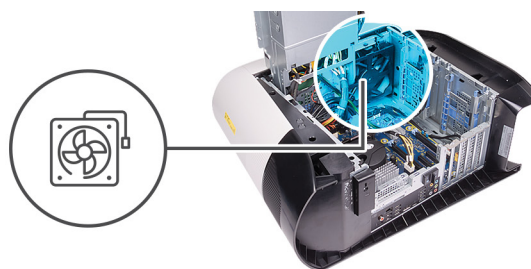
Instalowanie przedniego wentylatora obudowy

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji przedniego wentylatora obudowy.



Kroki

1. Wyrównaj zaczepy na przednim wentylatorze obudowy z gniazdami w obudowie i wsuń wentylator, aż zaskoczy na miejscu.
2. Podłącz kabel przedniego wentylatora obudowy do płyty systemowej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pojedynczą kartę graficzną](#) lub [podwójną kartę graficzną](#), odpowiednio do sytuacji.
2. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Górny wentylator obudowy

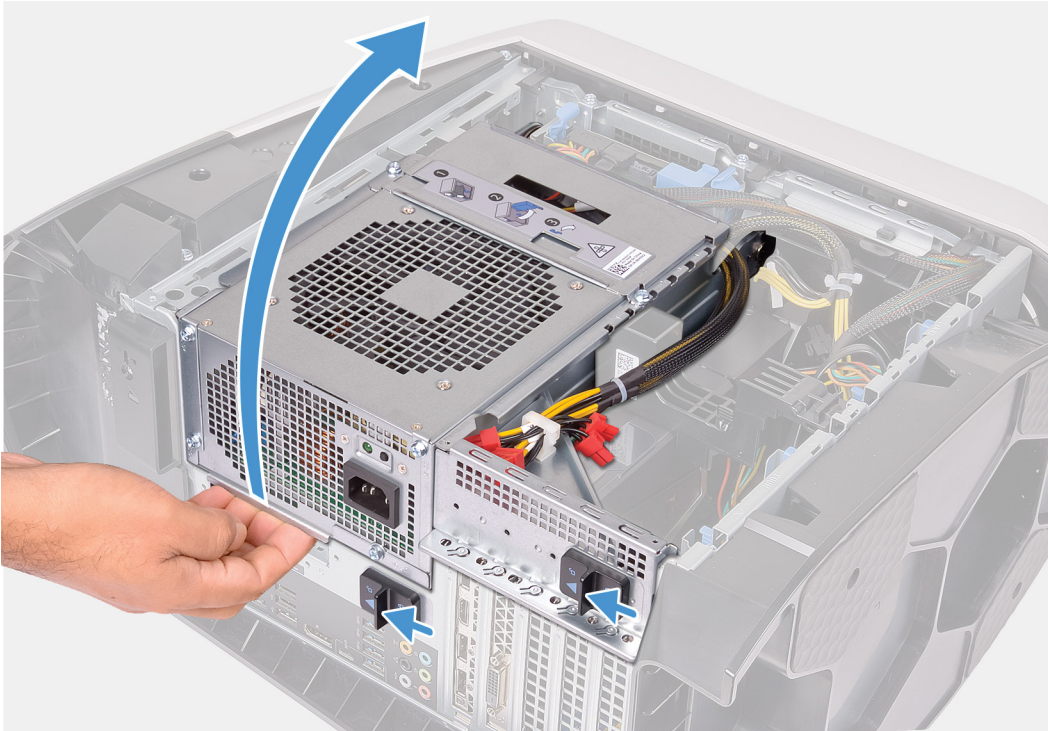
Wymontowywanie górnego wentylatora obudowy

Wymagania

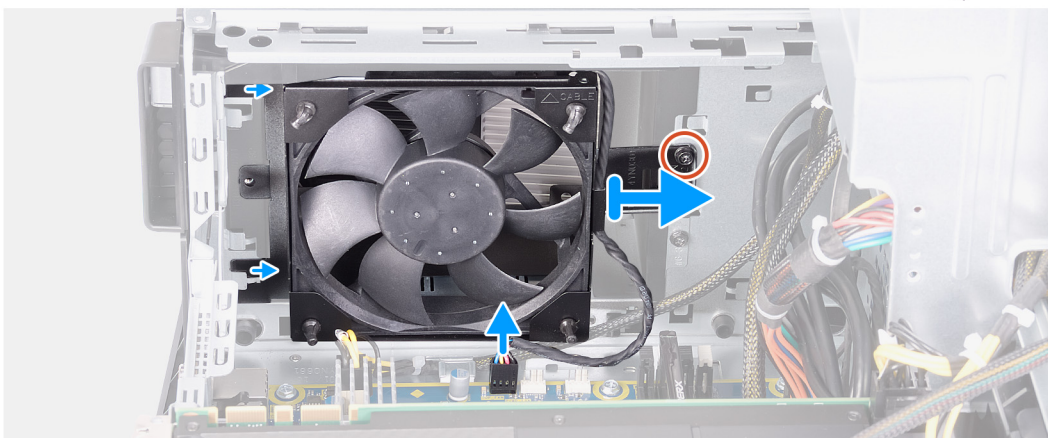
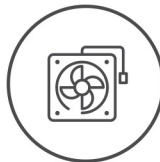
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania górnego wentylatora obudowy.



1x
#6-32



Kroki

1. Połóż komputer na prawym boku obudowy.

- Przesuń zatrzaski zwalniające obudowę zasilacza w kierunku położenia otwartego.
- Unieś obudowę zasilacza i obróć ją, aby wyjąć ją z obudowy.
- Wykręć śrubę mocującą górny wentylator obudowy do obudowy.
- Odłącz kabel górnego wentylatora obudowy od płyty systemowej.
- Wyjmij górny wentylator obudowy z obudowy.
- Wyjmij kabel górnego wentylatora obudowy z przewodnicy we wsporniku górnego wentylatora obudowy.
- Przeciśnij gumowe krążki przez otwory w każdym z narożników wentylatora, aby zdemontować górny wentylator obudowy ze wspornika.
- Wysuń górny wentylator obudowy z jego wspornika.

Instalowanie górnego wentylatora obudowy

Wymagania

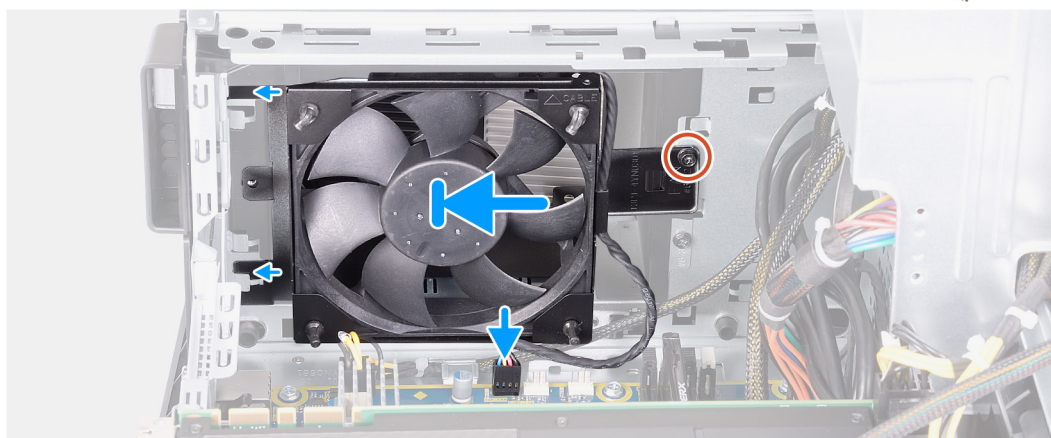
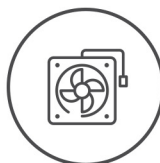
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

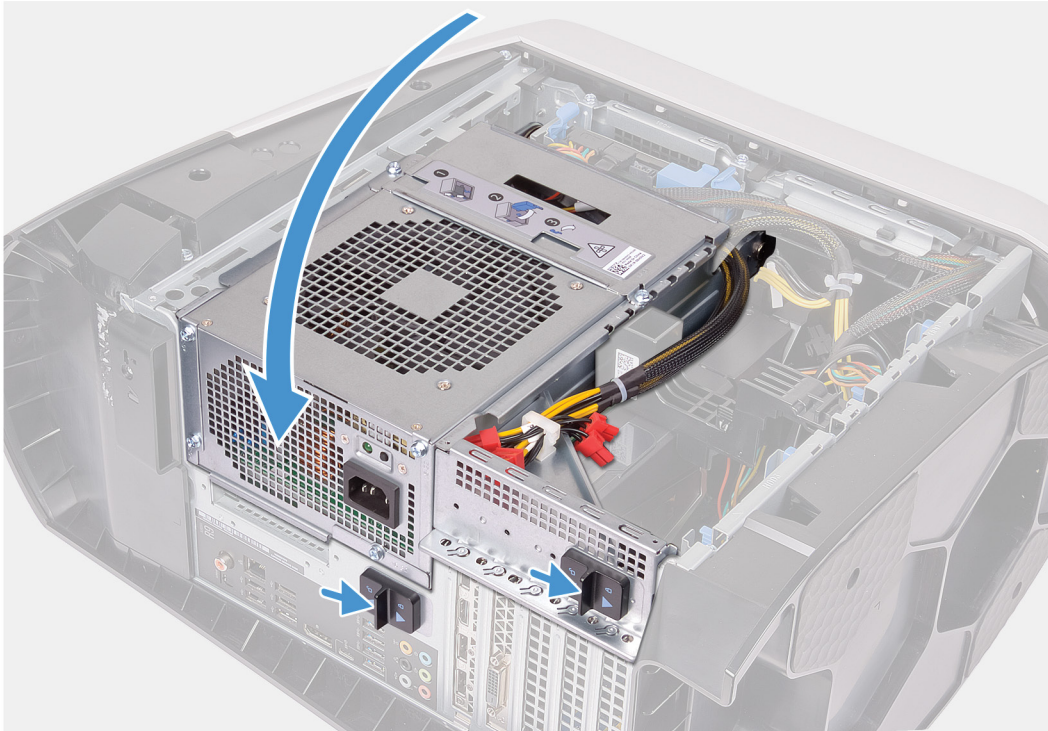
Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji górnego wentylatora obudowy.



1x
#6-32





Kroki

1. Wyrównaj otwory na śruby górnego wentylatora obudowy z otworami na wsporniku górnego wentylatora obudowy.
2. Przełóż krawędzie gumowych krążków przez otwory w każdym z narożników wentylatora.
3. Wyrównaj gumowe krążki na wentylatorze z otworami w każdym z rogów wspornika górnego wentylatora obudowy i dociśnij je, by wskoczyły na swoje miejsce.
4. Wkręć śrubę (#6-32) mocującą górny wentylator obudowy do obudowy komputera.
5. Umieść kabel górnego wentylatora obudowy w przewodnicy na wsporniku.
6. Wyrównaj zaczepy na górnym wentylatorze obudowy z gniazdami w obudowie i wsuń wentylator, aż zatrzaśnie się na miejscu.
7. Wkręć śrubę mocującą górny wentylator obudowy do obudowy komputera.
8. Podłącz kabel górnego wentylatora obudowy do płyty systemowej.
9. Obróć obudowę zasilacza w kierunku obudowy komputera.
10. Przesuń zatrzaski zwalniające obudowę zasilacza w kierunku położenia zamkniętego.

Kolejne kroki

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

płyta przycisku zasilania

Wymontowywanie płyty przycisku zasilania

Wymagania

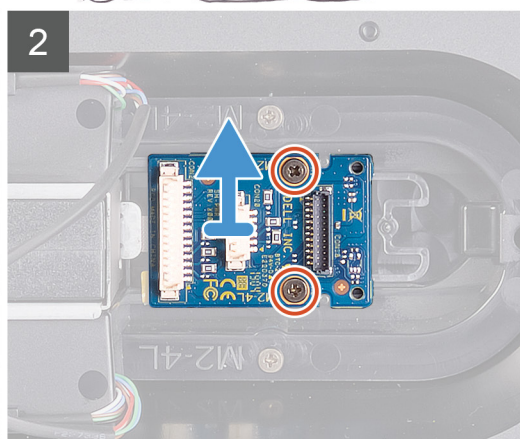
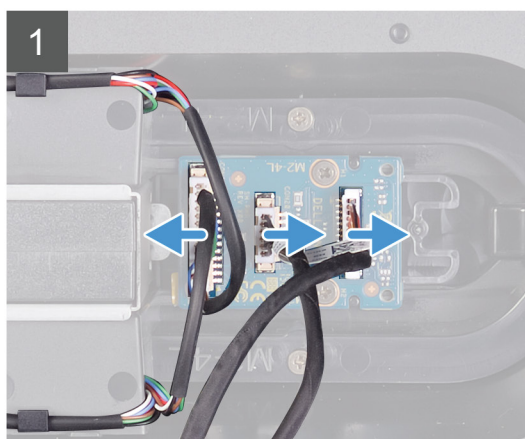
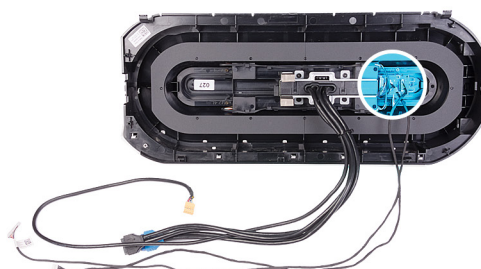
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [prawą pokrywę boczną](#).
4. Zdejmij [pokrywę górną](#).
5. Zdejmij [pokrywę przednią](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty przycisku zasilania.



2x
M2x4



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2x4) mocujące płytę przycisku zasilania do pokrywy przedniej.
2. Wyjmij moduł przycisku zasilania z pokrywy przedniej.
3. Odłącz kable od modułu przycisku zasilania.

Instalowanie płyty przycisku zasilania

Wymagania

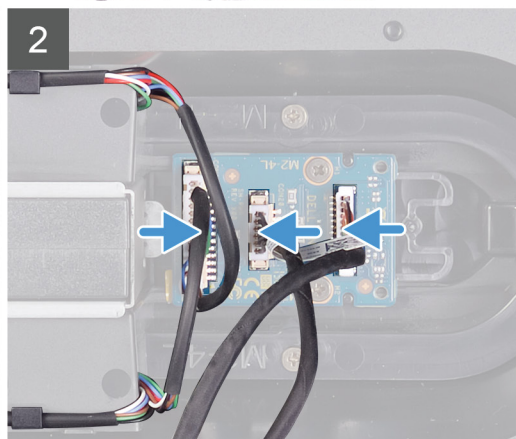
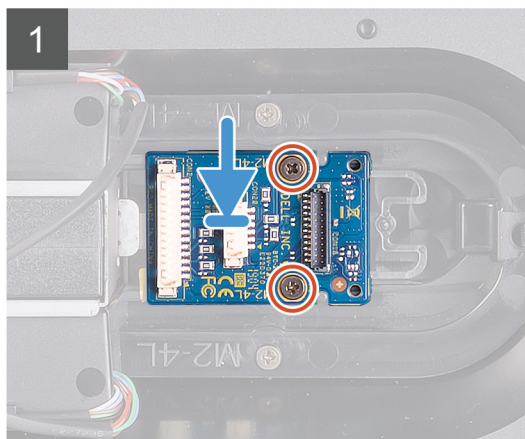
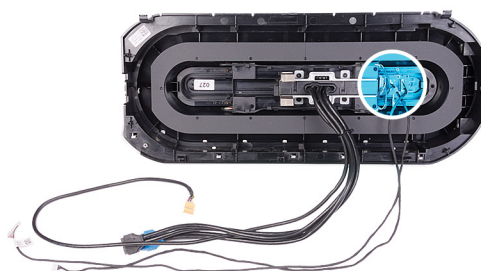
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty przycisku zasilania.



2x
M2x4



Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w module przycisku zasilania do otworów w pokrywie przedniej.
2. Wkręć dwie śruby (M2x4) mocujące płytę przycisku zasilania do pokrywy przedniej.
3. Podłącz kable do modułu przycisku zasilania.

Kolejne kroki

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

Płyta systemowa

Wymontowywanie płyty systemowej

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
 - ☑ **UWAGA** Kod Service Tag komputera jest przechowywany w pamięci płyty systemowej. Po wymianie płyty systemowej należy wprowadzić kod Service Tag w programie konfiguracyjnym systemu BIOS.
 - ☑ **UWAGA** Wymiana płyty systemowej powoduje usunięcie wszystkich zmian wprowadzonych w programie konfiguracji systemu BIOS. Odpowiednie zmiany należy wprowadzić ponownie po wymianie płyty systemowej.
 - ☑ **UWAGA** Przed odłączeniem kabli od płyty systemowej należy zanotować rozmieszczenie złączy, tak aby móc poprawnie podłączyć kable po wymianie płyty systemowej.
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [moduły pamięci](#).
4. Wymontuj [dysk SSD](#).
5. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
6. Wyjmij [zestaw chłodzenia procesora cieczą](#) lub [zestaw wentylatora i radiatora procesora](#), odpowiednio do sytuacji.
7. Wymontuj [pojedynczą kartę graficzną](#) lub [podwójną kartę graficzną](#), odpowiednio do sytuacji.

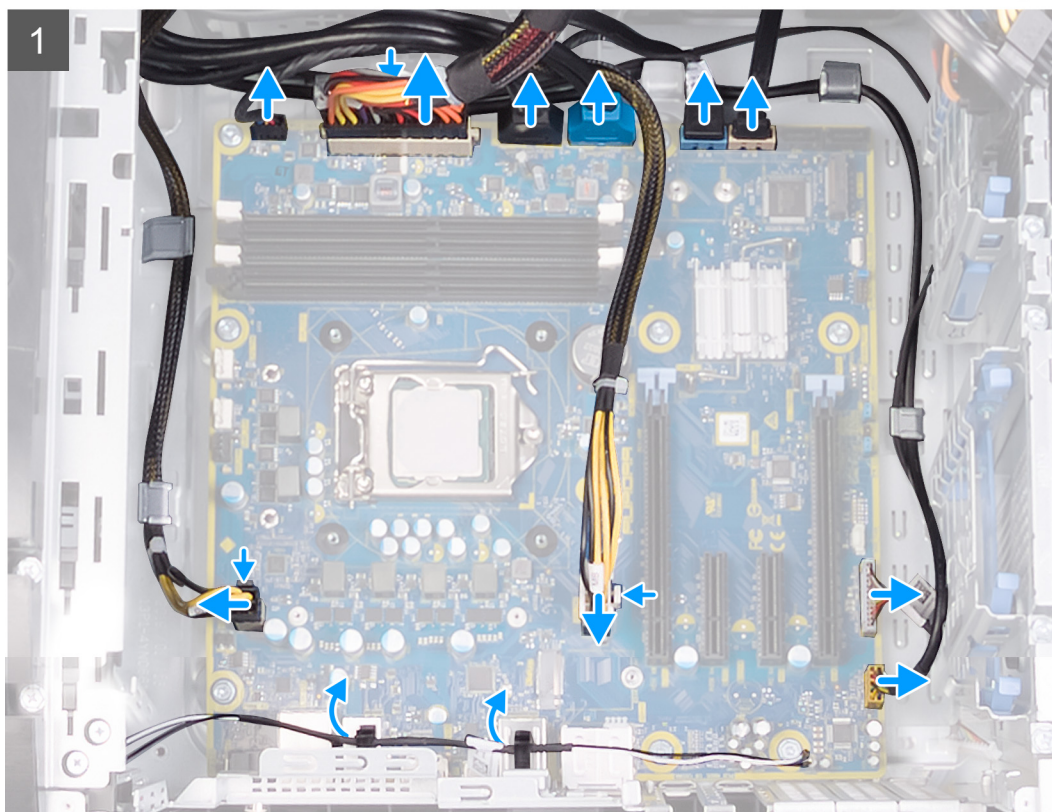
8. Wymontuj [procesor](#).

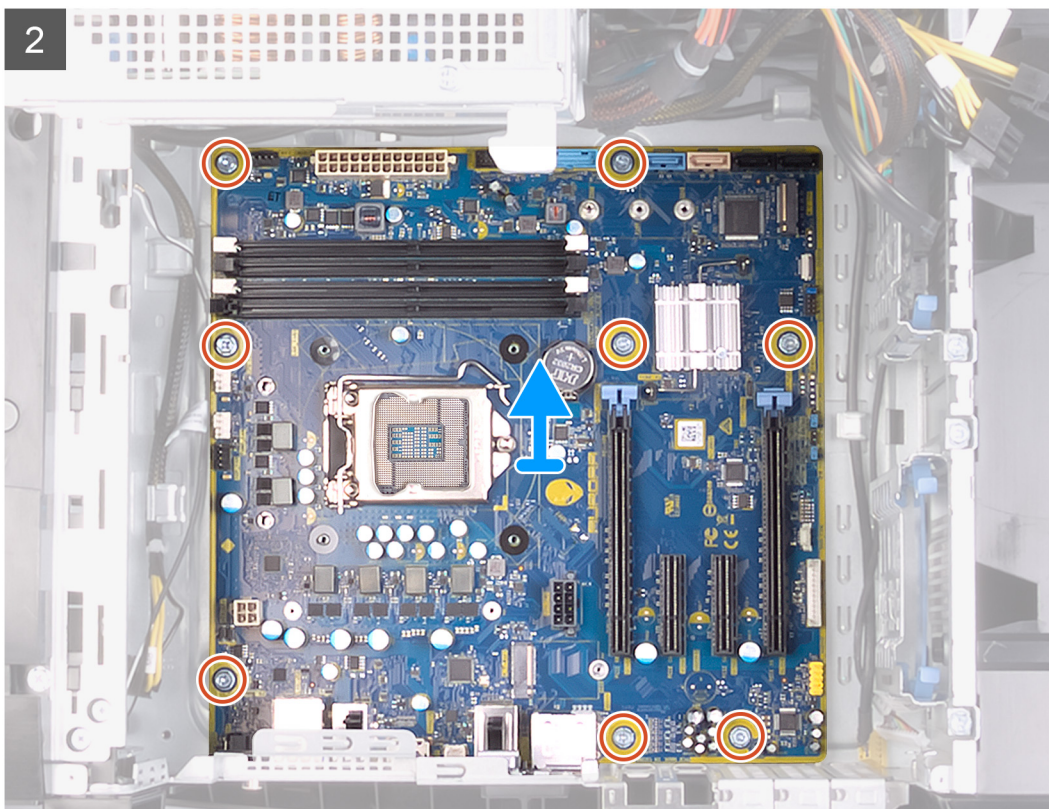
Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty systemowej.



8x
#6-32





Kroki

1. Odłącz kable USB panelu przedniego od płyty systemowej.
2. Odłącz kable danych dysku twardego od płyty systemowej.
3. Odłącz kabel audio panelu przedniego od płyty systemowej.
4. Odłącz kabel kontrolera LED od płyty systemowej.
5. Odłącz kabel zasilania karty graficznej od płyty systemowej.
6. Odłącz kabel zasilania procesora od płyty systemowej.
7. Odłącz kabel górnego wentylatora obudowy od płyty systemowej.
8. Odłącz kabel zasilania płyty systemowej od płyty systemowej.
9. Odłącz kabel przedniego wentylatora obudowy od płyty systemowej.
10. Wyjmij kable antenowe z prowadnic w obudowie.
11. Wkręć osiem śrub (#6-32) mocujących zestaw płyty systemowej do obudowy komputera.
12. Wyjmij płytę systemową z obudowy komputera.

Instalowanie płyty systemowej

Wymagania

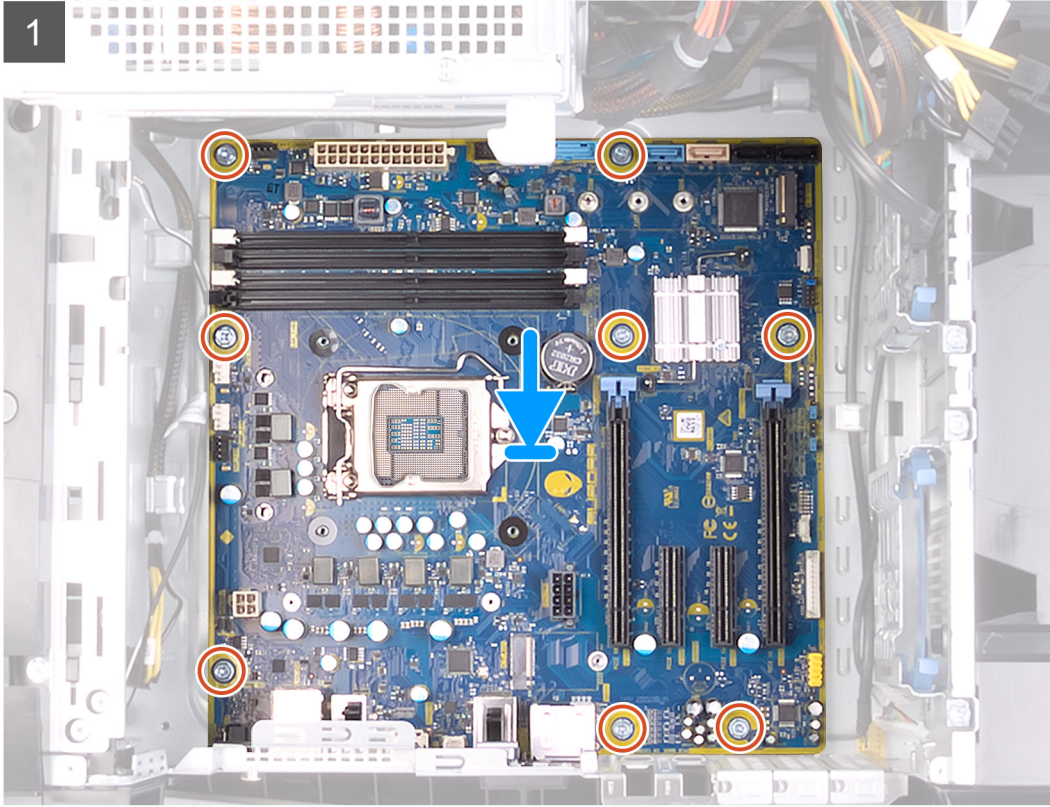
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

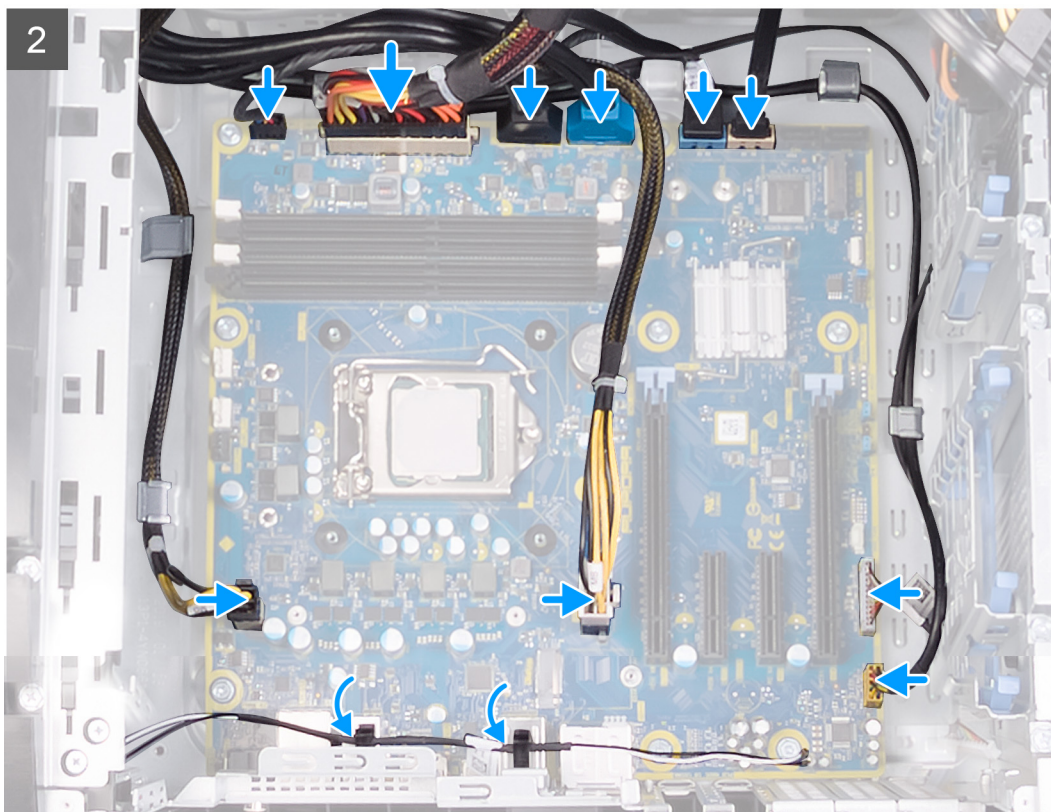
Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty systemowej.



8x
#6-32





Kroki

1. Dopasuj porty na zestawie płyty systemowej do otworów w obudowie i wyrównaj zestaw płyty systemowej na miejscu.
2. Przesuń zestaw płyty systemowej, aby zamocować zatrzaski mocujące go do obudowy komputera.
3. Wkręć dziewięć śrub (#6-32) mocujących zestaw płyty systemowej do obudowy.
4. Umieść kable antenowe w przewodnicach kabli na ramie montażowej.
5. Poprowadź kabel przedniego wentylatora obudowy i podłącz go do płyty systemowej.
6. Poprowadź kabel zasilania płyty systemowej i podłącz go do płyty systemowej.
7. Poprowadź kabel górnego wentylatora obudowy i podłącz go do płyty systemowej.
8. Poprowadź kabel zasilania procesora i podłącz go do płyty systemowej.
9. Poprowadź kabel zasilania karty graficznej i podłącz go do płyty systemowej.
10. Poprowadź kabel kontrolera LED i podłącz go do płyty systemowej.
11. Poprowadź kabel audio panelu przedniego i podłącz go do płyty systemowej.
12. Poprowadź kabel danych dysku twardego i podłącz go do płyty systemowej.
13. Poprowadź kable portów USB panelu przedniego i podłącz je do płyty systemowej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [procesor](#).
2. Zainstaluj [pojedynczą kartę graficzną](#) lub [podwójną kartę graficzną](#), odpowiednio do sytuacji.
3. Zainstaluj [zestaw chłodzenia procesora cieczą](#) lub [zestaw wentylatora i radiatora procesora](#), odpowiednio do sytuacji.
4. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
5. Zainstaluj [dysk SSD](#).
6. Zainstaluj [moduły pamięci](#).
7. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
8. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).
 - ❏ **UWAGA** Kod Service Tag komputera jest przechowywany w pamięci płyty systemowej. Po wymianie płyty systemowej należy wprowadzić kod Service Tag w programie konfiguracyjnym systemu BIOS.
 - ❏ **UWAGA** Wymiana płyty systemowej powoduje usunięcie wszystkich zmian wprowadzonych w programie konfiguracji systemu BIOS. Odpowiednie zmiany należy wprowadzić ponownie po wymianie płyty systemowej.

Wprowadzanie znacznika serwisowego w systemie BIOS

Kroki

1. Włącz albo uruchom ponownie komputer.
2. Po wyświetleniu logo DELL naciśnij klawisz F2, aby otworzyć program konfiguracji systemu BIOS.
3. Przejdź do karty **Main (Ekran główny)** i wpisz znacznik serwisowy w polu **Service Tag Input (Wprowadź znacznik serwisowy)**.

Kolejne kroki

 **UWAGA** Znacznik serwisowy to alfanumeryczny identyfikator umieszczony z tyłu komputera.

Sterowniki urządzeń

System operacyjny

- Windows 10 Home (64-bitowy)
- Windows 10 Professional w wersji 64-bitowej

Pobieranie sterownika karty dźwiękowej

Kroki

1. Włącz komputer.
2. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
3. Wpisz znacznik serwisowy komputera i kliknij opcję **Submit** (Prześlij).
 - ✎ **UWAGA** Jeśli nie masz znacznika serwisowego, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania znacznika albo ręcznie wyszukaj model swojego komputera.
4. Kliknij pozycję **Drivers & downloads (Sterowniki i pliki do pobrania)**.
5. Kliknij przycisk **Detect Drivers** (Wykryj sterowniki).
6. Przeczytaj i zaakceptuj warunki korzystania z narzędzia **SupportAssist**, po czym kliknij przycisk **Continue** (Kontynuuj).
7. W razie potrzeby komputer zacznie pobieranie i instalację narzędzia **SupportAssist**.
 - ✎ **UWAGA** Zapoznaj się z wyświetlanymi na ekranie instrukcjami dotyczącymi konkretnej przeglądarki.
8. Kliknij opcję **View Drivers for My System** (Wyświetl sterowniki do mojego systemu).
9. Kliknij przycisk **Download and Install** (Pobierz i zainstaluj), aby zainstalować wszystkie aktualizacje sterowników wykryte dla swojego komputera.
10. Wybierz miejsce, w którym mają zostać zapisane pliki.
11. Jeśli pojawi się monit funkcji **User Account Control** (Kontrola konta użytkownika), wyraż zgodę na wprowadzanie zmian w systemie.
12. Aplikacja zainstaluje wszystkie wykryte sterowniki i aktualizacje.
 - ✎ **UWAGA** Nie wszystkie pliki mogą być instalowane automatycznie. Przejrzyj podsumowanie instalacji, aby sprawdzić, czy jest wymagana instalacja ręczna.
13. Aby ręcznie pobrać i zainstalować sterownik, kliknij opcję **Category** (Kategoria).
14. Kliknij pozycję **Audio** (Audio) na liście rozwijanej.
15. Kliknij **Download (Pobierz)**, aby pobrać sterownik karty dźwiękowej dla Twojego komputera.
16. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik sterownika karty dźwiękowej.
17. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku sterownika karty dźwiękowej i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie w celu zainstalowania sterownika.

Pobieranie sterownika karty graficznej

Kroki

1. Włącz komputer.
2. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
3. Wpisz znacznik serwisowy komputera i kliknij opcję **Submit** (Prześlij).
 - ✎ **UWAGA** Jeśli nie masz znacznika serwisowego, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania znacznika albo ręcznie wyszukaj model swojego komputera.
4. Kliknij pozycję **Drivers & downloads (Sterowniki i pliki do pobrania)**.
5. Kliknij przycisk **Detect Drivers** (Wykryj sterowniki).
6. Przeczytaj i zaakceptuj warunki korzystania z narzędzia **SupportAssist**, po czym kliknij przycisk **Continue** (Kontynuuj).
7. W razie potrzeby komputer zacznie pobieranie i instalację narzędzia **SupportAssist**.
 - ✎ **UWAGA** Zapoznaj się z wyświetlanymi na ekranie instrukcjami dotyczącymi konkretnej przeglądarki.

8. Kliknij opcję **View Drivers for My System** (Wyświetl sterowniki do mojego systemu).
9. Kliknij przycisk **Download and Install** (Pobierz i zainstaluj), aby zainstalować wszystkie aktualizacje sterowników wykryte dla swojego komputera.
10. Wybierz miejsce, w którym mają zostać zapisane pliki.
11. Jeśli pojawi się monit funkcji **User Account Control** (Kontrola konta użytkownika), wyraż zgodę na wprowadzanie zmian w systemie.
12. Aplikacja zainstaluje wszystkie wykryte sterowniki i aktualizacje.
 - **UWAGA Nie wszystkie pliki mogą być instalowane automatycznie. Przejrzyj podsumowanie instalacji, aby sprawdzić, czy jest wymagana instalacja ręczna.**
13. Aby ręcznie pobrać i zainstalować sterownik, kliknij opcję **Category** (Kategoria).
14. Kliknij pozycję **Video** (Wideo) na liście rozwijanej.
15. Kliknij pozycję **Download (Pobierz)**, aby pobrać sterownik karty graficznej.
16. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym plik sterownika karty graficznej został zapisany.
17. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku sterownika karty graficznej i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zainstalować sterownik.

Pobieranie sterownika USB

Kroki

1. Włącz komputer.
2. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
3. Wpisz znacznik serwisowy komputera i kliknij opcję **Submit** (Prześlij).
 - **UWAGA Jeśli nie masz znacznika serwisowego, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania znacznika albo ręcznie wyszukaj model swojego komputera.**
4. Kliknij pozycję **Drivers & downloads (Sterowniki i pliki do pobrania)**.
5. Kliknij przycisk **Detect Drivers** (Wykryj sterowniki).
6. Przeczytaj i zaakceptuj warunki korzystania z narzędzia **SupportAssist**, po czym kliknij przycisk **Continue** (Kontynuuj).
7. W razie potrzeby komputer zacznie pobieranie i instalację narzędzia **SupportAssist**.
 - **UWAGA Zapoznaj się z wyświetlanymi na ekranie instrukcjami dotyczącymi konkretnej przeglądarki.**
8. Kliknij opcję **View Drivers for My System** (Wyświetl sterowniki do mojego systemu).
9. Kliknij przycisk **Download and Install** (Pobierz i zainstaluj), aby zainstalować wszystkie aktualizacje sterowników wykryte dla swojego komputera.
10. Wybierz miejsce, w którym mają zostać zapisane pliki.
11. Jeśli pojawi się monit funkcji **User Account Control** (Kontrola konta użytkownika), wyraż zgodę na wprowadzanie zmian w systemie.
12. Aplikacja zainstaluje wszystkie wykryte sterowniki i aktualizacje.
 - **UWAGA Nie wszystkie pliki mogą być instalowane automatycznie. Przejrzyj podsumowanie instalacji, aby sprawdzić, czy jest wymagana instalacja ręczna.**
13. Aby ręcznie pobrać i zainstalować sterownik, kliknij opcję **Category** (Kategoria).
14. Kliknij pozycję **Chipset** (Mikroukład) na liście rozwijanej.
15. Kliknij **Download** (Pobierz), aby pobrać sterownik USB dla swojego komputera.
16. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik sterownika USB.
17. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku sterownika USB i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zainstalować sterownik.

Pobieranie sterownika karty WiFi

Kroki

1. Włącz komputer.
2. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
3. Wpisz znacznik serwisowy komputera i kliknij opcję **Submit** (Prześlij).

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

4. Kliknij pozycję **Drivers & downloads (Sterowniki i pliki do pobrania)**.
5. Kliknij przycisk **Detect Drivers** (Wykryj sterowniki).
6. Przeczytaj i zaakceptuj warunki korzystania z narzędzia **SupportAssist**, po czym kliknij przycisk **Continue** (Kontynuuj).
7. W razie potrzeby komputer zacznie pobieranie i instalację narzędzia **SupportAssist**.

 **UWAGA** Zapoznaj się z wyświetlanymi na ekranie instrukcjami dotyczącymi konkretnej przeglądarki.

8. Kliknij opcję **View Drivers for My System** (Wyświetl sterowniki do mojego systemu).
9. Kliknij przycisk **Download and Install** (Pobierz i zainstaluj), aby zainstalować wszystkie aktualizacje sterowników wykryte dla swojego komputera.
10. Wybierz miejsce, w którym mają zostać zapisane pliki.
11. Jeśli pojawi się monit funkcji **User Account Control** (Kontrola konta użytkownika), wyraż zgodę na wprowadzanie zmian w systemie.
12. Aplikacja zainstaluje wszystkie wykryte sterowniki i aktualizacje.

 **UWAGA** Nie wszystkie pliki mogą być instalowane automatycznie. Przejrzyj podsumowanie instalacji, aby sprawdzić, czy jest wymagana instalacja ręczna.

13. Aby ręcznie pobrać i zainstalować sterownik, kliknij opcję **Category** (Kategoria).
14. Kliknij pozycję **Network** (Sieć) na liście rozwijanej.
15. Kliknij pozycję **Download (Pobierz)**, aby pobrać sterownik karty Wi-Fi na komputer.
16. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik sterownika karty WiFi.
17. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku sterownika karty Wi-Fi i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zainstalować sterownik.

Pobieranie sterownika czytnika kart pamięci

Kroki

1. Włącz komputer.
2. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
3. Wpisz znacznik serwisowy komputera i kliknij opcję **Submit** (Prześlij).

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

4. Kliknij pozycję **Drivers & downloads (Sterowniki i pliki do pobrania)**.
5. Kliknij przycisk **Detect Drivers** (Wykryj sterowniki).
6. Przeczytaj i zaakceptuj warunki korzystania z narzędzia **SupportAssist**, po czym kliknij przycisk **Continue** (Kontynuuj).
7. W razie potrzeby komputer zacznie pobieranie i instalację narzędzia **SupportAssist**.

 **UWAGA** Zapoznaj się z wyświetlanymi na ekranie instrukcjami dotyczącymi konkretnej przeglądarki.

8. Kliknij opcję **View Drivers for My System** (Wyświetl sterowniki do mojego systemu).
9. Kliknij przycisk **Download and Install** (Pobierz i zainstaluj), aby zainstalować wszystkie aktualizacje sterowników wykryte dla swojego komputera.
10. Wybierz miejsce, w którym mają zostać zapisane pliki.
11. Jeśli pojawi się monit funkcji **User Account Control** (Kontrola konta użytkownika), wyraż zgodę na wprowadzanie zmian w systemie.
12. Aplikacja zainstaluje wszystkie wykryte sterowniki i aktualizacje.

 **UWAGA** Nie wszystkie pliki mogą być instalowane automatycznie. Przejrzyj podsumowanie instalacji, aby sprawdzić, czy jest wymagana instalacja ręczna.

13. Aby ręcznie pobrać i zainstalować sterownik, kliknij opcję **Category** (Kategoria).
14. Kliknij pozycję **Chipset** (Mikroukład) na liście rozwijanej.
15. Kliknij pozycję **Download (Pobierz)**, aby pobrać sterownik czytnika kart pamięci dla Twojego komputera.
16. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym plik sterownika czytnika kart pamięci został zapisany.

17. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku sterownika czytnika kart pamięci i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zainstalować sterownik.

Pobieranie sterownika mikroukładu

Kroki

1. Włącz komputer.
2. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
3. Wpisz znacznik serwisowy komputera i kliknij opcję **Submit** (Prześlij).
 - ✎ **UWAGA** Jeśli nie masz znacznika serwisowego, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania znacznika albo ręcznie wyszukaj model swojego komputera.
4. Kliknij pozycję **Drivers & downloads (Sterowniki i pliki do pobrania)**.
5. Kliknij przycisk **Detect Drivers** (Wykryj sterowniki).
6. Przeczytaj i zaakceptuj warunki korzystania z narzędzia **SupportAssist**, po czym kliknij przycisk **Continue** (Kontynuuj).
7. W razie potrzeby komputer zacznie pobieranie i instalację narzędzia **SupportAssist**.
 - ✎ **UWAGA** Zapoznaj się z wyświetlanymi na ekranie instrukcjami dotyczącymi konkretnej przeglądarki.
8. Kliknij opcję **View Drivers for My System** (Wyświetl sterowniki do mojego systemu).
9. Kliknij przycisk **Download and Install** (Pobierz i zainstaluj), aby zainstalować wszystkie aktualizacje sterowników wykryte dla swojego komputera.
10. Wybierz miejsce, w którym mają zostać zapisane pliki.
11. Jeśli pojawi się monit funkcji **User Account Control** (Kontrola konta użytkownika), wyraż zgodę na wprowadzanie zmian w systemie.
12. Aplikacja zainstaluje wszystkie wykryte sterowniki i aktualizacje.
 - ✎ **UWAGA** Nie wszystkie pliki mogą być instalowane automatycznie. Przejrzyj podsumowanie instalacji, aby sprawdzić, czy jest wymagana instalacja ręczna.
13. Aby ręcznie pobrać i zainstalować sterownik, kliknij opcję **Category** (Kategoria).
14. Kliknij pozycję **Chipset** (Mikroukład) na liście rozwijanej.
15. Kliknij pozycję **Download (Pobierz)**, aby pobrać sterownik mikroukładu dla tego komputera.
16. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik sterownika mikroukładu.
17. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku sterownika mikroukładu i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zainstalować sterownik.

Pobieranie sterownika sieciowego

Kroki

1. Włącz komputer.
2. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
3. Wpisz znacznik serwisowy komputera i kliknij opcję **Submit** (Prześlij).
 - ✎ **UWAGA** Jeśli nie masz znacznika serwisowego, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania znacznika albo ręcznie wyszukaj model swojego komputera.
4. Kliknij pozycję **Drivers & downloads (Sterowniki i pliki do pobrania)**.
5. Kliknij przycisk **Detect Drivers** (Wykryj sterowniki).
6. Przeczytaj i zaakceptuj warunki korzystania z narzędzia **SupportAssist**, po czym kliknij przycisk **Continue** (Kontynuuj).
7. W razie potrzeby komputer zacznie pobieranie i instalację narzędzia **SupportAssist**.
 - ✎ **UWAGA** Zapoznaj się z wyświetlanymi na ekranie instrukcjami dotyczącymi konkretnej przeglądarki.
8. Kliknij opcję **View Drivers for My System** (Wyświetl sterowniki do mojego systemu).
9. Kliknij przycisk **Download and Install** (Pobierz i zainstaluj), aby zainstalować wszystkie aktualizacje sterowników wykryte dla swojego komputera.
10. Wybierz miejsce, w którym mają zostać zapisane pliki.

11. Jeśli pojawi się monit funkcji **User Account Control** (Kontrola konta użytkownika), wyraż zgodę na wprowadzanie zmian w systemie.
12. Aplikacja zainstaluje wszystkie wykryte sterowniki i aktualizacje.
 - ✎ **UWAGA Nie wszystkie pliki mogą być instalowane automatycznie. Przejrzyj podsumowanie instalacji, aby sprawdzić, czy jest wymagana instalacja ręczna.**
13. Aby ręcznie pobrać i zainstalować sterownik, kliknij opcję **Category** (Kategoria).
14. Kliknij pozycję **Network** (Sieć) na liście rozwijanej.
15. Kliknij pozycję **Download (Pobierz)**, aby pobrać sterownik sieciowy dla Twojego komputera.
16. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik sterownika karty sieciowej.
17. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku sterownika karty sieciowej i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie w celu zainstalowania sterownika.

Program konfiguracji systemu

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

Program konfiguracji systemu

- △ **OSTRZEŻENIE** Ustawienia konfiguracji systemu BIOS powinni zmieniać tylko doświadczeni użytkownicy. Niektóre zmiany mogą spowodować nieprawidłową pracę komputera.
- ❏ **UWAGA** Przed skorzystaniem z programu konfiguracji systemu BIOS zalecane jest zapisanie informacji wyświetlanych na ekranie, aby można je było wykorzystać w przyszłości.

Programu konfiguracji systemu BIOS można używać w następujących celach:

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

Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS

Informacje na temat zadania

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

Klawisze nawigacji

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

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

Boot Sequence

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

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

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

- Removable Drive (jeśli napęd jest dostępny)
- STXXXX Drive (jeśli napęd jest dostępny)

 **UWAGA XXX oznacza numer napędu SATA.**

- Optical Drive (jeśli napęd jest dostępny)
- SATA Hard Drive (jeśli napęd jest dostępny)
- Diagnostics

 **UWAGA Wybranie opcji Diagnostics powoduje wyświetlenie ekranie PSA diagnostics.**

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


Opcje konfiguracji systemu

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

Tabela 4. Opcje konfiguracji systemu — Main menu (Ekran główny)

Main (Ekran główny)	
System Date (Data systemowa)	Wyświetla bieżącą datę w formacie mm:dd:rr.
System Time (czas systemowy)	Wyświetla bieżącą godzinę w formacie gg:mm:ss.
BIOS Information (Informacje o systemie BIOS)	
BIOS Version (Wersja systemu BIOS)	Wyświetla numer wersji systemu BIOS.
Product Information (Informacje o produkcie)	
Product Name (Nazwa produktu)	Wyświetla nazwę produktu. Domyślnie: Alienware Aurora R8.
Service Tag	Wyświetla znacznik serwisowy komputera.
Asset Tag	Wyświetla numer środka trwałego przypisany do komputera.
Informacje o pamięci	
System Memory (Pamięć systemowa)	Wyświetla łączną ilość pamięci w komputerze.
Memory Speed (Szybkość pamięci)	Wyświetla szybkość pamięci.
CPU Information (Informacje o procesorze)	
CPU Type (Typ procesora)	Wyświetla typ procesora.
CPU Speed (Szybkość procesora)	Wyświetla szybkość procesora.
CPU ID (Identyfikator procesora)	Wyświetla kod identyfikacyjny procesora.
Cache L1 (Pamięć podręczna L1)	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L1.
Cache L2 (Pamięć podręczna L2)	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L2.
Cache L3 (Pamięć podręczna L3)	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L3.

Tabela 5. Opcje konfiguracji systemu — Advanced menu (Menu Zaawansowane)

Zaawansowane	
Advanced BIOS Features (Zaawansowane funkcje systemu BIOS)	
Intel SpeedStep	Umożliwia włączanie i wyłączanie technologii Intel Speedstep. Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)  UWAGA Jeśli ta opcja jest włączona, umożliwia dynamiczne dostosowywanie częstotliwości taktowania oraz napięcia rdzenia procesora w zależności od jego obciążenia.
Virtualization	Umożliwia włączenie lub wyłączenie funkcji wirtualizacji Intel Virtualization Technology dla procesora.

Zaawansowane

VT for Direct I/O	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji Intel Virtualization Technology for Direct I/O.
SATA Operation	Umożliwia skonfigurowanie trybu pracy zintegrowanego kontrolera dysków twardych SATA.
Intel Ready Mode Technology	Umożliwia włączanie i wyłączenie technologii Intel Ready Mode Technology.
Intel Software Guard Extensions (Rozszerzenia Intel Software Guard)	Umożliwia włączanie i wyłączenie rozszerzeń Intel Software Guard Extensions.
BIOS Recovery from Hard Drive (Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego)	Umożliwia włączanie lub wyłączenie odzyskiwania systemu BIOS z dysku twardego.

USB Configuration (Konfiguracja USB)

Front USB Ports (Przednie porty USB)	Umożliwia włączanie i wyłączenie przednich portów USB.
Rear USB Ports (Tylne porty USB)	Umożliwia włączanie i wyłączenie tylnych portów USB.

Power Options (Opcje zasilania)

Numlock Key (Klawisz Numlock)	Umożliwia skonfigurowanie stanu klawisza Num Lock podczas rozruchu
Wake Up by Integrated LAN (Włączenie przez zintegrowaną sieć LAN)	Umożliwia włączanie komputera przez specjalny sygnał z sieci LAN.
AC Recovery	Określa działanie komputera po przywróceniu zasilania.
Deep Sleep Control	Umożliwia określenie, kiedy ma być włączany tryb głębokiego uśpienia.
USB Wake Support (S3) (Obsługa funkcji wybudzania przez urządzenia USB (S3))	Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB.
USB PowerShare (S4/S5) (Funkcja USB PowerShare (S4/S5))	Umożliwia ładowanie urządzeń zewnętrznych.
USB PowerShare Wake Support (S4/S5) (Obsługa funkcji wybudzania przez urządzenia USB z przodu komputera (S4/S5))	Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu wstrzymania (S4/S5) przez urządzenia USB z przodu komputera.
Auto Power On (Automatyczne włączanie)	
Auto Power On Mode (Tryb automatycznego włączania)	Umożliwia automatyczne włączanie komputera codziennie lub określonego dnia. Aby można było skonfigurować tę opcję, musi być włączona opcja Auto Power On. Dostępne ustawienia: Enabled Everyday (Włączone codziennie) lub Selected Day (Wybrany dzień).
Auto Power On Date (Data automatycznego włączenia)	Umożliwia ustawienie dnia, w którym komputer będzie automatycznie włączany. Aby można było skonfigurować tę opcję, opcja Auto Power On Mode musi być włączona. Dostępne ustawienia: 1 do 31.
Auto Power On Time (Czas automatycznego włączenia)	Umożliwia ustawienie daty i godziny, o której komputer będzie automatycznie włączany. Aby można było skonfigurować tę opcję, opcja Auto Power On Mode musi być włączona i ustawiona na wartość gg:mm:ss.

Performance Options (Opcje wydajności)

Overclocking Feature (Funkcja przetaktowania)	
Core Over Clocking Level (Poziom przetaktowania rdzenia)	Umożliwia włączanie i wyłączenie ustawiania poziomu 1/poziomu 2 przetaktowania oraz regulacji współczynnika elastycznego i napięcia procesora w trybie dostosowania.
Computrace	Umożliwia włączanie i wyłączenie usługi Computrace przy pomocy oprogramowania Absolute.

Zaawansowane

Core Ratio Limit Override (Zastąpienie limitu współczynnika rdzenia)	Umożliwia ustawienie limitu dla współczynnika rdzenia.
Single Core (Pojedynczy rdzeń)	Umożliwia wybranie jednego lub wielu rdzeni procesora.
Core Voltage Mode (Tryb napięcia rdzenia)	Umożliwia wybór trybu napięcia: jego wartość może być dostosowywana lub zastąpiona.
Core Voltage Offset (Zastąpienie wartości napięcia rdzenia)	Umożliwia zastąpienie wartości napięcia rdzenia.
Long Duration PWR Limit (Limit długookresowego zużycia energii)	Umożliwia ustawienie limitu zużycia energii dla trybu turbo.
Short Duration PWR Limit Options (Opcje limitu krótkookresowego użycia energii)	Umożliwia ustawienie limitu zużycia energii dla trybu turbo.
XMP Memory (Pamięć XMP)	Umożliwia ustawianie pamięci XMP.

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

Security (Zabezpieczenia)

Admin Password Status (Stan hasła administratora)	Wyświetla informację, czy jest ustawione hasło administratora.
System Password Status (Stan hasła systemu)	Wskazuje, czy jest ustawione hasło systemu.
HDD Password Status (Stan hasła dysku twardego)	Wyświetla informację, czy jest ustawione hasło dysku twardego.
Admin Password	Wyświetla hasło administratora.
System Password	Wyświetla hasło systemu.
Hasło dysku twardego	Wyświetla hasło dysku twardego.
Firmware TPM (Moduł TPM oprogramowania układowego)	Wyświetla moduł TPM oprogramowania układowego.

Tabela 7. Opcje konfiguracji systemu — Boot menu (Menu Uruchamianie)

Boot (Uruchamianie)

Boot List Option (Opcja listy rozruchu)	Wyświetla listę dostępnych urządzeń rozruchowych.
File Browser Add Boot Option (Opcja dodawania ścieżki rozruchu w przeglądarce plików)	Umożliwia ustawienie ścieżki rozruchu na liście opcji uruchamiania.
File Browser Del Boot Option (Opcja usuwania ścieżki rozruchu w przeglądarce plików)	Umożliwia usunięcie ścieżki rozruchu z listy opcji uruchamiania.
Secure Boot Control (Kontrola funkcji bezpiecznego uruchamiania)	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji bezpiecznego uruchamiania.
Load Legacy OPROM (Ładowanie starszego standardu OPROM)	Umożliwia włączanie i wyłączenie emulacji starszego standardu ROM.
Boot Option Priorities (Priorytety opcji rozruchu)	Wyświetla listę dostępnych urządzeń rozruchowych.
Boot Option #1 (Opcja rozruchu nr 1)	Wyświetla pierwsze urządzenie rozruchowe. Ustawienie domyślne: UEFI: Windows Boot Manager.
Boot Option #2 (Opcja rozruchu nr 2)	Wyświetla drugie urządzenie rozruchowe. Ustawienie domyślne: zintegrowana karta sieciowa.
Boot Option #3 (Opcja rozruchu nr 3)	Wyświetla trzecie urządzenie rozruchowe. Ustawienie domyślne: zintegrowana karta sieciowa.

Tabela 8. Opcje konfiguracji systemu — Exit menu (Menu Zamykanie)

Save & Exit (Zapisz i zamknij)

Save Changes and Reset (Zapisz zmiany i uruchom ponownie)	Umożliwia zamknięcie programu konfiguracji systemu i zapisanie zmian.
---	---

Save & Exit (Zapisz i zamknij)

Discard Changes and Reset (Odrzuć zmiany i uruchom ponownie)

Restore Defaults (Przywróć domyślne)

Discard Changes (Odrzuć zmiany)

Save Changes (Zapisz zmiany)

Umożliwia zamknięcie programu konfiguracji systemu i przywrócenie poprzednich ustawień.

Umożliwia wczytanie domyślnych wartości wszystkich ustawień programu konfiguracji systemu.

Umożliwia odrzucenie zmian.

Umożliwia zapisanie zmian.

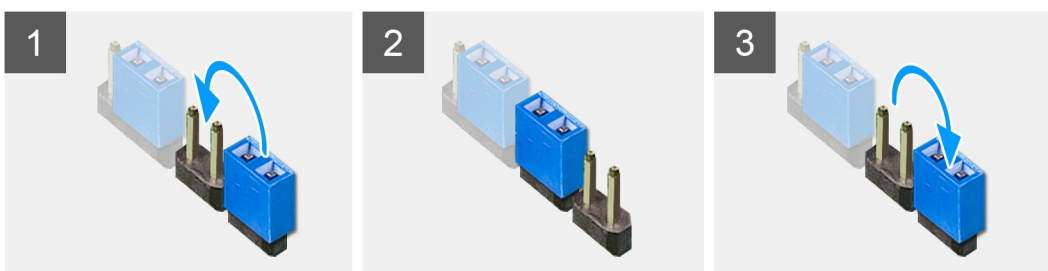
Czyszczenie ustawień CMOS

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie zworknika CMOS i procedurę resetowania pamięci CMOS.



Kroki

1. Odłącz kabel zasilania płyty systemowej od płyty systemowej.
2. Zdejmij zworknik ze styków 217 i załóż go na styki 216 (P216).
3. Poczekaj 5 sekund.
4. Zdejmij zworknik ze styków 216 i załóż go na styki 217.
5. Podłącz kabel zasilania płyty systemowej do płyty systemowej.

Kolejne kroki

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

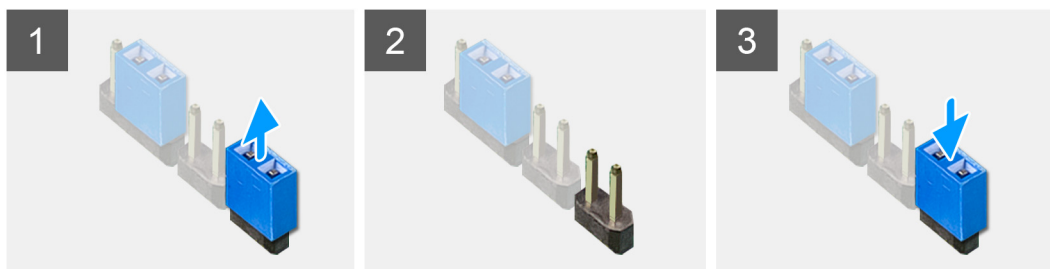
Czyszczenie zapomnianego hasła

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 modułów pamięci.



Kroki

1. Zdejmij zwornik ze styków 215.
2. Włącz komputer i poczekaj, aż system operacyjny zostanie całkowicie załadowany.
3. Wyłącz komputer.
4. Załóż zwornik na styki 215.

Kolejne kroki

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


Rozwiązywanie problemów

Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

Informacje na temat zadania

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

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

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

Aby uzyskać więcej informacji, patrz [Dell EPSA Diagnostic 3.0](#).

Przeprowadzanie testu diagnostycznego ePSA

Kroki

1. Włącz komputer.
2. Kiedy komputer zacznie się uruchamiać i zostanie wyświetlone logo Dell, naciśnij klawisz F12.
3. Na ekranie menu startowego wybierz opcję **Diagnostics (Diagnostyka)**.
4. Kliknij strzałkę w lewym dolnym rogu.
Pojawi się strona główna diagnostyki.
5. Kliknij strzałkę w prawym dolnym rogu, aby przejść do listy stron.
Lista zawiera wykryte elementy.
6. Jeśli chcesz wykonać test określonego urządzenia, naciśnij klawisz Esc, a następnie kliknij przycisk **Yes (Tak)**, aby zatrzymać wykonywany test diagnostyczny.
7. Wybierz urządzenie w okienku po lewej stronie i kliknij przycisk **Run Tests (Uruchom testy)**.
8. W przypadku wykrycia jakichkolwiek problemów zostaną wyświetlone kody błędów.
Zanotuj kod błędu i numer weryfikacyjny, a następnie skontaktuj się z firmą Dell.

Systemowe lampki diagnostyczne

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

Poniższa tabela pokazuje różne stany lampek oraz ich znaczenie.

Tabela 9. Diagnostyka

Liczba mignięć kontrolki zasilania LED	Opis problemu
1	Płyta systemowa: uszkodzona pamięć ROM i system BIOS
2	Nie wykryto pamięci operacyjnej (RAM)
3	Błąd płyty systemowej lub mikroukładu
4	Awaria pamięci operacyjnej (RAM)

Liczba mignięć kontrolki zasilania LED	Opis problemu
5	Awaria baterii CMOS
6	Awaria karty graficznej lub mikroukładu graficznego
7	Awaria procesora
3,6	Nie odnaleziono obrazu przywracania systemu BIOS
3,7	Obraz przywracania systemu BIOS jest nieprawidłowy

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

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

Więcej informacji na temat narzędzia Dell SupportAssist OS Recovery zawiera *podręcznik użytkownika narzędzia Dell SupportAssist OS Recovery* na stronie www.dell.com/support.

Ładowanie systemu BIOS (dysk USB)

Kroki


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

Ładowanie systemu BIOS

Informacje na temat zadania

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

Kroki

- Włącz komputer.
- Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
- Kliknij pozycję **Product Support (Wsparcie dla produktu)**, wprowadź znacznik serwisowy komputera, a następnie kliknij przycisk **Submit (Prześlij)**.
 -  **UWAGA** Jeśli nie masz znacznika serwisowego, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania znacznika albo ręcznie wyszukaj model swojego komputera.
- Kliknij pozycję **Drivers & downloads (Sterowniki i pliki do pobrania) > Find it myself (Znajdę samodzielnie)**.
- Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.
- Przewiń stronę w dół i rozwiń pozycję **BIOS**.

7. Kliknij przycisk **Download (Pobierz)**, aby pobrać najnowszą wersję systemu BIOS dla komputera.
8. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym plik aktualizacji systemu BIOS został zapisany.
9. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku aktualizacji systemu BIOS i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi

Informacje na temat zadania

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

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

Kroki

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

Rozładowywanie pozostałego ładunku elektrostatycznego

Informacje na temat zadania

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

Kroki

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