

Dell Vostro 5590

Instrukcja serwisowa



Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia

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

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

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

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

1 Serwisowanie komputera.....	6
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	6
Wyłączanie komputera — Windows 10.....	6
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	7
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	7
2 Wymontowywanie i instalowanie komponentów.....	8
Zalecane narzędzia.....	8
Wykaz śrub.....	8
pokrywa dolna.....	9
Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	9
Instalowanie pokrywy dolnej.....	11
Akumulator.....	13
Środki ostrożności dotyczące akumulatora litowo-jonowego.....	13
Wymontowywanie akumulatora.....	14
Instalowanie akumulatora.....	15
Moduły pamięci.....	16
Wymontowywanie dodatkowego modułu pamięci.....	16
Instalowanie dodatkowego modułu pamięci.....	16
Dysk twardy.....	17
Wymontowywanie dysku twardego.....	17
Instalowanie dysku twardego.....	18
Dysk SSD.....	19
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230.....	19
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2242.....	20
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280.....	21
Instalowanie wspornika dysku SSD.....	21
Instalowanie dysku SSD M.2 2230.....	22
Instalowanie dysku SSD M.2 2242.....	23
Instalowanie dysku SSD M.2 2280.....	24
Karta sieci WLAN.....	25
Wymontowywanie karty sieci WLAN.....	25
Instalowanie karty sieci WLAN.....	26
Bateria pastylkowa.....	27
Wymontowywanie baterii pastylkowej.....	27
Instalowanie baterii pastylkowej.....	28
Głośniki.....	29
Wymontowywanie głośników.....	29
Instalowanie głośników.....	30
Płyta we/wy.....	32
Wymontowywanie płyty we/wy.....	32
Instalowanie panelu I/O.....	33
Radiator — konfiguracja z oddzielną kartą graficzną.....	34
Wymontowywanie zestawu radiatora — konfiguracja z oddzielną kartą graficzną.....	34

Instalowanie zestawu radiatora — konfiguracja z oddzielną kartą graficzną.....	35
Radiator — konfiguracja UMA.....	36
Wymontowywanie zestawu radiatora — konfiguracja UMA.....	36
Instalowanie zestawu radiatora — konfiguracja UMA.....	37
Wentylator systemowy.....	39
Wymontowywanie wentylatora systemowego.....	39
Instalowanie wentylatora systemowego.....	40
Tabliczka dotykowa.....	41
Wymontowywanie tabliczki dotykowej.....	41
Instalowanie tabliczki dotykowej.....	42
Złącze zasilacza.....	43
Wymontowywanie gniazda zasilacza.....	43
Instalowanie gniazda zasilacza.....	44
Płyta systemowa.....	45
Wymontowywanie płyty systemowej.....	45
Instalowanie płyty systemowej.....	47
Przycisk zasilania.....	50
Ilustracja: wymontowywanie przełącznika zasilania.....	50
Instalowanie przycisku zasilania.....	51
Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych.....	52
Wymontowywanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych.....	52
Instalowanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych.....	53
Zestaw wyświetlacza.....	55
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....	55
Instalowanie zestawu wyświetlacza.....	58
Zestaw podparcia dłoni.....	61
Instalowanie zestawu podparcia dłoni.....	61
3 Program konfiguracji systemu.....	64
Menu startowe.....	64
Klawisze nawigacji.....	64
Sekwencja ładowania.....	65
Opcje konfiguracji systemu.....	65
Informacje ogólne.....	65
Boot Options.....	66
Informacje o systemie.....	66
Wideo.....	68
Security (Zabezpieczenia).....	68
Hasła.....	70
Secure Boot (Bezpieczne uruchamianie).....	70
Performance (Wydajność).....	71
Zarządzanie energią.....	71
Komunikacja bezprzewodowa.....	72
POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST).....	72
Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji).....	73
Maintenance (Serwis).....	73
System logs (Systemowe rejestry zdarzeń).....	74
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	74
Aktualizowanie systemu BIOS w komputerach z włączoną funkcją BitLocker.....	75
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu pamięci flash USB.....	75

Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	76
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....	76
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła dostępu do ustawień systemu.....	76
4 Rozwiązywanie problemów.....	78
Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	78
Przeprowadzanie testu diagnostycznego ePSA.....	78
Diagnostyka.....	78
M-BIST.....	79
L-BIST.....	79
Systemowe lampki diagnostyczne.....	79
Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi.....	80
5 Uzyskiwanie pomocy.....	81
Kontakt z firmą Dell.....	81

Serwisowanie komputera

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Wymagania

Aby uchronić komputer przed uszkodzeniem i zapewnić sobie bezpieczeństwo, należy przestrzegać następujących zaleceń dotyczących bezpieczeństwa. O ile nie wskazano inaczej, każda procedura opisana w tym dokumencie opiera się na założeniu, że są spełnione następujące warunki:

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

Informacje na temat zadania

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

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

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

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

OSTRZEŻENIE Z komponentami i kartami należy obchodzić się ostrożnie. Nie należy dotykać elementów ani styków na kartach. Kartę należy chwytać za krawędzie lub za metalowe wsporniki. Komponenty takie jak mikroprocesor należy trzymać za brzegi, a nie za styki.

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

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

Wyłączanie komputera — Windows 10

Informacje na temat zadania

OSTRZEŻENIE Aby zapobiec utracie danych, przed wyłączeniem komputera lub zdjęciem pokrywy bocznej należy zapisać i zamknąć wszystkie otwarte pliki i zakończyć wszystkie programy.

Kroki

1. Kliknij lub stuknij przycisk .

2. Kliknij lub stuknij przycisk , a następnie kliknij lub stuknij polecenie **Wyłącz**.

i UWAGA Sprawdź, czy komputer i wszystkie podłączone urządzenia są wyłączone. Jeśli komputer i podłączone do niego urządzenia nie wyłączyły się automatycznie po wyłączeniu systemu operacyjnego, naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez około 6 sekund w celu ich wyłączenia.

Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

Informacje na temat zadania

Aby uniknąć uszkodzenia komputera, wykonaj następujące czynności przed rozpoczęciem pracy wewnątrz komputera.

Kroki

1. Przestrzegaj [Instrukcji dotyczących bezpieczeństwa](#).

2. Sprawdź, czy powierzchnia robocza jest płaska i czysta, aby uniknąć porysowania komputera.

3. Wyłącz komputer.

4. Odłącz od komputera wszystkie kable sieciowe.

OSTRZEŻENIE Kabel sieciowy należy odłączyć najpierw od komputera, a następnie od urządzenia sieciowego.

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

6. Po odłączeniu komputera od źródła zasilania naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania, aby odprowadzić ładunki elektryczne z płyty systemowej.

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

Po zakończeniu serwisowania komputera

Informacje na temat zadania

Po zainstalowaniu lub dokonaniu wymiany sprzętu, ale jeszcze przed włączeniem komputera, podłącz wszelkie urządzenia zewnętrzne, karty i kable.

Kroki

1. Podłącz do komputera kable telefoniczne lub sieciowe.

OSTRZEŻENIE Aby podłączyć kabel sieciowy, należy najpierw podłączyć go do urządzenia sieciowego, a następnie do komputera.

2. Podłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne do gniazdek elektrycznych.

3. Włącz komputer.

4. W razie potrzeby uruchom program **ePSA Diagnostics**, aby sprawdzić, czy komputer działa prawidłowo.

Wymontowywanie i instalowanie komponentów

Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie wymagają użycia następujących narzędzi:

- Wkrętak krzyżakowy nr 0
- Wkrętak krzyżakowy nr 1
- Rysik z tworzywa sztucznego

UWAGA Wkrętak nr 0 jest przeznaczony do śrub 0–1, a wkrętak nr 1 do śrub 2–4.

Wykaz śrub

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

Tabela 1. Lista rozmiarów śrub

Element	Typ śruby	Ilość	Ilustracja
pokrywa dolna	M2,5x5	7	
	M2x8 (śruby osadzone)	2	
Akumulator	M2x3	4	
WLAN	M2x3	1	
Wentylator systemowy	M2x3	2	
Złącze zasilania prądem stałym	M2x3	1	
SSD	M2x3	1	
Płyta we/wy	M2x3	2	
Wspornik USB Type-C	M2x3	2	
Zestaw dysku twardego	M2x3	4	
Wspornik dysku twardego	M3x3	4	

Element	Typ śruby	Ilość	Ilustracja
Przycisk zasilania	M2x3	2	
Wspornik tabliczki dotykowej	M2x2 (z łbem powiększonym)	3	
Płyta tabliczki dotykowej	M2x2 (z łbem powiększonym)	4	
Płytki zawiasu	M2,5x5	4	 
	M2x4	2	
Radiator — konfiguracja UMA	M2x3	4	
Radiator — konfiguracja z oddzielną kartą graficzną	M2x3	7	
Płyta systemowa	M2x2 (z łbem powiększonym)	5	
Płyta czytnika linii papilarnych	M2x2 (z łbem powiększonym)	2	
Płyta przycisku zasilania	M2x2 (z łbem powiększonym)	2	
Zawiasy wyświetlacza	M2,5x2,5 (z łbem powiększonym)	4	 
	M2x3	2	

pokrywa dolna

Wymontowywanie pokrywy dolnej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy dolnej.

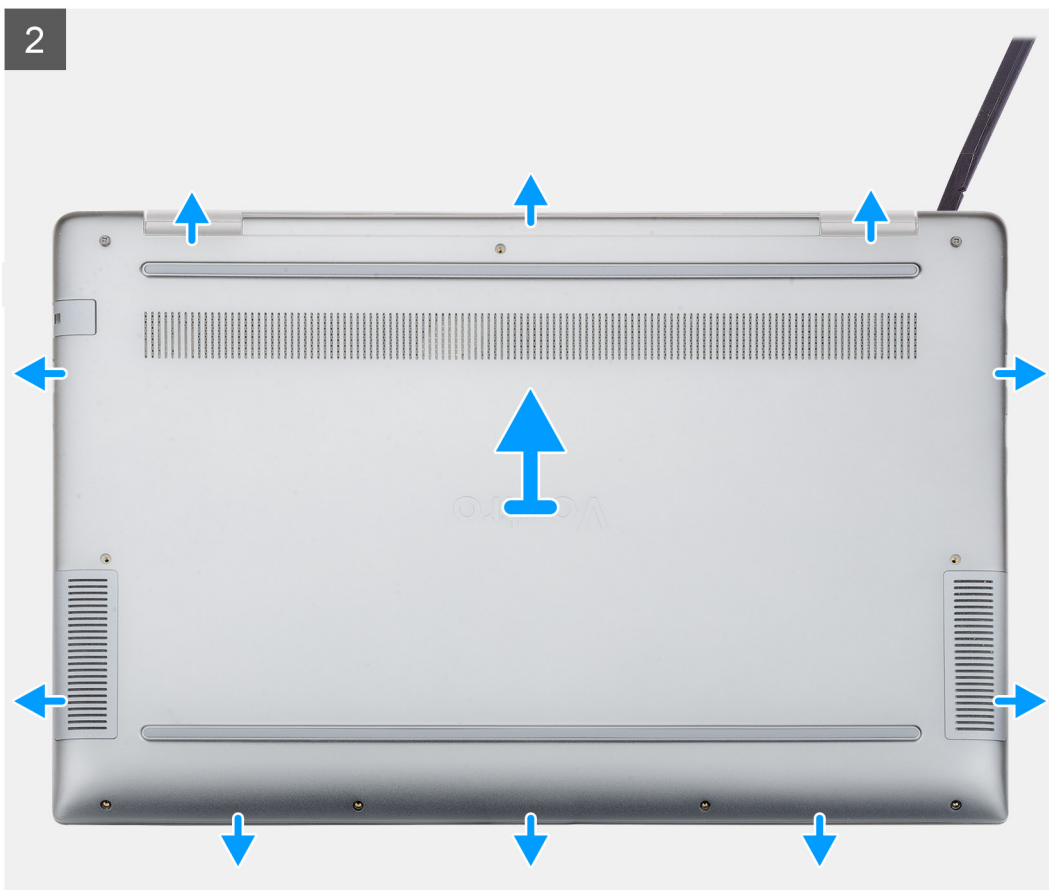


2x
M2x8

7x
M2.5x5

1





Kroki

1. Wykręć siedem śrub (M2,5x5) i poluzuj dwie śruby osadzone (M2x8), które mocują pokrywę dolną do komputera.
2. Podważ pokrywę dolną, zaczynając od prawego zawiasu i kontynuując wzdłuż jej brzegów.
3. Wyjmij pokrywę dolną z komputera.

Instalowanie pokrywy dolnej

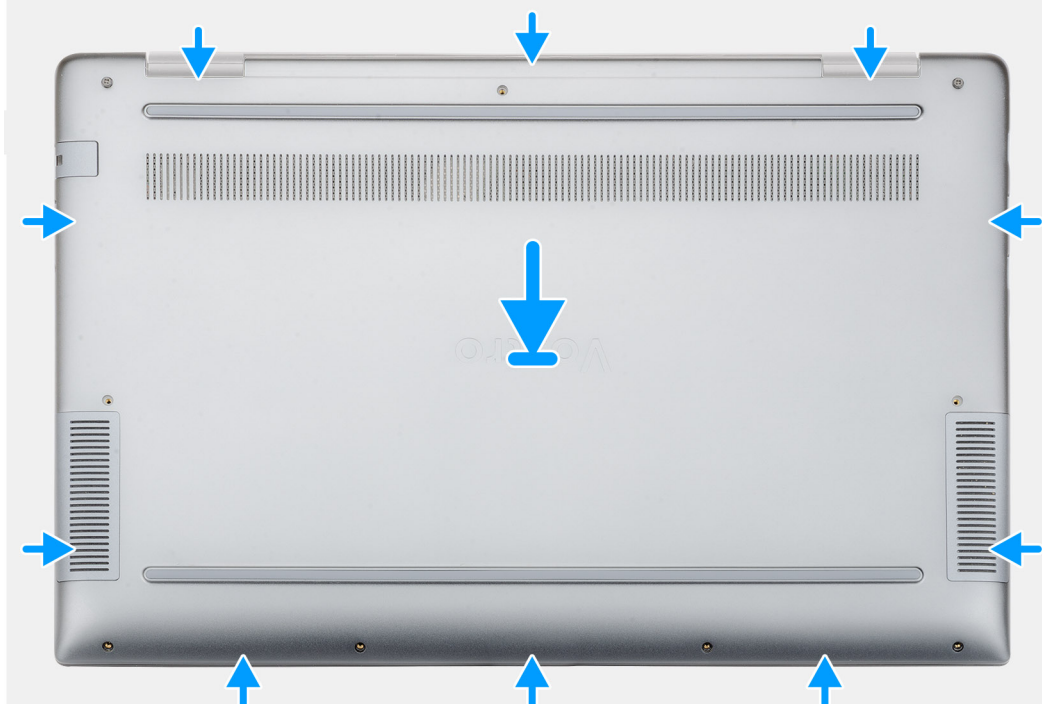
Wymagania

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.

1





2



Kroki

1. Umieść pokrywę dolną na zestawie podparcia dłoni i klawiatury, a następnie wciśnij pokrywę dolną na swoje miejsce.
2. Wkręć siedem śrub (M2,5x5) i dokręć dwie śruby osadzone (M2x8), które mocują pokrywę dolną do komputera.

Kolejne kroki

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

Akumulator

Środki ostrożności dotyczące akumulatora litowo-jonowego

⚠ OSTRZEŻENIE

- Podczas obsługi akumulatora litowo-jonowego zachowaj ostrożność.
- Przed wyjęciem z systemu akumulator należy maksymalnie rozładować. Można to zrobić, odłączając zasilacz sieciowy od systemu i czekając na wyładowanie się akumulatora.
- Nie wolno zginać, upuszczać lub uszkadzać akumulatora ani przebijać go.
- Nie wolno wystawiać akumulatora na działanie wysokiej temperatury ani rozmontowywać go lub jego ogniwo.
- Nie należy naciskać powierzchni akumulatora.

- Nie wyginać akumulatora.
- Nie wolno podważać akumulatora 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 przebicciem lub uszkodzeniem baterii bądź innych komponentów systemu.
- Jeśli akumulator litowo-jonowy utknie w urządzeniu z powodu spuchnięcia, nie należy go przebijać, wyginać ani zginać, ponieważ jest to niebezpieczne. W takim przypadku należy skontaktować się z pomocą techniczną i uzyskać dalsze instrukcje.
- Jeśli akumulator litowo-jonowy utknie w urządzeniu z powodu spuchnięcia, nie należy go przebijać, wyginać ani zginać, ponieważ jest to niebezpieczne. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z pomocą techniczną firmy Dell. Zobacz www.dell.com/contactdell.
- Należy kupować tylko oryginalne baterie dostępne na stronie www.dell.com lub u autoryzowanych partnerów i odsprzedawców produktów firmy Dell.

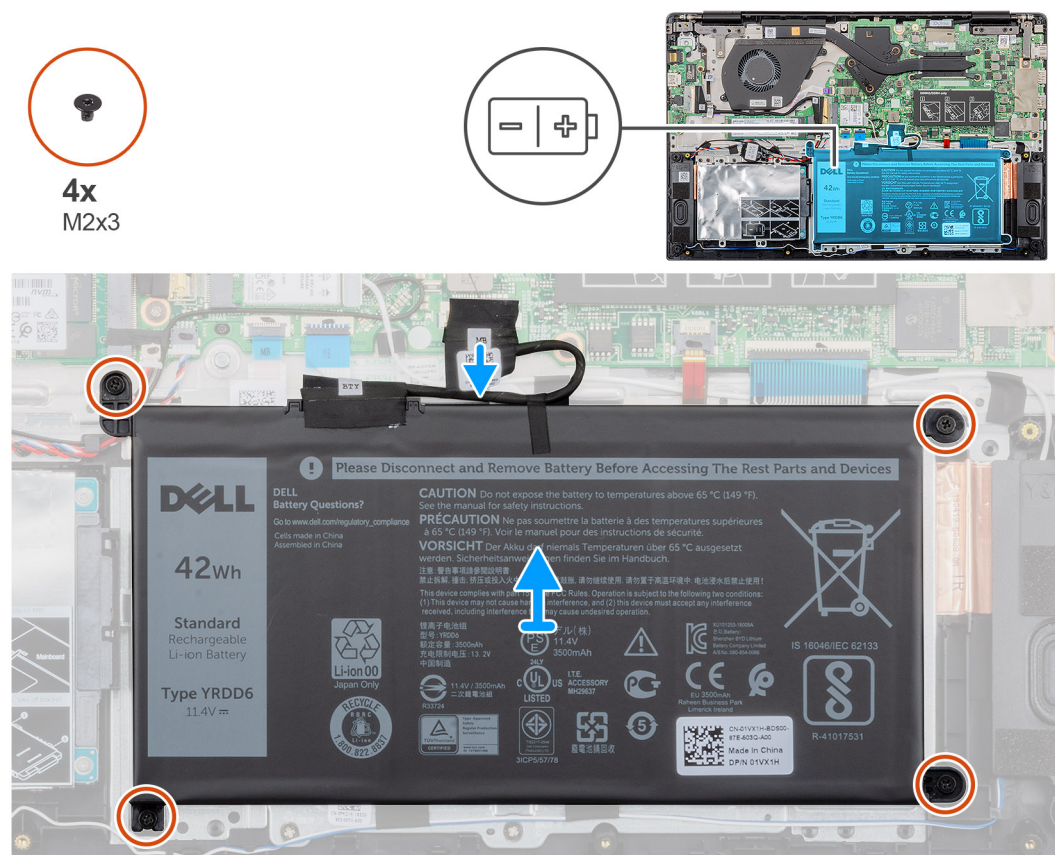
Wymontowywanie akumulatora

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 akumulatora.



Kroki

1. Odłącz kabel akumulatora od płyty systemowej.
2. Wykręć cztery śruby (M2x3) mocujące akumulator do podparcia dłoni.

3. Wymij akumulator z komputera.

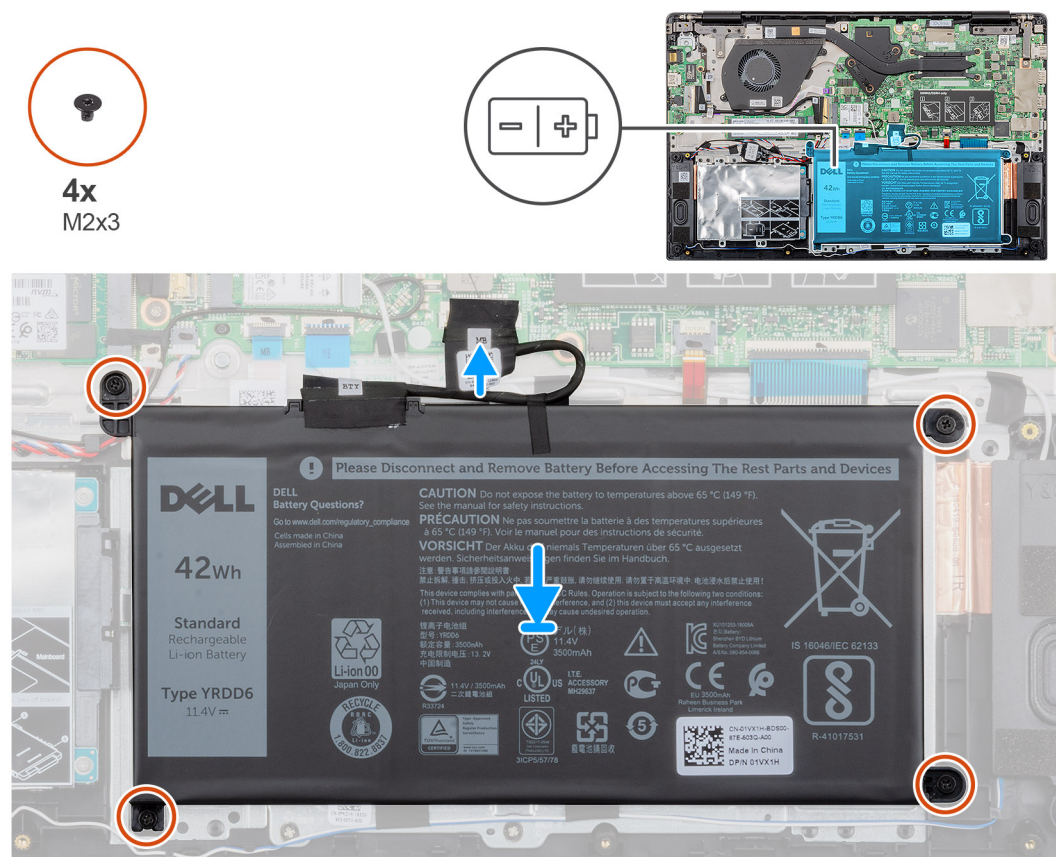
Instalowanie akumulatora

Wymagania

W przypadku wymiany elementów wymij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji akumulatora.



Kroki

1. Umieść akumulator w podparciu dłoni i dopasuj otwory na śruby w akumulatorze do otworów w podparciu dłoni.
2. Wkręć cztery śruby (M2x3) mocujące akumulator do podparcia dłoni.
3. Podłącz kabel akumulatora do płyty systemowej.

Kolejne kroki

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

Moduły pamięci

Wymontowywanie dodatkowego modułu pamięci

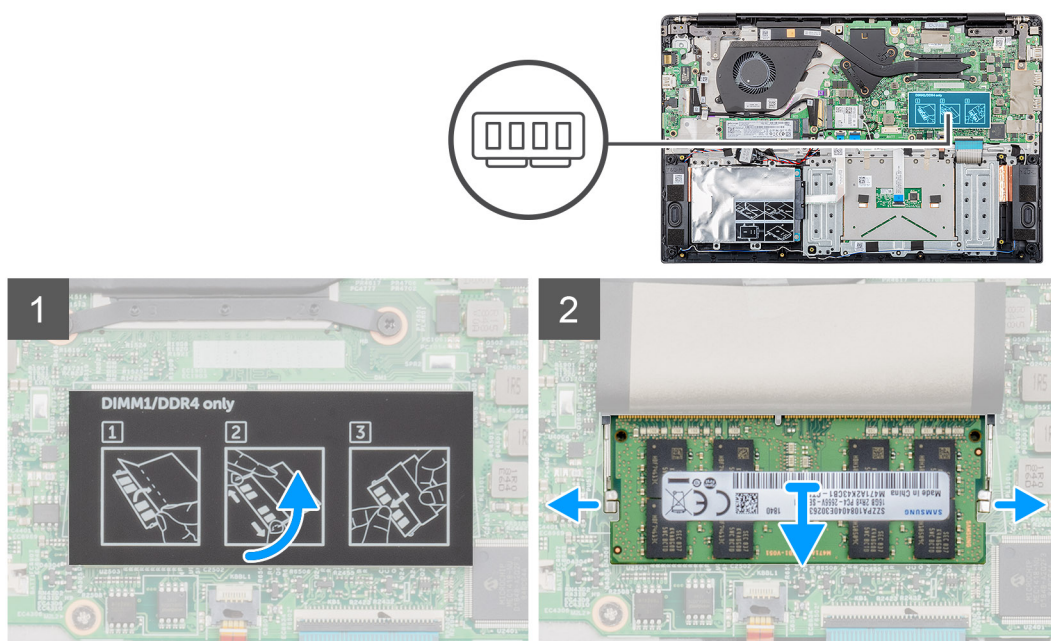
Wymagania

UWAGA Główny moduł pamięci jest zintegrowany na płycie systemowej.

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

Informacje na temat zadania

Ilustracja przedstawia umiejscowienie modułu pamięci i sposób jego wymontowywania.



Kroki

1. Odklej pod kątem 90 stopni taśmę nad modulem pamięci.
2. Koniuszkami palców delikatnie odciągnij zaciski mocujące od modułu pamięci, aż moduł zostanie wysunięty.
3. Wyjmij moduł pamięci z gniazda na płycie systemowej.

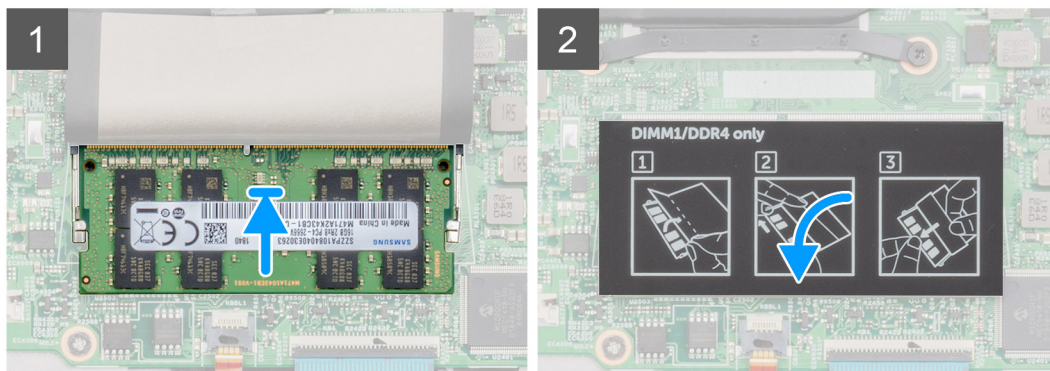
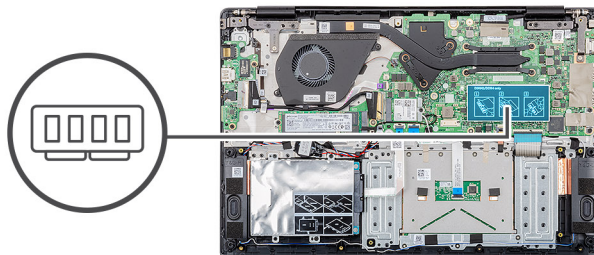
Instalowanie dodatkowego modułu pamięci

Wymagania

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji modułu pamięci.



Kroki

1. Dopasuj wycięcie w module pamięci do wypustki w gnieździe.
 2. Pewnie wsuń moduł pamięci do gniazda pod kątem.
 3. Dociśnij moduł pamięci, aby go osadzić (charakterystyczne kliknięcie).
- UWAGA** Jeśli nie usłyszysz kliknięcia, wyjmij moduł pamięci i zainstaluj go ponownie.
4. Przyklej taśmę nad modulem pamięci.

Kolejne kroki

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

Dysk twardy

Wymontowywanie dysku twardego

Wymagania

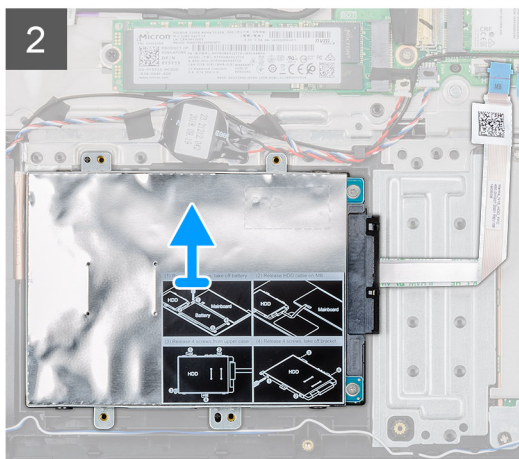
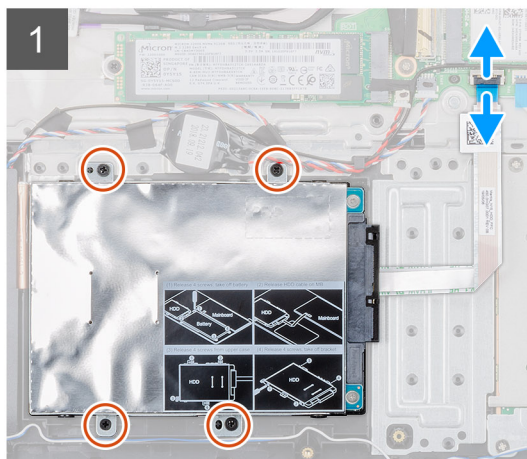
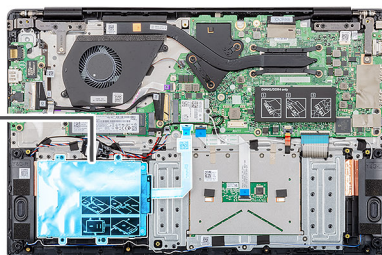
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [akumulator](#).

Informacje na temat zadania

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



4x
M2x3



Kroki

1. Zwolnij zatrzask i odłącz kabel dysku twardego od złącza na płycie systemowej.
2. Wykręć cztery śruby (M2x3) mocujące moduł dysku twardego do zestawu podparcia dłoni.
3. Wyjmij moduł dysku twardego z komputera.

Instalowanie dysku twardego

Wymagania

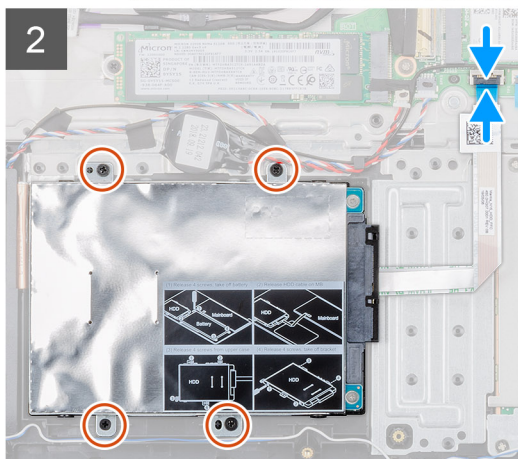
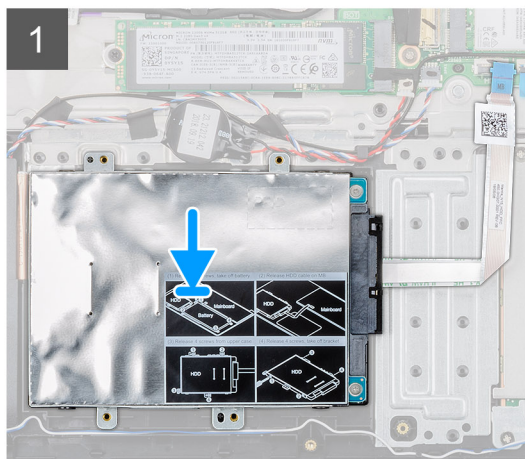
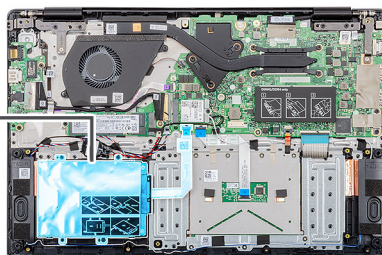
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

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



4x
M2x3



Kroki

1. Umieść moduł dysku twardego w komputerze i dopasuj otwory na śruby w module do otworów w zestawie podparcia dłoni.
2. Wkręć cztery śruby (M2x3) mocujące moduł dysku twardego do zestawu podparcia dłoni.
3. Podłącz kabel dysku twardego do złącza na płycie systemowej i zamknij zatrzask złącza, aby zamocować kabel.

Kolejne kroki

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

Dysk SSD

Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230

Wymagania

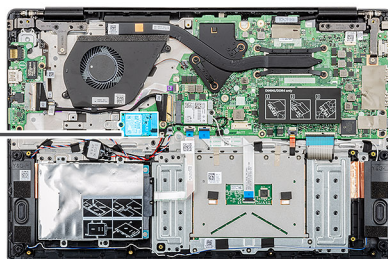
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [akumulator](#).

Informacje na temat zadania

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



1x
M2x3



Kroki

1. Wykręć jedną śrubę (M2x3) mocującą moduł dysku SSD do zestawu podparcia dłoni.
2. Wsuń moduł dysku SSD z gniazda M.2.

Wymontowywanie dysku SSD M.2 2242

Wymagania

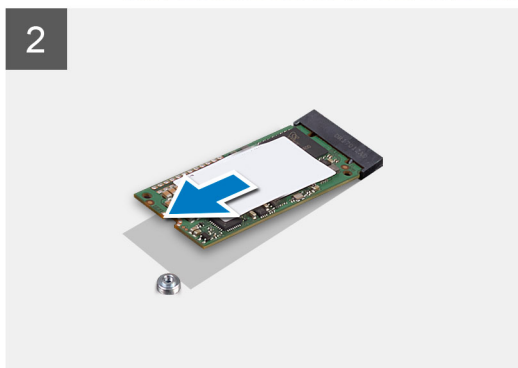
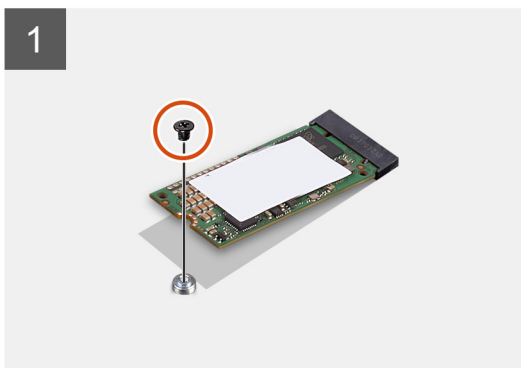
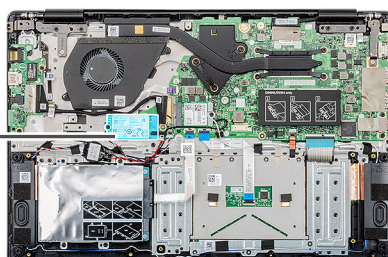
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [akumulator](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania napędu SSD M.2 2242.



1x
M2x3



Kroki

1. Wykręć jedną śrubę (M2x3) mocującą moduł dysku SSD do zestawu podparcia dłoni.
2. Wsuń moduł dysku SSD z gniazda M.2.

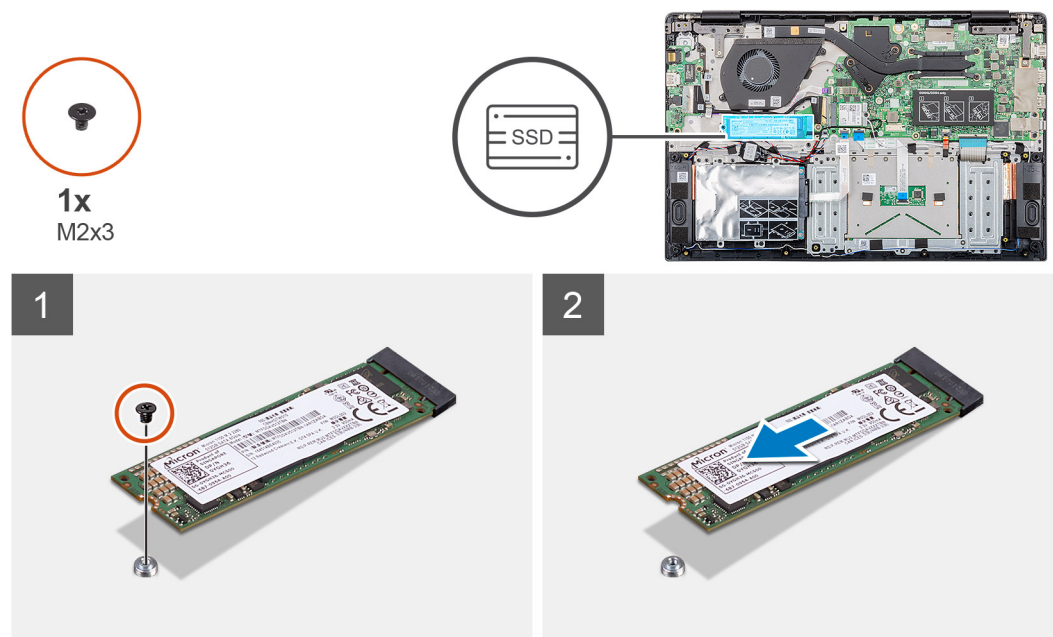
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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



Kroki

1. Wykręć jedną śrubę (M2x3) mocującą moduł dysku SSD do zestawu podparcia dłoni.
2. Wsuń moduł dysku SSD z gniazda M.2.

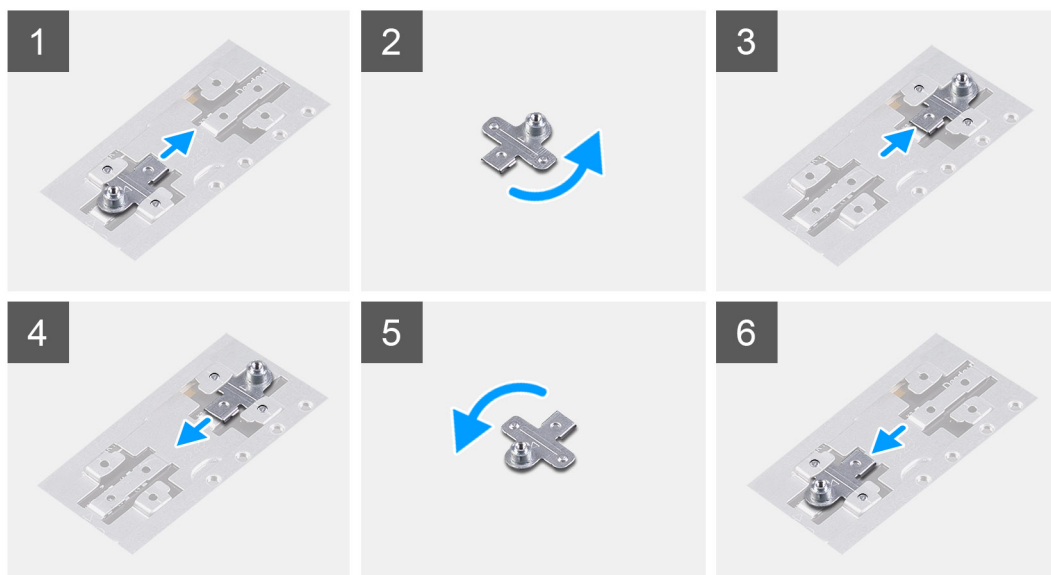
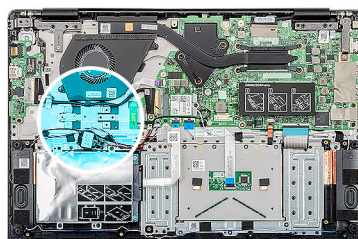
Instalowanie wspornika dysku SSD

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [akumulator](#).
4. Wymontuj dysk [SSD M.2 2230](#) lub [SSD M.2 2242](#) lub [SSD M.2 2280](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalowania wspornika dysku SSD.



Kroki

1. Przesuń i wyjmij wspornik dysku SSD z gniazda.
2. W zależności od typu dysku (M.2 2230/M.2 2242/M.2 2280) dopasuj i włoż wspornik dysku SSD do gniazda wspornika.
3. Zainstaluj dysk SSD.

Instalowanie dysku SSD M.2 2230

Wymagania

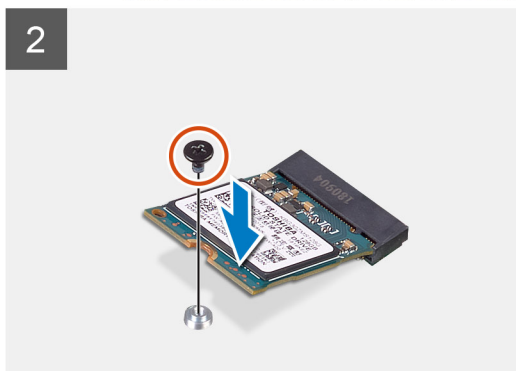
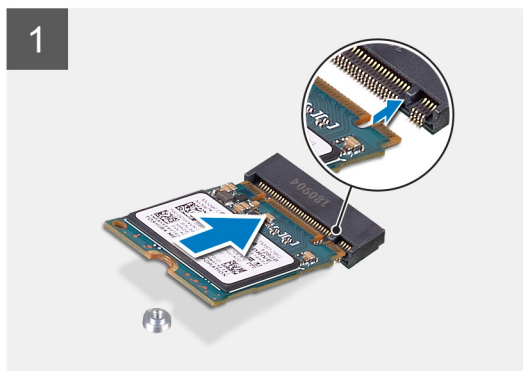
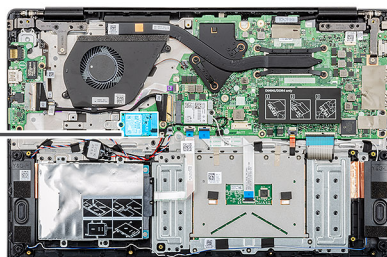
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

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



1x
M2x3



Kroki

1. Dopasuj i wsuń moduł dysku SSD do gniazda.
2. Wkręć jedną śrubę (M2x3) mocującą moduł dysku SSD do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.

Kolejne kroki

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

Instalowanie dysku SSD M.2 2242

Wymagania

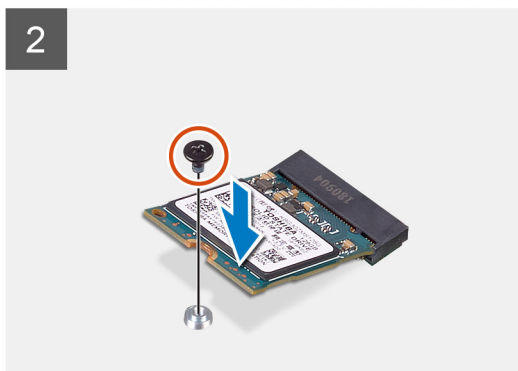
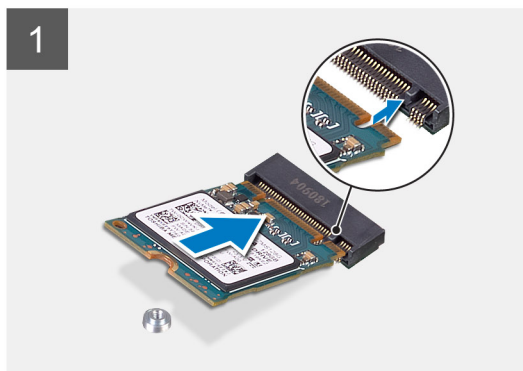
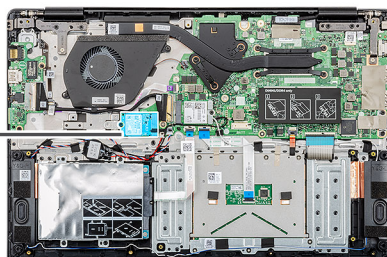
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji napędu SSD M.2 2242.



1x
M2x3



Kroki

1. Dopasuj i wsuń moduł dysku SSD do gniazda M.2.
2. Wkręć jedną śrubę (M2x3) mocującą moduł dysku SSD do zestawu podparcia dłoni.

Kolejne kroki

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

Instalowanie dysku SSD M.2 2280

Wymagania

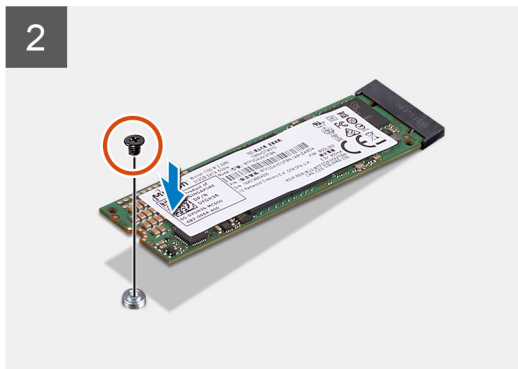
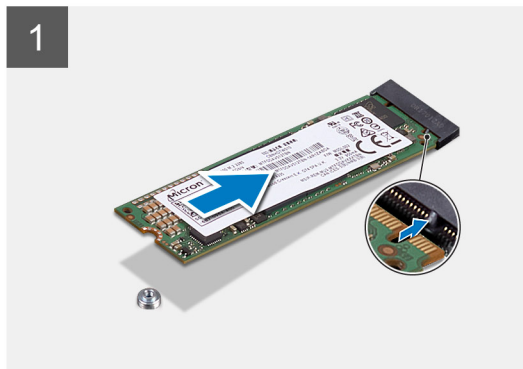
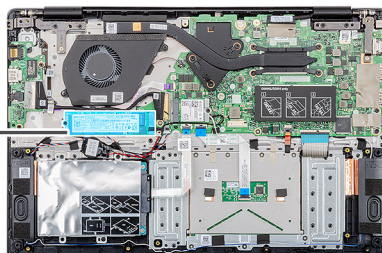
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

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



1x
M2x3



Kroki

1. Dopasuj i wsuń moduł dysku SSD do gniazda M.2.
2. Wkręć jedną śrubę (M2x3) mocującą moduł dysku SSD do zestawu podparcia dłoni.

Kolejne kroki

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

Karta sieci WLAN

Wymontowywanie karty sieci WLAN

Wymagania

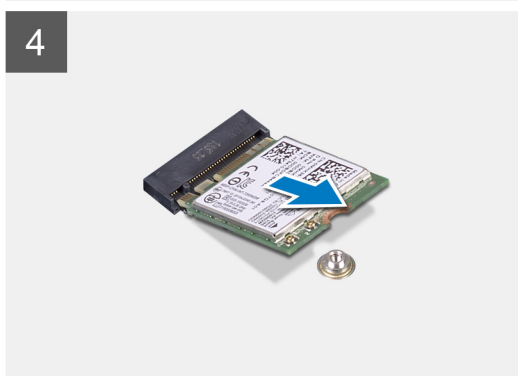
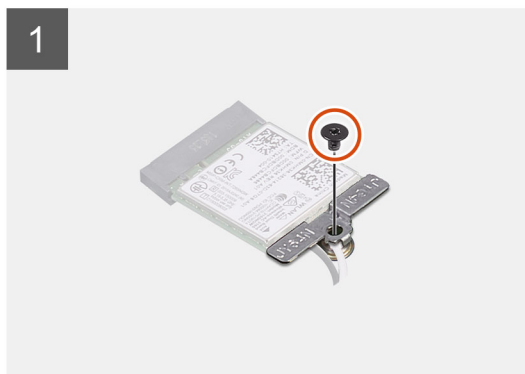
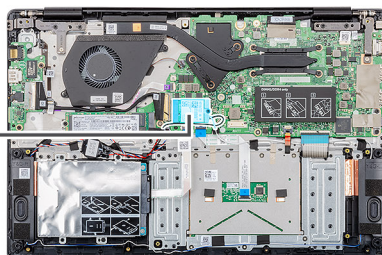
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [akumulator](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci WLAN.



1x
M2x3



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą wspornik karty WLAN do komputera.
2. Wyjmij wspornik karty sieci WLAN.
3. Odłącz kable antenowe od modułu WLAN.
4. Przesuń i wyjmij kartę sieci WLAN z gniazda.

Instalowanie karty sieci WLAN

Wymagania

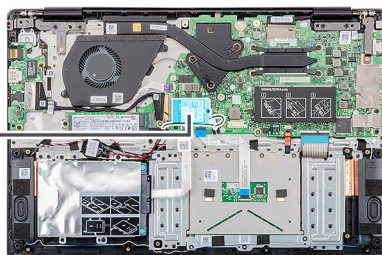
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty sieci WLAN.



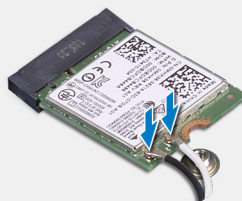
1x
M2x3



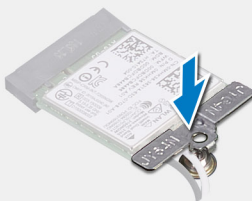
1



2



3



4



Kroki

1. Dopasuj wycięcie na karcie sieci WLAN do wypustki w gnieździe karty sieci WLAN i wsuń kartę do gniazda pod kątem.
2. Podłącz kable antenowe do karty sieci WLAN.
3. Dopasuj i umieść wspornik karty sieci WLAN, aby zamocować ją do płyty systemowej.
4. Wkręć jedną śrubę (M2x3) mocującą kartę sieci WLAN do płyty systemowej.

Kolejne kroki

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

Bateria pastylkowa

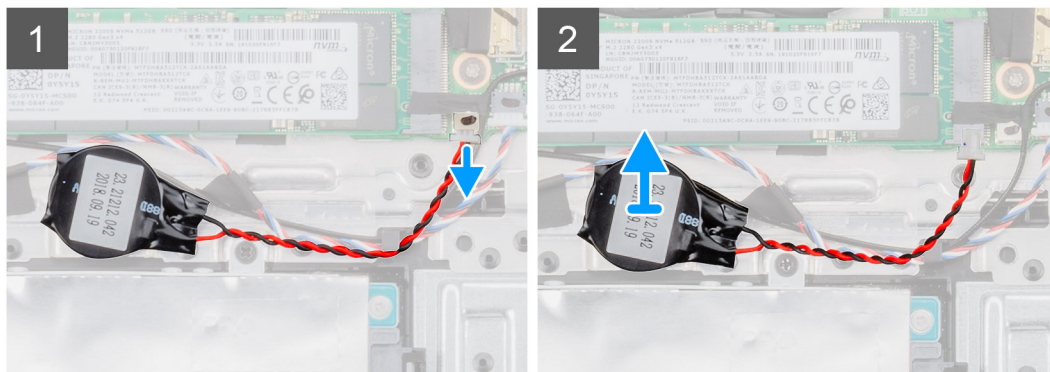
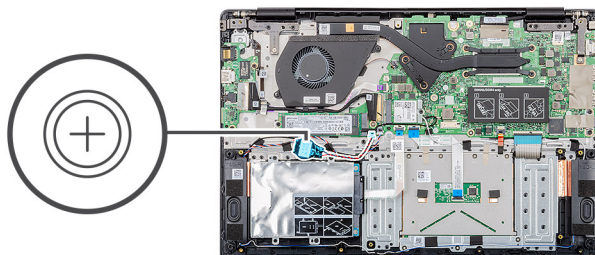
Wymontowywanie baterii pastylkowej

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wyjmowania baterii pastylkowej.



Kroki

1. Odłącz kabel baterii pastylkowej od płyty systemowej.
2. Wyjmij kabel baterii pastylkowej z przewodnicy.
3. Wyjmij baterię pastylkową z zestawu podparcia dłoni.

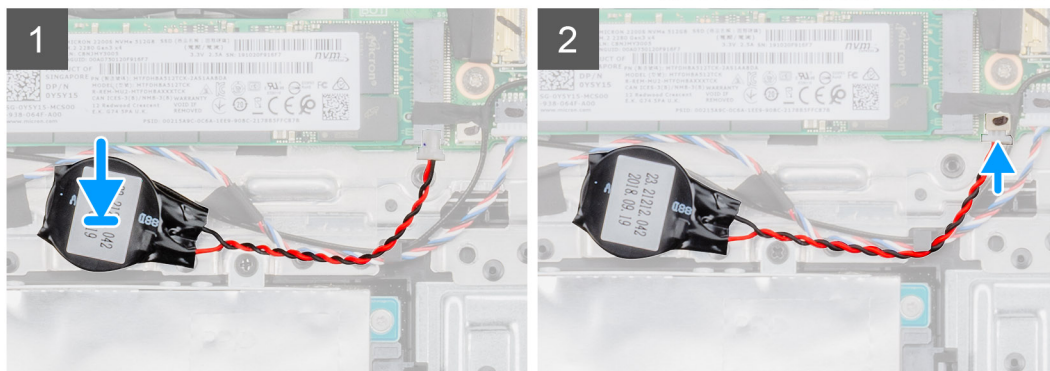
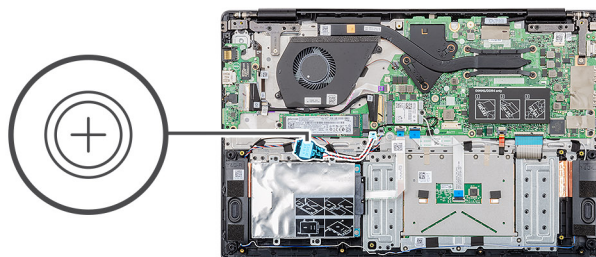
Instalowanie baterii pastylkowej

Wymagania

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalowania baterii pastylkowej.



Kroki

1. Przymocuj baterię pastylkową do gniazda w zestawie podparcia dłoni.
2. Umieść kabel baterii pastylkowej w przewodnicy.
3. Podłącz kabel baterii pastylkowej do płyty systemowej.

Kolejne kroki

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

Głośniki

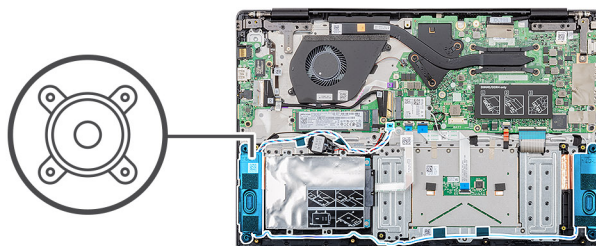
Wymontowywanie głośników

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania głośników.



Kroki

1. Odszukaj głośniki w komputerze.
2. Odłącz kabel głośnikowy od złącza na płycie systemowej.
3. Odklej taśmę mocującą kabel głośnikowy.
4. Wyjmij kable głośnikowe z zacisków w komputerze.
5. Wyjmij głośniki z komputera.

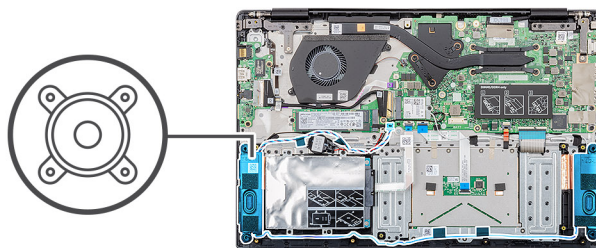
Instalowanie głośników

Wymagania

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji głośników.



Kroki

1. Znajdź wnęki na głośniki w komputerze.
2. Dopasuj i umieść głośniki w komputerze.
3. Podłącz kabel głośników do płyty systemowej.
4. Umieść kable głośnikowe w zaciskach w komputerze.
5. Przyklej taśmę mocującą kabel głośnikowy.

Kolejne kroki

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

Płyta we/wy

Wymontowywanie płyty we/wy

Wymagania

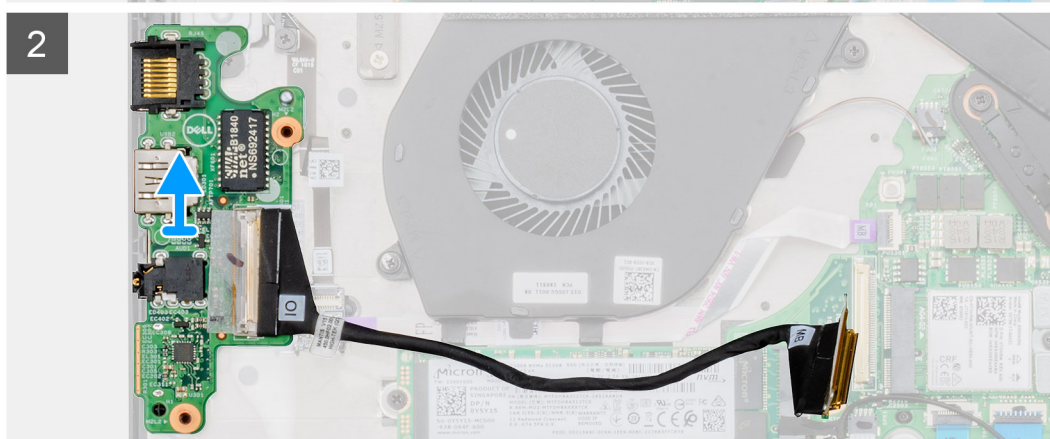
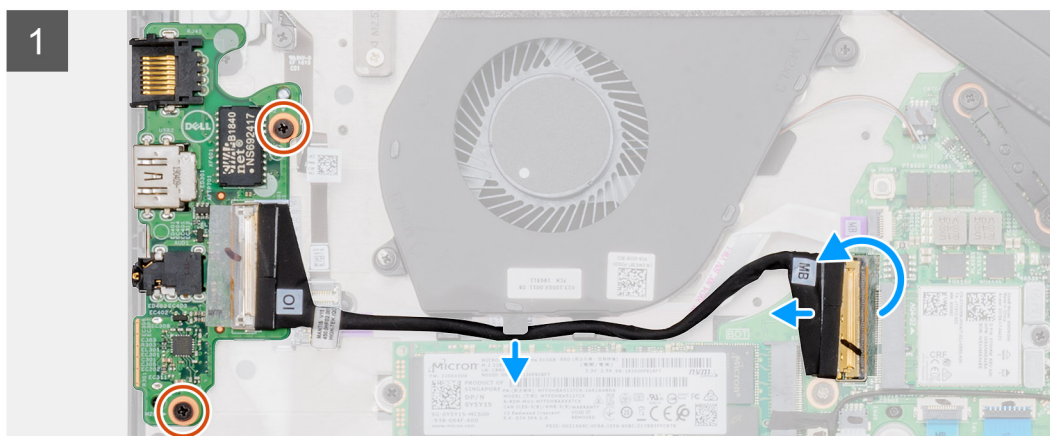
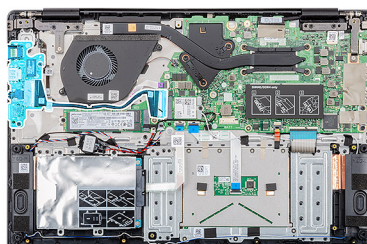
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywą dolną](#).
3. Wymontuj [akumulator](#).

Informacje na temat zadania

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



2x
M2x3



Kroki

1. Umieść płytę we/wy w komputerze.
2. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty we/wy od złącza na płycie systemowej.
3. Wyjmij kabel płyty we/wy z zacisków na komputerze.
4. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące płytę we/wy do zestawu podparcia dłoni.

5. Wyjmij płytę we/wy z komputera.

Instalowanie panelu I/O

Wymagania

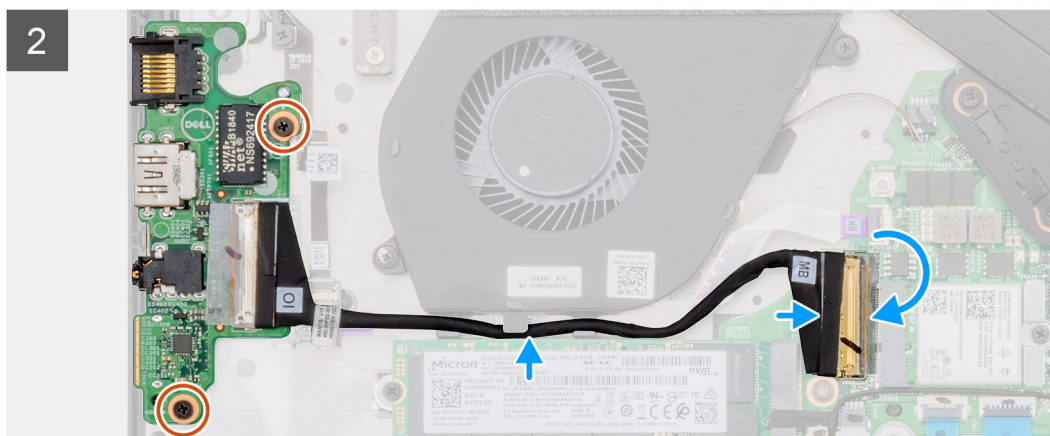
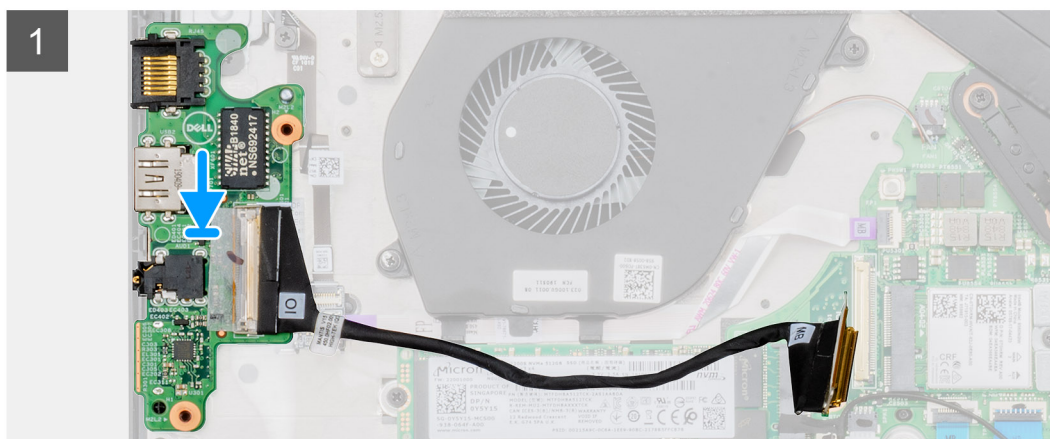
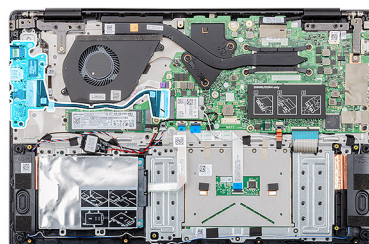
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

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



2x
M2x3



Kroki

1. Dopasuj i umieść płytę we/wy we wnęce w komputerze.
2. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące płytę we/wy do zestawu podparcia dłoni.
3. Podłącz kabel płyty we/wy do złącza na płycie systemowej.
4. Umieść kable płyty we/wy w zaciskach w komputerze.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [akumulator](#).

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

Radiator — konfiguracja z oddzielną kartą graficzną

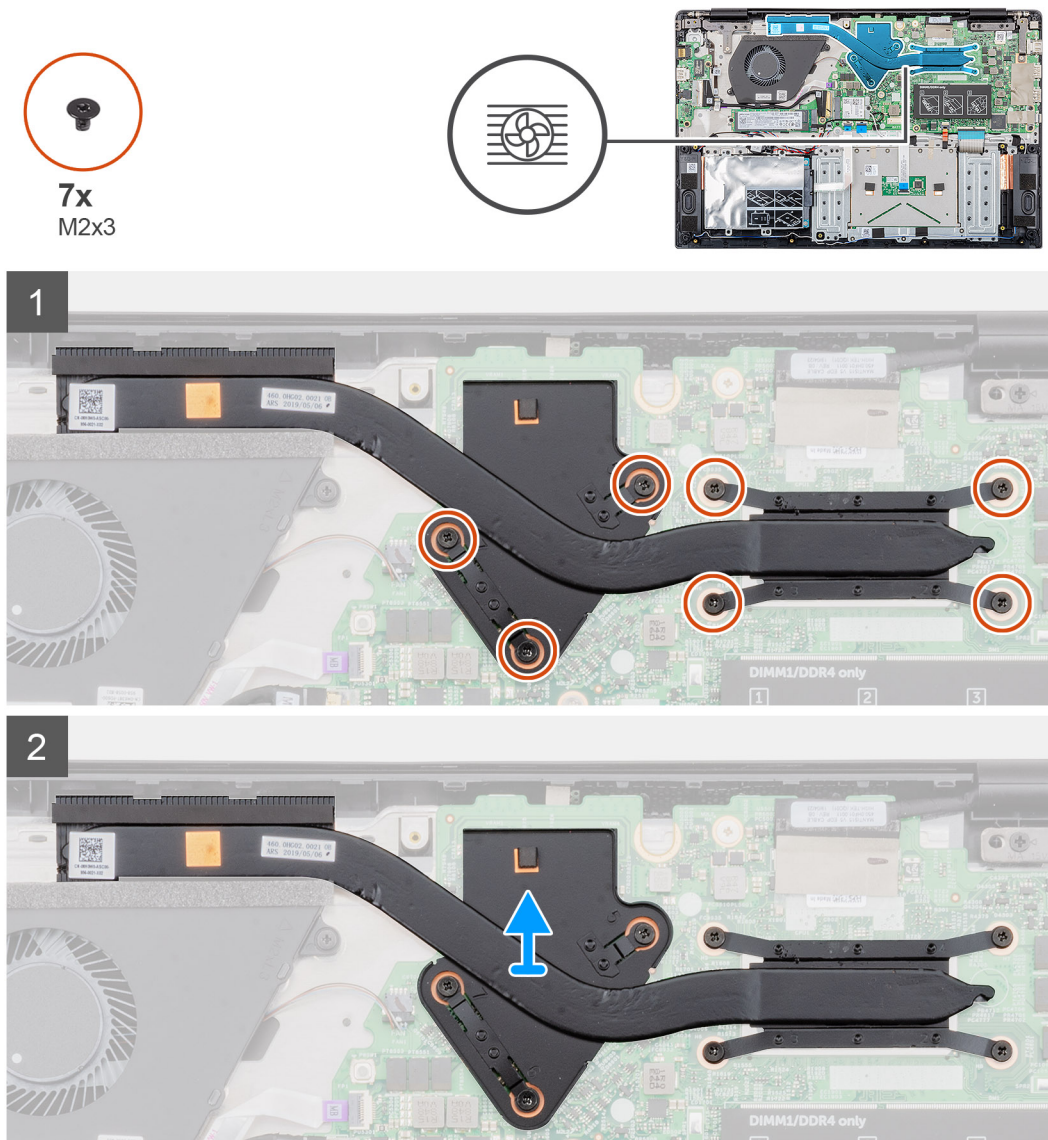
Wymontowywanie zestawu radiatora — konfiguracja z oddzielną kartą graficzną

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu radiatora.



Kroki

1. Znajdź wnękę na zestaw radiatora w komputerze.
2. Wykręć siedem śrub (M2x3) mocujących zestaw radiatora do płyty systemowej.
i UWAGA Wykręcaj śruby w kolejności wskazanej na radiatorze [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7].
3. Wyjmij zespół radiatora z komputera.

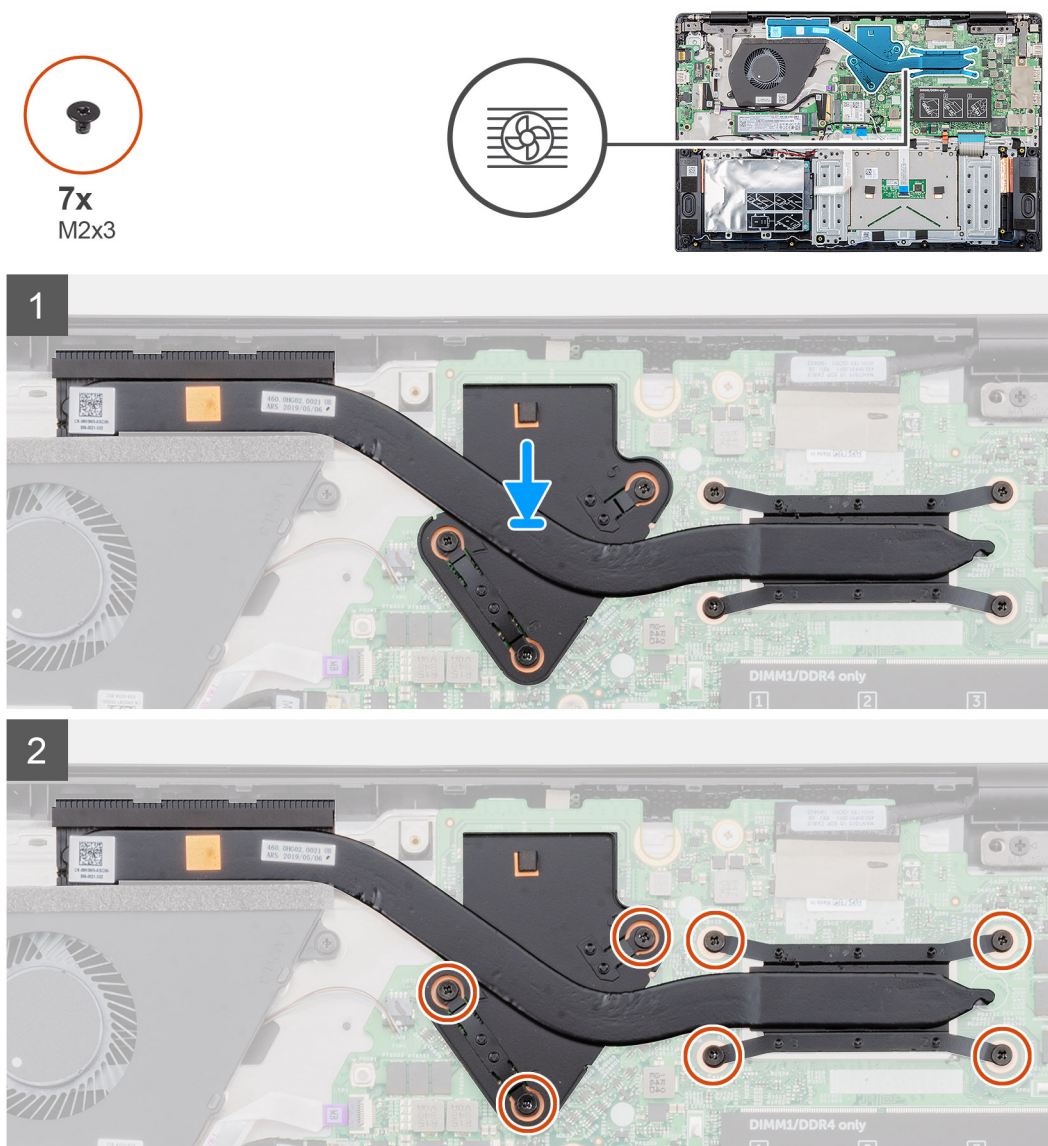
Instalowanie zestawu radiatora — konfiguracja z oddzielną kartą graficzną

Wymagania

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji radiatora.



Kroki

1. Znajdź wnękę na zestaw radiatora w komputerze.
2. Umieść zestaw radiatora we wnęcie.
3. Wkręć siedem śrub (M2x3) mocujących zestaw radiatora do płyty systemowej.

 **UWAGA** Wkręć śruby w kolejności wskazanej na radiatorze.

Kolejne kroki

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

Radiator — konfiguracja UMA

Wymontowywanie zestawu radiatora — konfiguracja UMA

Wymagania

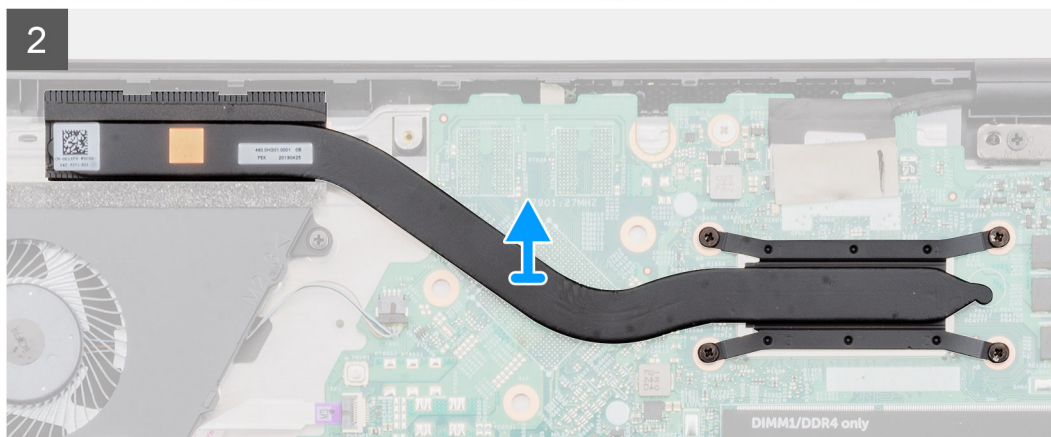
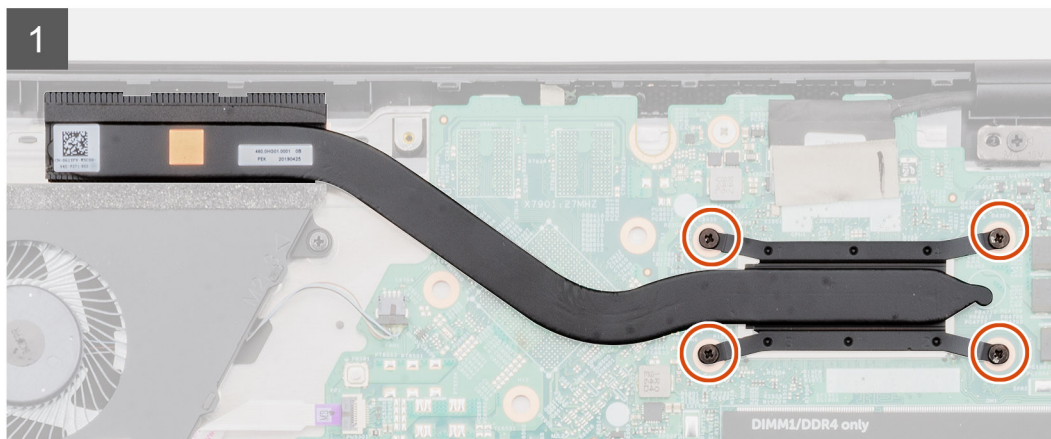
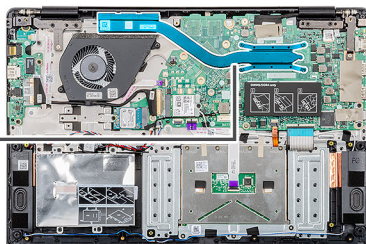
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [akumulator](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania radiatora.



4x
M2x3



Kroki

1. Znajdź wnękę na zestaw radiatora w komputerze.
2. Wykręć cztery śruby (M2x3) mocujące zestaw radiatora do komputera.
i | UWAGA Wykręć śruby w kolejności wskazanej na radiatorze.
3. Wyjmij zespół radiatora z komputera.

Instalowanie zestawu radiatora — konfiguracja UMA

Wymagania

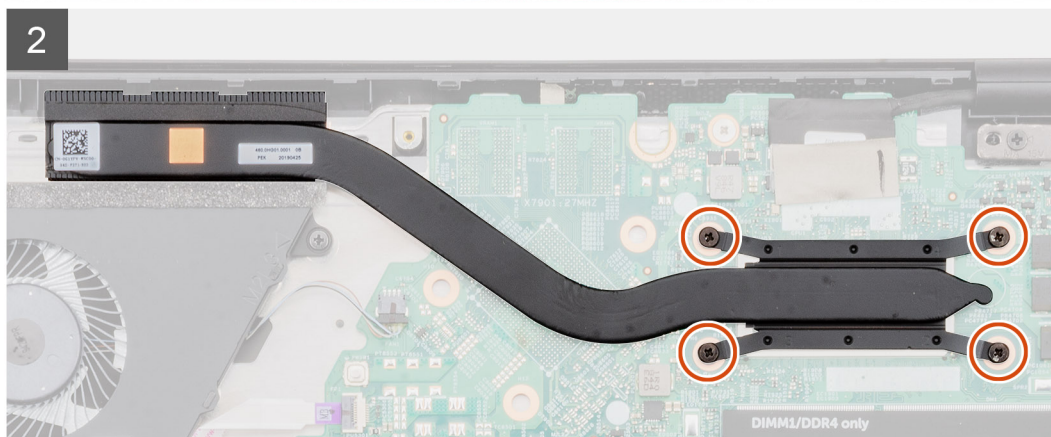
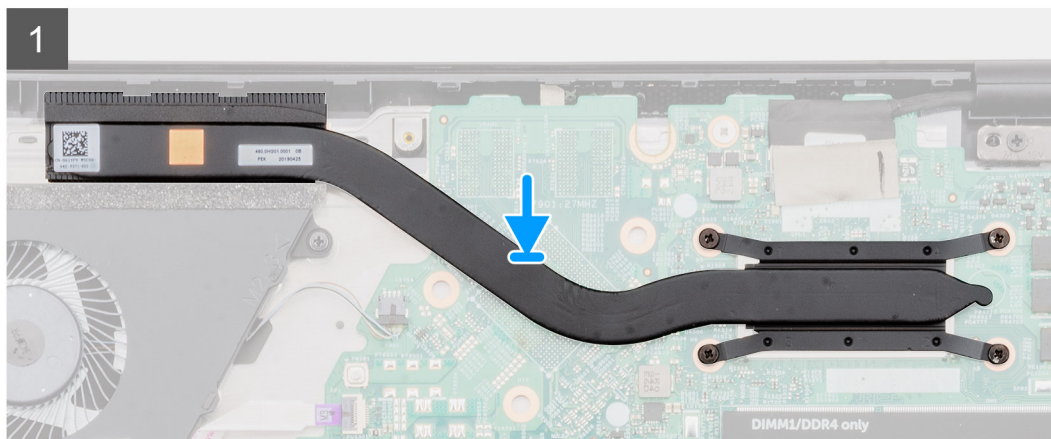
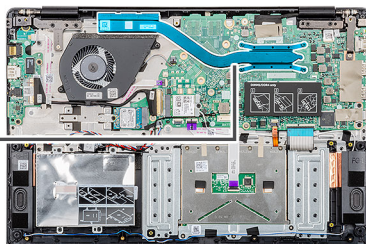
W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji radiatora.



4x
M2x3



Kroki

1. Znajdź wnękę na zestaw radiatora w komputerze.
2. Umieść zestaw radiatora w gnieździe.
3. Wkręć cztery śruby (M2x3) mocujące zestaw radiatora do płyty systemowej.

i UWAGA Wkręć śruby w kolejności wskazanej na radiatorze.

Kolejne kroki

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

Wentylator systemowy

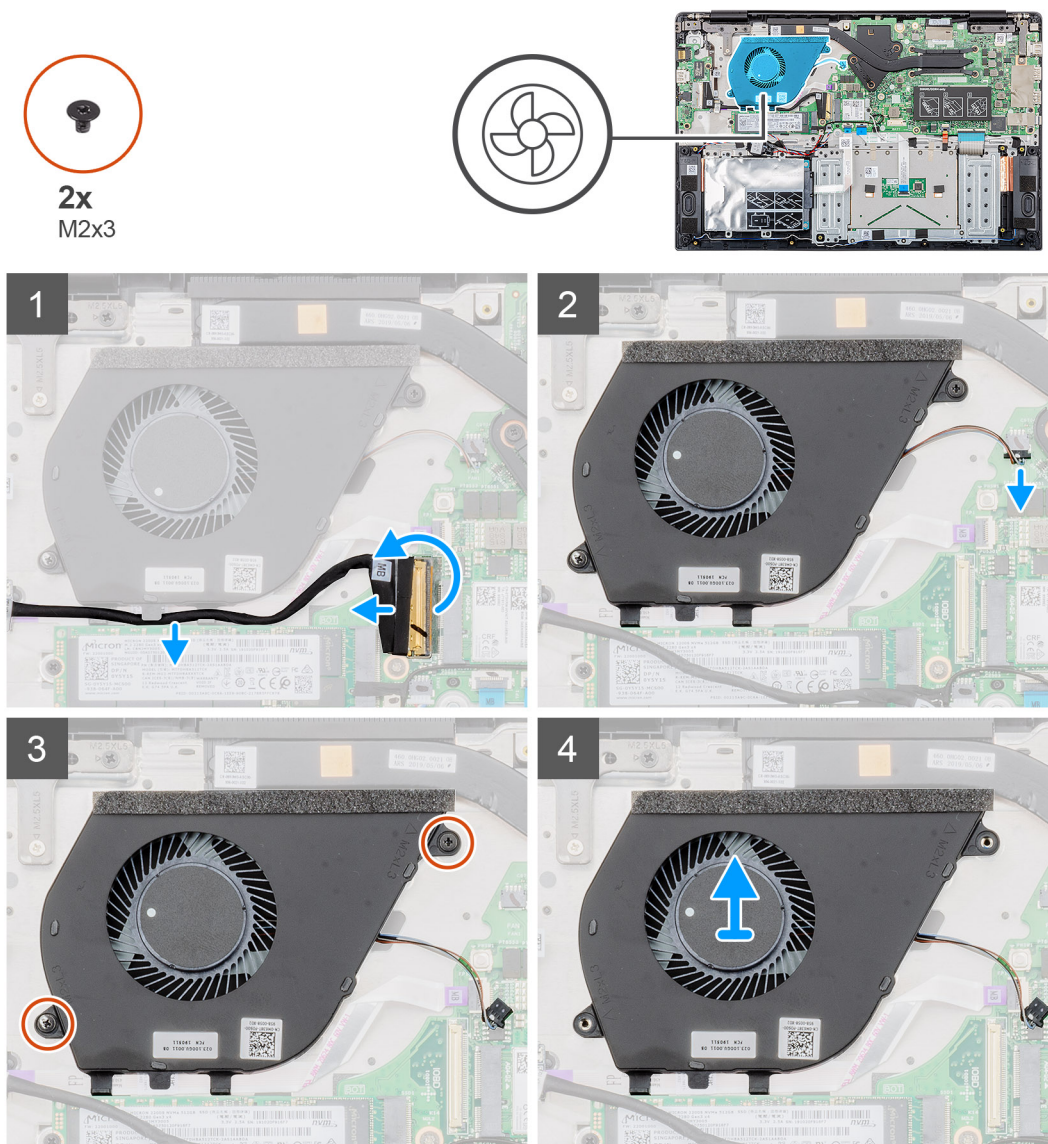
Wymontowywanie wentylatora systemowego

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Ilustracja przedstawia umiejscowienie i procedurę wymontowywania wentylatora systemowego.



Kroki

1. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty we/wy od złącza na płycie systemowej.
2. Wyjmij kabel płyty we/wy z zacisków.
3. Odłącz kabel wentylatora systemowego od płyty systemowej.
4. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące wentylator systemowy do podparcia dłoni.

5. Zdejmij wentylator z zestawu podparcia dłoni.

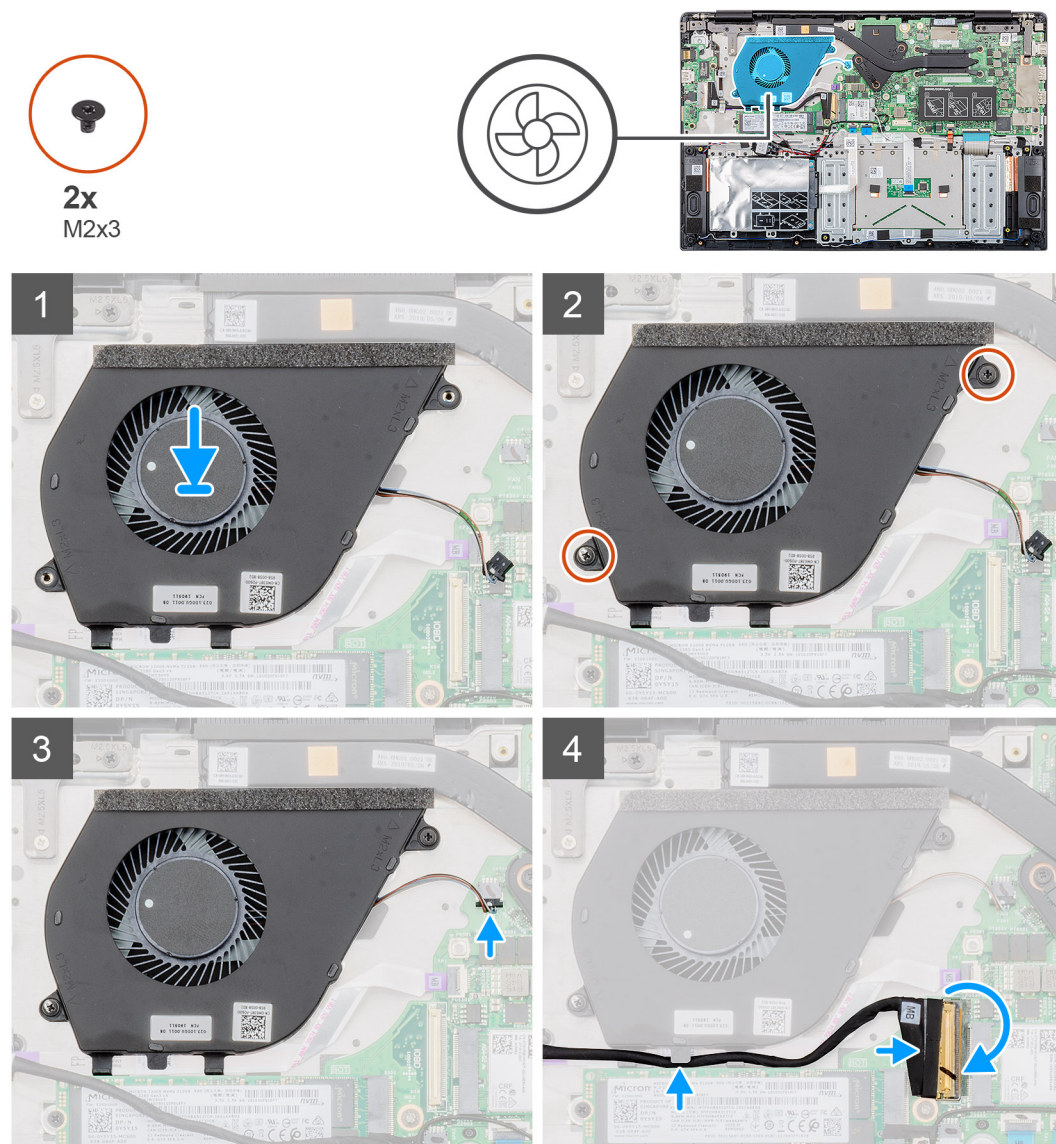
Instalowanie wentylatora systemowego

Wymagania

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji wentylatora systemowego.



Kroki

1. Odszukaj wnękę na wentylator systemowy w komputerze.
2. Dopasuj i włoż wentylator systemowy do gniazda w zestawie podparcia dłoni.
3. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące wentylator systemowy do zestawu podparcia dłoni.
4. Podłącz kabel wentylatora systemowego do płyty systemowej.
5. Umieść kabel płyty we/wy w zacisku mocującym i podłącz kabel do złącza na płycie systemowej.

Kolejne kroki

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

Tabliczka dotykowa

Wymontowywanie tabliczki dotykowej

Wymagania

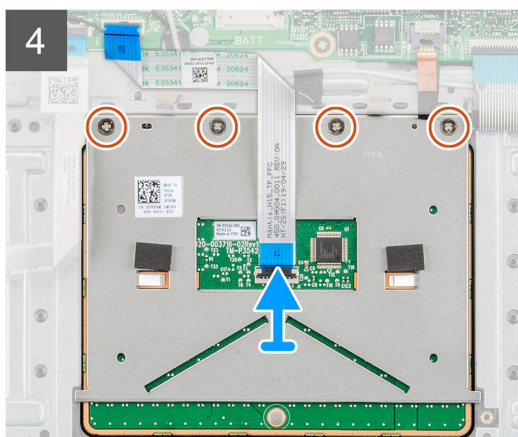
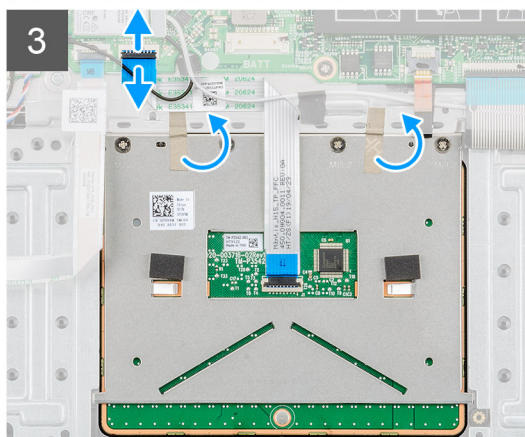
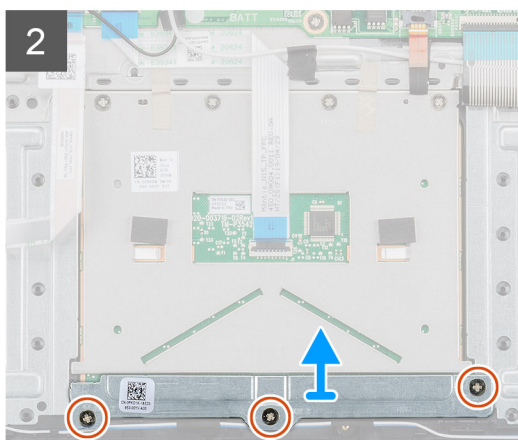
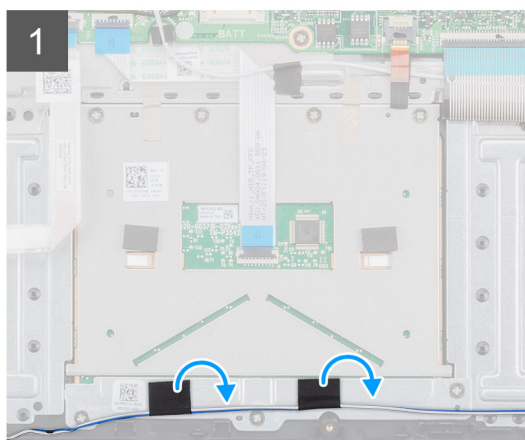
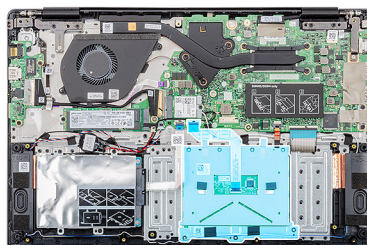
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [akumulator](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania tabliczki dotykowej.



7x
M2x2



Kroki

1. Odszukaj tabliczkę dotykową w komputerze.
2. Odklej taśmę mocującą kabel głośnikowy do wspornika tabliczki dotykowej.
3. Wykręć trzy śruby (M2x2) mocujące wspornik do tabliczki dotykowej.
4. Wyjmij wspornik tabliczki dotykowej z komputera.
5. Unieś zatrzask złącza i odłącz kabel tabliczki dotykowej od złącza na płycie systemowej.
6. Odklej taśmę mocującą tabliczkę dotykową do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
7. Wykręć cztery śruby (M2x2) mocujące tabliczkę dotykową do zestawu podparcia dłoni i klawiatury.
8. Wyjmij tabliczkę dotykową z komputera.

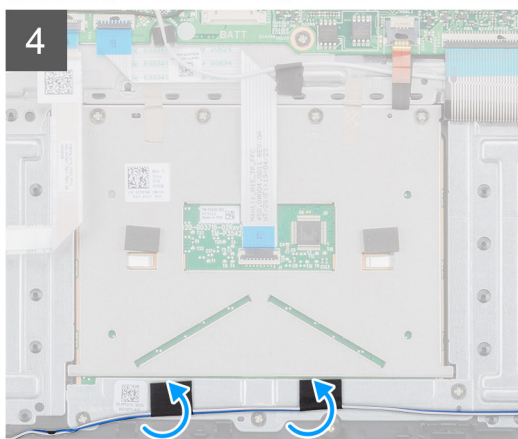
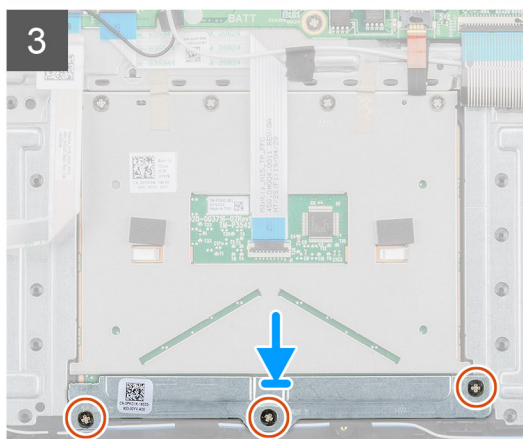
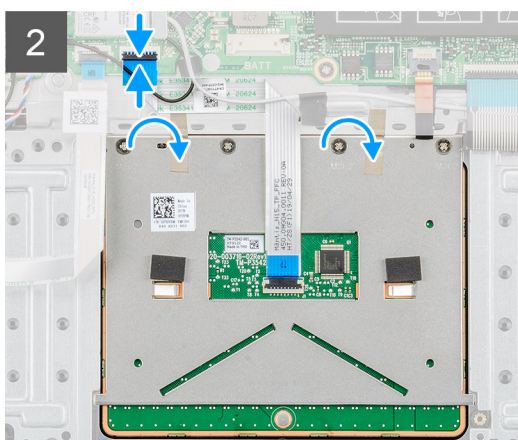
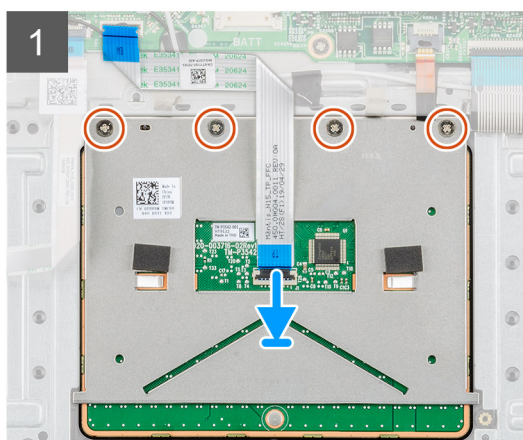
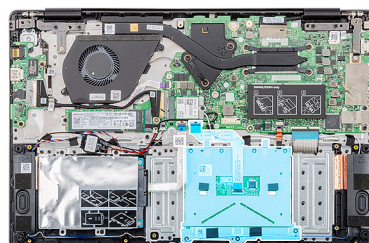
Instalowanie tabliczki dotykowej

Wymagania

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji tabliczki dotykowej.



Kroki

1. Znajdź wnękę na tabliczkę dotykową w komputerze.
2. Dopasuj i umieść tabliczkę dotykową w gnieździe w komputerze.
3. Wkręć cztery śruby (M2x2) mocujące tabliczkę dotykową do podparcia dłoni.
4. Podłącz kabel tabliczki dotykowej do złącza na płycie systemowej i zamknij zatrzask.
5. Przyklej taśmę mocującą tabliczkę dotykową do podparcia dłoni.
6. Dopasuj i umieść wspornik tabliczki dotykowej.
7. Wkręć trzy śruby (M2x2) mocujące wspornik tabliczki dotykowej do tabliczki dotykowej.
8. Przyklej taśmę do kabla głośnikowego, aby go poprowadzić.

Kolejne kroki

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

Złącze zasilacza

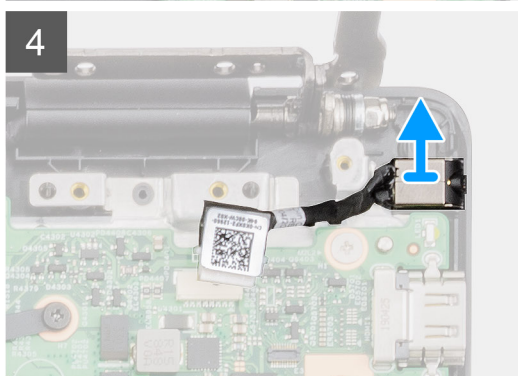
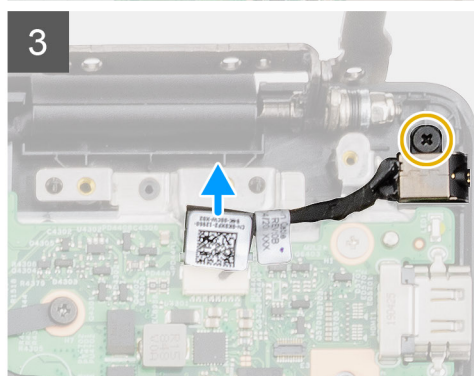
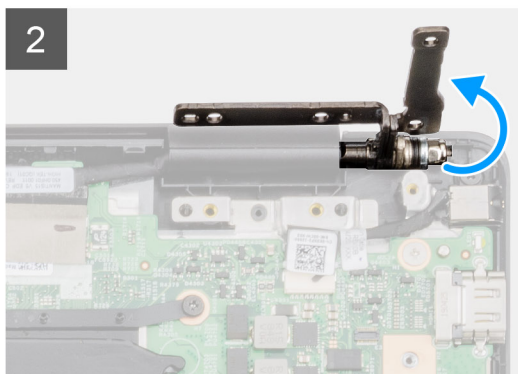
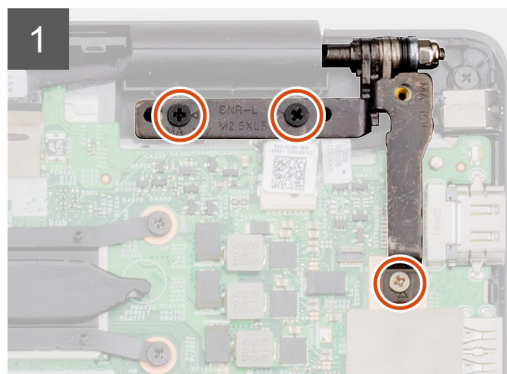
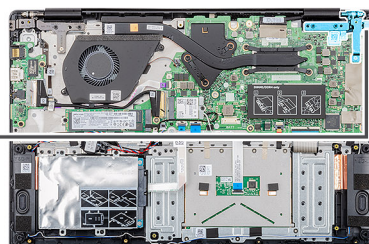
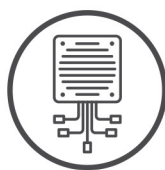
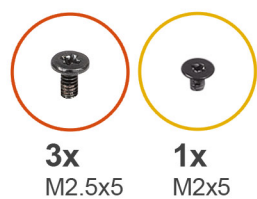
Wymontowywanie gniazda zasilacza

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania gniazda zasilacza.



Kroki

1. Odszukaj gniazdo zasilacza w komputerze.
2. Wykręć trzy śruby (M2,5x5) mocujące lewy zawias wyświetlacza do zestawu podparcia dłoni.
3. Częściowo unieś lewy zawias.
4. Odłącz kabel zasilacza od złącza na płycie systemowej.
5. Wykręć jedną śrubę (M2x5) mocującą gniazdo zasilacza do zestawu podparcia dłoni.
6. Wyjmij gniazdo zasilacza z komputera.

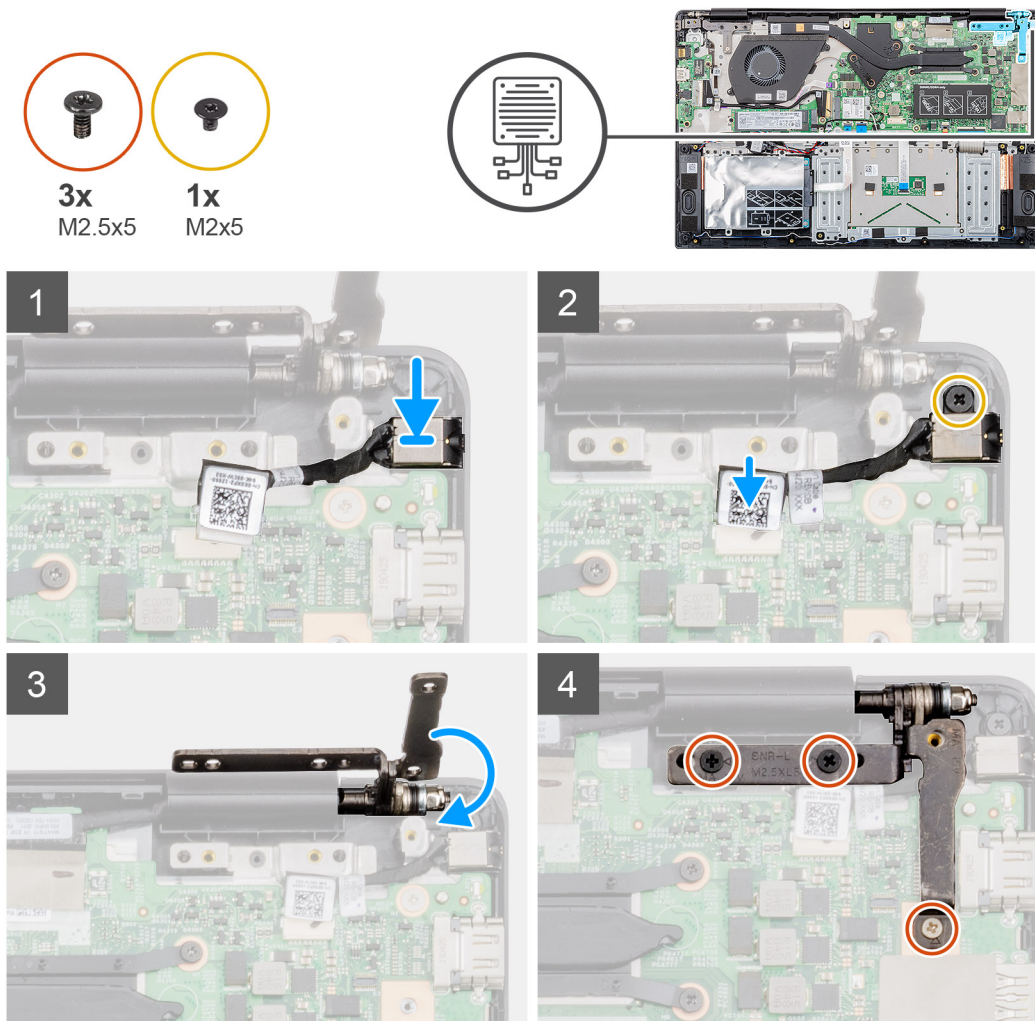
Instalowanie gniazda zasilacza

Wymagania

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji gniazda zasilacza.



Kroki

1. Odszukaj gniazdo zasilacza w komputerze.
2. Włóż gniazdo zasilacza do wnęki w komputerze.
3. Wkręć jedną śrubę (M2x5) mocującą gniazdo zasilacza do zestawu podparcia dłoni.
4. Podłącz kabel zasilacza do złącza na płycie systemowej.
5. Zamknij lewy zawias.
6. Wkręć trzy śruby (M2,5x5) mocujące lewy zawias do płyty systemowej.

Kolejne kroki

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

Płyta systemowa

Wymontowywanie płyty systemowej

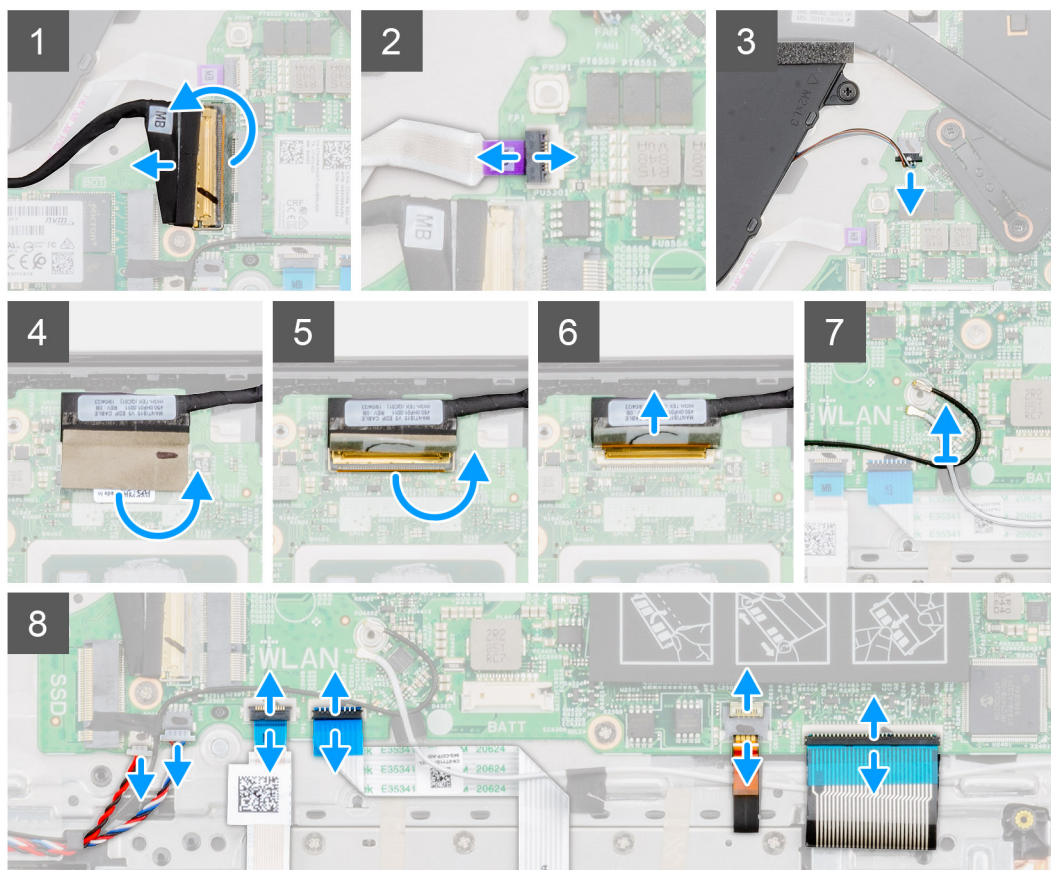
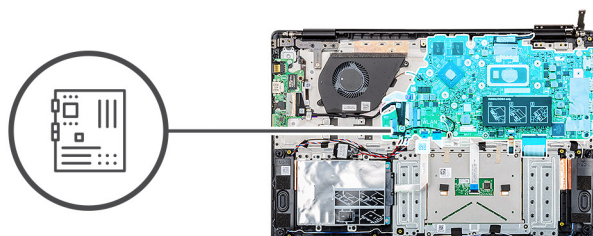
Wymagania

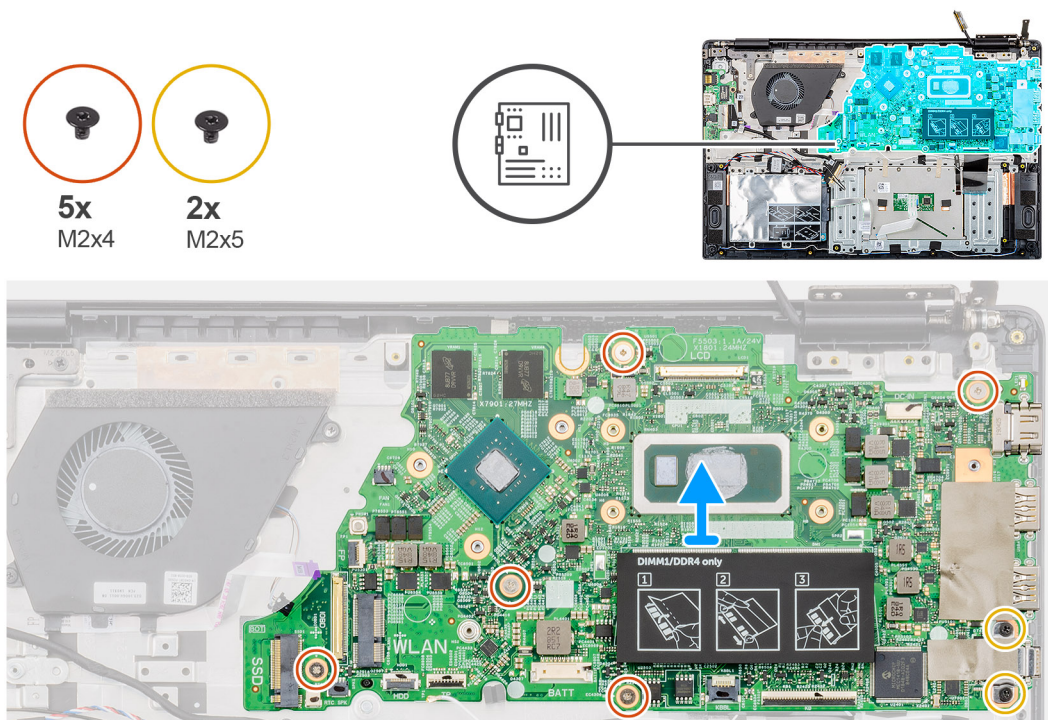
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).

3. Wymontuj [akumulator](#).
4. Wymontuj dysk [SSD M.2 2230](#) lub [SSD M.2 2242](#) lub [SSD M.2 2280](#).
5. Wymontuj [moduły pamięci](#).
6. Wymontuj kartę sieci [WLAN](#).
7. Wymontuj [radiator w konfiguracji z autonomiczną kartą graficzną](#) lub [radiator w konfiguracji UMA](#).
8. Wymontuj [gniazdo zasilacza](#).

Informacje na temat zadania

Ilustracja przedstawia umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty systemowej.





Kroki

1. Odszukaj płytę systemową w komputerze.
2. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty we/wy od złącza na płycie systemowej.
3. Unieś zatrzask i odłącz kabel przycisku zasilania od złącza na płycie systemowej.
4. Odklej taśmę nad złączem kabla wyświetlacza.
5. Unieś zatrzask złącza i odłącz kabel wyświetlacza od płyty systemowej.
6. Wymij kable antenowe sieci WLAN.
7. Odłącz kabel baterii pastylkowej i kabel głośnikowy od złączy na płycie systemowej.
8. Unieś zatrzask i odłącz kabel dysku twardego, kabel tabliczki dotykowej, kabel podświetlenia klawiatury oraz kabel klawiatury od złączy na płycie systemowej.
9. Wykręć pięć śrub (M2x4) i dwie śruby (M2x5), które mocują płytę systemową do zestawu podparcia dłoni.
10. Wymij płytę systemową z zestawu podparcia dłoni i klawiatury.

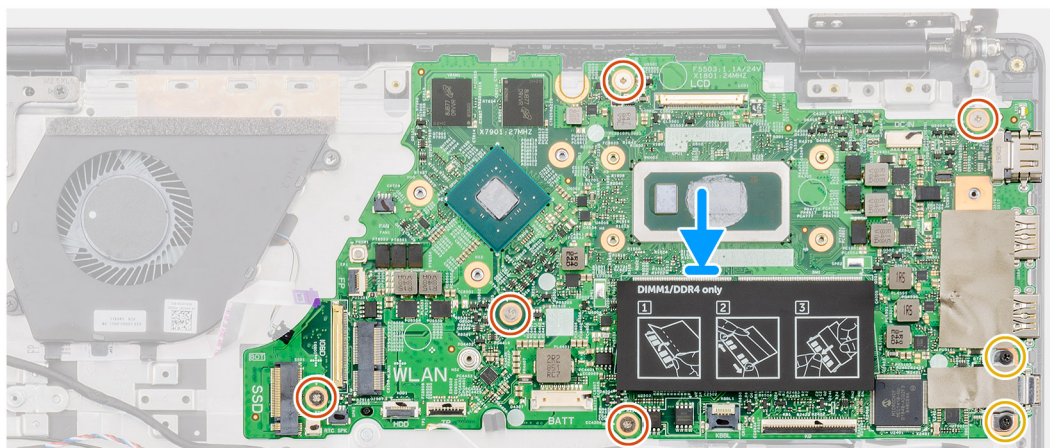
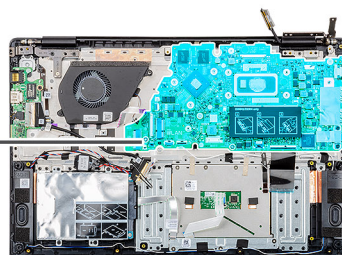
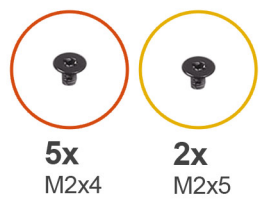
Instalowanie płyty systemowej

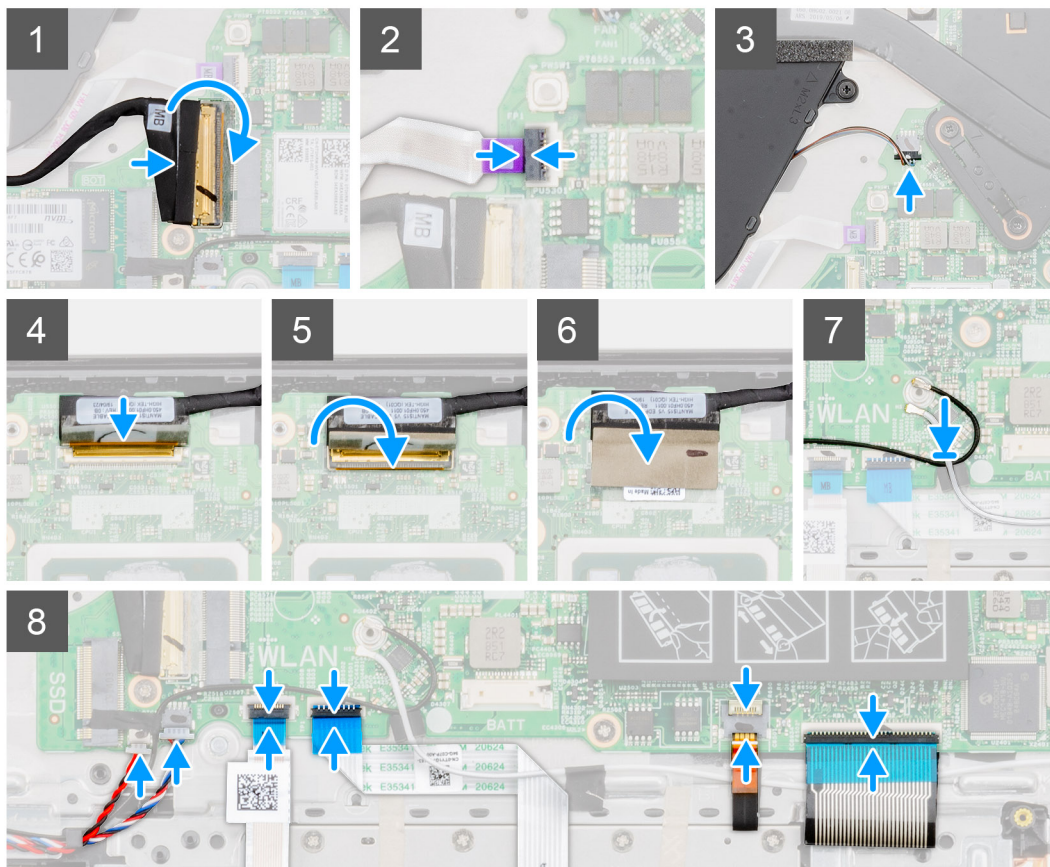
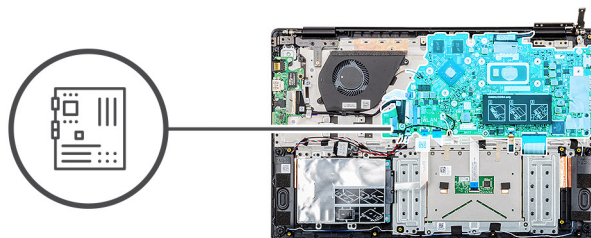
Wymagania

W przypadku wymiany elementów wymij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty systemowej.





Kroki

1. Odszukaj wnękę na płytę systemową w komputerze.
2. Dopasuj otwory na śruby w płycie systemowej do otworów w zestawie podparcia dłoni.
3. Wkręć pięć śrub (M2x4) i dwie śruby (M2x5), które mocują płytę systemową do zestawu podparcia dłoni.
4. Podłącz kabel płyty we/wy do złącza na płycie systemowej i zamknij zatrzask.
5. Podłącz kabel przycisku zasilania do złącza na płycie systemowej i zamknij zatrzask.
6. Podłącz kabel wyświetlacza do złącza na płycie systemowej i zamknij zatrzask.
7. Przyklej taśmę mocującą złącze kabla wyświetlacza.
8. Podłącz kabel baterii pastylkowej i kabel głośnikowy do złączy na płycie systemowej.
9. Podłącz kabel dysku twardego, kabel tabliczki dotykowej, kabel podświetlenia klawiatury i kabel klawiatury do złączy na płycie systemowej, a następnie zamknij zatrzask.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [gniazdo zasilacza](#).
2. Zainstaluj [radiator](#) (konfiguracja z oddzielną kartą graficzną) lub [radiator](#) (konfiguracja UMA).
3. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
4. Zainstaluj [moduły pamięci](#).
5. Zainstaluj dysk [SSD M.2 2230](#) lub [SSD M.2 2242](#) lub [SSD M.2 2280](#).
6. Zainstaluj [akumulator](#).

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

Przycisk zasilania

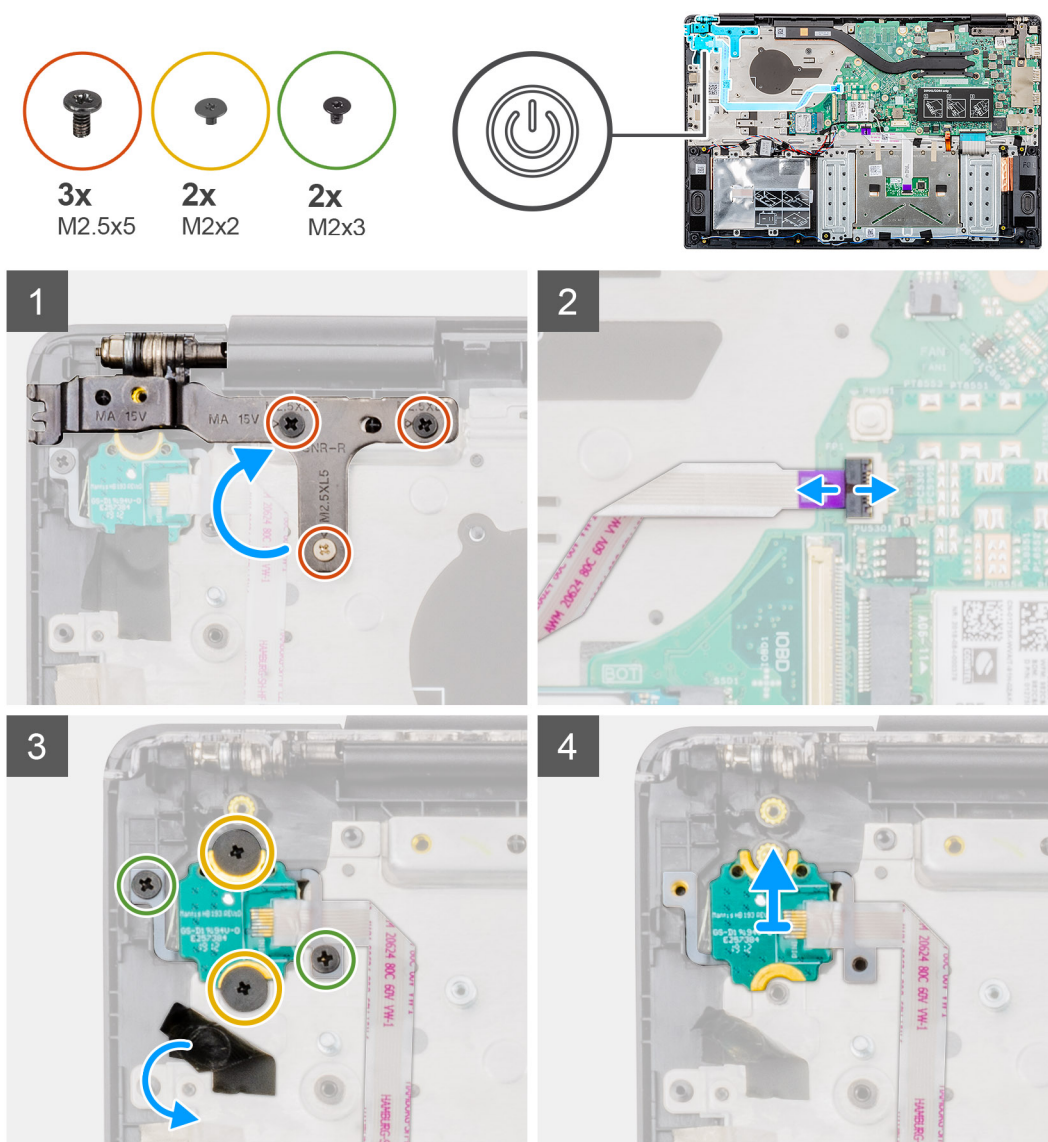
Ilustracja: wymontowywanie przełącznika zasilania

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [akumulator](#).
4. Wymontuj [wentylator systemowy](#).
5. Wymontuj [płytę we/wy](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania przycisku zasilania.



Kroki

1. Odszukaj przycisk zasilania w komputerze.
2. Wykręć trzy śruby (M2,5x5) mocujące prawy zawias wyświetlacza do zestawu podparcia dłoni.
3. Unieś prawy zawias wyświetlacza.
4. Unieś zatrzask i odłącz kabel przycisku zasilania od złącza na płycie systemowej.
5. Odklej taśmę mocującą nad przyciskiem zasilania.
6. Wykręć dwie śruby (M2x2) i dwie śruby (M2x3) mocujące przycisk zasilania do zestawu podparcia dłoni.
7. Wyjmij przycisk zasilania z komputera.

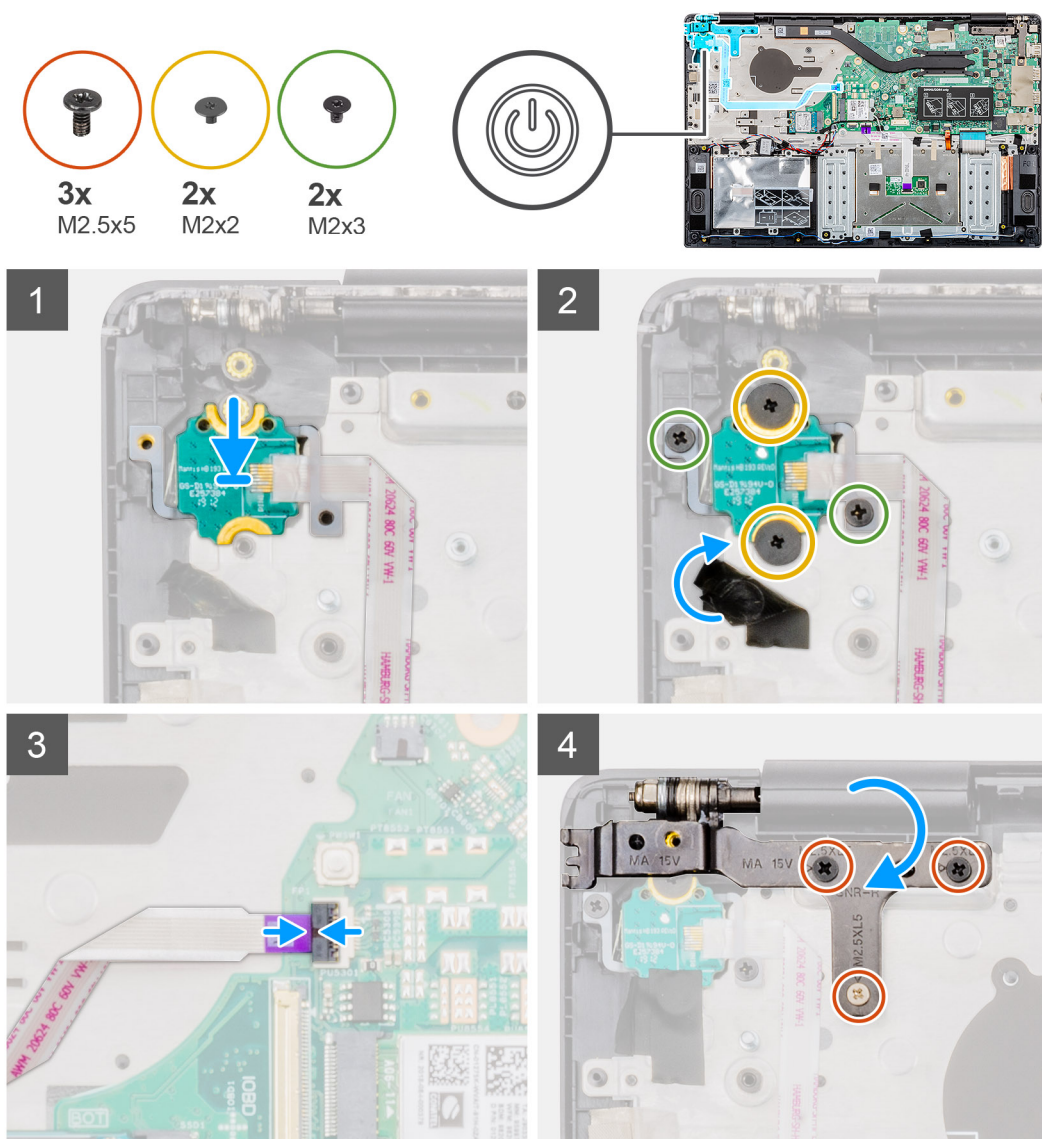
Instalowanie przycisku zasilania

Wymagania

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji przycisku zasilania.



Kroki

1. Znajdź wnękę na przycisk zasilania w komputerze.
2. Dopasuj i umieść przycisk zasilania we wnękę w komputerze.
3. Wkręć dwie śruby (M2x2) i dwie śruby (M2x3) mocujące przycisk zasilania do zestawu podparcia dłoni.
4. Przyklej taśmę nad przyciskiem zasilania.
5. Podłącz kabel przycisku zasilania do złącza na płycie systemowej i zamknij zatrzask.
6. Zamknij prawy zawias wyświetlacza i wkręć trzy śruby (M2,5x5) mocujące zawias do zestawu podparcia dłoni.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę we/wy](#).
2. Zainstaluj [wentylator systemowy](#).
3. Zainstaluj [akumulator](#).
4. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych

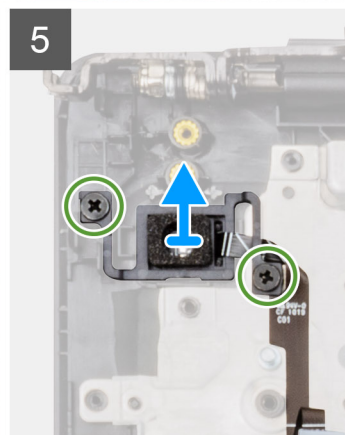
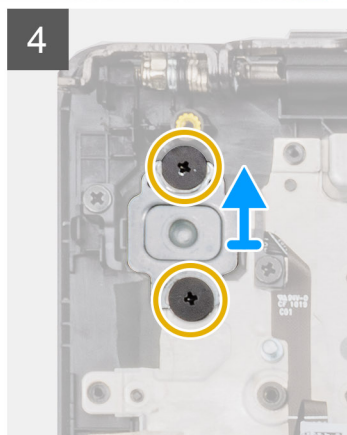
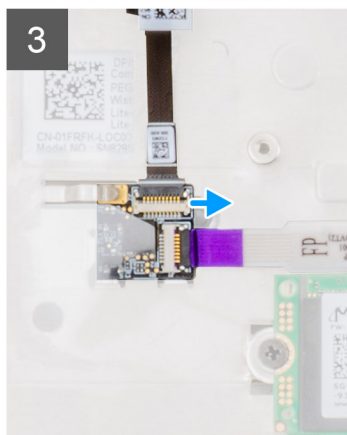
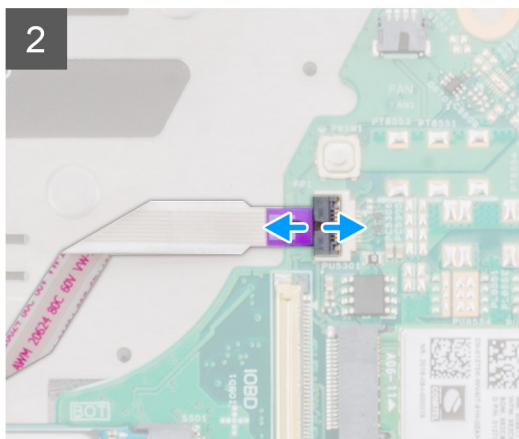
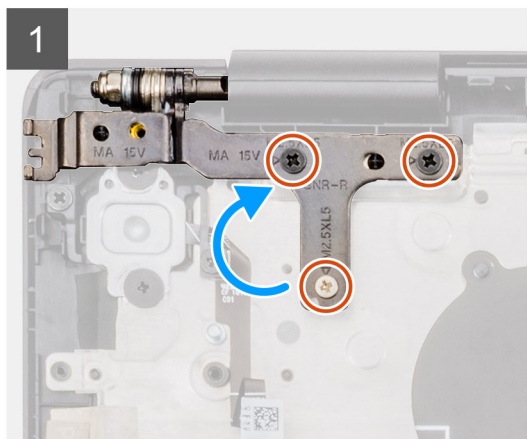
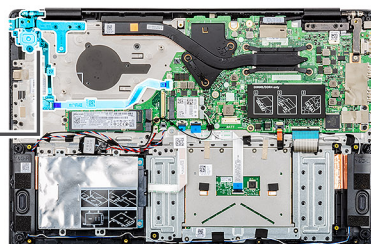
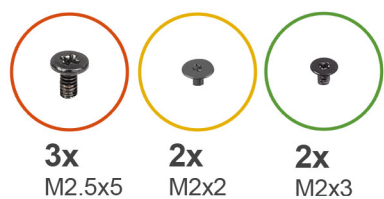
Wymontowywanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [akumulator](#).
4. Wymontuj [wentylator systemowy](#).
5. Wymontuj [płytę we/wy](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych.



Kroki

1. Odszukaj przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych w komputerze.
2. Wykręć trzy śruby (M2,5x5) mocujące prawy zawias wyświetlacza do zestawu podparcia dłoni.
3. Unieś prawy zawias wyświetlacza.
4. Unieś zatrzask i odłącz kabel przycisku zasilania od złącza na płycie systemowej.
5. Odłącz kabel czytnika linii papilarnych od złącza na kablu przycisku zasilania.
6. Wykręć dwie śruby (M2x2) mocujące wspornik przycisku zasilania do zestawu podparcia dłoni.
7. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące przycisk zasilania do zestawu podparcia dłoni.
8. Wyjmij przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych z zestawu podparcia dłoni.

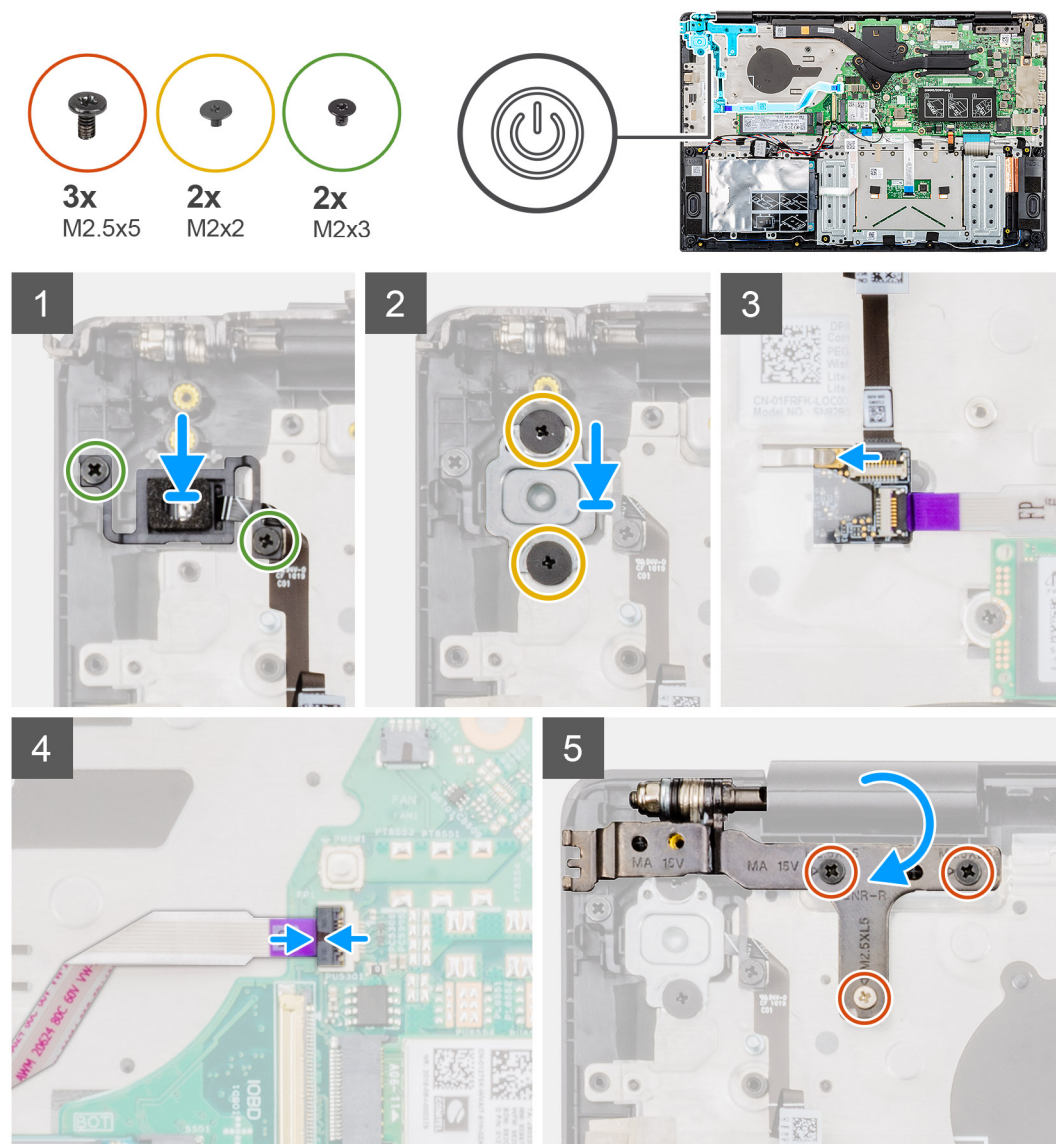
Instalowanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych

Wymagania

W przypadku wymiany elementów wyjmij stary element przed wykonaniem procedury instalacji.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych.



Kroki

1. Odszukaj gniazdo przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych w komputerze.
2. Dopasuj i umieść przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych w komputerze.
3. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych do zestawu podparcia dłoni.
4. Wkręć dwie śruby (M2x2) mocujące wspornik przycisku zasilania do zestawu podparcia dłoni.
5. Podłącz kabel czytnika linii papilarnych do złącza na kablu przycisku zasilania.
6. Podłącz kabel przycisku zasilania do złącza na płycie systemowej.
7. Zamknij prawy zawias wyświetlacza i wkręć trzy śruby (M2,5x5) mocujące zawias do zestawu podparcia dłoni.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę we/wy](#).
2. Zainstaluj [wentylator systemowy](#).
3. Zainstaluj [akumulator](#).
4. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zestaw wyświetlacza

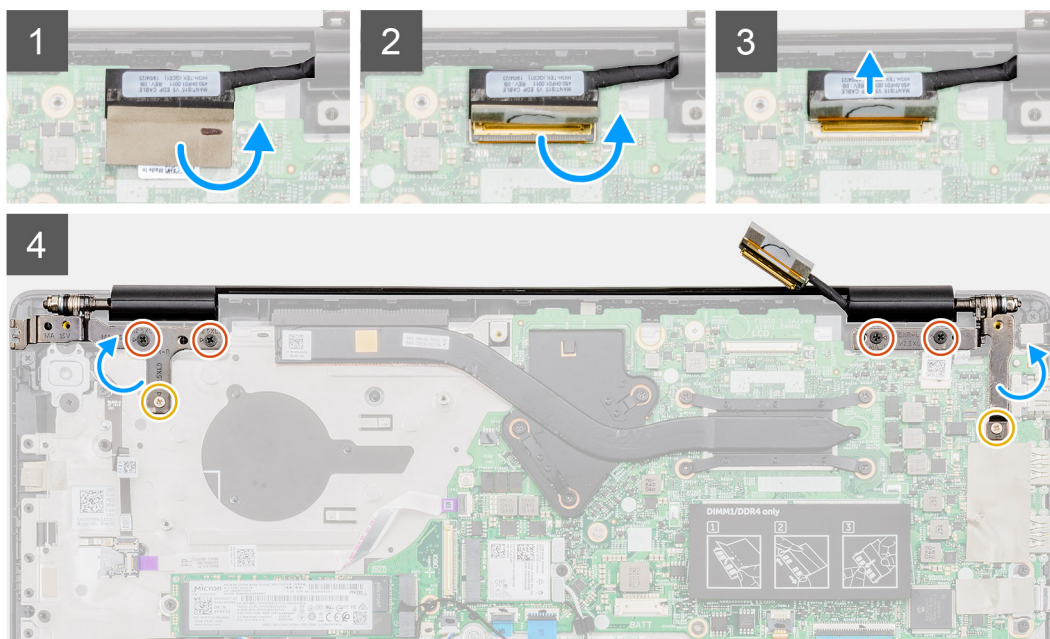
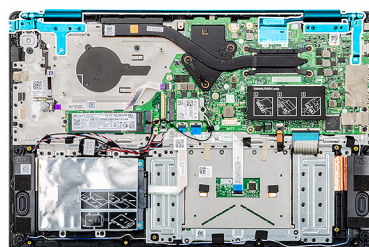
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

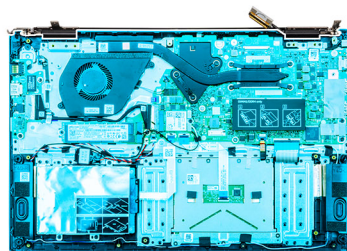
Wymagania

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

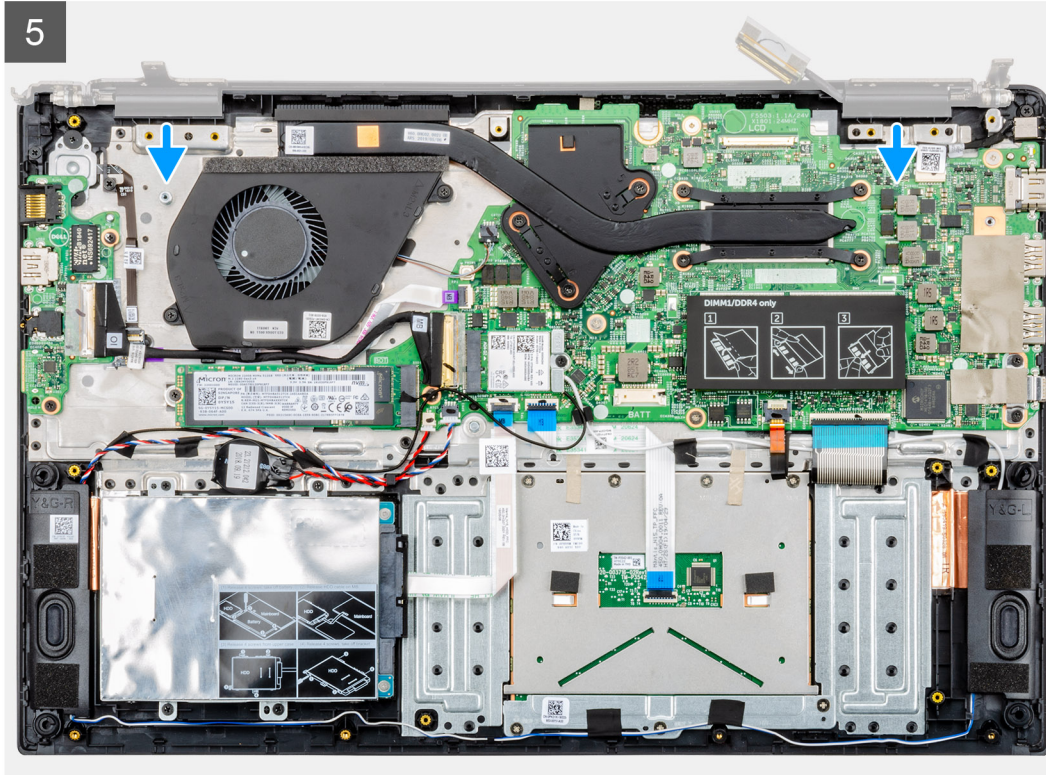
Informacje na temat zadania

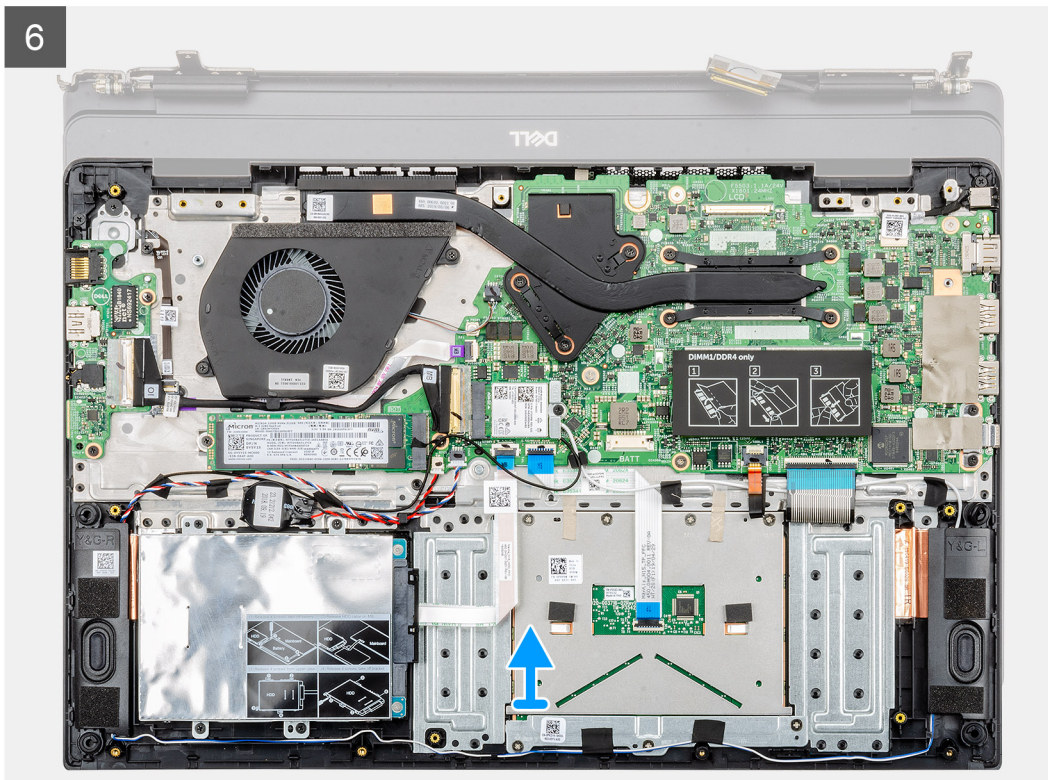
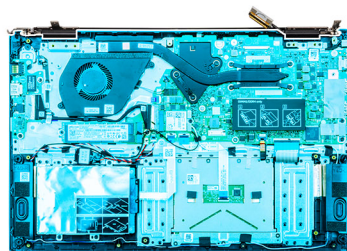
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania wentylatora zestawu wyświetlacza.



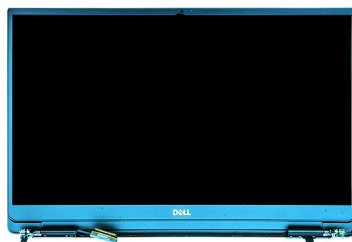


5





7



Kroki

1. Odklej taśmę mocującą złącze kabla wyświetlacza do płyty systemowej.
2. Otwórz zatrzask i odłącz kabel klawiatury od płyty systemowej.
3. Wykręć cztery śruby (M2,5x2,5 z łbem powiększonym) i dwie śruby (M2x3), które mocują lewy i prawy zawias wyświetlacza do ramy montażowej komputera.
4. Odchyl zawiasy wyświetlacza o 90 stopni.
5. Delikatnie przesuń i zdejmij zestaw podparcia dłoni z zestawu wyświetlacza.

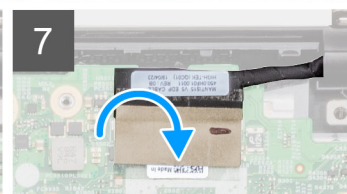
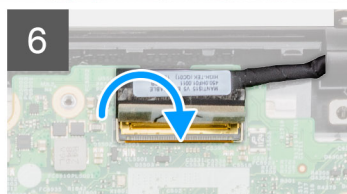
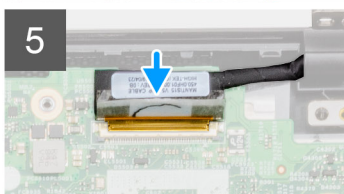
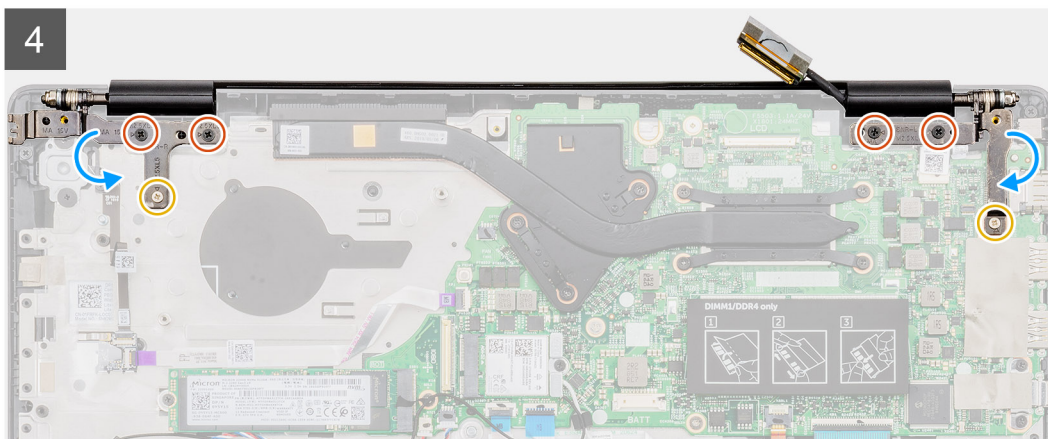
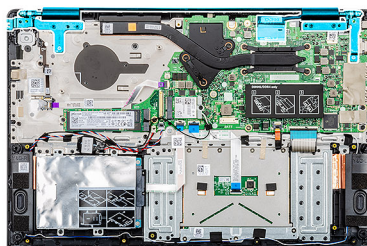
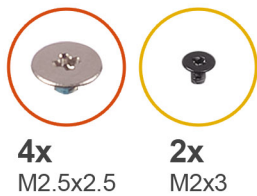
Instalowanie zestawu wyświetlacza

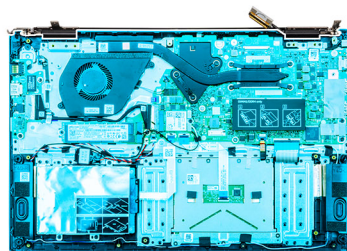
Wymagania

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

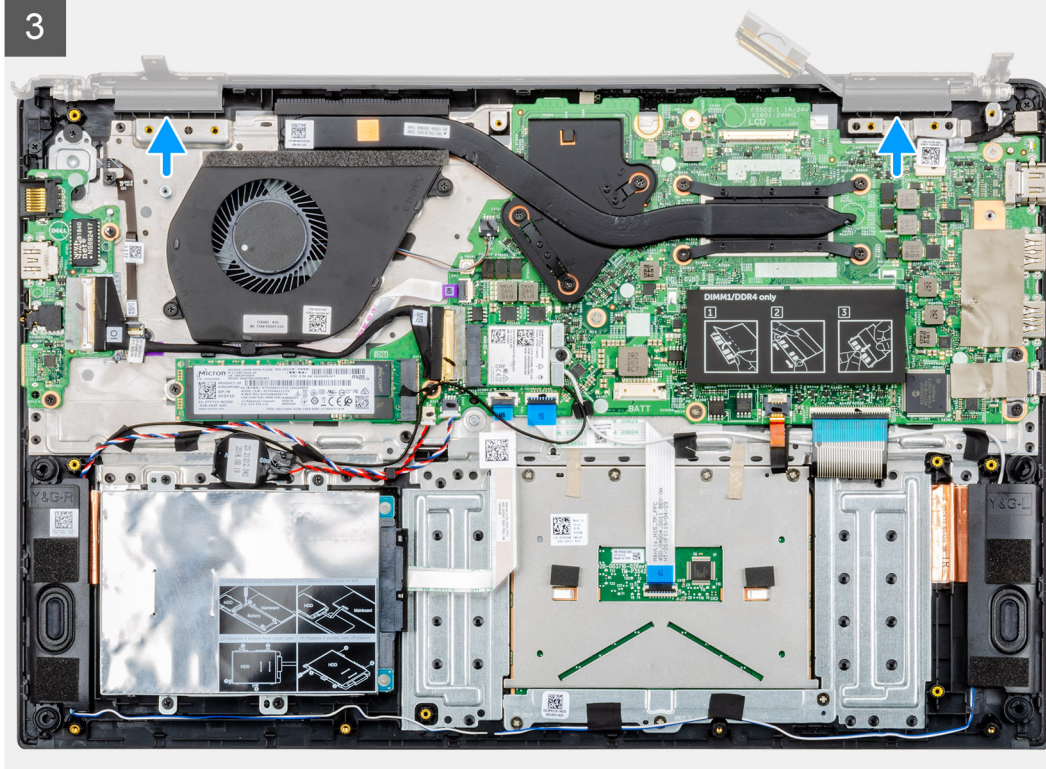
Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji elementu.



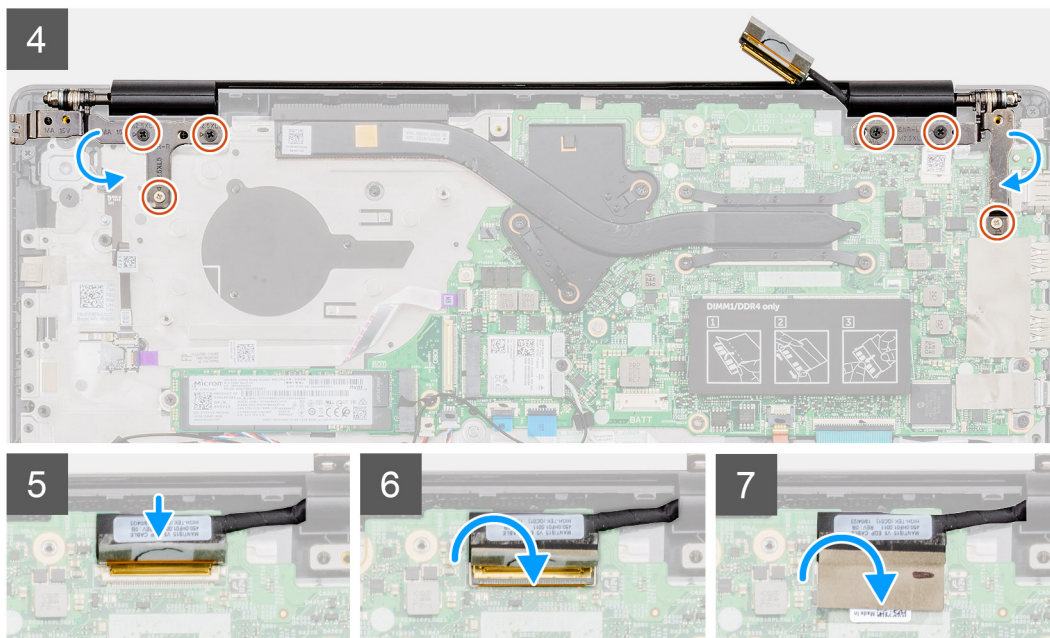
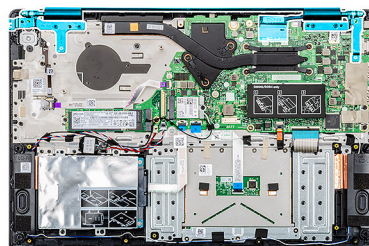


3





6x
M2.5x5



Kroki

1. Połóż zestaw wyświetlacza na płaskiej i czystej powierzchni.
2. Wyrównaj i umieść zestaw podparcia dłoni i klawiatury na zestawie wyświetlacza.
3. Zamknij prawy i lewy zawias wyświetlacza, korzystając z wypustek.
4. Wkręć cztery śruby (M2,5x2,5 z łbem powiększonym) i dwie śruby (M2x3), które mocują lewy i prawy zawias wyświetlacza do ramy montażowej komputera.
5. Podłącz kabel wyświetlacza do płyty systemowej i przymocuj kabel taśmą.

Kolejne kroki

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

Zestaw podparcia dłoni

Instalowanie zestawu podparcia dłoni

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [akumulator](#).
4. Wymontuj [dysk twarde](#).
5. Wymontuj [baterię pastylkową](#).

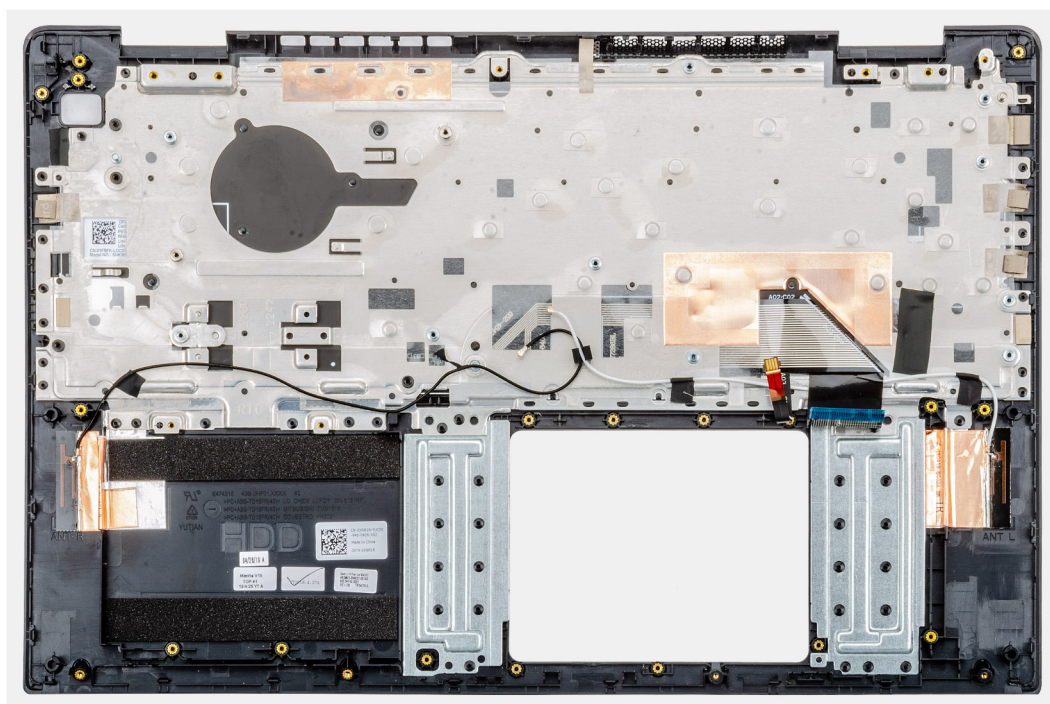
6. Wymontuj [głośniki](#).
7. Wymontuj dysk [SSD M.2 2230](#) lub [SSD M.2 2242](#) lub [SSD M.2 2280](#).
8. Wymontuj [moduły pamięci](#).
9. Wymontuj kartę sieci [WLAN](#).
10. Wymontuj [płytę we/wy](#).
11. Wymontuj [wentylator systemowy](#).
12. Wymontuj [gniazdo zasilacza](#).
13. Wymontuj [tabliczkę dotykową](#).
14. Wymontuj [płytę systemową](#).

i UWAGA W przypadku wymiany zestawu podparcia dłoni płytę systemową można wymontować i zainstalować razem z zamocowanym radiatorem. Upraszcza to procedurę i zapobiega przerwaniu połączenia termicznego między płytą systemową i radiatorem.

15. Wymontuj [przycisk zasilania](#) lub [przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych](#).
16. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).

Informacje na temat zadania

Po wykonaniu wszystkich powyższych czynności pozostaje podparcie dłoni.



Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [przycisk zasilania](#) lub [przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych](#).
3. Zainstaluj [płytę systemową](#).
4. Zainstaluj [tabliczkę dotykową](#).
5. Zainstaluj [gniazdo zasilacza](#).
6. Zainstaluj [wentylator systemowy](#).
7. Zainstaluj [płytę we/wy](#).
8. Zainstaluj [kartę sieci WLAN](#).
9. Zainstaluj [moduły pamięci](#).
10. Zainstaluj dysk [SSD M.2 2230](#) lub [SSD M.2 2242](#) lub [SSD M.2 2280](#).
11. Zainstaluj [głośniki](#).
12. Zainstaluj [baterię pastylkową](#).
13. Zainstaluj [dysk twardy](#).
14. Zainstaluj [akumulator](#).
15. Zainstaluj [pokrywą dolną](#).

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

Program konfiguracji systemu

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

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

Programu konfiguracji systemu BIOS można używać w następujących celach:

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

Tematy:

- [Menu startowe](#)
- [Klawisze nawigacji](#)
- [Sekwencja ładowania](#)
- [Opcje konfiguracji systemu](#)
- [Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows](#)
- [Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu](#)

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 wtedy, gdy 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:
 - Windows Boot Manager
- Inne opcje:
 - 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.

Klawisze	Nawigacja
Strzałka w górę	Przejdź do poprzedniego pola.
Strzałka w dół	Przejdź do następnego pola.

Klawisze	Nawigacja
Enter	Umożliwia wybranie wartości w bieżącym polu (jeśli pole udostępnia wartości do wyboru) oraz korzystanie z łącz w polach.
Spacja	Rozwijanie lub zwijanie listy elementów.
Karta	Przejdzie 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 ładowania

Opcja Boot Sequence (Sekwencja ładowania) umożliwia pominięcie kolejności urządzeń startowych zdefiniowanej w programie konfiguracji systemu i uruchomienie komputera z określonego urządzenia (na przykład z napędu dysków optycznych lub z dysku twardego). Podczas autotestu startowego (POST), gdy zostanie wyświetlone logo Dell, możliwe są:

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

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

- Removable Drive (Dysk wymienny, jeśli jest dostępny)
- STXXXX Drive (Napęd STXXXX)

 **UWAGA** XXX oznacza numer napędu SATA.

- Optical Drive (Napęd dysków optycznych, jeśli jest dostępny)
- SATA Hard Drive (Dysk twardy SATA, jeśli jest dostępny)
- Diagnostyka

 **UWAGA** Wybranie opcji **Diagnostics (Diagnostyka)** powoduje wyświetlenie ekranie **PSA diagnostics (Diagnostyka ePSA)**.

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

Opcje konfiguracji systemu

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

Informacje ogólne

Tabela 2. Informacje ogólne

Opcja	Opis
Vostro 5590	Wyświetla następujące informacje: • BIOS Version, Service Tag, Asset Tag, Ownership Tag, Manufacture Date, Ownership Date, Express Service Code oraz Signed Firmware Update.
Akumulator	Wyświetla stan, poziom naładowania i kondycję akumulatora oraz informacje o podłączonym zasilaczu sieciowym.
Procesor	Wyświetla następujące informacje: Processor Type, Core Count, Microcode Version, Maximum Clock Speed, Intel Hyper-Threading capable, Minimum Clock Speed, Processor ID, Current Clock Speed, Minimum Clock Speed, Processor L2 Cache, 64-Bit Technology, Current Clock Speed oraz Processor L3 Cache.
Pamięć	Wyświetla następujące informacje: Memory Installed, Memory Available, Memory Speed, Memory Channel Mode, Memory Technology, DIMM_SLOT 1 oraz DIMM_SLOT 2.

Opcja	Opis
Urządzenia	Wyświetla następujące informacje: Panel type, Video Controller, Video Memory, Wi-Fi Device, Native Resolution, Video BIOS Version, Audio Controller, Bluetooth Device, LOM MAC Address oraz dGPU Video controller.

Boot Options

Tabela 3. Boot Options

Opcja	Opis
Boot sequence	Wyświetla następujące informacje: - Windows Boot Manager (Menedżer rozruchu systemu Windows) - UEFI Hard Drive (Dysk twardy UEFI) - ONBOARD NIC (IPV4) - ONBOARD NIC (IPV6)
Add/Remove/View Boot Devices	Funkcja: - Add Boot Option (Dodaj opcję rozruchową) - Remove Boot Option (Usuń opcję rozruchową) - Wyświetl
UEFI Boot Path Security	Ta opcja pozwala określić, czy system ma wyświetlać monit o wprowadzenie hasła administratora (jeśli je ustawiono) podczas uruchamiania ze ścieżki UEFI wybranej z menu rozruchowego F12. - Nigdy - Always (Zawsze) - Always Except Internal HDD

Informacje o systemie

Tabela 4. System Configuration (Konfiguracja systemu)

Opcja	Opis
Date/Time	Ta opcja steruje datą i godziną systemową. Zmiana daty i godziny w systemie jest wprowadzana natychmiast. - Format daty: MM/DD/RRRR - Format godziny: 24-godzinny GG/MM/SS. Istnieje możliwość zmiany formatu z 12-godzinnego na 24-godzinny i odwrotnie.
Network Controller Configuration	Wyświetla następujące informacje: - Integrated NIC: jeśli opcja jest włączona, protokoły sieciowe UEFI są zainstalowane i dostępne, co umożliwia korzystanie z włączonych interfejsów sieciowych w środowisku przed uruchomieniem systemu operacyjnego i na początkowym etapie uruchamiania. Funkcje sterowane za pomocą tej opcji: - Wyłączone - Enabled (Włączone) - Enabled w/PXE (Włączone z PXE) - Enable UEFI Network Stack (opcja domyślnie włączona)
Interfejs magazynu danych	Wyświetla następujące informacje: - Port Enablement: ta strona umożliwia wybranie dysków na płycie głównej, które mają być włączone. - SATA-0 (opcja domyślnie włączona) - M.2 PCIe SSD-0/SATA-2 (opcja domyślnie włączona)

Opcja	Opis
SATA Operation	Umożliwia skonfigurowanie trybu działania zintegrowanego kontrolera dysków twardych SATA. - Wyłączone - AHCI - RAID On (opcja domyślnie włączona)
Drive Information	Wyświetla następujące informacje: - SATA-0 - Typ - Urządzenie - M.2 PCIe SSD-0/SATA-2 - Typ - Urządzenie
Enable SMART Reporting (Włącz raportowanie SMART)	Jeśli opcja SMART Reporting jest włączona, błędy zintegrowanych dysków twardych są zgłaszane w trakcie uruchamiania systemu.
Enable Audio (Włącz dźwięk)	Umożliwia włączenie lub wyłączenie zintegrowanego kontrolera dźwiękowego. Domyślnie włączona jest opcja Enable Audio (Włącz dźwięk). - Enable Microphone (Włącz mikrofon) - Enable Internal Speaker (Włącz mikrofon wewnętrzny) Obie opcje są domyślnie włączone.
USB Configuration	Gdy opcja USB Boot Support jest włączona, rozruchowe urządzenia pamięci masowej USB mogą uruchamiać system w ramach sekwencji rozruchu lub w menu startowym. Jeśli opcja jest wyłączona, rozruchowe urządzenia pamięci masowej USB nie mogą uruchamiać systemu w ramach sekwencji rozruchu ani w menu startowym, ale porty USB działają w środowisku systemu operacyjnego: - Enable USB Boot Support - Włącza zewnętrzne porty USB
Miscellaneous Devices	Umożliwia włączanie i wyłączanie następujących urządzeń: Enable Camera (Włącz kamerę; opcja domyślnie włączona)
Keyboard illumination	Umożliwia określenie ustawień podświetlenia klawiatury. Aby zmienić te ustawienia podczas normalnego użytkowania, należy nacisnąć klawisze <Fn> + <F5>. Jasność podświetlenia można ustawić w zakresie od 0% do 100%: - Wyłączone - Dim (Niska jasność) - Bright (Wysoka jasność)
Keyboard Backlit Timeout on AC	Funkcja ta określa wartość limitu czasu dla podświetlenia klawiatury, gdy do systemu podłączony jest zasilacz sieciowy. 5 sekund 10 sekund — opcja domyślnie włączona 15 sekund 30 sekund 1 min 5 min 15 min - Nigdy

Opcja	Opis
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Funkcja ta określa wartość limitu czasu dla podświetlenia klawiatury, gdy system jest zasilany tylko przez akumulator. • 5 sekund • 10 sekund — opcja domyślnie włączona • 15 sekund • 30 sekund • 1 min • 5 min • 15 min • Nigdy

Wideo

Umożliwia ustawienie jasności ekranu wyświetlacza odpowiednio do źródła zasilania: On Battery (Akumulator) i On AC (Zasilanie sieciowe). Jasność wyświetlacza można ustawić niezależnie dla akumulatora i zasilacza sieciowego. Służy do tego suwak.

Tabela 5. Wideo

Opcja	Opis
Brightness on battery power	Umożliwia ustawienie jasności ekranu, gdy komputer jest zasilany z akumulatora.
Brightness on AC power	Umożliwia ustawienie jasności ekranu, gdy komputer jest zasilany przez zasilacz sieciowy.

Security (Zabezpieczenia)

Tabela 6. Security (Zabezpieczenia)

Opcja	Opis
Enable Admin Setup Lockout (Zezwól na blokowanie dostępu do konfiguracji administratora)	Funkcja ta daje administratorom kontrolę nad możliwością uzyskania przez użytkowników dostępu do konfiguracji systemu BIOS. Po ustawieniu hasła administratora i włączeniu tej opcji nie można wyświetlić konfiguracji systemu BIOS bez podania hasła administratora. Po ustawieniu hasła administratora i wyłączeniu tej opcji konfiguracja systemu BIOS jest dostępna, a jej elementy można wyświetlić w trybie zablokowanym.
Password Bypass	Gdy ta opcja jest włączona, system zawsze monituje o podanie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego podczas uruchamiania ze stanu wyłączenia. • Disabled (opcja domyślnie włączona) • Reboot bypass (Pomiń przy ponownym uruchamianiu)
Enable Non-Admin Password Changes	Allow Wireless Switch Changes: ta opcja umożliwia zmianę hasła systemowego i hasła dysku twardego bez konieczności podawania hasła administratora (domyślnie wyłączone).
Non-Admin Setup Changes	Za pomocą tej opcji można określić, czy zmiany opcji konfiguracji systemu są dozwolone, kiedy jest ustawione hasło administratora.
UEFI Capsule Firmware Updates	Ta opcja określa, czy system pozwala na aktualizacje systemu BIOS za pośrednictwem pakietów aktualizacyjnych UEFI. Opcja ta jest zaznaczona jako domyślna. Wyłączenie tej opcji spowoduje zablokowanie aktualizacji systemu BIOS z poziomu takich usług, jak Microsoft Windows Update i Linux Vendor Firmware Service (LVFS)

Opcja	Opis
Password Bypass	Ta opcja umożliwia pominięcie hasła systemowego i wewnętrznego hasła dysku twardego, kiedy komputer jest uruchamiany ponownie. - Disabled (Wyłączone) — system zawsze monitoruje o podanie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego, jeśli te hasła są ustawione. Ta opcja jest domyślnie włączona. - Reboot Bypass (Pomiń przy ponownym uruchamianiu) — monit o hasło jest pomijany przy ponownym uruchamianiu (restarcie) komputera. UWAGA System zawsze monitoruje o podanie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego podczas uruchamiania wyłączonego komputera („zimnego rozruchu”). Ponadto system zawsze monitoruje o podanie hasła do ewentualnych dysków twardych w kieszeniach modułowych.
Password Change	Ta opcja umożliwia określenie, czy hasło systemowe i hasło dysku twardego mogą być zmieniane, kiedy jest ustawione hasło administratora. Allow Non-Admin Password Changes (Zezwalaj na zmiany konfiguracji przez użytkowników niebędących administratorami) — ta opcja jest domyślnie włączona.
UEFI Capsule Firmware Updates	Ta opcja określa, czy system pozwala na aktualizacje systemu BIOS za pośrednictwem pakietów aktualizacyjnych UEFI. Opcja ta jest zaznaczona jako domyślna. Wyłączenie tej opcji spowoduje zablokowanie aktualizacji systemu BIOS z poziomu takich usług, jak Microsoft Windows Update i Linux Vendor Firmware Service (LVFS)
TPM 2.0 Security On	Umożliwia określenie, czy moduł TPM jest widoczny w systemie operacyjnym. - TPM On (Tryb TPM włączony; ustawienie domyślne) - Clear (Wyczyść) - PPI Bypass for Enable Commands - PPI Bypass for Disabled Commands (Pomiń PPI dla wyłączonych poleceń) - PPI Bypass for Clear Commands - Attestation Enable (Włącz atestowanie, ustawienie domyślne) - Key Storage Enable (Włącz magazynowanie kluczy, ustawienie domyślne) - SHA-256 (ustawienie domyślne) Jedna opcja do wyboru: - Wyłączone - Enabled (Włączony; ustawienie domyślne)
Absolute	Za pomocą tego pola można włączyć i czasowo lub trwale wyłączyć w systemie BIOS interfejs modułu opcjonalnej usługi Computrace firmy Absolute Software. - Enabled (Włącz) — opcja domyślnie włączona. - Wyłączone - Permanently Disabled (Trwale wyłączone)
Intel SGX	Pozwala włączyć funkcję bezpiecznego środowiska do uruchamiania poufnego kodu/ przechowywania poufnych informacji w kontekście głównego systemu operacyjnego. Domyślnie ta opcja jest nieustawiona. - Wyłączone - Enabled (Włączony) - Software Control — ta opcja jest domyślnie włączona.
SMM Security Mitigation	Umożliwia włączanie i wyłączanie dodatkowych zabezpieczeń SMM Security Mitigation trybu UEFI. Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.

Hasła

Tabela 7. Hasła

Opcja	Opis
Enable Strong Passwords	Wymusza ściślejsze reguły haseł administratora i systemowego.
Password Configuration	- Admin Password Min (Min. liczba znaków w hasle administratora) - Admin Password Max - System Password Min (Min. liczba znaków w hasle systemowym) - System Password Max (Maks. liczba znaków w hasle systemowym)
Admin Password (Hasło administratora)	To pole umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora. Ustawienie hasła administratora umożliwia włączenie szeregu funkcji zabezpieczeń.
System Password (Hasło systemowe)	To pole umożliwia ustawienie hasła systemowego.
Enable Master Password Lockout	To pole umożliwia włączanie i wyłączanie hasła głównego. Przed zmianą ustawienia należy wyczyścić hasła do dysków twardych. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.

Secure Boot (Bezpieczne uruchamianie)

Tabela 8. Secure Boot

Opcja	Opis
Secure Boot Enable (Włącz bezpieczny rozruch)	Umożliwia włączanie i wyłączanie sterowania bezpiecznym rozruchem. Secure Boot Enable (Włącz bezpieczny rozruch) Opcja nie jest zaznaczona. Aby można było włączyć funkcję Secure Boot, system musi działać w trybie uruchamiania UEFI.
Secure Boot Mode	Umożliwia zmianę sposobu działania trybu Secure Boot w celu weryfikacji lub egzekwowania podpisów sterowników UEFI. - Deployed Mode (Tryb wdrożenia) — ustawienie domyślne - Audit Mode (Tryb audytu)
Expert key Management	Umożliwia modyfikowanie baz danych kluczy zabezpieczeń tylko wtedy, gdy system znajduje się w trybie niestandardowym. Opcja Enable Custom Mode (Włącz tryb niestandardowy) jest domyślnie wyłączona. Dostępne opcje: - PK (ustawienie domyślne) - KEK - db - dbx W przypadku włączenia trybu Custom Mode (niestandardowego) wyświetlane są odpowiednie opcje dotyczące baz danych PK, KEK, db i dbx. Dostępne opcje: Save to File (Zapisz w pliku) — zapisuje klucz w pliku wybranym przez użytkownika. Replace from File (Zastąp z pliku) — zastępuje bieżący klucz kluczem z pliku wybranego przez użytkownika. Append from File (Dodaj do pliku) — dodaje do bieżącej bazy danych klucz z pliku wybranego przez użytkownika. Delete (Usuń) — usuwa wybrany klucz. Reset All Keys (Resetuj wszystkie klucze) — przywraca ustawienia domyślne. Delete All Keys (Usuń wszystkie klucze) — usuwa wszystkie klucze.  UWAGA Wyłączenie trybu Custom Mode (Niestandardowy) spowoduje wymazanie wszelkich zmian i przywrócenie domyślnych ustawień kluczy.

Performance (Wydajność)

Tabela 9. Performance (Wydajność)

Opcja	Opis
Multi Core Support	To pole umożliwia zmianę liczby rdzeni procesora dostępnych w systemie operacyjnym. • All Cores (Wszystkie rdzenie) — ustawienie domyślne
Intel SpeedStep	Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu Intel SpeedStep procesora. • Enable Intel SpeedStep Domyślnie ta opcja jest ustawiona.
Enable C-States Control	Umożliwia włączanie i wyłączanie stanów małego poboru energii przez procesor. • C states Domyślnie ta opcja jest ustawiona.
Intel TurboBoost	Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu Intel TurboBoost procesora. • Enable Intel TurboBoost Technology Domyślnie ta opcja jest ustawiona.
Intel Hyper-Threading Technology	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi wielu wątków przez poszczególne rdzenie. • WŁ

Zarządzanie energią

Tabela 10. Zarządzanie energią

Opcje	Opisy
Auto On Time	Umożliwia ustawienie daty i godziny, o której komputer będzie automatycznie włączany. Dostępne opcje: • Wyłączone • Every Day (Codziennie) • Weekdays (Dni tygodnia) • Select Days (Wybierz dni)
Block Sleep	Za pomocą tej opcji można uniemożliwić przejście komputera do stanu uśpienia (S3) w środowisku systemu operacyjnego. Ustawienie domyślne: Disabled.
Battery Charge Configuration	Umożliwia wybranie trybu ładowania akumulatora. Umożliwia zasilanie komputera z akumulatora w godzinach szczytowego poboru mocy. Dostępne opcje: • Adaptive (tryb adaptacyjny, włączone domyślnie) • Standard — ładowanie akumulatora do pełna ze standardową szybkością. • ExpressCharge — akumulator może być ładowany szybciej dzięki technologii opracowanej przez firmę Dell. • Primarily AC use (Komputer najczęściej zasilany z gniazdka) • Custom (Tryb niestandardowy)

Opcje	Opisy
Enable Advanced Battery Charge Configuration	Pozwala maksymalnie wydłużyć dobry stan akumulatora. Kiedy ta opcja jest włączona, a system jest wyłączony, używany jest standardowy algorytm ładowania oraz inne techniki pozwalające wydłużyć żywotność akumulatora. Enable Advanced Battery Charge Mode (Włącz zaawansowany tryb ładowania akumulatora) — opcja wyłączona
Peak Shift	Ta opcja umożliwia zminimalizowanie poboru energii z sieci w szczytowych momentach dnia. Po włączeniu tej opcji system jest zasilany wyłącznie z akumulatora, nawet jeśli zasilacz sieciowy jest podłączony. Enable Peak Shift (Włącz tryb Peak Shift) — opcja wyłączona
Intel Speed Shift Technology	Ta opcja służy do włączania i wyłączania technologii Intel Speed Shift Technology. Ustawienie domyślne: Enabled (Włączone)
Lid Behaviour	- System input while lid closed: to ustawienie pozwala zachować funkcjonalność klawiatury i tabliczki dotykowej w systemie po zamknięciu pokrywy. Ustawienie domyślne: Disabled. - Power on Lid open: to ustawienie umożliwia włączanie wyłączonego systemu po otwarciu lub zamknięciu pokrywy. Ustawienie domyślne: włączone.

Komunikacja bezprzewodowa

Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznych urządzeń bezprzewodowych. Wszystkie opcje są domyślnie włączone.

Tabela 11. Komunikacja bezprzewodowa

Opcje	Opisy
WLAN	Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznego urządzenia WLAN.
Bluetooth	Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznego urządzenia Bluetooth.

POST Behavior (Zachowanie podczas testu POST)

Opcja	Opis
Adapter Warnings	Umożliwia włączanie i wyłączanie komunikatów ostrzegawczych systemu BIOS, emitowanych w przypadku korzystania z niektórych zasilaczy. Ustawienie domyślne: Enable Adapter Warnings
Numlock Enable	Umożliwia włączanie i wyłączanie klawisza Num Lock przy uruchamianiu komputera. Enable Network (Włącz sieć). Ta opcja jest domyślnie włączona.
Fn Lock Options	Umożliwia przełączanie między standardowymi a drugorzędnymi funkcjami klawiszy F1–F12 przez naciśnięcie klawiszy Fn+Esc. W przypadku wyłączenia tej opcji nie będzie można dynamicznie zmieniać zachowania tych klawiszy. Dostępne opcje: - Fn Lock (Blokowanie klawisza Fn) — opcja domyślnie włączona - Lock Mode Disable/Standard (Tryb blokady wyłączony/standardowy) — opcja domyślnie włączona - Lock Mode Enable/Secondary
Fastboot (Szybkie uruchamianie)	Umożliwia przyspieszenie uruchamiania komputera przez pominięcie niektórych testów zgodności. Dostępne opcje:

Opcja	Opis
	- Minimal (Ustawienie minimalne) - Thorough (Ustawienie dokładne) — opcja domyślnie włączona - Auto
Extended BIOS POST Time	Umożliwia skonfigurowanie dodatkowego opóźnienia przed uruchomieniem komputera. Dostępne opcje: 0 seconds (0 sekund) — opcja domyślnie włączona. 5 sekund 10 sekund
Full Screen Logo	Enable Full Screen Logo (Włącz logo w trybie pełnoekranowym) — opcja wyłączona
Warnings and Errors	- Prompt on Warnings and Errors (Monituj przy ostrzeżeniach i błędach) — opcja domyślnie włączona - Continue on Warnings (Kontynuuj przy ostrzeżeniach) - Continue on Warnings and Errors (Kontynuuj przy ostrzeżeniach i błędach)

Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)

Tabela 12. Virtualization Support (Obsługa wirtualizacji)

Opcje	Opisy
Intel Virtualization Technology	To pole określa, czy moduł VMM (Virtual Machine Monitor) może korzystać z warunkowych funkcji sprzętowych, jakie udostępnia technologia wirtualizacji firmy Intel. Enable Intel Virtualization Technology (Włącz technologię wirtualizacji) — ta opcja jest domyślnie włączona.
VT for Direct I/O (technologia wirtualizacji bezpośredniego we/wy)	Włącza lub wyłącza w monitorze maszyny wirtualnej (VMM) korzystanie z dodatkowych funkcji sprzętu, jakie zapewnia technologia wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia firmy Intel®. Enable VT for Direct I/O (Włącz funkcję Intel VT for Direct I/O; opcja domyślnie włączona)

Maintenance (Serwis)

Tabela 13. Maintenance (Serwis)

Opcje	Opisy
Asset Tag	Umożliwia oznaczenie systemu numerem środka trwałego, jeśli taki numer nie został jeszcze ustawiony. Domyślnie ta opcja jest nieustawiona.
Service Tag	Wyświetla znacznik serwisowy komputera.
BIOS Recovery from Hard Drive	Umożliwia odzyskanie systemu z uszkodzonego obrazu BIOS, o ile blok rozruchowy jest nienaruszony i działa. Ta funkcja jest domyślnie włączona. BIOS Auto-recovery: ta funkcja umożliwia automatyczne odzyskanie systemu BIOS bez działań ze strony użytkownika. Domyślnie opcja ta jest wyłączona.
Start Data Wipe	Jeśli ta opcja jest włączona, system BIOS ustala kolejność cyklu usuwania danych z urządzeń pamięci masowej, które zostaną podłączone do płyty głównej podczas następnego uruchomienia. Ta opcja jest domyślnie wyłączona.

Opcje	Opisy
Allow BIOS Downgrade	Ta opcja umożliwia ładowanie wcześniejszych wersji oprogramowania wewnętrznego. Ta funkcja jest domyślnie włączona.

System logs (Systemowe rejestry zdarzeń)

Opcja	Opis
BIOS Events	Umożliwia wyświetlanie i kasowanie zdarzeń testu POST Programu konfiguracji systemu (BIOS).
Thermal Events	Umożliwia wyświetlanie i kasowanie zdarzeń Programu konfiguracji systemu (BIOS) dotyczących temperatury.
Power Events	Umożliwia wyświetlanie i kasowanie zdarzeń Programu konfiguracji systemu (BIOS) dotyczących zasilania.

Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

Wymagania

Aktualizacje systemu BIOS (programu konfiguracji systemu) należy instalować po wymianie płyty systemowej oraz po opublikowaniu nowszych wersji systemu BIOS.

Informacje na temat zadania

 **UWAGA** Jeśli funkcja BitLocker jest włączona, należy wstrzymać jej działanie przed zaktualizowaniem systemu BIOS, a następnie ponownie ją włączyć po zakończeniu aktualizacji.

Kroki

- Uruchom ponownie komputer.
- Przejdź do strony internetowej **Dell.com/support**.
 - Wpisz **znacznik serwisowy** lub **kod usług ekspresowych**, a następnie kliknij przycisk **Submit (Wprowadź)**.
 - Kliknij przycisk **Detect Product** (Wykryj produkt) i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
- Jeśli nie możesz wykryć ani znaleźć znacznika serwisowego, kliknij opcję **Choose from all products** (Wybierz spośród wszystkich produktów).
- Z wyświetlonej listy wybierz odpowiednią kategorię produktów.

 **UWAGA** Wybierz odpowiednią kategorię, aby otworzyć stronę produktu
- Wybierz model komputera. Zostanie wyświetlona strona **Product Support (Wsparcie dla produktu)**.
- Kliknij opcję **Get drivers (Sterowniki do pobrania)**, a następnie opcję **Drivers and Downloads (Sterowniki i pliki do pobrania)**. Zostanie otwarta sekcja Sterowniki i pliki do pobrania.
- Kliknij opcję **Find it myself (Znajdę samodzielnie)**.
- Kliknij opcję **BIOS**, aby wyświetlić wersje systemu BIOS.
- Znajdź plik z najnowszą aktualizacją systemu BIOS i kliknij opcję **Download (Pobierz)**.
- Wybierz preferowaną metodę pobierania w oknie **Please select your download method below (Wybierz metodę pobierania poniżej)**, a następnie kliknij przycisk **Download File (Pobierz plik)**. Zostanie wyświetlone okno **File Download (Pobieranie pliku)**.
- Kliknij przycisk **Save (Zapisz)**, aby zapisać plik na komputerze.
- Kliknij przycisk **Run (Uruchom)**, aby zainstalować aktualizację systemu BIOS na komputerze. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Aktualizowanie systemu BIOS w komputerach z włączoną funkcją BitLocker

OSTRZEŻENIE Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie zawieszona przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Pojawi się monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji, a system będzie wymagał go przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w artykule bazy wiedzy: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu pamięci flash USB

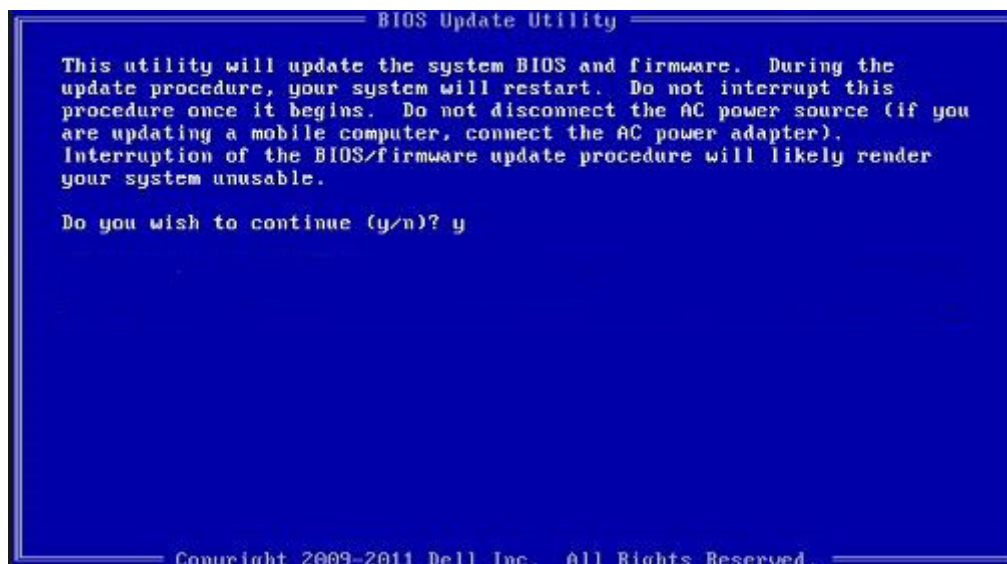
Informacje na temat zadania

Jeśli komputer nie może uruchomić systemu Windows, ale istnieje potrzeba aktualizacji systemu BIOS, należy pobrać plik systemu BIOS przy użyciu innego komputera i zapisać go w rozruchowej pamięci flash USB.

UWAGA Potrzebna będzie rozruchowa pamięć flash USB. Więcej informacji zawiera poniższy artykuł: <https://www.dell.com/support/article/sln143196/>

Kroki

1. Pobierz plik .EXE aktualizacji systemu BIOS na inny komputer.
2. Skopiuj plik, np. O9010A12.EXE, do rozruchowej pamięci flash USB.
3. Włóż pamięć flash USB do komputera, który wymaga aktualizacji systemu BIOS.
4. Uruchom ponownie komputer i naciśnij przycisk F12 podczas wyświetlania ekranu powitalnego z logo firmy Dell, aby wyświetlić One Time Boot Menu (Menu jednorazowego rozruchu).
5. Używając klawiszy strzałek, wybierz opcję **Urządzenie pamięci USB** i naciśnij klawisz Return.
6. System uruchomi wiersz Diag C:\>.
7. Uruchom plik, wpisując pełną nazwę pliku, np. O9010A12.exe, i naciskając przycisk Return.
8. Po wczytaniu narzędzia aktualizacji systemu BIOS postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie.



Rysunek 1. Ekran aktualizacji systemu BIOS wyświetlany w systemie DOS

Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Tabela 14. 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

Nowe **hasło systemowe** lub **hasło administratora** można przypisać tylko jeśli hasło ma status **Not Set** (nieustawione).

Informacje na temat zadania

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

Kroki

- Na ekranie **System BIOS** lub **System Setup (Konfiguracja systemu)** wybierz opcję **Security (Bezpieczeństwo)** i naciśnij klawisz Enter.
Zostanie wyświetlony ekran **Security (Bezpieczeństwo)**.
- Wybierz opcję **System/Admin Password** (Hasło systemowe/hasło administratora) i wprowadź hasło w polu **Enter the new password** (Wprowadź nowe hasło).
Hasło systemowe musi spełniać następujące warunki:
 - Hasło może zawierać do 32 znaków.
 - Hasło może zawierać cyfry od 0 do 9.
 - W hasło można używać tylko małych liter. Wielkie litery są niedozwolone.
 - W hasło można używać tylko następujących znaków specjalnych: spacja, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
- Wpisz wprowadzone wcześniej hasło systemowe w polu **Confirm new password (Potwierdź nowe hasło)** i kliknij **OK**.
- Naciśnij klawisz Esc. Zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmian.
- Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany.
Komputer zostanie uruchomiony ponownie.

Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła dostępu do ustawień systemu

Wymagania

Przed usunięciem lub zmianą istniejącego hasła systemowego lub hasła konfiguracji systemu należy się upewnić, że dla opcji **Password Status** (Stan hasła) jest wybrane ustawienie Unlocked (Odblokowane) w programie konfiguracji systemu. Jeśli dla opcji **Password Status** (Stan hasła) jest wybrane ustawienie Locked (Zablokowane), nie można zmienić ani usunąć tych haseł.

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 **System Setup (Konfiguracja systemu)** wybierz opcję **System Security (Zabezpieczenia systemu)** i naciśnij klawisz Enter.
Zostanie wyświetlony ekran **System Security (Zabezpieczenia systemu)**.
2. Na ekranie **System Security (Zabezpieczenia systemu)** upewnij się, że dla opcji **Password Status (Stan hasła)** jest wybrane ustawienie **Unlocked (Odblokowane)**.
3. Wybierz opcję **System Password (Hasło systemowe)**, zmień lub usuń istniejące hasło systemowe, a następnie naciśnij klawisz Enter lub Tab.
4. Wybierz opcję **Setup Password (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 dostępu do ustawień systemu należy ponownie wpisać nowe hasło po wyświetleniu monitu. W przypadku usunięcia hasła systemowego lub hasła dostępu do ustawień systemu 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.
Komputer zostanie uruchomiony ponownie.

Rozwiązywanie problemów

Program diagnostyczny ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

Informacje na temat zadania

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

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

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

Przeprowadzanie testu diagnostycznego ePSA

Kroki

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

Diagnostyka

Tabela 15. Diagnostyka

	M-BIST	L-BIST
Przeznaczenie narzędzia diagnostycznego	Ocenia stan płyty systemowej w celu dokładniejszego ustalenia przyczyn braku zasilania, braku testu POST lub braku obrazu, co pomaga uniknąć ponownego wysyłania części.	Sprawdza, czy płyta systemowa dostarcza zasilanie do wyświetlacza LCD, wykonując test szyny zasilania LCD, co umożliwia izolację przyczyn braku sygnału wideo do obrębu płyty głównej, ekranu LCD lub kabla.

	M-BIST	L-BIST
Trigger	Naciśnięcie klawisza M i przycisku zasilania	Zintegrowany z diagnostyką błędów za pomocą pojedynczej diody LED. Inicjowany automatycznie podczas testu POST.
Wskaźnik usterki	Dioda akumulatora świeci ciągłym światłem pomarańczowym.	Kod błędu wskazywany przez miganie wskaźnika LED baterii [żółty, biały] = [2, 8]
Instrukcja naprawy	Wykryto problem z płytą systemową.	Wykryto problem z płytą systemową.

M-BIST

M-BIST to wbudowane narzędzie diagnostyczne, które poprawia dokładność diagnostyki wbudowanego kontrolera płyty systemowej (EC). Test M-BIST można ręcznie zainicjować przed testem POST.

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

How to run M-BIST?

M-BIST must be initiated on the system from a power-off state that is either connected to AC power or with battery only.

1. Press and hold both the **M** key on the keyboard and the **power button** to initiate M-BIST.
2. With both the **M** key and the **power button** that is held down, the battery indicator LED may exhibit two states.
 - a. **OFF:** No fault detected with the system board.
 - b. **SOLID AMBER:** Indicates a problem with the system board.

L-BIST

Test szyny zasilania ekranu LCD (L-BIST) jest rozszerzeniem diagnostyki kodów błędów za pomocą pojedynczej diody LED i automatycznie uruchamia się podczas testu POST. Test L-BIST sprawdza szynę zasilania ekranu LCD. Jeśli zasilanie nie jest dostarczane do ekranu LCD (czyli działanie obwodu L-BIST kończy się niepowodzeniem), dioda LED emituje kod błędu [2,8].

 **UWAGA** Jeśli test L-BIST zakończy się niepowodzeniem, LCD-BIST nie może działać, ponieważ ekran LCD nie jest zasilany.

Running the L-BIST

1. Press the power button to start up the system.
2. If the system does not start up normally, look at the battery status LED. If the battery status LED flashes an error code [2,8], there is a failure on the LCD power rail of the system board, hence there is no power supplied to the LCD.
3. Replace the system board in this case.

Systemowe lampki diagnostyczne

Lampka stanu akumulatora

Wskazuje stan zasilania i ładowania akumulatora.

Ciągłe białe światło — zasilacz jest podłączony, a poziom naładowania akumulatora wynosi powyżej 5%.

Pomarańczowe światło — komputer jest zasilany z akumulatora, którego poziom naładowania wynosi poniżej 5%.

Nie świeci

- Komputer jest podłączony do zasilacza, a akumulator jest w pełni naładowany.
- Komputer jest zasilany z akumulatora, którego poziom naładowania wynosi powyżej 5%.
- Komputer jest w stanie uśpienia, hibernacji lub jest wyłączony.

Kontrolka stanu zasilania i stanu akumulatora miga światłem bursztynowym wraz z uruchomionymi kodami dźwiękowymi, wskazując błędy.

Na przykład kontrolka stanu zasilania i stanu akumulatora 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 sekwencje lampek stanu zasilania i akumulatora oraz powiązane problemy.

Tabela 16. Kody lampek LED

Znaczenie kontrolki diagnostycznych	Opis problemu
2,1	Błąd procesora
2,2	Płyta systemowa: 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 systemowej lub chipsetu
2,7	Usterka wyświetlacza
2,8	Awaria szyny zasilającej wyświetlacza LCD. Wymień płytę systemową
3,1	Awaria baterii pastylkowej
3,2	Awaria PCI, karty graficznej lub układu scalonego 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)

Lampka stanu kamery: wskazuje, czy kamera jest używana.

- Biała, stale zapalona - Kamera jest w użyciu.
- Wyłączona - Kamera nie jest w użyciu.

Kontrolka stanu Caps Lock: Wskazuje, czy klawisz Caps Lock jest włączony czy wyłączony.

- Biała, stale zapalona - klawisz Caps Lock jest włączony.
- Wyłączona - klawisz Caps Lock jest wyłączony.

Wyłączanie i włączanie karty Wi-Fi

Informacje na temat zadania

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

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

Kroki

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

Uzyskiwanie pomocy

Tematy:

- [Kontakt z firmą Dell](#)

Kontakt z firmą Dell

Wymagania

 **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.

Informacje na temat zadania

Firma Dell oferuje kilka różnych form obsługi technicznej i serwisu, online oraz telefonicznych. Ich dostępność różni się w zależności od produktu i kraju, a niektóre z nich mogą być niedostępne w regionie użytkownika. Aby skontaktować się z działem sprzedaży, pomocy technicznej lub obsługi klienta firmy Dell:

Kroki

1. Przejdź do strony internetowej **Dell.com/support**.
2. Wybierz kategorię pomocy technicznej.
3. Wybierz swój kraj lub region na liście rozwijanej **Choose a Country/Region (Wybór kraju/regionu)** u dołu strony.
4. Wybierz odpowiednie łącze do działu obsługi lub pomocy technicznej w zależności od potrzeb.