

Alienware Aurora Ryzen Edition

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.

Spis treści

Rodzdział 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.....	9
Rodzdział 2: Wymontowywanie i instalowanie elementów.....	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.....	27
Wymontowywanie obudowy dysku twardego 3,5".....	27
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.....	34
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.....	40
Bateria pastylkowa.....	44
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	44
Instalowanie baterii pastylkowej.....	45
Moduły pamięci.....	47
Wymontowywanie modułów pamięci.....	47
Instalowanie modułów pamięci.....	48
Dysk SSD.....	50
Wymontowywanie dysku SSD.....	50
Instalowanie dysku SSD.....	51
Pojedyncza karta graficzna.....	52
Wymontowywanie pojedynczej karty graficznej.....	52
Instalowanie pojedynczej karty graficznej.....	54
Podwójna karta graficzna.....	57
Wymontowywanie podwójnej karty graficznej.....	57
Instalowanie podwójnej karty graficznej.....	59
Ośłona przednia.....	62
Wymontowywanie ramki przedniej.....	62
Instalowanie ramki przedniej.....	64
Ośłona górna.....	69
Wymontowywanie osłony górnej.....	69
Instalowanie osłony górnej.....	70
Pokrywa dolna.....	71
Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	71
Instalowanie pokrywy dolnej.....	72
Zestaw wentylatora i radiatora procesora.....	73
Wymontowywanie zestawu wentylatora i radiatora procesora.....	73
Instalowanie zestawu wentylatora i radiatora procesora.....	74
Procesor.....	76
Wymontowywanie procesora.....	76
Instalowanie procesora.....	77
karta sieci bezprzewodowej.....	78
Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej.....	78
Instalowanie karty sieci bezprzewodowej.....	79
Anteny.....	81
Wymontowywanie anten.....	81
Instalowanie anten.....	81
przedni panel we/wy.....	82
Wymontowywanie przedniego panelu we/wy.....	82
Instalowanie przedniego panelu we/wy.....	83
Przedni wentylator obudowy.....	84
Wymontowywanie przedniego wentylatora obudowy.....	84
Instalowanie przedniego wentylatora obudowy.....	85
Górny wentylator obudowy.....	86
Wymontowywanie górnego wentylatora obudowy.....	86
Instalowanie górnego wentylatora obudowy.....	88
płyta przycisku zasilania.....	90
Wymontowywanie płyty przycisku zasilania.....	90
Instalowanie płyty przycisku zasilania.....	90

Płyta systemowa.....	91
Wymontowywanie płyty systemowej.....	91
Instalowanie płyty systemowej.....	93
Wprowadzanie znacznika serwisowego w systemie BIOS.....	95
Rodzdział 3: Sterowniki i pliki do pobrania.....	97
Rodzdział 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
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	102
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....	102
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	103
Czyszczenie ustawień CMOS.....	103
Czyszczenie zapomnianego hasła.....	104
Aktualizowanie systemu BIOS.....	105
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	105
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows.....	105
Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12.....	105
Rodzdział 5: Rozwiązywanie problemów.....	107
Test diagnostyczny SupportAssist.....	107
Systemowe lampki diagnostyczne.....	107
Przywracanie systemu operacyjnego.....	107
Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi.....	108
Rozładowywanie pozostałego ładunku elektrostatycznego.....	108
Rodzdział 6: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Alienware.....	109


Serwisowanie komputera

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

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


-  **PRZESTROGA:** Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem. Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania zgodności z przepisami pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **PRZESTROGA:** Przed otwarciem jakichkolwiek pokryw lub paneli należy odłączyć komputer od wszystkich źródeł zasilania. Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy zainstalować pokrywę i panele oraz wkręcić śruby, a dopiero potem podłączyć komputer do gniazdka elektrycznego.
-  **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć uszkodzenia komputera, należy pracować na płaskiej, suchej i czystej powierzchni.
-  **OSTRZEŻENIE:** Karty i podzespoły należy trzymać za krawędzie i unikać dotykania wtyków i złączy.
-  **OSTRZEŻENIE:** Użytkownik powinien wykonać tylko czynności rozwiązywania problemów i naprawy, które zespół pomocy technicznej firmy Dell autoryzował, lub, o które poprosił. Uszkodzenia wynikające z napraw serwisowych nieautoryzowanych przez firmę Dell nie są objęte gwarancją. Należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z produktem lub dostępnymi pod adresem www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **OSTRZEŻENIE:** Przed dotknięciem dowolnego elementu wewnątrz komputera należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała, dotykając dowolnej nielakierowanej powierzchni komputera, np. metalowych elementów z tyłu komputera. Podczas pracy należy okresowo dotykać niemalowanej powierzchni metalowej w celu odprowadzenia ładunków elektrostatycznych, które mogłyby spowodować uszkodzenie wewnętrznych części składowych.
-  **OSTRZEŻENIE:** Przy odłączaniu kabla należy pociągnąć za wtyczkę lub uchwyt, a nie za sam kabel. Niektóre kable mają złącza z zatrzaskami lub pokrętła, które przed odłączeniem kabla należy otworzyć lub odkręcić. Podczas odłączania kabli należy je trzymać prosto, aby uniknąć wygięcia styków w złączach. Podczas podłączania kabli należy zwrócić uwagę na prawidłowe zorientowanie i wyrównanie złączy i portów.
-  **OSTRZEŻENIE:** Jeśli w czytniku kart pamięci znajduje się karta, należy ją nacisnąć i wyjąć.
-  **OSTRZEŻENIE:** Podczas obsługi baterii litowo-jonowej w notebooku zachowaj ostrożność. Spęczniałych baterii nie należy używać, lecz jak najszybciej je wymienić i prawidłowo zutylizować.
-  **UWAGA:** Kolor komputera i niektórych części może różnić się nieznacznie od pokazanych w tym dokumencie.

Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

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

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

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

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

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

Zestaw serwisowy ESD

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

Elementy zestawu serwisowego ESD

Zestaw serwisowy ESD zawiera następujące elementy:

- **Matą antystatyczną** — rozprasza ładunki elektrostatyczne i można na niej umieszczać części podczas serwisowania. W przypadku korzystania z maty antystatycznej należy założyć pasek na nadgarstek i połączyć matę przewodem z dowolną metalową częścią serwisowanego systemu. Po prawidłowym podłączeniu tych elementów części serwisowe można wyjąć z torby antyelektrostatycznej i położyć bezpośrednio na macie. Komponenty wrażliwe na ładunki elektrostatyczne można bezpiecznie trzymać w dłoni, na macie antystatycznej, w komputerze i w torbie.

- **Pasek na nadgarstek i przewód łączący** — pasek i przewód można połączyć bezpośrednio z metalowym komponentem sprzętowym, jeśli mata antystatyczna nie jest wymagana, albo połączyć z matą, aby zabezpieczyć sprzęt tymczasowo umieszczony na macie. Fizyczne połączenie między paskiem na nadgarstek, przewodem łączącym, matą antystatyczną i sprzętem jest nazywane wiązaniem. Należy używać wyłącznie zestawów serwisowych zawierających pasek na nadgarstek, matę i przewód łączący. Nie wolno korzystać z opasek bez przewodów. Należy pamiętać, że wewnętrzne przewody paska na nadgarstek są podatne na uszkodzenia podczas normalnego użytkowania. Należy je regularnie sprawdzać za pomocą testera, aby uniknąć przypadkowego uszkodzenia sprzętu przez wyładowania elektrostatyczne. Zaleca się testowanie paska na nadgarstek i przewodu łączącego co najmniej raz w tygodniu.
- **Tester paska antystatycznego na nadgarstek** — przewody wewnątrz paska są podatne na uszkodzenia. W przypadku korzystania z zestawu niemonitorowanego najlepiej jest testować pasek przed obsługą każdego zlecenia serwisowego, co najmniej raz w tygodniu. Najlepiej jest używać testera paska na nadgarstek. W przypadku braku takiego testera należy skontaktować się z biurem regionalnym. Aby przeprowadzić test, podłącz przewód łączący do testera założonego na nadgarstek, a następnie naciśnij przycisk. Świecąca zielona dioda LED oznacza, że test zakończył się pomyślnie. Czerwona dioda LED i sygnał dźwiękowy oznaczają niepowodzenie testu.
- **Elementy izolacyjne** — urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, takie jak obudowa radiatora z tworzywa sztucznego, należy trzymać z dala od wewnętrznych części o właściwościach izolujących, które często mają duży ładunek elektryczny.
- **Środowisko pracy** — przed użyciem zestawu serwisowego ESD należy ocenić sytuację w lokalizacji klienta. Przykładowo sposób użycia zestawu w środowisku serwerów jest inny niż w przypadku komputerów stacjonarnych lub przenośnych. Serwery są zwykle montowane w stelażu w centrum danych, a komputery stacjonarne i przenośne zazwyczaj znajdują się na biurkach lub w boksach pracowników. Poszukaj dużej, otwartej i płaskiej powierzchni roboczej, która pomieści zestaw ESD i zapewni dodatkowe miejsce na naprawiany system. W tym miejscu nie powinno być także elementów izolacyjnych, które mogą powodować wyładowania elektrostatyczne. Przed rozpoczęciem pracy z elementami sprzętowymi izolatory w obszarze roboczym, takie jak styropian i inne tworzywa sztuczne, należy odsunąć co najmniej 30 cm od wrażliwych części.
- **Opakowanie antyelektrostatyczne** — wszystkie urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy 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 lub części zamienne lub części zwracane do firmy Dell, należy koniecznie zapakować je w woreczki antystatyczne.

Podnoszenie sprzętu

Podczas podnoszenia ciężkiego sprzętu stosuj się do następujących zaleceń:

△ OSTRZEŻENIE: Nie podnoś w pojedynkę ciężaru o wadze większej niż ok. 22 kg. Należy zawsze uzyskiwać pomoc lub korzystać z urządzenia do podnoszenia mechanicznego.

1. Rozstaw stopy tak, aby zachować równowagę. Ustaw je szeroko i stabilnie, a palce skieruj na zewnątrz.
2. Napnij mięśnie brzucha. Mięśnie brzucha wspierają kręgosłup podczas unoszenia, przenosząc ciężar ładunku.
3. Ciężary podnoś nogami, a nie plecami.
4. Trzymaj ładunek blisko siebie. Im bliżej znajduje się on kręgosłupa, tym mniejszy wywiera nacisk na plecy.
5. Podczas podnoszenia i kładzenia ładunku miej wyprostowane plecy. Nie zwiększaj ciężaru ładunku ciężarem swojego ciała. Unikaj skręcania ciała i kręgosłupa.

6. Stosuj się do tych samych zaleceń w odwrotnej kolejności podczas kładzenia ładunku.

Po zakończeniu serwisowania komputera

Informacje na temat zadania

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

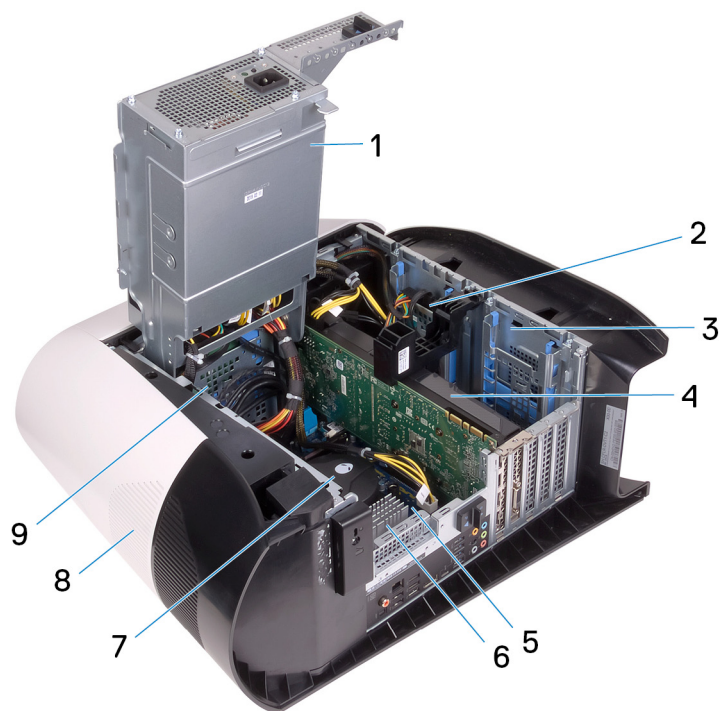
Kroki

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

Wymontowywanie i instalowanie elementów

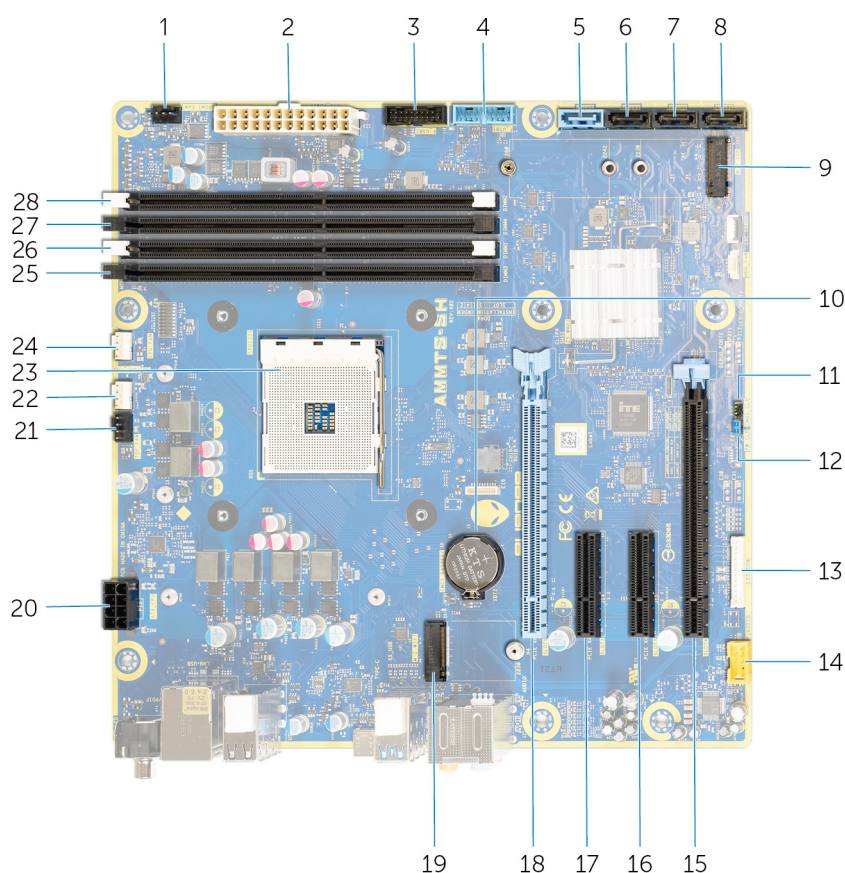
UWAGA: W zależności od zamówionej konfiguracji posiadany komputer może wyglądać nieco inaczej niż na ilustracjach w tym dokumencie.

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. Zwornik resetowania pamięci CMOS (CMOS_CLR)
12. Zwornik resetowania hasła (PW_CLR)
13. Złącze kontrolera wskaźników LED (LED_CONTROLLER)
14. Przednie złącze audio (F_AUDIO)
15. Gniazdo PCI-Express x16 z okablowaniem x8 (SLOT4)
16. Gniazdo PCI-Express x4 (SLOT3)
17. Gniazdo PCI-Express x4 (SLOT2)
18. Gniazdo PCI-Express x16 z okablowaniem x8, czwarta generacja (SLOT1)
19. Gniazdo karty sieci bezprzewodowej (M.2 WIFI)
20. Złącze zasilania procesora (AIX_CPU)
21. Górny wentylator obudowy (TOP_FAN)
22. Złącze wentylatora i pompy zestawu chłodzenia procesora (PUMP_FAN)
23. Gniazdo procesora (CPU1)
24. Złącze wentylatora zestawu chłodzenia procesora (CPU_FAN)
25. Gniazdo modułu pamięci 3 (DDR4/XMM3)
26. Gniazdo modułu pamięci 1 (DDR4/XMM1)
27. Gniazdo modułu pamięci 2 (DDR4/XMM4)
28. Gniazdo modułu pamięci 4 (DDR4/XMM2)

Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

- Wkrętak krzyżakowy Philips #1
- Wkrętak z płaskim grotem
- Plastikowy otwierak

Wykaz śrub

- i 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.
- i UWAGA:** Niektóre komputery mają powierzchnie magnetyczne. Przy instalowaniu elementów upewnij się, że na takich powierzchniach nie zostały śruby.
- i UWAGA:** Kolor śrub może się różnić w zależności od zamówionej konfiguracji.

Tabela 1. Wykaz śrub

















Element	do czego mocowany	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
Zatrząsk zwalniający panelu bocznego	Obudowa	M3x4	1	
Obudowa dysku twardego 2,5"	Obudowa	#6-32	2	
Obudowa dysku twardego 3,5"	Obudowa	#6-32	2	
Wspornik zasilacza	Obudowa zasilacza	#6-32	2	
Zasilacz	Obudowa	#6-32	4	
Prawa płyta świetlna	Obudowa	#6-32	4	
Zestaw wentylatora i radiatora	Obudowa wentylatora i radiatora	#6-32	4	
Anteny	Obudowa	M3x4t	4	
Ramka górna	Obudowa	#6-32	4	
Dysk SSD	Płyta główna	M2x2,5	1	
karta sieci bezprzewodowej	Płyta główna	M2x4	1	
Panel organizacji kabli	Obudowa	#6-32	2	
Przednia płyta świetlna	Ramka przednia	M2x4	4	
moduł przycisku zasilania	Ramka przednia	M2x4	2	
przedni panel we/wy	Ramka przednia	M3x4	4	

Tabela 1. Wykaz śrub (cd.)

Element	do czego mocowany	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
Płyta główna	Obudowa	#6-32	8	

Lewa pokrywa boczna

Wymontowywanie lewej pokrywy bocznej

Wymagania

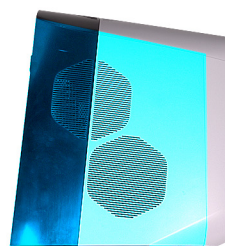
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

Informacje na temat zadania

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



1x
M3x4



Kroki

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

Instalowanie lewej pokrywy bocznej

Wymagania

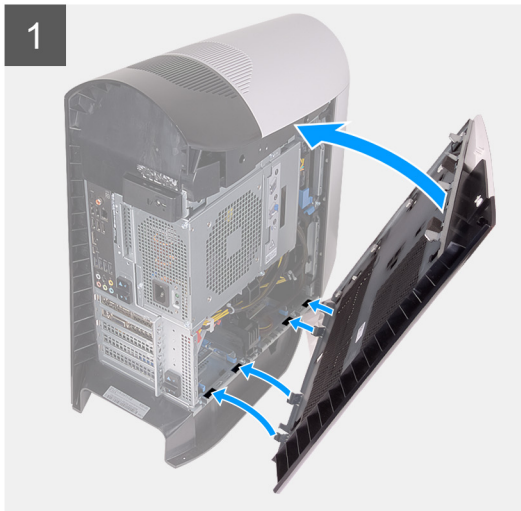
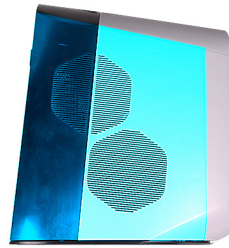
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

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

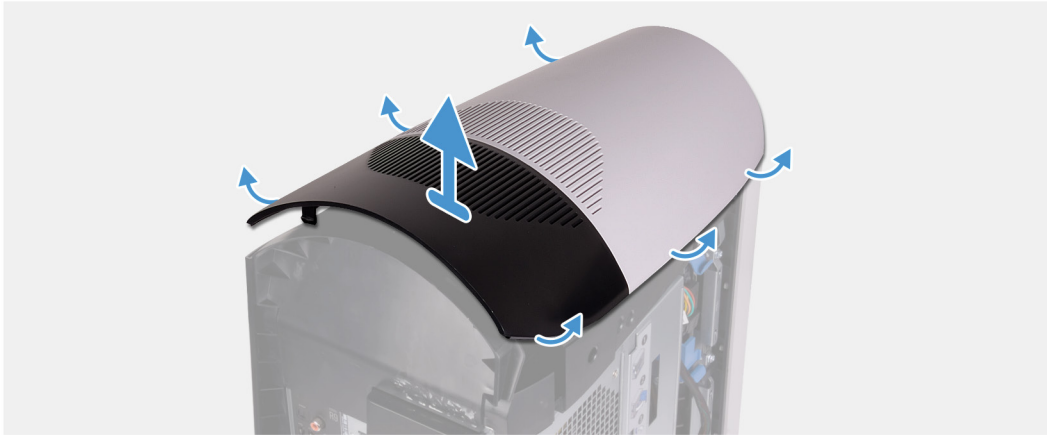
Wymontowywanie pokrywy górnej

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.

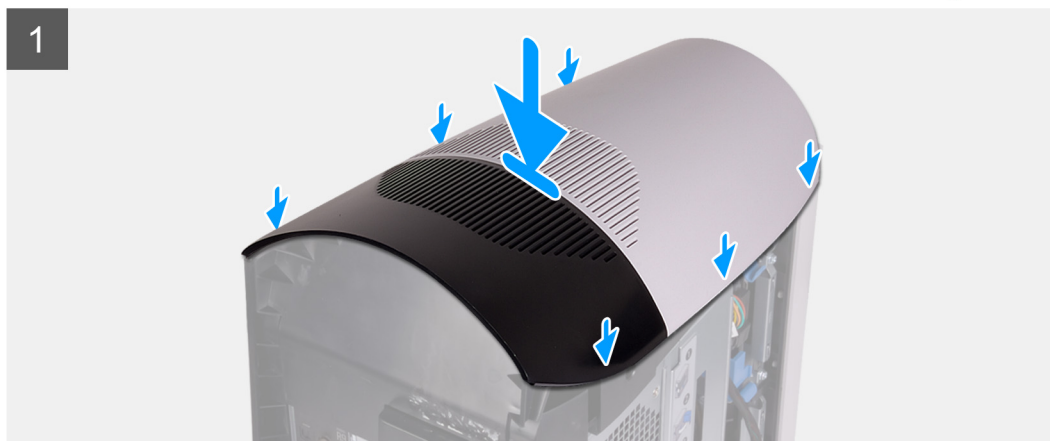
Instalowanie pokrywy górnej

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

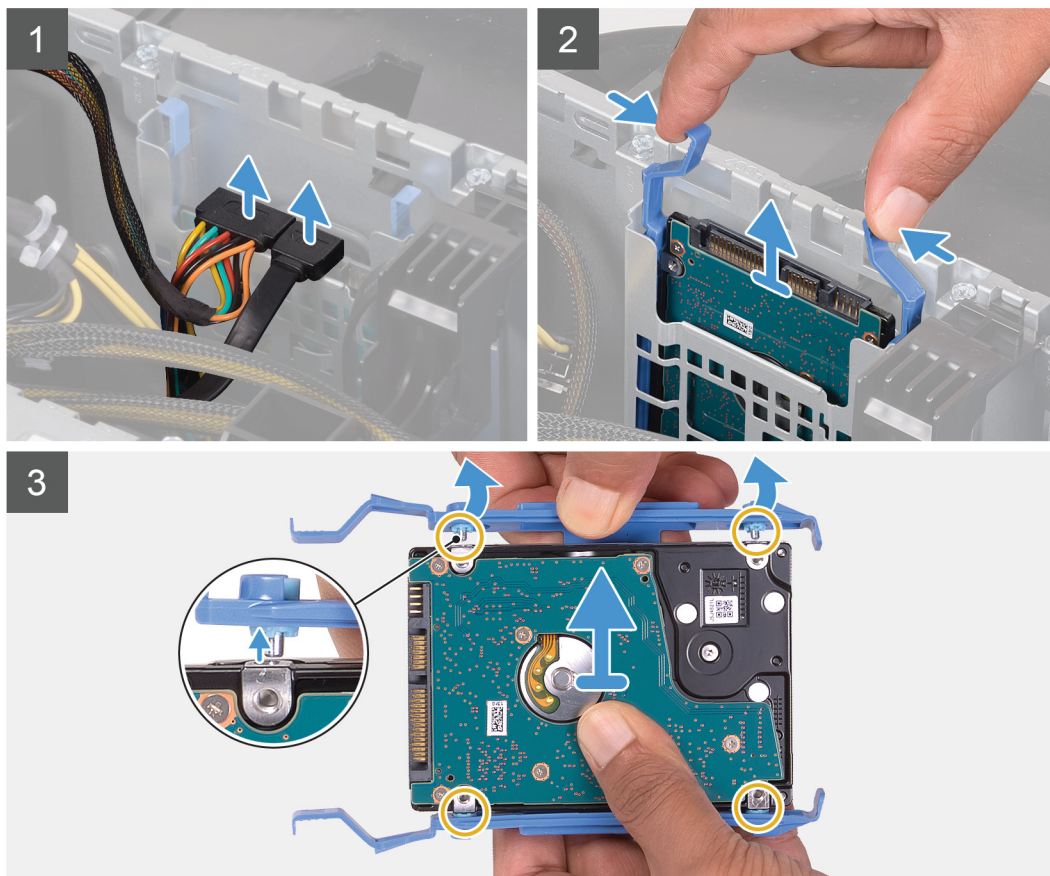
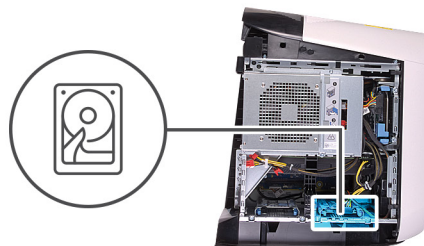
Wymontowywanie dysku twardego 2,5"

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 gniazdek 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".

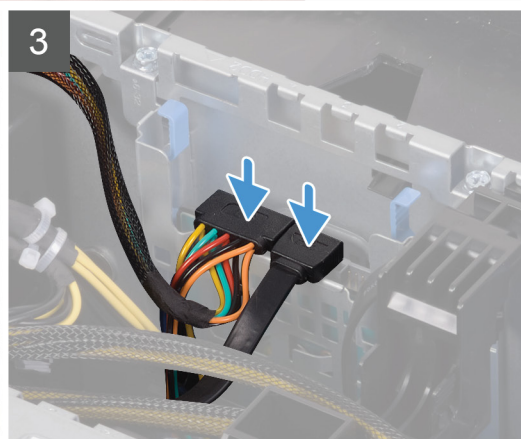
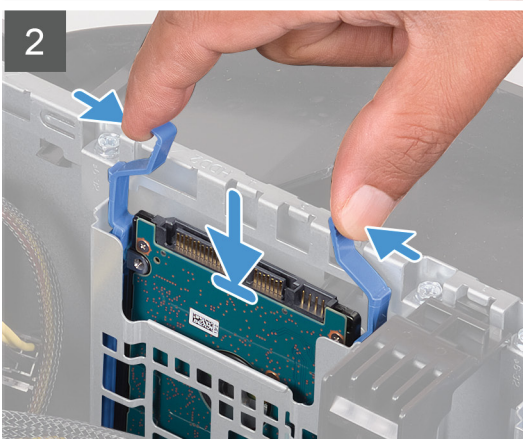
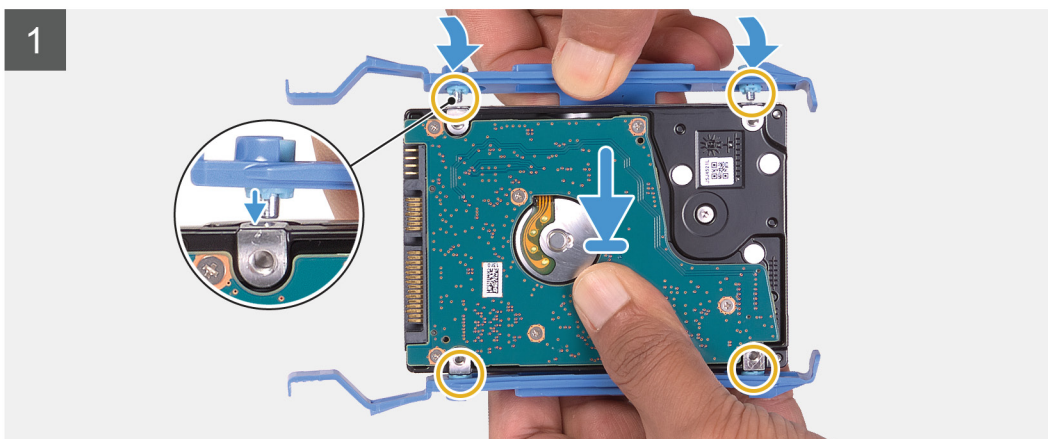
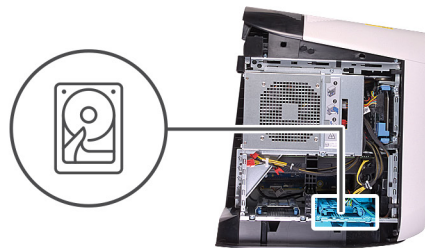
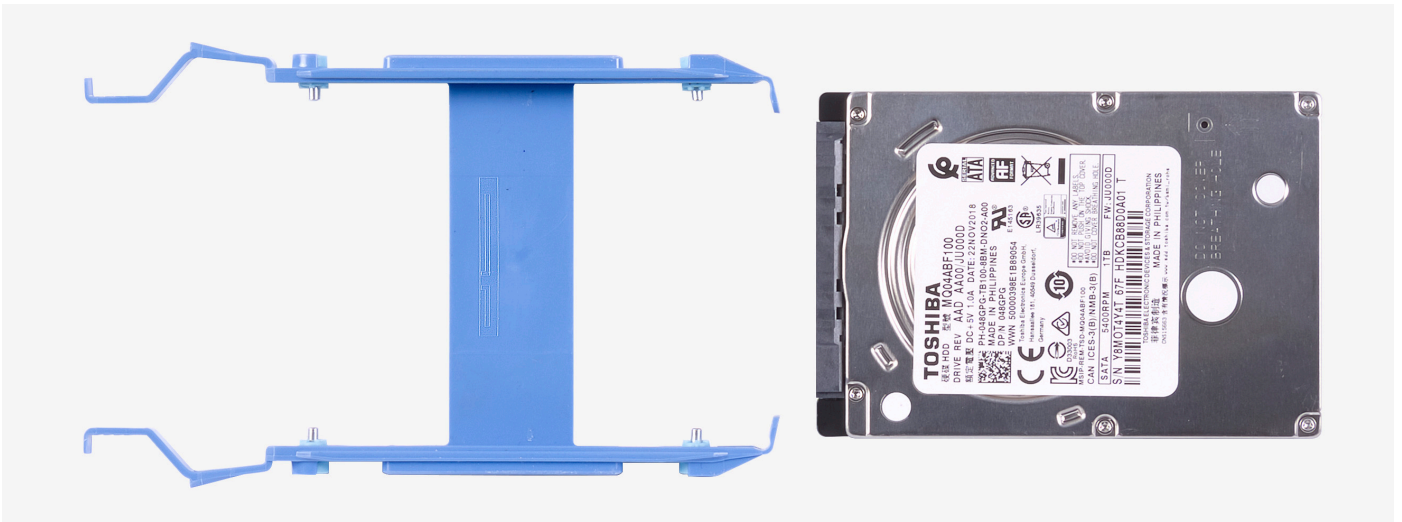
Instalowanie dysku twardego 2,5"

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, rozeńnij koszyk, aby włożyć bolce po drugiej stronie.
3. Wsuń zestaw dysku twardego do klatki, aby go osadzić.
4. Podłącz kabel SATA i kabel zasilający do dysku twardego.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).
3. Sprawdź, czy urządzenie pamięci masowej jest zainstalowane prawidłowo:
 - a. Włącz albo uruchom ponownie komputer.
 - b. Po wyświetleniu logo Dell naciśnij klawisz F2, aby otworzyć program konfiguracji systemu (BIOS).

i | **UWAGA:** Zostanie wyświetlona lista urządzeń pamięci masowej w sekcji **Informacje o systemie** w grupie **Ogólne**.
 - c. W przypadku wymiany podstawowego urządzenia pamięci masowej, na którym był zainstalowany system operacyjny, zobacz sekcję **Ponowne instalowanie systemu Windows na fabrycznym obrazie firmy Dell przy użyciu nośnika odzyskiwania** w artykule [000176966](#) z bazy wiedzy.

Dysk twardy SATA 3,5"

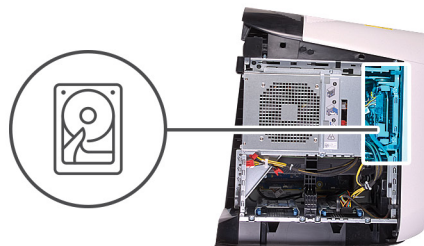
Wymontowywanie dysku twardego 3,5"

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.

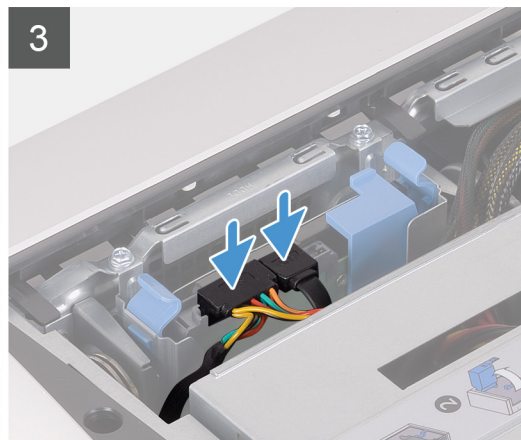
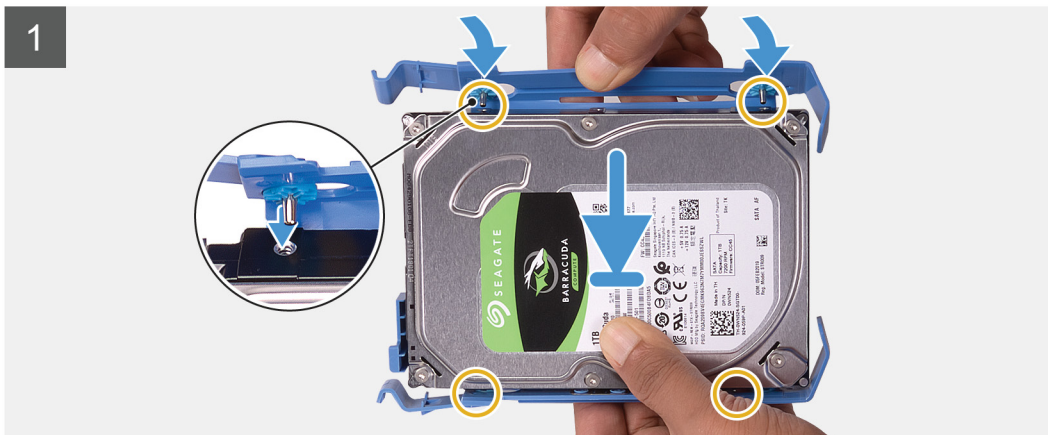
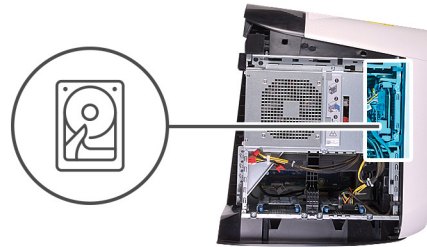
Instalowanie dysku twardego 3,5"

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".



i **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, rozeńnij 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](#).
3. Sprawdź, czy urządzenie pamięci masowej jest zainstalowane prawidłowo:
 - a. Włącz albo uruchom ponownie komputer.
 - b. Po wyświetleniu logo Dell naciśnij klawisz F2, aby otworzyć program konfiguracji systemu (BIOS).
i **UWAGA:** Zostanie wyświetlona lista urządzeń pamięci masowej w sekcji **Informacje o systemie** w grupie **Ogólne**.
 - c. W przypadku wymiany podstawowego urządzenia pamięci masowej, na którym był zainstalowany system operacyjny, zobacz sekcję **Ponowne instalowanie systemu Windows na fabrycznym obrazie firmy Dell przy użyciu nośnika odzyskiwania** w artykule [000176966](#) z bazy wiedzy.

Obudowa dysku twardego 2,5 cala

Wymontowywanie obudowy dysku twardego 2,5"

Wymagania

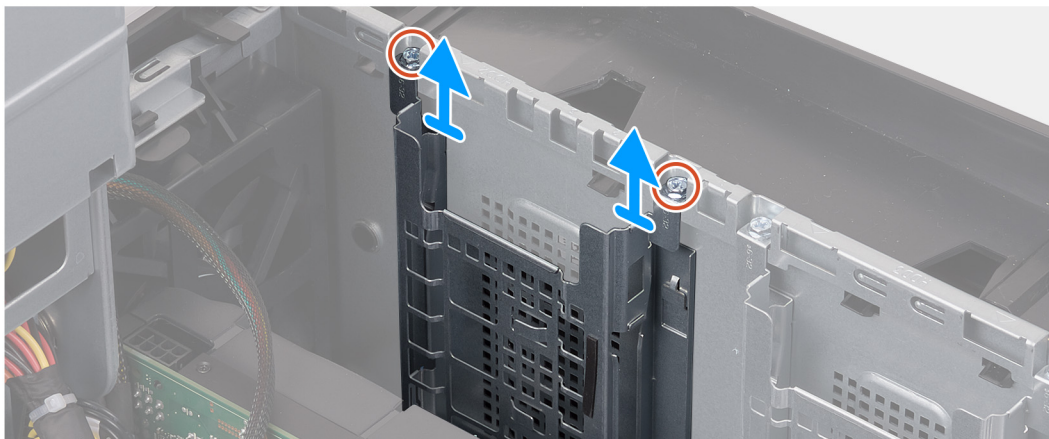
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [dysk twardy 2,5"](#), jeśli jest zainstalowany.

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.

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

Instalowanie obudowy dysku twardego 2,5"

Wymagania

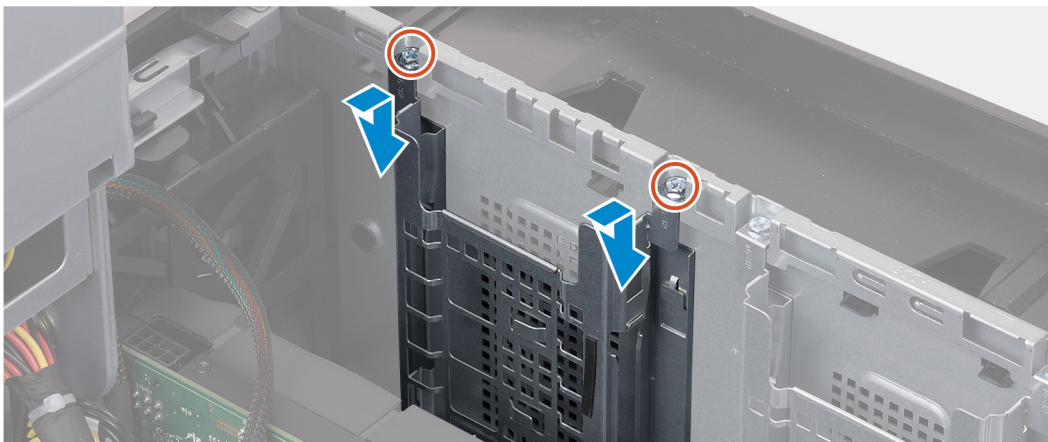
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

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 wnęce 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.

i **UWAGA:** Powtórz kroki od 1 do 3, aby zainstalować drugą obudowę dysku twardego 2,5".

Kolejne kroki

1. W razie potrzeby zainstaluj [dysk twarde 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

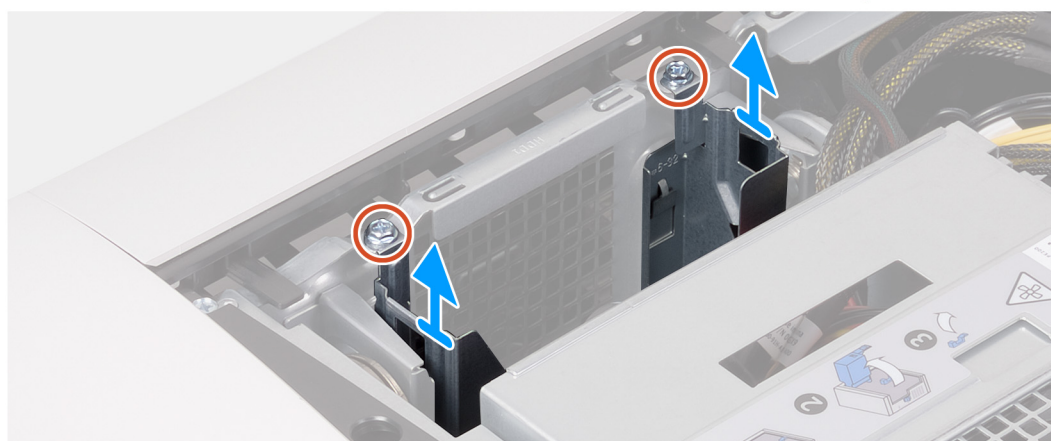
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [dysk twardey 3,5"](#), jeśli jest zainstalowany.

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](#).

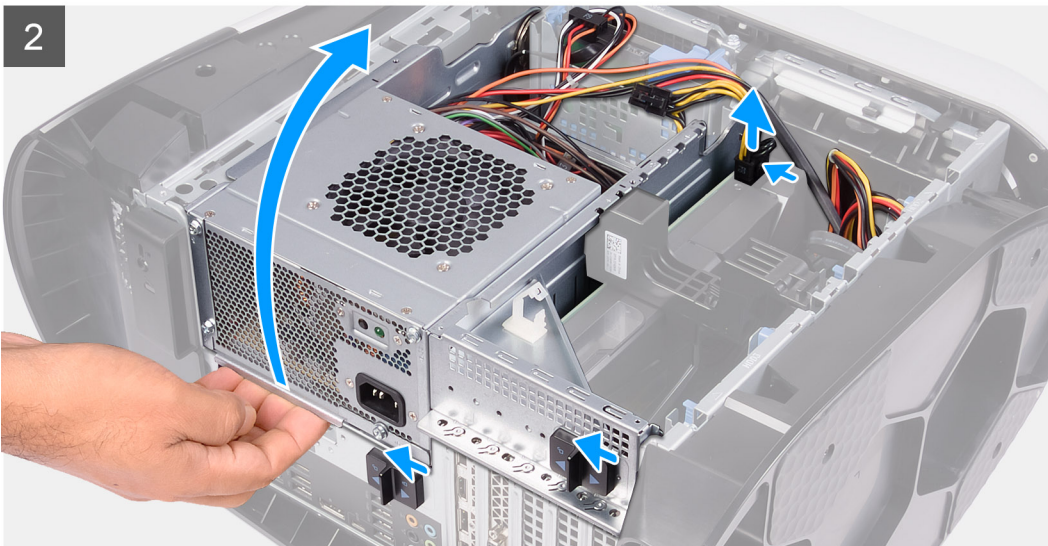
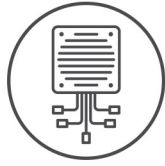
UWAGA: Przed odłączeniem kabli należy zanotować ich rozmieszczenie, aby można je było prawidłowo ułożyć podczas instalowania zasilacza.

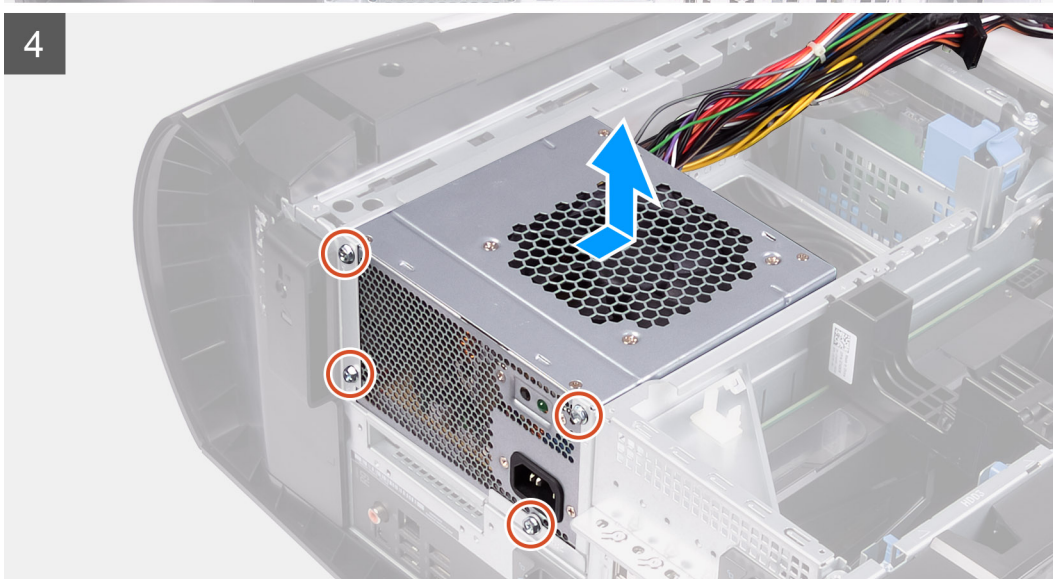
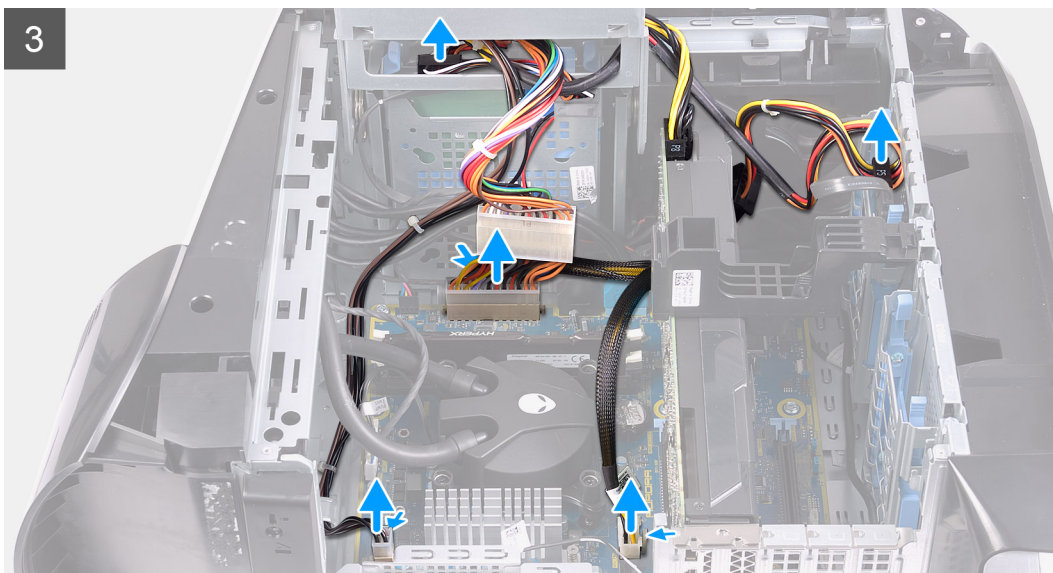
Informacje na temat zadania

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. Przesuń zatrzaski zwalniające obudowę zasilacza w kierunku położenia otwartego.
4. Unieś obudowę zasilacza i obróć ją, aby wyjąć ją z obudowy.
5. Naciśnij zaciski zwalniające na złączach kabla zasilania i odłącz kable zasilania od karty graficznej.
6. Odłącz kable zasilania od dysków twardych.
7. Odłącz od płyty głównej kabel zasilania procesora i kabel zasilania płyty głównej.
8. Obróć obudowę zasilacza w kierunku obudowy komputera.
9. Wykręć cztery śruby (#6-32) mocujące zasilacz do obudowy.
10. 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.

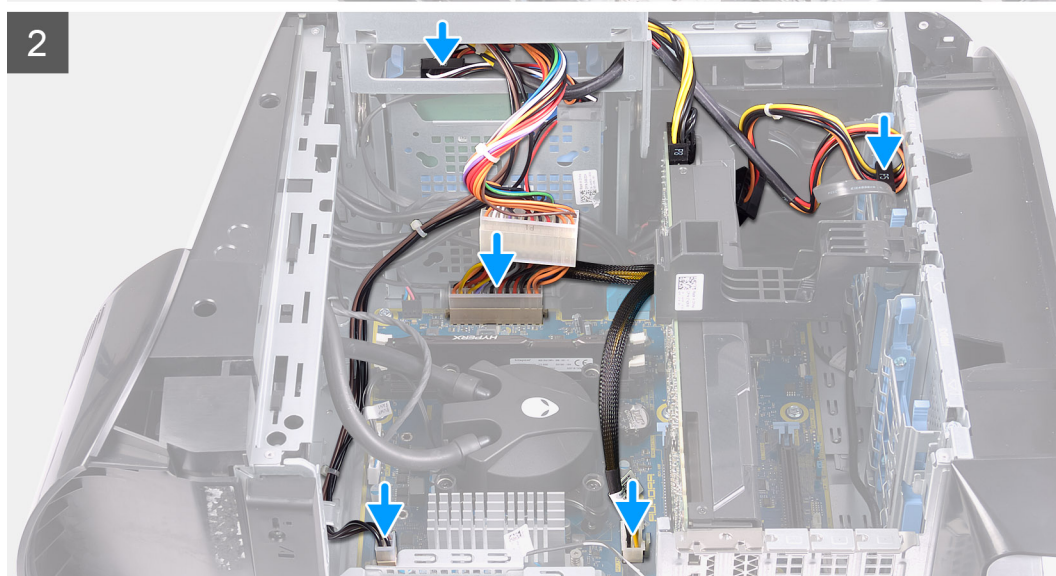
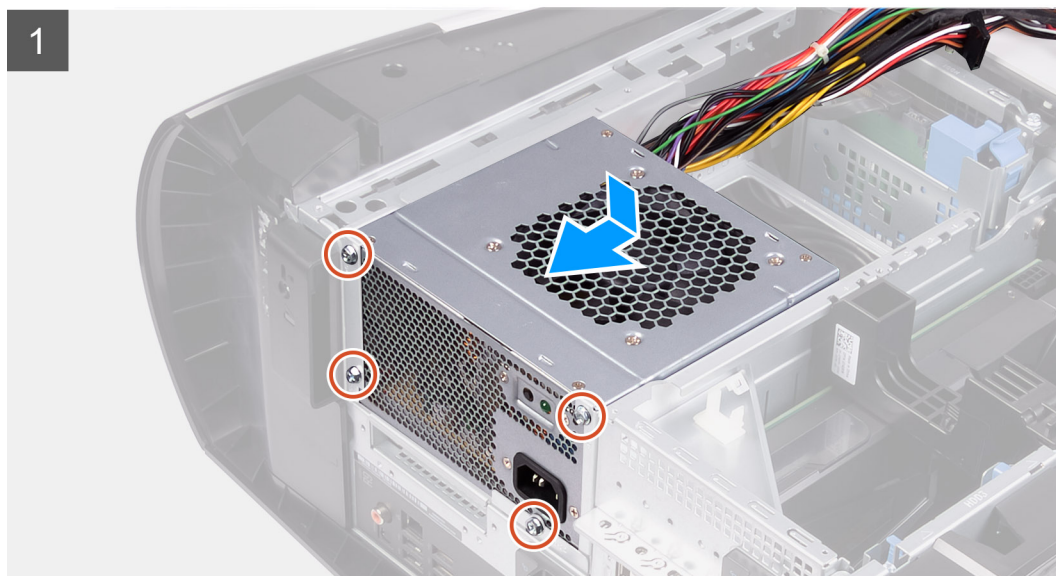
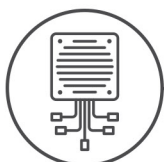
PRZESTROGA: Kable i porty z tyłu zasilacza są oznakowane kolorami wskazującymi różną moc zasilania. Upewnij się, że kable są podłączone do odpowiednich portów. Nieprawidłowe podłączenie kabli może doprowadzić do uszkodzenia zasilacza i/lub elementów systemu.

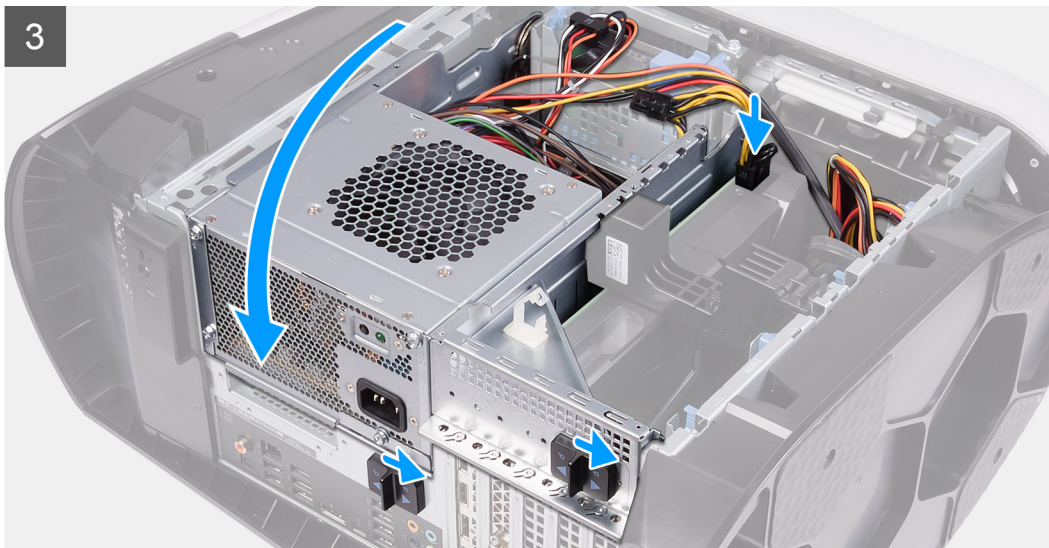
Informacje na temat zadania

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 głównej kabel zasilania procesora i kabel zasilania płyty głównej.
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](#).

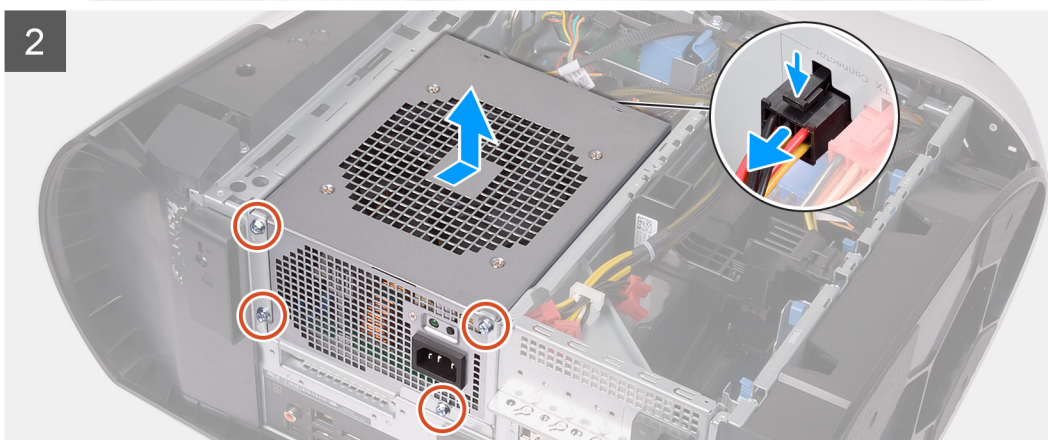
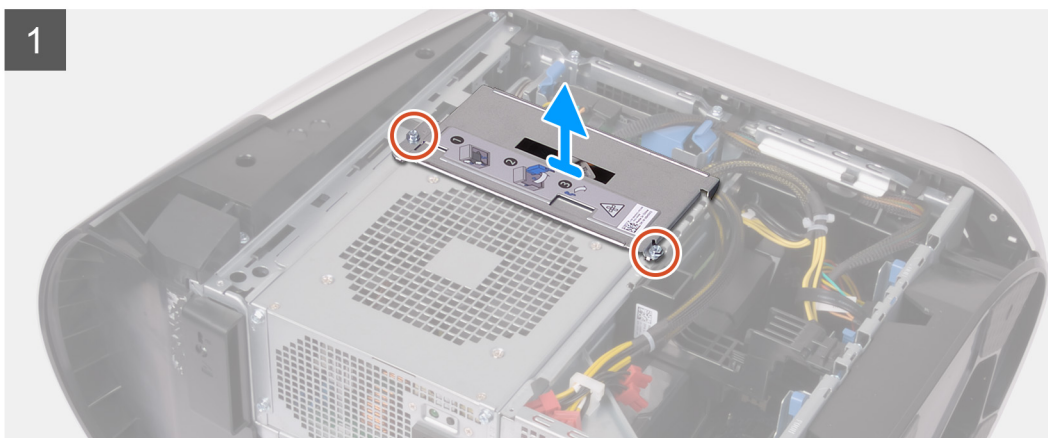
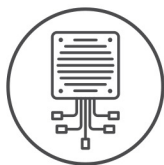
UWAGA: Przed odłączeniem kabli należy zanotować ich rozmieszczenie, aby można je było prawidłowo ułożyć podczas instalowania zasilacza.

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. Przesuń zatrzaski zwalniające obudowę zasilacza w kierunku położenia otwartego.
4. Unieś obudowę zasilacza i obróć ją, aby wyjąć ją z obudowy.
5. Naciśnij zacisk zwalniający na złączach kabla zasilania i odłącz kable zasilania od zasilacza.
6. Wykręć cztery śruby (#6-32) mocujące zasilacz do obudowy.
7. 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.

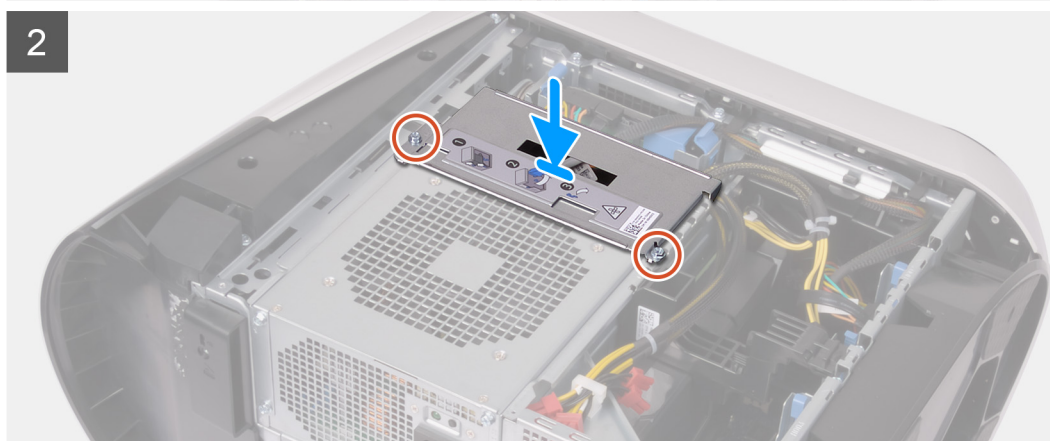
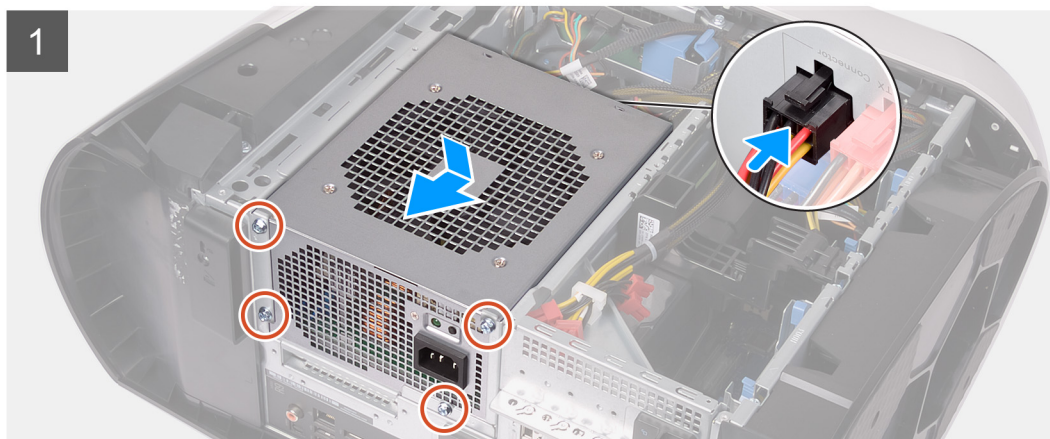
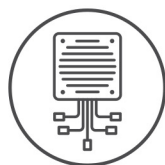
⚠ PRZESTROGA: Kable i porty z tyłu zasilacza są oznakowane kolorami wskazującymi różną moc zasilania. Upewnij się, że kable są podłączone do odpowiednich portów. Nieprawidłowe podłączenie kabli może doprowadzić do uszkodzenia zasilacza i/lub elementów systemu.

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

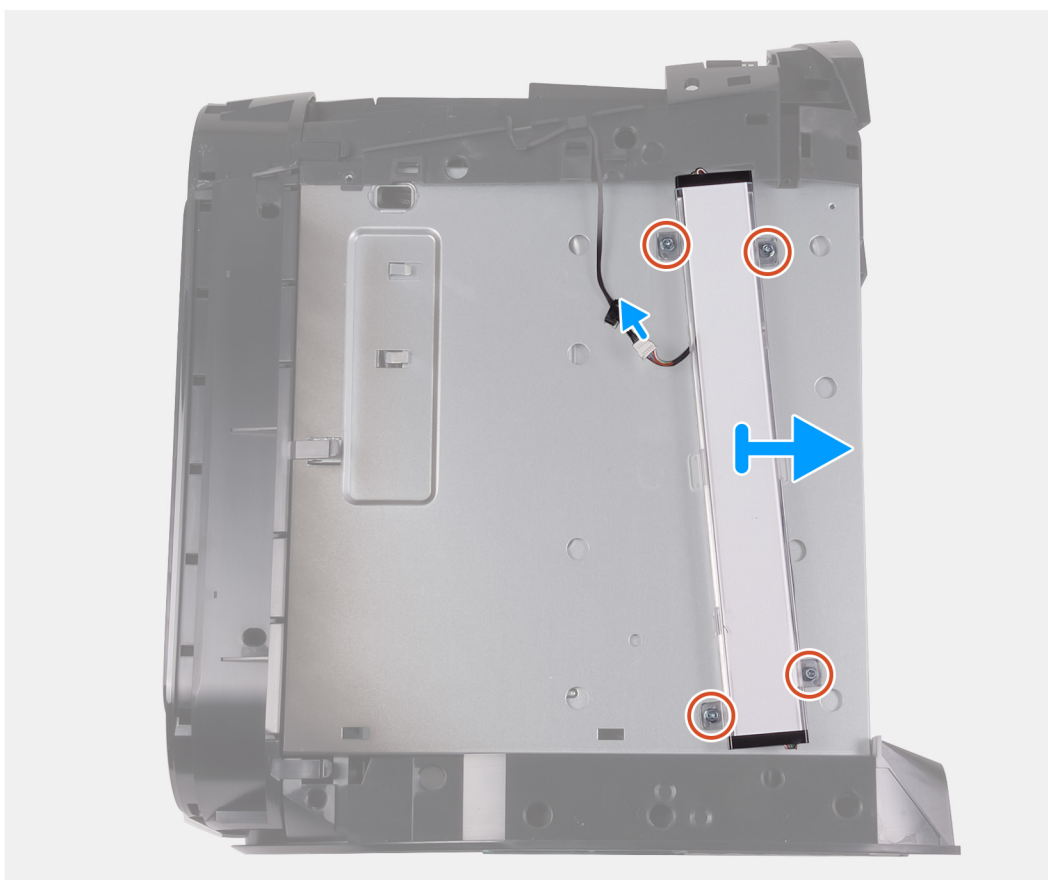
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Zdejmij [pokrywę górną](#).
4. Wymontuj [prawą pokrywę boczną](#).

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

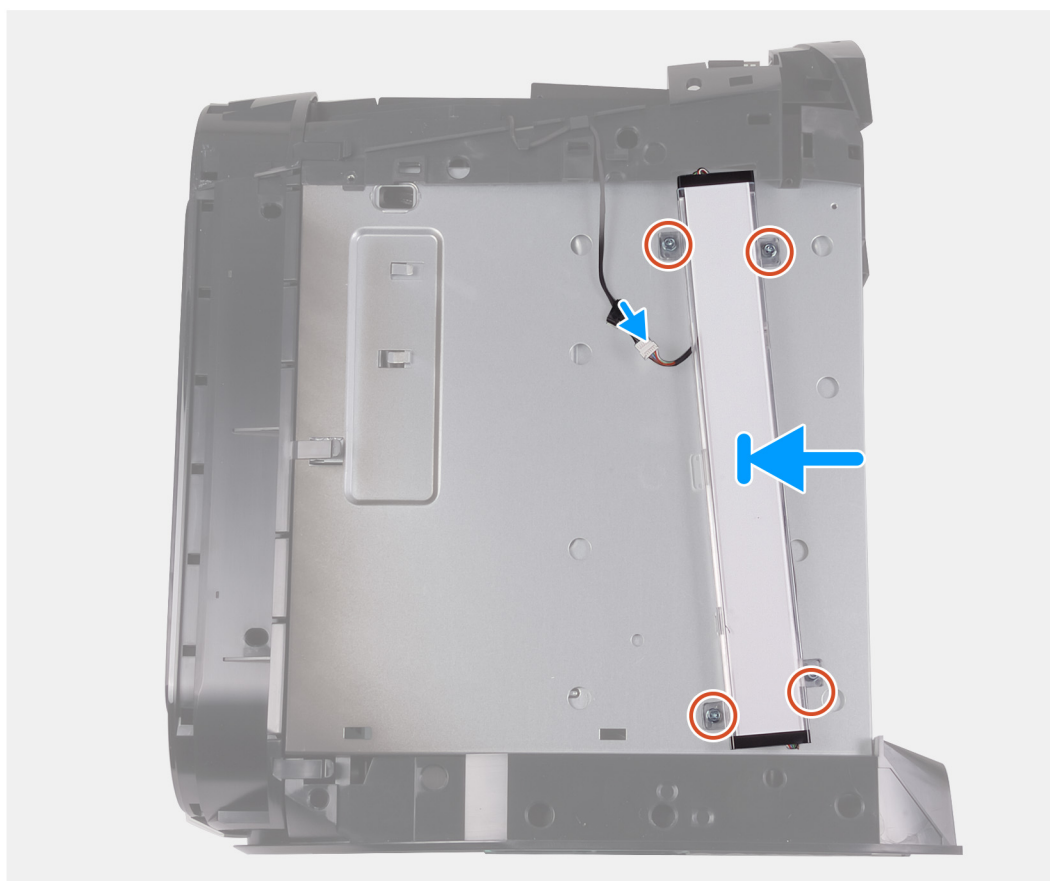
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

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

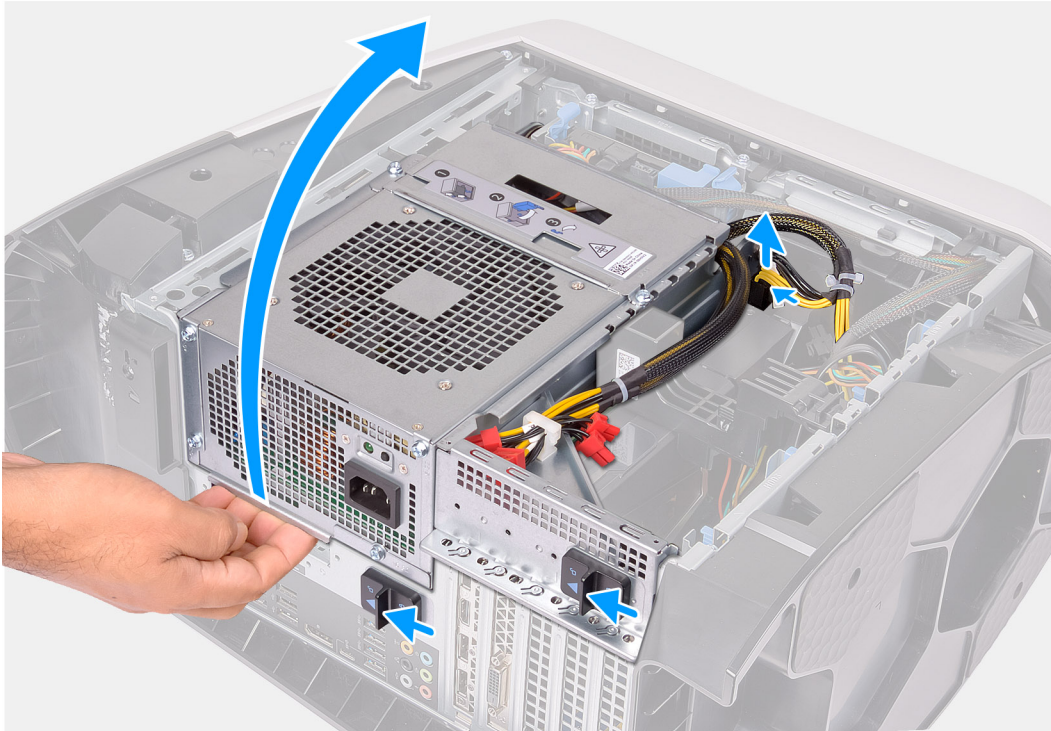
Wymontowywanie zestawu chłodzenia procesora cieczą

Wymagania

1. 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 poczekać, 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.
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Zdejmij [pokrywę górną](#).
4. Wymontuj [prawą pokrywę boczną](#).
5. Wymontuj [moduły pamięci](#).

Informacje na temat zadania

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





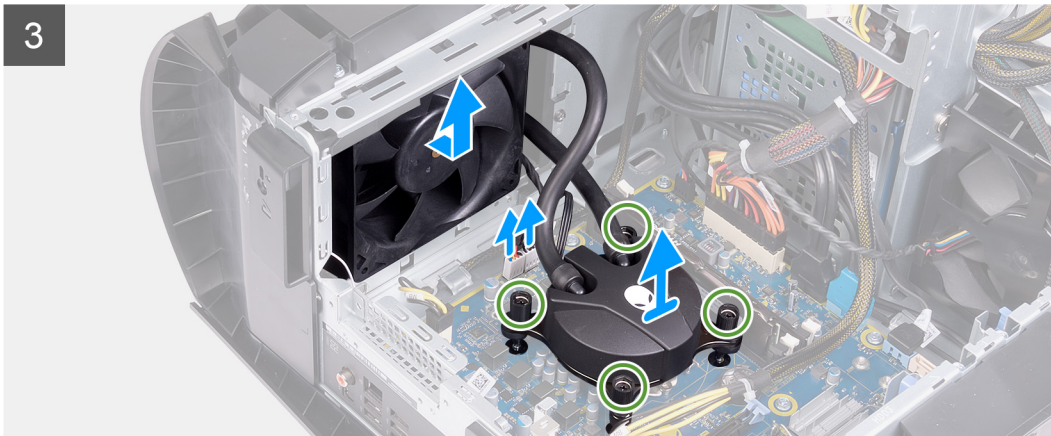
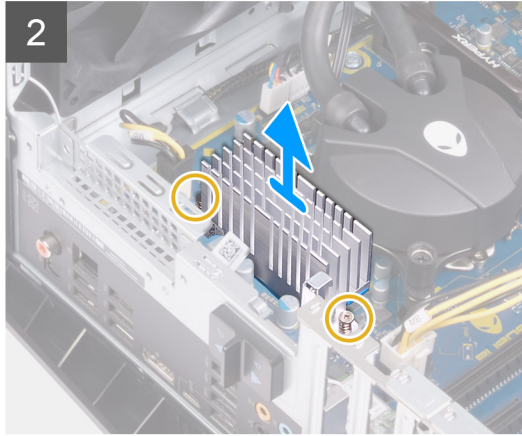
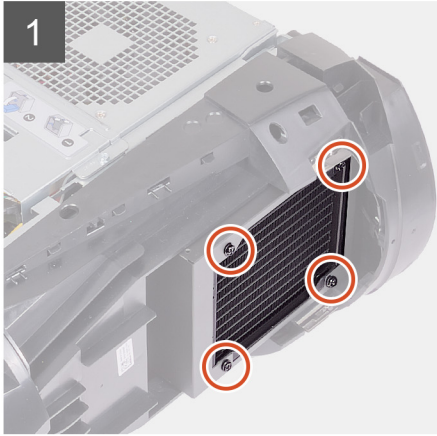
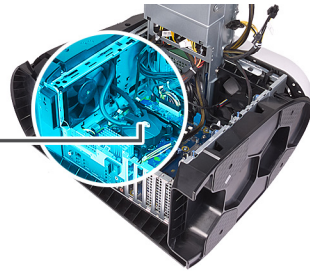
4x
#6-32



2x

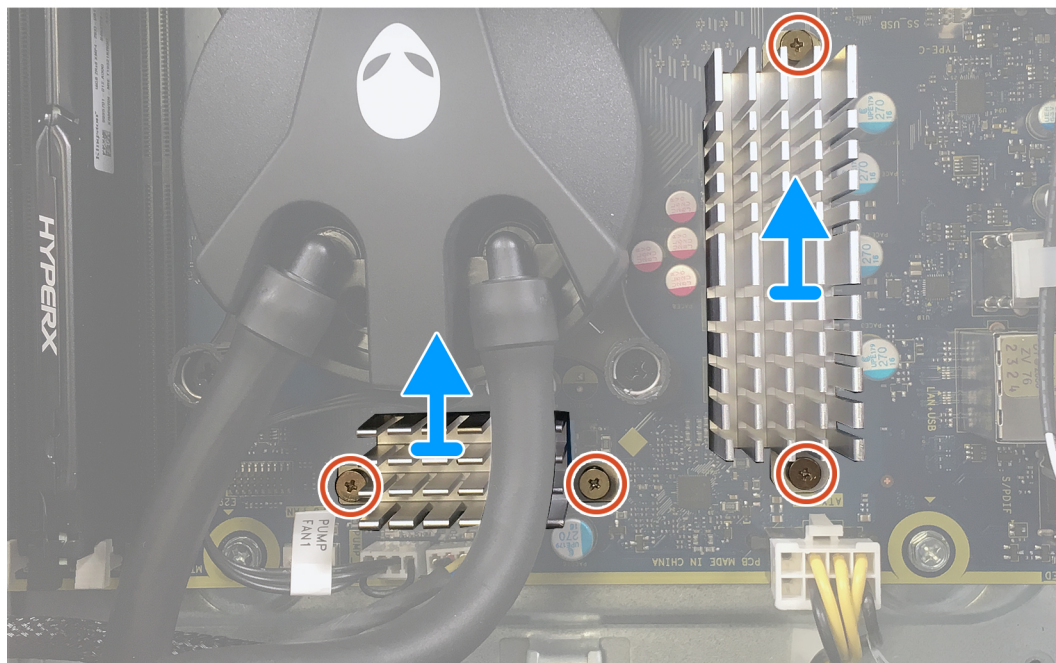


4x





4x



Kroki

1. Połóż komputer na prawym boku obudowy.
2. Naciśnij zaciski zwalniające na złączach kabla zasilania i odłącz kable zasilania od karty graficznej.
3. Przesuń zatrzaski zwalniające obudowę zasilacza w kierunku położenia otwartego.
4. Unieś obudowę zasilacza.
5. Obróć klatkę zasilacza w stronę przeciwną do obudowy.
6. Poluzuj cztery śruby mocujące radiator VR do płyty systemowej.
7. Wykręć cztery śruby (#6-32) mocujące zestaw wentylatora i radiatora do klatki wentylatora i radiatora.
8. Wyjmij dwa radiatory VR z komputera.
9. Odłącz kable zestawu chłodzenia procesora od płyty systemowej.
10. 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).
11. 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.



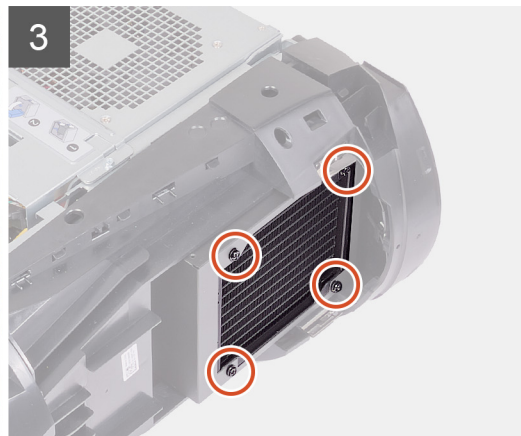
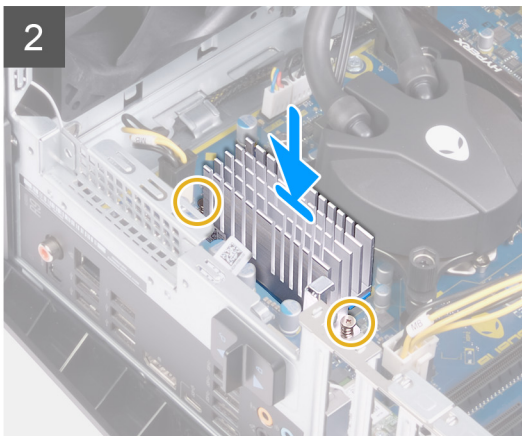
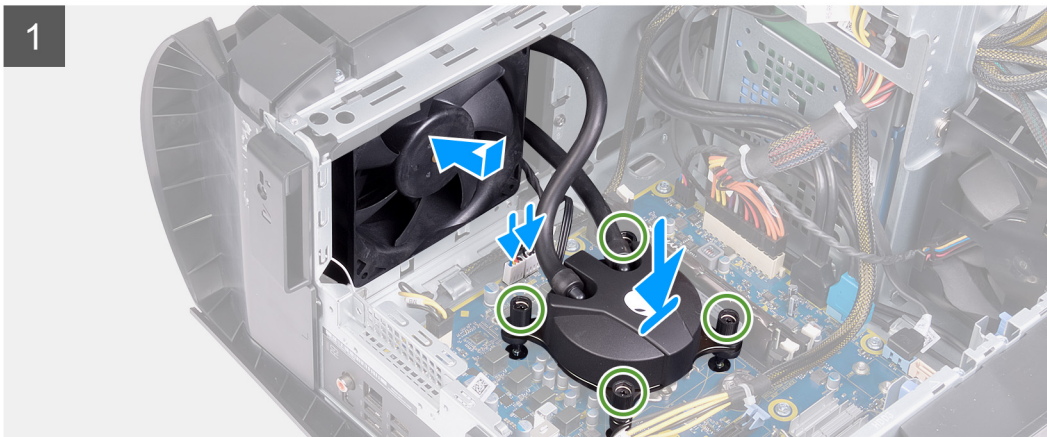
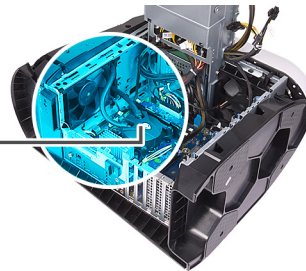
4x
#6-32



2x

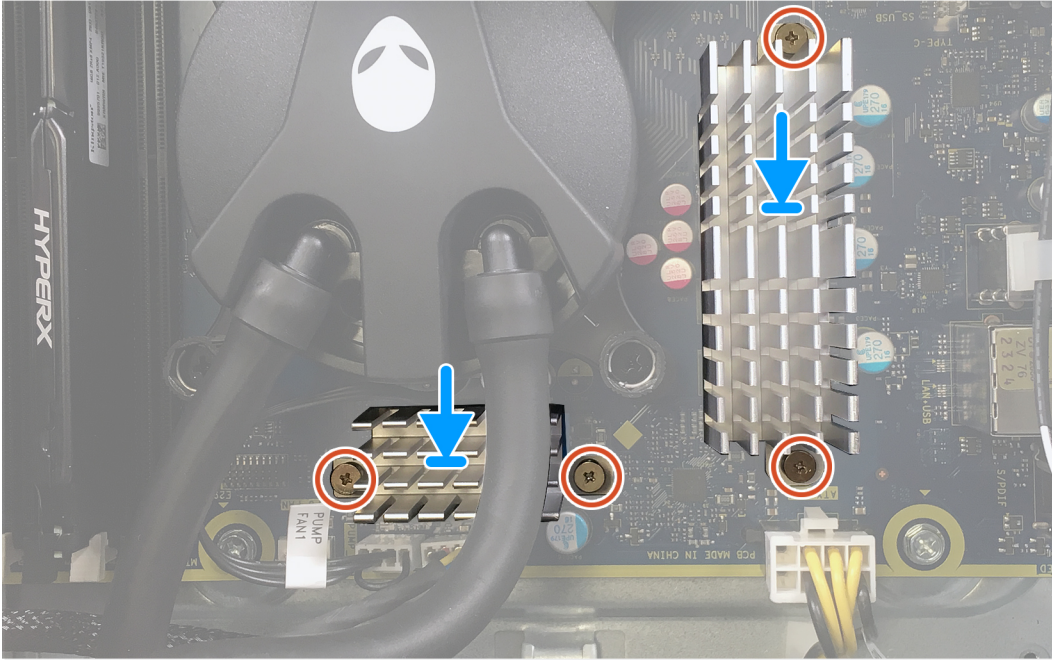


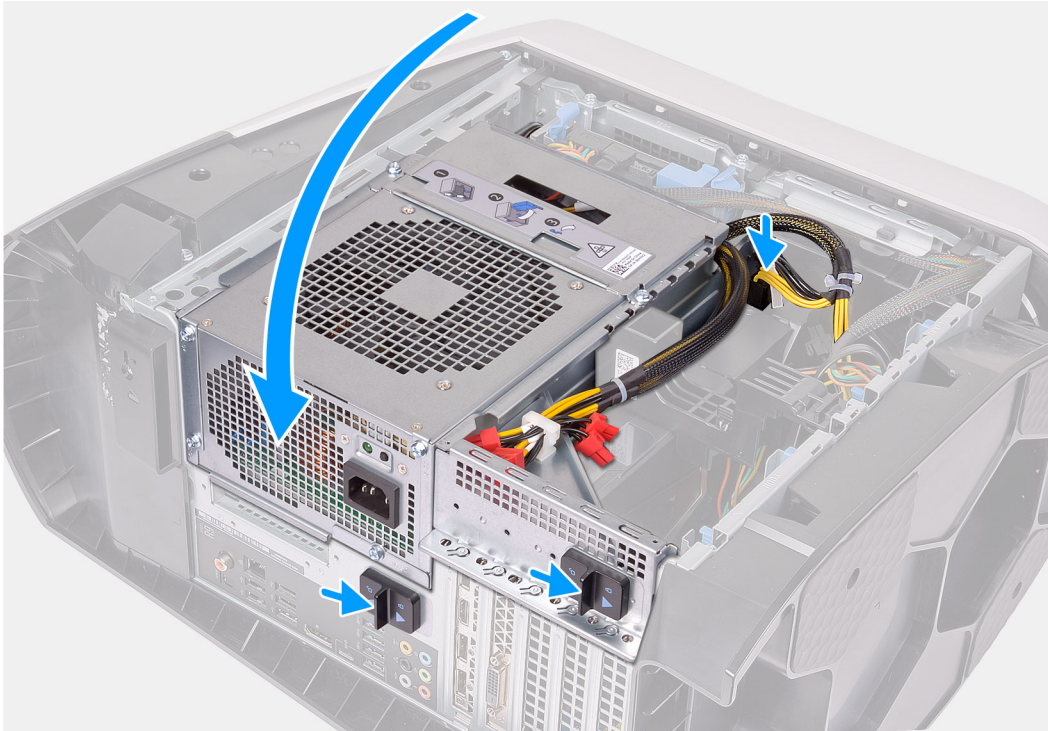
4x





4x





Kroki

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

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

i 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. Podłącz kable zasilające do karty graficznej.
10. 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

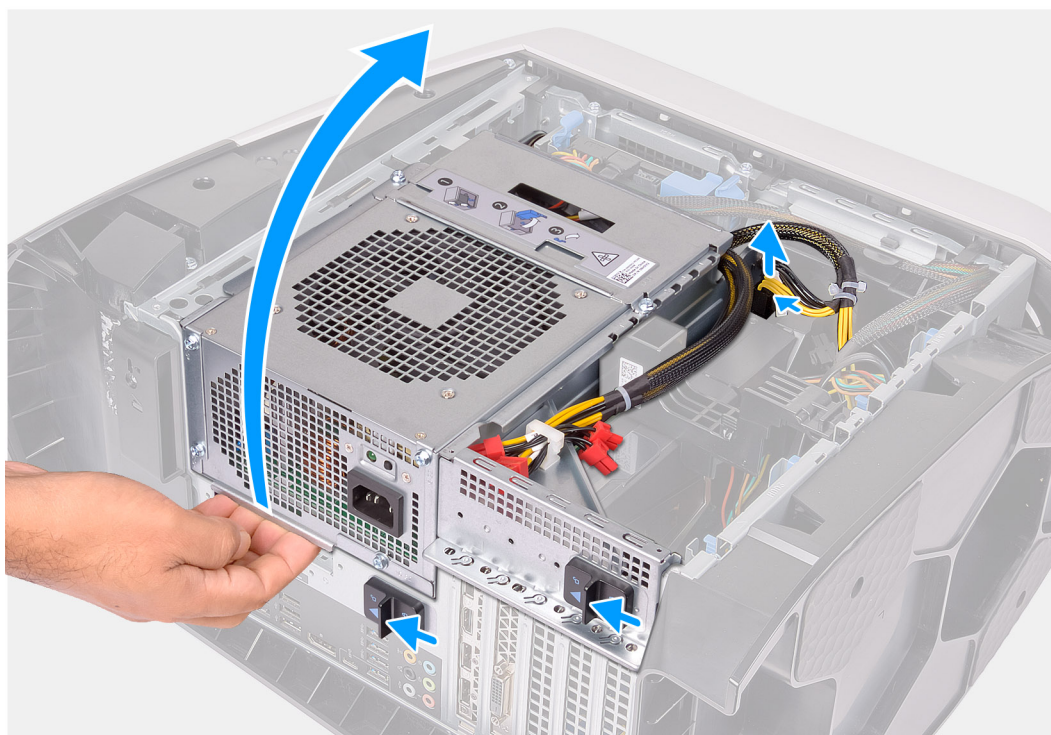
Wymontowywanie baterii pastylkowej

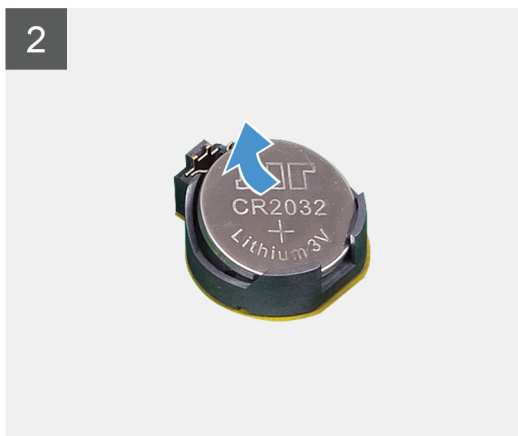
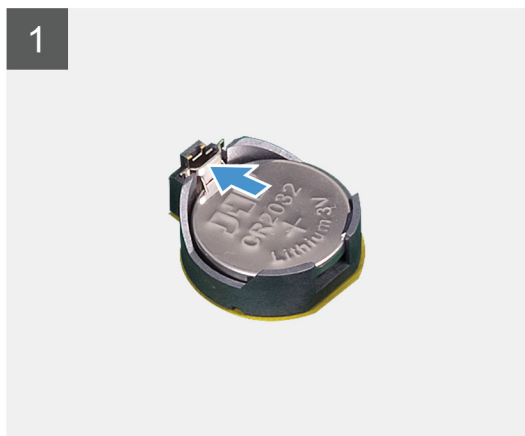
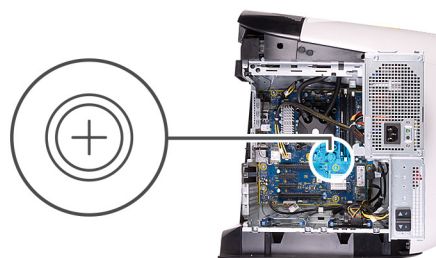
Wymagania

- 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. Naciśnij zaciski zwalniające na złączach kabla zasilania i odłącz kable zasilania od karty graficznej.
3. Przesuń zatrzaski zwalniające obudowę zasilacza w kierunku położenia otwartego.
4. Unieś obudowę zasilacza i obróć ją, aby wyjąć ją z obudowy.
5. Odciągnij dźwignię zwalniającą od baterii pastylkowej. Bateria zostanie wysunięta.
6. Wyjmij baterię pastylkową z gniazda.

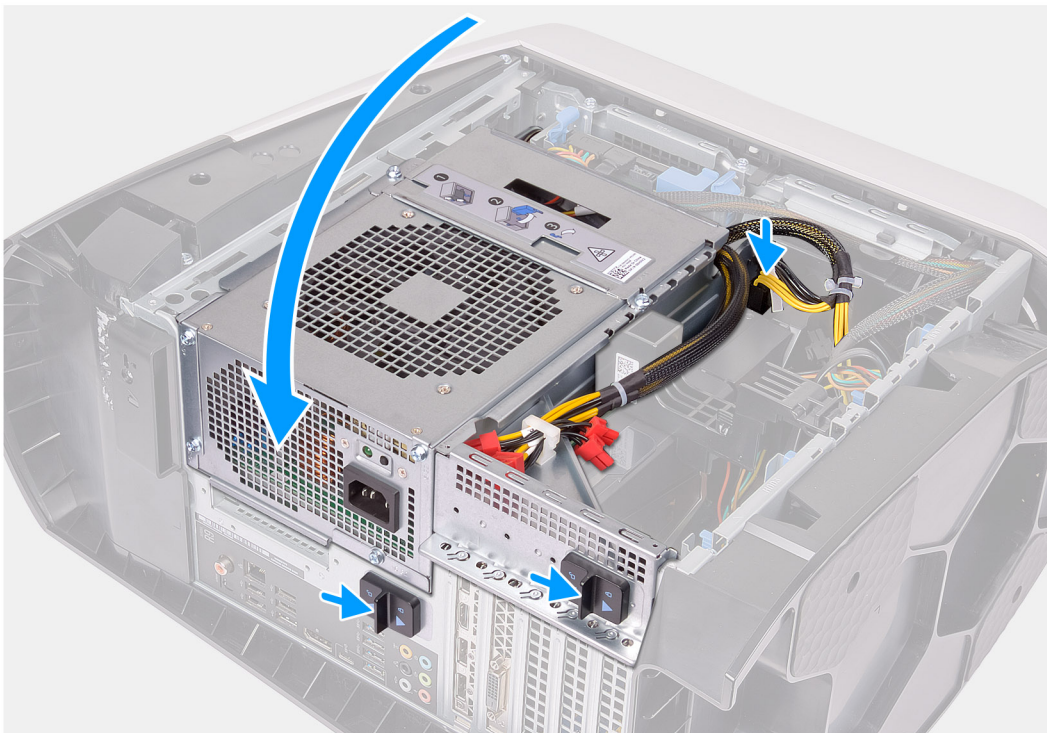
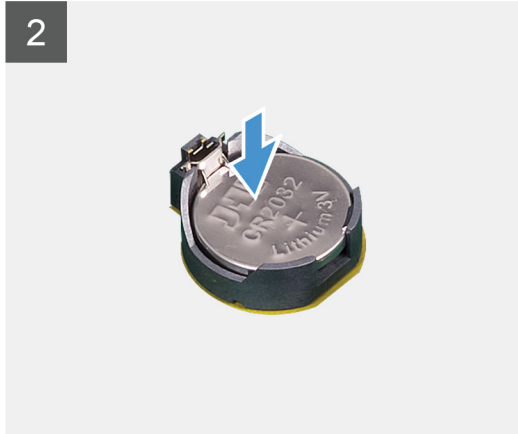
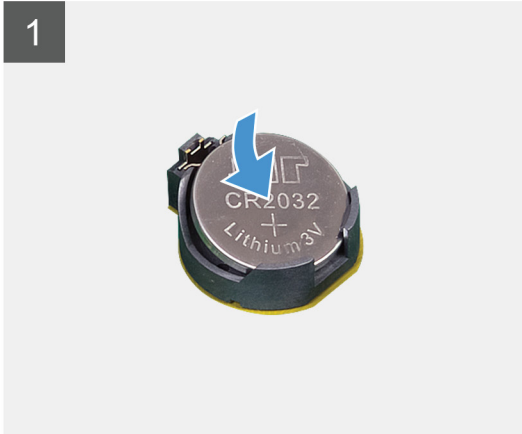
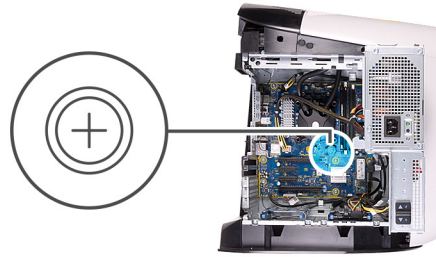
Instalowanie baterii pastylkowej

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. Podłącz kable zasilające do karty graficznej.
4. Przesuń zatrzaski zwalnijące 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

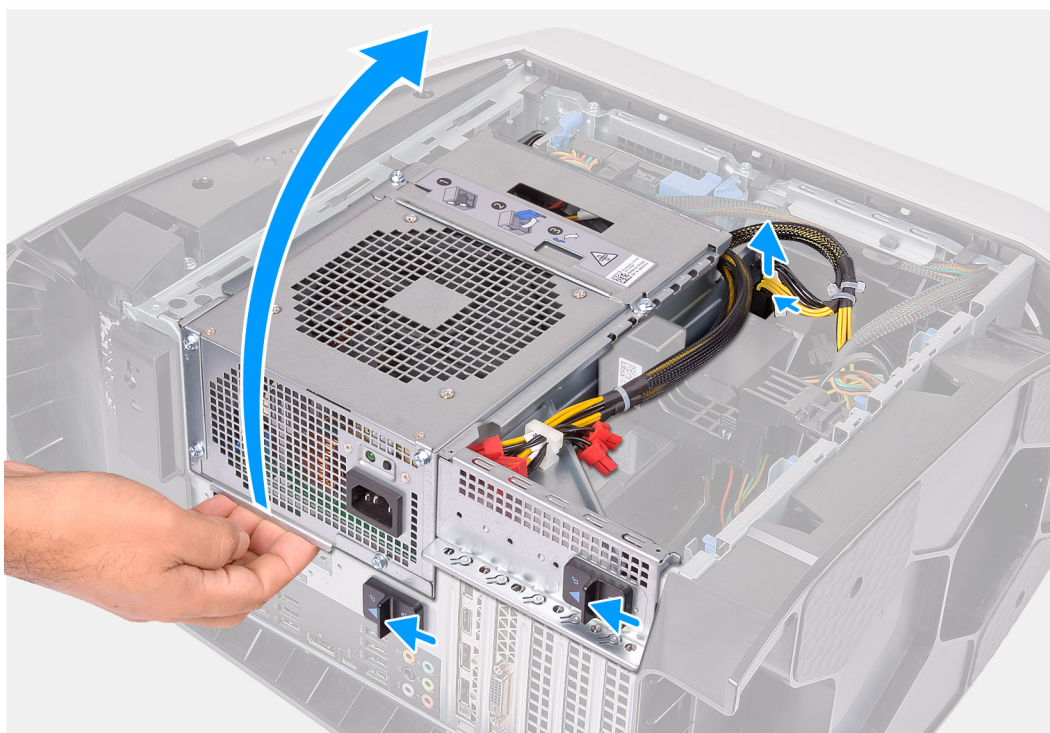
Wymontowywanie modułów pamięci

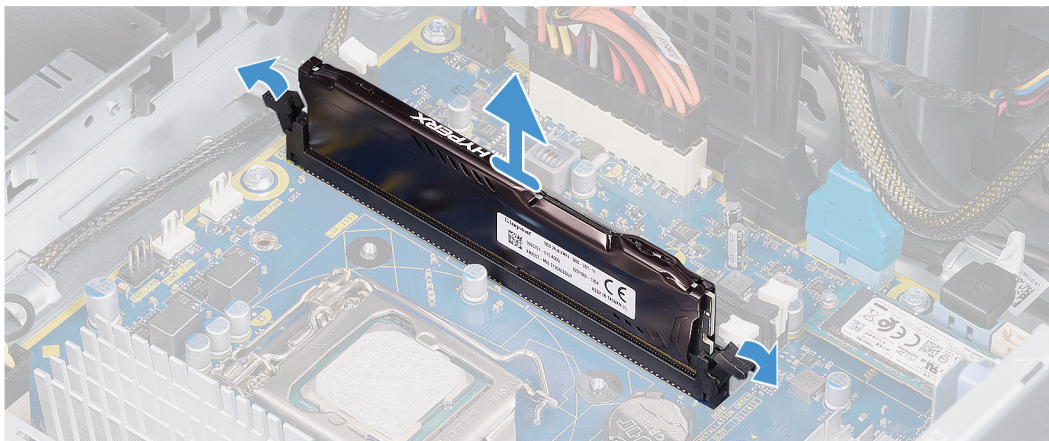
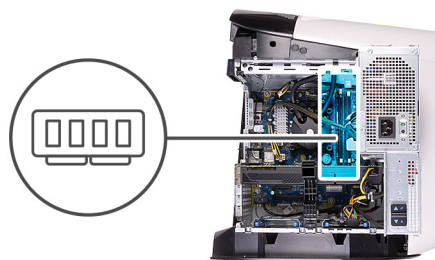
Wymagania

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. Naciśnij zaciski zwalniające na złączach kabla zasilania i odłącz kable zasilania od karty graficznej.
3. Przesuń zatrzaski zwalniające obudowę zasilacza w kierunku położenia otwartego.
4. Unieś obudowę zasilacza i obróć ją, aby wyjąć ją z obudowy.
5. Odciągnij zaciski mocujące od modułu pamięci.
6. Chwyć moduł pamięci w pobliżu zacisku mocującego, a następnie delikatnie wyjmij go z gniazda.

i | **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.

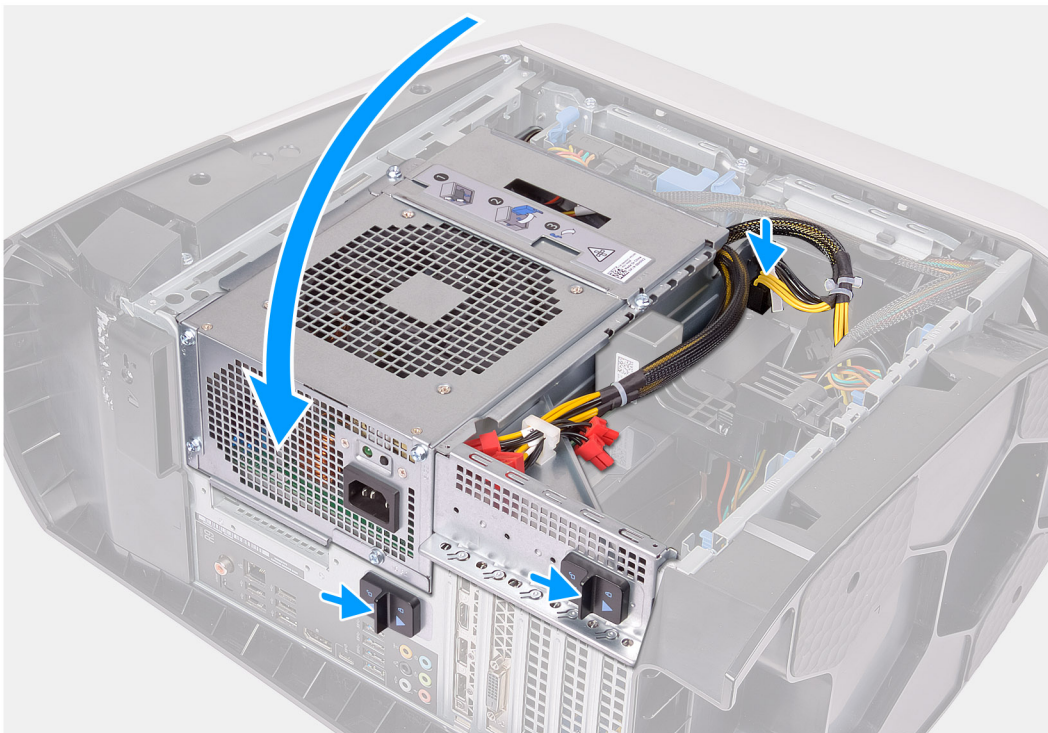
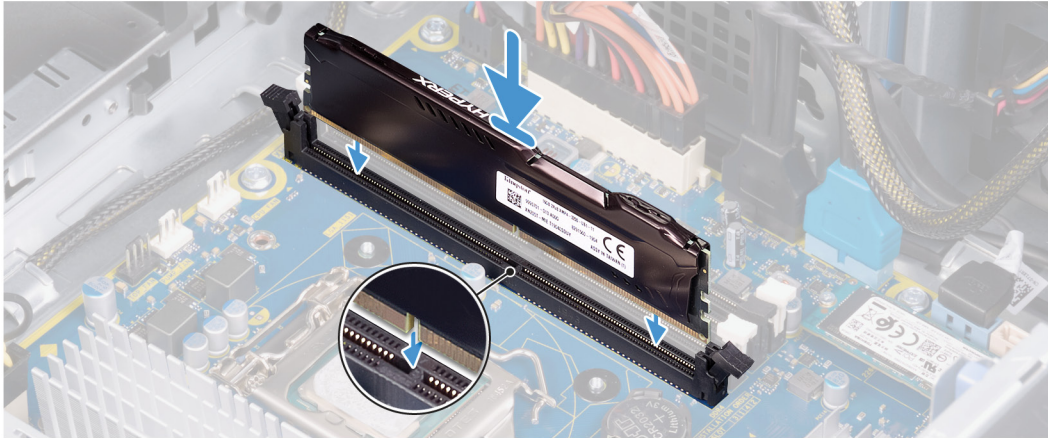
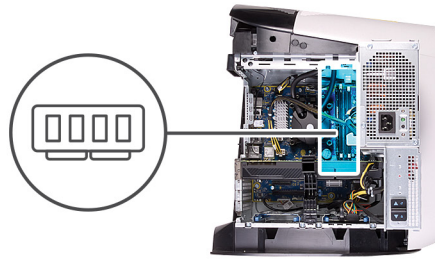
Instalowanie modułów pamięci

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. Podłącz kable zasilające do karty graficznej.
6. 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 XMP	8 GB			
16 GB pamięci XMP	16 GB			
64 GB pamięci XMP	32 GB	32 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.

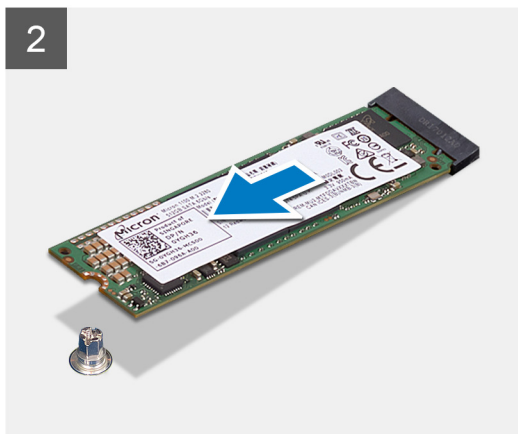
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wymontuj [pojedynczą kartę graficzną](#) lub [podwójną kartę graficzną](#), odpowiednio do sytuacji.

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.

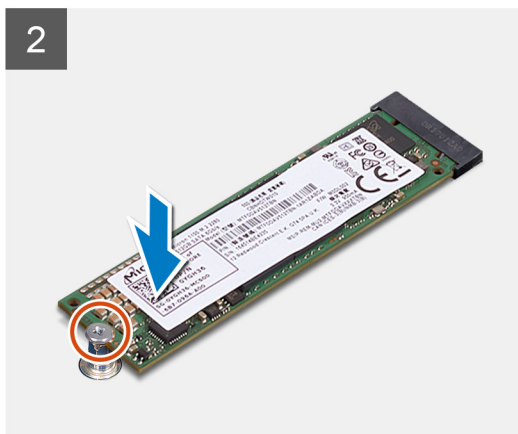
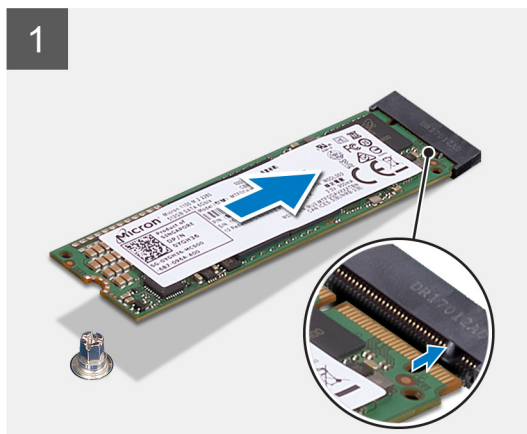
⚠ OSTRZEŻENIE: Napędy SSD są delikatne. Z napędami SSD należy obchodzić się bardzo ostrożnie.

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 głównej.
3. Dociśnij drugi koniec dysku SSD i wkręć śrubę (M2x2,5) mocującą dysk SSD do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pojedynczą kartę graficzną](#).
2. Zainstaluj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).
4. Sprawdź, czy urządzenie pamięci masowej jest zainstalowane prawidłowo:
 - a. Włącz albo uruchom ponownie komputer.
 - b. Po wyświetleniu logo Dell naciśnij klawisz F2, aby otworzyć program konfiguracji systemu (BIOS).

 **UWAGA:** Zostanie wyświetlona lista urządzeń pamięci masowej w sekcji **Informacje o systemie** w grupie **Ogólne**.
 - c. W przypadku wymiany podstawowego urządzenia pamięci masowej, na którym był zainstalowany system operacyjny, zobacz sekcję **Ponowne instalowanie systemu Windows na fabrycznym obrazie firmy Dell przy użyciu nośnika odzyskiwania** w artykule [000176966](#) z bazy wiedzy.

Pojedyncza karta graficzna

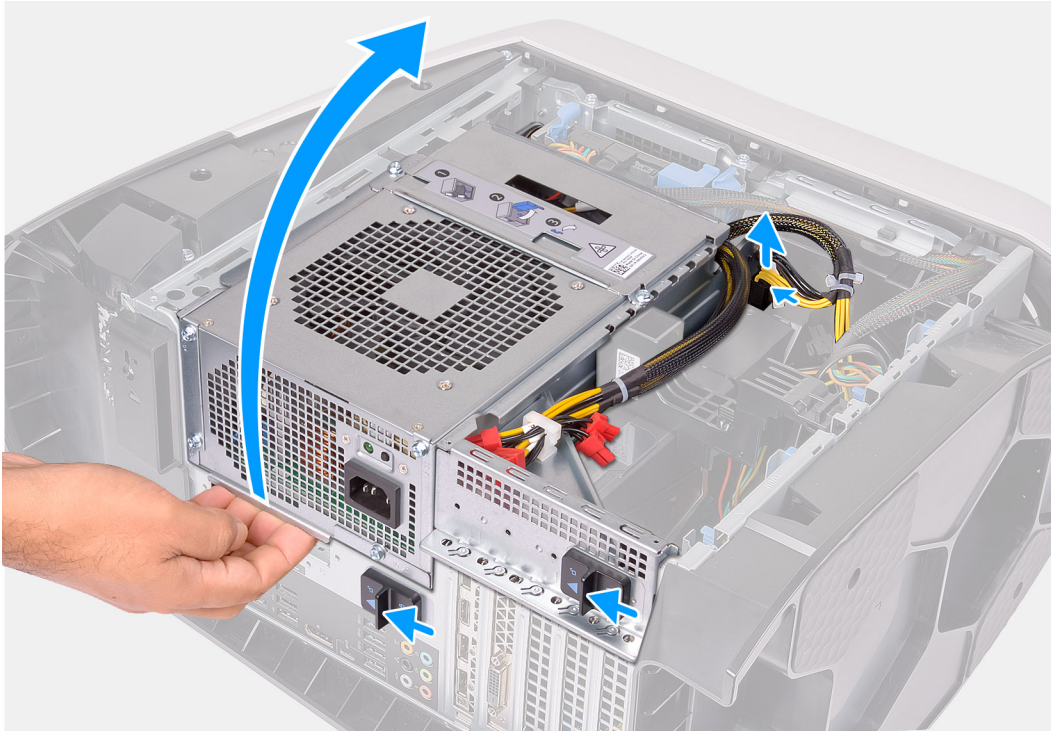
Wymontowywanie pojedynczej karty graficznej

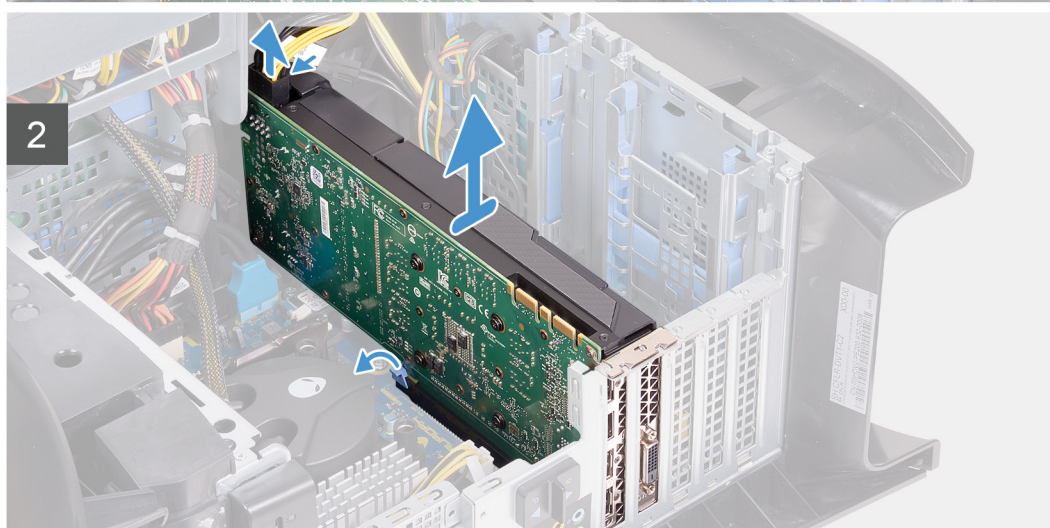
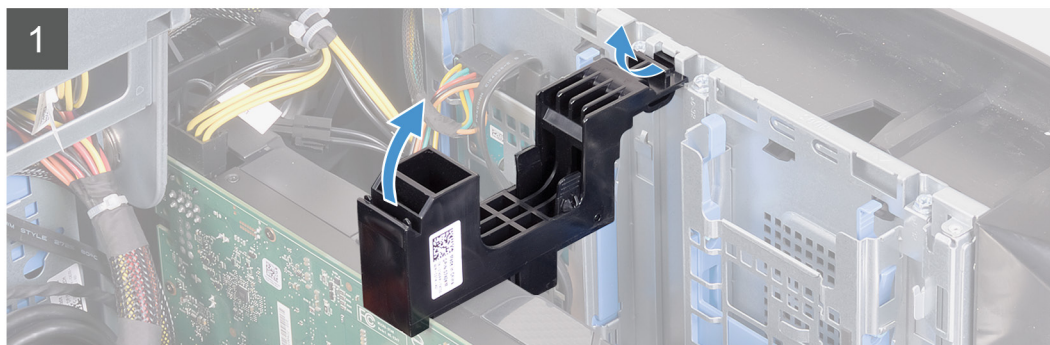
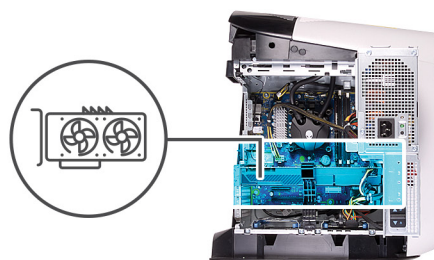
Wymagania

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. Naciśnij zaciski zwalniające na złączach kabla zasilania i odłącz kable zasilania od karty graficznej.
3. Przesuń zatrzaski zwalniające obudowę zasilacza w kierunku położenia otwartego.
4. Unieś obudowę zasilacza i obróć ją, aby wyjąć ją z obudowy.
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, chwyc kartę za górny róg i wyciągnij z gniazda.

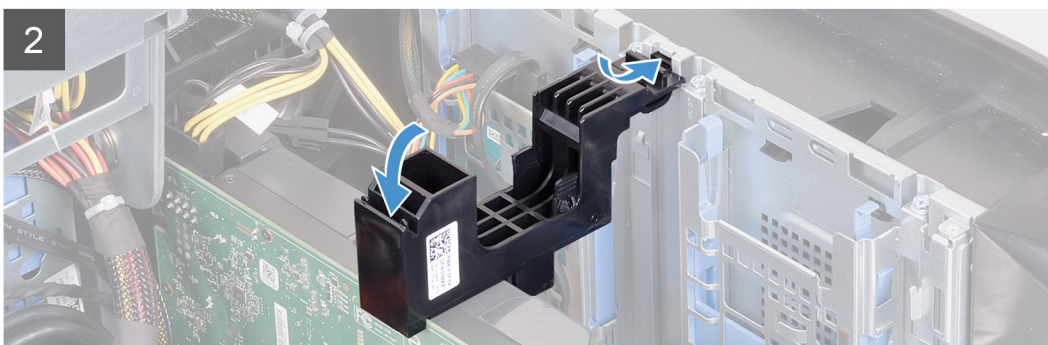
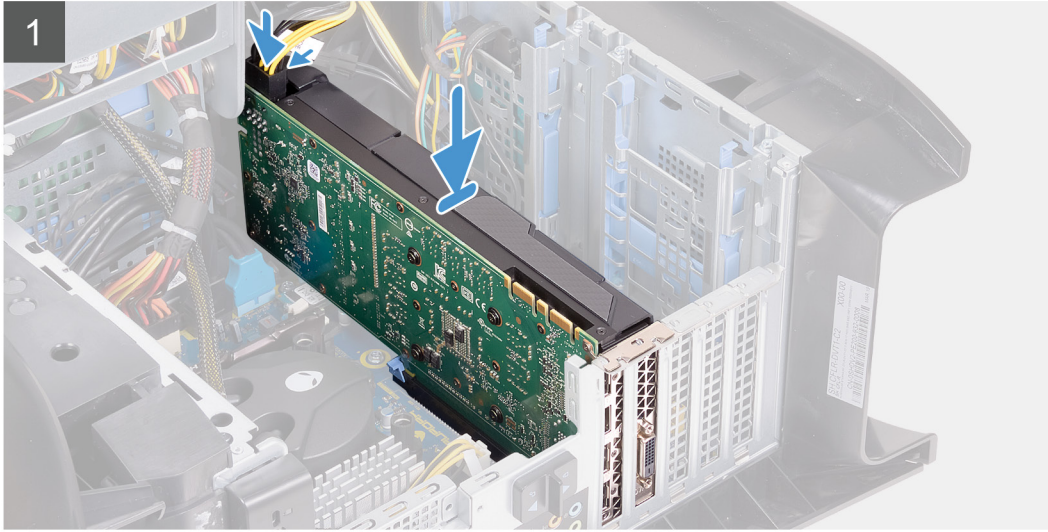
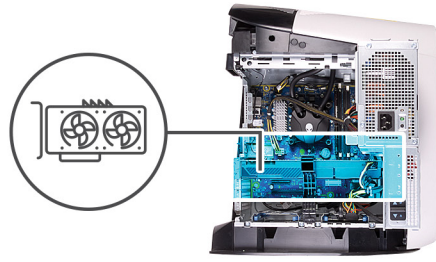
Instalowanie pojedynczej karty graficznej

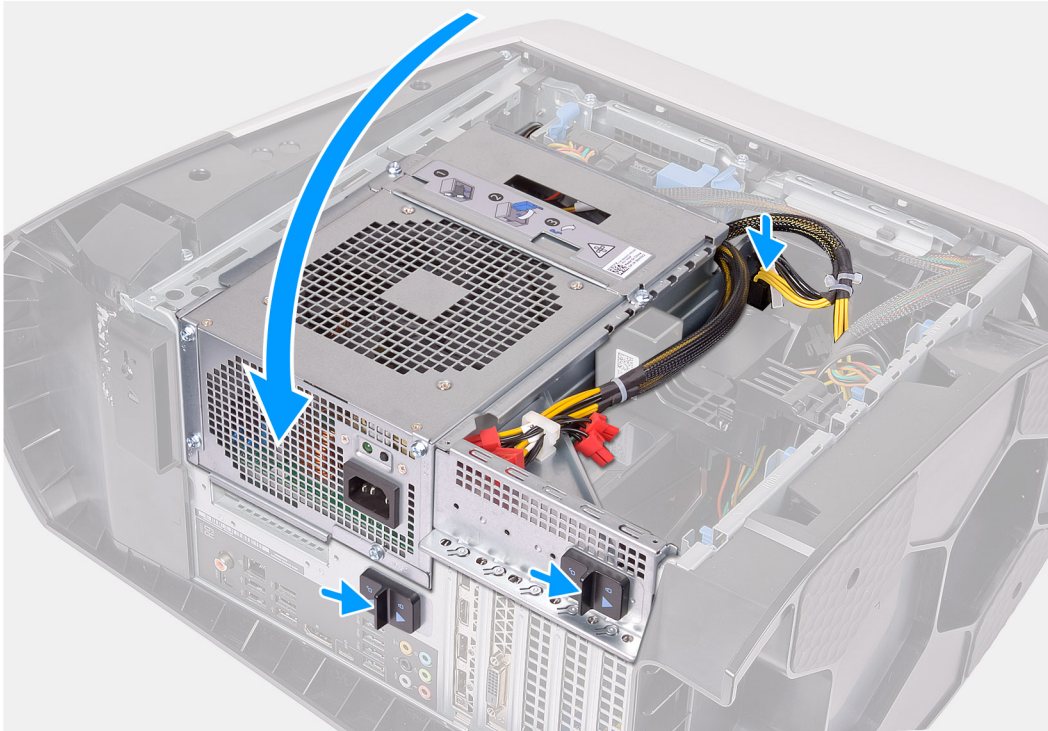
Wymagania

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.





- ⓘ UWAGA:** Kartę AMD Vega 20 należy instalować tylko w gnieździe PCIe 1. Zainstalowanie jej w gnieździe PCIe 4 uniemożliwia zamknięcie zasilacza.
- ⓘ UWAGA:** Jeśli używasz innej karty graficznej niż AMD Vega 20, można ją zainstalować w odpowiednim gnieździe PCIe, np. x4, x8 lub x16.

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. Podłącz kable zasilające do karty graficznej.
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](#).

Podwójna karta graficzna

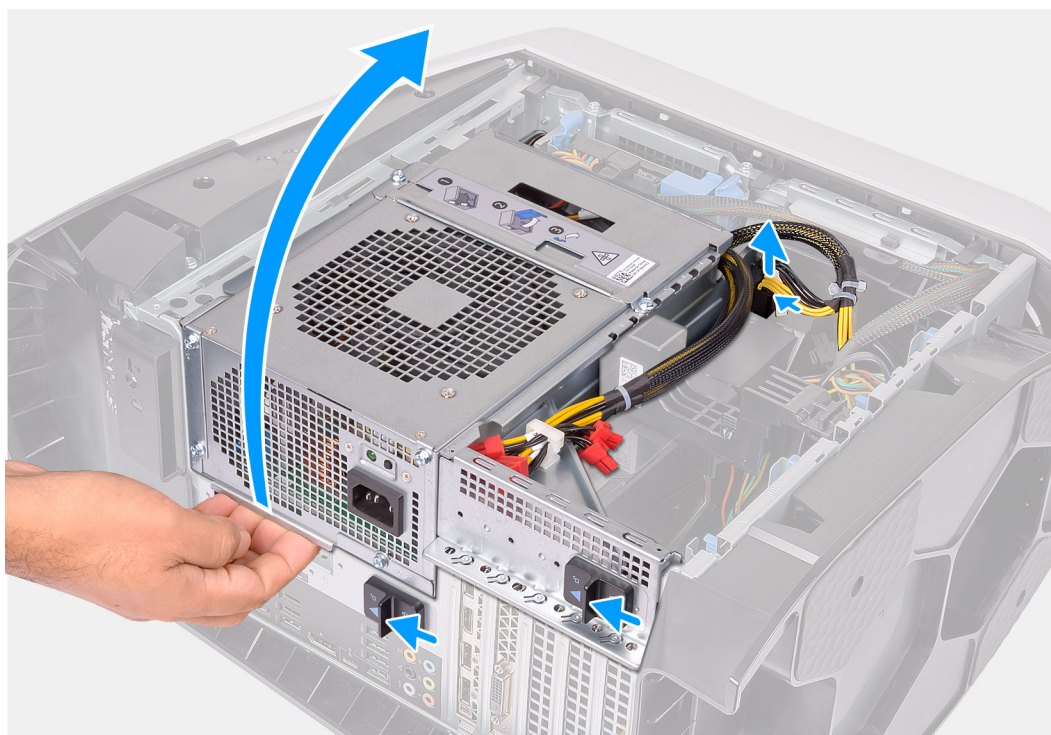
Wymontowywanie podwójnej karty graficznej

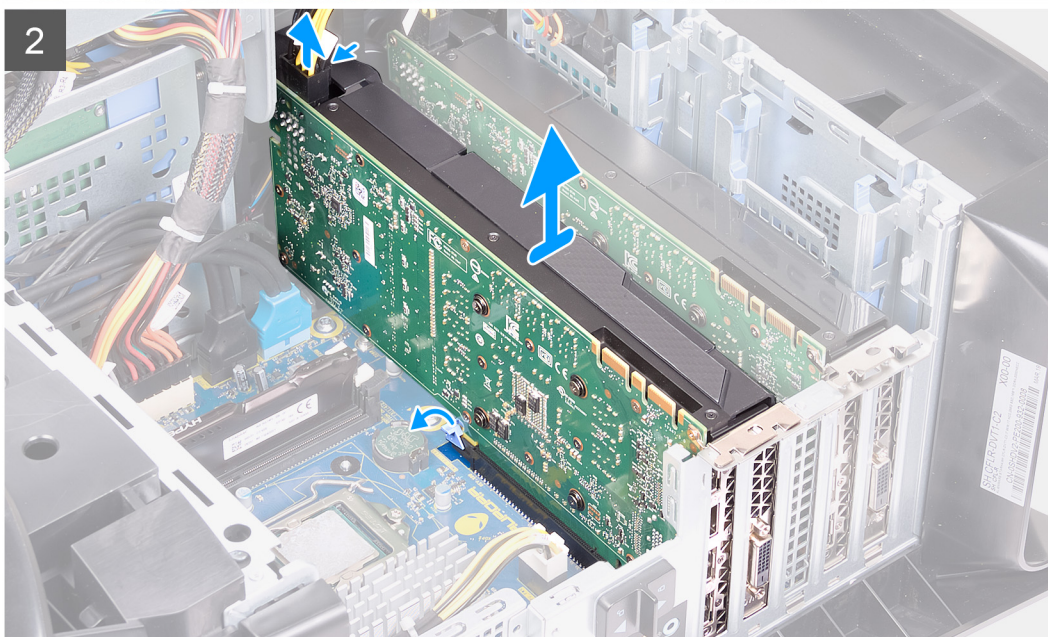
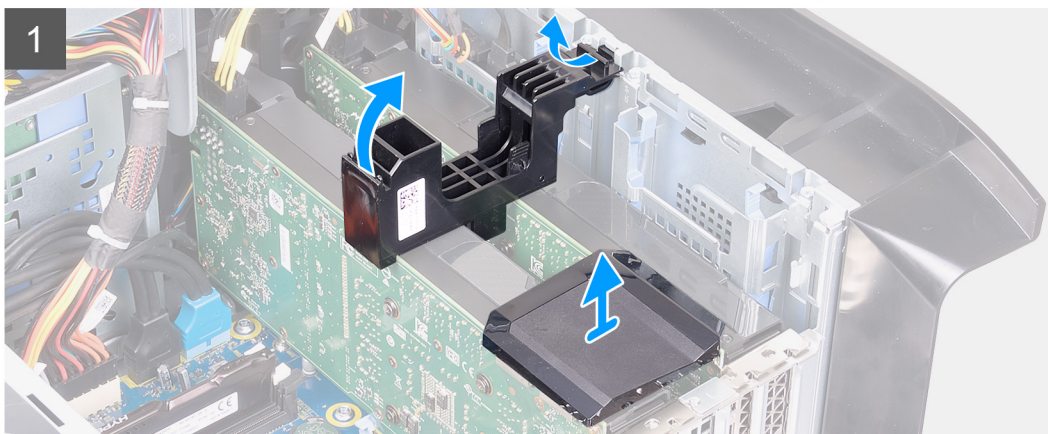
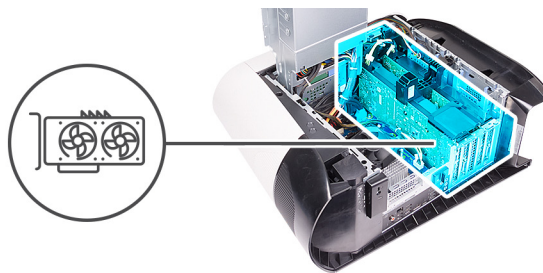
Wymagania

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

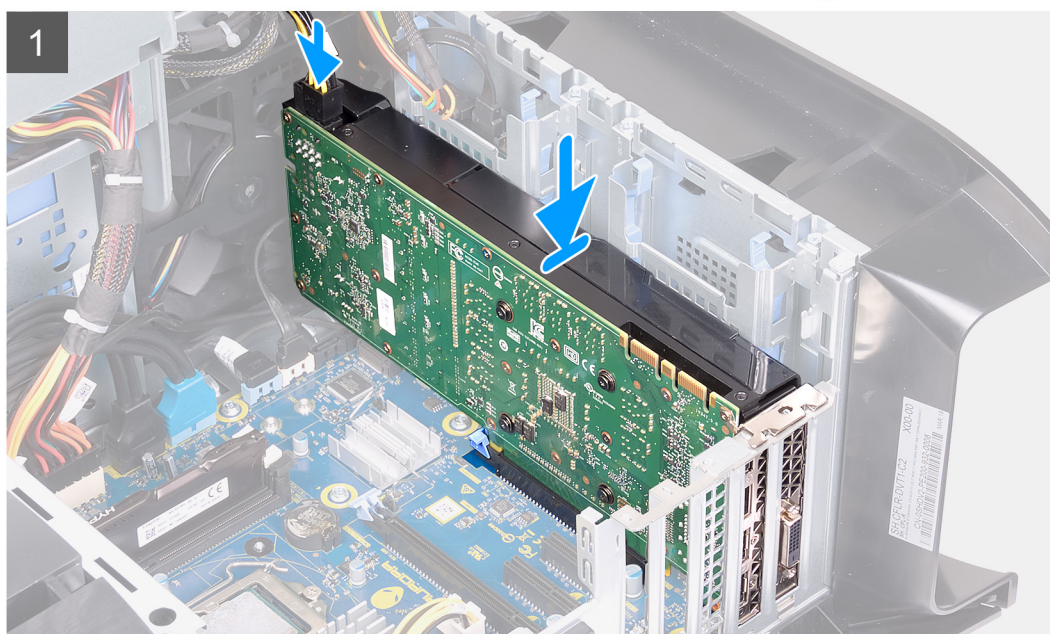
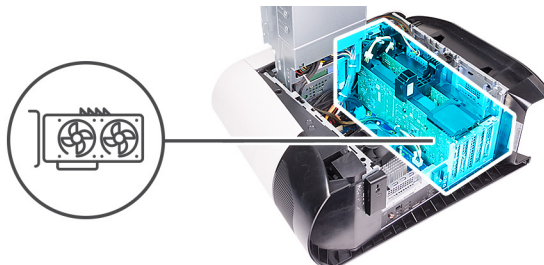
Instalowanie podwójnej karty graficznej

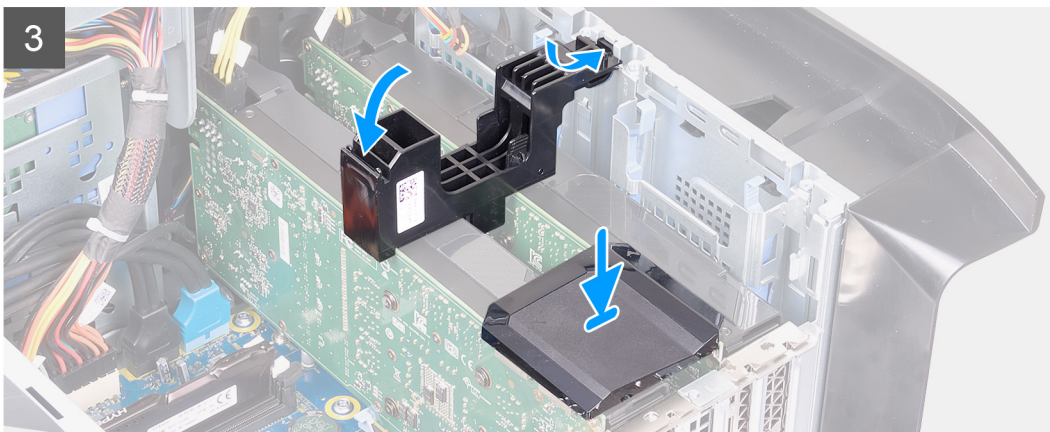
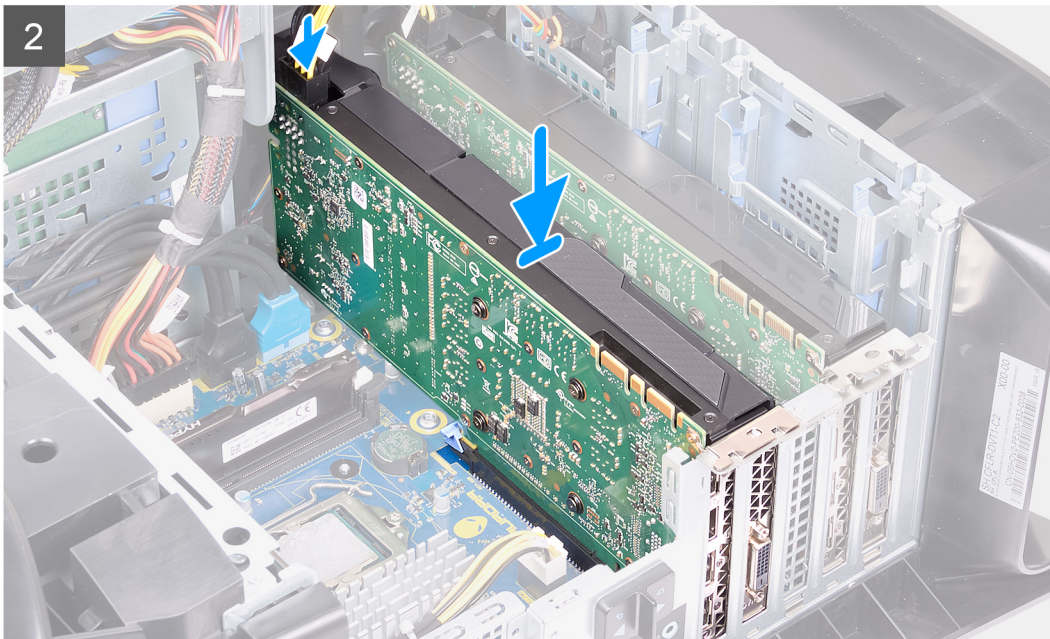
Wymagania

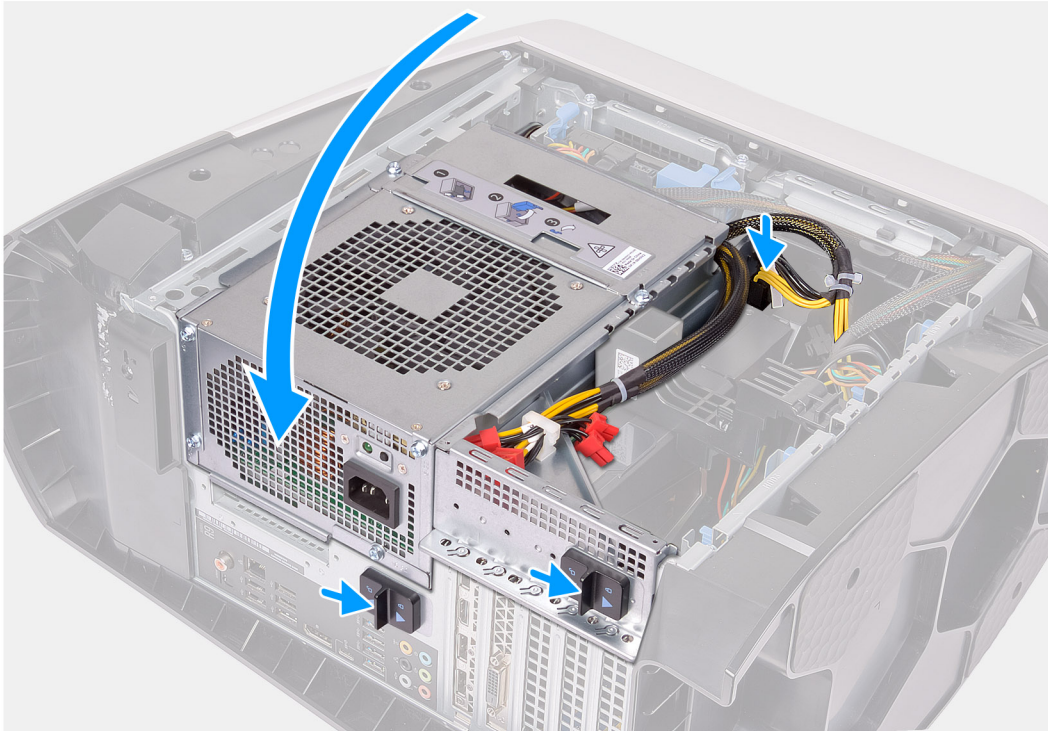
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty graficznej.







- UWAGA:** Kartę AMD Vega 20 należy instalować tylko w gnieździe PCIe 1. Zainstalowanie jej w gnieździe PCIe 4 uniemożliwia zamknięcie zasilacza.
- UWAGA:** Jeśli używasz innej karty graficznej niż AMD Vega 20, można ją zainstalować w odpowiednim gnieździe PCIe, np. x4, x8 lub x16.

Kroki

1. Dopasuj kartę graficzną do gniazda na płycie głównej.
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. Podłącz kable zasilające do karty graficznej.
9. 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](#).

Ośłona przednia

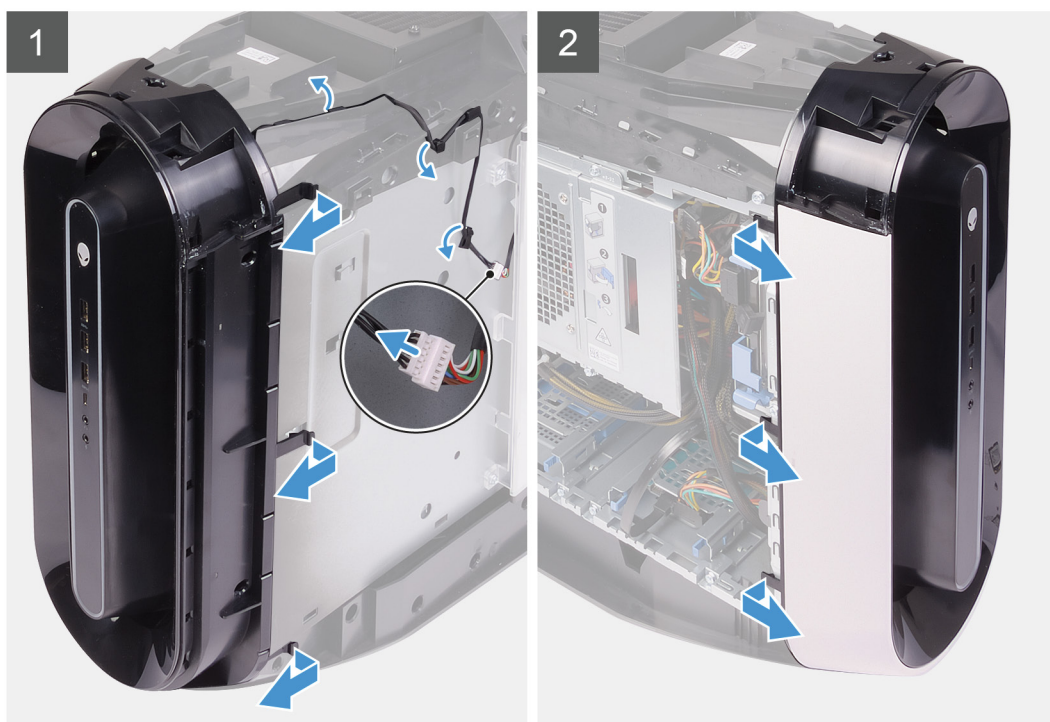
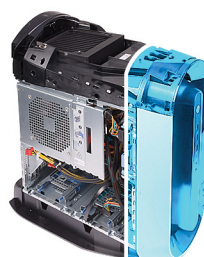
Wymontowywanie ramki przedniej

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

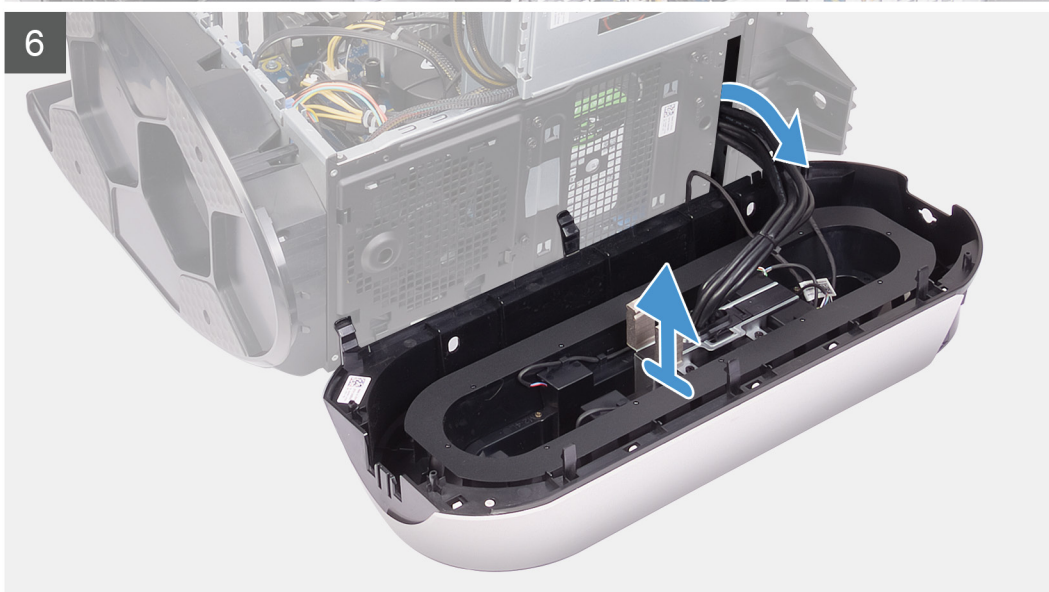
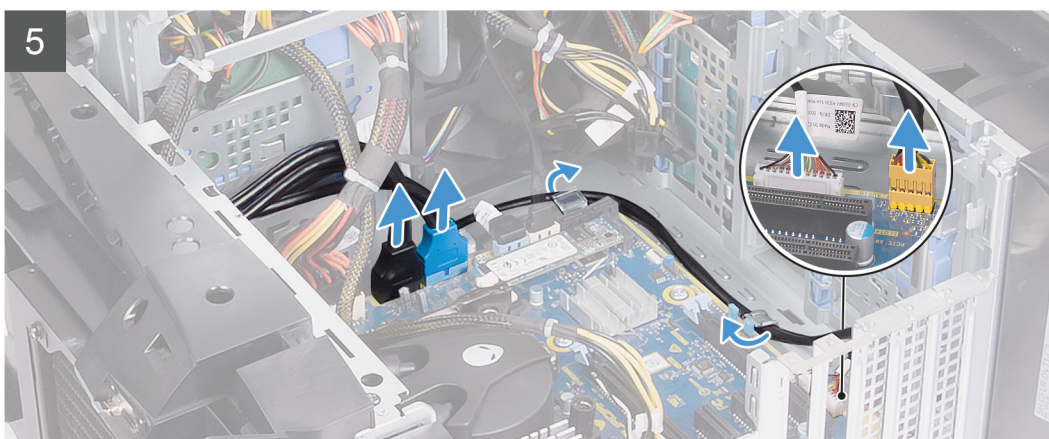
Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania ramki przedniej.





2x
#6-32





Kroki

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

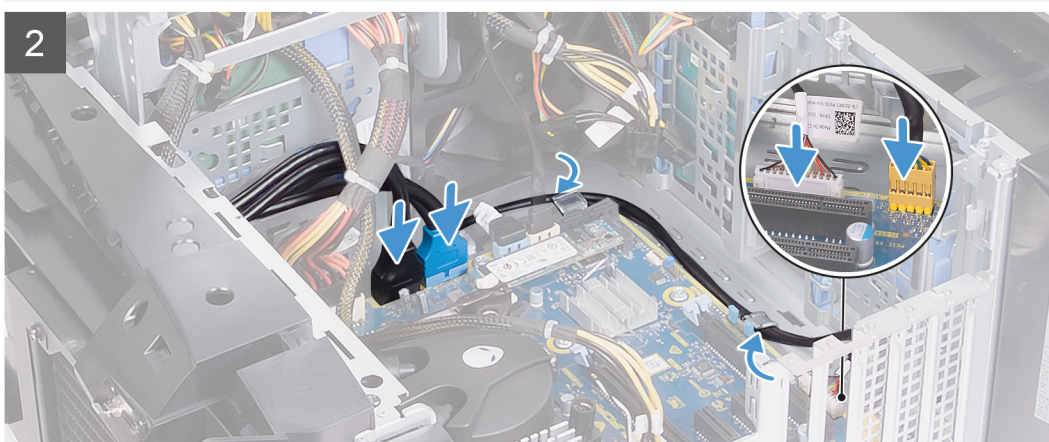
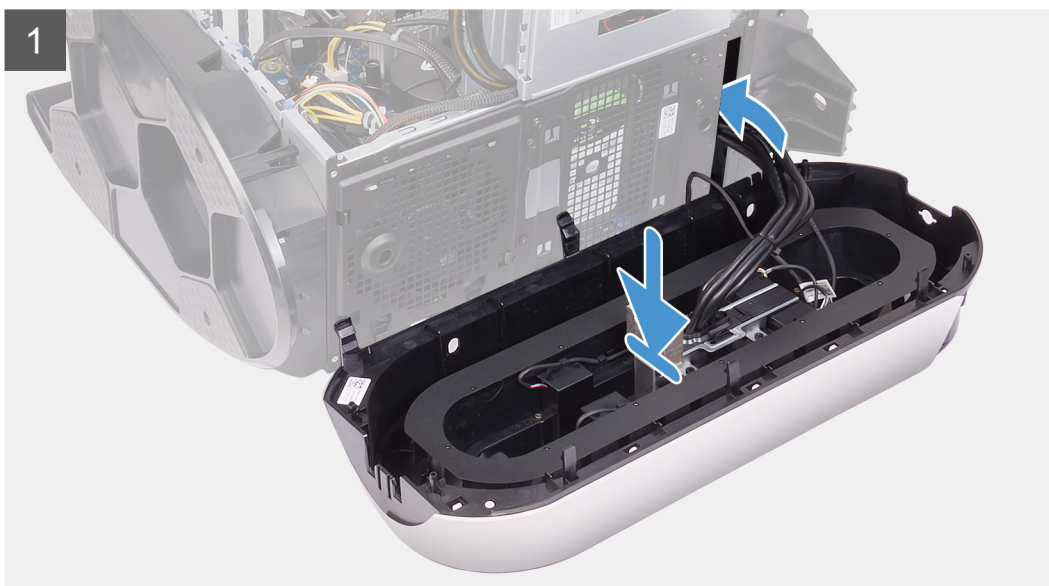
Instalowanie ramki przedniej

Wymagania

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

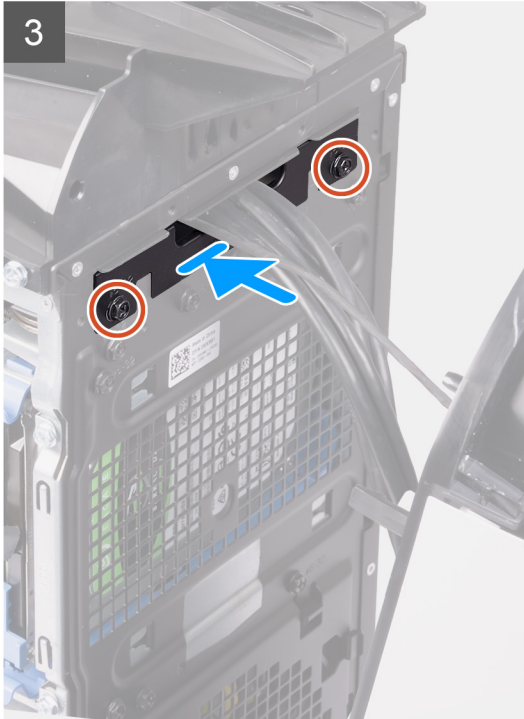
Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji ramki przedniej.

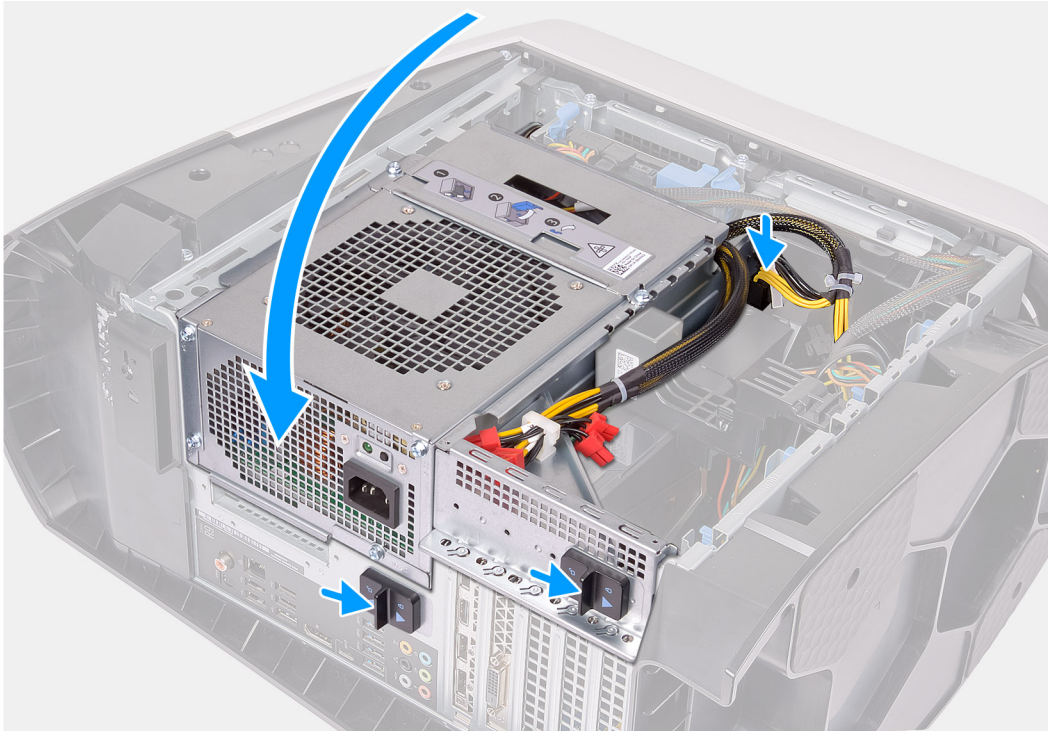




2x
#6-32







Kroki

1. Poprowadź kable przez szczelinę na panelu przednim, a następnie wyrównaj i zaczepek ramkę przednią na miejscu.
2. Dopasuj otwór na śrubę w pokrywie do rozmieszczania kabli do otworu na śrubę w obudowie.
3. Wkręć dwie śruby (#6-32) mocujące pokrywę do rozmieszczania 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. Ustaw komputer pionowo.
6. Obróć obudowę zasilacza w kierunku obudowy komputera.
7. Podłącz kable zasilające do karty graficznej.
8. Przesuń zatrzaski zwalniające obudowę zasilacza w kierunku położenia zamkniętego.
9. Umieść kabel świetlny w prowadnicach na obudowie i podłącz go.

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](#).

Ośłona górna

Wymontowywanie osłony górnej

Wymagania

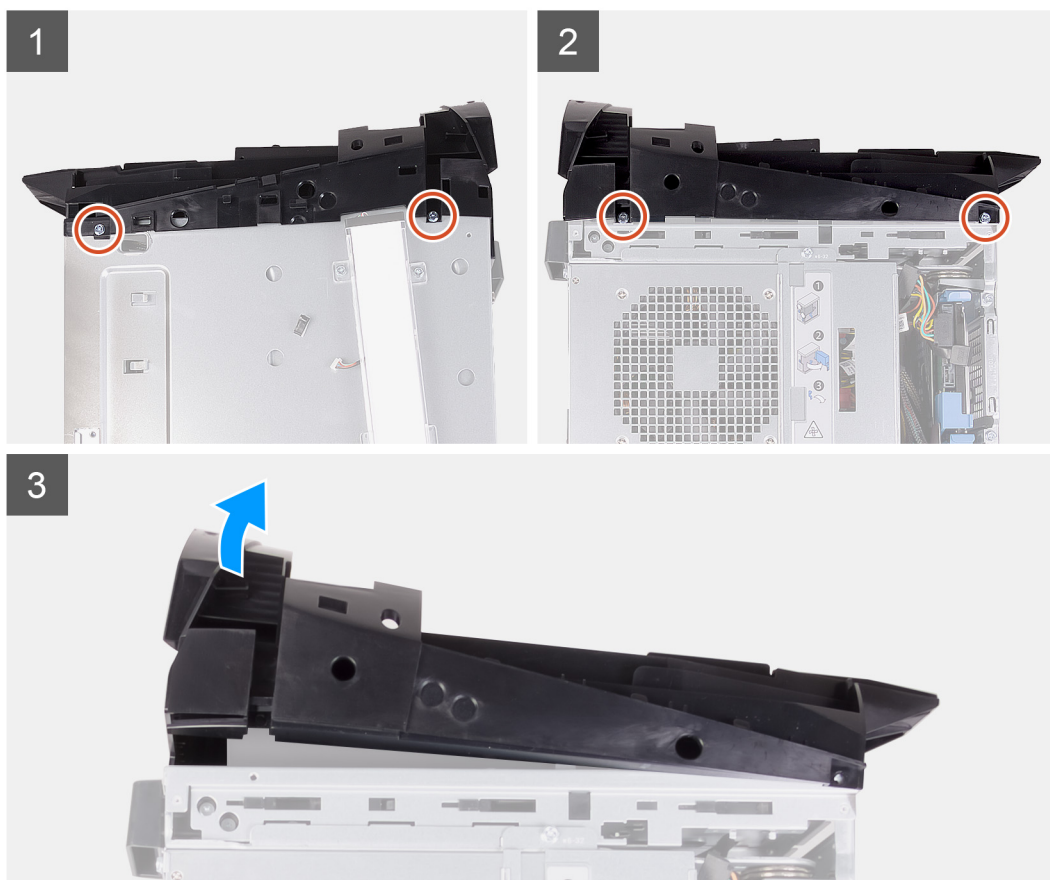
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
3. Zdejmij [pokrywę górną](#).
4. Wymontuj [prawą pokrywę boczną](#).
5. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
6. Zdejmij [pokrywę przednią](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania osłony górnej.



4x
#6-32



Kroki

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

Instalowanie osłony górnej

Wymagania

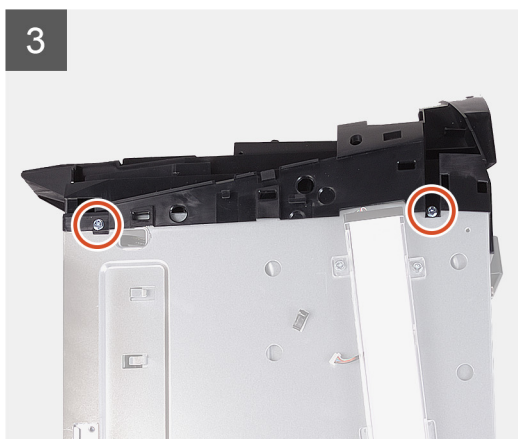
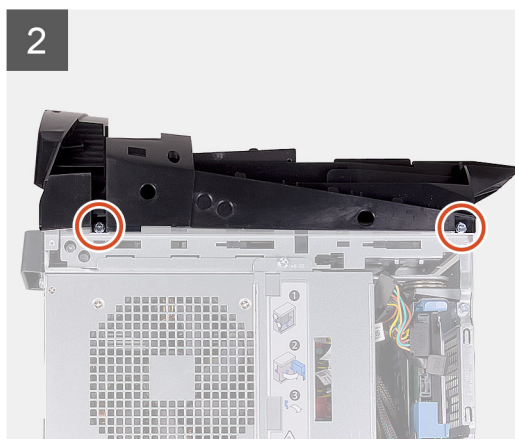
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji osłony górnej.



4x
#6-32



Kroki

1. Poprowadź kable antenowe przez otwory w ramie montażowej.
2. Dopasuj zaczepy w pokrywie górnej do gniazd w obudowie i wciśnij pokrywę na miejsce.
3. 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 twardej 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.

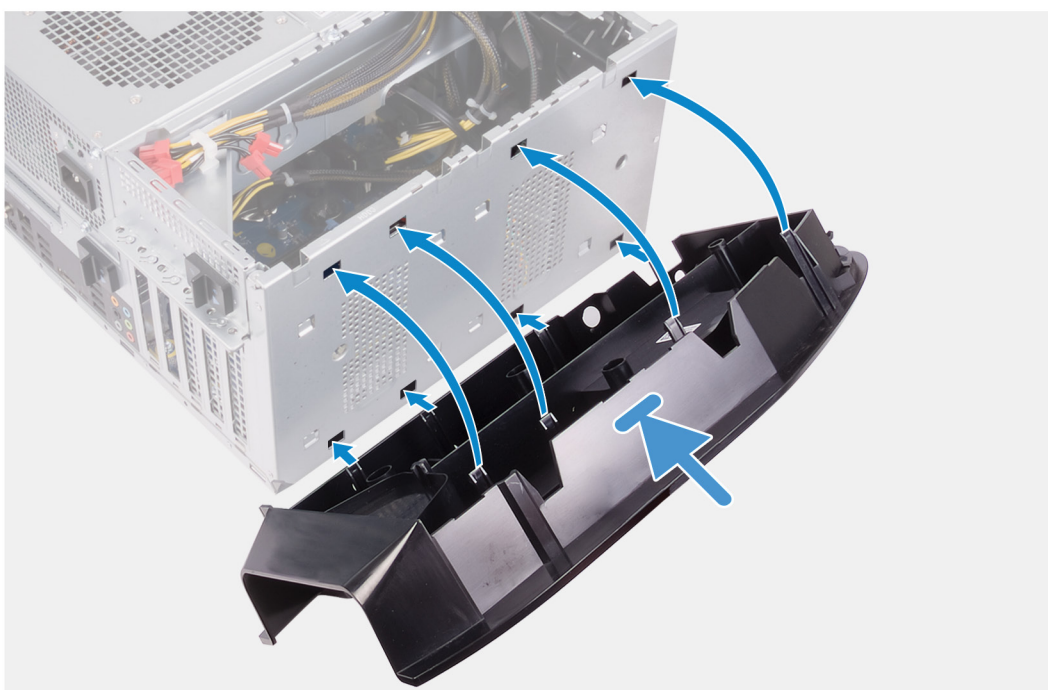
Instalowanie pokrywy dolnej

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

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

UWAGA: Radiator może się silnie nagrzewać podczas pracy komputera. Przed dotknięciem radiatora należy poczekać 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.

2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).

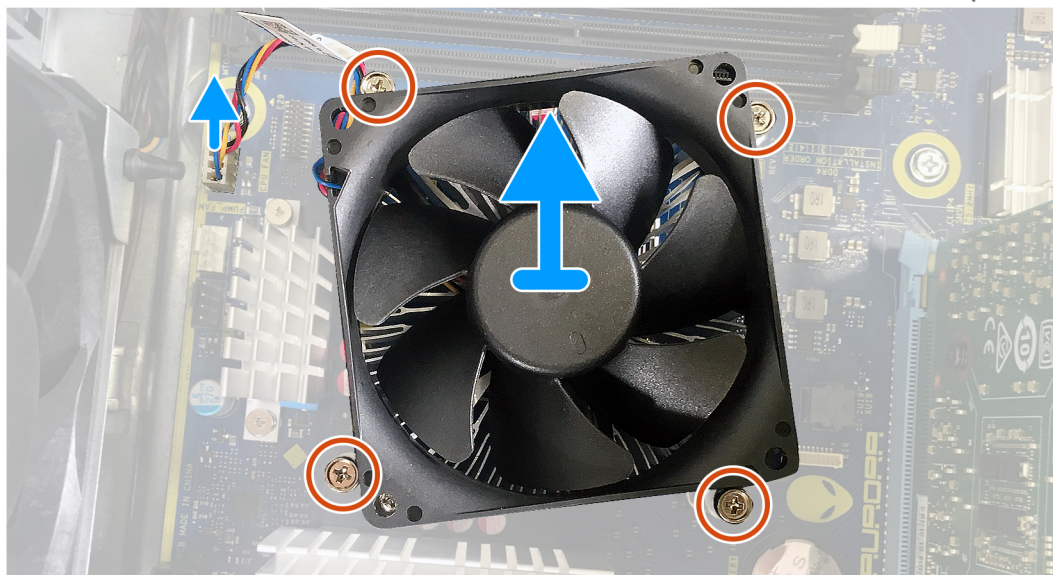
Informacje na temat zadania

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





4x



Kroki

1. Połóż komputer na prawym boku obudowy.
2. Naciśnij zaciski zwalniające na złączach kabla zasilania i odłącz kable zasilania od karty graficznej.
3. Przesuń zatrzaski zwalniające obudowę zasilacza w kierunku położenia otwartego.
4. Unieś obudowę zasilacza i obróć ją, aby wyjąć ją z obudowy.
5. Odłącz kabel wentylatora procesora od płyty systemowej.
6. W kolejności odwrotnej do wskazanej poluzuj cztery śruby mocujące zestaw wentylatora i radiatora procesora do płyty systemowej.
7. 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.

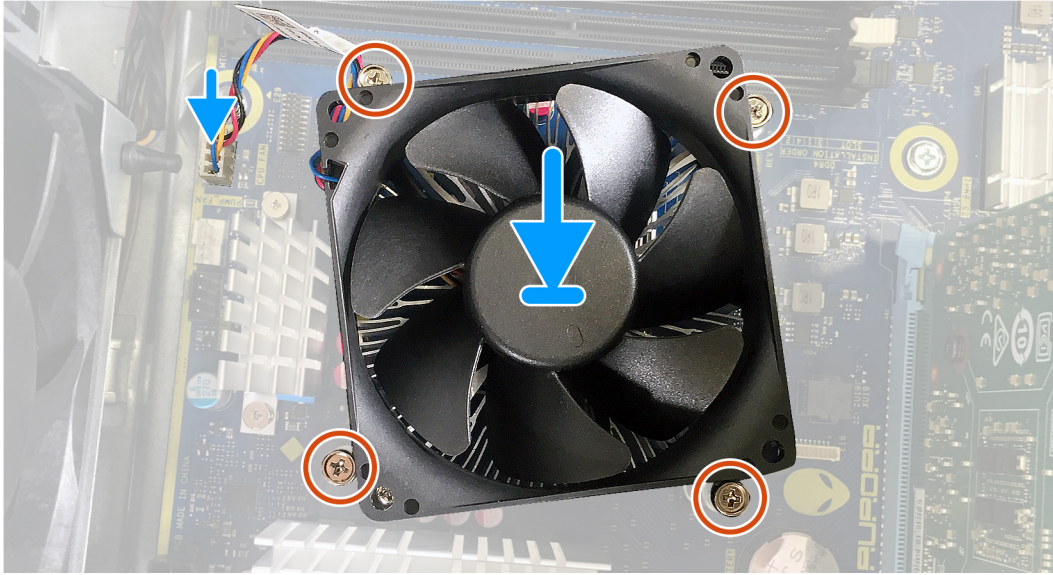
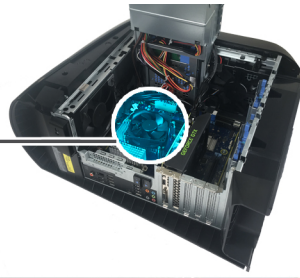
OSTRZEŻENIE: W przypadku wymiany procesora lub radiatora należy użyć pasty termoprzewodzącej dostarczonej w zestawie, aby zapewnić właściwe odprowadzanie ciepła.

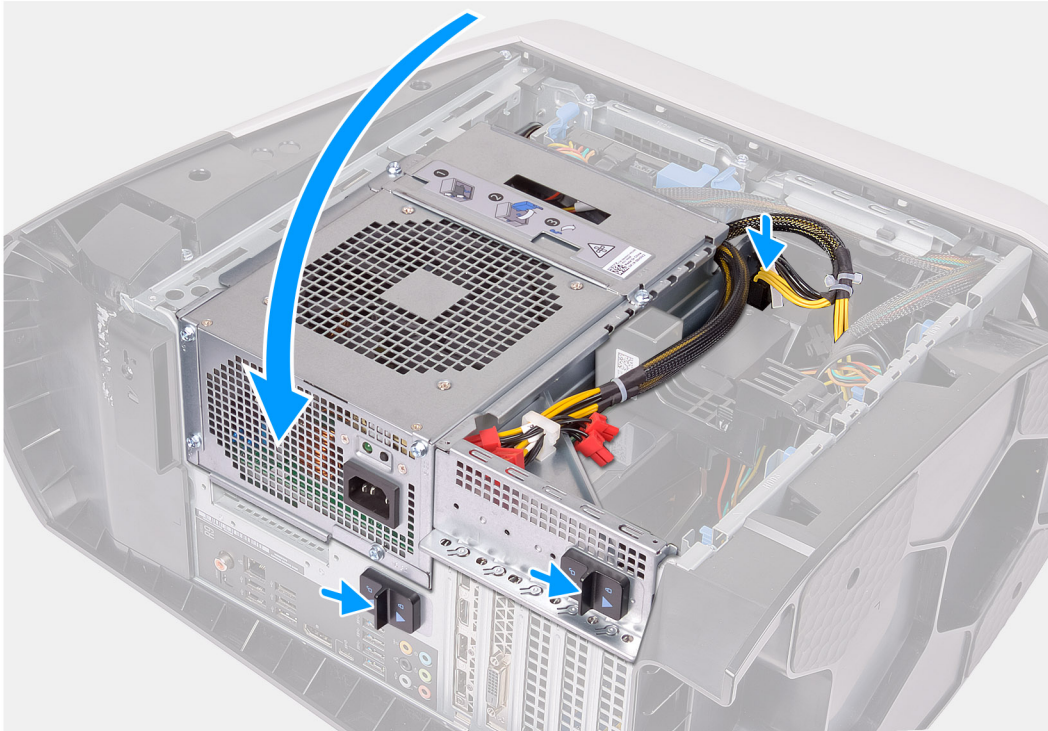
Informacje na temat zadania

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. Podłącz kable zasilające do karty graficznej.
7. 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](#).

Processor

Wymontowywanie procesora

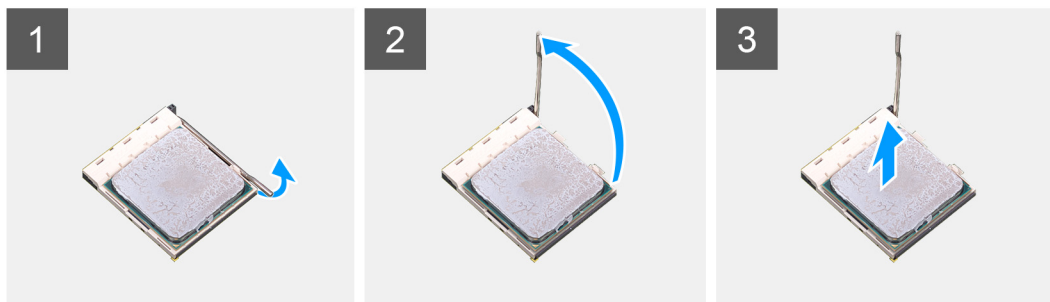
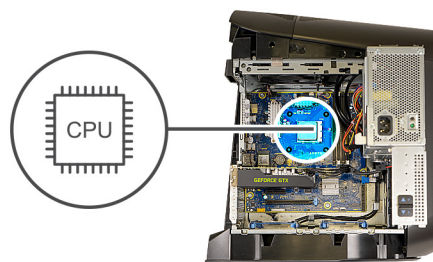
Wymagania

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.

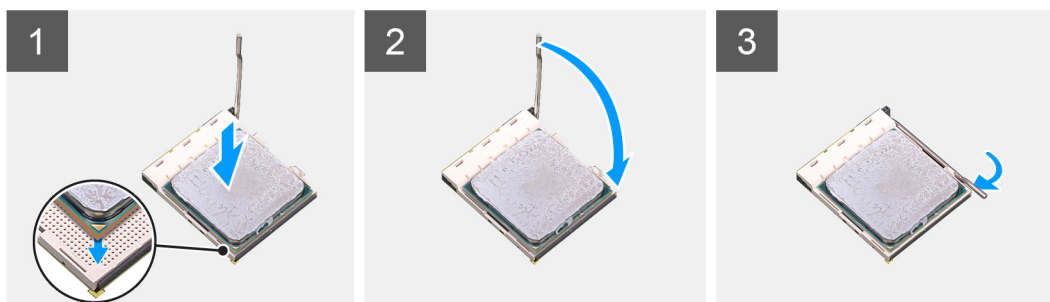
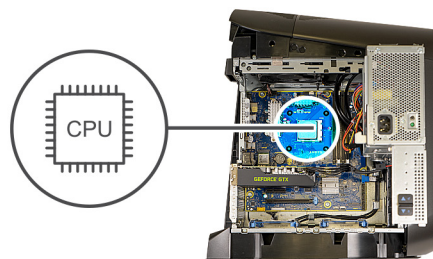
Instalowanie procesora

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

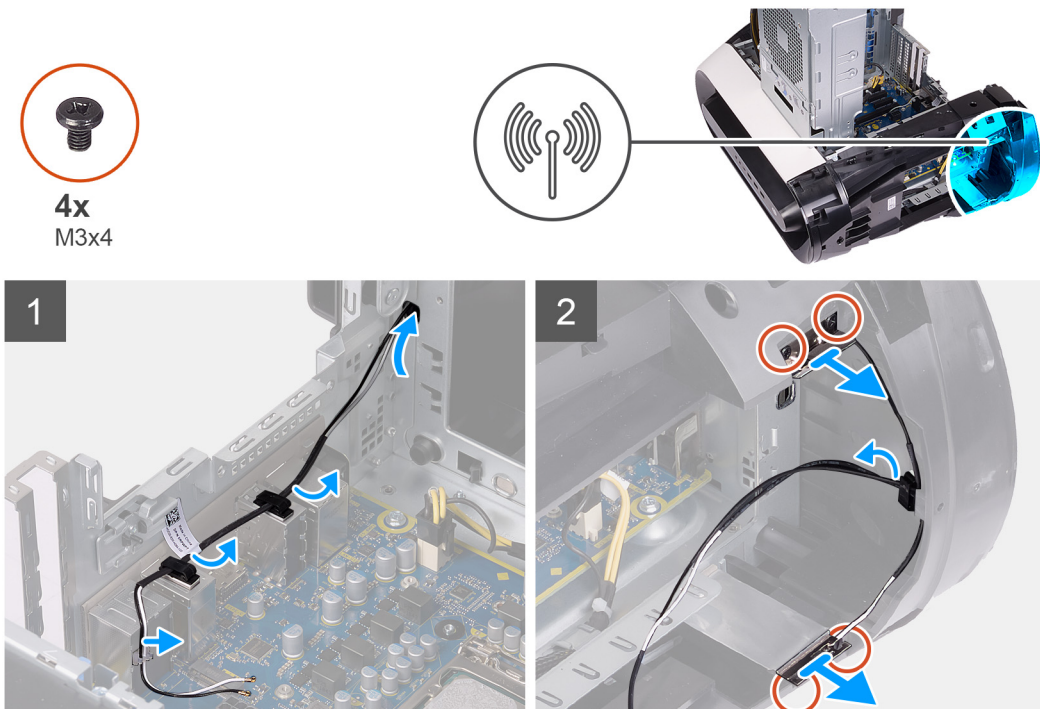
Wymontowywanie anten

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 [pojedynczą kartę graficzną](#) lub [podwójną kartę graficzną](#), odpowiednio do sytuacji.
6. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
7. Zdejmij [pokrywę przednią](#).
8. Wymontuj [osłonę górną](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania anten.



Kroki

1. Wykręć cztery śruby (M3x4t) mocujące anteny do osłony górnej.
2. Wyjmij kable antenowe z przewodnic w osłonie górnej.
3. Zdejmij antenę z osłony górnej.

Instalowanie anten

Wymagania

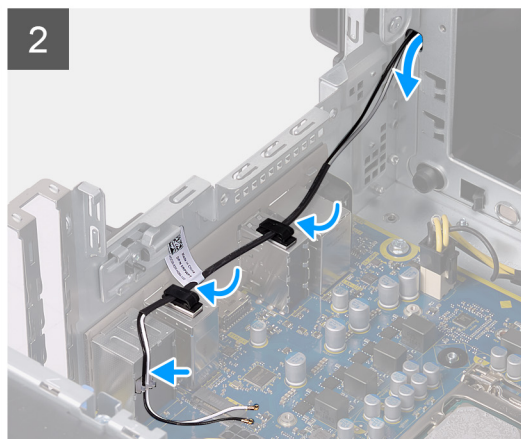
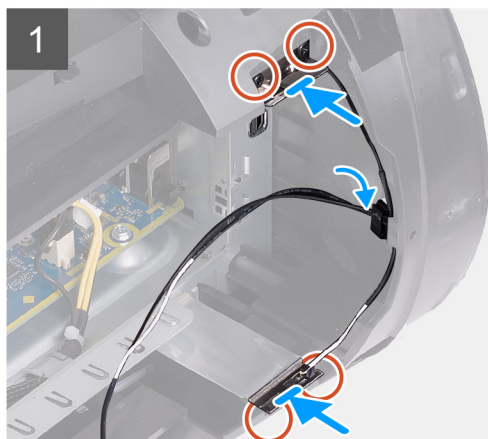
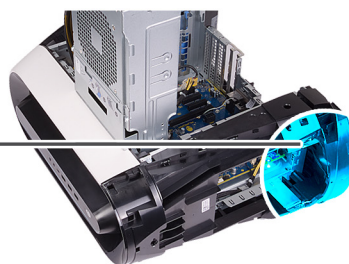
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

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 przewodnicach w osłonie górnej.

Kolejne kroki

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

przedni panel we/wy

Wymontowywanie przedniego panelu we/wy

Wymagania

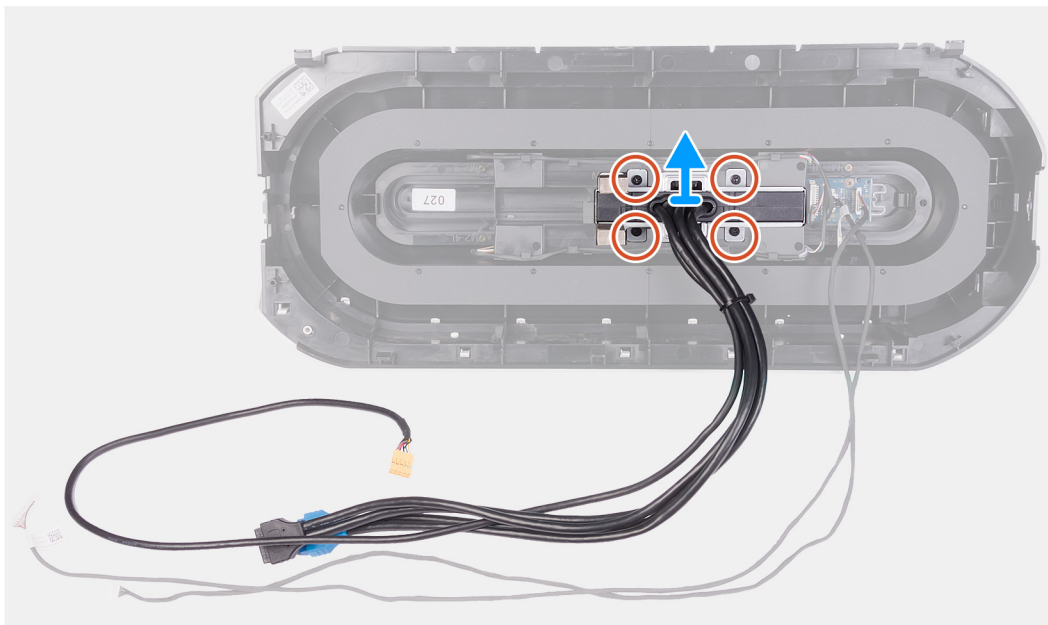
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę górną](#).
3. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).
4. Wymontuj [prawą pokrywę boczną](#).
5. Zdejmij [pokrywę przednią](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania przedniego panelu we/wy.



4x
M3x4



Kroki

1. Wykręć cztery śruby (M3x4) mocujące przedni panel we/wy do pokrywy przedniej.
2. Naciśnij dwa zaciski i zdejmij przedni panel we/wy z pokrywy przedniej.

Instalowanie przedniego panelu we/wy

Wymagania

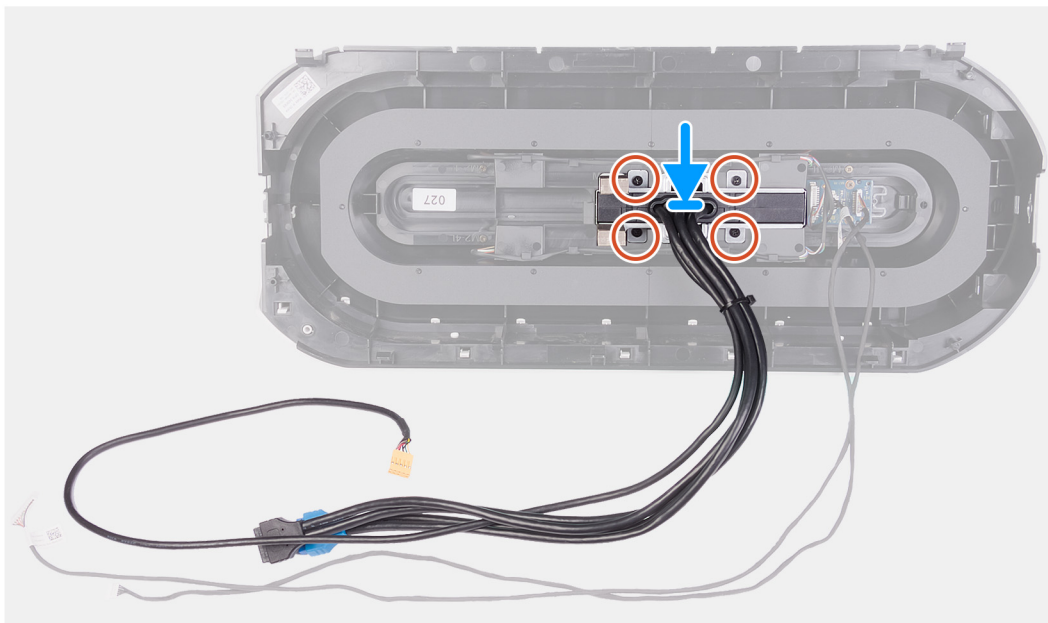
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji przedniego panelu we/wy.



4x
M3x4



Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w przednim panelu we/wy do otworów na śruby w pokrywie przedniej i zatrzaśnij je na miejscu.
2. Wkręć cztery śruby (M3x4) mocujące przedni panel we/wy 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

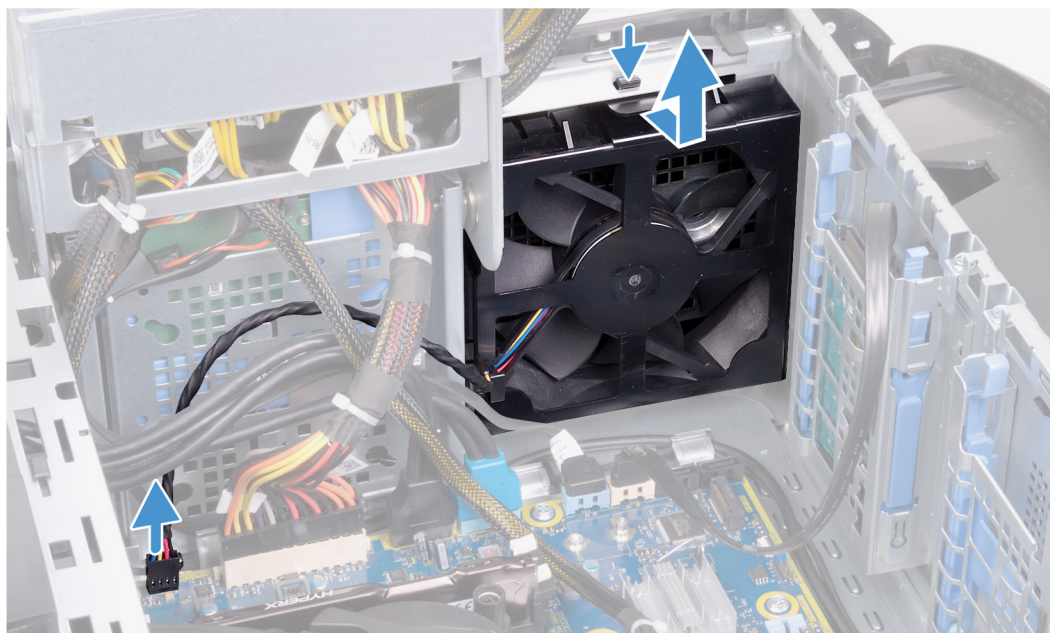
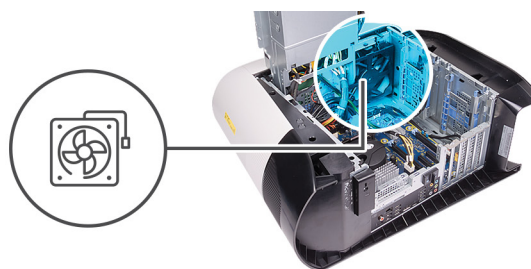
Wymontowywanie przedniego wentylatora obudowy

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.

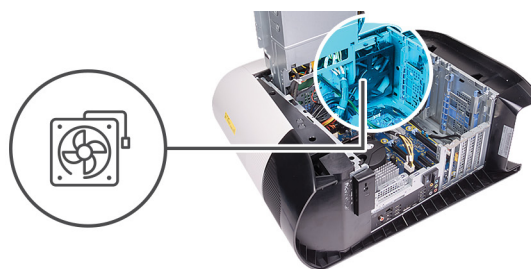
Instalowanie przedniego wentylatora obudowy

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

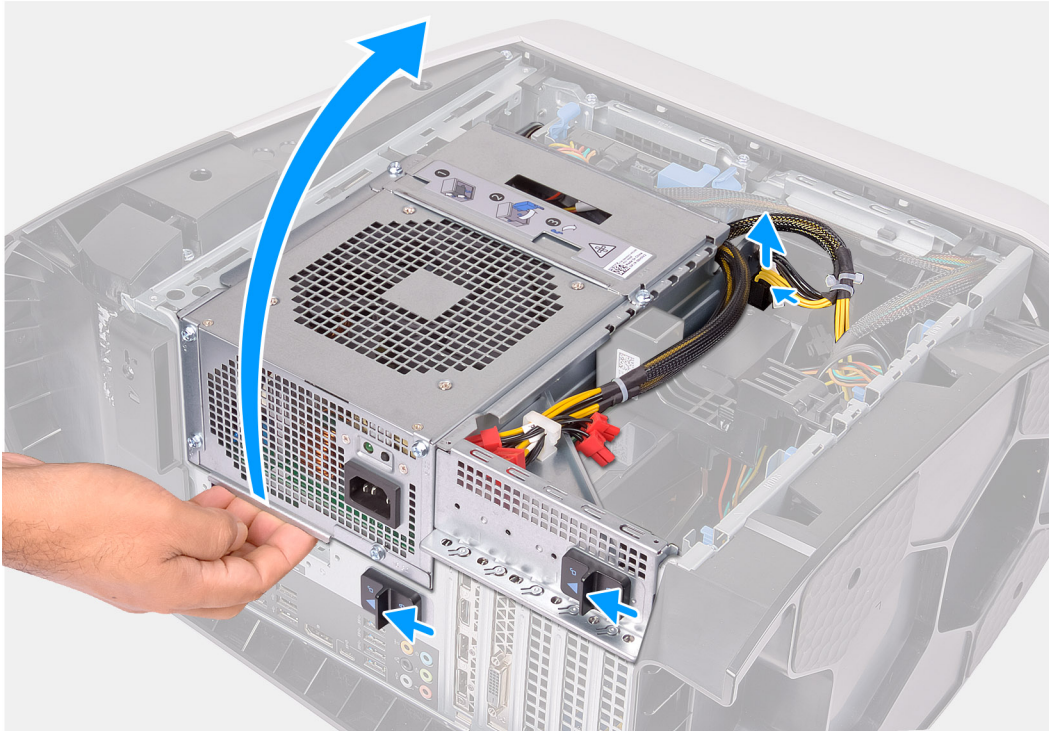
Wymontowywanie górnego wentylatora obudowy

Wymagania

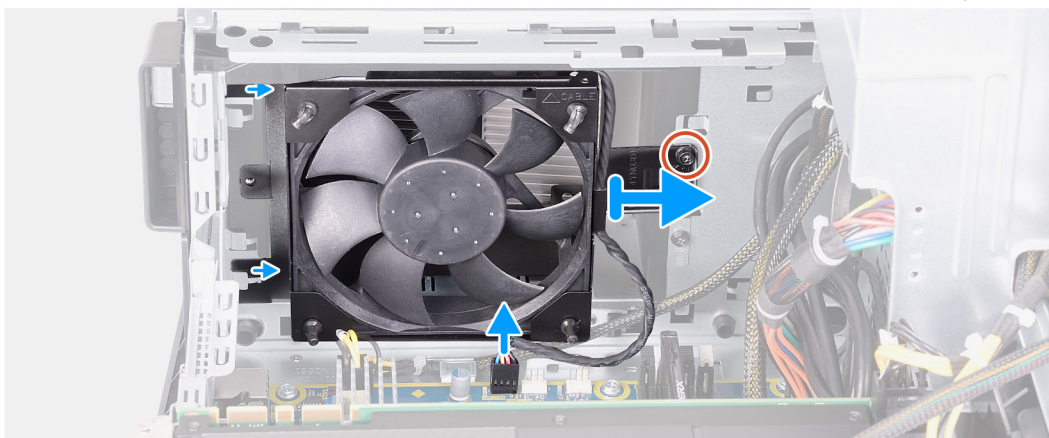
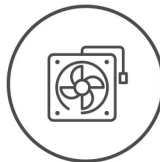
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [lewą pokrywę boczną](#).

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.

2. Naciśnij zaciski zwalniające na złączach kabla zasilania i odłącz kable zasilania od karty graficznej.
3. Przesuń zatrzaski zwalniające obudowę zasilacza w kierunku położenia otwartego.
4. Unieś obudowę zasilacza i obróć ją, aby wyjąć ją z obudowy.
5. Wykręć śrubę mocującą górny wentylator obudowy do obudowy.
6. Odłącz kabel górnego wentylatora obudowy od płyty systemowej.
7. Wyjmij górny wentylator obudowy z obudowy.
8. Wyjmij kabel górnego wentylatora obudowy z przewodnicy we wsporniku górnego wentylatora obudowy.
9. Przeciśnij gumowe krążki przez otwory w każdym z narożników wentylatora, aby zdemontować górny wentylator obudowy ze wspornika.
10. Wsuń górny wentylator obudowy z jego wspornika.

Instalowanie górnego wentylatora obudowy

Wymagania

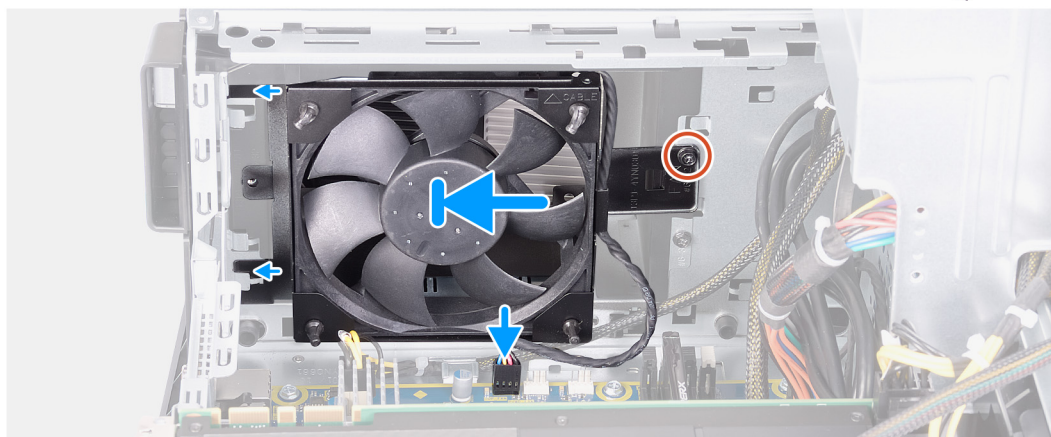
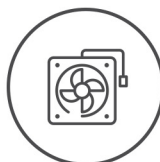
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

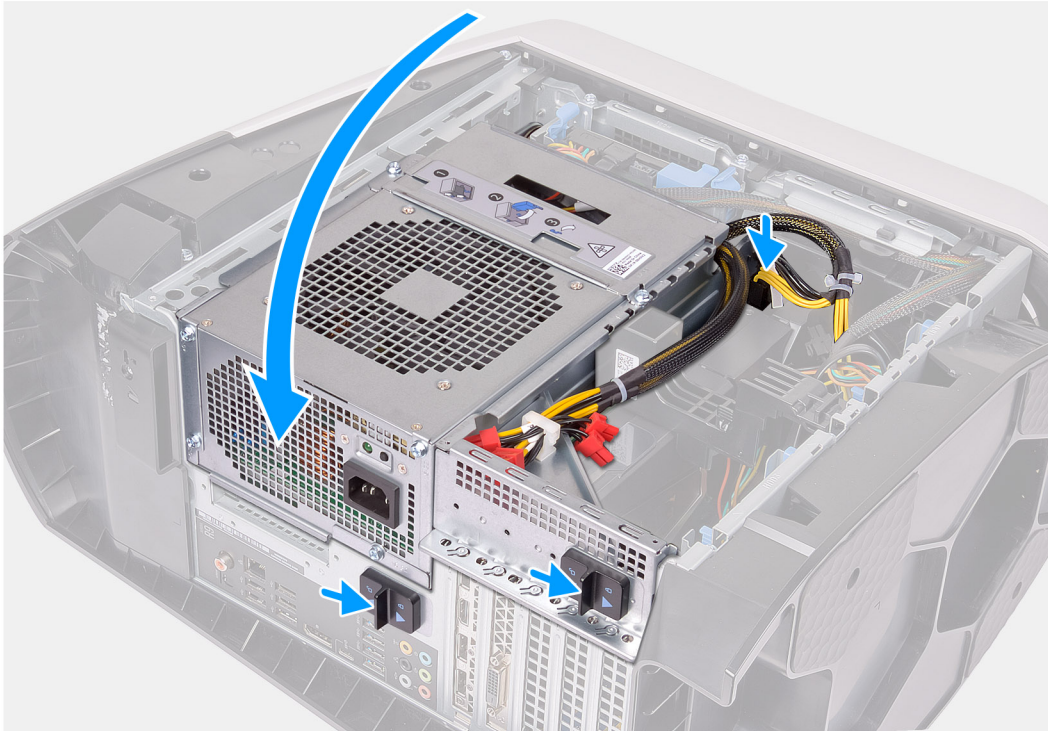
Informacje na temat zadania

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. Podłącz kable zasilające do karty graficznej.
11. Przesuń zatrzaśki 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

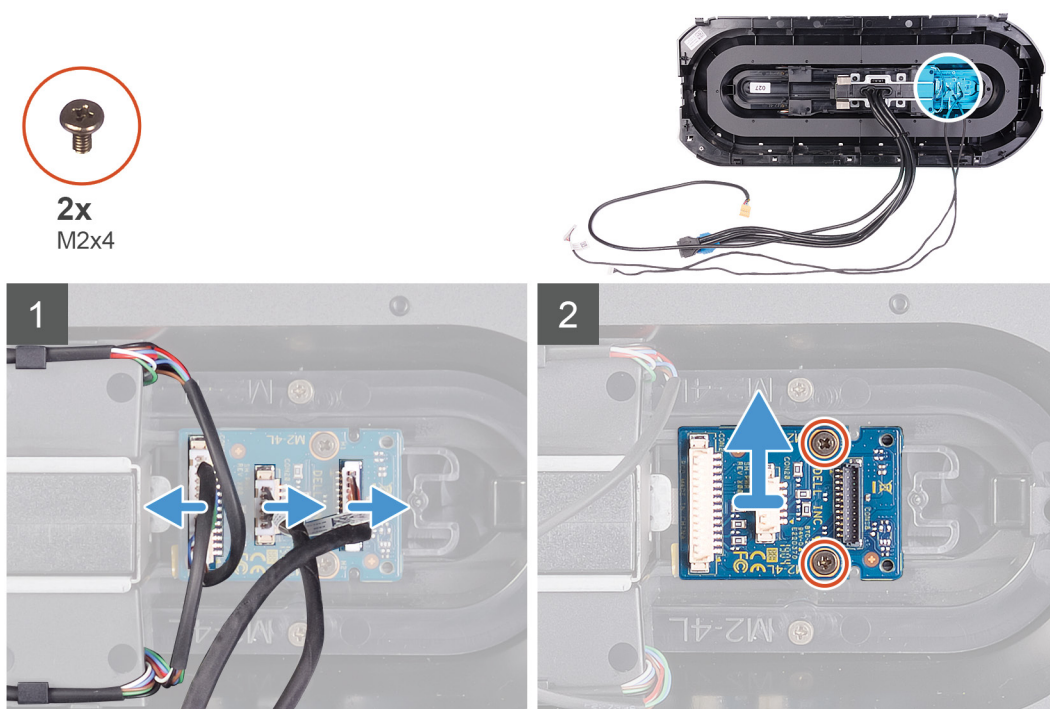
Wymontowywanie płyty przycisku zasilania

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.



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

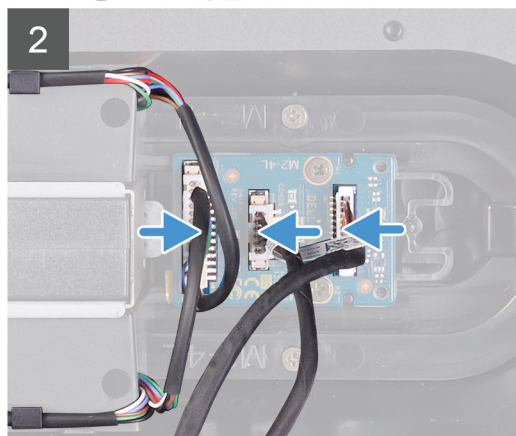
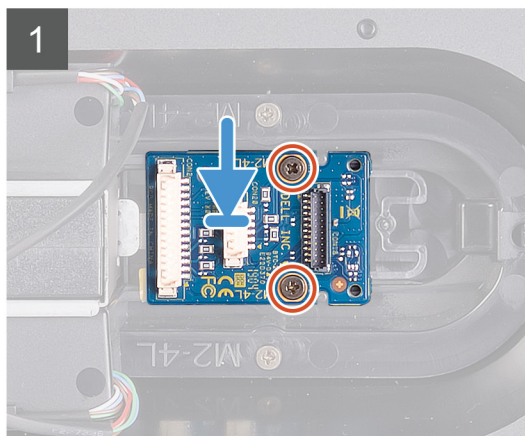
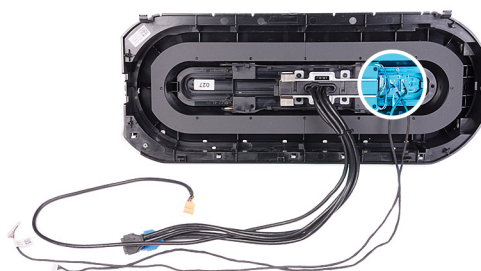
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

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.

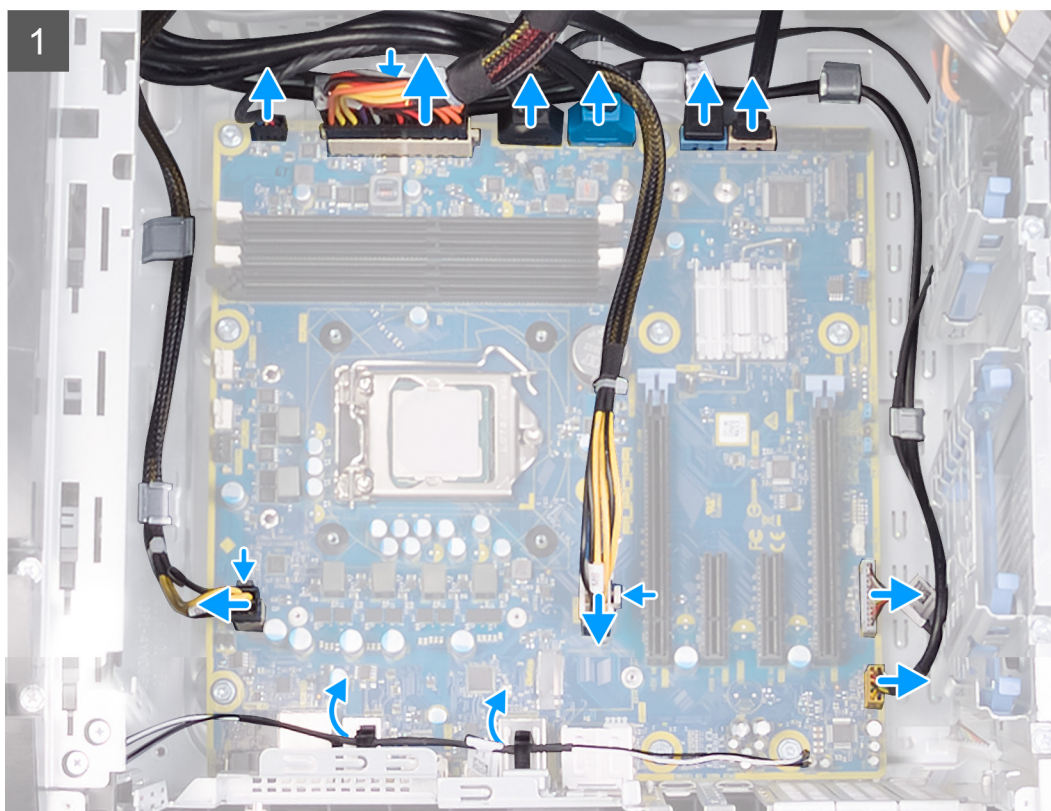
7. Wymontuj [pojedynczą kartę graficzną](#) lub [podwójną kartę graficzną](#), odpowiednio do sytuacji.
8. Wymontuj [procesor](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty systemowej.



8x
#6-32





Kroki

1. Odłącz wszystkie kable od płyty systemowej.

UWAGA: Przed wyjęciem kabli należy zanotować ich rozmieszczenie, aby można je było prawidłowo ułożyć podczas instalowania płyty systemowej. Aby odszukać złącza na płycie systemowej, zobacz „[Elementy płyty systemowej](#)”.

2. Wkręć osiem śrub (#6-32) mocujących zestaw płyty systemowej do obudowy komputera.

3. Wyjmij płytę systemową z obudowy komputera.

Instalowanie płyty systemowej

Wymagania

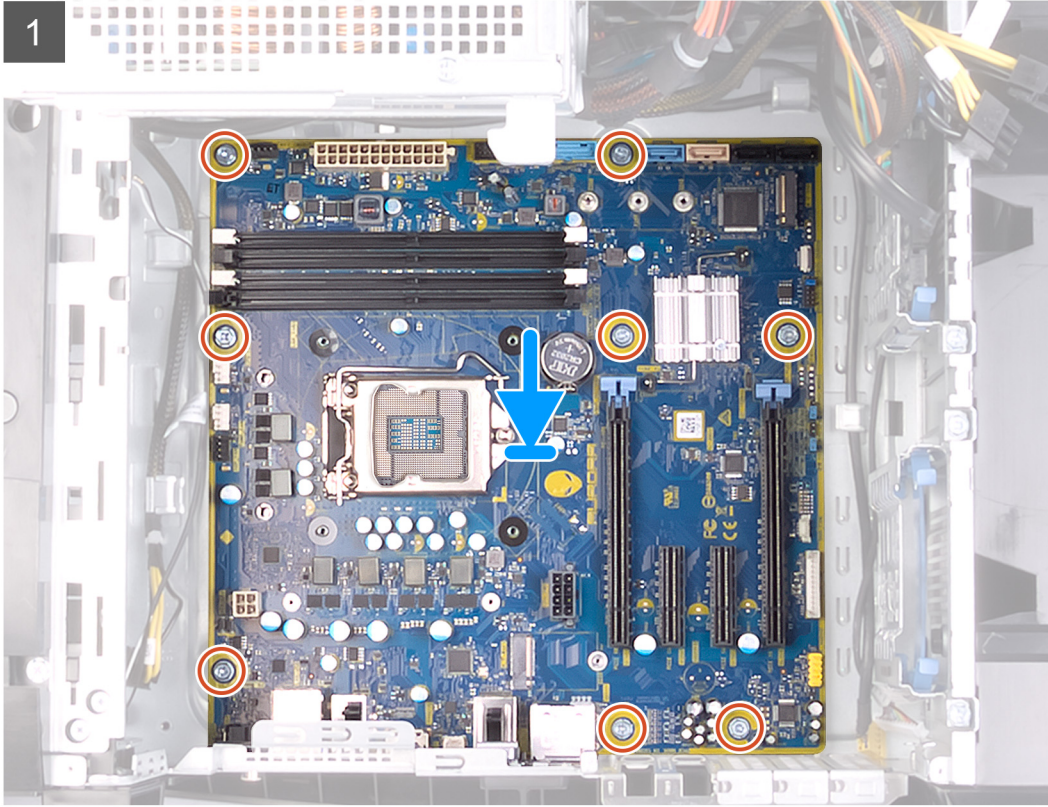
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

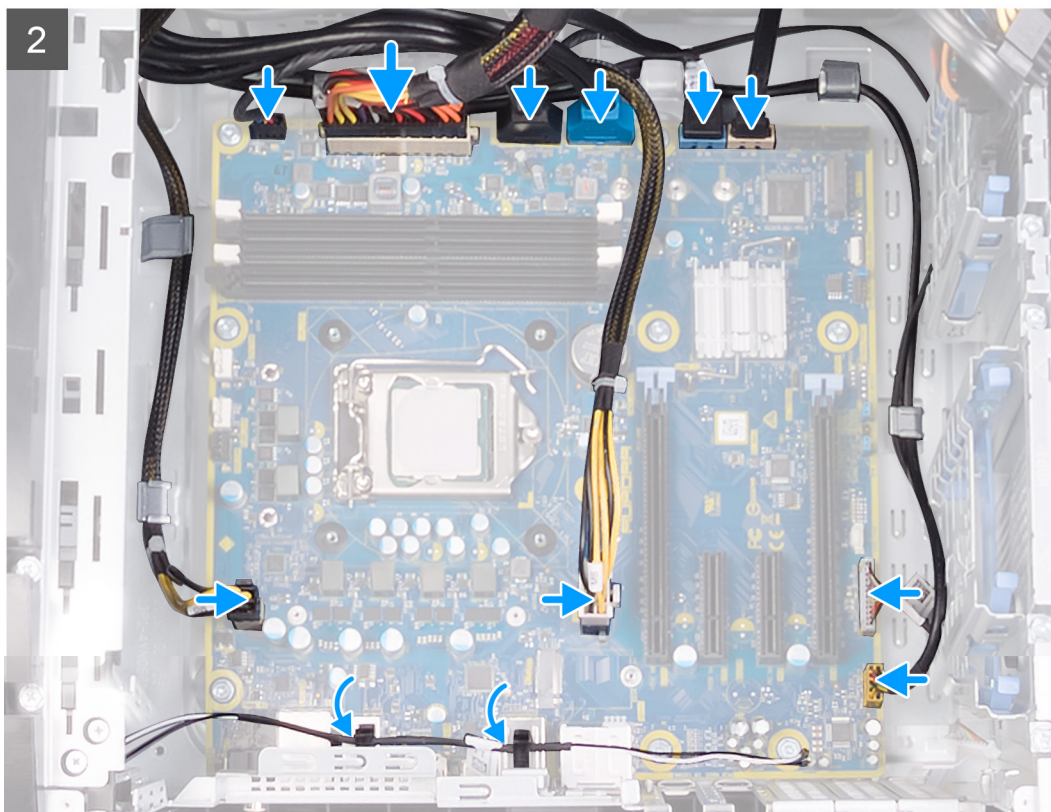
Informacje na temat zadania

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 osiem śrub (#6-32) mocujących zestaw płyty systemowej do ramy montażowej komputera.
4. Poprowadź i podłącz kable odłączone wcześniej od zestawu płyty systemowej.

(i) UWAGA: Aby odszukać złącza na płycie systemowej, zobacz „[Elementy 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 opisaną w części [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

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

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

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 i pliki do pobrania

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

Program konfiguracji systemu

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 łączy 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 Time (czas systemowy)	Wyświetla bieżącą godzinę w formacie gg:mm:ss.
System Date (Data systemowa)	Wyświetla bieżącą datę w formacie mm:dd:rr.
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 Ryzen Edition
Kod Service Tag	Wyświetla kod Service Tag komputera.
Plakietka identyfikacyjna	Wyświetla numer środka trwałego przypisany do komputera.
CPU Information (Informacje o procesorze)	
Typ procesora	Wyświetla typ procesora.
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.
Memory Information (Informacje o pamięci)	
System Memory (Pamięć systemowa)	Wyświetla łączną ilość pamięci w komputerze.
Memory Speed	Wyświetla szybkość pamięci.

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

Zaawansowane	
Advanced BIOS Features (Zaawansowane funkcje systemu BIOS)	
PowerNow!	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji AMD PowerNow!, która pozwala wyprowadzać komputer ze stanu wstrzymania przez urządzenia USB.

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

Zaawansowane	
Virtualization (Wirtualizacja)	Umożliwia włączenie lub wyłączenie funkcji wirtualizacji AMD Virtualization Technology dla procesora.
Integrated NIC	Umożliwia włączenie lub wyłączenie zintegrowanej karty sieciowej.
SATA Operation (Tryb napędów SATA)	Umożliwia skonfigurowanie trybu pracy zintegrowanego kontrolera dysków twardych SATA.
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.
Numlock Key (Klawisz Numlock)	Umożliwia skonfigurowanie stanu klawisza Num Lock podczas rozruchu
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.
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.

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

Zaawansowane	
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 — menu Security

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 (Hasło administratora)	Wyświetla hasło administratora.
System Password (Hasło systemowe)	Wyświetla hasło systemu.
Hasło dysku twardego	Wyświetla hasło dysku twardego.
Moduł TPM oprogramowania wewnętrznego	Wyświetla moduł TPM oprogramowania wewnętrznego.

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

Boot (Uruchamianie)	
Boot List Option	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.
Enable USB Boot Support	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji uruchamiania z portu USB.
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.
Discard Changes and Reset (Odrzuć zmiany i uruchom ponownie)	Umożliwia zamknięcie programu konfiguracji systemu i przywrócenie poprzednich ustawień.

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

Save & Exit (Zapisz i zamknij)	
Restore Defaults (Przywróć domyślne)	Umożliwia wczytanie domyślnych wartości wszystkich ustawień programu konfiguracji systemu.
Discard Changes (Odrzuć zmiany)	Umożliwia odrzucenie zmian.
Save Changes (Zapisz zmiany)	Umożliwia zapisanie zmian.

Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu


Tabela 9. Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

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

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

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

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

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

Przypisywanie hasła konfiguracji systemu

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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

Kroki

1. Na ekranie **System BIOS** lub **Konfiguracja systemu** wybierz opcję **Zabezpieczenia** i naciśnij klawisz Enter. Zostanie wyświetlony ekran **Zabezpieczenia**.
2. Wybierz opcję **Hasło systemowe/administratora** i wprowadź hasło w polu **Wprowadź nowe hasło**.
Hasło systemowe musi spełniać następujące warunki:
 - Hasło może zawierać do 32 znaków.
 - Co najmniej jeden znak specjalny: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Cyfry od 0 do 9.
 - Wielkie litery od A do Z.
 - Małe litery od a do z.
3. Wpisz wprowadzone wcześniej hasło systemowe w polu **Potwierdź nowe hasło** i kliknij **OK**.
4. Naciśnij klawisz Esc i zapisz zmiany zgodnie z komunikatem podręcznym.
5. Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany.
Nastąpi ponowne uruchomienie komputera.

Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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

Kroki

1. Na ekranie **System BIOS** lub **Konfiguracja systemu** wybierz opcję **Zabezpieczenia systemu** i naciśnij klawisz Enter. Zostanie wyświetlony ekran **Zabezpieczenia systemu**.
2. Na ekranie **Zabezpieczenia systemu** upewnij się, że dla opcji **Stan hasła** jest wybrane ustawienie **Odblokowane**.
3. Wybierz opcję **Hasło systemowe**, zmień lub usuń istniejące hasło systemowe, a następnie naciśnij klawisz Enter lub Tab.
4. Wybierz opcję **Hasło konfiguracji systemu**, zmień lub usuń istniejące hasło konfiguracji systemu, a następnie naciśnij klawisz Enter lub Tab.
i UWAGA: W przypadku zmiany hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji należy ponownie wprowadzić nowe hasło po wyświetleniu monitu. W przypadku usuwania hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji należy potwierdzić usunięcie po wyświetleniu monitu.
5. Naciśnij klawisz Esc. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
6. Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany i zamknąć program konfiguracji systemu. Nastąpi ponowne uruchomienie komputera.

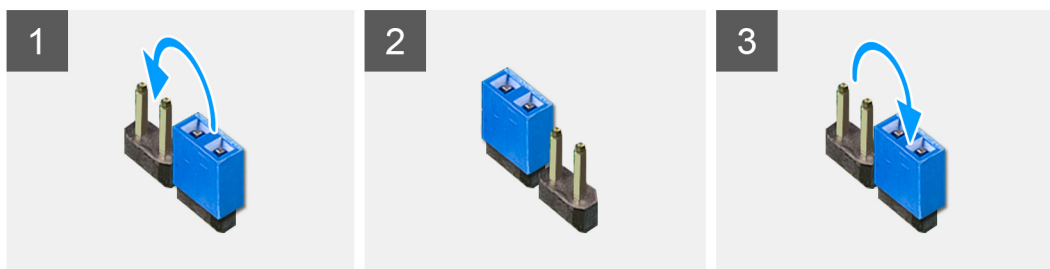
Czyszczenie ustawień CMOS

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 zwornik ze styków 217 i załóż go na styki 216 (P216).
3. Poczekaj 5 sekund.
4. Zdejmij zwornik 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 poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie zwornika hasła i procedurę resetowania hasła.



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](#).

Aktualizowanie systemu BIOS

Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

Kroki

1. Przejdź do strony internetowej www.dell.com/support.
2. Kliknij opcję **Pomoc techniczna dotycząca produktu**. W **polu wyszukiwania pomocy technicznej** wprowadź kod Service Tag komputera, a następnie kliknij przycisk **Szukaj**.
 **UWAGA:** Jeśli nie znasz kodu Service Tag, skorzystaj z funkcji SupportAssist, aby automatycznie zidentyfikować komputer. Możesz również użyć identyfikatora produktu lub ręcznie znaleźć model komputera.
3. Kliknij pozycję **Sterowniki i pliki do pobrania**. Rozwiń pozycję **Znajdź sterowniki**.
4. Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.
5. Z menu rozwijanego **Kategoria** wybierz pozycję **BIOS**.
6. Wybierz najnowszą wersję systemu BIOS i kliknij przycisk **Pobierz**, aby pobrać plik z systemem BIOS na komputer.
7. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik aktualizacji systemu BIOS.
8. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku aktualizacji systemu BIOS i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Więcej informacji zawiera artykuł [000124211](https://www.dell.com/support/000124211) z bazy wiedzy na stronie www.dell.com/support.

Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows

Kroki

1. Wykonaj punkty od 1 do 6 procedury „[Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows](#)”, aby pobrać najnowszy plik programu instalacyjnego systemu BIOS.
2. Utwórz startowy nośnik USB. Więcej informacji zawiera artykuł [000145519](https://www.dell.com/support/000145519) z bazy wiedzy na stronie www.dell.com/support.
3. Skopiuj plik programu instalacyjnego systemu BIOS na startowy nośnik USB.
4. Podłącz startowy nośnik USB do komputera, na którym ma zostać wykonana aktualizacja systemu BIOS.
5. Uruchom ponownie komputer i naciśnij klawisz **F12**.
6. Uruchom system z nośnika USB, korzystając z **menu jednorazowego rozruchu**.
7. Wpisz nazwę pliku programu instalacyjnego systemu BIOS i naciśnij klawisz **Enter**. Zostanie wyświetlone okno **narzędzia aktualizacyjnego systemu BIOS**.
8. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć aktualizację systemu BIOS.

Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12


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

Informacje na temat zadania

Aktualizacja systemu BIOS

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

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

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

Aktualizowanie za pomocą menu jednorazowego rozruchu

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

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

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

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

Kroki

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

Rozwiązywanie problemów

Test diagnostyczny SupportAssist

Informacje na temat zadania

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

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

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

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

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 10. Diagnostyka

Liczba mignięć kontrolki zasilania LED	Opis problemu
1	Płyta główna: uszkodzona pamięć ROM i system BIOS
2	Nie wykryto pamięci operacyjnej (RAM), płyta główna, zasilacz
3	Błąd płyty głównej lub chipsetu
4	Awaria pamięci operacyjnej (RAM)
5	Awaria baterii CMOS
6	Awaria karty graficznej lub mikroukładu graficznego
7	Awaria procesora
2,1	Usterka płyty głównej
2,2	Nie wykryto pamięci operacyjnej (RAM), płyta główna, zasilacz
2,3	Awaria płyty głównej, pamięci lub 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 autonomiczne narzędzie instalowane fabrycznie na wszystkich komputerach firmy Dell z systemem operacyjnym Windows. Składa się ono z narzędzi ułatwiających diagnozowanie i rozwiązywanie problemów, które mogą wystąpić przed uruchomieniem systemu operacyjnego komputera. Umożliwia zdiagnozowanie problemów ze sprzętem, naprawę komputera, wykonanie kopii zapasowej plików lub przywrócenie komputera do stanu fabrycznego.


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

Więcej informacji na temat narzędzia Dell SupportAssist OS Recovery zawiera *podręcznik użytkownika narzędzia Dell SupportAssist OS Recovery* pod adresem www.dell.com/serviceabilitytools. Kliknij przycisk **SupportAssist**, a następnie kliknij polecenie **SupportAssist OS Recovery**.

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. Oczekaj 30 sekund.
5. Włącz router bezprzewodowy.
6. Włącz modem.
7. Włącz komputer.

Rozładowywanie pozostałego ładunku elektrostatycznego

Informacje na temat zadania

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

Kroki



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

Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Alienware

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

Aby uzyskać informacje i pomoc dotyczącą korzystania z produktów i usług firmy Alienware, można skorzystać z następujących zasobów samopomocy internetowej:

Tabela 11. Produkty firmy Alienware i zasoby samopomocy internetowej

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania	Lokalizacja zasobów
Informacje o produktach i usługach firmy Alienware	www.alienware.com
Aplikacja My Dell	
Porady	
Kontakt z pomocą techniczną	W usłudze wyszukiwania systemu Windows wpisz Kontakt z pomocą techniczną , a następnie naciśnij klawisz Enter .
Pomoc online dla systemu operacyjnego	www.dell.com/support/windows
Dostęp do najważniejszych rozwiązań, diagnostyki, sterowników i plików do pobrania, a także filmów, podręczników i dokumentów z informacjami dotyczącymi danego komputera.	Komputer Alienware jest oznaczony unikalnym kodem Service Tag lub kodem obsługi ekspresowej. Zasoby wsparcia dotyczące komputera Dell można znaleźć, wpisując kod Service Tag lub kod obsługi ekspresowej na stronie www.dell.com/support . Więcej informacji na temat znajdowania kodu Service Tag zawiera artykuł Znajdowanie kodu Service Tag komputera .
Filmy przedstawiające instrukcje serwisowania komputera	www.youtube.com/alienwareservices

Kontakt z firmą Alienware

Aby skontaktować się z działem sprzedaży, pomocy technicznej lub obsługi klienta firmy Alienware, zobacz www.alienware.com.

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

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