


# Precision 5560

## 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.

<b>Rodzdział 1: Serwisowanie komputera.....</b>	<b>6</b>
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	6
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	6
Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.....	7
Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym.....	7
Zestaw serwisowy ESD.....	8
Transportowanie wrażliwych elementów.....	9
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	9
<b>Rodzdział 2: Wymontowywanie i instalowanie elementów.....</b>	<b>10</b>
Zalecane narzędzia.....	10
Wykaz śrub.....	10
Główne elementy systemu.....	11
Pokrywa dolna.....	13
Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	13
Instalowanie pokrywy dolnej.....	16
Bateria.....	17
Ostrzeżenia dotyczące akumulatora litowo-jonowego.....	17
Wymontowywanie baterii.....	18
Instalowanie baterii.....	19
Pamięć.....	20
Wymontowywanie modułów pamięci.....	20
Instalowanie modułów pamięci.....	21
Dysk SSD.....	22
Wymontowywanie dysku SSD 1.....	22
Instalowanie dysku SSD 1.....	23
Wymontowywanie dysku SSD 2.....	24
Instalowanie dysku SSD 2.....	25
Instalowanie dysku SSD M.2 2230.....	26
Wentylatory.....	27
Wymontowywanie lewego wentylatora.....	27
Instalowanie lewego wentylatora.....	28
Wymontowywanie prawego wentylatora.....	29
Instalowanie prawego wentylatora.....	30
Radiator.....	31
Wymontowywanie radiatora.....	31
Instalowanie radiatora.....	32
Głośniki.....	33
Wymontowywanie głośników.....	33
Instalowanie głośników.....	34
płyta wskaźników LED.....	35
Wymontowywanie płyty wskaźników LED.....	35
Instalowanie płyty wskaźników LED.....	36
Karta we/wy.....	37

Wymontowywanie panelu we/wy.....	37
Instalowanie panelu we/wy.....	38
Zestaw wyświetlacza.....	39
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....	39
Instalowanie zestawu wyświetlacza.....	41
Płyta główna.....	44
Wymontowywanie płyty głównej.....	44
Instalowanie płyty głównej.....	47
Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury.....	50
Wymontowywanie zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.....	50
Instalowanie zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.....	51
<b>Rodzdział 3: Sterowniki i pliki do pobrania.....</b>	<b>53</b>
System operacyjny.....	53
Pobieranie sterowników dla systemu Windows.....	53
<b>Rodzdział 4: Program konfiguracji systemu.....</b>	<b>54</b>
Przegląd systemu BIOS.....	54
Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....	54
Menu startowe.....	54
Klawisze nawigacji.....	54
Sekwencja startowa.....	55
Opcje konfiguracji systemu.....	55
Aktualizowanie systemu BIOS.....	65
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	65
Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu.....	66
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows.....	66
Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12.....	66
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	67
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....	67
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	68
Czyszczenie hasła systemu BIOS (konfiguracji) i hasła systemowego.....	68
<b>Rodzdział 5: Rozwiązywanie problemów.....</b>	<b>69</b>
Postępowanie ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi.....	69
Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu.....	69
Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist.....	70
Systemowe lampki diagnostyczne.....	70
Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC).....	71
Cykl zasilania Wi-Fi.....	71
Uwalnianie ładunków elektrycznych.....	72
Przywracanie systemu operacyjnego.....	72
Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych.....	72
Odzyskiwanie systemu BIOS.....	72
Przywracanie systemu BIOS z dysku twardego.....	73
Przywracanie systemu BIOS z nośnika USB.....	74
M-BIST.....	74
Wbudowany autotest wyświetlacza LCD (BIST).....	74

**Rodział 6: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell..... 76**

# 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 najlepszych praktyk w zakresie bezpieczeństwa można znaleźć na [stronie głównej dotyczącej zgodności firmy Dell z przepisami](#).
-  **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 na [stronie głównej firmy Dell dotyczącej zgodności z przepisami](#).
-  **OSTRZEŻENIE:** Przed dotknięciem dowolnego elementu wewnątrz komputera należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała, dotykając dowolnej nielakierowanej powierzchni komputera, np. metalowych elementów z tyłu komputera. Podczas pracy należy okresowo dotykać nielakierowanej powierzchni metalowej w celu odprowadzenia ładunków elektrostatycznych, które mogłyby spowodować uszkodzenie wewnętrznych części składowych.
-  **OSTRZEŻENIE:** Przy odłączaniu kabla należy pociągnąć za wtyczkę lub uchwyt, a nie za sam kabel. Niektóre kable mają złącza z zatraskami lub pokrętła, które przed odłączeniem kabla należy otworzyć lub odkręcić. Podczas odłączania kabli należy je trzymać prosto, aby uniknąć wygięcia styków w złączach. Podczas podłączania kabli należy zwrócić uwagę na prawidłowe zorientowanie i wyrównanie złączy i portów.
-  **OSTRZEŻENIE:** Jeśli w czytniku kart pamięci znajduje się karta, należy ją nacisnąć i wyjąć.
-  **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

### Informacje na temat zadania

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

## Kroki

1. Zapisz i zamknij wszystkie otwarte pliki, a także zamknij wszystkie otwarte aplikacje.
2. Wyłącz komputer. Kliknij kolejno opcje **Start** >  **Zasilanie** > **Wyłącz**.  
 **UWAGA:** Jeśli używasz innego systemu operacyjnego, wyłącz urządzenie zgodnie z instrukcjami odpowiednimi dla tego systemu.
3. Odłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne od gniazdek elektrycznych.
4. Odłącz od komputera wszystkie urządzenia sieciowe i peryferyjne, np. klawiaturę, mysz, monitor itd.  
 **OSTRZEŻENIE:** Kabel sieciowy należy odłączyć najpierw od komputera, a następnie od urządzenia sieciowego.
5. Wyjmij z komputera wszystkie karty pamięci i dyski optyczne.

## Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

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

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

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

## Stan gotowości

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

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

## Połączenie wyrównawcze

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

## Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym

Wyładowania elektrostatyczne (ESD) to główny problem podczas korzystania z podzespołów elektronicznych, a zwłaszcza wrażliwych elementów, takich jak karty rozszerzeń, procesory, moduły pamięci i płyty główne. Nawet niewielkie 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 wylądowaniami elektrostatycznymi. Uszkodzenie powoduje natychmiastową i całkowitą utratę funkcjonalności urządzenia. Przykładem katastroficznej 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 wylądowaniami elektrostatycznymi. Duża liczba przejściowych awarii oznacza, że w większości przypadków nie można ich natychmiast rozpoznać. Moduł DIMM ulega wstrząsowi elektrostatycznemu, ale ścieżki są tylko osłabione, więc podzespół nie powoduje bezpośrednich objawów związanych z uszkodzeniem. Faktyczne uszkodzenie osłabionych ścieżek może nastąpić po wielu tygodniach, a do tego czasu mogą występować: pogorszenie integralności pamięci, sporadyczne błędy i inne problemy.

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

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

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

## Zestaw serwisowy ESD

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

## Elementy zestawu serwisowego ESD

Elementy zestawu serwisowego ESD:

- **Matą antystatyczną** — mata antystatyczna rozprasza ładunki elektryczne i można na niej umieszczać części podczas procedury serwisowej. W przypadku korzystania z maty antystatycznej należy pewnie zacisnąć opaskę na rękę, a przewód wyrównawczy musi być podłączony do maty antystatycznej oraz do dowolnej niepokrytej powłoką izolacyjną metalowej części serwisowanego komputera. Po prawidłowym założeniu przewodu wyrównawczego można wyjąć części zamienne z woreczków ochronnych i umieścić bezpośrednio na macie antystatycznej. Podzespoły wrażliwe na wylądowania są bezpieczne tylko w dłoni serwisanta, na macie antystatycznej, w komputerze lub w woreczku ochronnym.
- **Opaska na rękę i przewód wyrównawczy** mogą tworzyć bezpośrednie połączenie między ciałem serwisanta a metalowym szkieletem komputera (jeśli nie jest potrzebna mata antystatyczna) lub być podłączone do maty antystatycznej w celu ochrony komponentów tymczasowo odłożonych na matę. Fizyczne połączenie opaski na rękę i przewodu, łączące skórę serwisanta, matę antystatyczną i urządzenie, jest nazywane połączeniem wyrównawczym. Należy korzystać wyłącznie z zestawów serwisowych zawierających opaskę na rękę, matę i przewód wyrównawczy. Nie należy korzystać z bezprzewodowych opasek na rękę. Należy pamiętać, że wewnętrzne przewody opaski na rękę są podatne na uszkodzenia spowodowane normalnym zużyciem na skutek eksploatacji i należy je regularnie testować za pomocą odpowiedniego zestawu w celu uniknięcia przypadkowego uszkodzenia sprzętu w wyniku wylądowania elektrostatycznego. Zalecane jest testowanie opaski na rękę i przewodu wyrównawczego co najmniej raz w tygodniu.
- **Tester opaski uziemiającej na rękę** — przewody w opasce mogą z czasem ulegać uszkodzeniu. W przypadku korzystania z zestawu bez monitorowania zalecane jest regularne testowanie opaski przed każdym kontaktem dotyczącym obsługi technicznej, a co najmniej raz w tygodniu. Najlepiej testować opaskę za pomocą specjalnego zestawu testującego. Jeśli nie masz własnego zestawu do testowania opaski, skontaktuj się z regionalnym oddziałem, aby dowiedzieć się, czy nim dysponuje. Aby wykonać test, załóż opaskę na rękę, podłącz przewód wyrównawczy do urządzenia testującego i naciśnij przycisk. Zielone światło diody LED oznacza, że test zakończył się powodzeniem. Czerwone światło diody LED i sygnał dźwiękowy oznaczają, że test zakończył się niepowodzeniem.
- **Elementy izolacyjne** — ważne jest, aby elementy wrażliwe na wylądowania elektrostatyczne, takie jak plastikowe obudowy radiatorów, były przechowywane z dala od elementów wewnętrznych, które są izolatorami i często mają duży ładunek elektryczny.
- **Środowisko pracy** — przed zainstalowaniem zestawu serwisowego ESD należy ocenić sytuację w lokalizacji geograficznej klienta. Na przykład korzystanie z zestawu w środowisku serwerowym przebiega inaczej niż w pracy z pojedynczym komputerem stacjonarnym lub notebookiem. Serwery są zazwyczaj montowane w szafie serwerowej w centrum przetwarzania danych, natomiast komputery stacjonarne i notebooki są używane zwykle na biurkach. Należy znaleźć dużą, otwartą, płaską i wolną od zbędnych przedmiotów powierzchnię roboczą, na której można swobodnie rozłożyć zestaw ESD, pozostawiając miejsce na naprawiane urządzenie. Przestrzeń robocza powinna też być wolna od elementów nieprzewodzących, które mogłyby spowodować wylądowanie elektrostatyczne. Materiały izolujące, takie jak styropian i inne tworzywa sztuczne, powinny zawsze być oddalone o co najmniej 30 cm (12 cali) od wrażliwych komponentów. W przeciwnym razie nie należy dotykać tych komponentów.

- **Opakowanie antystatyczne** — wszystkie urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy transportować w antystatycznych opakowaniach. Wskazane są metalowe, ekranowane woreczki. Należy jednak zawsze zwracać uszkodzony podzespół, korzystając z tego samego opakowania antystatycznego, w którym nadeszła nowa część. Woreczek antystatyczny należy złożyć i zakleić taśmą, a następnie zapakować w oryginalnym pudełku, w którym nadeszła nowa część, korzystając z tej samej pianki. Elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy wyjmować z opakowania tylko na powierzchni roboczej zabezpieczonej przed wyładowaniami. Nie należy nigdy ich kłaść na woreczkach antystatycznych, ponieważ tylko wewnątrz woreczka jest ekranowane. Podzespoły te powinny znajdować się tylko w dłoni serwisanta, na macie antystatycznej, w komputerze lub w woreczku ochronnym.
- **Transportowanie komponentów wrażliwych** — komponenty wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, takie jak części zamienne lub części zwracane do firmy Dell, należy koniecznie zapakować w woreczki antystatyczne na czas transportu.

## Ochrona przed wyładowaniami elektrostatycznymi — podsumowanie

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

## Transportowanie wrażliwych elementów

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

## 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.

## Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

- Śrubokręt krzyżakowy nr 0
- Wkrętak krzyżakowy nr 1
- Wkrętak Torx nr 5 (T5)
- Plastikowy otwierak










## Wykaz śrub

**UWAGA:** Przy wykręcaniu śrub z elementów zalecane jest, aby zanotować typ oraz liczbę śrub, a następnie umieścić je w pudełku na śruby. Umożliwia to przykręcenie właściwych śrub w odpowiedniej liczbie podczas ponownego instalowania elementu.










**UWAGA:** Niektóre komputery mają powierzchnie magnetyczne. Przy instalowaniu elementów upewnij się, że na takich powierzchniach nie zostały śruby.

**UWAGA:** Kolor śrub może się różnić w zależności od zamówionej konfiguracji.

Tabela 1. Wykaz śrub

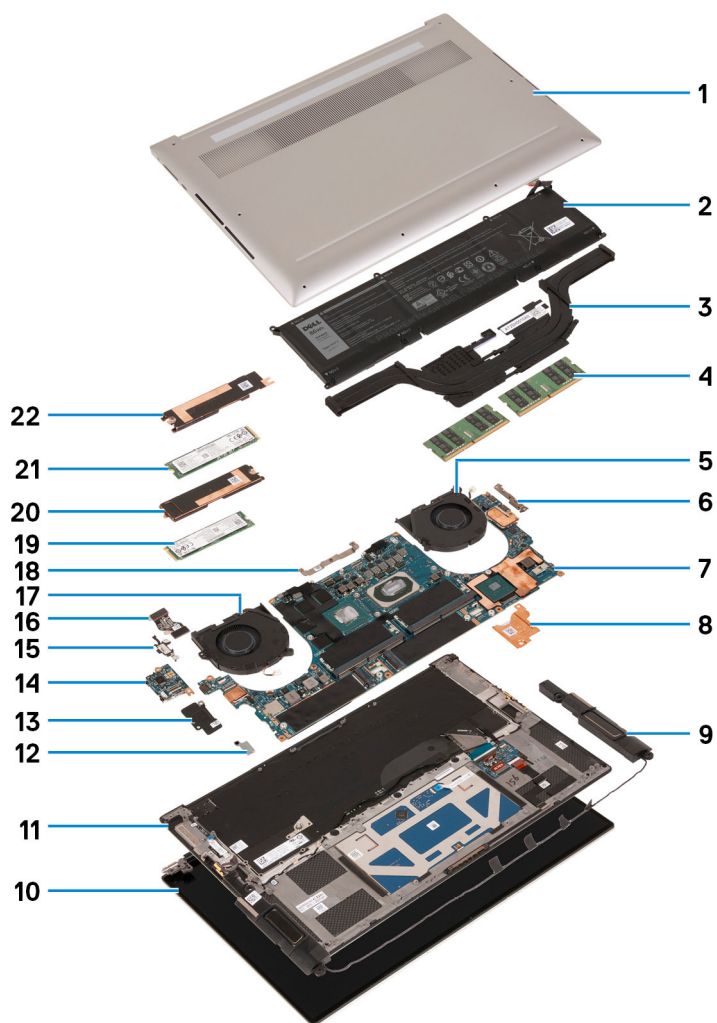
Element	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
Pokrywa dolna	M2x3	8	
Bateria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M2x3</li> <li>• M2x4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4</li> <li>• 4</li> </ul>	 
Dysk SSD 1	M2x2	1	
Dysk SSD 2	M2x2	1	
Prawy wentylator	M2x4	2	
Lewy wentylator	M2x4	3	
Głośniki	M2x2	2	
Ośłona płyty we/wy	M2x4	2	

**Tabela 1. Wykaz śrub (cd.)**

Element	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
Wspornik Type-C	M2x4	2	
Prawy zawias	M2,5x5,5	4	
Lewy zawias	M2,5x5,5	4	
Uchwyt kabla zestawu wyświetlacza	M1,6x3	2	
Klamra kabla zestawu wyświetlacza	M2x2	3	
Klamra karty sieci bezprzewodowej	M1,6x3	1	
Pokrywa chłodząca jednostki przetwarzania grafiki	M2x2	2	
Płyta główna	M2x4	2	
Touchpad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M1,6x2,5</li> <li>• M2x2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4</li> <li>• 4</li> </ul>	

## Główne elementy systemu

Na poniższej ilustracji przedstawiono główne elementy komputera.



1. Pokrywa dolna
2. Bateria
3. Radiator
4. Moduł pamięci
5. Prawy wentylator
6. Klamra portu USB Type-C
7. Płyta główna
8. Klamra chłodząca jednostki przetwarzania grafiki
9. Głośnik
10. Zestaw wyświetlacza
11. Zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek
12. Klamra karty sieci bezprzewodowej
13. Osłona panelu we/wy
14. Panel we/wy
15. Wspornik portu USB Type-C
16. kabel płyty we/wy
17. Lewy wentylator
18. Klamra kabla zestawu wyświetlacza
19. Dysk SSD 2
20. Klamra chłodząca dysku SSD 2
21. Dysk SSD 1
22. Klamra chłodząca dysku SSD 1

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

## Pokrywa dolna

### Wymontowywanie pokrywy dolnej

#### Wymagania

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

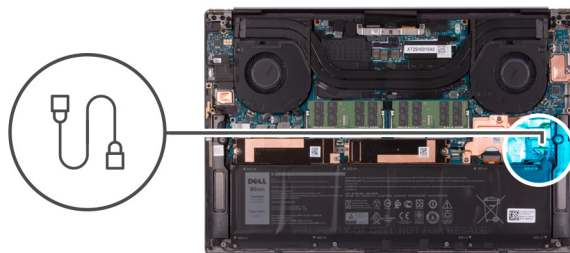
#### Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy dolnej.



**8x**  
M2x3





4

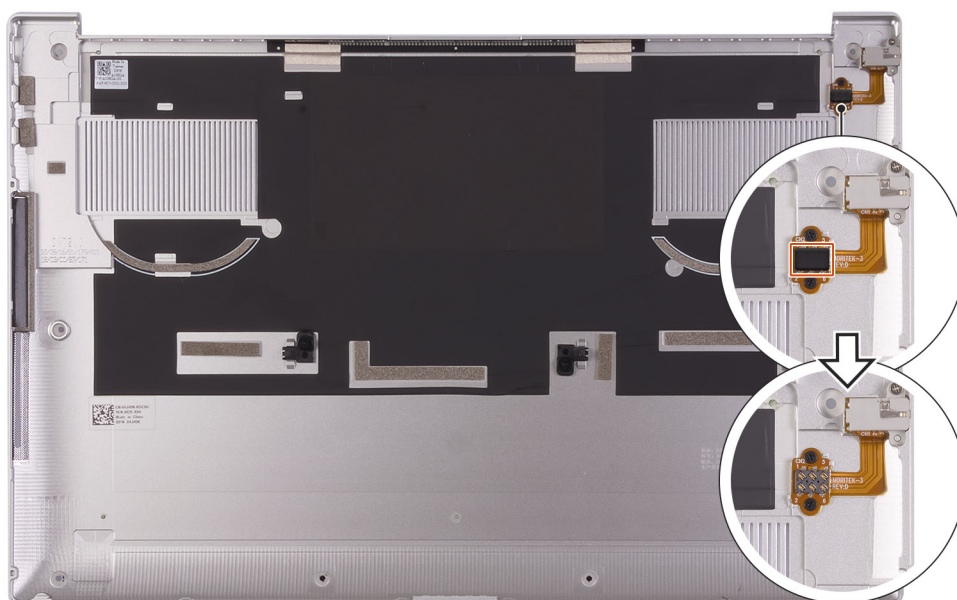


### Kroki

1. Wykręć osiem śrub (M2x3) mocujących pokrywę dolną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

**OSTRZEŻENIE:** Nie należy ciągnąć ani podważać pokrywy dolnej od strony zawiasów, ponieważ może to spowodować uszkodzenie pokrywy dolnej.

**OSTRZEŻENIE:** Pokrywa dolna jest połączona z kartą towarzyszącą audio. Styki u dołu pokrywy dolnej są delikatne. Służą do uziemienia anten i karty towarzyszącej audio. Umieść pokrywę dolną na czystej powierzchni, aby uniknąć uszkodzenia styków.



**UWAGA:** Przed zainstalowaniem pokrywy dolnej należy zdjąć gumową pokrywę ochronną ze styku gniazda audio.

2. Zaczynając od lewego dolnego rogu, za pomocą plastikowego otwieraka sztucznego podważ pokrywę dolną w kierunku wskazanym przez strzałki, aby uwolnić ją z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Chwyć lewą stronę i prawą stronę pokrywy dolnej, a następnie zdejmij pokrywę dolną z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

- i UWAGA:** Wykonaj poniższe czynności tylko w przypadku, gdy chcesz wymontować inne elementy z komputera.
  - i UWAGA:** Odłączenie kabla baterii, wymontowanie baterii lub rozładowanie ładunków elektrostatycznych powoduje wyczyszczenie pamięci CMOS i zresetowanie ustawień systemu BIOS komputera.
  - i UWAGA:** Po zmontowaniu i włączeniu komputera pojawi się monit o zresetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC). Po zresetowaniu zegara RTC komputer kilkakrotnie uruchomi się ponownie, a następnie wyświetlony zostanie komunikat o błędzie „Nie ustawiono godziny”. Po wyświetleniu się tego błędu przejdź do konfiguracji systemu BIOS i ustaw datę i godzinę, aby przywrócić normalne funkcjonowanie systemu.
4. Odłącz kabel baterii od płyty głównej.
  5. Obróć komputer i przytrzymaj naciśnięty przycisk zasilania przez 15 sekund, aby usunąć pozostałe ładunki elektryczne.

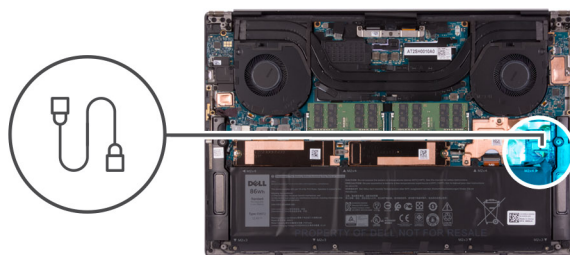
## Instalowanie pokrywy dolnej

### Wymagania

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

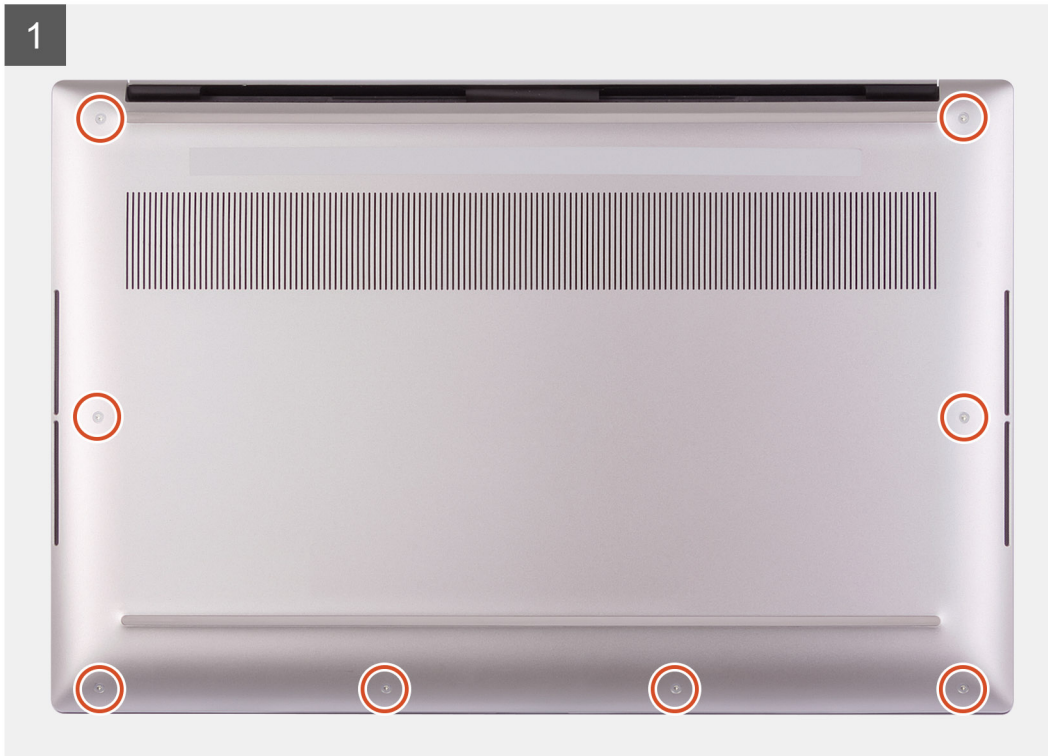
### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy dolnej.





8x  
M2x3



### Kroki

1. Podłącz kabel baterii do płyty głównej.
2. Dopasuj otwory na śruby w pokrywie dolnej do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Zaczynając od prawego dolnego narożnika, zatrzaśnij pokrywę dolną na miejscu. Kontynuuj zatrzaśkiwanie pokrywy dolnej w stronę środka pokrywy dolnej, a następnie jej lewego dolnego rogu.
4. Wkręć osiem śrub (M2x3) mocujących pokrywę dolną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

### Kolejne kroki

**i UWAGA:** Po zmontowaniu i włączeniu komputera pojawi się monit o zresetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC). Po zresetowaniu zegara RTC komputer kilkakrotnie uruchomi się ponownie, a następnie wyświetlony zostanie komunikat o błędzie „Nie ustawiono godziny”. Po wyświetleniu się tego błędu przejdź do konfiguracji systemu BIOS i ustaw datę i godzinę, aby przywrócić normalne funkcjonowanie systemu.

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

## Bateria

### Ostrzeżenia dotyczące akumulatora litowo-jonowego

#### **⚠ OSTRZEŻENIE:**

- Podczas obsługi akumulatorów litowo-jonowych zachowaj ostrożność.

- Przed wymontowaniem baterii należy ją całkowicie rozładować. Odłącz zasilacz prądu zmiennego od komputera i pracuj z komputerem wyłącznie na zasilaniu bateryjnym. Bateria jest całkowicie rozładowana, gdy oświetlenie komputera nie włącza się po naciśnięciu przycisku zasilania.
- Nie wolno zgniatać, upuszczać lub uszkadzać baterii ani jej przebijać.
- Nie wolno wystawiać baterii na działanie wysokiej temperatury ani rozmontowywać jej ani jej ogniwo.
- Nie należy naciskać powierzchni baterii.
- Nie wyginać baterii.
- Nie wolno podważać baterii żadnymi narzędziami.
- Podczas serwisowania tego produktu należy się upewnić, że żadne śruby nie zostały zgubione ani nie znajdują się w nieodpowiednim miejscu, ponieważ grozi to przypadkowym przebiciem lub uszkodzeniem baterii bądź innych elementów komputera.
- Jeśli akumulator litowo-jonowy utknie w urządzeniu z powodu spęcznienia, nie należy go przebijać, wyginać ani zgniatać, ponieważ jest to niebezpieczne. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z pomocą techniczną firmy Dell. Zapoznaj się z informacjami w [sekcji kontaktu z pomocą techniczną w witrynie Dell Support](#).
- Należy kupować tylko oryginalne baterie dostępne w [witrynie Dell](#) lub u autoryzowanych partnerów i sprzedawców produktów firmy Dell.
- Spęczniałych baterii nie należy używać, lecz jak najszybciej je wymienić i prawidłowo zutylizować. Aby uzyskać wskazówki na temat sposobu postępowania ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi i ich wymiany, patrz [Postępowanie ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi](#).

## Wymontowywanie baterii

### Wymagania

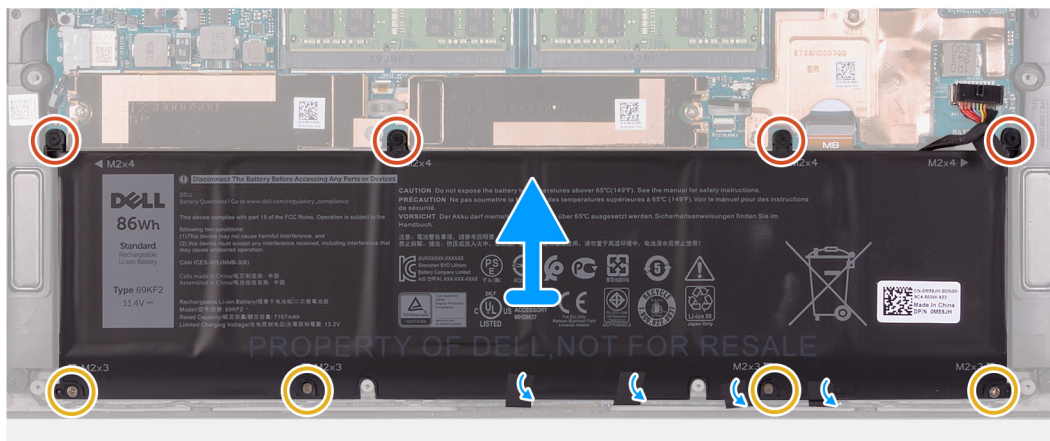
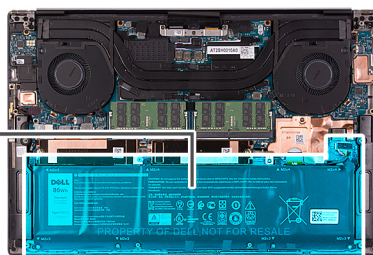
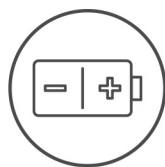
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywą dolną](#).



**UWAGA:** Odłączenie kabla baterii, wymontowanie baterii lub rozładowanie ładunków elektrostatycznych powoduje wyczyszczenie pamięci CMOS i zresetowanie ustawień systemu BIOS komputera.

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania baterii.



## Kroki

1. Odłącz kabel baterii od płyty głównej, jeśli nie został odłączony wcześniej.
2. Wykręć cztery śruby (M2x4) i cztery śruby (M2x3) mocujące baterię do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Zdejmij taśmy mocujące kabel głośników do baterii.
4. Wyjmij baterię z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

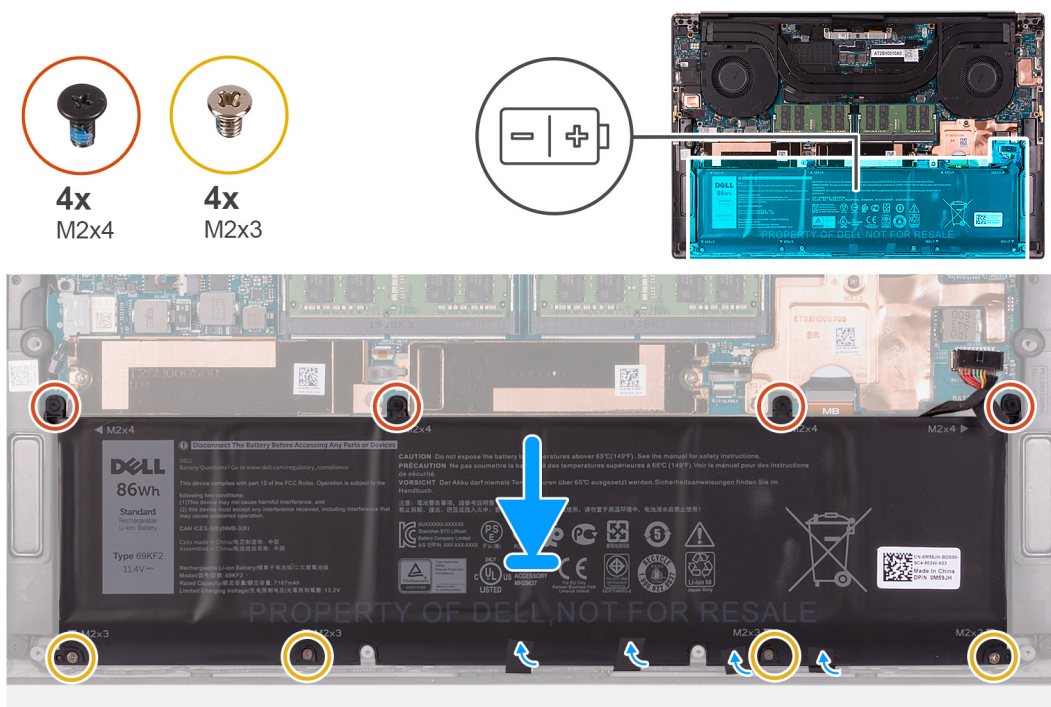
## Instalowanie baterii

### 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.



### Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w baterii do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Przyklej taśmy mocujące kabel głośnika do baterii.
3. Wkręć cztery śruby (M2x4) i cztery śruby (M2x3) mocujące baterię do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Podłącz kabel baterii do płyty głównej.

### Kolejne kroki

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

## Pamięć

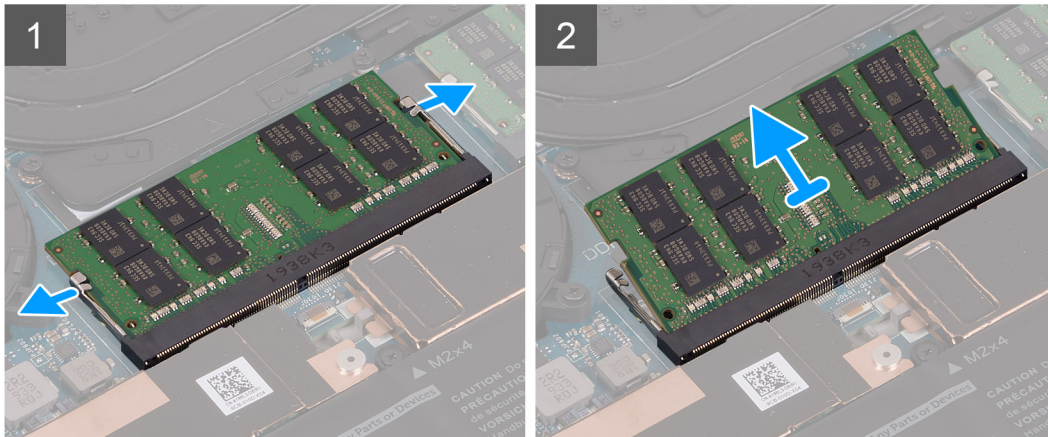
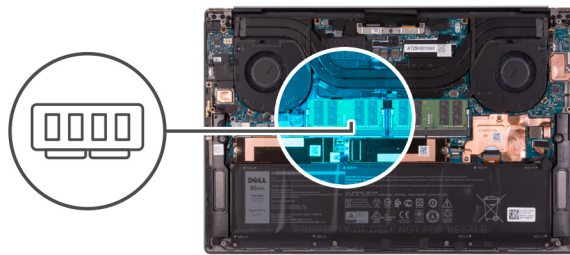
### Wymontowywanie modułów pamięci

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

Ilustracja przedstawia umiejscowienie modułów pamięci i sposób ich wymontowywania.



#### Kroki

1. Rozciągnij zaciski mocujące po obu stronach każdego złącza modułu pamięci, aż moduł odskoczy.
2. Przesuń i wyjmij moduł pamięci z gniazda.

**UWAGA:** Powtórz kroki 1 i 2, aby wymontować drugi moduł pamięci (jeśli jest zainstalowany).

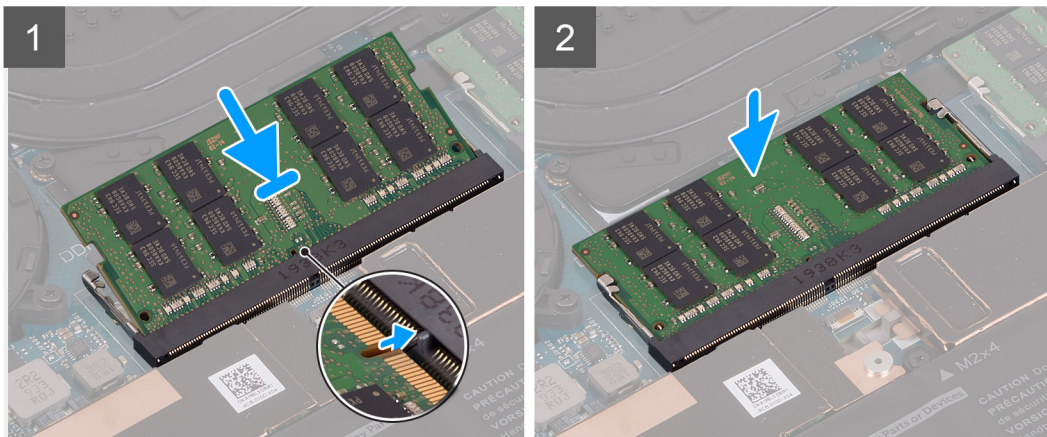
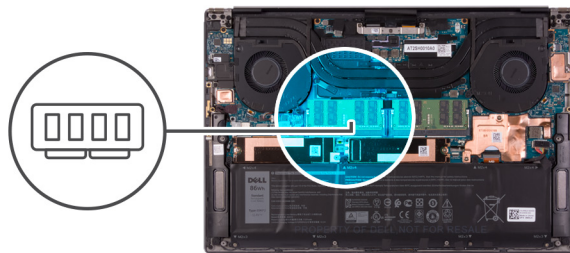
## Instalowanie modułów pamięci

#### 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. Dopasuj wycięcie w module pamięci do wypustki w gnieździe.
  2. Wsuń moduł pamięci mocno pod kątem do gniazda modułu pamięci.
  3. Dociśnij moduł pamięci, aby go osadzić (charakterystyczne kliknięcie).
- i UWAGA:** Jeśli nie usłyszysz kliknięcia, wyjmij moduł pamięci i zainstaluj go ponownie.
- i UWAGA:** W razie potrzeby powtórz kroki od 1 do 3, aby zainstalować drugi moduł pamięci.

### Kolejne kroki

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

## Dysk SSD

### Wymontowywanie dysku SSD 1

#### 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.

**⚠ OSTRZEŻENIE:** Nie należy wyjmować dysku SSD, gdy komputer jest włączony lub w stanie uśpienia, ponieważ może to spowodować utratę danych.

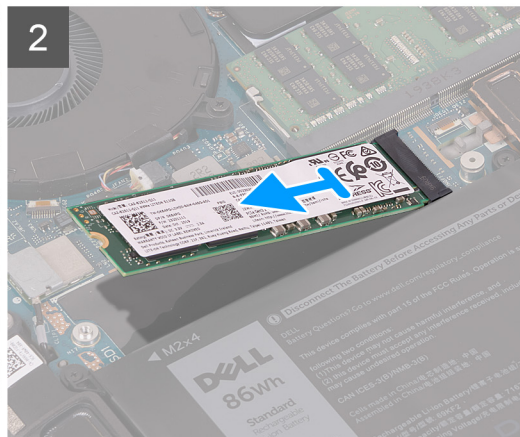
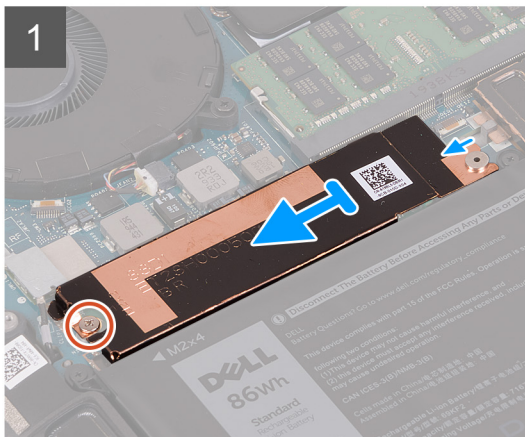
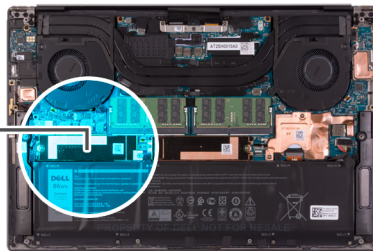
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku SSD 1.



1x  
M2x2



### Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x2) mocującą klamrę chłodzącą dysku SSD oraz dysk SSD 1 do płyty głównej.
2. Wsuń klamrę chłodzącą dysku SSD z przewodniczy i wyjmij ją z płyty głównej.
3. Przesuń i wyjmij dysk SSD 1 ze złącza.

## Instalowanie dysku SSD 1

### Wymagania

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

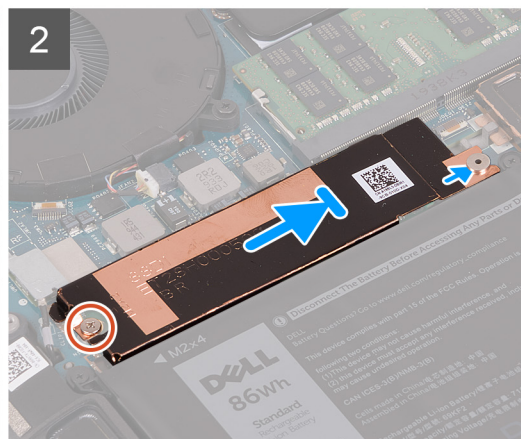
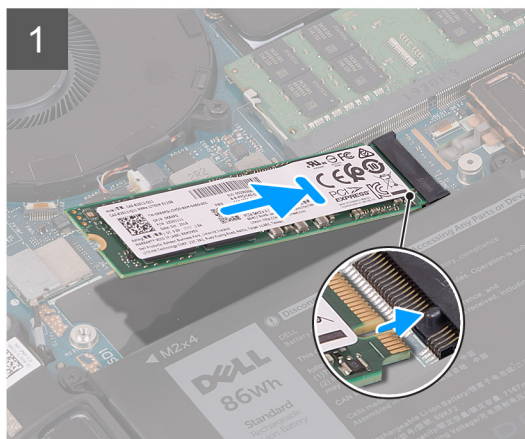
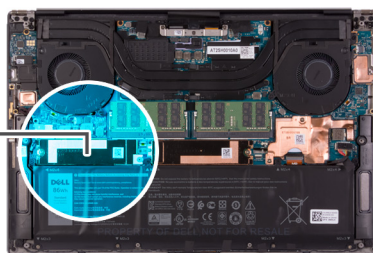
**OSTRZEŻENIE:** Napędy SSD są delikatne. Z napędami SSD należy obchodzić się bardzo ostrożnie.

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku SSD 1.



1x  
M2x2



### Kroki

1. Dopasuj wycięcie na dysku SSD 1 do wypustki w gnieździe dysku SSD.
2. Delikatnie wsuń dysk SSD 1 do gniazda.
3. Wsuń kłamerę chłodzącą dysku SSD do przewodnicy na płycie głównej.
4. Dopasuj otwór na śrubę w kłamerze chłodzącej dysku SSD do otworu w płycie głównej.
5. Wkręć śrubę (M2x2) mocującą kłamerę chłodzącą oraz dysk SSD 1 do płyty głównej.

### Kolejne kroki

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

## Wymontowywanie dysku SSD 2

### Wymagania

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

 **OSTRZEŻENIE:** Dyski SSD są delikatne. Z dyskiem SSD należy obchodzić się bardzo ostrożnie.

 **OSTRZEŻENIE:** Nie należy wyjmować dysku SSD, gdy komputer jest włączony lub w stanie uśpienia, ponieważ może to spowodować utratę danych.

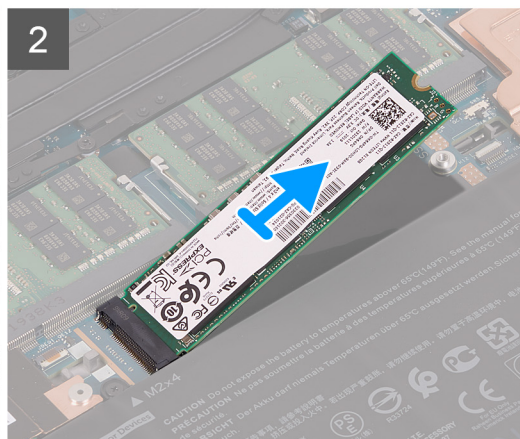
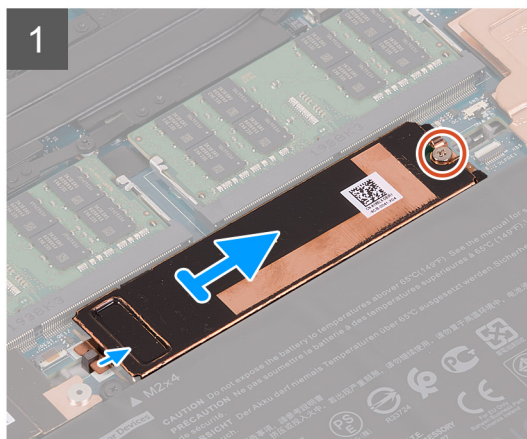
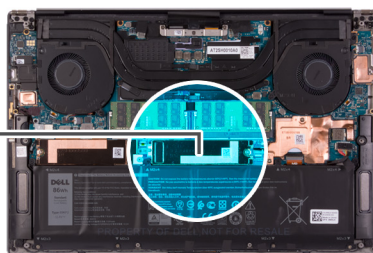
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku SSD.



1x  
M2x2



### Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x2) mocującą klamrę chłodzącą dysku SSD oraz dysk SSD 2 do płyty głównej.
2. Wysuń klamrę chłodzącą dysku SSD z przewodnicy i wyjmij ją z płyty głównej.
3. Przesuń i wyjmij dysk SSD 2 ze złącza.

## Instalowanie dysku SSD 2

### 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.

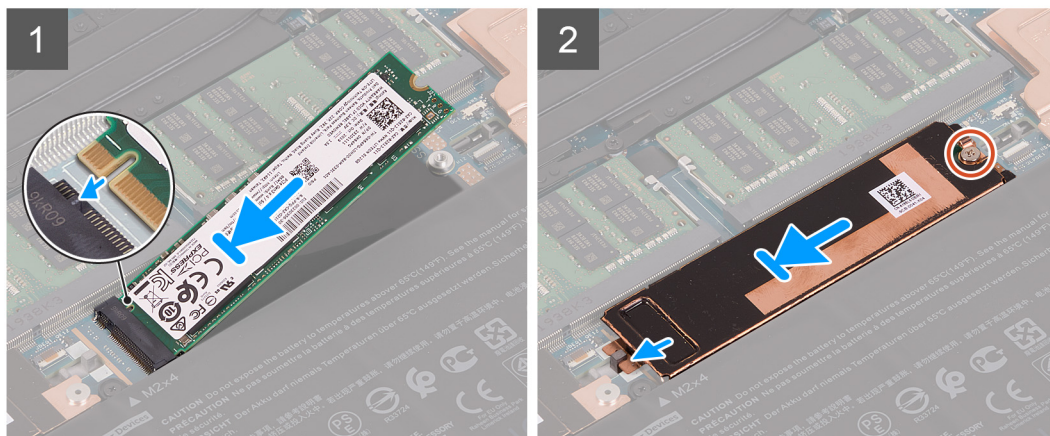
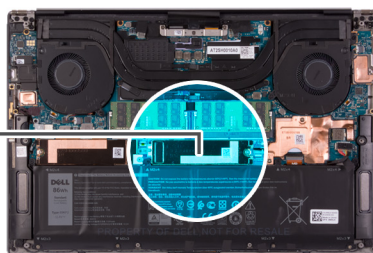
**UWAGA:** Komputer ma dwa gniazda dysków SSD. Gniazdo SSD1 to gniazdo podstawowe, a gniazdo SSD2 jest gniazdem dodatkowym. Jeśli instalujesz tylko jeden dysk SSD, należy go zainstalować w gnieździe podstawowym. Ewentualny drugi dysk SSD należy zainstalować w gnieździe 2.

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku SSD 2.



1x  
M2x2



#### Kroki

1. Dopasuj wycięcie na dysku SSD 2 do wypustki w gnieździe dysku SSD.
2. Delikatnie wsuń dysk SSD 2 do gniazda.
3. Wsuń kłamek chłodzący dysk SSD do prowadnicy w płycie głównej, a następnie dopasuj otwór na śrubę w kłamek do otworu w płycie głównej.
4. Wkręć śrubę (M2x2) mocującą kłamek chłodzący oraz dysk SSD 2 do płyty głównej.

#### Kolejne kroki

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

## Instalowanie dysku SSD M.2 2230

#### Wymagania

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

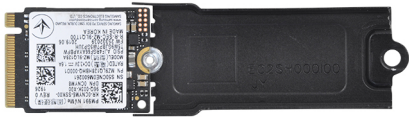
#### Informacje na temat zadania

Ten komputer obsługuje dwa rodzaje obudowy dysku SSD.

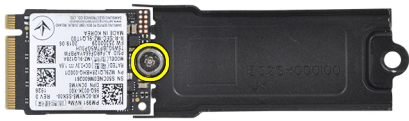
- M.2 2230
- M.2 2280

W przypadku wymiany dysku SSD M.2 2280 na dysk SSD M.2 2230 dostosuj kłamek dysku SSD do formatu M.2 2230 przed zainstalowaniem dysku SSD 2230 w komputerze, zgodnie z ilustracjami niżej.

1. Ułóż dysk SSD M.2 2230 stroną z nadrukiem do góry i dopasuj otwór na śrubę w dysku do otworu w kłamek M.2.



2. Zamocuj dysk SSD M.2 2230 do klamry za pomocą śruby M2x2.



3. Aby zainstalować dysk SSD M.2 2230 w gnieździe SSD 1, zobacz [Instalowanie dysku SSD 1](#). Aby zainstalować dysk SSD M.2 2230 w gnieździe SSD 2, zobacz [Instalowanie dysku SSD 2](#).

## Wentylatory

### Wymontowywanie lewego wentylatora

#### Wymagania

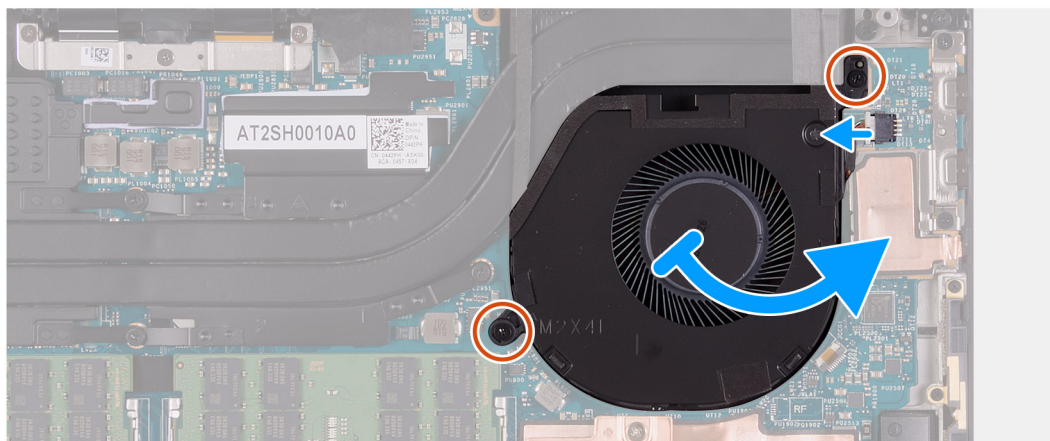
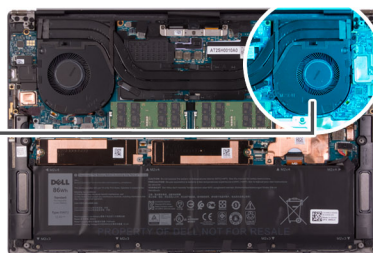
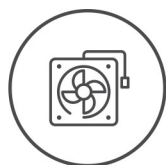
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

#### Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania lewego wentylatora.



2x  
M2x4



### Kroki

1. Odłącz kabel wentylatora od płyty głównej.
2. Wykręć dwie śruby (M2x4) mocujące wentylator do płyty głównej oraz zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Wsuń wentylator z radiatora, a następnie zdejmij go z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

## Instalowanie lewego wentylatora

### Wymagania

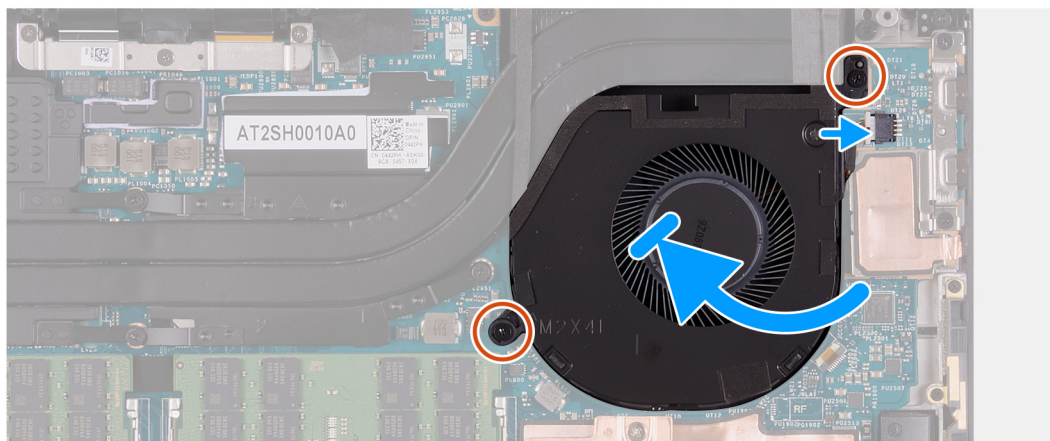
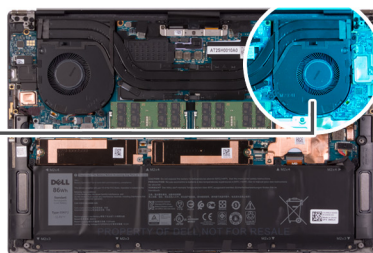
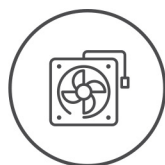
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji lewego wentylatora.



2x  
M2x4



#### Kroki

1. Podłącz kabel wentylatora do płyty głównej.
2. Wsuń wentylator pod radiator i dopasuj otwory na śruby w wentylatorze do otworów w płycie głównej oraz zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Wkręć dwie śruby (M2x4) mocujące wentylator do płyty głównej oraz zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

#### Kolejne kroki

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

## Wymontowywanie prawego wentylatora

#### Wymagania

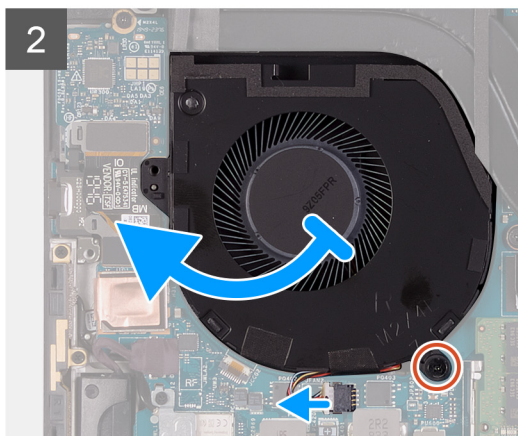
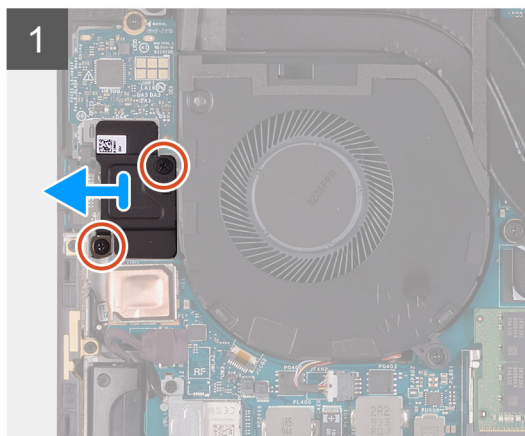
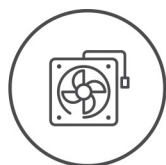
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

#### Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania prawego wentylatora.



3x  
M2x4



#### Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2x4) mocujące osłonę panelu we/wy do wentylatora oraz zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Zdejmij osłonę panelu we/wy z płyty głównej.
3. Wykręć śrubę (M2x4) mocującą wentylator do płyty głównej.
4. Odłącz kabel wentylatora od płyty głównej.
5. Wsuń wentylator z radiatora i zdejmij go z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

## Instalowanie prawego wentylatora

#### Wymagania

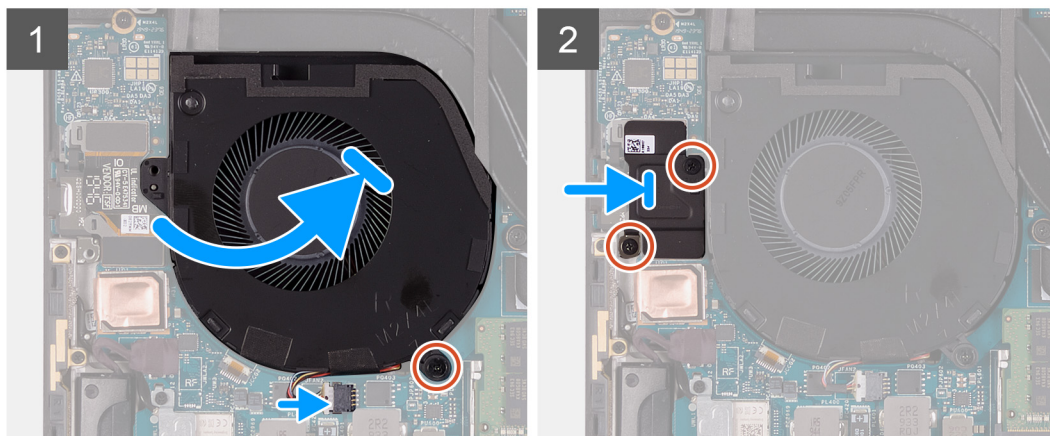
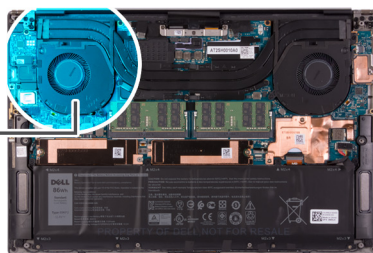
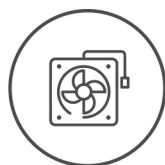
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji prawego wentylatora.



3x  
M2x4



#### Kroki

1. Wsuń wentylator pod radiator i dopasuj otwory na śruby w wentylatorze do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Wkręć śrubę (M2x4) mocującą wentylator do płyty głównej.
3. Podłącz kabel wentylatora do płyty głównej.
4. Dopasuj otwory na śruby w osłonie panelu we/wy do otworów w wentylatorze i płycie głównej.
5. Wkręć dwie śruby (M2x4) mocujące osłonę panelu we/wy do wentylatora oraz zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

#### Kolejne kroki

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

## Radiator

### Wymontowywanie radiatora

#### Wymagania

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

**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.

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

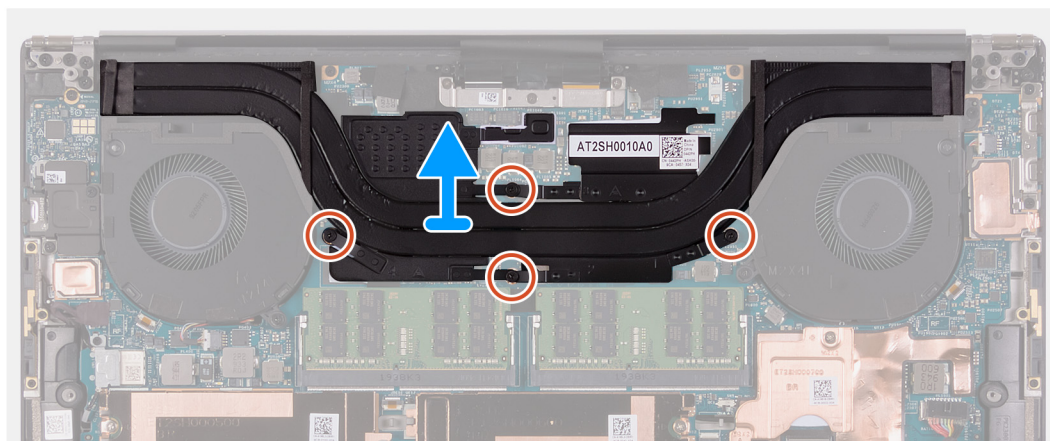
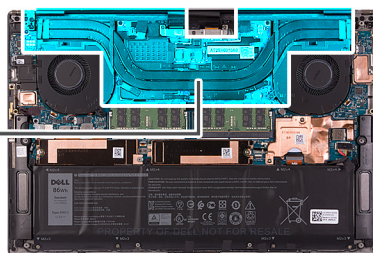
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania radiatora.



4x



### Kroki

1. W kolejności odwrotnej do wskazanej na radiatorze poluzuj cztery śruby osadzone mocujące radiator do płyty głównej.
2. Zdejmij radiator z płyty głównej.

## Instalowanie radiatora

### Wymagania

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

**⚠ OSTRZEŻENIE:** Nieprawidłowe zainstalowanie radiatora może spowodować uszkodzenie płyty głównej i procesora.

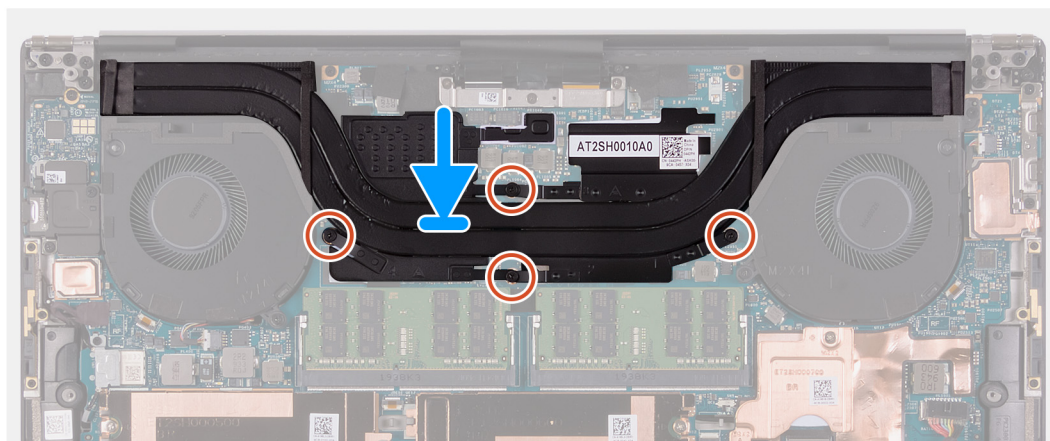
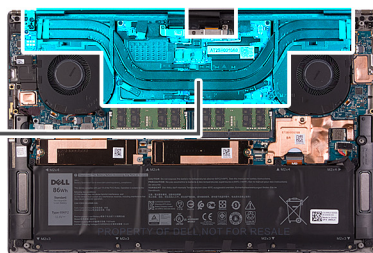
**ⓘ UWAGA:** W przypadku wymiany płyty głównej lub radiatora należy użyć podkładki/pasty termoprzewodzącej dostarczonej w zestawie, aby zapewnić właściwe odprowadzanie ciepła.

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji radiatora.



4x



#### Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w radiatorze do otworów w płycie głównej.
2. W kolejności wskazanej na radiatorze dokręć cztery śruby mocujące radiator do płyty głównej.

#### Kolejne kroki

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

## Głośniki

### Wymontowywanie głośników

#### Wymagania

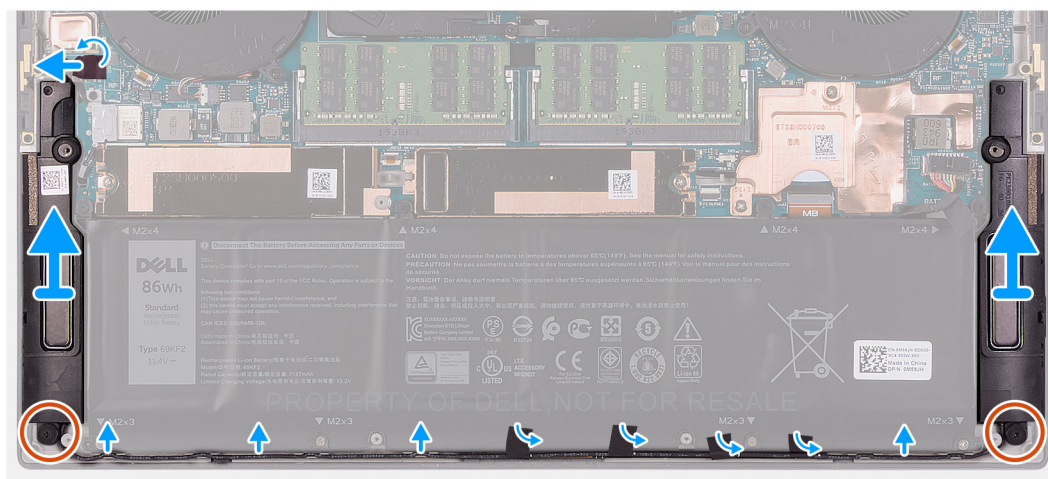
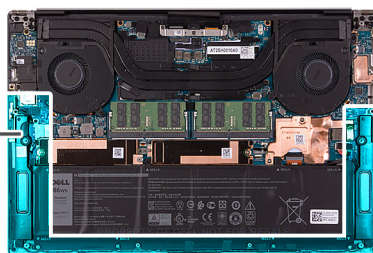
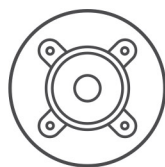
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania głośników.



2x  
M2x2



### Kroki

1. Odklej taśmę i odłącz kabel głośnikowy od płyty głównej.
2. Zdejmij taśmy mocujące kabel głośników do baterii.
3. Wykręć dwie śruby (M2x2) mocujące głośniki do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Zapamiętaj sposób poprowadzenia kabla głośników i wyjmij kabel z przewodnic w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
5. Wymij głośniki razem z kablem z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

## Instalowanie głośników

### Wymagania

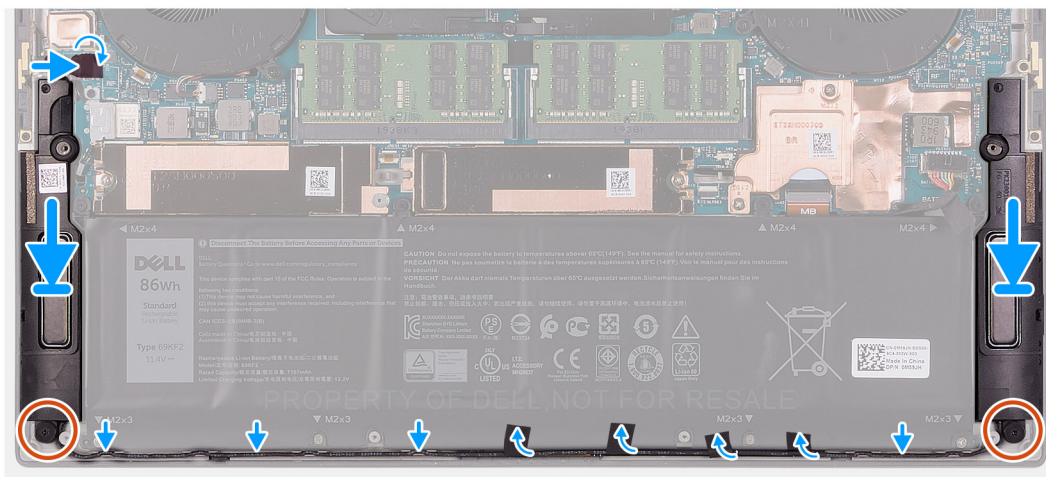
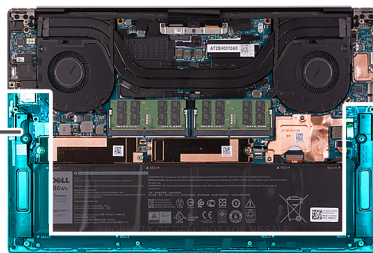
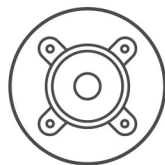
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji głośników.



2x  
M2x2



### Kroki

1. Umieść głośniki w gniazdach w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury, dopasowując je do wypustek i gumowych krążków.
2. Umieść kabel głośników w prowadnicach w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Przyklej taśmy mocujące kabel głośnika do baterii.
4. Wkręć dwie śruby (M2x2) mocujące głośniki do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
5. Podłącz kabel głośnikowy do płyty głównej i przyklej taśmę mocującą kabel głośnikowy do płyty głównej.

### Kolejne kroki

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

## płyta wskaźników LED

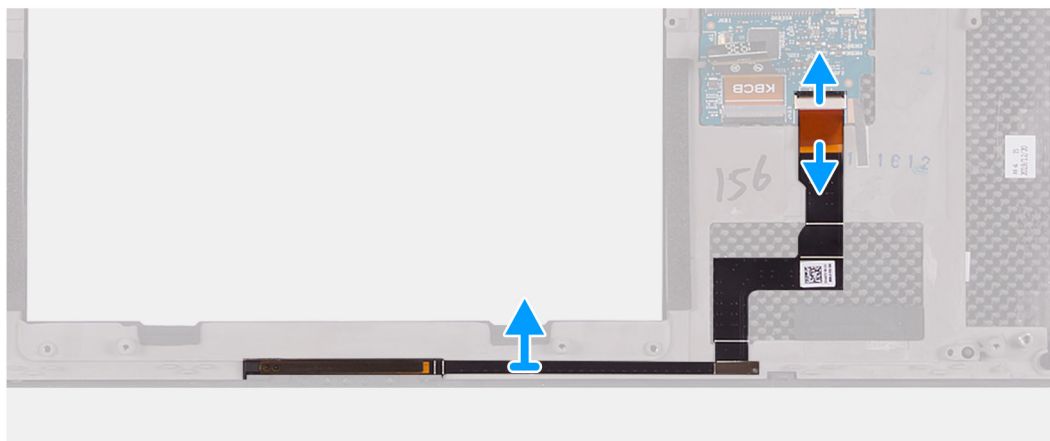
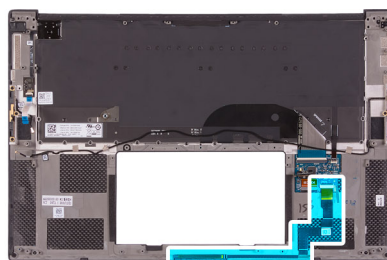
### Wymontowywanie płyty wskaźników LED

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty wskaźników LED.



#### Kroki

1. Ostrożnie unieś urządzenie uruchamiające, aby otworzyć złącze płyty wskaźników LED na płycie głównej.
2. Odłącz kabel płyty wskaźników LED od złącza na płycie głównej.
3. Delikatnie odklej kabel płyty wskaźników LED od zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Wymij płytę wskaźników LED z komputera.

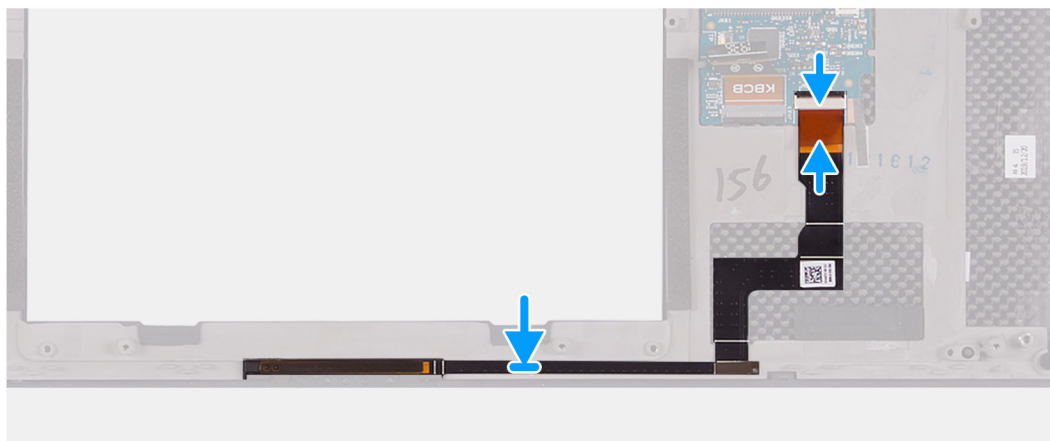
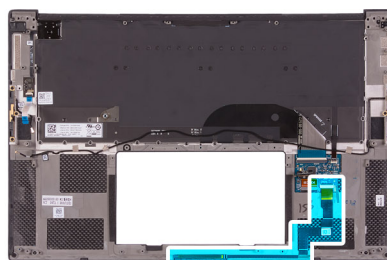
## Instalowanie płyty wskaźników LED

#### 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 wskaźników LED.



#### Kroki

1. Ostrożnie przyklej płytę wskaźników LED do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Otwórz urządzenie uruchamiające, po czym podłącz kabel płyty wskaźników LED do złącza na płycie głównej.
3. Zamknij urządzenie uruchamiające, aby zamocować kabel płyty wskaźników LED do płyty głównej.

#### Kolejne kroki

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

## Karta we/wy

### Wymontowywanie panelu we/wy

#### Wymagania

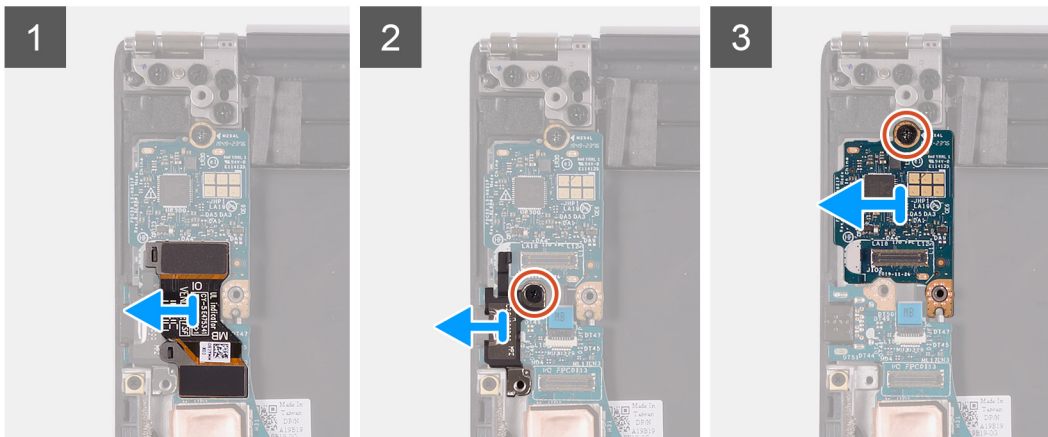
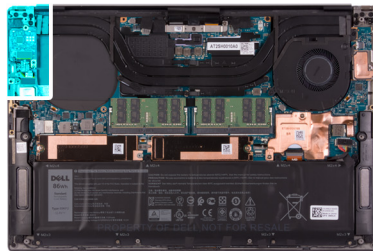
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [prawy wentylator](#).

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty we/wy.



2x  
M2x4



#### Kroki

1. Odłącz kabel płyty we/wy od płyty głównej i płyty we/wy.
2. Zdejmij kabel panelu we/wy z płyty głównej.
3. Wykręć dwie śruby (M2x4) mocujące klamrę portu USB Type-C do płyty głównej i zdejmij klamrę z panelu we/wy.
4. Wyjmij panel we/wy z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

## Instalowanie panelu we/wy

#### Wymagania

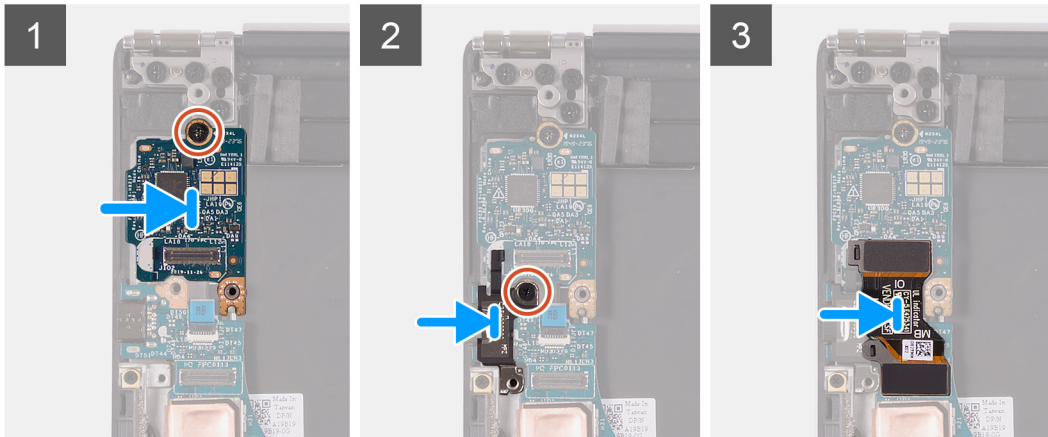
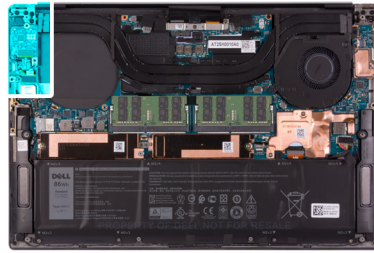
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji panelu we/wy.



2x  
M2x4



#### Kroki

1. Umieść panel we/wy na zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Dopasuj otwór na śrubę we wsporniku portu USB Type-C do otworu w płycie głównej.
3. Wkręć dwie śruby (M2x4) mocujące klamrę portu USB Type-C do płyty głównej.  
**i UWAGA:** Upewnij się, że końce kabla panelu we/wy są podłączone z odpowiednich stron: koniec oznaczony IO do karty towarzyszącej we/wy, a koniec oznaczony MB do płyty głównej.
4. Podłącz kabel panelu we/wy do płyty głównej i do płyty we/wy.

#### Kolejne kroki

1. Zainstaluj [prawy wentylator](#).
2. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Zestaw wyświetlacza

### Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania kabla i zawiasów zestawu wyświetlacza.



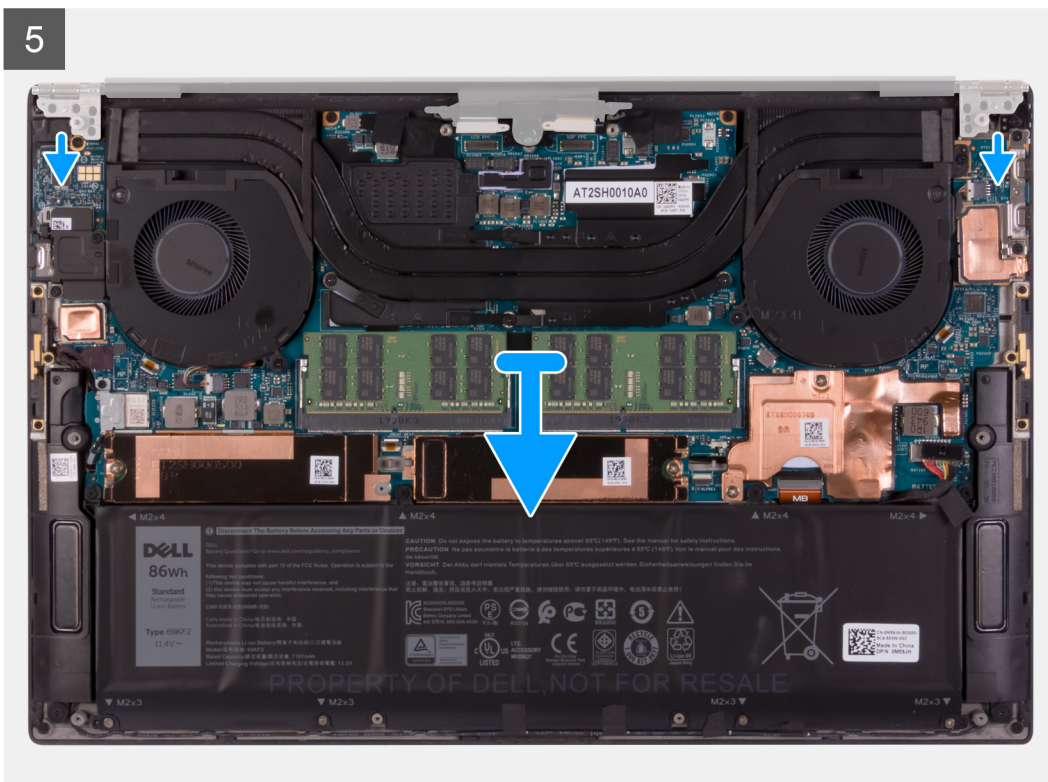
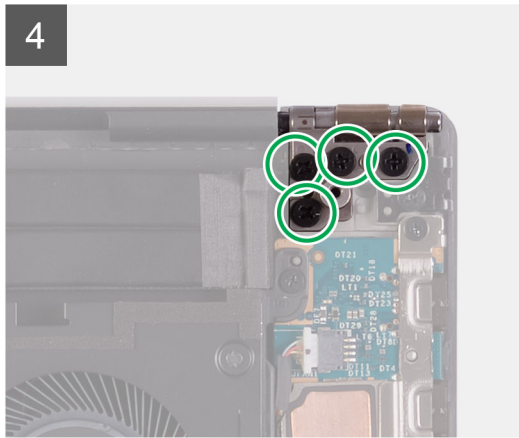
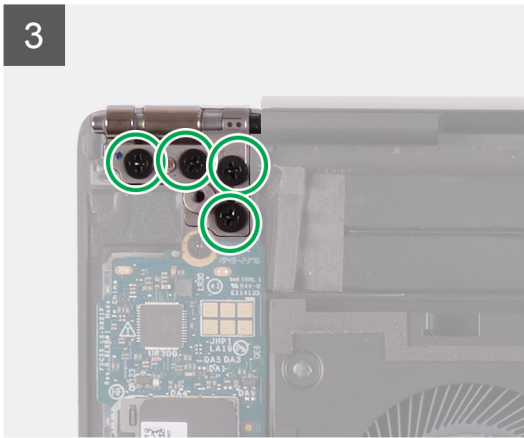
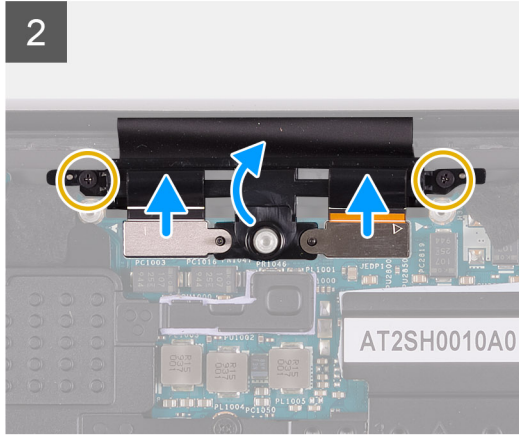
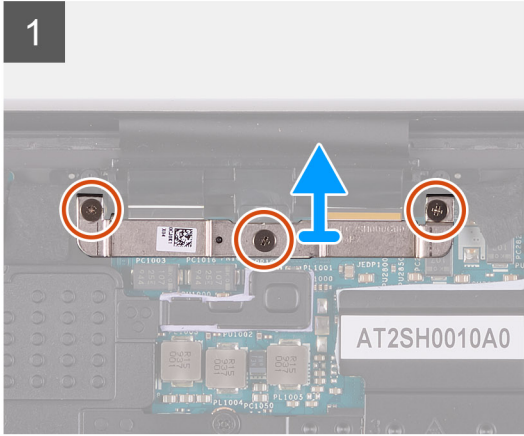
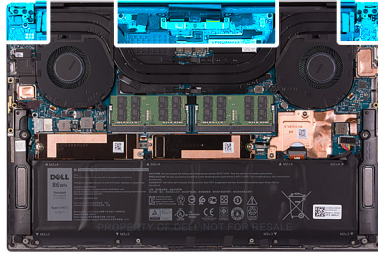
3x



2x  
M1.6x3



8x  
M2.5x5.5



### Kroki

1. Poluzuj trzy śruby osadzone mocujące wspornik kabla zestawu wyświetlacza do płyty głównej.
2. Zdejmij wspornik kabla zestawu wyświetlacza z płyty głównej.
3. Wykręć dwie śruby (M1,6x3) mocujące uchwyt kabla zestawu wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Odłącz kabel ekranu dotykowego i kabel kamery.
5. Wykręć osiem śrub (M2,5x5,5) mocujących lewy i prawy zawias wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
6. Przesuń i zdejmij zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury z zestawu wyświetlacza.
7. Po wykonaniu wszystkich powyższych czynności pozostaje zestaw wyświetlacza.



## Instalowanie zestawu wyświetlacza

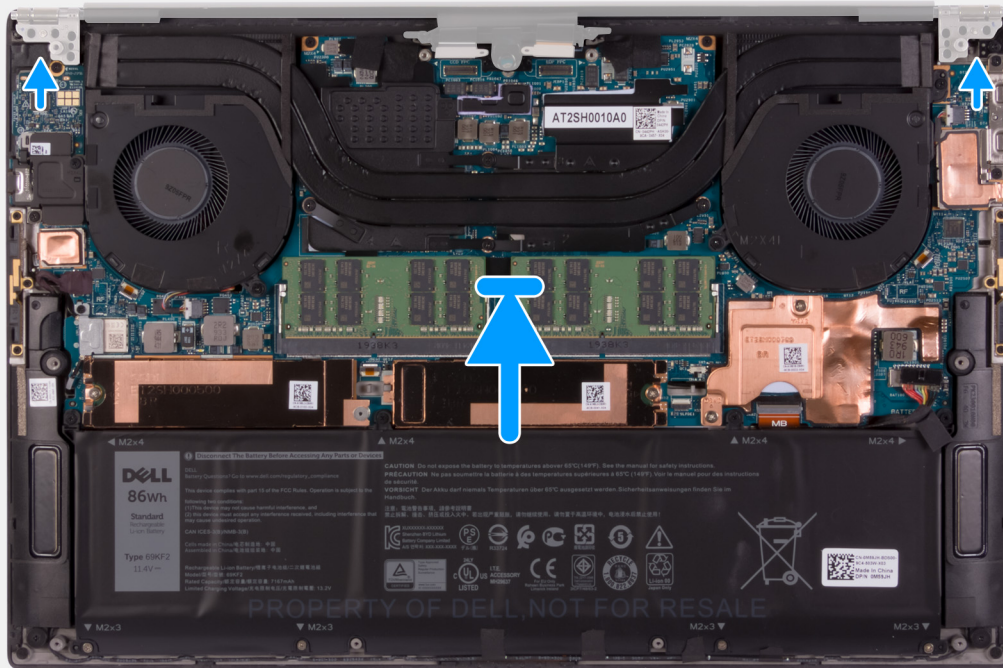
### Wymagania

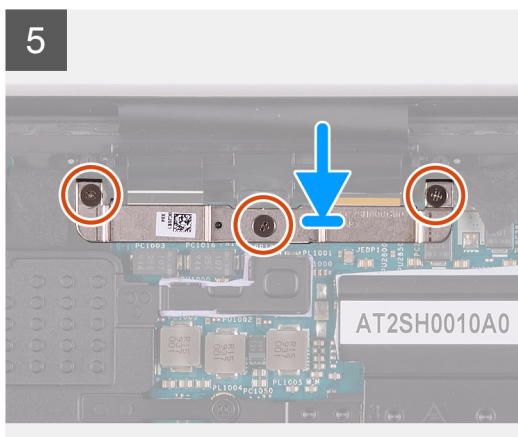
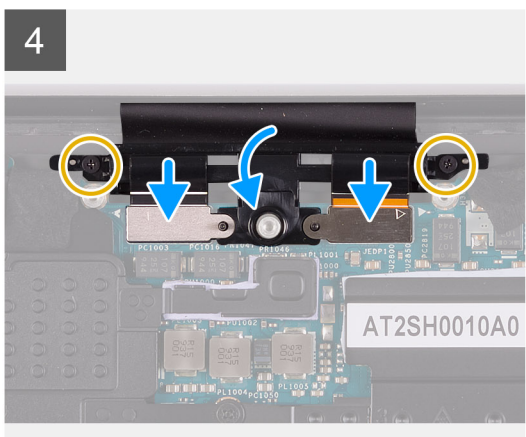
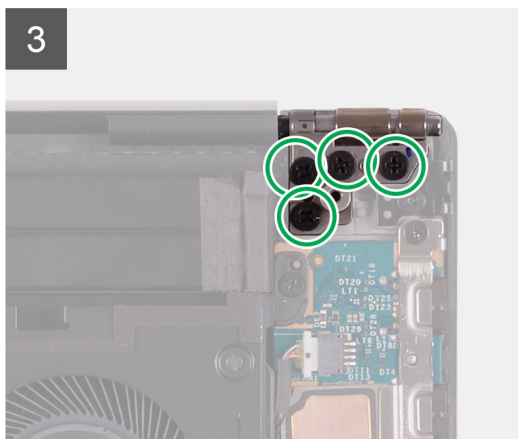
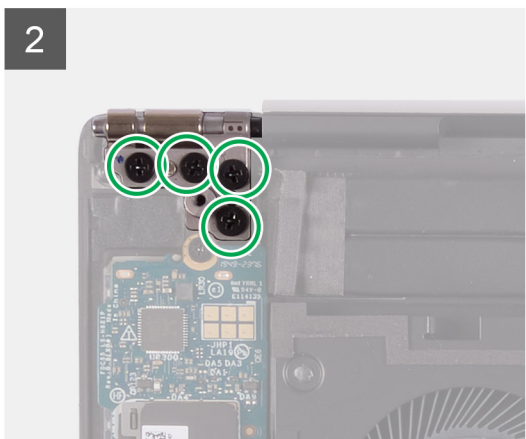
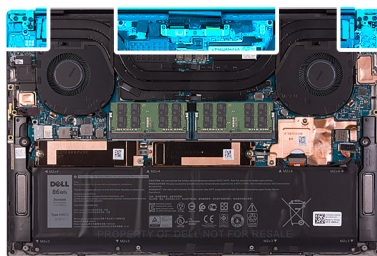
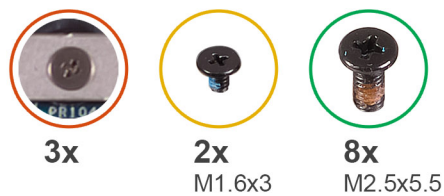
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

### Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji kabla i zawiasów zestawu wyświetlacza.

1





## Kroki

1. Wsuń zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury pod zawiasy zestawu wyświetlacza.
2. Dopasuj otwory na śruby w zestawie podpórki na nadgarstek do otworów w zawiasach zestawu wyświetlacza.
3. Wkręć cztery śruby (M2,5x5,5) i (M2,5x5,5) mocujące lewy zawias do płyty głównej oraz zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Dopasuj otwory na śruby w uchwycie kabli zestawu wyświetlacza do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
5. Podłącz kabel ekranu dotykowego i kabel kamery do kabla zestawu wyświetlacza.
6. Wkręć dwie śruby (M1,6x3) mocujące uchwyt kabla zestawu wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

**i UWAGA:** Aby uniknąć uszkodzenia gwintu, przy dokręcaniu dwóch śrub (M1,6x3) należy zastosować delikatny moment obrotowy.

7. Dopasuj otwory na śruby w klamrze kabla zestawu wyświetlacza do otworów w płycie głównej.
8. Poluzuj trzy śruby mocujące klamrę kabla zestawu wyświetlacza do płyty głównej.

## Kolejne kroki

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

# Płyta główna

## Wymontowywanie płyty głównej

### Wymagania

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

**UWAGA:** Przed odłączeniem kabli od płyty głównej należy zanotować rozmieszczenie złączy, tak aby móc poprawnie podłączyć kable po wymianie płyty głównej.

**UWAGA:** Kod Service Tag komputera jest zapisany na płycie głównej. Po wymianie płyty głównej należy wprowadzić kod Service Tag w programie konfiguracyjnym systemu BIOS.

**UWAGA:** Wymiana płyty głównej powoduje usunięcie wszystkich zmian wprowadzonych w programie konfiguracji systemu BIOS. Odpowiednie zmiany należy wprowadzić ponownie po wymianie płyty głównej.

**UWAGA:** Po zmontowaniu i włączeniu komputera pojawi się monit o zresetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC). Po zresetowaniu zegara RTC komputer kilkakrotnie uruchomi się ponownie, a następnie wyświetlony zostanie komunikat o błędzie „Nie ustawiono godziny”. Po wyświetleniu się tego błędu przejdź do konfiguracji systemu BIOS i ustaw datę i godzinę, aby przywrócić normalne funkcjonowanie systemu.

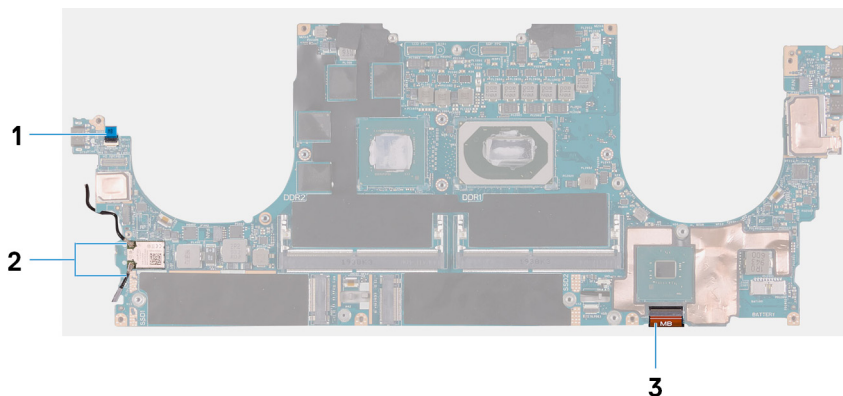
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wymij [baterię](#).
4. Wymontuj [głośniki](#).
5. Wymontuj [moduły pamięci](#).
6. Wymontuj [dysk SSD 1](#).
7. Wymontuj [dysk SSD 2](#).
8. Wymontuj [radiator](#).

**UWAGA:** Płytę główną można wyjąć i zainstalować razem z zamontowanym radiatorem. Upraszcza to procedurę i zapobiega przerwaniu połączenia termicznego między płytą główną i radiatorem.

9. Wymontuj [lewy wentylator](#).
10. Wymontuj [prawy wentylator](#).
11. Wymontuj [panel we/wy](#).

### Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie głównej.



Rysunek 1. Złącza płyty głównej

1. Kabel płyty czytnika linii papilarnych
2. kable antenowe

### 3. Kabel płyty sterowania klawiatury

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.



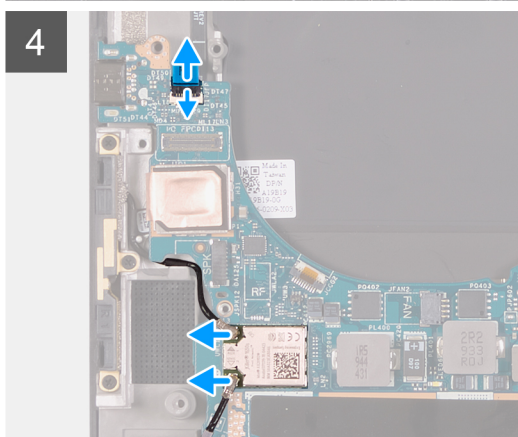
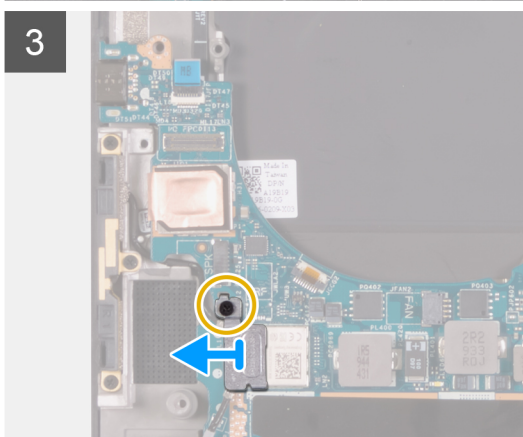
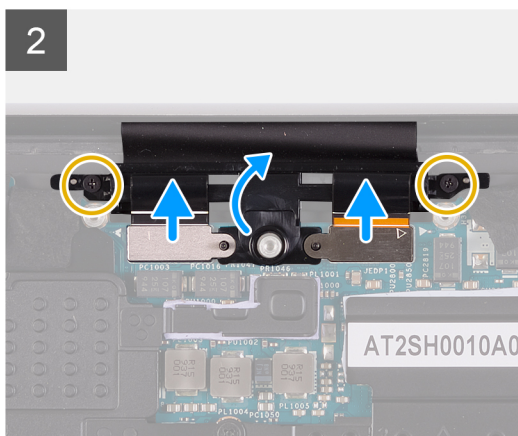
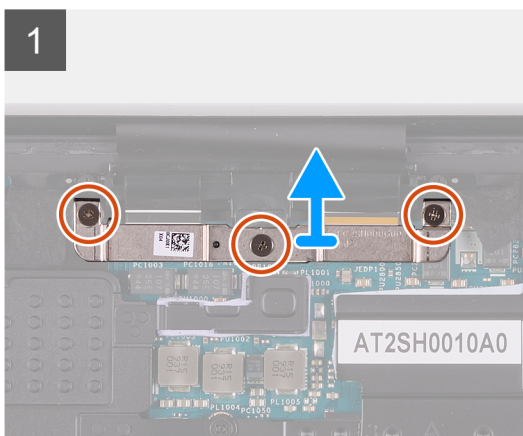
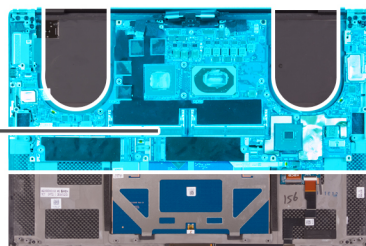
3x

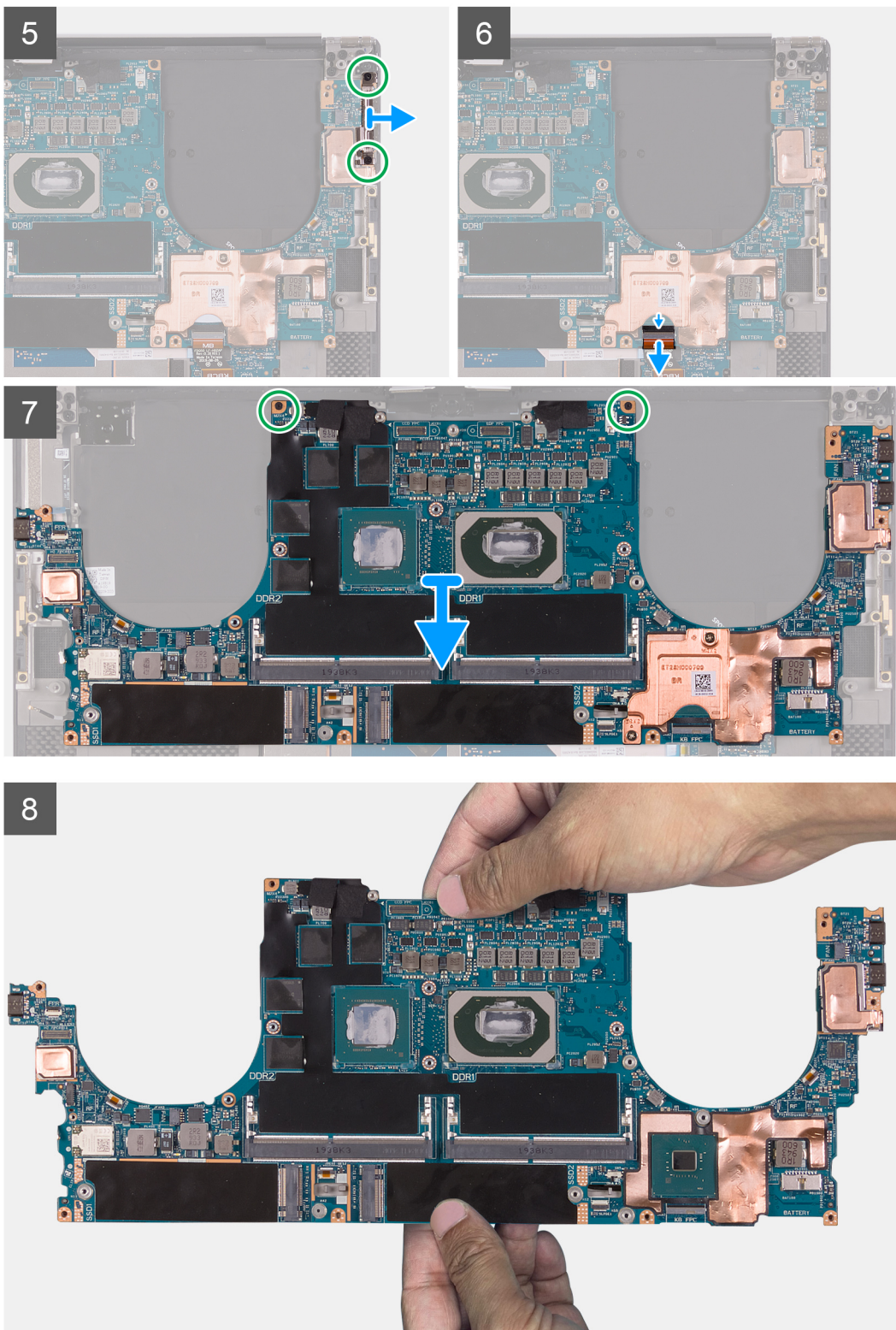


3x  
M1.6x3



4x  
M2x4





### Kroki

1. Poluzuj trzy śruby osadzone mocujące wspornik kabla zestawu wyświetlacza do płyty głównej.
2. Zdejmij wspornik kabla zestawu wyświetlacza z płyty głównej.
3. Wykręć dwie śruby (M1,6x3) mocujące uchwyt kabla zestawu wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Odłącz kabel ekranu dotykowego i kabel kamery.
5. Wykręć śrubę (M1,6x3) mocującą klamrę karty sieci bezprzewodowej do płyty głównej.
6. Rysikiem z tworzywa sztucznego odłącz kable antenowe od karty sieci bezprzewodowej.

- Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty czytnika linii papilarnych od płyty głównej.
- Wykręć dwie śruby (M2x4) mocujące klamrę portu USB Type-C do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
- Wyjmij klamrę portu USB Type-C z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
- Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty sterowania klawiatury od płyty głównej.
- Wykręć dwie śruby (M2x4) mocujące płytę główną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
- Wyjmij płytę główną z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

**UWAGA:** Płytę główną należy mocno trzymać u góry i u dołu. NIE należy trzymać płyty głównej za przewężenie po bokach.

## Instalowanie płyty głównej

### Wymagania

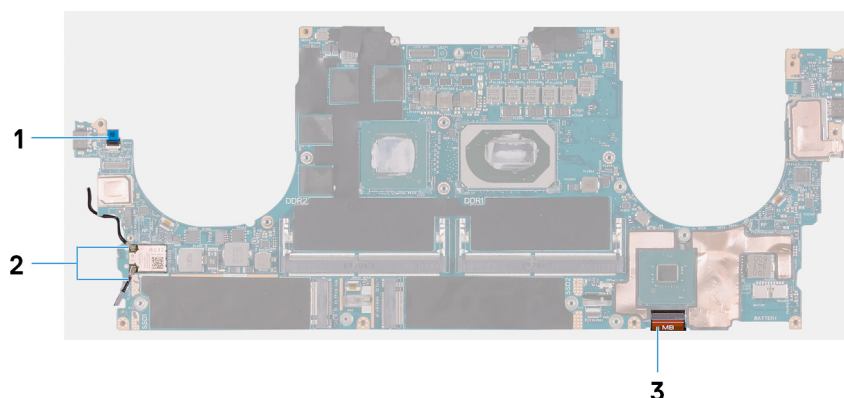
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

**UWAGA:** Kod Service Tag komputera jest zapisany na płycie głównej. Po wymianie płyty głównej należy wprowadzić kod Service Tag w programie konfiguracyjnym systemu BIOS.

**UWAGA:** Wymiana płyty głównej powoduje usunięcie wszystkich zmian wprowadzonych w programie konfiguracji systemu BIOS. Odpowiednie zmiany należy wprowadzić ponownie po wymianie płyty głównej. Po zmontowaniu i włączeniu komputera pojawi się monit o zresetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC). Po zresetowaniu zegara RTC komputer kilkakrotnie uruchomi się ponownie, a następnie wyświetlony zostanie komunikat o błędzie „Nie ustawiono godziny”. Po wyświetleniu się tego błędu przejdź do konfiguracji systemu BIOS i ustaw datę i godzinę, aby przywrócić normalne funkcjonowanie systemu.

### Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie głównej.



**Rysunek 2. Złącza płyty głównej**

- Kabel płyty czytnika linii papilarnych
- kable antenowe
- Kabel płyty sterowania klawiatury

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty głównej.



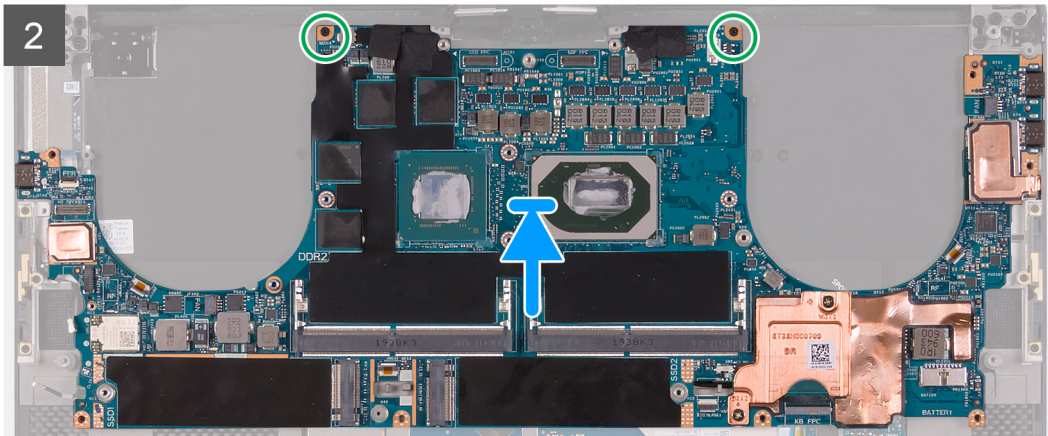
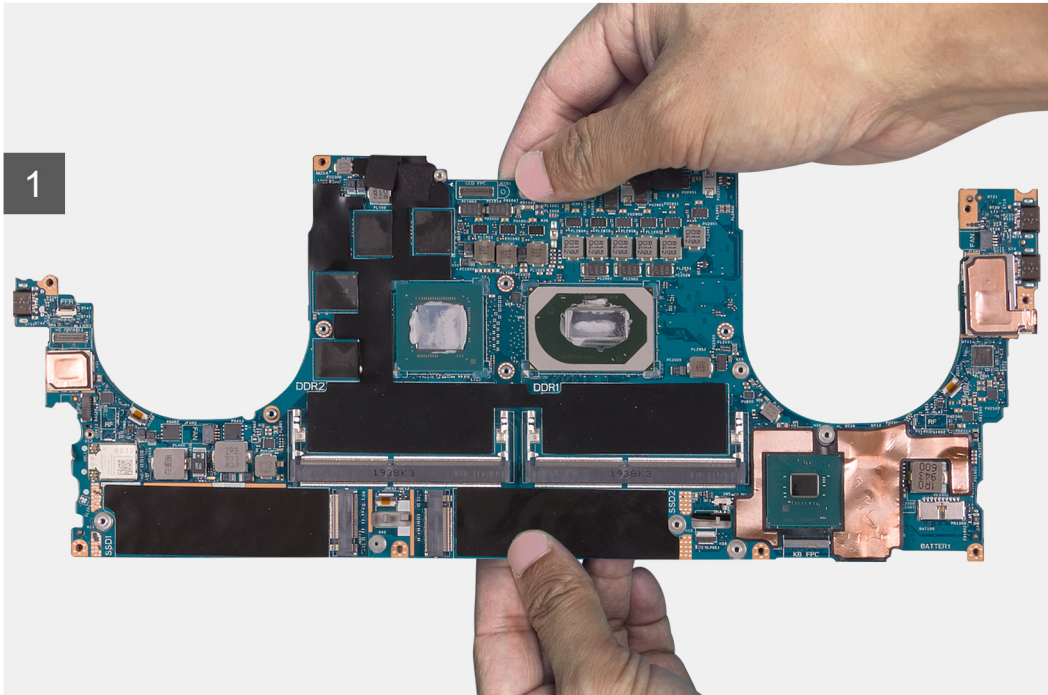
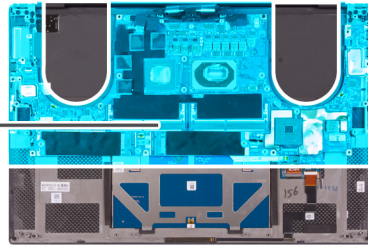
3x

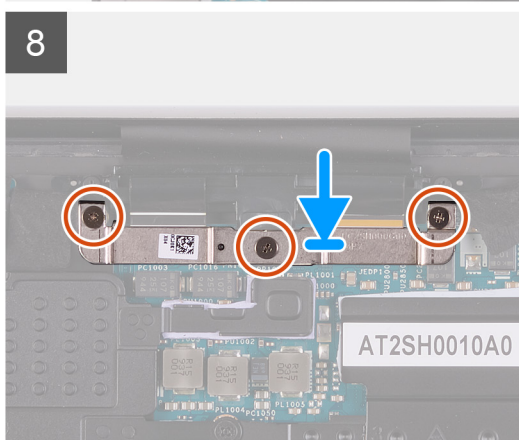
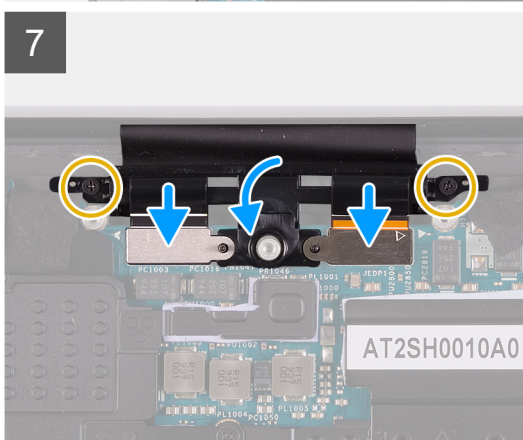
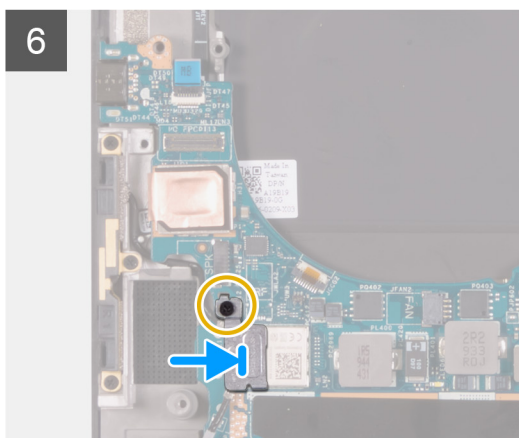
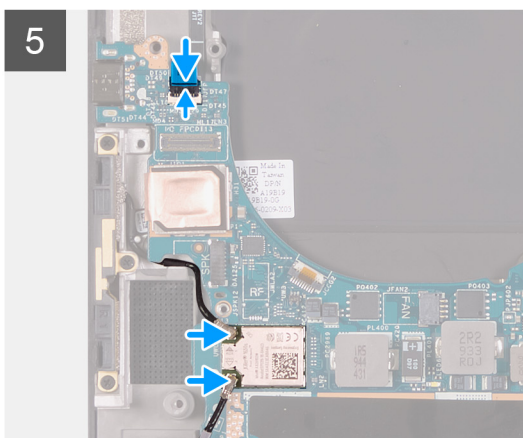
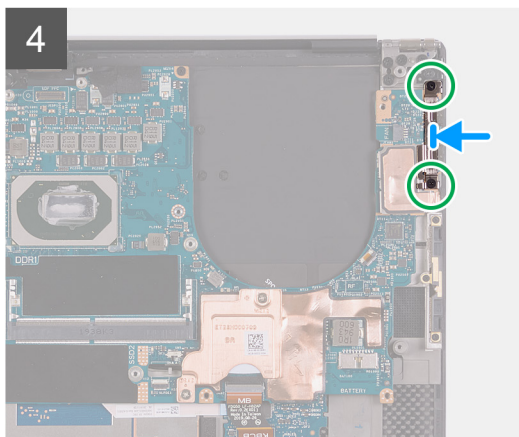
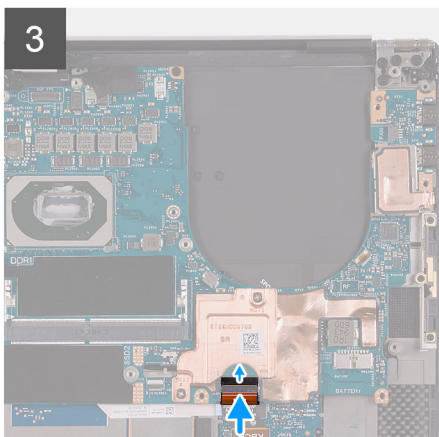


3x  
M1.6x3



4x  
M2x4





## Kroki

1. Mocno przytrzymaj płytę główną w górnej i dolnej części.

**⚠ OSTRZEŻENIE: NIE należy trzymać płyty głównej z boków, ponieważ spowoduje to jej uszkodzenie.**

2. Umieść płytę główną na zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.

3. Dopasuj otwory na śruby w płycie głównej do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.

4. Wkręć dwie śruby (M2x4) mocujące płytę główną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

5. Podłącz kabel płyty sterowania klawiatury do płyty głównej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.

6. Dopasuj otwory na śruby w klamrze portu Type-C do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.

7. Wkręć dwie śruby (M2x4) mocujące klamrę portu Type-C do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

8. Podłącz kabel płyty czytnika linii papilarnych do płyty głównej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.

9. Podłącz kabel prawego głośnika do płyty głównej.

10. Podłącz kabel klawiatury do płyty głównej i zamknij zatrzask, aby zamocować kabel.
11. Podłącz kable antenowe do karty sieci bezprzewodowej.
12. Dopasuj otwór na śrubę we wsporniku karty sieci bezprzewodowej do otworu w płycie głównej.
13. Wkręć śrubę (M1,6x3) mocującą klamrę karty sieci bezprzewodowej do płyty głównej.
14. Podłącz kabel ekranu dotykowego i kabel kamery do kabla zestawu wyświetlacza.
15. Wkręć dwie śruby (M1,6x3) mocujące uchwyt kabla zestawu wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
16. Podłącz kabel ekranu dotykowego i kabel kamery do kabla zestawu wyświetlacza.
17. Dopasuj otwory na śruby w klamrze kabla zestawu wyświetlacza do otworów w płycie głównej.
18. Poluzuj trzy śruby mocujące klamrę kabla zestawu wyświetlacza do płyty głównej.

#### Kolejne kroki


1. Zainstaluj [panel we/wy](#).
2. Zainstaluj [prawy wentylator](#).
3. Zainstaluj [lewy wentylator](#).
4. Zainstaluj [radiator](#).
5. Zainstaluj [dysk SSD 2](#).
6. Zainstaluj [dysk SSD 1](#).
7. Zainstaluj [moduły pamięci](#).
8. Zainstaluj [baterię](#).
9. Zainstaluj [głośniki](#).
10. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
11. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury

### Wymontowywanie zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek

#### Wymagania

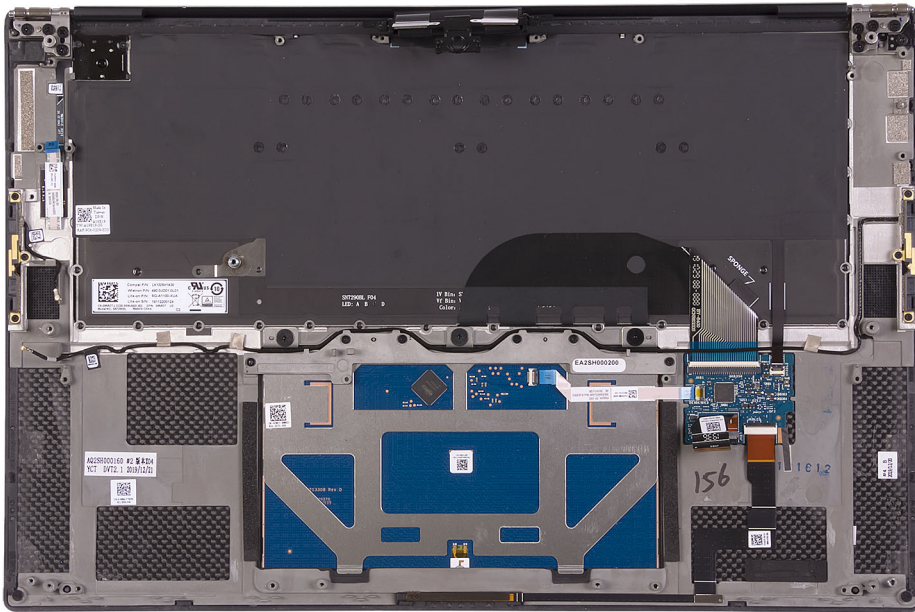
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [baterię](#).
4. Wymontuj [głośniki](#).
5. Wymontuj [moduły pamięci](#).
6. Wymontuj [dysk SSD 1](#).
7. Wymontuj [dysk SSD 2](#).
8. Wymontuj [radiator](#).

 **UWAGA:** Płytę główną można wyjąć i zainstalować razem z zamontowanym radiatorem. Upraszcza to procedurę i zapobiega przerwaniu połączenia termicznego między płytą główną i radiatorem.

9. Wymontuj [lewy wentylator](#).
10. Wymontuj [prawy wentylator](#).
11. Wymontuj [panel we/wy](#).
12. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
13. Wymontuj [płytę główną](#).

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.



Po wykonaniu czynności wstępnych pozostanie zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek.

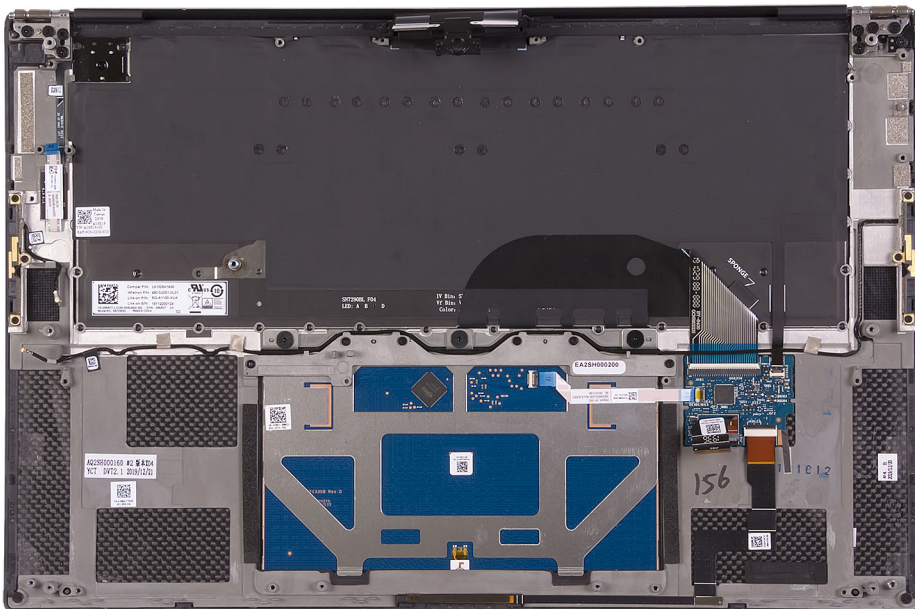
## Instalowanie zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek

### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.



### Kroki

Położ zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek na płaskiej powierzchni.

### **Kolejne kroki**

1. Zainstaluj [płyte główną](#).
2. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
3. Zainstaluj [panel we/wy](#).
4. Zainstaluj [lewy wentylator](#).
5. Zainstaluj [prawy wentylator](#).
6. Zainstaluj [radiator](#).
7. Zainstaluj [dysk SSD 2](#).
8. Zainstaluj [dysk SSD 1](#).
9. Zainstaluj [moduły pamięci](#).
10. Zainstaluj [baterię](#).
11. Zainstaluj [głośniki](#).
12. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
13. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

# Sterowniki i pliki do pobrania

Użytkownikom rozwiązującym problemy bądź pobierającym lub instalującym sterowniki zalecamy zapoznanie się z artykułem z bazy wiedzy Dell z często zadawanymi pytaniami na temat sterowników i plików do pobrania (000123347).


## System operacyjny

Komputer Precision 5560 obsługuje następujące systemy operacyjne:

- Windows 11 Home, 64-bitowy
- Windows 11 Pro, 64-bitowy
- Windows 11 Pro National Academic, 64-bitowy
- Windows 11 Pro dla stacji roboczych, 64-bitowy
- Windows 10 Home, wersja 64-bitowa
- Windows 10 Pro (64-bitowy)
- Windows 10 Pro dla stacji roboczych, wersja 64-bitowa
- RHEL 8.4
- Ubuntu 20.04 LTS (wersja 64-bitowa)

## Pobieranie sterowników dla systemu Windows

### Kroki

1. Włącz notebooka.
2. Przejdź do strony internetowej **Dell.com/support**.
3. Kliknij pozycję **Wsparcie dla produktu**, wprowadź kod Service Tag notebooka, a następnie kliknij przycisk **Prześlij**.  
 **UWAGA:** Jeśli nie masz kodu Service Tag, skorzystaj z funkcji automatycznego wykrywania kodu albo ręcznie wyszukaj model swojego notebooka.
4. Kliknij opcję **Sterowniki i pliki do pobrania**.
5. Wybierz system operacyjny zainstalowany na notebooku.
6. Przewiń stronę w dół i wybierz sterownik do zainstalowania.
7. Wybierz pozycję **Pobierz plik**, aby pobrać sterownik notebooka.
8. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik sterownika.
9. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku sterownika i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

# Program konfiguracji systemu

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

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

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

Programu konfiguracji systemu BIOS można używać w następujących celach:

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

## Przegląd systemu BIOS

System BIOS zarządza przepływem danych między systemem operacyjnym komputera a podłączonymi urządzeniami, takimi jak dysk twardego, karta graficzna, klawiatura, mysz i drukarka.

## Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS

### Informacje na temat zadania

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

### Menu startowe

Po wyświetleniu logo Dell naciśnij klawisz <F12>, aby wyświetlić menu jednorazowych opcji uruchamiania z listą urządzeń startowych w komputerze. To menu zawiera także opcje Diagnostics (Diagnostyka) i BIOS Setup (Konfiguracja systemu BIOS). Urządzenia są wymienione w menu rozruchu, tylko jeśli są urządzeniami rozruchowymi systemu. Za pomocą tego menu można uruchomić komputer z wybranego urządzenia albo wykonać testy diagnostyczne komputera. Używanie menu startowego nie powoduje zmiany kolejności urządzeń startowych zdefiniowanej w systemie BIOS.

Dostępne opcje:

- UEFI Boot:
  - Menedżer rozruchu systemu Windows
- Other Options:
  - konfiguracja systemu BIOS
  - Aktualizacja pamięci Flash systemu BIOS
  - Diagnostyka
  - Zmień ustawienia trybu rozruchu

## Klawisze nawigacji

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

**Tabela 2. Klawisze nawigacji**

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


## Sekwencja startowa

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

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

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

- Dysk wymienny (jeśli napęd jest dostępny)
- Napęd STXXXX


 **UWAGA:** XXXX oznacza numer napędu SATA.

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

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

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

## Opcje konfiguracji systemu

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

**Tabela 3. Opcje konfiguracji systemu — menu Informacje o systemie**

Informacje ogólne	
Wersja systemu BIOS	Wyświetla numer wersji systemu BIOS.
Kod Service Tag	Wyświetla kod Service Tag komputera.
Plakietka identyfikacyjna	Wyświetla plakietkę identyfikacyjną komputera.
Data produkcji	Wyświetla datę produkcji komputera.
Data nabycia własności	Wyświetla datę nabycia własności komputera.
Kod obsługi ekspresowej	Wyświetla kod obsługi ekspresowej komputera.

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

<b>Informacje ogólne</b>	
Znacznik własności	Wyświetla numer własności komputera.
Podpisane aktualizacje oprogramowania sprzętowego	Wyświetla informację, czy podpisana aktualizacja oprogramowania sprzętowego jest włączona. Ustawienie domyślne: Włączone
<b>Bateria</b>	Wyświetla informacje o kondycji akumulatora.
Hasło podstawowe	Wyświetla podstawowy akumulator.
Poziom akumulatora	Wyświetla informacje o poziomie naładowania akumulatora.
Stan baterii	Wyświetla informacje o stanie akumulatora.
Służba zdrowia	Wyświetla informacje o kondycji akumulatora.
Zasilacz sieciowy	Wskazuje, czy jest podłączony zasilacz sieciowy. Wyświetla typ zasilacza.
<b>PROCESOR</b>	
Typ procesora	Wyświetla typ procesora.
Maksymalna szybkość zegara	Wyświetla maksymalną szybkość zegara procesora.
Minimalna szybkość zegara	Wyświetla minimalną szybkość zegara procesora.
Bieżąca szybkość zegara	Wyświetla bieżącą szybkość zegara procesora.
Liczba rdzeni	Wyświetla liczbę rdzeni procesora.
Identyfikator procesora	Wyświetla kod identyfikacyjny procesora.
Pamięć podręczna L2 procesora	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L2.
Pamięć podręczna L3 procesora	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L3.
Numer wersji mikrokodu	Wyświetla wersję mikrokodu.
Obsługa wielowątkowości Intel	Wyświetla informacje, czy procesor obsługuje technologię wielowątkowości (HT).
Technologia 64-bitowa	Wyświetla informację, czy używana jest technologia 64-bitowa.
<b>PAMIĘĆ</b>	
Zainstalowana pamięć	Wyświetla łączną ilość pamięci w komputerze.
Dostępna pamięć	Wyświetla łączną ilość pamięci dostępnej w komputerze.
Szybkość pamięci	Wyświetla szybkość pamięci.
Tryb pamięci	Wyświetla informacje o trybie pamięci (jedno- lub dwukanałowa).
Technologia pamięci	Wyświetla informacje o używanej technologii pamięci.
Gniazdo DIMM 1	Wyświetla informacje o module pamięci w gnieździe DIMM 1.
Gniazdo DIMM 2	Wyświetla informacje o module pamięci w gnieździe DIMM 2.
<b>URZĄDZENIA</b>	
Typ panelu	Wyświetla informacje o typie panelu komputera.
Kontroler wideo	Wyświetla informacje o zintegrowanej karcie graficznej komputera.
Pamięć grafiki	Wyświetla informacje o pamięci graficznej komputera.
Urządzenie Wi-Fi	Wyświetla informacje o urządzeniu Wi-Fi zainstalowanym w komputerze.
Rozdzielczość macierzysta	Wyświetla informacje o rozdzielczości macierzystej komputera.
Wersja Video BIOS	Wyświetla wersję systemu Video BIOS komputera.
Kontroler audio	Wyświetla informacje o kontrolerze dźwiękowym komputera.
Urządzenie Bluetooth	Wyświetla informacje o tym, czy w komputerze jest zainstalowany moduł Bluetooth.
Adres MAC przekazywania	Wyświetla adres MAC przekazywania wideo.

**Tabela 4. Opcje konfiguracji systemu — menu Opcje uruchamiania**

<b>Opcje uruchamiania</b>	
<b>Tryb rozruchu</b>	
Tryb rozruchu: Tylko UEFI	Wyświetla tryb uruchamiania tego komputera.
Włącz urządzenia rozruchowe	Umożliwia włączenie lub wyłączenie programu Windows Boot Manager i dysku twardego UEFI.
	Ustawienie domyślne: Windows Boot Manager
	Ustawienie domyślne: Dysk twardego UEFI
Sekwencja startowa	Wyświetla sekwencję startową.
<b>Zaawansowane opcje rozruchu</b>	
Włącz stos sieciowy UEFI	Umożliwia włączanie i wyłączenie stosu sieciowego UEFI.
	Ustawienie domyślne: Włączone
<b>Bezpieczeństwo uruchamiania ścieżki rozruchu UEFI</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie wyświetlania przez system monitu o wprowadzenie hasła administratora podczas uruchamiania ścieżki rozruchu UEFI z menu F12.
	Zawsze, z wyjątkiem wewnętrznego dysku twardego

**Tabela 5. Opcje konfiguracji systemu — menu Konfiguracja systemu**

<b>Konfiguracja systemu</b>	
<b>Data/Godzina</b>	
Data	Wyświetla bieżącą datę w formacie MM/DD/RRRR. Zmiana daty w systemie jest wprowadzana natychmiast.
Godzina	Umożliwia ustawienie godziny komputera w formacie w 24-godzinnej formie GG/MM/SS. Istnieje możliwość przełączenia się z zegara 12-godzinnego na 24-godzinną. Zmiana godziny w systemie jest wprowadzana natychmiast.
<b>Interfejs magazynu danych</b>	
Włączanie portów	Umożliwia włączanie wybranych wbudowanych napędów.
	Ustawienie domyślne: Włączone
<b>Tryb napędów SATA</b>	
	Umożliwia skonfigurowanie trybu działania zintegrowanego kontrolera dysku twardego SATA.
	Ustawienie domyślne: RAID włączone Kontroler SATA jest skonfigurowany w celu obsługi macierzy RAID (Intel Rapid Restore Technology).
<b>Informacje o dysku</b>	
<b>Włącz raportowanie SMART</b>	Wyświetla informacje o poszczególnych napędach w systemie.
	Umożliwia włączanie i wyłączenie technologii SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology).
	Ustawienie domyślne: Wyłączone
<b>Włącz dźwięk</b>	
	Umożliwia włączanie i wyłączenie zintegrowanego kontrolera dźwiękowego.
	Ustawienie domyślne: Włączone
Włącz mikrofon	Umożliwia włączenie lub wyłączenie mikrofonu.
	Domyślnie włączona jest opcja Włącz mikrofon.
Włącz wewnętrzny głośnik	Umożliwia włączanie i wyłączenie wewnętrznego głośnika.
	Domyślnie zaznaczona jest opcja Włącz wewnętrzny głośnik.
<b>Konfiguracja USB</b>	
	Umożliwia włączanie i wyłączenie uruchamiania z urządzeń pamięci masowej USB, takich jak zewnętrzny dysk twardego, napęd optyczny i napęd USB.
	Domyślnie zaznaczona jest opcja Włącz obsługę rozruchu USB.

**Tabela 5. Opcje konfiguracji systemu — menu Konfiguracja systemu (cd.)**

<b>Konfiguracja systemu</b>	
	Domyślnie zaznaczona jest opcja Włącz zewnętrzne porty USB.
<b>Konfiguracja adaptera Thunderbolt</b>	
Włącz obsługę technologii Thunderbolt	Włącza/wyłącza obsługę technologii Thunderbolt. Ustawienie domyślne: Włączone
Włącz wsparcie dla portu Thunderbolt	Włącza lub wyłącza rozruch z urządzenia podłączonego do portu Thunderbolt. Ustawienie domyślne: Wyłączone
Włącz moduły Thunderbolt oraz PCIe przez TBT przed uruchomieniem	Umożliwia włączanie i wyłączanie zezwalania na łączenie urządzeń PCIe przez adapter Thunderbolt przed uruchomieniem. Ustawienie domyślne: Wyłączone
<b>Różne urządzenia</b>	
Włącz kamerę	Umożliwia włączanie i wyłączanie kamery. Domyślnie włączona jest opcja Włącz kamerę.
Z ekranem dotykowym	Umożliwia włączanie i wyłączanie ekranu dotykowego. Domyślnie zaznaczona jest opcja Ekran dotykowy.
Włącz czytnik linii papilarnych	Umożliwia włączenie lub wyłączenie urządzenia czytnika linii papilarnych. Domyślnie zaznaczona jest opcja Włącz urządzenie czytnika linii papilarnych.
<b>Włącz karty pamięci</b>	
	Umożliwia włączanie i wyłączanie wszystkich kart pamięci, a także przełączanie kart pamięci w tryb tylko do odczytu. Opcja Włącz kartę SD jest domyślnie włączona.
<b>Podświetlenie klawiatury</b>	
	Umożliwia skonfigurowanie trybu działania funkcji podświetlenia klawiatury. Ustawienie domyślne: Jasne Podświetlenie klawiatury ma jasność 100%.
<b>Limit czasu podświetlenia klawiatury na zasilaniu sieciowym</b>	Konfiguruje wartość limitu czasu dla klawiatury, gdy do komputera podłączony jest zasilacz sieciowy. Wartość limitu czasu podświetlenia klawiatury jest uwzględniana tylko wtedy, gdy podświetlenie jest włączone. Ustawienie domyślne: 10 sekund
<b>Limit czasu podświetlenia klawiatury na baterii</b>	Konfiguruje wartość limitu czasu dla klawiatury, gdy komputer jest zasilany z akumulatora. Wartość limitu czasu podświetlenia klawiatury jest uwzględniana tylko wtedy, gdy podświetlenie jest włączone. Ustawienie domyślne: 10 sekund

**Tabela 6. Opcje konfiguracji systemu — menu Wideo**

<b>Wideo</b>	
<b>Jasność ekranu</b>	
Jasność na baterii	Umożliwia ustawienie jasności ekranu, gdy komputer jest zasilany z akumulatora. Ustawienie domyślne: 50
Jasność na zasilaniu sieciowym	Umożliwia ustawienie jasności ekranu, gdy komputer jest zasilany przez zasilacz sieciowy. Ustawienie domyślne: 100

**Tabela 7. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia**

<b>Zabezpieczenia</b>	
<b>Zezwól na blokowanie dostępu do konfiguracji administratora</b>	<p>Włącza lub wyłącza możliwość otwierania programu konfiguracji systemu BIOS, gdy jest ustawione hasło administratora.</p> <p>Ustawienie domyślne: Wyłączone</p>
<b>Pominięcie hasła</b>	<p>Umożliwia pominięcie hasła systemowego (rozruchowego) i hasła wewnętrznego dysku twardego, gdy komputer jest ponownie uruchamiany.</p> <p>Ustawienie domyślne: Wyłączone</p>
<b>Włącz zmiany hasła bez hasła administratora</b>	<p>Umożliwia zezwalanie użytkownikom na zmianę hasła systemowego bez wprowadzania hasła administracyjnego lub uniemożliwia wykonywanie tej operacji.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>
<b>Zmiany konfiguracji bez hasła administratora</b>	
Włącz aktualizacje oprogramowania wewnętrznego UEFI Capsule	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie aktualizacji systemu BIOS za pośrednictwem pakietów aktualizacji UEFI Capsule.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>
<b>Absolute</b>	<p>Za pomocą tego pola można włączyć i czasowo lub trwale wyłączyć w systemie BIOS interfejs modułu opcjonalnej usługi Computrace firmy Absolute Software.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>
<b>Moduł bezpieczeństwa TPM 2.0 włączony</b>	<p>Umożliwia określenie, czy moduł TPM (Trusted Platform Module) ma być widoczny w systemie operacyjnym.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>
PPI Bypass for Enable Commands	<p>Umożliwia lub uniemożliwia systemowi operacyjnemu pominięcie monitów użytkownika interfejsu PPI (BIOS Physical Presence Interface) podczas wydawania poleceń Enable i Activate.</p> <p>Ustawienie domyślne: Wyłączone</p>
Pomiń PPI dla wyłączonych poleceń	<p>Umożliwia lub uniemożliwia systemowi operacyjnemu pominięcie monitów użytkownika interfejsu PPI podczas wydawania poleceń Disable i Deactivate.</p> <p>Ustawienie domyślne: Wyłączone</p>
Pominięcie PPI przy poleceniu Wyczyść	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie pomijania w systemie operacyjnym monitów interfejsu obecności fizycznej BIOS podczas wykonywania polecenia czyszczenia.</p> <p>Ustawienie domyślne: Wyłączone</p>
Włączenie poświadczeń	<p>Umożliwia ustalenie, czy w systemie operacyjnym ma być dostępna hierarchia poświadczeń modułu TPM. Wyłączenie tego ustawienia ogranicza możliwość używania modułu TPM do operacji podpisu.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>
Włączenie magazynu kluczy	<p>Umożliwia ustalenie, czy w systemie operacyjnym ma być dostępna hierarchia poświadczeń modułu TPM. To ustawienie ogranicza możliwość używania modułu TPM do przechowywania danych właściciela.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>
SHA-256	<p>Włącza lub wyłącza stosowanie przez system BIOS oraz moduł TPM algorytmu skrótu SHA-256 w celu dokonywania pomiarów PCR modułu TPM podczas uruchamiania systemu BIOS.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>
Wyczyść	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie komputera w celu wyczyszczenia danych właściciela PTT i przywraca stan domyślny.</p>

**Tabela 7. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia (cd.)**

Zabezpieczenia	
Stan modułu TPM	<p>Ustawienie domyślne: Wyłączone</p> <p>Włącza lub wyłącza moduł TPM. Jest to normalny stan pracy modułu TPM, jeśli chcesz używać wszystkich jego możliwości.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>
<b>Środki bezpieczeństwa w trybie SMM</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie dodatkowych zabezpieczeń UEFI SMM Security Mitigation.</p> <p>Ustawienie domyślne: Wyłączone</p> <p><b>i UWAGA:</b> Ta funkcja może powodować problemy ze zgodnością lub utratą funkcjonalności w przypadku niektórych starszych narzędzi i aplikacji.</p>
<b>Intel SGX</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie rozszerzeń Intel Software Guard Extensions (SGX) w celu uzyskania zabezpieczonego środowiska do uruchamiania kodu/ przechowywania poufnych informacji.</p> <p>Ustawienie domyślne: Sterowanie programowe</p>

**Tabela 8. Opcje konfiguracji systemu — menu Hasła**

Hasła	
<b>Włącz silne hasła</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie silnych haseł.</p> <p>Ustawienie domyślne: Wyłączone</p>
<b>Konfiguracja hasła</b>	
Min. liczba znaków w hasle administratora	<p>Określa minimalną dozwoloną liczbę znaków w hasle administratora.</p> <p>Ustawienie domyślne: 4</p>
Maks. liczba znaków w hasle administratora	<p>Określa maksymalną dozwoloną liczbę znaków w hasle administratora.</p> <p>Ustawienie domyślne: 32</p>
Min. liczba znaków w hasle systemowym	<p>Określa minimalną dozwoloną liczbę znaków w hasle systemowym.</p> <p>Ustawienie domyślne: 4</p>
Maks. liczba znaków w hasle systemowym	<p>Określa maksymalną dozwoloną liczbę znaków w hasle systemowym.</p> <p>Ustawienie domyślne: 32</p>
<b>Hasło administratora</b>	<p>Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora (nazywanego niekiedy hasłem systemu BIOS).</p>
<b>Hasło systemowe</b>	<p>Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego.</p>
<b>Włącz blokadę hasła głównego</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie hasła głównego.</p> <p>Ustawienie domyślne: Wyłączone</p>

**Tabela 9. Opcje konfiguracji systemu — menu Bezpieczny rozruch**

Bezpieczny rozruch	
Włącz bezpieczne uruchamianie	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie uruchamiania komputera wyłącznie przy użyciu zweryfikowanego oprogramowania rozruchowego.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p> <p><b>i UWAGA:</b> Aby można było włączyć funkcję Bezpieczne uruchamianie, komputer musi działać w trybie uruchamiania UEFI, a opcja Enable Legacy Option ROMs musi być wyłączona.</p>
Tryb bezpiecznego rozruchu	<p>Umożliwia wybranie trybu Bezpieczne uruchamianie.</p>

**Tabela 9. Opcje konfiguracji systemu — menu Bezpieczny rozruch (cd.)**

Bezpieczny rozruch	
	<p>Ustawienie domyślne: Tryb wdrożony</p> <p><b>i UWAGA:</b> Aby funkcja Bezpieczne uruchamianie działała w zwykły sposób, należy wybrać opcję Tryb wdrożony.</p>

**Tabela 10. Opcje konfiguracji systemu — menu Zarządzanie kluczami w trybie eksperta**

Zarządzanie kluczami w trybie eksperta	
Włącz tryb niestandardowy	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie modyfikowania baz danych kluczy zabezpieczających PK, KEK, db oraz dbx.</p> <p>Ustawienie domyślne: Wyłączone</p>
Zarządzanie kluczami w trybie niestandardowym	<p>Umożliwia wybranie niestandardowych wartości na potrzeby zarządzania kluczami w trybie eksperta.</p> <p>Ustawienie domyślne: PK</p>

**Tabela 11. Opcje konfiguracji systemu — menu Wydajność**

Wydajność	
<b>Obsługa wielu rdzeni</b>	
Aktywne rdzenie	<p>Zmienia liczbę rdzeni procesora dostępnych w systemie operacyjnym. Domyślna wartość to maksymalna liczba rdzeni.</p> <p>Ustawienie domyślne: Wszystkie rdzenie</p>
<b>Intel SpeedStep</b>	
Włącz technologię Intel SpeedStep	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie technologii Intel SpeedStep w celu dynamicznego dostosowywania napięcia procesora i częstotliwości rdzeni, co zmniejsza średnie zużycie energii i wydzielanie ciepła.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>
<b>Włącz kontrolę stanu procesora</b>	
	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie stanu małego poboru energii przez procesor.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>
<b>Technologia Intel Turbo Boost</b>	
Włącz technologię Intel TurboBoost	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu Intel TurboBoost procesora. Jeśli ta opcja jest włączona, sterownik Intel TurboBoost podnosi wydajność procesora CPU lub procesora graficznego.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>
<b>Technologia Intel Hyper-Threading</b>	
Włącz technologię Intel Hyper-Threading	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu Intel Hyper-Threading procesora. Jeśli ta opcja jest włączona, procesor Intel Hyper-Threading zwiększa wydajność zasobów procesora, gdy na każdym rdzeniu działa wiele wątków.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>

**Tabela 12. Opcje konfiguracji systemu — menu Zarządzanie zasilaniem**

Zarządzanie energią	
<b>Uaktywnianie po podłączeniu zasilacza</b>	<p>Umożliwia włączanie i uruchamianie komputera po podłączeniu zasilacza sieciowego.</p> <p>Ustawienie domyślne: Wyłączone</p>
<b>Wznawianie pracy po podłączeniu do stacji dokującej Dell USB-C</b>	<p>Umożliwia włączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu gotowości przez stację dokującą Dell ze złączem USB Type-C.</p>

**Tabela 12. Opcje konfiguracji systemu — menu Zarządzanie zasilaniem (cd.)**

**Zarządzanie energią**


	Ustawienie domyślne: <b>Włączone</b>
<b>Automatycznie wg czasu</b>	Umożliwia automatyczne włączanie komputera w określonych dniach i godzinach. Ustawienie domyślne: <b>Wyłączone</b> . System nie będzie uruchamiany automatycznie.
<b>Zablokuj stan uśpienia</b>	Uniemożliwia przejście komputera do trybu uśpienia (S3) w systemie operacyjnym. Ustawienie domyślne: <b>Wyłączone</b> <b>i UWAGA:</b> Jeśli ta opcja jest włączona, komputer nie przechodzi w stan uśpienia, funkcja Intel Rapid Start jest automatycznie wyłączana, a w przypadku ustawienia trybu uśpienia opcja zasilania systemu operacyjnego jest pusta.
<b>Konfiguracja zasilania z akumulatora</b>	Umożliwia działanie komputera na zasilaniu z akumulatora podczas godzin korzystania z zasilania sieciowego. Poniższe opcje umożliwiają zapobieganie korzystaniu z zasilacza sieciowego o określonej porze dnia. Ustawienie domyślne: <b>Adaptacyjne</b> . Ustawienia akumulatora są elastycznie optymalizowane na podstawie typowego wzorca korzystania z akumulatora.
<b>Włącz zaawansowaną konfigurację ładowania akumulatora</b>	Umożliwia korzystanie z zaawansowanej konfiguracji ładowania akumulatora od początku dnia do określonego czasu pracy. Opcja Advanced Battery Charge wydłuża żywotność akumulatora, jednocześnie umożliwiając intensywne wykorzystanie go podczas pracy. Ustawienie domyślne: <b>Wyłączone</b>
<b>Przełączanie w czasie szczytowego zapotrzebowania</b>	Umożliwia zasilanie komputera z akumulatora w określonych godzinach, nawet jeśli podłączone jest zasilanie sieciowe. Ustawienie domyślne: <b>Wyłączone</b>
<b>Sterowanie radiem WLAN</b>	Sterowanie radiem WLAN Ta funkcja wykrywa połączenie systemu z siecią przewodową, a następnie wyłącza wybrane moduły bezprzewodowe (WLAN lub WWAN). Po odłączeniu od sieci przewodowej wybrane moduły bezprzewodowe zostaną ponownie włączone. Ustawienie domyślne: <b>Wyłączone</b>
<b>Obudź się w sieci LAN</b>	Umożliwia lub uniemożliwia włączanie komputera przez specjalny sygnał z sieci LAN. Ustawienie domyślne: <b>Wyłączone</b>
<b>Technologia Intel Speed Shift</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie obsługi technologii Intel Speed Shift. Włączenie tej opcji umożliwia systemowi operacyjnemu automatyczny wybór odpowiedniej wydajności procesora. Ustawienie domyślne: <b>Włączone</b>
<b>Przełącznik obudowy</b>	Włączanie po otwarciu pokrywy Umożliwia włączenie komputera ze stanu wyłączenia za każdym razem, gdy pokrywa zostanie otwarta. Ustawienie domyślne: <b>Włączone</b>

**Tabela 13. Opcje konfiguracji systemu — menu Komunikacja bezprzewodowa**

<b>Komunikacja bezprzewodowa</b>	
<b>Włącz urządzenie bezprzewodowe</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie wewnętrznych urządzeń WLAN/Bluetooth. Domyślnie opcja WLAN jest zaznaczona. Domyślnie opcja Bluetooth jest zaznaczona.

**Tabela 14. Opcje konfiguracji systemu — menu Zachowanie podczas testu POST**

**Zachowanie podczas testu POST**

<b>Włącz klawisz Numlock</b>	<p>Włącz klawisz NumLock</p> <p>Umożliwia włączanie i wyłączenie klawisza NumLock podczas uruchamiania komputera.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>
<b>Fn Lock</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu blokowania klawisza Fn.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>
Tryb blokowania	<p>Ustawienie domyślne: (Tryb blokowania — dodatkowe funkcje). Dodatkowy tryb blokowania — gdy ta opcja jest włączona, po naciśnięciu klawiszy F1–F12 skanowane są kody dodatkowych funkcji.</p>
<b>Ostrzeżenia i błędy</b>	<p>Umożliwia wybranie działania wykonywanego w przypadku pojawienia się ostrzeżenia lub błędu podczas uruchamiania komputera.</p> <p>Ustawienie domyślne: Monituj przy ostrzeżeniach i błędach. W razie ostrzeżenia lub błędu rozruch jest wstrzymywany, pojawia się monit i system czeka na reakcję użytkownika.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Błędy uznane za krytyczne dla działania sprzętu zawsze powodują zatrzymanie komputera.</p>
<b>Włącz ostrzeżenia zasilacza</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie komunikatów ostrzegawczych wyświetlanych w przypadku wykrycia zasilacza o zbyt małej mocy.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>
<b>Włącz komunikaty ostrzegawcze stacji dokującej</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie ostrzeżeń dotyczących stacji dokującej.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>
<b>Szybkie uruchamianie</b>	<p>Umożliwia skonfigurowanie szybkości procesu uruchamiania UEFI.</p> <p>Ustawienie domyślne: Dokładne. Podczas rozruchu przeprowadzane jest pełne inicjowanie urządzeń i konfiguracji.</p>
<b>Wydłuż czas testu POST systemu BIOS</b>	<p>Umożliwia skonfigurowanie czasu ładowania testu POST (Power-On Self-Test) systemu BIOS.</p> <p>Ustawienie domyślne: 0 sekund</p>
<b>Pełnoekranowe logo</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie wyświetlania przez komputer pełnoekranowego logo, jeśli obraz jest zgodny z rozdzielczością ekranu.</p> <p>Ustawienie domyślne: Wyłączone</p>
<b>Mysz/Touchpad</b>	<p>Umożliwia skonfigurowanie myszy i touchpada w komputerze.</p> <p>Ustawienie domyślne: Touchpad i mysz PS/2. Wbudowany touchpad nie jest wyłączany po podłączeniu zewnętrznej myszy PS/2.</p>
<hr/>	
<b>Komputer działa</b>	
Wyświetlanie początkowego logo	<p>Wyświetlanie logo w celu informowania, że komputer działa.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>
Wczesne podświetlenie klawiatury	<p>Włączanie podświetlenia klawiatury w celu informowania, że komputer działa.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>
<hr/>	
<b>Przekazywanie adresu MAC</b>	<p>Umożliwia zastąpienie adresu MAC zewnętrznego interfejsu sieciowego (w obsługiwanej stacji dokującej lub w module sprzętowym) wybranym adresem MAC z puli komputera.</p> <p>Ustawienie domyślne: Unikatowy adres MAC systemu</p>

**Tabela 15. Opcje konfiguracji systemu — menu Wirtualizacja**

Wirtualizacja	
Technologia Intel Virtualization	Umożliwia uruchamianie monitora maszyn wirtualnych (VMM) na komputerze. Ustawienie domyślne: Włączone
Technologia wirtualizacji bezpośredniego we/wy	Umożliwia komputerowi używanie Technologii wirtualizacji bezpośredniego we/wy (VT-d). Funkcja VT-d firmy Intel zapewnia wirtualizację we/wy z mapowaniem pamięci. Ustawienie domyślne: Włączone

**Tabela 16. Opcje konfiguracji systemu — menu Maintenance**

Konserwacja	
<b>Plakietka identyfikacyjna</b>	
Plakietka identyfikacyjna	Umożliwia utworzenie unikatowej plakietki identyfikacyjnej, która pozwala administratorom IT identyfikować dany system. Po ustawieniu plakietki identyfikacyjnej w systemie BIOS nie można jej zmienić.
Kod Service Tag	Wyświetla kod Service Tag komputera.
<b>Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego</b>	Umożliwia odzyskanie komputera z uszkodzonego obrazu systemu BIOS, o ile blok rozruchowy jest nienaruszony i działa. Ustawienie domyślne: Włączone <b>i UWAGA:</b> Odzyskiwanie systemu BIOS jest przeznaczone do naprawy głównego bloku BIOS i nie działa w przypadku uszkodzenia bloku rozruchowego. Ponadto funkcja ta nie może działać w przypadku uszkodzenia bloków EC lub ME albo problemu ze sprzętem. Obraz odzyskiwania musi znajdować się na nieszyfrowanej partycji na dysku.
Automatyczne odzyskanie systemu BIOS	Umożliwia automatyczne odzyskanie systemu BIOS bez działań ze strony użytkownika. Do włączenia tej funkcji wymagane jest włączenie opcji odzyskiwania systemu BIOS z dysku twardego. Ustawienie domyślne: Wyłączone
<b>Rozpocznij wymazywanie danych</b>	<b>⚠ OSTRZEŻENIE: Operacja bezpiecznego wymazywania usunie informacje w taki sposób, że nie będzie można ich odtworzyć.</b> Jeśli ta opcja jest włączona, system BIOS ustala kolejność cyklu usuwania danych z urządzeń pamięci masowej, które zostaną podłączone do płyty głównej podczas następnego rozruchu. Ustawienie domyślne: Wyłączone
<b>Zezwalaj na instalowanie starszej wersji systemu BIOS</b>	Ta opcja steruje przywracaniem wcześniejszych wersji oprogramowania sprzętowego. Ustawienie domyślne: Włączone

**Tabela 17. Opcje konfiguracji systemu — menu Systemowe rejestry zdarzeń**

Systemowe rejestry zdarzeń	
<b>Rejestr zdarzeń dotyczących zasilania</b>	
Wyczyść rejestr zdarzeń dotyczących ZASILANIA	Umożliwia zachowanie lub wyczyszczenie zdarzeń dotyczących zasilania. Ustawienie domyślne: Zachowaj
<b>Rejestr zdarzeń BIOS</b>	
Wyczyść rejestr zdarzeń BIOS	Umożliwia zachowanie lub wyczyszczenie zdarzeń dotyczących systemu BIOS. Ustawienie domyślne: Zachowaj

Tabela 17. Opcje konfiguracji systemu — menu Systemowe rejestry zdarzeń (cd.)

Systemowe rejestry zdarzeń	
<b>Rejestr zdarzeń dotyczących temperatury</b>	
Wyczyść rejestr zdarzeń dotyczących temperatury	Umożliwia zachowanie lub wyczyszczenie zdarzeń dotyczących temperatury. Ustawienie domyślne: Zachowaj

Tabela 18. Opcje konfiguracji systemu — menu SupportAssist

SupportAssist	
<b>Próg automatycznego uruchomienia odzyskiwania systemu operacyjnego Dell</b>	Umożliwia sterowanie automatycznym uruchamianiem konsoli SupportAssist System Resolution i narzędzia firmy Dell do odzyskiwania systemu operacyjnego. Ustawienie domyślne: 2.
<b>Odzyskiwanie narzędzia SupportAssist do odzyskiwania systemu operacyjnego</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie przepływu uruchamiania narzędzia SupportAssist do odzyskiwania systemu operacyjnego w przypadku określonych błędów systemu. Ustawienie domyślne: Włączone
<b>BIOSConnect</b>	Umożliwia włączenie lub wyłączenie funkcji odzyskiwania systemu operacyjnego w chmurze, jeśli głównego systemu operacyjnego nie uda się uruchomić co najmniej tyle razy, ile określono w ustawieniu Próg automatycznego uruchomienia odzyskiwania systemu operacyjnego. Ustawienie domyślne: Włączone


## Aktualizowanie systemu BIOS

### Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

#### Informacje na temat zadania

**OSTRZEŻENIE:** Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie wstrzymana przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Zostanie wyświetlony monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji. Komputer będzie go wymagał przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w zasobach bazy wiedzy w [witrynie Dell Support](#).

#### Kroki

- Przejdź do [witryny Dell Support](#).
- 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.
- Kliknij pozycję **Sterowniki i pliki do pobrania**. Rozwiń pozycję **Znajdź sterowniki**.
- Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.
- Z menu rozwijanego **Kategoria** wybierz pozycję **BIOS**.
- Wybierz najnowszą wersję systemu BIOS i kliknij przycisk **Pobierz**, aby pobrać plik z systemem BIOS na komputer.
- Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik aktualizacji systemu BIOS.
- Kliknij dwukrotnie ikonę pliku aktualizacji systemu BIOS i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Więcej informacji można znaleźć w zasobach bazy wiedzy w [witrynie Dell Support](#).

## Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu

Aby zaktualizować system BIOS na komputerze, na którym jest zainstalowany system operacyjny Linux lub Ubuntu, należy zapoznać się z artykułem 000131486 z bazy wiedzy w witrynie Dell Support.

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

### Informacje na temat zadania

**OSTRZEŻENIE:** Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie wstrzymana przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Zostanie wyświetlony monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji. Komputer będzie go wymagał przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w zasobach bazy wiedzy w witrynie Dell Support.

### Kroki

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

## Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12

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

### Informacje na temat zadania

**OSTRZEŻENIE:** Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie wstrzymana przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Zostanie wyświetlony monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji. Komputer będzie go wymagał przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w zasobach bazy wiedzy w witrynie Dell Support.

### Aktualizacje systemu BIOS

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

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

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

### Aktualizowanie za pomocą menu jednorazowego rozruchu

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

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

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

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

#### Kroki

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

## Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Tabela 19. Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

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

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

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

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

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

## Przypisywanie hasła konfiguracji systemu

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

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

#### Kroki

1. Na ekranie **System BIOS** lub **Konfiguracja systemu** wybierz opcję **Bezpieczeństwo** i naciśnij klawisz **Enter**. Zostanie wyświetlony ekran **Bezpieczeństwo**.
2. Wybierz opcję **Hasło systemowe/administratora** i wprowadź hasło w polu **Wprowadź nowe hasło**. Hasło systemowe musi spełniać następujące warunki:

- Hasło może zawierać do 32 znaków.
  - Hasło może zawierać cyfry od 0 do 9.
  - W haśle można używać tylko małych liter. Wielkie litery są niedozwolone.
  - W haśle można używać tylko następujących znaków specjalnych: spacja, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).
3. Wpisz wprowadzone wcześniej hasło systemowe w polu **Potwierdź nowe hasło** i kliknij **OK**.
  4. Naciśnij klawisz **Esc**. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
  5. Naciśnij klawisz **Y**, aby zapisać zmiany.  
Komputer zostanie uruchomiony ponownie.

## Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu

### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

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

### Kroki

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



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

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

## Czyszczenie hasła systemu BIOS (konfiguracji) i hasła systemowego

### Informacje na temat zadania



**UWAGA:** Aby zresetować hasło systemu BIOS i hasło systemowe, należy skontaktować się z zespołem pomocy technicznej Dell w danym regionie.

### Kroki

1. Wpisz kod Service Tag komputera na zablokowanym ekranie systemu BIOS/konfiguracji.
2. Przekaż wygenerowany kod technikowi serwisowemu firmy Dell.
3. Technik serwisowy poda Ci 32-znakowe hasło, za pomocą którego można uzyskać dostęp do zablokowanej konfiguracji systemu.

## Rozwiązywanie problemów

### Postępowanie ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi

Podobnie jak większość notebooków, notebooki firmy Dell są wyposażone w baterie litowo-jonowe. Jednym z ich rodzajów jest akumulator litowo-jonowy z możliwością ładowania. Od kilku lat zyskały one na popularności i są powszechnie używane w branży elektronicznej, ponieważ konsumentom podobają się smukłe urządzenia (zwłaszcza nowe, ultracienkie notebooki) o długim czasie eksploatacji baterii. Nieuchronną konsekwencją technologii litowo-jonowej jest możliwość spęcznienia ogniw baterii.

Spęczniałe ogniwa mogą mieć wpływ na wydajność notebooka. Aby uniknąć dalszych uszkodzeń obudowy urządzenia lub jego wewnętrznych podzespołów, należy zaprzestać korzystania z notebooka i rozładować go przez odłączenie zasilacza sieciowego i poczekanie na wyczerpanie baterii.

Spęczniałych baterii nie należy używać, lecz jak najszybciej je wymienić i prawidłowo zutylizować. Zalecamy skontaktowanie się z zespołem wsparcia produktów firmy Dell w celu wymiany spęczniałej baterii w ramach obowiązującej gwarancji lub umowy serwisowej. Możliwa jest wymiana baterii przez autoryzowanego technika serwisowego firmy Dell.

Wskazówki dotyczące postępowania z akumulatorami litowo-jonowymi i ich wymiany są następujące:

- Podczas obsługi akumulatorów litowo-jonowych zachowaj ostrożność.
- Należy rozładować baterię przed wyjęciem go z systemu. Aby rozładować baterię, odłącz zasilacz sieciowy od komputera i korzystaj z systemu wyłącznie na zasilaniu z baterii. Gdy urządzenie nie będzie się włączać po naciśnięciu przycisku zasilania, bateria będzie całkowicie rozładowana.
- Nie wolno zgniatać, upuszczać lub uszkodzać baterii ani jej przebijać.
- Nie wolno wystawiać baterii na działanie wysokiej temperatury ani rozmontowywać jej ani jej ogniw.
- Nie należy naciskać powierzchni baterii.
- Nie wyginać baterii.
- Nie należy używać żadnych narzędzi do podważania lub naciskania baterii.
- Jeśli spęczniałej baterii nie można wyjąć z urządzenia, nie należy próbować na siłę jej uwolnić, ponieważ przebicie, wygięcie lub zmiżdżenie baterii może być niebezpieczne.
- Nie należy podejmować prób ponownego montażu uszkodzonej lub spęczniałej baterii w notebooku.
- Spęczniałe baterie objęte gwarancją należy zwrócić do firmy Dell w zatwierdzonym pojemniku przewoźnym (dostarczonym przez firmę Dell) w celu zachowania zgodności z przepisami transportowymi. Spęczniałe baterie nieobjęte gwarancją należy zutylizować w zatwierdzonym centrum recyklingu. Aby uzyskać pomoc i dalsze instrukcje, skontaktuj się z zespołem pomocy dotyczącej produktów firmy Dell w [witrynie Dell Support](#).
- Uwaga: użycie baterii innej firmy niż Dell lub niezgodnej z urządzeniem może zwiększyć ryzyko pożaru lub wybuchu. Do wymiany należy używać wyłącznie zgodnej baterii zakupionej od firmy Dell, która jest przeznaczona do pracy z komputerem firmy Dell. W posiadanym komputerze nie wolno używać baterii pochodzących z innych komputerów. Zawsze należy kupować oryginalne baterie dostępne w [witrynie Dell](#) lub w inny sposób dostarczane przez firmę Dell.

Akumulatory litowo-jonowe mogą pęknąć z różnych przyczyn, takich jak czas użytkowania, liczba cykli ładowania lub narażenie na działanie wysokiej temperatury. Aby uzyskać więcej informacji na temat zwiększania wydajności i żywotności baterii notebooka oraz zminimalizowania ryzyka wystąpienia problemu, wyszukaj hasło „bateria notebooka Dell” w bazie wiedzy dostępnej w [witrynie Dell Support](#).

## Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu

### Informacje na temat zadania

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

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

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

Aby uzyskać więcej informacji, zobacz artykuł [000180971](#) z bazy wiedzy.

## Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist

### Kroki

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

## Systemowe lampki diagnostyczne

Lampka stanu naładowania baterii światłem ciągłym sygnalizuje tryb zasilania komputera. Różne sekwencje błysków oznaczają, że lampka stanu naładowania baterii wskazuje różne problemy występujące z komputerem.

### Światło ciągłe lampki zasilania i stanu baterii

W poniższej tabeli przedstawiono informacje o stanie komputera wskazywane przez lampkę zasilania i stanu baterii.

**Tabela 20. Lampka zasilania i stanu baterii**

Lampka zasilania i stanu baterii	Stan komputera
Ciągłe białe światło	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komputer jest podłączony do zasilacza, a bateria jest w pełni naładowana.</li> <li>• Zasilacz jest podłączony, a poziom naładowania baterii wynosi powyżej 5%.</li> </ul>
Światło bursztynowe	Komputer jest zasilany z baterii, którego poziom naładowania wynosi poniżej 5%.
Nie świeci	Komputer jest w stanie uśpienia, hibernacji lub wyłączony.

### Migająca lampka zasilania i stanu baterii

Lampka zasilania i stanu baterii miga na pomarańczowo, sygnalizując różne problemy występujące z komputerem.

Na przykład kontrolka stanu zasilania i stanu baterii miga dwa razy światłem bursztynowym, a potem następuje pauza, a następnie światłem białym trzy razy, a potem następuje pauza. Sekwencja 2,3 jest wykonywana do chwili wyłączenia komputera. Oznacza ona brak pamięci lub pamięci RAM.

Poniższa tabela przedstawia różne sygnały lampki stanu zasilania i baterii oraz powiązane problemy.

Tabela 21. Kody lampek LED

Znaczenie kontrolki diagnostycznych	Opis problemu
2, 1	Błąd procesora
2, 2	Płyta główna: awaria systemu BIOS lub pamięci ROM (Read Only Memory)
2, 3	Nie wykryto pamięci lub pamięci RAM (Random-Access Memory)
2, 4	Awaria pamięci lub pamięci RAM (Random-Access Memory)
2, 5	Zainstalowano nieprawidłowy moduł pamięci.
2, 6	Błąd płyty głównej lub chipsetu
2, 7	Usterka wyświetlacza
2, 8	Awaria szyny zasilającej wyświetlacza LCD
3, 1	Awaria baterii CMOS
3, 2	Awaria PCI, karty graficznej lub chipa grafiki
3, 3	Nie odnaleziono obrazu przywracania
3, 4	Obraz przywracania systemu jest nieprawidłowy
3, 5	Awaria szyny zasilającej
3, 6	Niekompletna aktualizacja systemu BIOS
3, 7	Błąd programu Management Engine (ME)
4, 1	Tymczasowa awaria baterii

## Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC)

Funkcja resetowania zegara czasu rzeczywistego (RTC) umożliwia przywrócenie działania komputera Dell w przypadku problemów z testem POST, brakiem zasilania lub brakiem rozruchu. W tym komputerze nie ma baterii pastylkowej. 2% pojemności baterii głównej zarezerwowano na potrzeby funkcji RTC.

### Sposób resetowania zegara czasu rzeczywistego (RTC)


- Aby zresetować zegar czasu rzeczywistego, wyłącz komputer i podłącz go do zasilania sieciowego.
- Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez trzydzieści (30–35) sekund.
- Zegar RTC zostanie zresetowany po zwolnieniu przycisku zasilania.

 **UWAGA:** Więcej informacji zawiera artykuł [000125880](#) z bazy wiedzy na stronie [Dell Support Site](#).

## Cykl zasilania Wi-Fi

### Informacje na temat zadania

Jeśli komputer nie ma dostępu do Internetu z powodu problemów z łącznością Wi-Fi, spróbuj wyłączyć i włączyć kartę Wi-Fi. W tej procedurze opisano sposób wyłączenia i włączania karty Wi-Fi:

 **UWAGA:** Niektórzy dostawcy usług internetowych (ISP) dostarczają modem z routerem jako urządzenie typu combo.

### Kroki

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

7. Włącz komputer.


## Uwalnianie ładunków elektrycznych

### Informacje na temat zadania

Ładunki elektryczne pozostają w komputerze nawet po jego wyłączeniu i odłączeniu baterii od płyty głównej. W tej procedurze opisano sposób rozładowywania tych ładunków:

### Kroki

1. Wyłącz komputer.
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).

 **UWAGA:** Bateria musi być odłączona od płyty głównej (patrz krok 3 w sekcji [Wymontowywanie pokrywy dolnej](#)).

3. Naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez 15 sekund, aby usunąć pozostałe ładunki elektryczne.
4. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
5. Włącz komputer.

## 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 *przewodnik użytkownika narzędzia Dell SupportAssist OS Recovery* dostępny w sekcji [Narzędzia ułatwiające serwisowanie w witrynie Dell Support](#). Kliknij przycisk **SupportAssist**, a następnie kliknij polecenie **SupportAssist OS Recovery**.

## Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych

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

## Odzyskiwanie systemu BIOS

Odzyskiwanie systemu BIOS ma na celu naprawę głównego systemu BIOS. Jest niemożliwe, jeśli proces rozruchu jest uszkodzony. Odzyskiwanie systemu BIOS jest niemożliwe w razie uszkodzenia pamięci (EC, ME) lub usterki sprzętowej. Obraz odzyskiwania systemu BIOS powinien zawsze być dostępny na niezasyfrowanej partycji na dysku twardym.

## Funkcja instalowania starszej wersji systemu BIOS

Na dysku twardym są zapisane dwie wersje obrazu systemu BIOS:

- Aktualny system BIOS (stary)
- System BIOS aktualizacji (nowy).

Starsza wersja jest już zapisana na dysku twardym. System BIOS dodaje nową wersję na dysku twardym, utrzymuje starą wersję i usuwa inne istniejące wersje. Na przykład wersje A00 i A02 są już na dysku twardym, a system BIOS działa w wersji A02. System BIOS dodaje wersję A04, utrzymuje wersję A02 i usuwa wersję A00. Utrzymywanie dwóch wersji systemu BIOS umożliwia wycofanie aktualizacji systemu BIOS.

Jeśli nie można zapisać pliku odzyskiwania (brak miejsca na dysku twardym), system BIOS ustawia znacznik informujący o tej sytuacji. Znacznik jest resetowany, jeśli później zapisanie pliku odzyskiwania staje się możliwe. System BIOS powiadamia użytkownika podczas testu POST i w konfiguracji systemu BIOS, że możliwość odzyskiwania systemu BIOS jest ograniczona. Przywracanie systemu BIOS z dysku twardego może być niemożliwe, nadal jednak możliwa jest operacja odzyskiwania systemu za pomocą dysku USB.

W przypadku nośnika USB: katalog główny lub „\”

BIOS\_IMG.rcv: obraz odzyskiwania zapisany na nośniku USB.

## Przywracanie systemu BIOS z dysku twardego

### Informacje na temat zadania

**UWAGA:** Sprawdź, czy masz poprzednią oraz najnowszą wersję systemu BIOS pobrane z witryny pomocy technicznej Dell i dostępne do użytku.

**UWAGA:** Upewnij się, że w systemie operacyjnym są widoczne rozszerzenia typów plików.

### Kroki

1. Przejdź do lokalizacji pliku wykonywanego (.exe) aktualizacji systemu BIOS.
2. Zmień nazwy plików wykonywalnych systemu BIOS na **BIOS\_PRE.rcv** (dla wcześniejszej wersji systemu BIOS) i **BIOS\_CUR.rcv** (dla najnowszej wersji systemu BIOS).

Jeśli na przykład plik z najnowszą wersją ma nazwę **PowerEdge\_T30\_1.0.0.exe**, zmień nazwę na **BIOS\_CUR.rcv**, a jeśli plik z poprzednią wersją ma nazwę **PowerEdge\_T30\_0.0.9.exe**, zmień ją na **BIOS\_PRE.rcv**.

**UWAGA:**

- a. Jeśli dysk twardy jest nowy, nie będzie na nim zainstalowanego systemu operacyjnego.
- b. Jeśli dysk twardy został fabrycznie podzielony na partycje, będzie miał **partycję odzyskiwania**.

3. Odłącz kabel dysku twardego i zainstaluj dysk twardy w innym systemie, który ma w pełni sprawny system operacyjny.
4. Uruchom system operacyjny Microsoft Windows i wykonaj następujące czynności, aby skopiować plik odzyskiwania systemu BIOS na **partycję odzyskiwania**.
  - a. Otwórz okno wiersza poleceń systemu Windows.
  - b. W wierszu poleceń wpisz **diskpart**, aby uruchomić narzędzie **Microsoft DiskPart**.
  - c. W wierszu poleceń wpisz **list disk**, aby wyświetlić listę dostępnych dysków twardech. Wybierz dysk twardy, który został zainstalowany w kroku 3.
  - d. W wierszu poleceń wpisz **list partition**, aby wyświetlić partycje dostępne na tym dysku twardym.
  - e. Wybierz opcję **Partition 1**, która powinna być widoczna jako **Partycja odzyskiwania**. Partycja ma rozmiar 39 MB.
  - f. W wierszu poleceń wpisz **set id=07**, aby ustawić identyfikator partycji.

**UWAGA:** Partycja będzie widoczna dla systemu operacyjnego jako **Dysk lokalny (E)**, umożliwiając zapis i odczyt danych.

- g. Utwórz na **dysku lokalnym (E)** folder **E:\EFI\Del\BIOS\Recovery**.
- h. Skopiuj oba pliki systemu BIOS (**BIOS\_CUR.rcv** i **BIOS\_PRE.rcv**) do folderu Recovery na **dysku lokalnym (E)**.
- i. W **oknie wiersza poleceń** przy monicie **DISKPART** wpisz **set id=DE**.


Po wykonaniu tego polecenia partycja **dysk lokalny (E)** nie będzie dostępna dla systemu operacyjnego.

5. Wyłącz system, wyjmij dysk twardy i zainstaluj go w oryginalnym komputerze.
6. Uruchom system w trybie konfiguracji. W sekcji **Konserwacja** i **Odzyskiwanie systemu BIOS** upewnij się, że włączona jest opcja **Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego**.
7. Naciśnij przycisk zasilania, aby wyłączyć komputer.
8. Trzymając wciśnięte klawisze **Ctrl i Esc**, naciśnij przycisk zasilania, aby uruchomić system. Trzymaj wciśnięte klawisze **Ctrl i Esc**, aż pojawi się strona **Menu odzyskiwania systemu BIOS**. Upewnij się, że jest wybrany przycisk **Odzyskiwanie systemu BIOS**, i kliknij przycisk **Kontynuuj**, aby rozpocząć procedurę przywracania systemu BIOS.


## Przywracanie systemu BIOS z nośnika USB

### Informacje na temat zadania

 **UWAGA:** Upewnij się, że w systemie operacyjnym są widoczne rozszerzenia typów plików.


 **UWAGA:** Pobierz najnowszą wersję systemu BIOS z witryny pomocy technicznej firmy Dell i zapisz ją w systemie.

### Kroki


1. Przejdź do lokalizacji pobranego pliku wykonywanego (.exe) aktualizacji systemu BIOS.
2. Zmień nazwę pliku na BIOS\_IMG.rcv.  
Jeśli na przykład nazwa pliku to PowerEdge\_T30\_0.0.5.exe, należy zmienić ją na BIOS\_IMG.rcv
3. Skopiuj plik BIOS\_IMG.rcv do katalogu głównego nośnika USB.
4. Jeśli dysk USB nie jest podłączony, podłącz go do komputera, uruchom komputer ponownie, naciśnij klawisz F2, aby przejść do konfiguracji systemu, a następnie naciśnij przycisk zasilania, aby wyłączyć system.
5. Uruchom ponownie komputer.
6. Podczas uruchamiania systemu naciśnij kombinację klawiszy **Ctrl+Esc**, trzymając wciśnięty przycisk zasilania, aż pojawi się okno dialogowe **Menu przywracania systemu BIOS**.
7. Kliknij przycisk **Kontynuuj**, aby rozpocząć proces przywracania systemu BIOS.  
 **UWAGA:** Upewnij się, że w oknie dialogowym **Menu odzyskiwania systemu BIOS** zaznaczona jest opcja **System BIOS do odzyskiwania**.
8. Wybierz ścieżkę na nośniku USB, w której zapisany jest plik przywracania systemu BIOS (katalog główny lub "\") i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

## M-BIST

Wbudowane narzędzie diagnostyczne M-BIST dokładniej wykrywające awarie płyty głównej.

 **UWAGA:** Autotest M-BIST można ręcznie zainicjować przed testem POST.

### Uruchamianie testu M-BIST

 **UWAGA:** Aby zainicjować test M-BIST, komputer musi być wyłączony. Może być podłączony do zasilania sieciowego lub korzystać tylko z baterii.

1. Aby rozpocząć test M-BIST, naciśnij i przytrzymaj klawisz **M** na klawiaturze oraz **przycisk zasilania**.
2. Gdy klawisz **M** oraz **przycisk zasilania** są jednocześnie wciśnięte, wskaźnik LED baterii może być w jednym z dwóch stanów:
  - a. Nie świeci: nie wykryto problemu z płytą główną.
  - b. Świeci na żółto: wykryto problem z płytą główną.

## Wbudowany autotest wyświetlacza LCD (BIST)


Notebooki firmy Dell mają wbudowane narzędzie diagnostyczne, które pomaga ustalić, czy odbiegające od normy działanie ekranu jest wynikiem problemu z ekranem LCD, czy też ustawień karty graficznej (GPU) i komputera.

W przypadku dostrzeżenia nieprawidłowości na ekranie (np. migotania, zniekształcenia obrazu, problemów z jasnością, niewyraźnego lub zamazanego obrazu, poziomych lub pionowych linii, zanikania kolorów) zawsze dobrym nawykiem jest odizolowanie problemów z ekranem LCD za pomocą testu BIST.

### Wywoływanie testu BIST wyświetlacza LCD

1. Wyłącz zasilanie notebooka firmy Dell.

2. Odłącz wszystkie urządzenia peryferyjne podłączone do notebooka. Podłącz zasilacz sieciowy (ładowarkę) do notebooka.
3. Upewnij się, że ekran jest czysty (brak cząsteczek kurzu na powierzchni ekranu).
4. Naciśnij i przytrzymaj klawisz **D** i **włącz notebooka** w celu wejścia do wbudowanego autotestu wyświetlacza LCD (BIST). Trzymaj wciśnięty klawisz D do momentu wyświetlenia kolorowych pasków na wyświetlaczu LCD.
5. Na ekranie pojawi się wiele kolorowych pasków, a kolor na całym ekranie zmieni się na czerwony, zielony i niebieski.
6. Dokładnie sprawdź ekran pod kątem nieprawidłowości.
7. Naciśnij klawisz **Esc**, aby zakończyć.


 **UWAGA:** Narzędzie diagnostyki przedrozruchowej Dell SupportAssist po uruchomieniu rozpoczyna test BIST wyświetlacza, oczekując działania użytkownika w celu potwierdzenia prawidłowego funkcjonowania ekranu LCD.

# Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell

## Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania


Aby uzyskać informacje i pomoc dotyczącą korzystania z produktów i usług firmy Dell, można skorzystać z następujących zasobów internetowych:


**Tabela 22. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania**

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania	Lokalizacja zasobów
Informacje o produktach i usługach firmy Dell	<a href="#">Dell Support</a>
Porady	
Kontakt z pomocą techniczną	W usłudze wyszukiwania systemu Windows wpisz <code>Contact Support</code> , a następnie naciśnij klawisz Enter.
Pomoc online dla systemu operacyjnego	<a href="#">Dell Support dla systemu Windows</a> <a href="#">Dell Support dla systemu Linux</a>
Informacje o rozwiązywaniu problemów, podręczniki, instrukcje konfiguracji, specyfikacje produktów, blogi pomocy technicznej, sterowniki, aktualizacje oprogramowania itd.	<a href="#">Witryna Dell Support</a>
Artykuły z bazy wiedzy Dell Knowledge Base dotyczące różnych kwestii związanych z komputerem.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przejdź do <a href="#">witryny Dell Support</a>.</li> <li>2. Wpisz temat lub słowo kluczowe w polu <b>Wyszukiwanie</b>.</li> <li>3. Kliknij przycisk <b>Wyszukiwanie</b>, aby wyświetlić powiązane artykuły.</li> </ol>

## Kontakt z firmą Dell

Aby skontaktować się z firmą Dell w sprawach dotyczących sprzedaży, pomocy technicznej lub obsługi klienta, zobacz [Kontakt z firmą Dell](#).

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

 **UWAGA:** W przypadku braku aktywnego połączenia z Internetem informacje kontaktowe można znaleźć na fakturze, w dokumencie dostawy, na rachunku lub w katalogu produktów firmy Dell.