

Inspiron 14 5440

Podręcznik użytkownika

UWAGA: Ta zawartość została przetłumaczona przy użyciu sztucznej inteligencji (AI). Może zawierać błędy i jest dostarczana w stanie, w jakim się znajduje, bez jakiegokolwiek gwarancji. Aby zobaczyć oryginalną (nieprzetłumaczoną) zawartość, należy się zapoznać z wersją angielską. W razie pytań lub wątpliwości dotyczących tej zawartości należy skontaktować się z firmą Dell pod adresem Dell.Translation.Feedback@dell.com.

Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia

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

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

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

Rodzdział 1: Widoki komputera Inspiron 14 5440.....	8
Prawa strona.....	8
Left.....	8
Góra.....	10
Przód.....	11
Dół.....	12
Kod Service Tag.....	12
Lampka stanu naładowania akumulatora.....	13
 Rodzdział 2: Konfigurowanie komputera Inspiron 14 5440.....	 14
 Rodzdział 3: Specyfikacje komputera Inspiron 14 5440.....	 17
Wymiary i waga.....	17
Procesor.....	17
Chipset.....	19
System operacyjny.....	19
Pamięć.....	19
Zewnętrzne porty i gniazda.....	20
Gniazda wewnętrzne.....	20
Moduł łączności bezprzewodowej.....	21
Audio.....	21
Pamięć masowa.....	22
Czytnik kart pamięci.....	22
Klawiatura.....	22
Klawisze funkcji na klawiaturze.....	23
Kamera.....	24
Touchpad.....	24
Zasilacz.....	24
Bateria.....	25
Wyświetlacz.....	26
Czytnik linii papilarnych.....	27
Jednostka GPU — zintegrowana.....	27
Karta GPU — autonomiczna.....	28
Obsługa wyświetlaczy zewnętrznych.....	28
Środowisko systemu operacyjnego i pamięci masowej.....	28
Zasady pomocy technicznej firmy Dell.....	29
ComfortView.....	29
 Rodzdział 4: Serwisowanie komputera.....	 30
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	30
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	30
Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.....	31
Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym.....	32
Zestaw serwisowy ESD.....	32

Transportowanie wrażliwych elementów.....	33
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	33
BitLocker.....	33
Zalecane narzędzia.....	34
Wykaz śrub.....	34
Główne elementy komputera Inspiron 14 5440.....	36

Rodzdział 5: Wymontowywanie i instalowanie modułów wymienianych samodzielnie przez klienta (CRU).....

Pokrywa dolna.....	40
Wymontowywanie pokrywy dolnej (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	40
Instalowanie pokrywy dolnej (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	42
Wymontowywanie pokrywy dolnej (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).....	44
Instalowanie pokrywy dolnej (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).....	46
Moduł pamięci.....	48
Wymontowywanie modułu pamięci (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	48
Instalowanie modułu pamięci (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	49
Wymontowywanie modułu pamięci (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).....	50
Instalowanie modułu pamięci (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).....	51
Dysk SSD.....	53
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230 (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	53
Instalowanie dysku SSD M.2 2230 (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	54
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230 (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).....	55
Instalowanie dysku SSD M.2 2230 (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).....	55
Karta sieci bezprzewodowej.....	56
Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	56
Instalowanie karty sieci bezprzewodowej (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	57
Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).....	59
Instalowanie karty sieci bezprzewodowej (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).....	60
Wentylator systemowy.....	61
Wymontowywanie wentylatora systemowego (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	61
Instalowanie wentylatora systemowego (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	62
Wymontowywanie wentylatora systemowego (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).....	63
Instalowanie wentylatora systemowego (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).....	64

Rodzdział 6: Wymontowywanie i instalowanie modułów wymienianych na miejscu (FRU).....

Bateria.....	66
Ostrzeżenia dotyczące akumulatora litowo-jonowego.....	66
Wymontowywanie baterii 41 W (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	67
Instalowanie baterii 41 W (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	67
Wymontowywanie baterii 54 W (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	68
Instalowanie baterii 54 (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	69
Wymontowywanie baterii 54 W (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).....	70
Instalowanie baterii 54 W (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).....	71
Odłączanie kabla baterii.....	72
Podłączanie kabla baterii.....	73
Radiator.....	74

Wymontowywanie radiatora karty graficznej UMA (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	74
Instalowanie radiatora karty graficznej UMA (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)...	75
Wymontowywanie radiatora autonomicznej karty graficznej (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).....	76
Instalowanie radiatora autonomicznej karty graficznej (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).....	77
Gniazdo zasilacza.....	78
Wymontowywanie gniazda zasilacza (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	78
Instalowanie gniazda zasilacza (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	79
Wymontowywanie gniazda zasilacza (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).....	80
Instalowanie gniazda zasilacza (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).....	81
Płyta we/wy.....	82
Wymontowywanie płyty we/wy (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	82
Instalowanie płyty we/wy (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	83
Wymontowywanie płyty we/wy (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).....	84
Instalowanie płyty we/wy (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).....	85
Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych.....	86
Wymontowywanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	86
Instalowanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	87
Wymontowywanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).....	88
Instalowanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).....	89
Touchpad.....	91
Wymontowywanie touchpada (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	91
Instalowanie touchpada (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	92
Wymontowywanie touchpada (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).....	94
Instalowanie touchpada (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).....	95
Głośniki.....	96
Wymontowywanie głośników (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	96
Instalowanie głośników (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	97
Wymontowywanie głośników (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).....	99
Instalowanie głośników (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).....	100
Zestaw wyświetlacza.....	102
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)....	102
Instalowanie zestawu wyświetlacza (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	103
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).....	105
Instalowanie zestawu wyświetlacza (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).....	107
Ramka wyświetlacza.....	109
Wymontowywanie ramki wyświetlacza (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	109
Instalowanie ramki wyświetlacza (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	111
Wyświetlacz.....	112
Wymontowywanie panelu wyświetlacza (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	112
Instalowanie panelu wyświetlacza (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	115
Kabel wyświetlacza.....	118
Wymontowywanie kabla wyświetlacza (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	118
Instalowanie kabla wyświetlacza (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	119
Kamera.....	121
Wymontowywanie kamery (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	121

Instalowanie kamery (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	122
zestaw pokrywy wyświetlacza i anteny.....	123
Wymontowywanie zestawu pokrywy wyświetlacza i anteny.....	123
Instalowanie zestawu pokrywy wyświetlacza i anteny.....	124
Płyta główna.....	125
Wymontowywanie płyty głównej (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	125
Instalowanie płyty głównej (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	129
Wymontowywanie płyty głównej (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).....	132
Instalowanie płyty głównej (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).....	136
Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury.....	139
Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	139
Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).....	140
Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).....	141
Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).....	143
Rodzdział 7: Oprogramowanie.....	145
System operacyjny.....	145
Sterowniki i pliki do pobrania.....	145
Rodzdział 8: Konfiguracja systemu BIOS.....	146
Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....	146
Klawisze nawigacji.....	146
Menu jednorazowego rozruchu F12.....	146
Opcje konfiguracji systemu.....	147
Aktualizowanie systemu BIOS.....	161
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	161
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows.....	161
Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu.....	162
Aktualizowanie systemu BIOS w menu jednorazowego rozruchu.....	162
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	162
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....	163
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego lub hasła konfiguracji systemu.....	163
Czyszczenie hasła systemowego i hasła dostępu do ustawień systemu.....	164
Rodzdział 9: Rozwiązywanie problemów.....	165
Postępowanie ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi.....	165
Znajdowanie kodu Service Tag lub kodu obsługi ekspresowej komputera Dell.....	165
Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu.....	166
Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist.....	166
Wbudowany autotest (BIST).....	166
Wbudowany autotest płyty głównej (M-BIST).....	166
Logiczny wbudowany autotest (L-BIST).....	167
Wbudowany autotest wyświetlacza LCD (LCD-BIST).....	167
Systemowe lampki diagnostyczne.....	168
Przywracanie systemu operacyjnego.....	168
Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC).....	169

Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych.....	169
Wyłączanie i włączanie sieci.....	169
Rozładowanie ładunków elektrostatycznych (wykonanie twardego resetu).....	169
Rodzdział 10: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell Technologies.....	171

Widoki komputera Inspiron 14 5440

Prawa strona



Rysunek 1. Rzut prawy

1. Gniazdo karty SD

Umożliwia odczytywanie i zapisywanie informacji na karcie SD. Komputer obsługuje następujące rodzaje kart:

- Secure Digital (SD)
- Secure Digital High Capacity (SDHC)
- Secure Digital Extended Capacity (SDXC)

2. Jeden port zestawu słuchawkowego (hybrydowe złącze słuchawek i mikrofonu)

Umożliwia podłączenie słuchawek lub zestawu słuchawkowego (słuchawek i mikrofonu).

3. Port USB 3.2 pierwszej generacji (5 Gb/s)

Służy do podłączania urządzeń, takich jak zewnętrzne urządzenia pamięci masowej i drukarki. Zapewnia szybkość transferu danych do 5 Gb/s.

4. Gniazdo linki zabezpieczającej Wedge Lock

Umożliwia podłączenie kabla zabezpieczającego, służącego do ochrony komputera przed kradzieżą.

Left



Rysunek 2. Left view of computers shipped with core 5 and core 7 processors

1. Power-adapter port

Connect your power-adapter.

2. Battery-status light

Indicates the battery-charge status.

- Solid yellow-Battery charge is low.

- Blinking yellow-Battery charge is critical.

3. HDMI 1.4 port

Connect to a TV, external display, or another HDMI-in enabled device. Provides video and audio output.

4. USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) port

Connect devices such as external storage devices and printers. Provides data transfer speeds up to 5 Gbps.

5. USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps) Type-C with Power Delivery and DisplayPort

Supports DisplayPort 1.4, enables you to connect to an external display using a display adapter. Provides data transfer rates of up to 10 Gbps.

 **UWAGA:** A USB Type-C to DisplayPort adapter (sold separately) is required to connect a DisplayPort device.



Rysunek 3. Left view of computers shipped with i3 and i5 processors

1. Power adapter port

Connect your power-adapter.

2. Battery-status light

Indicates the battery-charge status.

- Solid yellow-Battery charge is low.
- Blinking yellow-Battery charge is critical.

3. HDMI 1.4 port

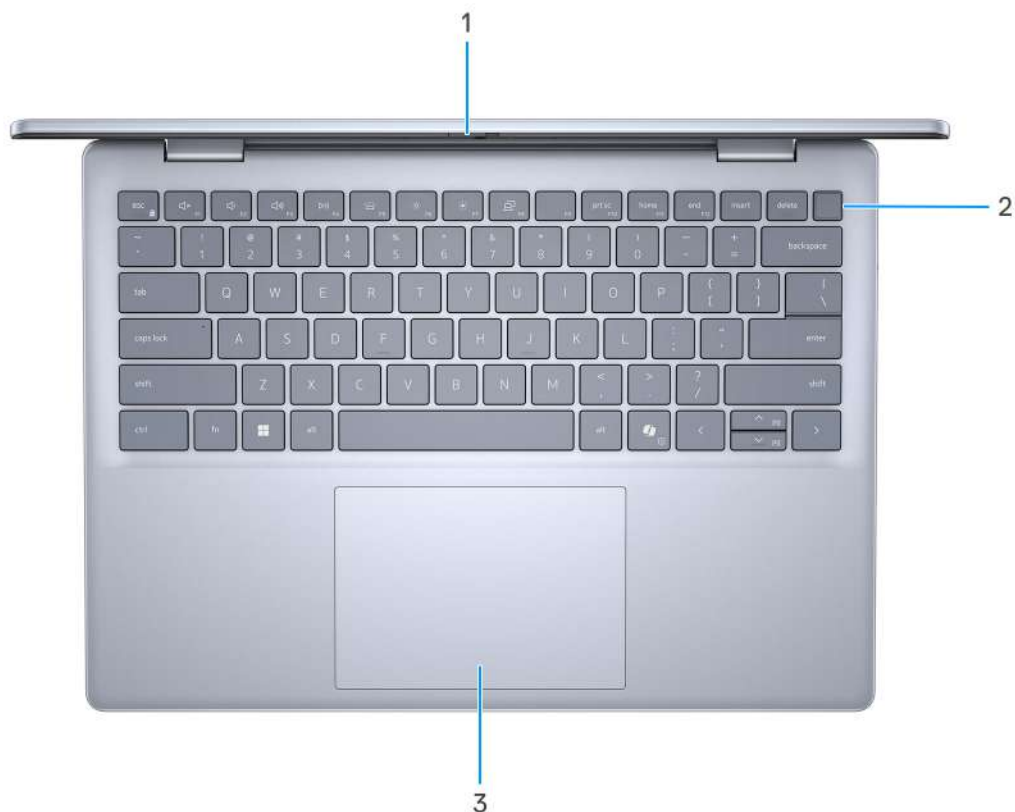
Connect to a TV, external display, or another HDMI-in enabled device. Provides video and audio output.

4. USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) port

Connect devices such as external storage devices and printers. Provides data transfer speeds up to 5 Gbps.

5. USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) Type-C port Data only

Connect devices such as external storage devices and printers. Provides data transfer speeds up to 5 Gbps.



Rysunek 4. Widok z góry

1. Wyświetlacz

Wyświetla dane, filmy i zdjęcia.

2. Czytnik linii papilarnych (opcjonalny)

Przyłóż palec do czytnika linii papilarnych, aby zalogować się do komputera. Czytnik linii papilarnych umożliwia komputerowi rozpoznawanie linii papilarnych jako hasła.

i UWAGA: W celu rejestracji odcisku palca i zapewnienia dostępu należy skonfigurować czytnik linii papilarnych.

3. Touchpad

Przesuń palcem po touchpadzie, aby poruszać wskaźnikiem myszy. Dotknij, aby kliknąć lewym przyciskiem myszy, i dotknij dwoma palcami, aby kliknąć prawym przyciskiem myszy.

Przód



Rysunek 5. Widok z przodu

1. Mikrofon lewy

Wejście dźwięku wysokiej jakości. Umożliwia nagrywanie dźwięku i prowadzenie rozmów.

i UWAGA: Komputery w obudowie z tworzywa sztucznego mają tylko jeden mikrofon.

2. Osłona kamery

Przesuń zasuwkę kamery w lewo, aby uzyskać dostęp do obiektywu kamery.

i UWAGA: Osłona kamery jest dostępna tylko w komputerach w obudowie z aluminium.

3. Kamera

Umożliwia prowadzenie czatów wideo, robienie zdjęć i nagrywanie filmów.

4. Lampka stanu kamery

Świeci, gdy kamera jest w użyciu.

5. Mikrofon prawy

Wejście dźwięku wysokiej jakości. Umożliwia nagrywanie dźwięku i prowadzenie rozmów.

i UWAGA: Komputery w obudowie z tworzywa sztucznego mają tylko jeden mikrofon.

6. Wyświetlacz

Wyświetla dane, filmy i zdjęcia.

Dół



Rysunek 6. Widok z dołu

1. Głośnik prawy

Posiada wyjście audio.

2. Etykieta z kodem Service Tag

Kod Service Tag jest unikatowym identyfikatorem alfanumerycznym, który umożliwia pracownikom serwisowym firmy Dell identyfikowanie podzespołów sprzętowych w komputerach klientów i uzyskiwanie dostępu do informacji o gwarancji.

3. Otwory wentylacyjne

Otwory wentylacyjne zapewniają wentylację komputera. Zatkane otwory wentylacyjne mogą spowodować przegrzanie, wpłynąć na wydajność komputera, a także spowodować problemy ze sprzętem. Należy unikać zatykania otworów wentylacyjnych i regularnie je czyścić, aby nie gromadził się w nich kurz ani brud. Więcej informacji na temat czyszczenia otworów wentylacyjnych można znaleźć w artykułach z bazy wiedzy w [witrynie Dell Support](#).

4. Głośnik lewy

Posiada wyjście audio.

Kod Service Tag

Kod Service Tag jest unikalnym, alfanumerycznym identyfikatorem, który umożliwia pracownikom serwisowym firmy Dell identyfikowanie składników sprzętowych w komputerach klientów i uzyskiwanie dostępu do informacji o gwarancji.



Rysunek 7. Umieszczenie kodu Service Tag

Lampka stanu naładowania akumulatora

W poniższej tabeli przedstawiono informacje o wskaźniku naładowania i stanu baterii komputera Inspiron 14 5440.

Tabela 1. Zachowanie wskaźnika LED naładowania i stanu baterii

Źródło mocy	Zachowanie lampki	Stan zasilania systemu	Poziom naładowania akumulatora
Zasilacz sieciowy	Nie świeci	S0 lub S5	Całkowicie naładowany
Zasilacz sieciowy	Ciągłe białe światło	S0 lub S5	< Całkowicie naładowany
Bateria	Nie świeci	S0 lub S5	11–100%
Bateria	Ciągłe bursztynowe światło (590+/- 3 nm)	S0 lub S5	< 10%

- S0 (włączony): komputer jest włączony.
- S4 (Hibernacja): komputer zużywa najmniej energii w stanie hibernacji, mniej niż w stanie włączenia lub wyłączenia. Komputer jest prawie w stanie wyłączenia. Dane kontekstowe są zapisywane na urządzeniu pamięci masowej, dzięki czemu po włączeniu komputera można wznowić pracę od miejsca, w którym została ona przerwana.
- S5 (wyłączony): system jest w stanie zamknięcia.

Konfigurowanie komputera Inspiron 14 5440

Informacje na temat zadania

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

Kroki

1. Podłącz zasilacz i naciśnij przycisk zasilania.



Rysunek 8. Podłącz zasilacz i naciśnij przycisk zasilania.

UWAGA: W czasie transportu bateria może przejść w tryb magazynowy, aby uniknąć rozładowania. Przy pierwszym włączeniu komputera upewnij się, że jest do niego podłączony zasilacz. Więcej informacji na temat trybu magazynowego baterii można znaleźć w artykule z bazy wiedzy w [witrynie Dell Support](#).

2. Kończenie konfiguracji systemu operacyjnego.

System Ubuntu:

Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć konfigurowanie. Więcej informacji na temat instalowania i konfigurowania systemu Ubuntu można znaleźć w [bazie wiedzy w witrynie Dell Support](#).

System Windows:

Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć konfigurowanie. Firma Dell Technologies zaleca wykonanie następujących czynności podczas konfigurowania:

- Połączenie z siecią w celu aktualizowania systemu Windows.

UWAGA: Jeśli nawiązujesz połączenie z zabezpieczoną siecią bezprzewodową, po wyświetleniu monitu wprowadź hasło dostępu do sieci.

- Po połączeniu z Internetem zaloguj się do konta Microsoft lub utwórz je. Jeśli nie masz połączenia z Internetem, utwórz konto offline.
 - Na ekranie **Wsparcie i ochrona** wprowadź swoje dane kontaktowe.
3. Zlokalizuj aplikacje firmy Dell w menu Start systemu Windows i użyj ich — zalecane.

Tabela 2. Znajdowanie aplikacji Dell w systemie Windows w trybie S

Zasoby	Opis
	Rejestracja produktu firmy Dell Zarejestruj swój komputer firmy Dell.
	Dell Help & Support Dostęp do pomocy i wsparcia dla komputera.
	SupportAssist SupportAssist z wyprzedzeniem i proaktywnie identyfikuje problemy ze sprzętem i oprogramowaniem w komputerze, a następnie automatyzuje proces kontaktu z pomocą techniczną Dell. Rozwiązuje problemy związane z wydajnością i stabilizacją, zapobiega zagrożeniom bezpieczeństwa, monitoruje i wykrywa awarie sprzętu. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z <i>przewodnikiem użytkownika programu SupportAssist for Home PCs</i> na stronie programu SupportAssist for Home PCs .  UWAGA: W aplikacji SupportAssist kliknij datę wygaśnięcia gwarancji, aby ją odnowić lub uaktualnić.

Tabela 3. Odszukaj aplikacje firmy Dell w systemie Windows

Zasoby	Opis
	Aplikacja My Dell (zastąpiona przez program Dell Optimizer) MyDell (zastąpiony przez narzędzie Dell Optimizer) to aplikacja, która oferuje jedną ulepszoną platformę obejmującą dostęp do kont, informacje o urządzeniach i ustawienia sprzętowe. Oprogramowanie zapewnia inteligentne funkcje, które automatycznie optymalizują działanie komputera w celu zapewnienia najlepszego dźwięku, zasilania i wydajności. W pełni wykorzystaj możliwości urządzenia firmy Dell dzięki inteligentnej, spersonalizowanej technologii MyDell (zastąpionej przez narzędzie Dell Optimizer). Poniżej przedstawiono najważniejsze funkcje aplikacji MyDell (zastąpionej przez program Dell Optimizer): • Aplikacja • Audio • Zasilanie • Kolory i wyświetlacz • Wykrywanie obecności Więcej informacji na temat korzystania z aplikacji MyDell (zastąpionej przez program Dell Optimizer) można znaleźć w przewodnikach po produktach w witrynie pomocy technicznej firmy Dell .
	Program Dell Update Aktualizuje komputer poprawkami krytycznymi i instaluje najnowsze sterowniki urządzeń po ich udostępnieniu. Więcej informacji na temat korzystania z aplikacji Dell Update można znaleźć w przewodnikach po produktach i dokumentach z licencjami innych firm w witrynie Dell Support .
	Aplikacja Dell Digital Delivery Służy do pobierania aplikacji, które zostały zakupione, ale nie są fabrycznie zainstalowane w komputerze. Więcej informacji na temat korzystania z usługi Dell Digital Delivery można znaleźć w bazie wiedzy w witrynie Dell Support .
	SupportAssist SupportAssist z wyprzedzeniem i proaktywnie identyfikuje problemy ze sprzętem i oprogramowaniem w komputerze, a następnie automatyzuje proces kontaktu z pomocą techniczną Dell. Rozwiązuje problemy związane z wydajnością i stabilizacją, zapobiega zagrożeniom bezpieczeństwa, monitoruje i wykrywa awarie

Tabela 3. Odszukaj aplikacje firmy Dell w systemie Windows (cd.)

Zasoby	Opis
	sprzętu. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z <i>przewodnikiem użytkownika programu SupportAssist for Home PCs</i> na stronie programu SupportAssist for Home PCs.  UWAGA: W aplikacji SupportAssist kliknij datę wygaśnięcia gwarancji, aby ją odnowić lub uaktualnić.

Specyfikacje komputera Inspiron 14 5440

Wymiary i waga

W tabeli poniżej przedstawiono informacje o wymiarach (wysokość, szerokość, głębokość) i wadze komputera Inspiron 14 5440.

Tabela 4. Wymiary i waga

Opis	Obudowa z aluminium	Obudowa z tworzywa sztucznego
Wysokość:		
Wysokość z przodu	0,62" (15,86 mm)	17,06 mm (0,67")
Wysokość z tyłu	0,68" (17,31 mm)	18,13 mm (0,71")
Maksymalna wysokość	18,87 mm (0,74")	19,87 mm (0,78")
Szerokość	12,36" (314,00 mm)	314 mm (12,36")
Głębokość	8,90" (226,15 mm)	226,15 mm (8,90")
Waga  UWAGA: Waga komputera zależy od zamówionej konfiguracji oraz od pewnych zmiennych produkcyjnych.	- Waga minimalna: 1,56 kg (3,44 funta) - Waga maksymalna: 1,65 kg (3,64 funta)	- Waga minimalna: 1,544 kg (3,40 funta) - Waga maksymalna: 1,69 kg (3,73 funta)

Procesor

Tabela poniżej zawiera szczegółowe informacje o procesorach obsługiwanych przez komputer Inspiron 14 5440.

Tabela 5. Procesor

Opis	Opcja 1	Opcja 2	Opcja 3	Opcja 4	Opcja 5	Opcja 6
Typ procesora	Intel Core i3-1305U trzynastej generacji	Intel Core i5-1335U trzynastej generacji	Intel Core i5-1334U trzynastej generacji	Intel Core 3-100U trzynastej generacji	Intel Core 5-120U trzynastej generacji	Intel Core 7-150U trzynastej generacji
Moc procesora	15 W	15 W	15 W	15 W	15 W	15 W
Łączna liczba rdzeni procesora	5	10	10	6	10	10
Rdzenie zoptymalizowane pod kątem wydajności	1	2	2	2	2	2
Rdzenie zoptymalizowane pod kątem efektywności	4	8	8	4	8	8

Tabela 5. Procesor (cd.)

Opis	Opcja 1	Opcja 2	Opcja 3	Opcja 4	Opcja 5	Opcja 6
Łączna liczba wątków procesora	6	12	12	8	12	12
 UWAGA: Technologia Intel Hyper-Threading jest dostępna tylko dla rdzeni zoptymalizowanych pod kątem wydajności.						
Szybkość procesora	Do 4,50 GHz	Do 4,60 GHz	Do 4,60 GHz	Do 4,70 GHz	Do 5,00 GHz	Do 5,40 GHz
Rdzenie zoptymalizowane pod kątem wydajności — częstotliwość						
Podstawowa częstotliwość procesora	1,60 GHz	1,30 GHz	1,30 GHz	1,20 GHz	1,40 GHz	1,80 GHz
Maksymalna częstotliwość w trybie Turbo	4,50 GHz	4,60 GHz	4,60 GHz	4,70 GHz	5,00 GHz	5,40 GHz
Rdzenie zoptymalizowane pod kątem efektywności — częstotliwość						
Podstawowa częstotliwość procesora	1,20 GHz	0,90 GHz	0,90 GHz	0,90 GHz	0,90 GHz	1,20 GHz
Maksymalna częstotliwość w trybie Turbo	3,30 GHz	3,40 GHz	3,40 GHz	3,30 GHz	3,80 GHz	4,00 GHz
Tryb temperatury / moc cieplna (TDP)						
Chłodny	10 W	10 W	10 W	10 W	10 W	10 W
Zoptymalizowany	15 W	15 W	15 W	15 W	15 W	15 W
Cichy	10 W	10 W	10 W	10 W	10 W	10 W
Bardzo wysoka wydajność	17 W	17 W	17 W	17 W	17 W	17 W
	 UWAGA: Szybkość taktowania procesora i moc cieplna różnią się w zależności od trybu temperatury wybranego w aplikacji My Dell na komputerze.					
Pamięć podręczna procesora	10 MB	10 MB	12 MB	10 MB	12 MB	10 MB
Zintegrowana karta graficzna	Intel Graphics	Intel Graphics	Intel Graphics	Intel Graphics	Intel Graphics	Intel Graphics

Chipset

Tabela poniżej zawiera szczegółowe informacje o chipsetach obsługiwanych przez komputer Inspiron 14 5440.

Tabela 6. Chipset

Opis	Wartości
Chipset	Zintegrowany w procesorze
Procesor	• Procesory Intel Core i3/i5 trzynastej generacji • Procesory Intel Core 3/5/7 trzynastej generacji
Przepustowość magistrali DRAM	64 bity
Pamięć Flash EPROM	32 MB
Magistrala PCIe	Do wersji 3

System operacyjny

Komputer Inspiron 14 5440 obsługuje następujące systemy operacyjne:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Home w trybie S
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Pro National Academic
- Ubuntu Linux 22.04 LTS, wersja 64-bitowa

Pamięć

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikację pamięci obsługiwane przez komputer Inspiron 14 5440.

Tabela 7. Specyfikacje pamięci

Opis	Wartości
Gniazda pamięci	Dwa gniazda SODIMM
Typ pamięci	DDR5, pamięć dwukanałowa
Szybkość pamięci	• 5200 MT/s • 4400 MT/s
Maksymalna konfiguracja pamięci	32 GB
Minimalna konfiguracja pamięci	8 GB
Rozmiar pamięci na gniazdo	8 GB
Obsługiwane konfiguracje pamięci	W przypadku komputerów dostarczanych z procesorami 1305U/1334U/1335U • 8 GB, 1 × 8 GB, DDR5, 4400 MT/s, pamięć jednokanałowa • 16 GB, 2 × 8 GB, DDR5, 4400 MT/s, pamięć dwukanałowa • 16 GB, 1 × 16 GB, DDR5, 4400 MT/s, pamięć jednokanałowa • 32 GB, 2 × 16 GB, DDR5, 4400 MT/s, pamięć dwukanałowa W przypadku komputerów dostarczanych z procesorami 100U/120U/150U

Tabela 7. Specyfikacje pamięci (cd.)

Opis	Wartości
	8 GB, 1 × 8 GB, DDR5, 5200 MT/s, pamięć jednokanałowa 16 GB, 2 × 8 GB, DDR5, 5200 MT/s, pamięć dwukanałowa 24 GB, 1 × 8 GB + 1 × 16 GB, DDR5, 5200 MT/s, pamięć dwukanałowa 32 GB, 2 × 16 GB, DDR5, 5200 MT/s, pamięć dwukanałowa

Zewnętrzne porty i gniazda

Poniższa tabela zawiera listę portów i gniazd zewnętrznych komputera Inspiron 14 5440.

Tabela 8. Zewnętrzne porty i gniazda

Opis	Wartości
Porty USB	W przypadku komputerów dostarczanych z procesorami 1305U/1334U/1335U - Dwa porty USB 3.2 pierwszej generacji (5 Gb/s) - Jeden port USB 3.2 Type-C pierwszej generacji (5 Gb/s; tylko dane) W przypadku komputerów dostarczanych z procesorami 100U/120U/150U - Dwa porty USB 3.2 pierwszej generacji (5 Gb/s) - Jeden port USB Type-C 3.2 drugiej generacji (10 Gb/s) z obsługą funkcji Power Delivery i standardu DisplayPort™ 1.4
Port audio	Jedno gniazdo zestawu słuchawkowego (słuchawek i mikrofonu)
Porty wideo	Jeden port HDMI 1.4 UWAGA: Wyjście HDMI obsługuje rozdzielczość do 1920 x 1080 przy 60 Hz (24bpp). Wyjście 4K/2K nie jest obsługiwane.
Czytnik kart pamięci	Jedno gniazdo kart SD
Port zasilacza	4,5 mm, wtyk okrągły
Gniazdo kabla zabezpieczającego	Nieobsługiwane

Gniazda wewnętrzne

Poniższa tabela zawiera listę wewnętrznych gniazd komputera Inspiron 14 5440.

Tabela 9. Gniazda wewnętrzne

Opis	Wartości
M.2	- Jedno gniazdo M.2 2230 na hybrydową kartę Wi-Fi i Bluetooth - Jedno gniazdo M.2 2230 na dysk SSD UWAGA: Aby dowiedzieć się więcej na temat cech różnych typów kart M.2, przeszukaj bazę wiedzy w witrynie Dell Support.

Moduł łączności bezprzewodowej

W poniższej tabeli wyszczególniono moduły bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN) obsługiwane przez komputer Inspiron 14 5440.

Tabela 10. Specyfikacje modułu sieci bezprzewodowej

Opis	Opcja 1	Opcja 2
Numer modelu	Realtek RTL8852BE	Realtek RTL8851BE
Szybkość przesyłania danych	Do 1201 Mb/s	Do 600 Mb/s
Obsługiwane pasma częstotliwości	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz
Standardy bezprzewodowe	- Wi-Fi 802.11 a/b/g - Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) - Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) - Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)	- Wi-Fi 802.11 a/b/g - Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) - Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) - Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)
Szyfrowanie	64-/128-bitowe WEP - AES-CCMP - TKIP	64-/128-bitowe WEP - AES-CCMP - TKIP
Karta sieci bezprzewodowej Bluetooth	Bluetooth 5.3	Bluetooth 5.3
	 UWAGA: Funkcje karty sieci bezprzewodowej Bluetooth mogą się różnić w zależności od systemu operacyjnego zainstalowanego w komputerze.	

Audio

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje audio komputera Inspiron 14 5440.

Tabela 11. Specyfikacje audio

Opis	Wartości
Kontroler audio	Realtek ALC3254
Konwersja stereo	Obsługiwane
Wewnętrzny interfejs audio	Dźwięk o wysokiej rozdzielczości
Zewnętrzny interfejs audio	Jedno uniwersalne gniazdo audio
Liczba głośników	Dwa
Wewnętrzny wzmacniacz głośników	Obsługiwane (koder-dekoder audio zintegrowany)
Zewnętrzna regulacja głośności	Skróty klawiaturowe
Moc głośników:	
Średnia	2 W x 2 = 4 W
Szczytowa	2,5 W x 2 = 5 W
Mikrofon	- Obudowa z tworzywa sztucznego: pojedynczy zintegrowany mikrofon / zestaw mikrofonów cyfrowych - Obudowa z aluminium: cyfrowe mikrofony kierunkowe

Pamięć masowa

W tej sekcji przedstawiono opcje pamięci masowej komputera Inspiron 14 5440.

Komputer Inspiron 14 5440 obsługuje poniższą konfigurację pamięci masowej:

- Jeden dysk SSD M.2 2230

Podstawowy dysk komputera Inspiron 14 5440 różni się w zależności od konfiguracji pamięci masowej. W przypadku komputerów z dyskiem M.2 jest to dysk podstawowy

Tabela 12. Specyfikacje pamięci masowej

Typ pamięci masowej	Typ interfejsu	Pojemność
Dysk SSD M.2 2230	PCIe czwartej generacji x4 NVMe	Do 1 TB

Czytnik kart pamięci

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje kart pamięci obsługiwanych przez komputer Inspiron 14 5440.

Tabela 13. Specyfikacje czytnika kart pamięci

Opis	Wartości
Typ gniazda kart pamięci	Jedno gniazdo kart SD
Obsługiwane karty pamięci	• Secure Digital (SD) • Secure Digital High Capacity (SDHC) • Secure Digital Extended Capacity (SDXC)
 UWAGA: Maksymalna pojemność obsługiwana przez czytnik może się różnić w zależności od standardu karty pamięci zainstalowanej w komputerze.	

Klawiatura

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje klawiatury komputera Inspiron 14 5440.

Tabela 14. Specyfikacje klawiatury

Opis	Wartości
Typ klawiatury	• Podświetlana klawiatura z klawiszem skrót do obsługi sztucznej inteligencji • Klawiatura bez podświetlenia z klawiszem skrót do obsługi sztucznej inteligencji
Układ klawiatury	QWERTY
Liczba klawiszy	• USA i Kanada: 79 klawiszy • Wielka Brytania: 80 klawiszy • Japonia: 83 klawisze • Brazylia: 81 klawisze
Rozstaw klawiszy	Rozstaw klawiszy X = 19,05 mm Rozstaw klawiszy Y = 18,05 mm
Skróty klawiaturowe	Na niektórych klawiszach klawiatury umieszczone są dwa symbole. Klawisze te mogą być używane do wpisywania alternatywnych znaków lub wykonywania dodatkowych funkcji. Aby wprowadzić

Tabela 14. Specyfikacje klawiatury (cd.)

Opis	Wartości
	znak alternatywny, naciśnij klawisz Shift i żądany klawisz. Aby wykonać dodatkową funkcję, naciśnij klawisz Fn i klawisz odpowiedniej funkcji. UWAGA: Podstawowe działanie klawiszy funkcyjnych (F1–F12) można zdefiniować, zmieniając ustawienie Zachowanie klawiszy funkcyjnych w programie konfiguracji systemu BIOS. UWAGA: Jeśli funkcja Copilot systemu Windows nie jest dostępna na komputerze, klawisz Copilot uruchamia wyszukiwanie systemu Windows. Więcej informacji na temat funkcji Copilot w systemie Windows można znaleźć w bazie wiedzy na stronie Dell Support.

Klawisze funkcji na klawiaturze

Klawisze **F1–F12** w górnym rzędzie na klawiaturze są klawiszami funkcji. Domyślnie służą one do wykonywania określonych działań zdefiniowanych przez używaną aplikację.

Dodatkowe zadania oznaczone symbolami na klawiszach funkcji można uruchomić, naciskając odpowiedni klawisz funkcji przy wciśniętym klawiszu **Fn**, na przykład **Fn** i **F1**. W tabeli poniżej przedstawiono listę zadań pomocniczych i kombinacji klawiszy, które je uruchamiają.

UWAGA: Znaki klawiatury mogą być różne w zależności od konfiguracji języka klawiatury. Klawisze używane do wykonywania zadań pozostają takie same niezależnie od języka klawiatury.

UWAGA: Podstawowe działanie klawiszy funkcji można zdefiniować, zmieniając ustawienie **Działanie klawiszy funkcji** w programie konfiguracji systemu BIOS.

Tabela 15. Dodatkowe zadania przypisane do klawiszy na klawiaturze

Kombinacja klawiszy uruchamiająca zadanie	Zadanie
Fn i F1	Wyciszenie dźwięku
Fn i F2	Zmniejszenie głośności dźwięku
Fn i F3	Zwiększenie głośności dźwięku
Fn i F4	Włączenie lub wstrzymanie odtwarzania pliku multimedialnego
Fn i F6	Zmniejszenie jasności ekranu
Fn i F7	Zwiększenie jasności ekranu
Fn i F8	Przełączenie na wyświetlacz zewnętrzny
Fn i F10	Wydruk ekranu (zrzut ekranu)
Fn i F11	Początek (przeniesienie kursora na początek wiersza)
Fn i F12	Koniec (przeniesienie kursora na koniec wiersza)
Fn i Esc	Zablokowanie lub odblokowanie klawisza Fn
Fn i Ctrl	Otwarcie menu aplikacji

Klawisze ze znakami alternatywnymi

Na klawiaturze znajdują się inne klawisze ze znakami alternatywnymi. Symbole widoczne w dolnej części to główne znaki wyświetlane po naciśnięciu klawisza. Symbole pokazane w górnej części tych klawiszy są wyświetlane po naciśnięciu klawisza Shift. Na przykład po naciśnięciu klawisza **2** wyświetla się cyfra **2**, a po naciśnięciu kombinacji **Shift** + **2** pojawia się znak **@**.

Kamera

W tabeli poniżej przedstawiono specyfikację kamery komputera Inspiron 14 5440.

Tabela 16. Specyfikacje kamery

Opis		Opcja 1	Opcja 2
Liczba kamer		Jedna	Jedna
Typ kamery		FHD RGB	HD RGB
Położenie kamery		Przód	Przód
Typ matrycy kamery		Technologia czujnika CMOS	Technologia czujnika CMOS
Rozdzielczość kamery:			
	Zdjęcia	2,07 megapiksela	0,92 megapiksela
	Wideo	1920 x 1080 (FHD) przy 30 kl./s	1280 x 720 (HD) przy szybkości 30 klatek/s
Rozdzielczość kamery na podczerwień:			
	Zdjęcia	Nieobsługiwane	Nieobsługiwane
	Wideo	Nieobsługiwane	Nieobsługiwane
Kąt widzenia:			
	Kamera	82,2 stopnie	75 stopni
	Kamer na podczerwień	Nieobsługiwane	Nieobsługiwane

Touchpad

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikację touchpada komputera Inspiron 14 5440.

Tabela 17. Specyfikacje touchpada

Opis		Wartości
Rozdzielczość touchpada		>>>300 dpi
Wymiary touchpada		
	W poziomie	115 mm (4,52")
	W pionie	80 mm (3,14")
Gesty na touchpadzie		Więcej informacji na temat gestów touchpada w systemie Windows można znaleźć w artykule z bazy wiedzy Microsoft w witrynie pomocy firmy Microsoft .

Zasilacz

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe dane techniczne zasilacza komputera Inspiron 14 5440.

Tabela 18. Dane techniczne zasilacza

Opis		Wartości
Typ		Zasilacz sieciowy 65 W z wtykiem 4,5 mm
Napięcie wejściowe		Prąd zmienny 120–240 V
Częstotliwość wejściowa		50 Hz–60 Hz
Prąd wejściowy		1,70 A
Prąd wyjściowy (praca ciągła)		3,34 A
Znamionowe napięcie wyjściowe		19,50 V
Zakres temperatur:		
	Podczas pracy	0°C do 40°C (32°F do 104°F)
	Podczas przechowywania	-40°C do 70°C (-40°F do 158°F)

 **OSTRZEŻENIE:** Zakresy temperatury podczas pracy i przechowywania mogą się różnić w zależności od elementów, więc używanie lub przechowywanie urządzenia w temperaturze poza tymi zakresami może wpłynąć na pracę określonych elementów.

Bateria

W tabeli poniżej przedstawiono specyfikacje baterii komputera Inspiron 14 5440.

Tabela 19. Specyfikacje baterii

Opis		Opcja 1	Opcja 2	Opcja 3
Rodzaj baterii		4-ogniowa bateria litowo-jonowa 54 Wh z funkcją ExpressCharge	4-ogniowa bateria litowo-jonowa 64 Wh z funkcją ExpressCharge	3-ogniowa bateria litowo-jonowa 41 Wh z funkcjami ExpressCharge i ExpressCharge Boost
Napięcie baterii		15 V (prąd stały)	15,20 V (prąd stały)	11,25 V (prąd stały)
Waga baterii (minimalna)		0,23 kg (0,52 funta)	0,26 kg (0,57 funta)	0,18 kg (0,39 funta)
Wymiary baterii:				
	Wysokość	5,75 mm (0,23")	5,75 mm (0,23")	5,75 mm (0,23")
	Szerokość	271,90 mm (10,70")	271,90 mm (10,70")	206,40 mm (8,13")
	Głębokość	82,00 mm (3,23")	82,00 mm (3,23")	82,00 mm (3,23")
Zakres temperatur:				
	Podczas pracy	- Ładowanie: 0°C do 45°C (32°F do 113°F) - Rozładowanie: 0°C do 70°C (32°F do 158°F)	- Ładowanie: 0°C do 45°C (32°F do 113°F) - Rozładowanie: 0°C do 70°C (32°F do 158°F)	- Ładowanie: 0°C do 45°C (32°F do 113°F) - Rozładowanie: 0°C do 70°C (32°F do 158°F)
	Pamięć masowa	-20°C do 60°C (od -4°F do 140°F)	-20°C do 60°C (od -4°F do 140°F)	-20°C do 60°C (od -4°F do 140°F)

Tabela 19. Specyfikacje baterii (cd.)

Opis	Opcja 1	Opcja 2	Opcja 3
Czas pracy baterii	Zależy od warunków pracy; w pewnych warunkach wysokiego zużycia energii może być znacznie skrócony.	Zależy od warunków pracy; w pewnych warunkach wysokiego zużycia energii może być znacznie skrócony.	Zależy od warunków pracy; w pewnych warunkach wysokiego zużycia energii może być znacznie skrócony.
Czas ładowania baterii (przybliżony) i UWAGA: Sterowanie godziną rozpoczęcia i czasem trwania ładowania, godziną włączenia i wyłączenia itd. za pomocą aplikacji Dell Power Manager. Więcej informacji na temat programu Dell Power Manager można znaleźć w bazie wiedzy w witrynie Dell Support .	3 godziny (przy wyłączonym komputerze)	3 godziny (przy wyłączonym komputerze)	3 godziny (przy wyłączonym komputerze)
⚠ OSTRZEŻENIE: Zakresy temperatury podczas pracy i przechowywania mogą się różnić w zależności od elementów, więc używanie lub przechowywanie urządzenia w temperaturze poza tymi zakresami może wpłynąć na pracę określonych elementów. ⚠ OSTRZEŻENIE: Firma Dell Technologies zaleca regularne ładowanie baterii w celu zapewnienia optymalnego zużycia energii. Jeśli bateria jest całkowicie rozładowana, podłącz zasilacz, włącz komputer, a następnie uruchom komputer ponownie, aby zmniejszyć zużycie energii.			

Wyświetlacz

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje wyświetlacza komputera Inspiron 14 5440.

Tabela 20. Specyfikacje: wyświetlacz

Opis	Opcja 1	Opcja 2	Opcja 3	Opcja 4
Typ wyświetlacza	14", Full High Definition Plus (FHD+), ComfortView	14", Full High Definition Plus (FHD+), ComfortView i UWAGA: Dostępność tej oferty może się różnić w zależności od kraju lub regionu.	14", 2,2K, ComfortView Plus	14", Quad High Definition Plus (QHD+), ComfortView Plus
Technologia panelu wyświetlacza	IPS (In-Plane Switching) z WVA (Wide Viewing Angle)	IPS (In-Plane Switching) z WVA (Wide Viewing Angle)	IPS (In-Plane Switching) z WVA (Wide Viewing Angle)	IPS (In-Plane Switching) z WVA (Wide Viewing Angle)
Wymiary panelu wyświetlacza (obszar aktywny):				
Wysokość	301,59 mm (11,87")	301,59 mm (11,87")	301,59 mm (11,87")	301,59 mm (11,87")
Szerokość	188,50 mm (7,42")	188,50 mm (7,42")	188,50 mm (7,42")	188,50 mm (7,42")
Przekątna	355,65 mm (14")	355,65 mm (14")	355,65 mm (14")	355,65 mm (14")
Rozdzielczość macierzysta panelu wyświetlacza	1920 x 1200	1920 x 1200	2240 x 1400	2560 x 1600

Tabela 20. Specyfikacje: wyświetlacz (cd.)

Opis	Opcja 1	Opcja 2	Opcja 3	Opcja 4
Luminancja (typowa)	250 nitów	300 nitów	300 nitów	300 nitów
Liczba megapikseli	2,3	2,3	3,1	4,1
Gama barw	45% NTSC	45% NTSC	100% sRGB	100% sRGB
Liczba pikseli na cal (PPI)	162	162	189	215,6
Standardowy współczynnik kontrastu	800:1	800:1	1200:1	1200:1
Czas reakcji (maksymalny)	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms
Częstotliwość odświeżania	60 Hz	60 Hz	60 Hz	120 Hz
Kąt widzenia w poziomie	- Minimalnie: +/-80 stopni - Standardowo: +/-85 stopni	- Minimalnie: +/-80 stopni - Standardowo: +/-85 stopni	- Minimalnie: +/-80 stopni - Standardowo: +/-85 stopni	- Minimalnie: +/-80 stopni - Standardowo: +/-85 stopni
Kąt widzenia w pionie	- Minimalnie: +/-80 stopni - Standardowo: +/-85 stopni	- Minimalnie: +/-80 stopni - Standardowo: +/-85 stopni	- Minimalnie: +/-80 stopni - Standardowo: +/-85 stopni	- Minimalnie: +/-80 stopni - Standardowo: +/-85 stopni
Rozstaw pikseli	0,157 x 0,157 mm	0,157 x 0,157 mm	0,1346 x 0,1346 mm	0,1178 x 0,1178 mm
Zużycie energii (maks.)	3,2 W	3,68 W	4,4 W	4,63 W
Powłoka przeciwodblaskowa czy błyszczące wykończenie	Powłoka przeciwodblaskowa	Powłoka przeciwodblaskowa	Powłoka przeciwodblaskowa	Powłoka przeciwodblaskowa
Opcje obsługi dotykowej	Nieobsługiwane	Nieobsługiwane	Nieobsługiwane	Nieobsługiwane

Czytnik linii papilarnych

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne czytnika linii papilarnych komputera Inspiron 14 5440.

 **UWAGA:** Czytnik linii papilarnych znajduje się na przycisku zasilania.

Tabela 21. Specyfikacje czytnika linii papilarnych

Opis	Wartości
Technologia czujnika	Pojemnościowy
Rozdzielczość czujnika	500 ppi
Rozmiar czujnika w pikselach	108 x 88

Jednostka GPU — zintegrowana

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje zintegrowanej karty graficznej (GPU) obsługiwanej przez komputer Inspiron 14 5440.

Tabela 22. Jednostka GPU — zintegrowana

Kontroler	Rozmiar pamięci	Procesor
Intel Graphics	Współużytkowana pamięć systemowa	Procesor Intel Core i3 trzynastej generacji
Intel UHD Graphics	Współużytkowana pamięć systemowa	Procesor Intel Core i5 trzynastej generacji
Intel Iris Xe Graphics	Współużytkowana pamięć systemowa	Procesory Intel Core 5/7

Karta GPU — autonomiczna

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje autonomicznej karty graficznej (GPU) obsługiwanej przez komputer Inspiron 14 5440.

Tabela 23. Karta GPU — autonomiczna

Kontroler	Rozmiar pamięci	Typ pamięci
NVIDIA GeForce MX570A	2 GB	GDDR6

Obsługa wyświetlaczy zewnętrznych

Tabela poniżej zawiera matrycę zgodności dotyczącą obsługi wyświetlaczy zewnętrznych przez komputer Inspiron 14 5440.

Tabela 24. Obsługa wyświetlaczy zewnętrznych

Karta graficzna	Wyświetlacze zewnętrzne obsługiwane przy włączonym wyświetlaczu notebooka	Wyświetlacze zewnętrzne obsługiwane przy wyłączonym wyświetlaczu notebooka
Tylko zintegrowana karta graficzna	3	4

Środowisko systemu operacyjnego i pamięci masowej

W tabeli poniżej przedstawiono specyfikacje środowiska pracy i przechowywania dotyczące komputera Inspiron 14 5440.

Poziom zanieczyszczeń w powietrzu: G1 lub niższy, wg definicji w ISA-S71.04-1985

Tabela 25. Środowisko pracy komputera

Opis	Podczas pracy	Pamięć masowa
Zakres temperatur	0°C do 40°C (32°F do 104°F)	-40°C do 65°C (od -40°F do 149°F)
Wilgotność względna (maksymalna)	90% (bez kondensacji)	95% (bez kondensacji)
Wibracje (maksymalne)*	0,66 GRMS	Niedostępna
Udar (maksymalny)	140 G†	Niedostępna
Wysokość n.p.m.	Niedostępna	Niedostępna
 OSTRZEŻENIE: Zakresy temperatury podczas pracy i przechowywania mogą się różnić w zależności od elementów, więc używanie lub przechowywanie urządzenia w temperaturze poza tymi zakresami może wpłynąć na pracę określonych elementów.		

* Mierzone z użyciem spektrum losowych wibracji, które symulują środowisko użytkownika.

† Mierzone za pomocą impulsu półsinusoidalnego o czasie trwania 2 ms.

Zasady pomocy technicznej firmy Dell

Informacje na temat zasad korzystania z pomocy technicznej firmy Dell można znaleźć w witrynie [Dell Support](#).

ComfortView

 **PRZESTROGA:** Przedłużone narażenie na działanie światła niebieskiego z wyświetlacza może prowadzić do długotrwałych skutków, takich jak obciążenie i zmęczenie oczu lub uszkodzenie wzroku.

Niebieskie światło charakteryzuje się małą długością fali i wysoką energią. Przedłużone narażenie na działanie światła niebieskiego, zwłaszcza ze źródeł cyfrowych, może zakłócać rytm snu i prowadzić do długotrwałych skutków, takich jak obciążenie i zmęczenie oczu lub uszkodzenie wzroku.

Technologia oprogramowania Dell ComfortView zmniejsza poziom emisji szkodliwego światła niebieskiego, aby długotrwałe patrzenie na monitor było mniej męczące.

Tryb ComfortView można włączyć i skonfigurować za pomocą aplikacji Dell CinemaColor.

Tryb ComfortView jest zgodny z wymogami TÜV Rheinland w zakresie niskiego poziomu światła niebieskiego.

Aby zmniejszyć obciążenie oczu, warto też zastosować następujące środki:

- Ustaw wyświetlacz w wygodnej odległości: od 50 do 70 cm (od 20 do 28 cali) od oczu.
- Często mrugaj, aby zwilżać oczy, zwilżaj oczy wodą lub stosuj odpowiednie krople do oczu.
- Rób dłuższe przerwy — 20 minut co dwie godziny.
- Podczas przerw przez co najmniej 20 sekund nie patrz na wyświetlacz, skupiając wzrok na obiekcie odległym o ok. 6 m (20 stóp).

Serwisowanie komputera

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

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

-  **PRZESTROGA:** przed przystąpieniem do pracy wewnątrz komputera należy zapoznać się z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem. Więcej informacji na temat najlepszych praktyk w zakresie bezpieczeństwa można znaleźć na [stronie głównej firmy Dell dotyczącej zgodności z przepisami](#).
-  **PRZESTROGA:** Przed otwarciem pokrywy lub paneli komputera należy odłączyć go od wszystkich źródeł zasilania. Po zakończeniu prac wewnątrz komputera należy przymocować wszystkie pokrywy, panele i śruby przed podłączeniem go do gniazdka elektrycznego.
-  **OSTRZEŻENIE:** aby uniknąć uszkodzenia komputera, dopilnuj, aby powierzchnia robocza była płaska, sucha i czysta.
-  **OSTRZEŻENIE:** Użytkownik powinien wykonać tylko czynności rozwiązywania problemów i naprawy, które zespół pomocy technicznej firmy Dell autoryzował lub o które poprosił. Uszkodzenia wynikające z napraw serwisowych nieautoryzowanych przez firmę Dell nie są objęte gwarancją. Należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z produktem lub dostępnymi na [stronie głównej firmy Dell dotyczącej zgodności z przepisami](#).
-  **OSTRZEŻENIE:** Przed dotknięciem jakiegokolwiek elementu wewnątrz komputera należy się uziemić, dotykając niemalowanego metalu, np. metalu z tyłu komputera. W trakcie pracy należy od czasu do czasu dotykać niemalowanej metalowej powierzchni, aby rozproszyć ładunki elektrostatyczne, które mogłyby uszkodzić wewnętrzne podzespoły.
-  **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć uszkodzenia komponentów i kart, należy chwytać je za krawędzie i unikać dotykania pinów i styków.
-  **OSTRZEŻENIE:** Podczas odłączania kabla należy ciągnąć za złącze lub za uchwyt, a nie za sam kabel. Niektóre kable mają złącza z zatrzaskami lub śruby skrzydełkowe, które przed odłączeniem kabla należy odkręcić. Podczas odłączania kabli należy je trzymać prosto, aby uniknąć wygięcia styków złączy. Podczas podłączania kabli należy się upewnić, że złącze kabla jest prawidłowo ustawione i wyrównane z portem.
-  **OSTRZEŻENIE:** Naciśnij i wysuń dowolną zainstalowaną kartę z czytnika kart pamięci.
-  **OSTRZEŻENIE:** Podczas obsługi baterii litowo-jonowej w notebooku zachowaj ostrożność. Spęczniałych baterii nie należy używać, lecz jak najszybciej je wymienić i prawidłowo zutylizować.

Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

Kroki

1. Zapisz i zamknij wszystkie otwarte pliki, a także zamknij wszystkie otwarte aplikacje.
2. Wyłącz komputer. W systemie operacyjnym Windows kliknij **Start** >  **Zasilanie** > **Wyłącz**.
 **UWAGA:** Jeśli używasz innego systemu operacyjnego, zapoznaj się z instrukcjami odpowiednimi dla tego systemu.
3. Wyłącz wszystkie podłączone urządzenia peryferyjne.
4. Odłącz komputer od gniazdka elektrycznego.
5. Odłącz od komputera wszystkie urządzenia sieciowe i peryferyjne, np. klawiaturę, mysz, monitor itd.

6. Wyjmij z komputera wszystkie karty pamięci i napędy optyczne.
7. Aby wyczyścić otwory wentylacyjne, użyj miękkiej szczotki, poruszając ją w pionie.

 **UWAGA:** Nie zdejmuj pokrywy podstawy ani nie używaj dmuchawy do czyszczenia otworów wentylacyjnych.

8. Aktywuj tryb serwisowy.

Tryb serwisowy

Tryb serwisowy służy do odłączania zasilania bez odłączania kabla baterii od płyty głównej przed przeprowadzeniem naprawy komputera.

 **OSTRZEŻENIE:** Jeśli nie można włączyć komputera w celu przełączenia go w tryb serwisowy, należy odłączyć kabel baterii. Aby odłączyć kabel baterii, wykonaj czynności opisane w sekcji [Wymontowywanie baterii](#).

 **UWAGA:** Upewnij się, że komputer jest wyłączony, a zasilacz odłączony.

- a. Naciśnij i przytrzymaj klawisz B i przycisk zasilania przez 3 sekundy, aż na ekranie pojawi się logo Dell.
- b. Naciśnij dowolny klawisz, aby kontynuować.
- c. Jeśli zasilacz nie został odłączony, na ekranie pojawi się komunikat, że należy go odłączyć. Odłącz zasilacz, a następnie naciśnij dowolny klawisz, aby kontynuować przejście w tryb serwisowy. Procedura trybu serwisowego automatycznie pomija kolejny krok, jeśli **etykieta właściciela** komputera nie została wcześniej skonfigurowana przez użytkownika.
- d. Po wyświetleniu na ekranie komunikatu o **gotowości** naciśnij dowolny klawisz, aby kontynuować. Komputer wyemituje trzy krótkie sygnały dźwiękowe i natychmiast się wyłączy. Komputer wyłączy się i przejdzie w tryb serwisowy.

Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

Sekcja ta zawiera informacje na temat podstawowych czynności, jakie należy wykonać przed zastosowaniem się do instrukcji demontażu urządzenia lub części.

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

- Wyłącz komputer i wszelkie podłączone do niego urządzenia peryferyjne.
- Odłącz komputer od zasilania sieciowego.
- Odłącz od komputera wszystkie kable sieciowe i urządzenia peryferyjne.
- Podczas pracy wewnątrz komputera korzystaj z terenowego zestawu serwisowego ESD, aby uniknąć wyładowania elektrostatycznego.
- Po wymontowaniu podzespołu z komputera umieść go na macie antystatycznej.
- Noś obuwie o nieprzewodzącej gumowej podeszwie, by zmniejszyć prawdopodobieństwo porażenia prądem.
- Odłączenie od zasilania oraz naciśnięcie i przytrzymanie przycisku zasilania przez 15 sekund powinno usunąć energię resztkową z płyty systemowej.

Stan gotowości

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

Połączenie wyrównawcze

Przewód wyrównawczy jest metodą podłączania dwóch lub więcej przewodów uziemiających do tego samego potencjału elektrycznego. Służy do tego terenowy zestaw serwisowy ESD. Podczas podłączania przewodu wyrównawczego zawsze upewnij się, że jest on podłączony do metalu, a nie do malowanej lub niemetalicznej powierzchni. Upewnij się, że opaska na nadgarstek jest dobrze zamocowana i ma kontakt ze skórą. Zdejmij biżuterię, zegarki, bransoletki lub pierścionki przed uziemieniem siebie i sprzętu.

Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym

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

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

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

Sporadyczne awarie, które zwane są również awariami ukrytymi, są trudne do wykrycia i usunięcia.

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

- Korzystaj z opaski uziemiającej, która jest prawidłowo uziemiona. Bezprzewodowe opaski antystatyczne nie zapewniają odpowiedniej ochrony. Dotknięcie obudowy przed dotknięciem części o zwiększonej wrażliwości na wyładowania elektrostatyczne nie zapewnia wystarczającej ochrony przed tymi zagrożeniami.
- Wszelkie czynności związane z komponentami wrażliwymi na ładunki statyczne wykonuj w obszarze zabezpieczonym przed ładunkiem. Jeżeli to możliwe, korzystaj z antystatycznych mat na podłogę i biurko.
- Podczas wyciągania z kartonu komponentów wrażliwych na ładunki statyczne nie wyciągaj ich z opakowania antystatycznego do momentu przygotowania się do ich montażu. Przed rozpakowaniem opakowania antystatycznego należy założyć antystatyczną opaskę na nadgarstek, aby rozładować ładunki elektrostatyczne ze swojego ciała. Więcej informacji na temat opaski na nadgarstek i testowania opasek ESD można znaleźć w sekcji [Elementy zestawu serwisowego ESD](#).
- W celu przetransportowania komponentu wrażliwego na ładunki statyczne umieść go w pojemniku lub opakowaniu antystatycznym.

Zestaw serwisowy ESD

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

 **OSTRZEŻENIE:** Należy trzymać urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne z dala od elementów wewnętrznych, które są izolowane i często silnie naładowane, takich jak plastikowe obudowy radiatorów.

Środowisko pracy

Przed zainstalowaniem zestawu serwisowego ESD należy ocenić sytuację w środowisku klienta. Na przykład korzystanie z zestawu w środowisku serwerowym przebiega inaczej niż w pracy z pojedynczym komputerem stacjonarnym lub notebookiem. Serwery są zazwyczaj montowane w szafie serwerowej w centrum przetwarzania danych, natomiast komputery stacjonarne i notebooki są używane zwykle na biurkach. Należy znaleźć dużą, otwartą, płaską i wolną od zbędnych przedmiotów powierzchnię roboczą, na której można swobodnie rozłożyć zestaw ESD, pozostawiając miejsce na naprawiane urządzenie. Przestrzeń robocza powinna też być wolna od elementów nieprzewodzących, które mogłyby spowodować wyładowanie elektrostatyczne. Materiały izolujące, takie jak styropian i inne tworzywa sztuczne, powinny zawsze być oddalone o co najmniej 30 cm (12 cali) od wrażliwych komponentów. W przeciwnym razie nie należy dotykać tych komponentów.

Opakowania antystatyczne

Wszystkie urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy transportować w antystatycznych opakowaniach. Wskazane są metalowe, ekranowane woreczki. Należy jednak zawsze zwrócić uszkodzony element przy użyciu tej samej torby ESD i opakowania, w którym dotarła nowa część. Torba ESD powinna być złożona i zaklejona taśmą. W oryginalnym pudełku, w którym dotarła nowa część, należy użyć tego samego piankowego materiału opakowaniowego. Urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy wyjmować z opakowania tylko na powierzchni roboczej chronionej przed wyładowaniami elektrostatycznymi. Nigdy nie umieszczać części na torbie ESD, ponieważ ekranowane jest tylko wnętrze torby. Podzespoły te powinny znajdować się tylko w dłoni serwisanta, na macie antystatycznej, w komputerze lub w woreczku ESD.

Elementy zestawu serwisowego ESD

Elementy zestawu serwisowego ESD:

- **Mata antystatyczna** — mata antystatyczna rozprasza ładunki elektryczne i można na niej umieszczać części podczas procedury serwisowej. Podczas używania maty antystatycznej opaska na nadgarstek powinna być dobrze dopasowana, a przewód wyrównawczy podłączony do maty i dowolnej metalowej (niepowlekanej) części urządzenia, przy którym wykonywane są czynności. Po prawidłowym założeniu przewodu wyrównawczego można wyjąć części zamienne z woreczków ochronnych i umieścić bezpośrednio na macie antystatycznej. Elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne będą bezpieczne w ręku, na macie antystatycznej, w urządzeniu lub wewnątrz torby ESD.
- **Opaska na rękę i przewód wyrównawczy** mogą tworzyć bezpośrednie połączenie między ciałem serwisanta a metalowym szkieletem komputera, jeśli nie jest potrzebna mata antystatyczna, lub w przypadku podłączenia do maty antystatycznej w celu ochrony komponentów tymczasowo odłożonych na matę. Fizyczne połączenie opaski na rękę i przewodu, łączące skórę serwisanta, matę antystatyczną i urządzenie, jest nazywane połączeniem wyrównawczym. Należy używać wyłącznie zestawów serwisowych z opaską na nadgarstek, matą antystatyczną i przewodem wyrównawczym. Nie należy korzystać z bezprzewodowych opasek na rękę. Należy pamiętać, że wewnętrzne przewody opaski na rękę są podatne na uszkodzenia spowodowane normalnym zużyciem na skutek eksploatacji i należy je regularnie testować za pomocą odpowiedniego zestawu w celu uniknięcia przypadkowego uszkodzenia sprzętu w wyniku wyładowania elektrostatycznego. Zalecane jest testowanie opaski na rękę i przewodu wyrównawczego co najmniej raz w tygodniu.
- **Tester opaski uziemiającej na rękę** — przewody w opasce mogą z czasem ulegać uszkodzeniu. W przypadku korzystania z zestawu bez monitorowania zalecane jest regularne testowanie opaski przed każdym serwisem, a co najmniej raz w tygodniu. Najlepiej testować opaskę za pomocą specjalnego zestawu testującego. Aby wykonać test, załóż opaskę na nadgarstek, przypnij przewód wyrównawczy opaski na nadgarstek do urządzenia testującego i naciśnij przycisk. Zielone światło diody LED oznacza, że test zakończył się powodzeniem. Czerwone światło diody LED i sygnał dźwiękowy oznaczają, że test zakończył się niepowodzeniem.

 **UWAGA:** Zaleca się, aby przy serwisowaniu produktów firmy Dell korzystać z tradycyjnej, przewodowej opaski uziemiającej na rękę oraz maty antystatycznej. Niezwykle ważne jest też, aby podczas pracy nad komputerem wrażliwe części nie stykały się z izolatorami.

Transportowanie wrażliwych elementów

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

Po zakończeniu serwisowania komputera

Informacje na temat zadania

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

Kroki

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

 **UWAGA:** Podłącz zasilacz do złącza zasilacza w komputerze, aby opuścić tryb serwisowy.

5. Naciśnij przycisk zasilania, aby włączyć komputer.

BitLocker

 **OSTRZEŻENIE:** Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie wstrzymana przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu komputera. Zostanie wyświetlony monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji. Komputer będzie wymagał go przy każdym uruchomieniu. Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub ponowną instalacją systemu operacyjnego. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz artykuł z bazy wiedzy: [Aktualizowanie systemu BIOS w komputerach Dell z włączoną funkcją BitLocker](#).

Zainstalowanie następujących elementów wyzwala funkcję BitLocker:

- Dysk twardy lub dysk SSD
- Płyta główna

Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

- Wkrętak krzyżakowy nr 0
- Wkrętak krzyżakowy nr 1
- Plastikowy otwierak

Wykaz śrub

UWAGA: Zaleca się, aby przy wykręcaniu śrub z elementu zanotować typ oraz liczbę śrub, a następnie umieścić je w pudełku na śruby. Umożliwia to przykręcenie właściwych śrub w odpowiedniej liczbie podczas ponownego instalowania elementu.

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

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

Tabela 26. Wykaz śrub

Komponent	Typ śruby	Liczba	Ilustracja: śruba
Pokrywa dolna (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)	Śruba mocująca	2	
	M2x4	6	
Pokrywa dolna (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)	Śruba mocująca	2	
	M2x4	5	
Płyta główna (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)	M2x2	2	
	M2.5x4	2	
	M2x4	3	
Płyta główna (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)	M2x2	2	
	M2.5x4	2	
	M2x4	2	
Zawiasy wyświetlacza (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)	M2.5x4	4	

Tabela 26. Wykaz śrub (cd.)

Komponent	Typ śruby	Liczba	Ilustracja: śruba
Zawiasy wyświetlacza (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)	M2.5x4.5	4	
Bateria 41 W	M2x3	3	
Bateria 54 W	M2x3	5	
Płyta przycisku zasilania	M2x3	1	
Płyta we/wy	M2.5x4	2	
	M2x3	2	
Klamra karty sieci bezprzewodowej	M2x3	1	
Dysk SSD	M2x3	1	
	M2x1.8	1	
Gniazdo zasilacza (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)	M2.5x4	2	
Gniazdo zasilacza (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)	M2.5x4.5	2	
Radiator (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)	Śruba osadzona	4	
Radiator (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)	Śruba osadzona	7	
Zestaw wyświetlacza (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)	M2.5x4	4	
Zestaw wyświetlacza (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)	M2.5x4.5	4	
Panel wyświetlacza (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)	M2.5x2.5	6	
Wentylator systemowy	M2x4	2	
Touchpad (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)	M2x1.8	2	

Tabela 26. Wykaz śrub (cd.)

Komponent	Typ śruby	Liczba	Ilustracja: śruba
	M1.6x2.5	4	
Touchpad (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)	M2x2	4	
	M2x2.5	1	

Główne elementy komputera Inspiron 14 5440

Na ilustracji poniżej przedstawiono główne elementy komputera Inspiron 14 5440.



Rysunek 9. Główne elementy komputera w obudowie z tworzywa sztucznego

1. Pokrywa dolna
2. Bateria
3. Radiator
4. Pamięć
5. Płyta główna
6. Głośnik
7. Touchpad
8. Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury
9. Zestaw wyświetlacza.
10. Przycisk zasilania
11. Płyta we/wy

- 12. Wentylator
- 13. Dysk SSD
- 14. Karta sieci bezprzewodowej
- 15. Port zasilacza



Rysunek 10. Główne elementy komputera w obudowie z aluminium

- 1. Pokrywa dolna
- 2. Bateria
- 3. Radiator
- 4. Pamięć
- 5. Płyta główna
- 6. Głośnik
- 7. Touchpad

8. Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury
9. Zestaw wyświetlacza.
10. Przycisk zasilania
11. Płyta we/wy
12. Wentylator
13. Dysk SSD
14. Karta sieci bezprzewodowej
15. Port zasilacza

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

Wymontowywanie i instalowanie modułów wymienianych samodzielnie przez klienta (CRU)

Elementy opisane w tym rozdziale są modułami wymienianymi samodzielnie przez klienta (CRU).

 **OSTRZEŻENIE:** Klient może wymienić tylko moduły wymieniane samodzielnie przez klienta (CRU) zgodnie z zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa i procedurami wymiany.

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

Pokrywa dolna

Wymontowywanie pokrywy dolnej (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

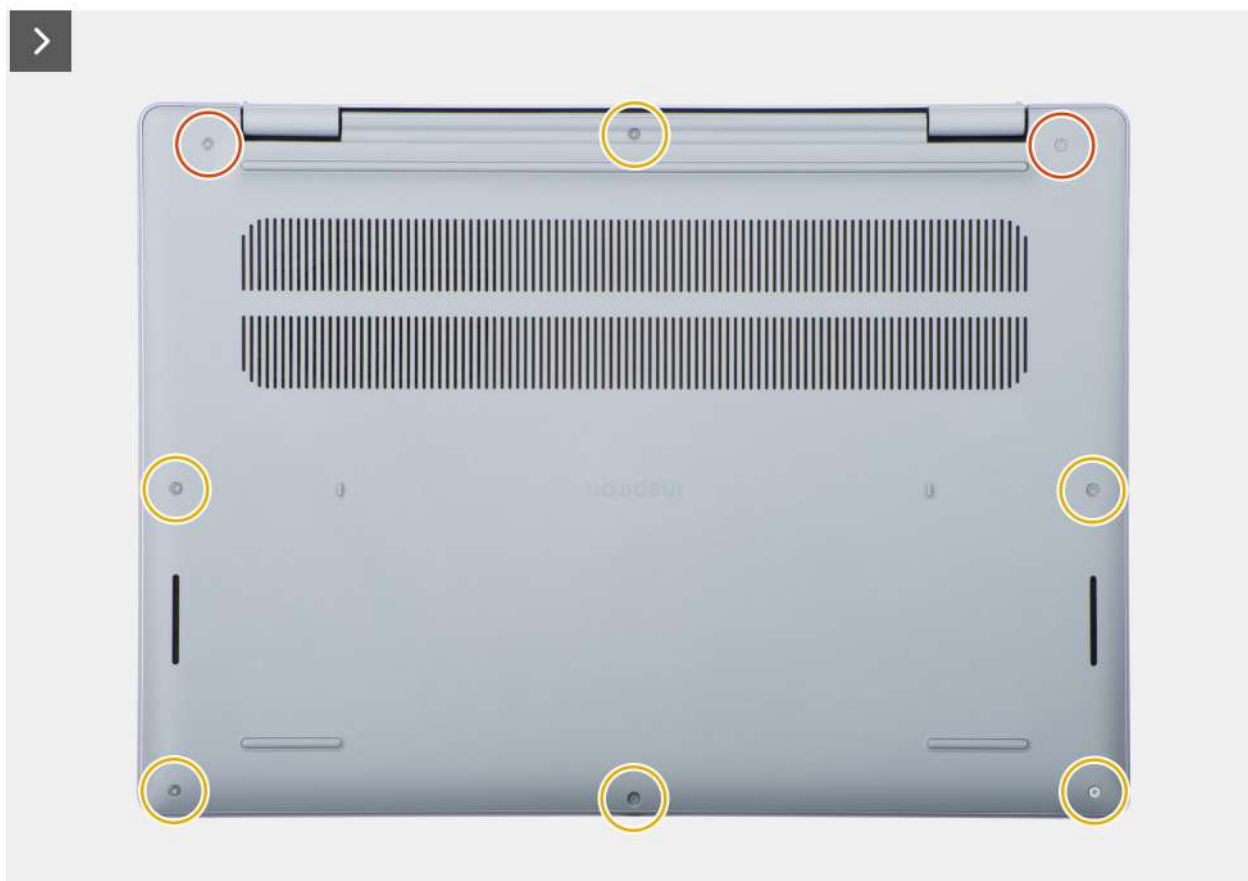
Wymagania

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

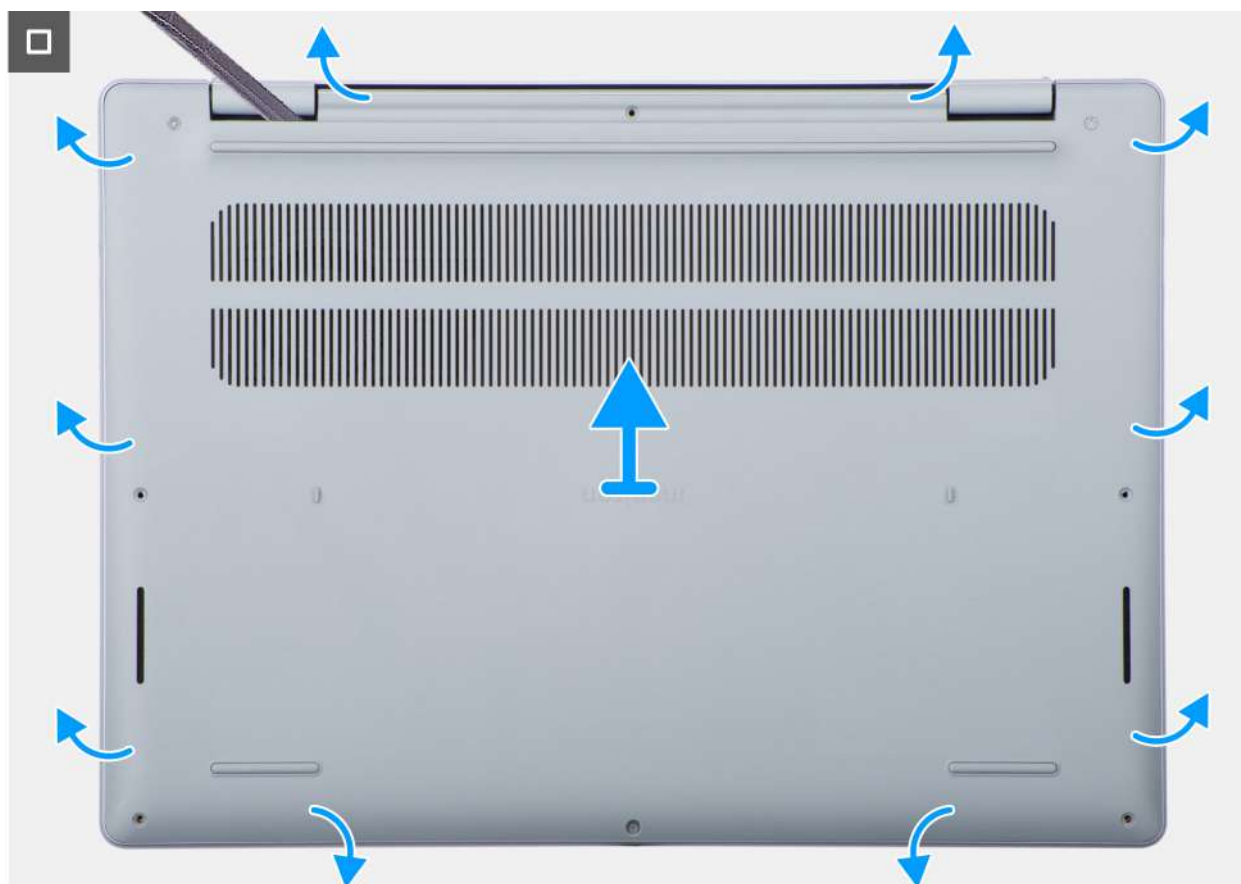
 **UWAGA:** Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku 6 procedury [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy dolnej.



Rysunek 11. Wymontowywanie pokrywy dolnej



Rysunek 12. Wymontowywanie pokrywy dolnej

Kroki

1. Wykręć sześć śrub (M2x4) mocujących pokrywę dolną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Poluzuj dwie śruby mocujące pokrywę dolną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
i **UWAGA:** Poluzowanie śrub mocujących spowoduje powstanie szczeliny przy zawiasach między pokrywą dolną a zestawem podpórki na nadgarstek.
3. Zaczynając od lewego górnego rogu przy zawiasie, podważ pokrywę dolną, aby uwolnić ją z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Zdejmij pokrywę dolną z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

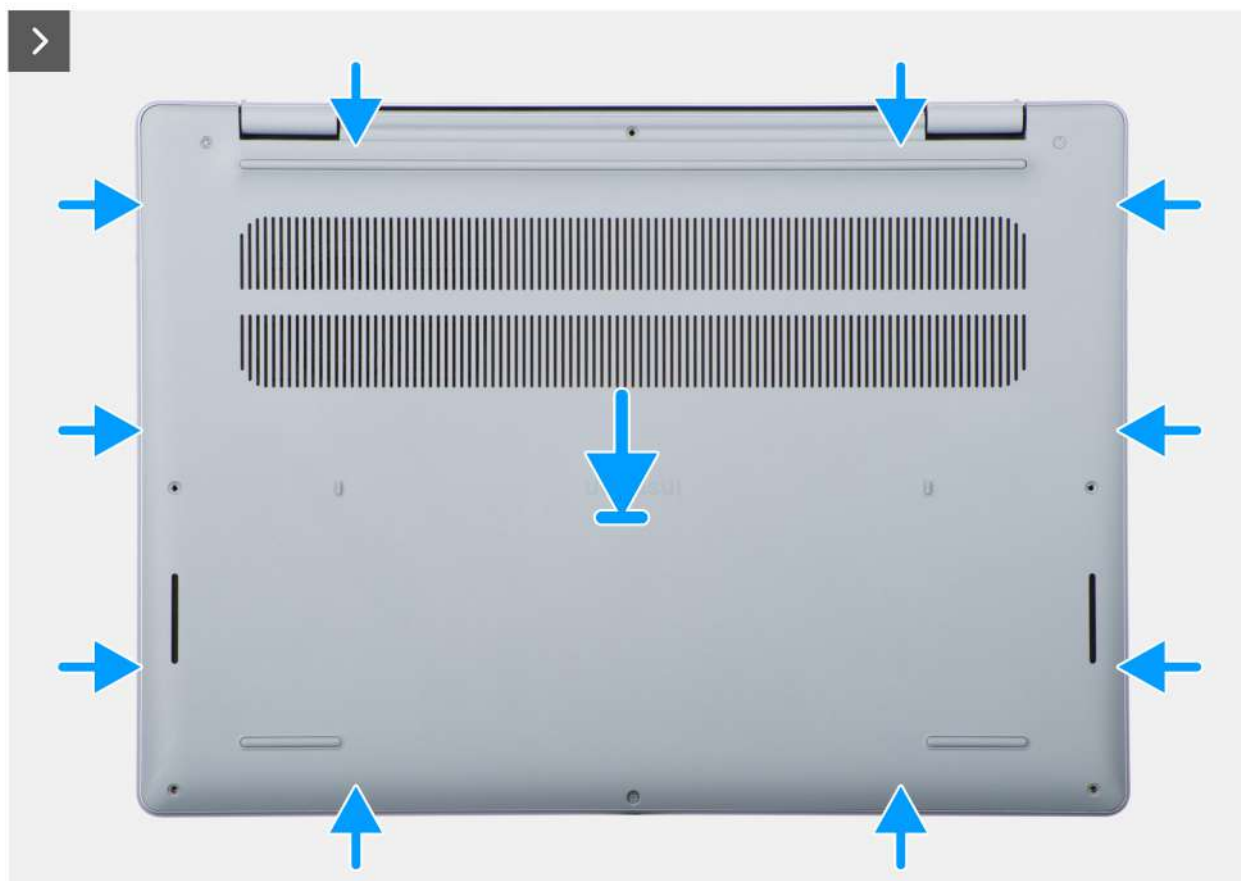
Instalowanie pokrywy dolnej (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

Wymagania

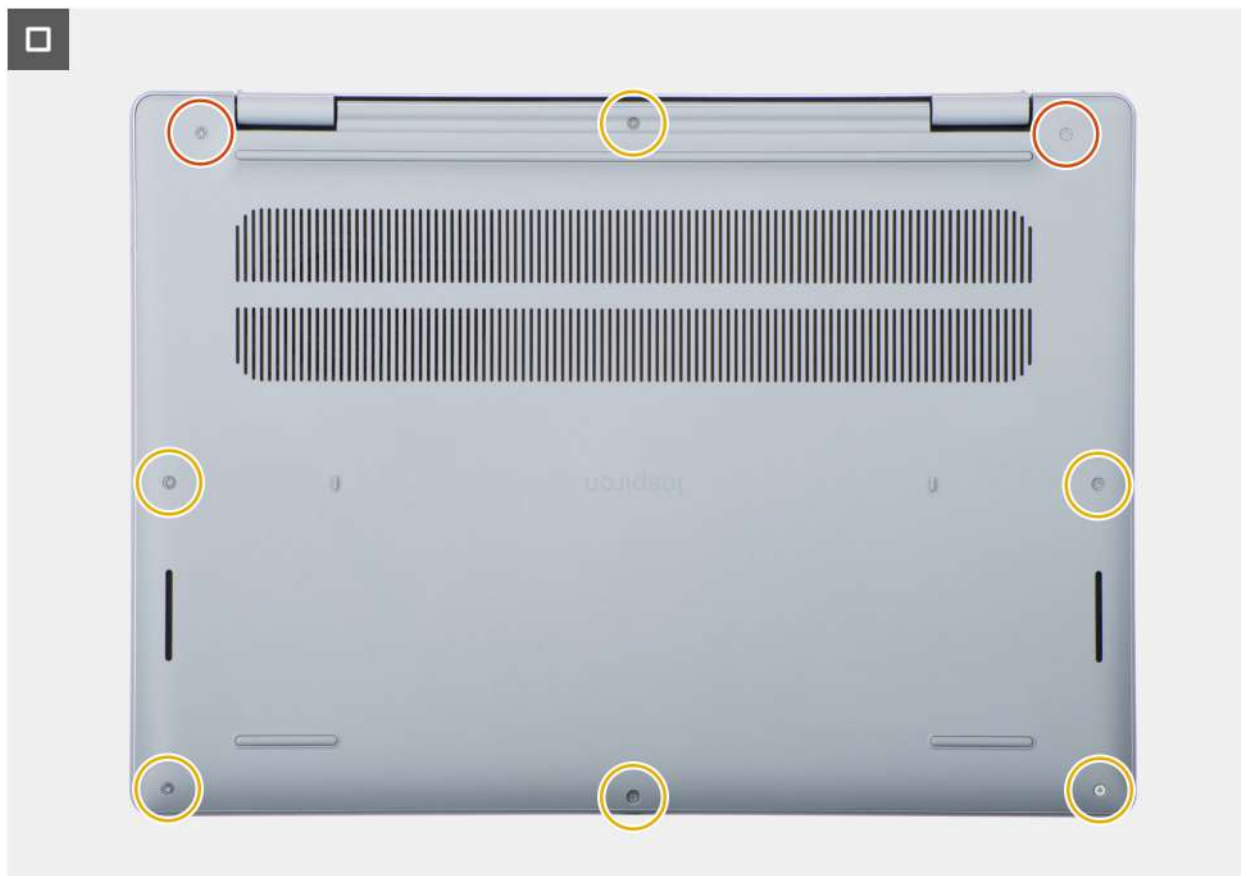
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii.



Rysunek 13. Instalowanie pokrywy dolnej



Rysunek 14. Instalowanie pokrywy dolnej

Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w pokrywce dolnej do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Dociśnij pokrywę dolną, aby ją osadzić.
3. Dokręć dwie śruby mocujące pokrywę dolną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Wkręć sześć śrub (M2x4) mocujących pokrywę dolną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

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

Wymontowywanie pokrywy dolnej (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)

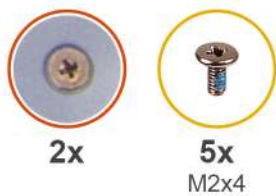
Wymagania

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

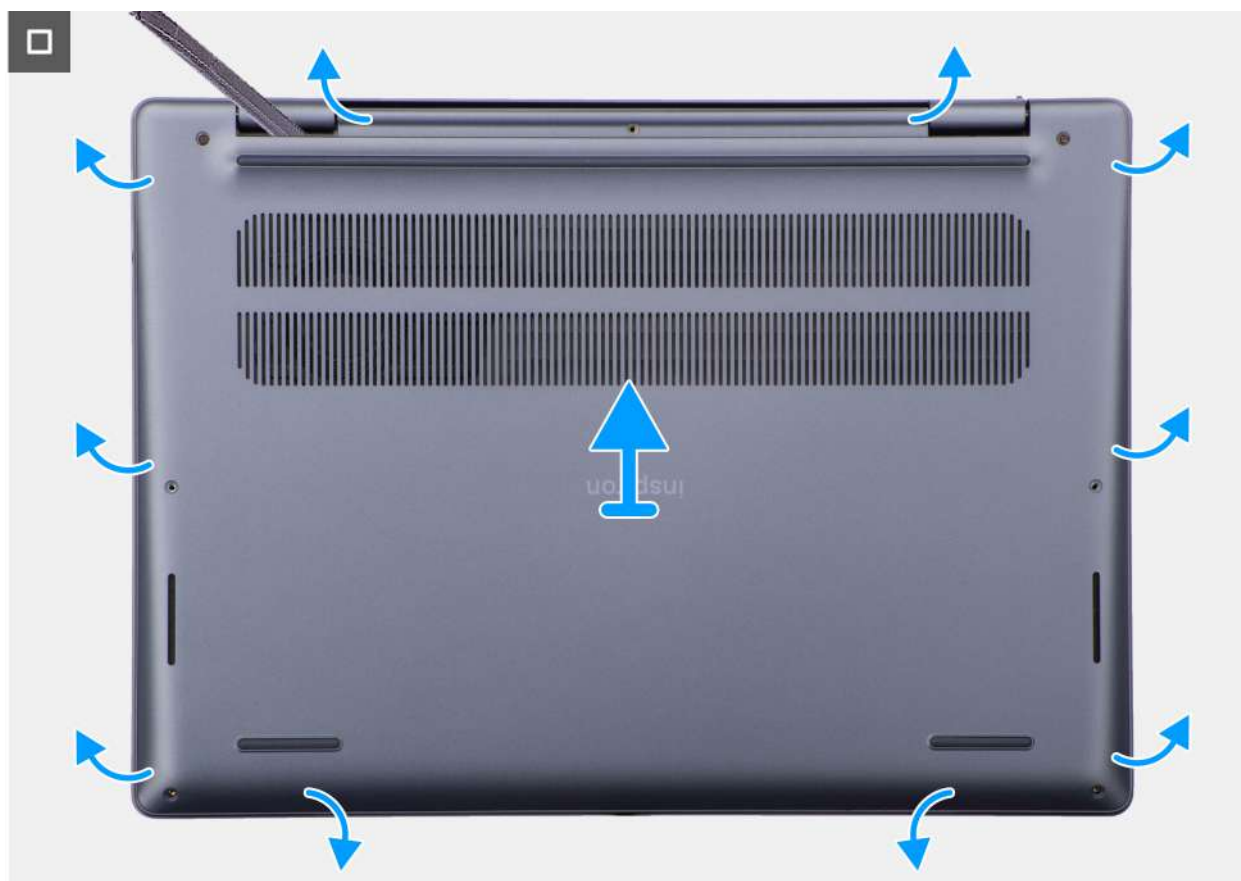
UWAGA: Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku 6 procedury [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy dolnej.



Rysunek 15. Wymontowywanie pokrywy dolnej



Rysunek 16. Wymontowywanie pokrywy dolnej

Rysunek 17. Odłącz kabel baterii

Kroki

1. Poluzuj dwie śruby mocujące pokrywę dolną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

UWAGA: Poluzowanie śrub mocujących spowoduje powstanie szczeliny przy zawiasach między pokrywą dolną a zestawem podpórki na nadgarstek.

2. Wykręć pięć śrub (M2x4) mocujących pokrywę dolną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Zaczynając od lewego górnego rogu przy zawiasie, podważ pokrywę dolną, aby uwolnić ją z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Zdejmij pokrywę dolną z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

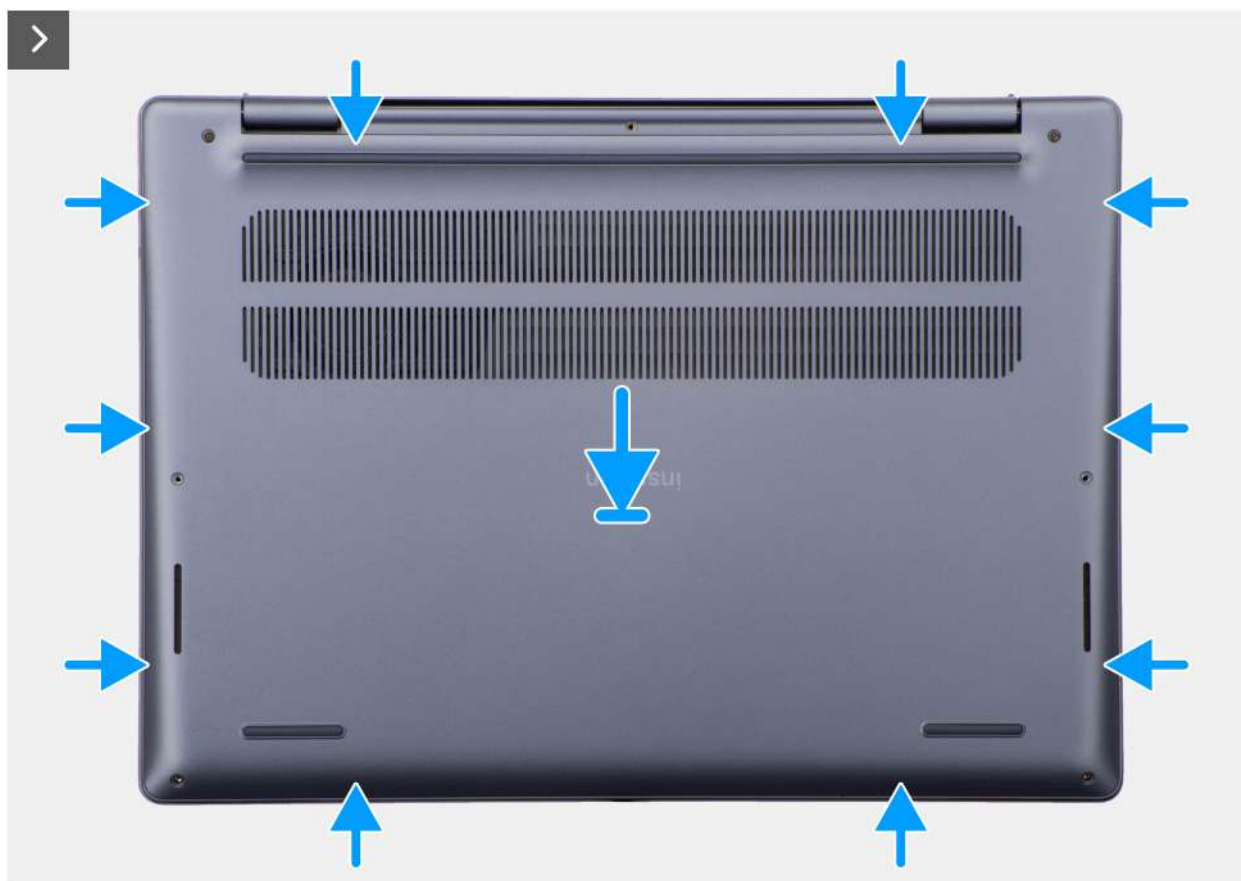
Instalowanie pokrywy dolnej (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)

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.



Rysunek 18. Instalowanie pokrywy dolnej



Rysunek 19. Instalowanie pokrywy dolnej

Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w pokrywie dolnej do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Dociśnij pokrywę dolną, aby ją osadzić.
3. Dokręć dwie śruby mocujące pokrywę dolną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Wkręć pięć śrub (M2x4) mocujących pokrywę dolną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Kolejne kroki

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

Moduł pamięci

Wymontowywanie modułu pamięci (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

Wymagania

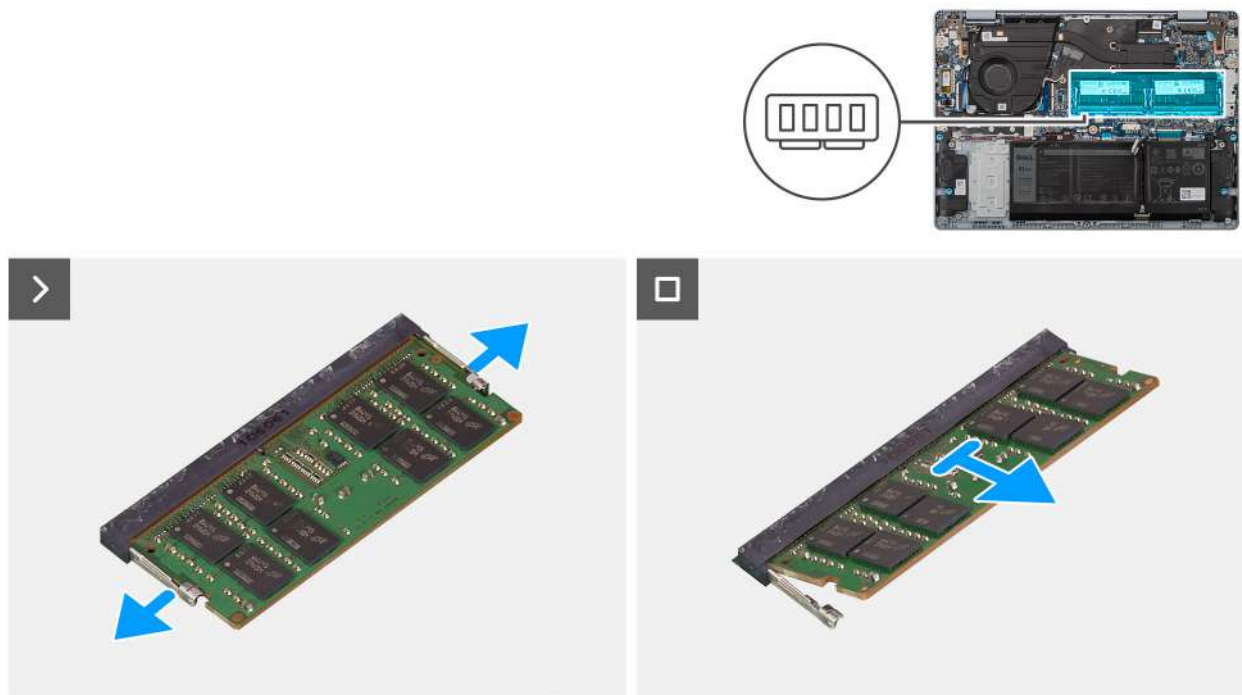
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

UWAGA: Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku 6 procedury [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

2. Wymontuj [pokrywę dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).

Informacje na temat zadania

Ilustracja przedstawia umiejscowienie modułu pamięci i sposób jego wymontowywania.



Rysunek 20. Wymontowywanie modułu pamięci

Kroki

1. Ostrożnie rozciągnij zaciski mocujące po obu stronach gniazda modułu pamięci, aż moduł odskoczy.

OSTRZEŻENIE: Aby zapobiec uszkodzeniu modułu pamięci, należy go trzymać za brzegi. Nie należy dotykać elementów ani metalowych styków modułu pamięci, ponieważ wyładowania elektrostatyczne (ESD) mogą spowodować poważne uszkodzenie elementów. Więcej informacji na temat ochrony przed wyładowaniami elektrostatycznymi można znaleźć w sekcji [Ochrona przed wyładowaniami elektrostatycznymi](#).

2. Wyjmij moduł pamięci z gniazda na płycie głównej.

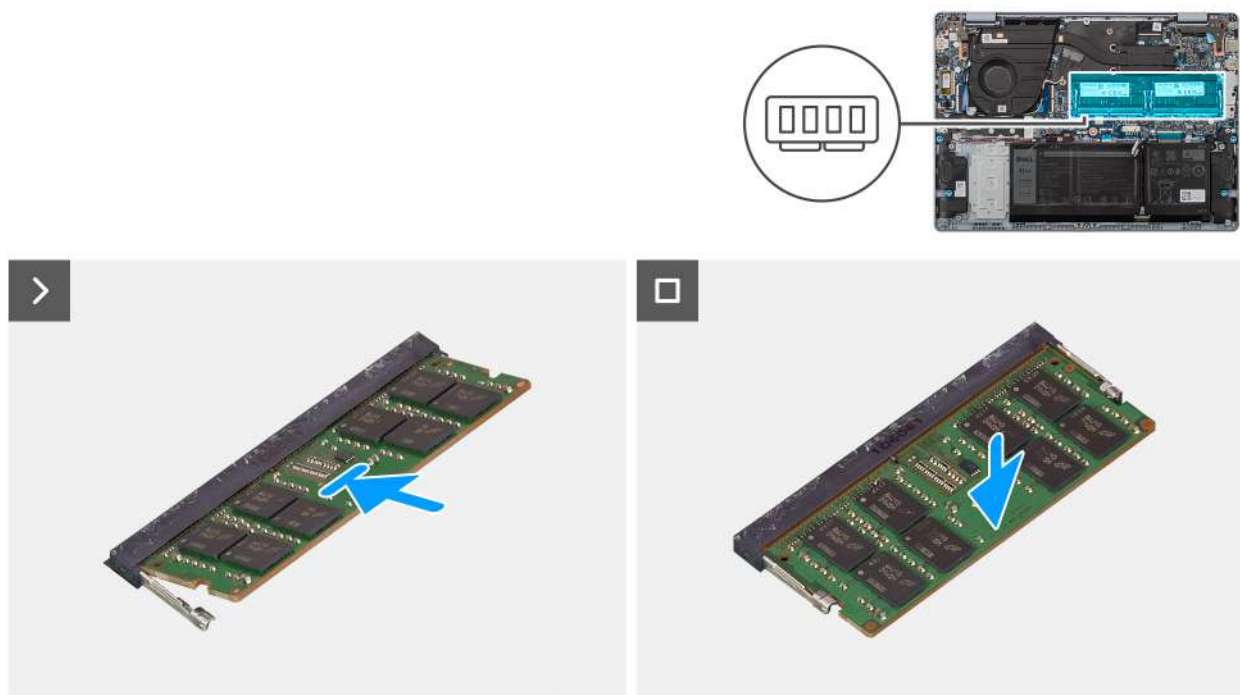
Instalowanie modułu pamięci (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji modułu pamięci.



Rysunek 21. Instalowanie modułu pamięci

Kroki

1. Wyrównaj wgłębienie w module pamięci z wypustką w gnieździe modułu pamięci na płycie głównej.
2. Wsuń moduł pamięci do gniazda na płycie głównej.

OSTRZEŻENIE: Aby zapobiec uszkodzeniu modułu pamięci, należy go trzymać za brzegi. Nie należy dotykać elementów ani metalowych styków modułu pamięci, ponieważ wyładowania elektrostatyczne (ESD) mogą spowodować poważne uszkodzenie elementów. Więcej informacji na temat ochrony przed wyładowaniami elektrostatycznymi można znaleźć w sekcji [Ochrona przed wyładowaniami elektrostatycznymi](#).

3. Dociśnij moduł pamięci, aby zabezpieczyły go zatrzaski mocujące.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie modułu pamięci (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)

Wymagania

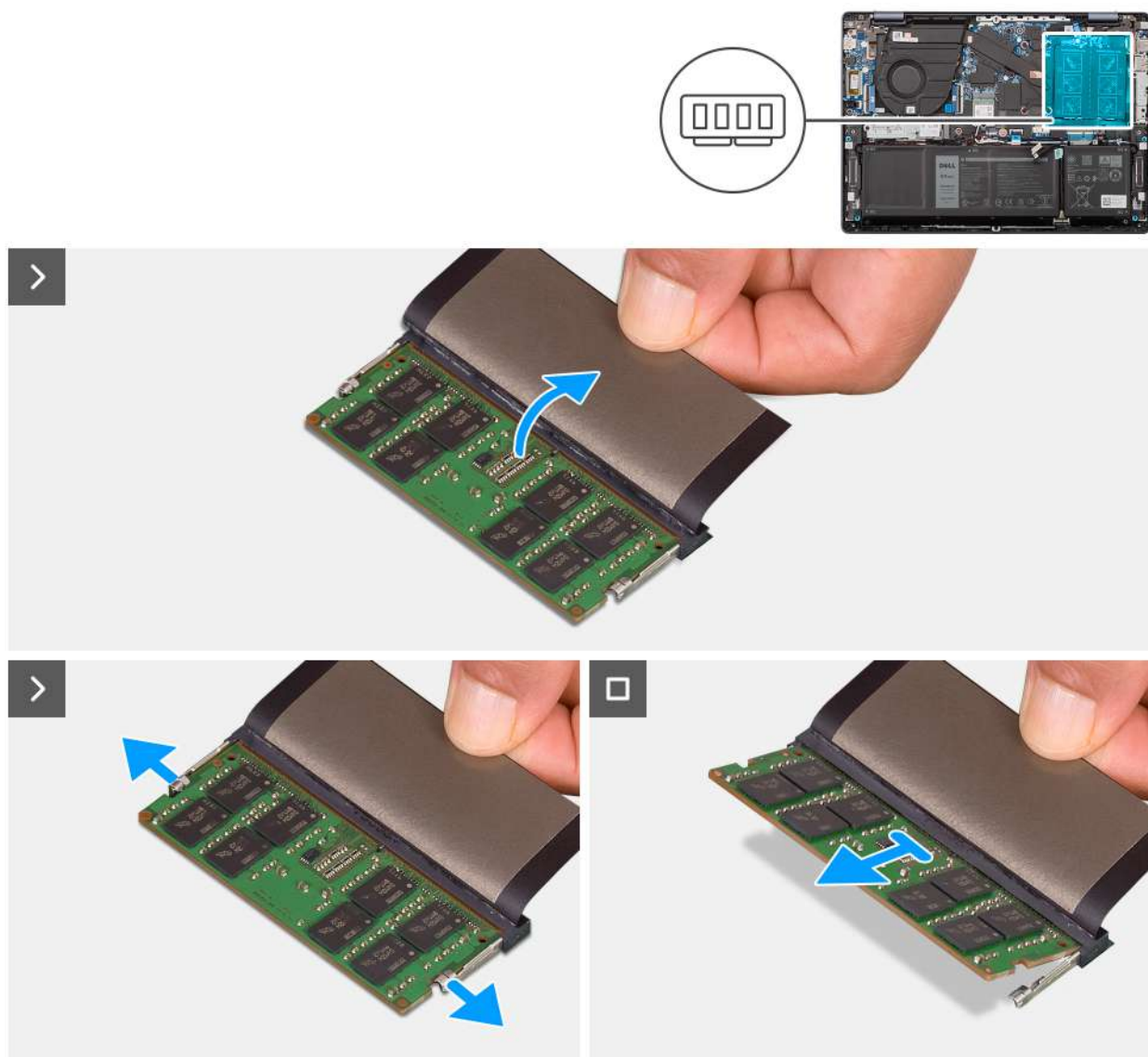
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

UWAGA: Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku 6 procedury [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

2. Wymontuj [pokrywę dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).

Informacje na temat zadania

Ilustracja przedstawia umiejscowienie modułu pamięci i sposób jego wymontowywania.



Rysunek 22. Wymontowywanie modułu pamięci

Kroki

1. Zdejmij taśmę z mylaru, aby uzyskać dostęp do modułu pamięci.
2. Ostrożnie rozciągnij zaciski mocujące po obu stronach gniazda modułu pamięci, aż moduł odskoczy.

OSTRZEŻENIE: Aby zapobiec uszkodzeniu modułu pamięci, należy go trzymać za brzegi. Nie należy dotykać elementów ani metalowych styków modułu pamięci, ponieważ wyładowania elektrostatyczne (ESD) mogą spowodować poważne uszkodzenie elementów. Więcej informacji na temat ochrony przed wyładowaniami elektrostatycznymi można znaleźć w sekcji [Ochrona przed wyładowaniami elektrostatycznymi](#).

3. Wyjmij moduł pamięci z gniazda na płycie głównej.

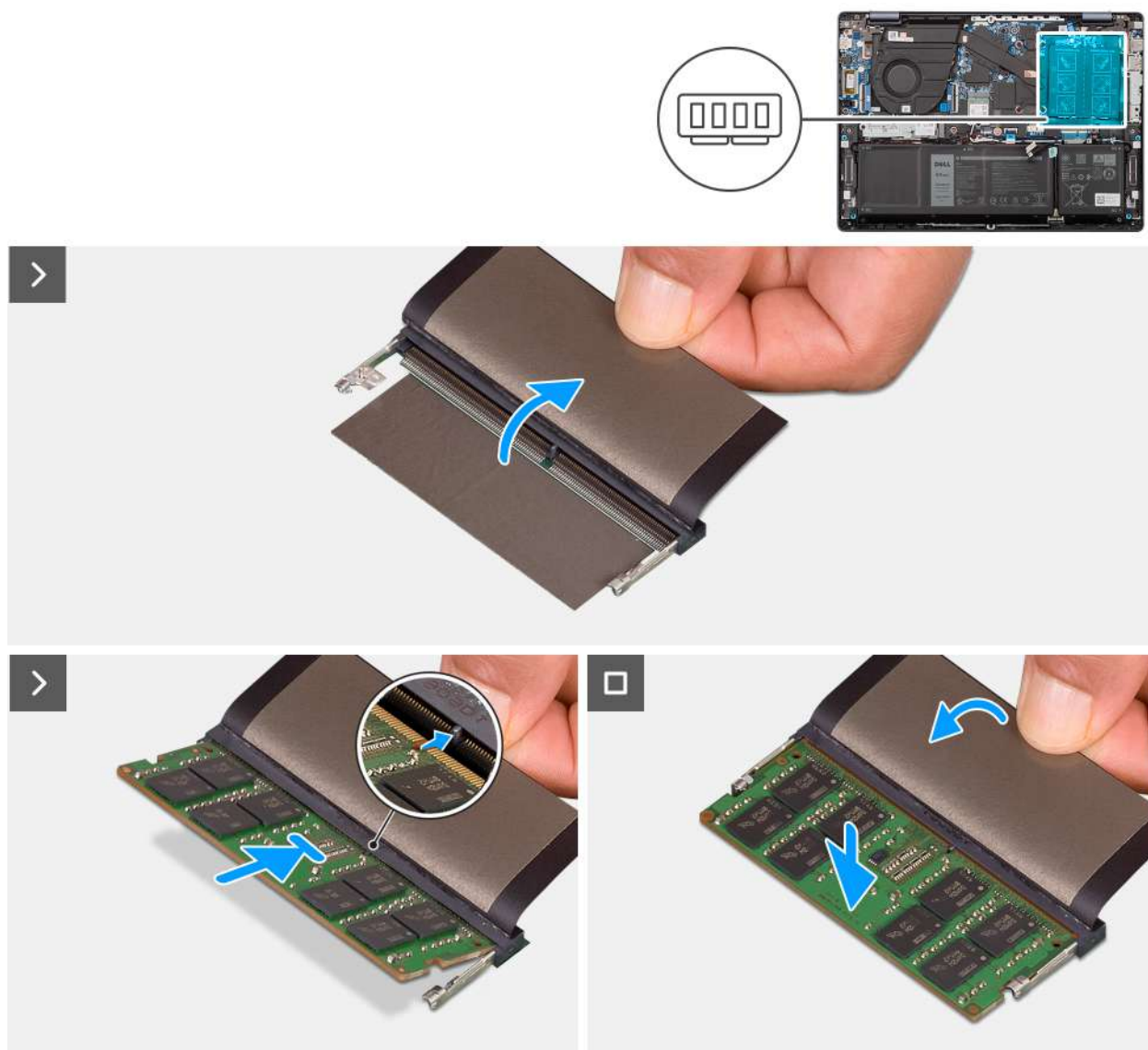
Instalowanie modułu pamięci (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji modułu pamięci.



Rysunek 23. Instalowanie modułu pamięci

Kroki

1. Zdejmij taśmę z mylaru, aby uzyskać dostęp do gniazda modułu pamięci.
2. Wyrównaj wgłębienie w module pamięci z wypustką w gnieździe modułu pamięci na płycie głównej.
3. Wsuń moduł pamięci do gniazda na płycie głównej.

OSTRZEŻENIE: Aby zapobiec uszkodzeniu modułu pamięci, należy go trzymać za brzegi. Nie należy dotykać elementów ani metalowych styków modułu pamięci, ponieważ wyładowania elektrostatyczne (ESD) mogą spowodować poważne uszkodzenie elementów. Więcej informacji na temat ochrony przed wyładowaniami elektrostatycznymi można znaleźć w sekcji [Ochrona przed wyładowaniami elektrostatycznymi](#).

4. Dociśnij moduł pamięci, aby zabezpieczyły go zatrzaski mocujące.

Kolejne kroki

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

Dysk SSD

Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230 (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

Wymagania

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

UWAGA: Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku 6 procedury [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

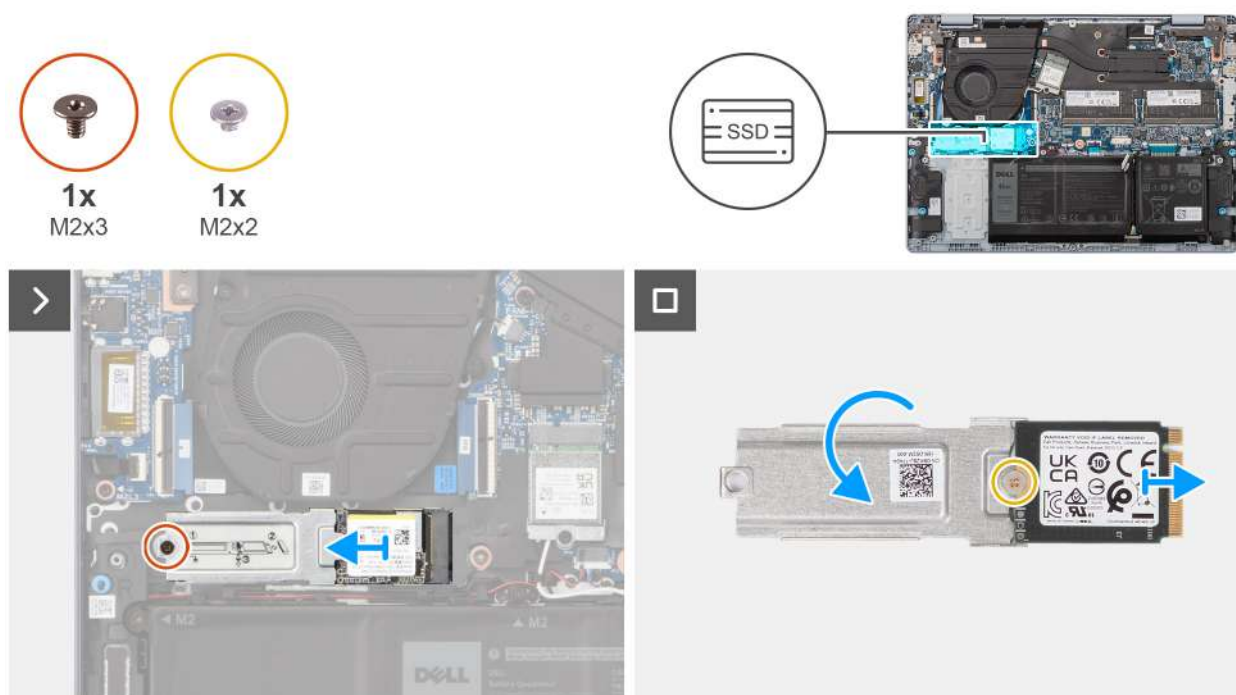
2. Wymontuj pokrywę dolną (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).

Informacje na temat zadania

UWAGA: Konfiguracja obsługiwana przez gniazdo kart M.2:

- Dysk SSD M.2 2230 wraz z odpowiednią klamrą mocującą

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



Rysunek 24. Wymontowywanie dysku SSD

Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą zestaw dysku SSD M.2 2230 do płyty głównej.
2. Przesuń i zdejmij zestaw dysku SSD M.2 2230 z płyty głównej.
3. Odwróć zestaw dysku SSD M.2 2230.
4. Wykręć śrubę (M2x2) mocującą dysk SSD M.2 2230 do jego klamry mocującej.
5. Wyjmij dysk SSD M.2 2230 z klamry mocującej dysku.

Instalowanie dysku SSD M.2 2230 (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

Wymagania

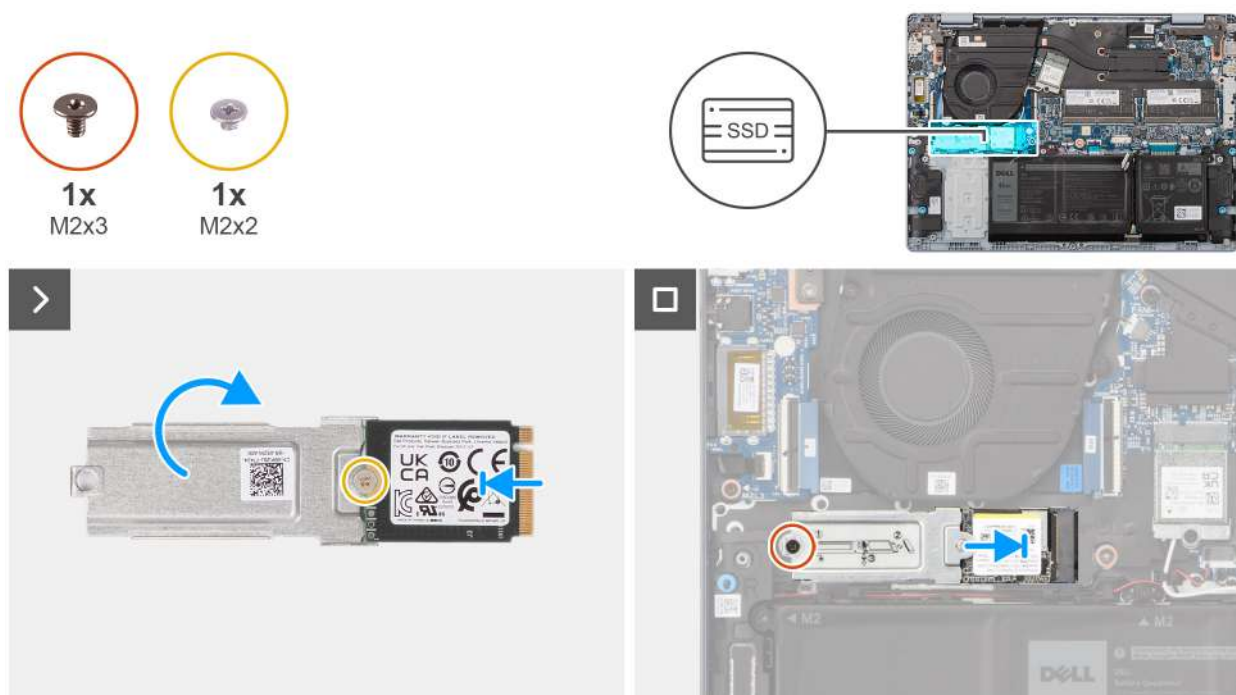
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

UWAGA: Konfiguracja obsługiwana przez gniazdo kart M.2:

- Dysk SSD M.2 2230 wraz z odpowiednią klamrą mocującą

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



Rysunek 25. Instalowanie dysku SSD

Kroki

1. Przesuń i wyrównaj dysk SSD M.2 2230 na jego klamrze mocującej.
2. Wkręć śrubę (M2x2) mocującą dysk SSD M.2 2230 do jego klamry mocującej.
3. Odwróć zestaw dysku SSD M.2 2230.
4. Dopasuj wgłębienie w karcie SSD M.2 2230 do zaczepu na gnieździe SSD M.2 na płycie głównej.
5. Przesuń dysk SSD M.2 2230 i umieść go w gnieździe na płycie głównej.
6. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą zestaw dysku SSD M.2 2230 do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywą dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230 (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)

Wymagania

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

UWAGA: Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku 6 procedury [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

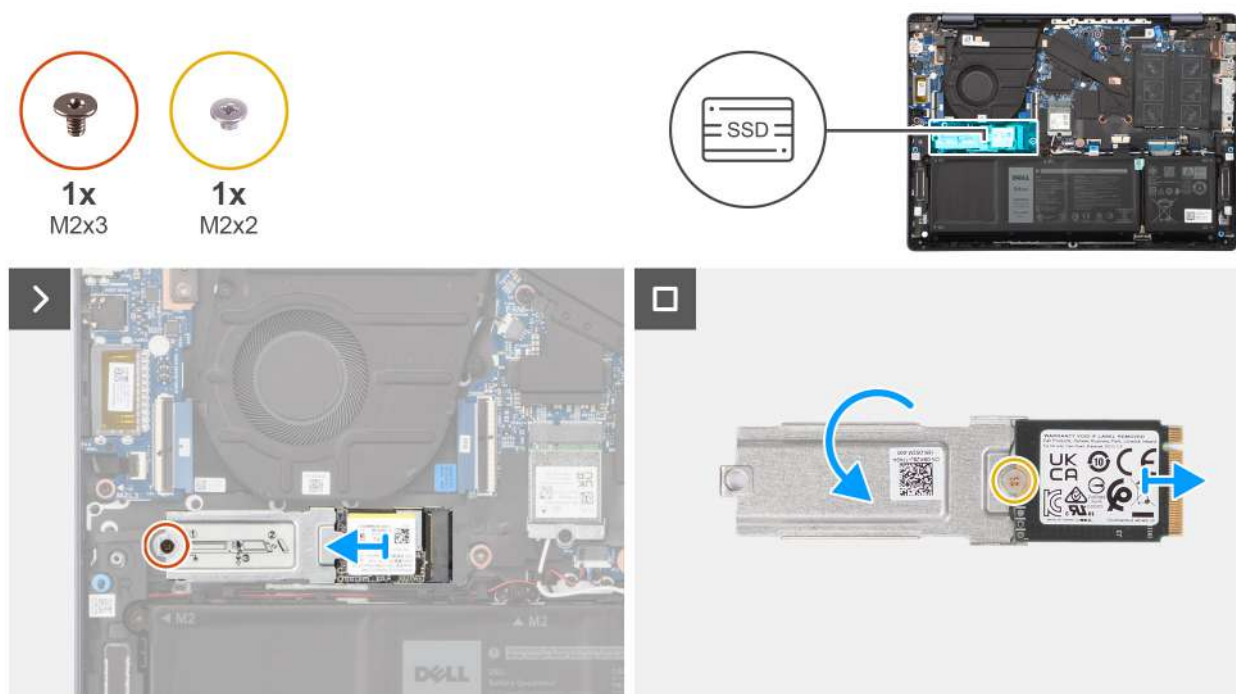
- Wymontuj [pokrywę dolną \(dotyczy komputerów w obudowie z aluminium\)](#).

Informacje na temat zadania

UWAGA: Konfiguracja obsługiwana przez gniazdo kart M.2:

- Dysk SSD M.2 2230 wraz z odpowiednią klamrą mocującą

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



Rysunek 26. Wymontowywanie dysku SSD

Kroki

- Wykręć śrubę (M2x3) mocującą zestaw dysku SSD M.2 2230 do płyty głównej.
- Przesuń i zdejmij zestaw dysku SSD M.2 2230 z płyty głównej.
- Odwróć zestaw dysku SSD M.2 2230.
- Wykręć śrubę (M2x2) mocującą dysk SSD M.2 2230 do jego klamry montażowej.
- Wyjmij dysk SSD M.2 2230 z klamry mocującej dysku.

Instalowanie dysku SSD M.2 2230 (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)

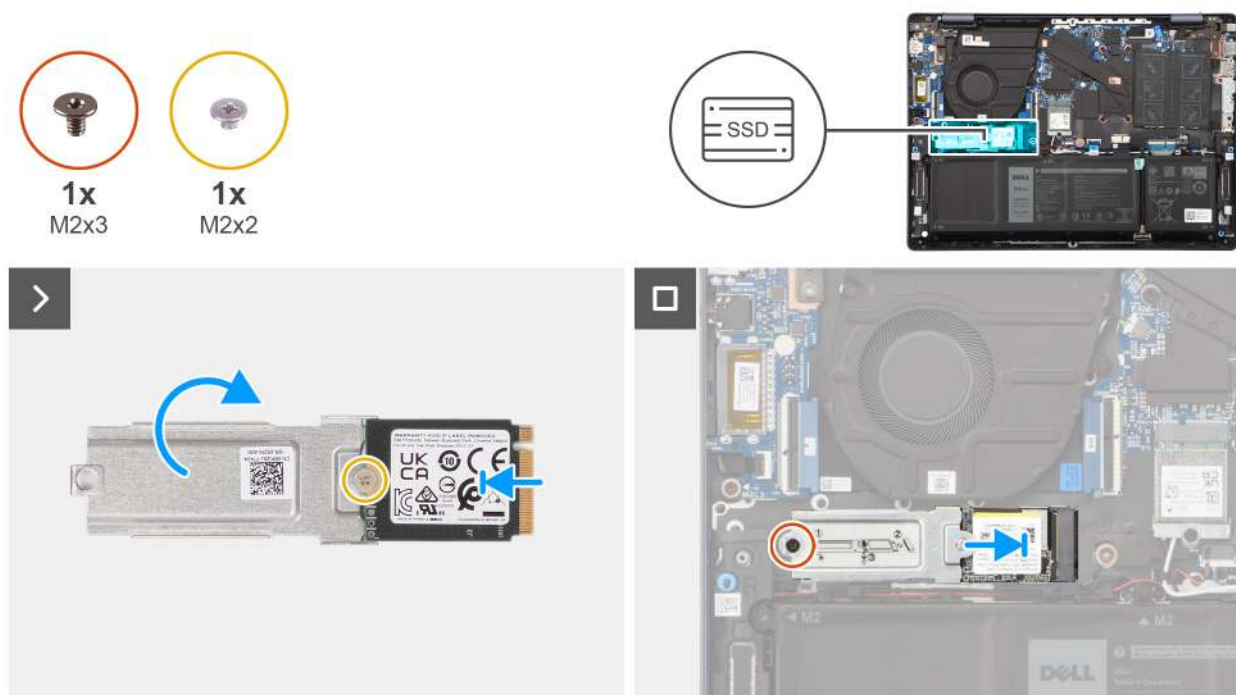
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

- UWAGA:** Konfiguracja obsługiwana przez gniazdo kart M.2:
- Dysk SSD M.2 2230 wraz z odpowiednią klamrą mocującą

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



Rysunek 27. Instalowanie dysku SSD

Kroki

- Przesuń i wyrównaj dysk SSD M.2 2230 na jego klamrze montażowej.
- Wkręć śrubę (M2x2) mocującą dysk SSD M.2 2230 do jego klamry montażowej.
- Odwróć zestaw dysku SSD M.2 2230.
- Dopasuj wgłębienie w karcie SSD M.2 2230 do zaczepu na gnieździe SSD M.2 na płycie głównej.
- Przesuń dysk SSD M.2 2230 i umieść go w gnieździe na płycie głównej.
- Wkręć śrubę (M2x3) mocującą zestaw dysku SSD M.2 2230 do płyty głównej.

Kolejne kroki

- Zainstaluj: .
- Zainstaluj [pokrywę dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
- Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Karta sieci bezprzewodowej

Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

Wymagania

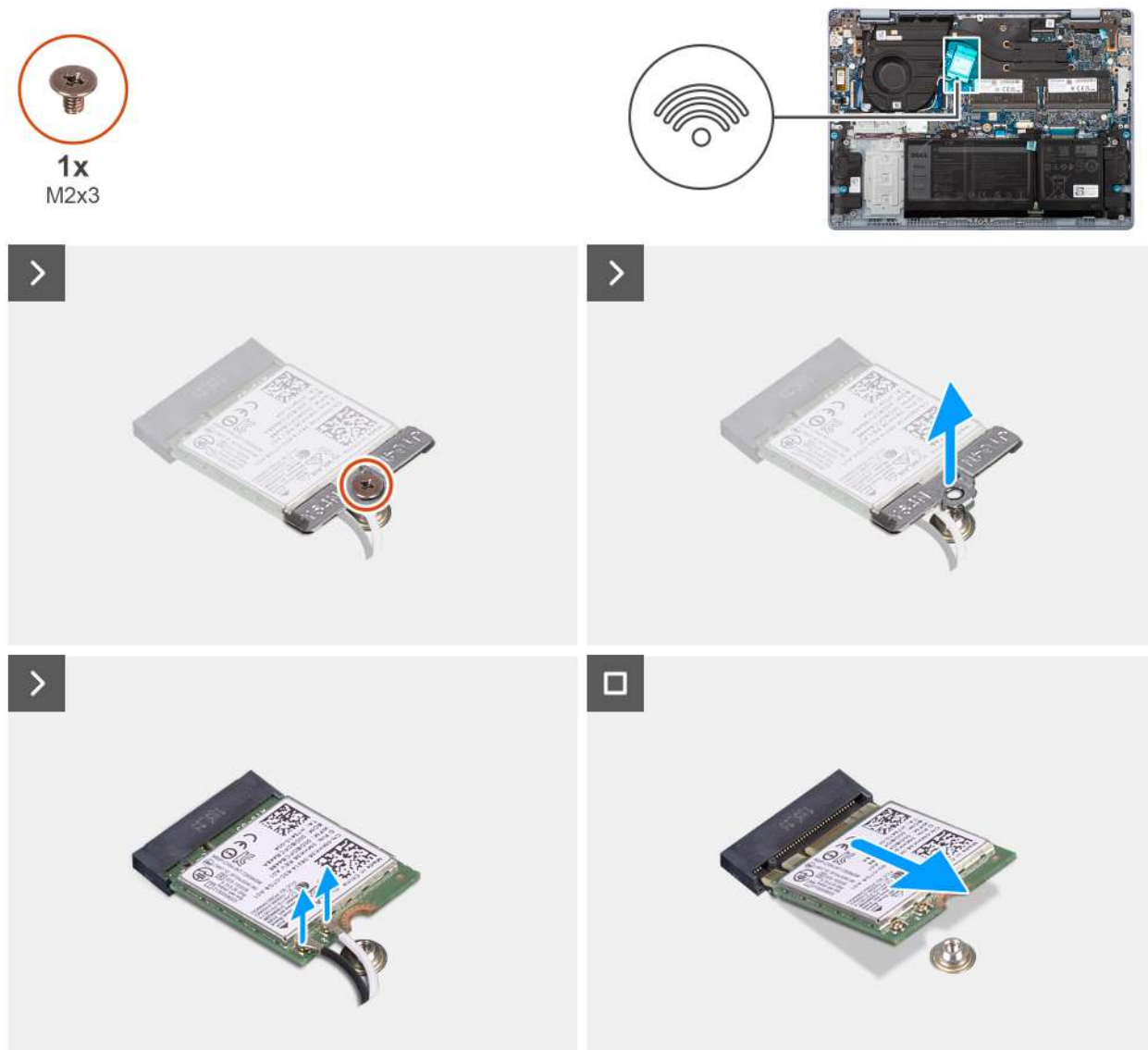
- Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

- UWAGA:** Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku 6 procedury [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

2. Wymontuj **pokrywę dolną** (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci bezprzewodowej.



Rysunek 28. Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej

Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą wspornik karty sieci bezprzewodowej do karty sieci bezprzewodowej i płyty głównej.
2. Zdejmij wspornik karty sieci bezprzewodowej z karty sieci bezprzewodowej.
3. Odłącz kable antenowe od karty sieci bezprzewodowej.
4. Przesuń i wyjmij kartę sieci bezprzewodowej z płyty systemowej.

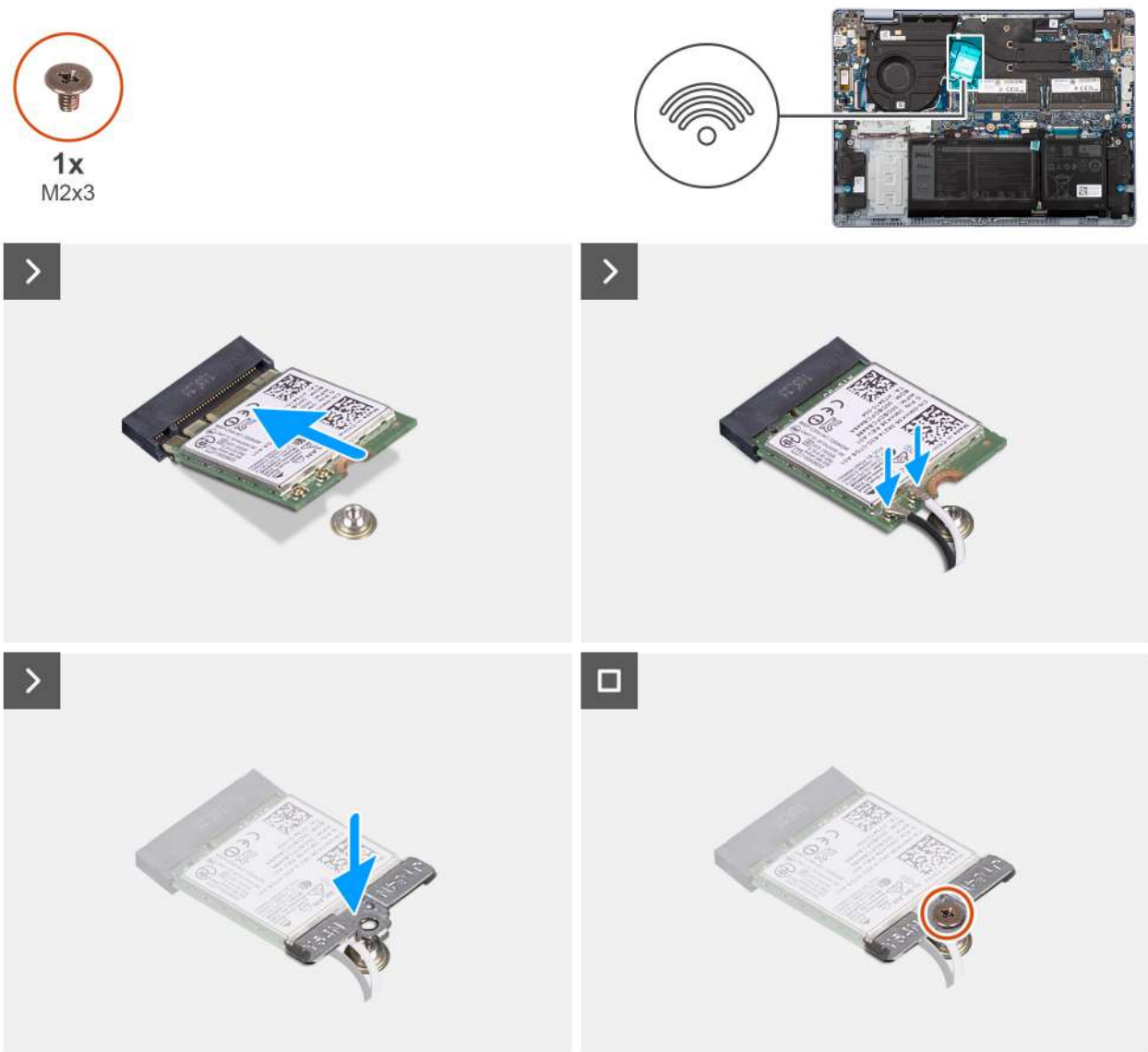
Instalowanie karty sieci bezprzewodowej (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty sieci bezprzewodowej.



Rysunek 29. Instalowanie karty sieci bezprzewodowej

Kroki

1. Podłącz kable antenowe do karty sieci bezprzewodowej.
- W poniższej tabeli przedstawiono schemat kolorów kabli antenowych karty sieci bezprzewodowej obsługiwanej w komputerze.

Tabela 27. Schemat kolorów kabli antenowych

Złącza na karcie sieci bezprzewodowej	Kolor kabla antenowego	Nadrukowane oznaczenia	
Główne	Biały	GŁÓWNE	△ (biały trójkąt)
Dodatkowe	Czarny	AUX	▲ (czarny trójkąt)

2. Dopasuj wgłębienie na karcie sieci bezprzewodowej do wypustki w gnieździe M.2 na płycie głównej.
3. Włóż kartę do gniazda M.2 karty sieci bezprzewodowej na płycie głównej.
4. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą kartę sieci bezprzewodowej i jej klamrę do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)

Wymagania

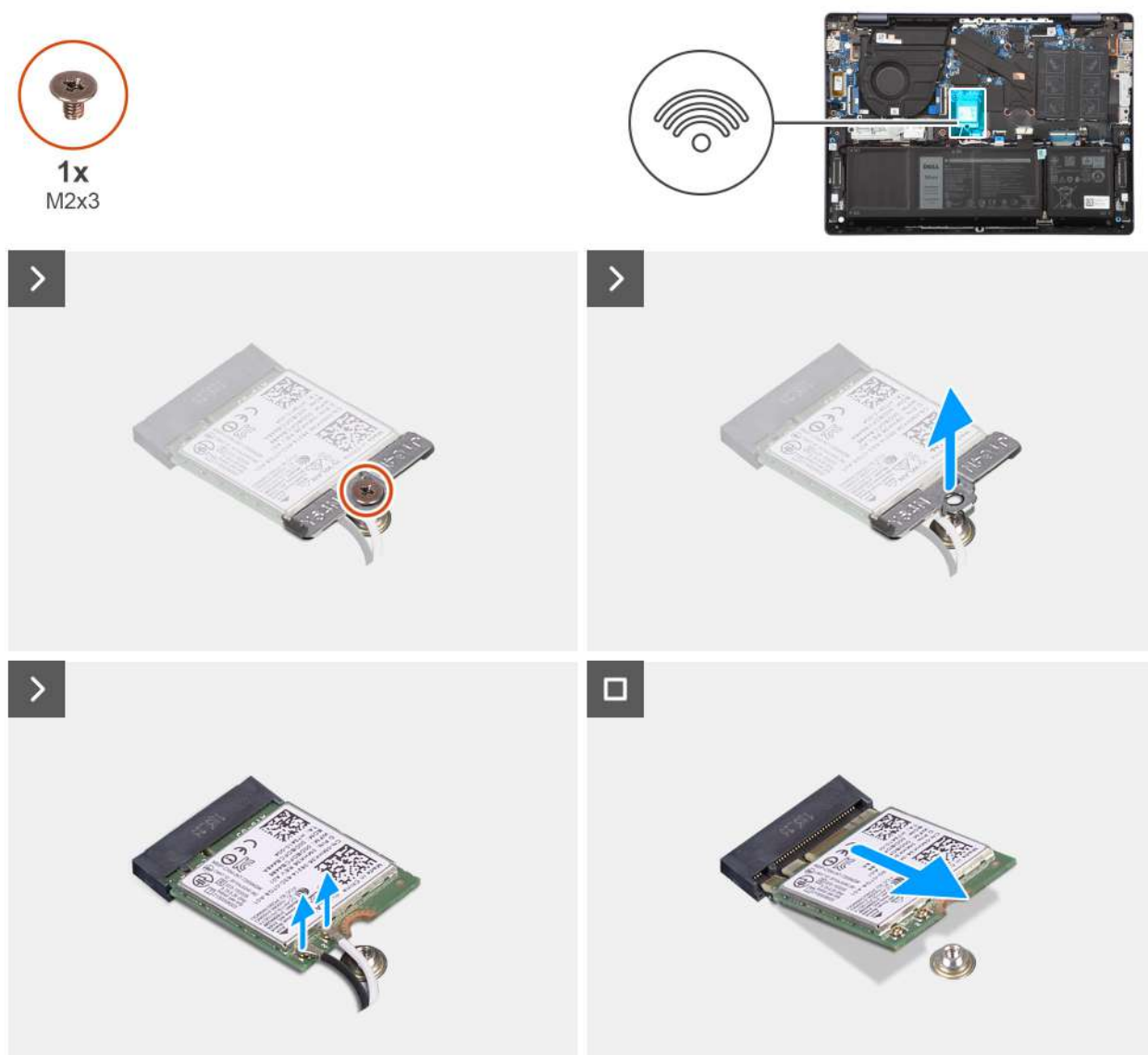
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

i UWAGA: Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku 6 procedury [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

2. Wymontuj [pokrywę dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci bezprzewodowej.



Rysunek 30. Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej

Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą wspornik karty sieci bezprzewodowej do karty sieci bezprzewodowej i płyty głównej.
2. Zdejmij wspornik karty sieci bezprzewodowej z karty sieci bezprzewodowej.
3. Odłącz kable antenowe od karty sieci bezprzewodowej.
4. Przesuń i wyjmij kartę sieci bezprzewodowej z płyty systemowej.

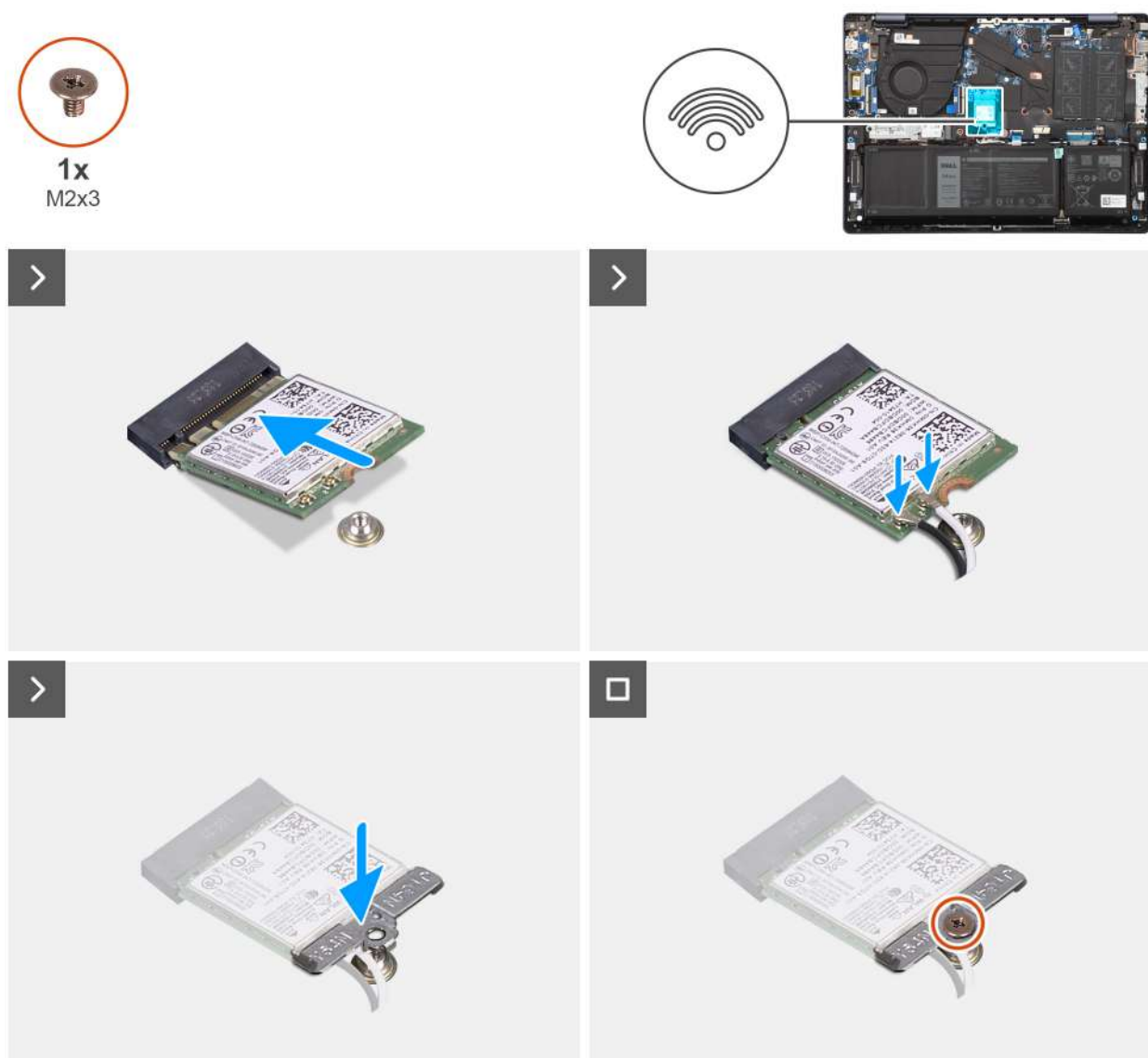
Instalowanie karty sieci bezprzewodowej (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji karty sieci bezprzewodowej.



Rysunek 31. Instalowanie karty sieci bezprzewodowej

Kroki

1. Podłącz kable antenowe do karty sieci bezprzewodowej.

W poniższej tabeli przedstawiono schemat kolorów kabli antenowych karty sieci bezprzewodowej obsługiwanej w komputerze.

Tabela 28. Schemat kolorów kabli antenowych

Złącza na karcie sieci bezprzewodowej	Kolor kabla antenowego	Nadrukowane oznaczenia	
Główne	Biały	GŁÓWNE	△ (biały trójkąt)
Dodatkowe	Czarny	AUX	▲ (czarny trójkąt)

2. Dopasuj wgłębienie na karcie sieci bezprzewodowej do wypustki w gnieździe M.2 na płycie głównej.
3. Włóż kartę do gniazda M.2 karty sieci bezprzewodowej na płycie głównej.
4. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą kartę sieci bezprzewodowej i jej klamrę do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną \(dotyczy komputerów w obudowie z aluminium\)](#).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wentylator systemowy

Wymontowywanie wentylatora systemowego (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

Wymagania

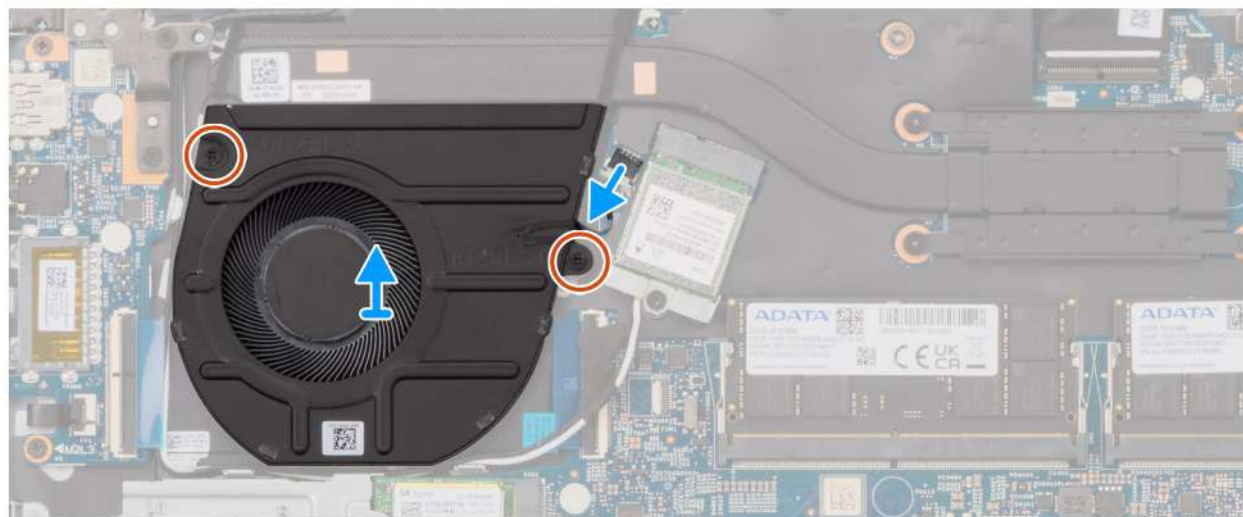
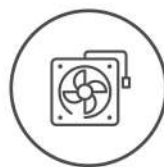
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

 **UWAGA:** Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku 6 procedury [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

2. Wymontuj [pokrywę dolną \(dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego\)](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania wentylatora systemowego.



Rysunek 32. Wymontowywanie wentylatora

Kroki

1. Odłącz kabel wentylatora od złącza (FAN1) na płycie głównej.
2. Wykręć dwie śruby (M2x4) mocujące wentylator do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Wymij wentylator z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Instalowanie wentylatora systemowego (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

Wymagania

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

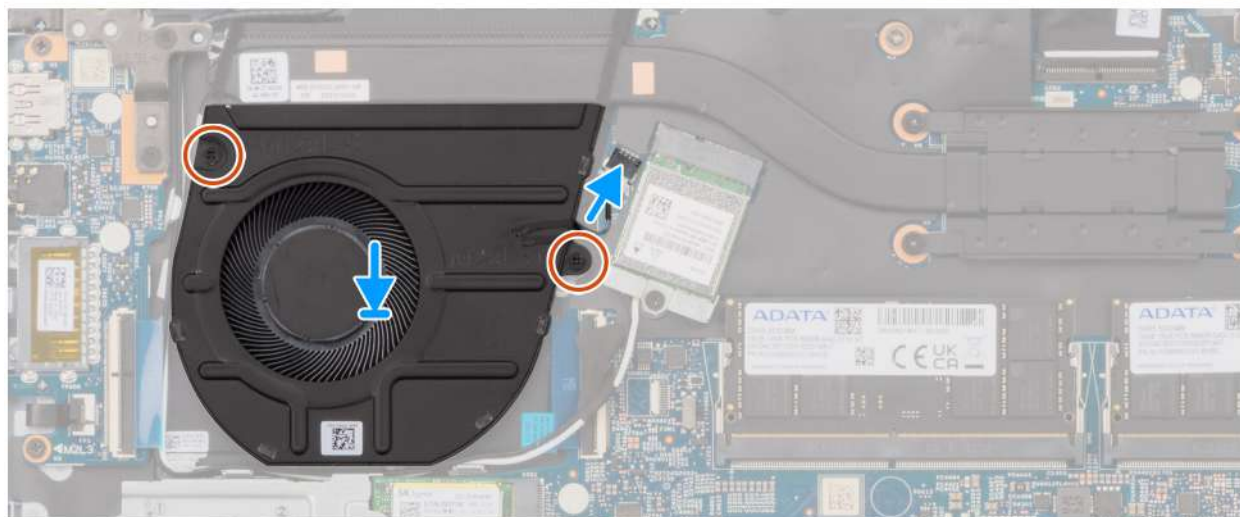
Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji wentylatora systemowego.

Rysunek 33. Instalowanie wentylatora



2x
M2x4



Kroki

1. Umieść wentylator na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Dopasuj otwory na śruby wentylatora do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Wkręć dwie śruby (M2x4) mocujące wentylator do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Podłącz kabel wentylatora do złącza (FAN1) na płycie głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie wentylatora systemowego (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)

Wymagania

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

i UWAGA: Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku 6 procedury [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

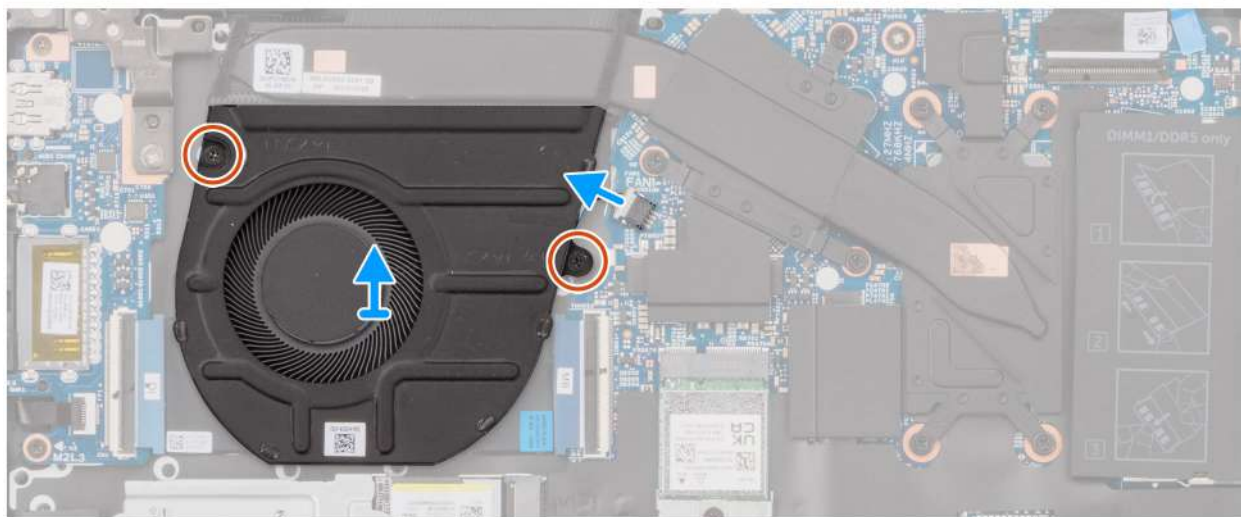
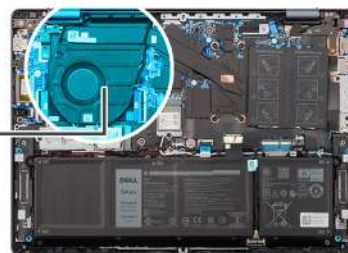
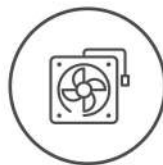
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania wentylatora systemowego.



2x
M2x4



Rysunek 34. Wymontowywanie wentylatora

Kroki

1. Odłącz kabel wentylatora od złącza (FAN1) na płycie głównej.
2. Wykręć dwie śruby (M2x4) mocujące wentylator do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Wymij wentylator z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

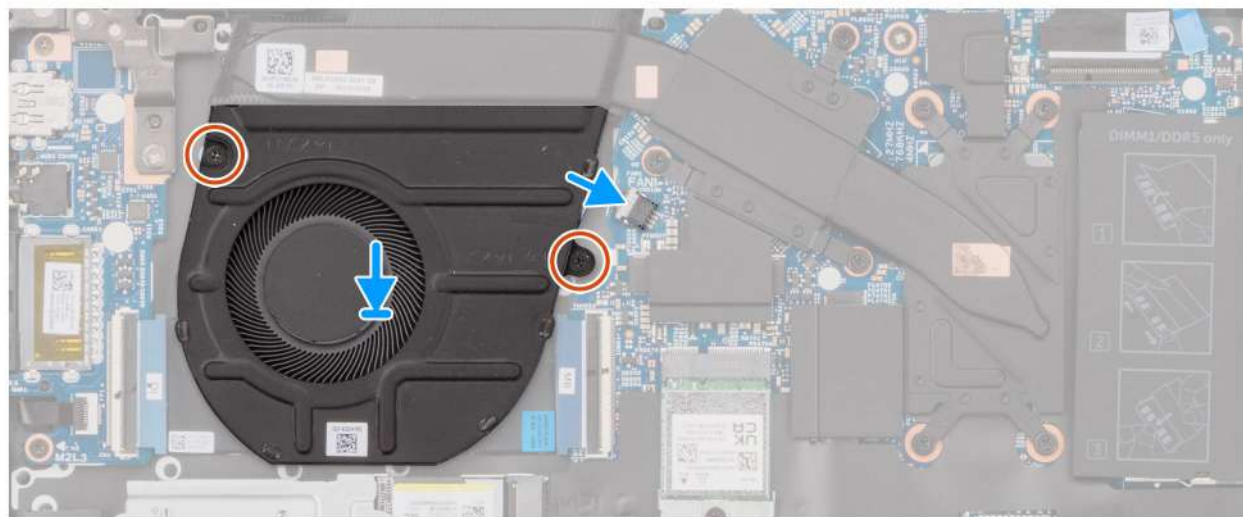
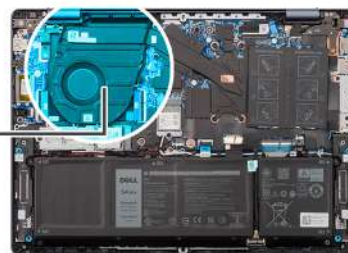
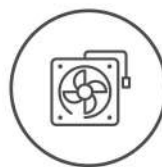
Instalowanie wentylatora systemowego (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji wentylatora systemowego.



Rysunek 35. Instalowanie wentylatora

Kroki

1. Umieść wentylator systemowy na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Dopasuj otwory na śruby wentylatora systemowego do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Wkręć dwie śruby (M2x4) mocujące wentylator do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Podłącz kabel wentylatora do złącza (FAN1) na płycie głównej.

Kolejne kroki

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

Wymontowywanie i instalowanie modułów wymienianych na miejscu (FRU)

Elementy opisane w tym rozdziale są modułami wymienianymi na miejscu (FRU).

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

OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć potencjalnego uszkodzenia elementu lub utraty danych, należy upewnić się, że części wymieniane na miejscu (FRU) wymienia autoryzowany serwisant.

OSTRZEŻENIE: Firma Dell Technologies zaleca, aby te procedury były wykonywane przez przeszkolonych specjalistów ds. napraw technicznych.

OSTRZEŻENIE: Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń, które mogą wystąpić podczas wymiany elementów FRU bez upoważnienia firmy Dell Technologies.

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

Bateria

Ostrzeżenia dotyczące akumulatora litowo-jonowego

OSTRZEŻENIE:

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

Wymontowywanie baterii 41 W (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

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

Wymagania

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

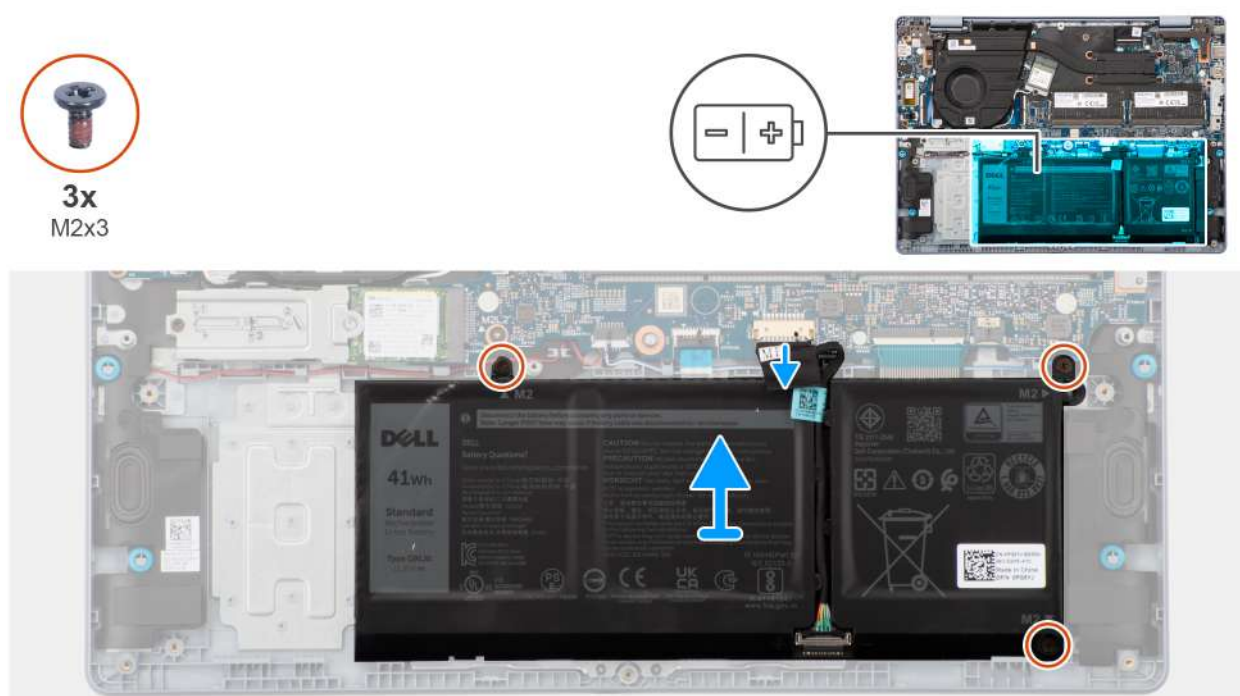
UWAGA: Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

- Wymontuj pokrywę dolną (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).

Informacje na temat zadania

OSTRZEŻENIE: Wyjęcie baterii spowoduje przywrócenie domyślnych ustawień systemu BIOS. Przed wyjęciem baterii zaleca się zanotowanie aktualnych ustawień programu konfiguracyjnego systemu BIOS.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania baterii.



Rysunek 36. Wymontowywanie baterii

Kroki

- Odklej taśmę mocującą kabel baterii do płyty głównej.
- Odłącz kabel baterii od złącza (BATT1) na płycie głównej.
- Wykręć trzy śruby (M2x3) mocujące baterię do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
- Wymij baterię z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Instalowanie baterii 41 W (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

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

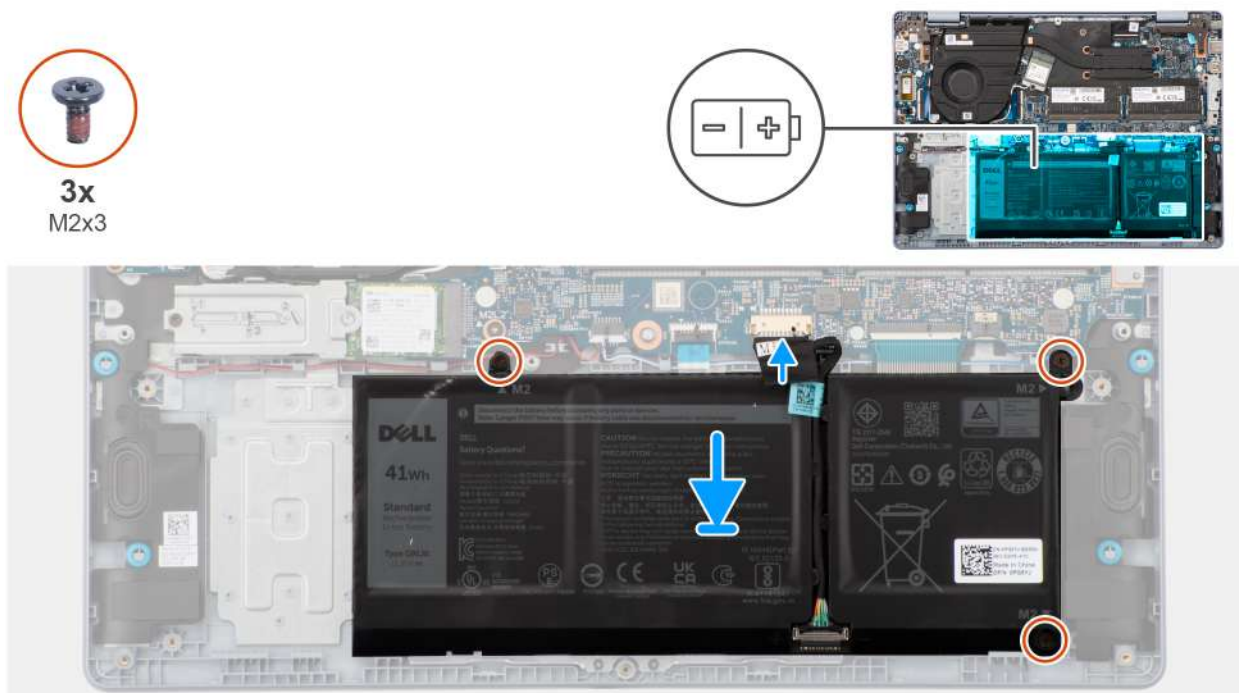
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii.

Rysunek 37. Instalowanie baterii



Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w baterii do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Wkręć trzy śruby (M2x3) mocujące baterię do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Podłącz kabel baterii do złącza (BATT1) na płycie głównej.
4. Przyklej taśmę mocującą kabel baterii do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie baterii 54 W (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

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

Wymagania

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

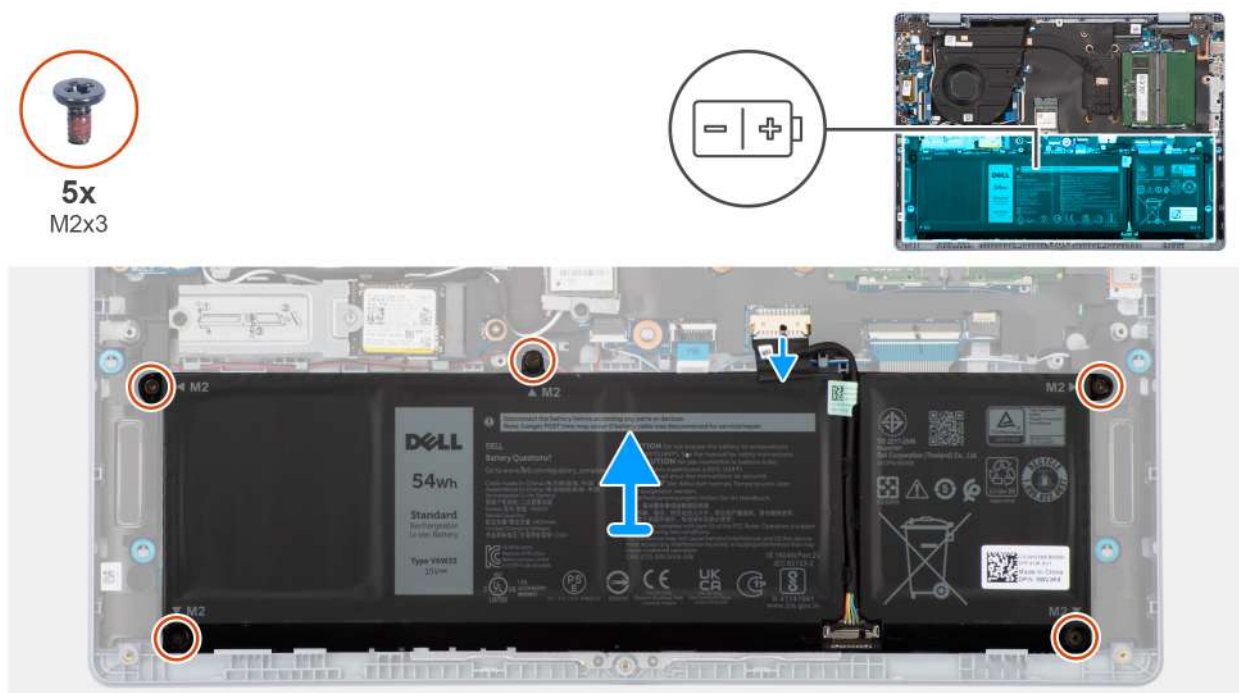
UWAGA: Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

2. Wymontuj [pokrywę dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).

Informacje na temat zadania

OSTRZEŻENIE: Wyjęcie baterii spowoduje przywrócenie domyślnych ustawień systemu BIOS. Przed wyjęciem baterii zaleca się zanotowanie aktualnych ustawień programu konfiguracyjnego systemu BIOS.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania baterii.



Rysunek 38. Wymontowywanie baterii

Kroki

1. Odklej taśmę mocującą kabel baterii do płyty głównej i odłącz kabel od złącza (BATT1) na płycie głównej.
2. Wykręć pięć śrub (M2x3) mocujących baterię do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Wymij baterię z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Instalowanie baterii 54 (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

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

Wymagania

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

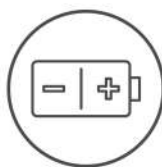
Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii.

Rysunek 39. Instalowanie baterii



5x
M2x3



Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w baterii do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Wkręć pięć śrub (M2x3) mocujących baterię do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Podłącz kabel baterii do złącza (BATT1) na płycie głównej i przyklej taśmę mocującą ten kabel do baterii.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie baterii 54 W (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)

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

Wymagania

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

UWAGA: Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

2. Wymontuj [pokrywę dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).

Informacje na temat zadania

OSTRZEŻENIE: Wyjęcie baterii spowoduje przywrócenie domyślnych ustawień systemu BIOS. Przed wyjęciem baterii zaleca się zanotowanie aktualnych ustawień programu konfiguracyjnego systemu BIOS.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania baterii.



Rysunek 40. Wymontowywanie baterii

Kroki

1. Odklej taśmę mocującą kabel baterii do płyty głównej i odłącz kabel od złącza na płycie głównej.
2. Wykręć pięć śrub (M2x3) mocujących baterię do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Wyjmij baterię z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Instalowanie baterii 54 W (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)

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

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii.



Rysunek 41. Instalowanie baterii

Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w baterii do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Wkręć pięć śrub (M2x3) mocujących baterię do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Podłącz kabel baterii do złącza (BATT1) na płycie głównej i przyklej taśmę mocującą ten kabel do baterii.

Kolejne kroki

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

Odłączanie kabla baterii

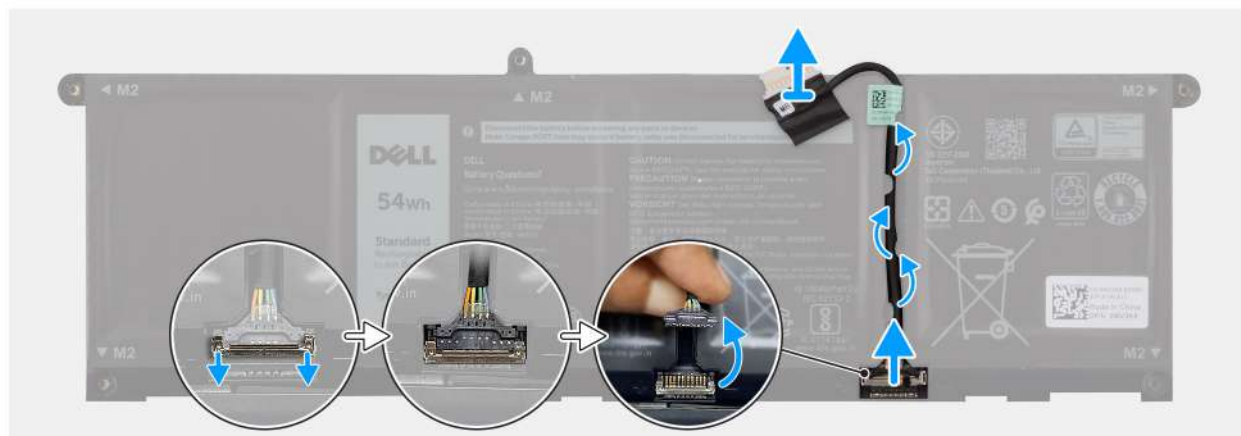
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego) lub [pokrywę dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
3. Wymontuj [baterię 54 W](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego) lub [baterię 54 W](#) (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania kabla baterii.



Rysunek 42. Odłączanie kabla baterii

Kroki

1. Wyjmij kabel baterii z przewodnic na baterii.
2. Otwórz zatrzask i odłącz kabel baterii od złącza na baterii.

OSTRZEŻENIE: NIE należy ciągnąć kabla baterii, aby odłączyć go od baterii, ponieważ może to spowodować uszkodzenie baterii lub kabla baterii.

UWAGA: Aby odłączyć kabel baterii, najpierw naciśnij zatrzask w celu zwolnienia złącza, a następnie pociągnij złącze w górę, aby odłączyć je od baterii.

Podłączanie kabla baterii

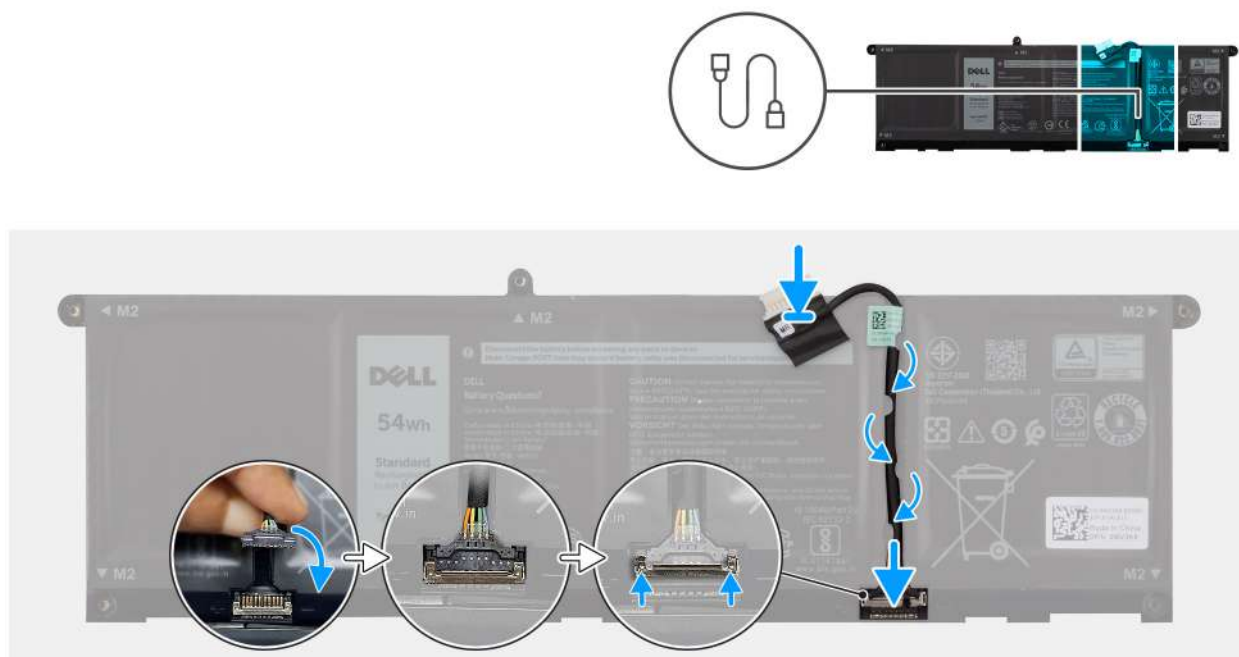
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji kabla baterii.



Rysunek 43. Podłączanie kabla baterii

Kroki

1. Podłącz kabel baterii do złącza na baterii i zamknij zatrzask.
2. Umieść kabel baterii w przewodnicy na baterii.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj baterię 54 W (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego) lub baterię 54 W (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
2. Zainstaluj pokrywę dolną (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego) lub pokrywę dolną (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Radiator

Wymontowywanie radiatora karty graficznej UMA (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

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

Wymagania

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

UWAGA: Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

2. Wymontuj pokrywę dolną (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).

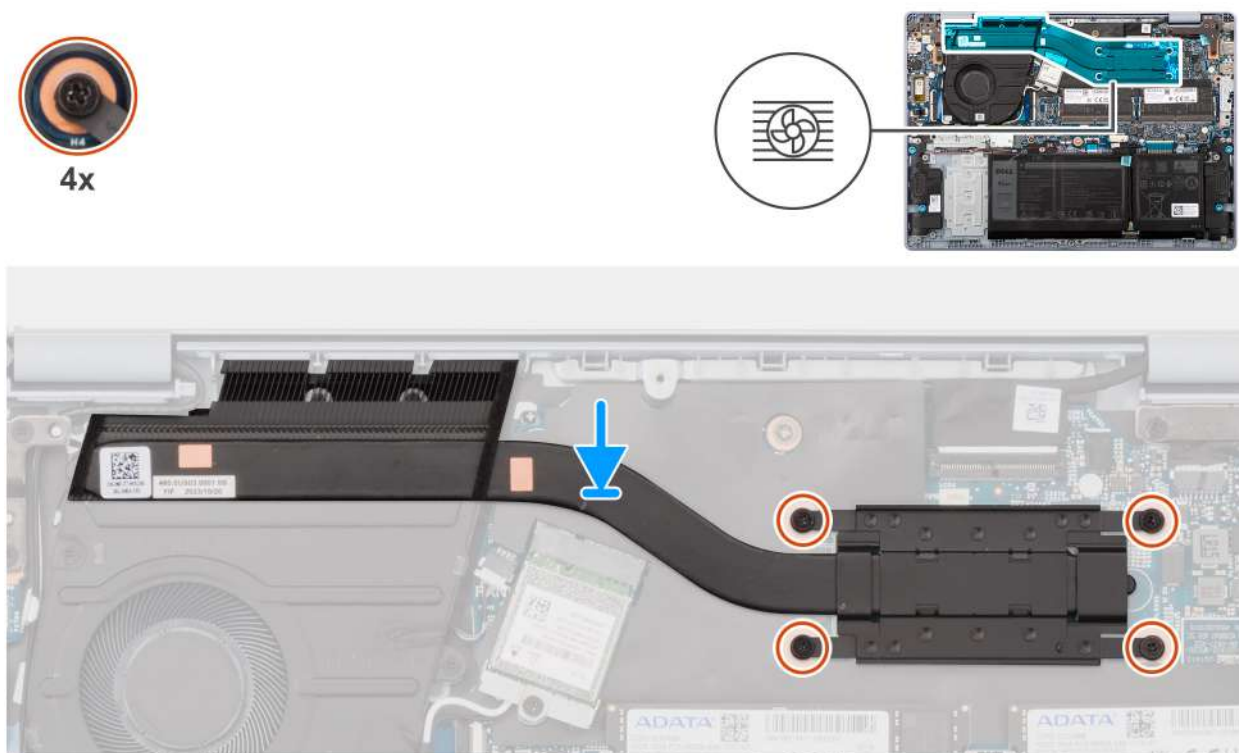
Informacje na temat zadania

UWAGA: Radiator może się silnie nagrzewać podczas normalnego działania. Przed dotknięciem radiatora należy poczekać aż wystarczająco ostygnie.

UWAGA: Aby zapewnić maksymalne chłodzenie procesora, nie należy dotykać powierzchni termoprzewodzących na radiatorze procesora. Substancje olejiste na skórze dłoni mogą zmniejszyć przewodność cieplną pasty termoprzewodzącej.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania baterii.

Rysunek 44. Wymontowywanie radiatora



Kroki

1. W kolejności odwrotnej do wskazanej na radiatorze (4 > 3 > 2 > 1) poluzuj cztery śruby mocujące radiator do płyty głównej.
2. Zdejmij radiator z płyty głównej.

Instalowanie radiatora karty graficznej UMA (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

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

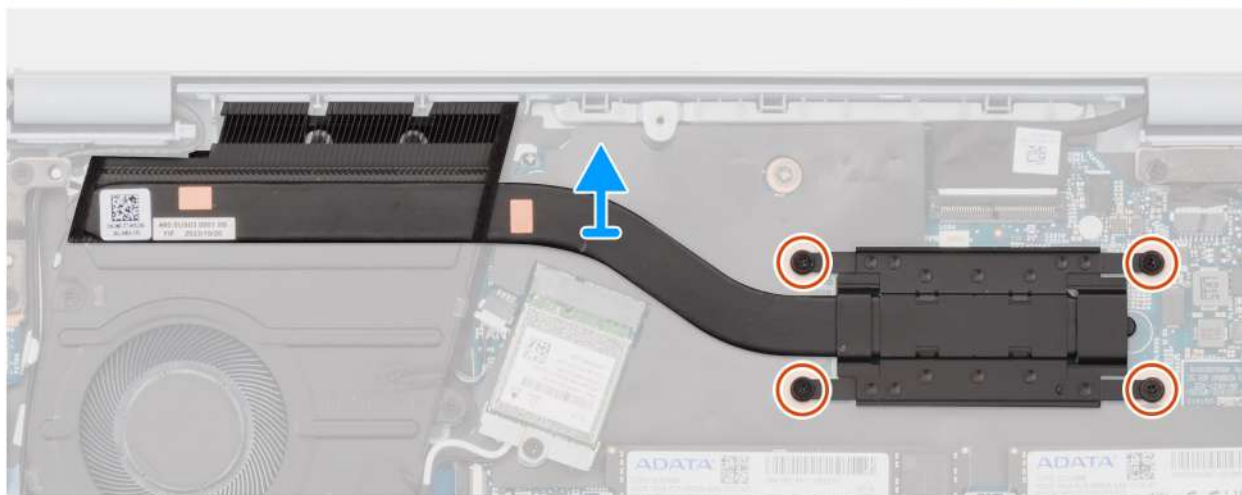
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji radiatora.

Rysunek 45. Instalowanie radiatora



Kroki

1. Umieść radiator na płycie głównej.
2. Dopasuj otwory na śruby w radiatorze do otworów w płycie głównej.
3. We wskazanej kolejności (1 > 2 > 3 > 4) dokręć cztery śruby mocujące radiator do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie radiatora autonomicznej karty graficznej (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)

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

Wymagania

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

 **UWAGA:** Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

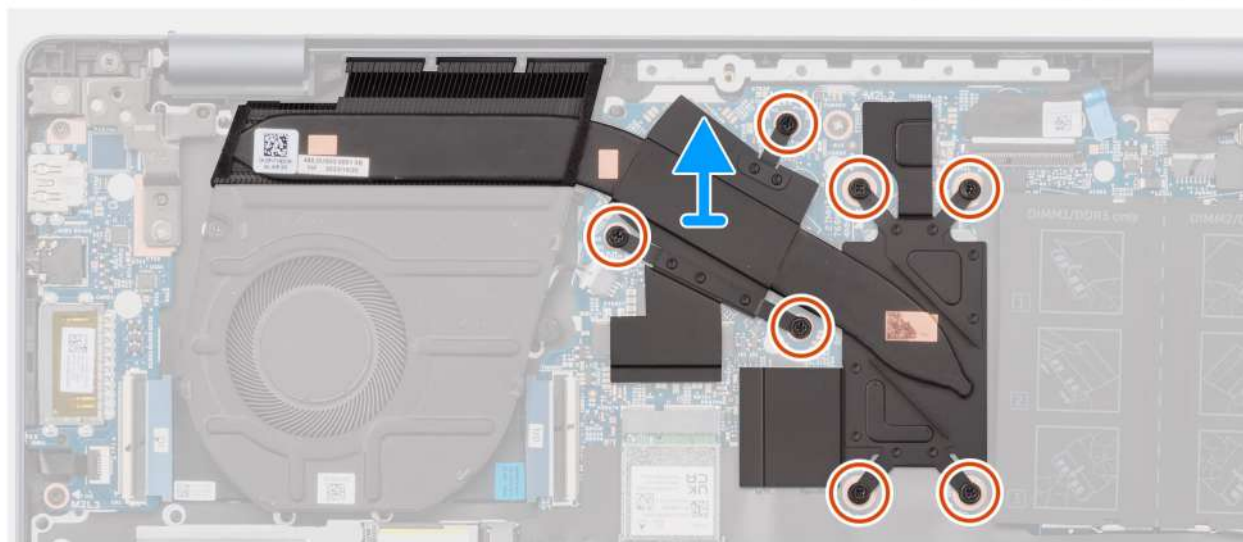
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).

Informacje na temat zadania

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

 **UWAGA:** Aby zapewnić maksymalne chłodzenie procesora, nie należy dotykać powierzchni termoprzewodzących na radiatorze procesora. Substancje oleiste na skórze dłoni mogą zmniejszyć przewodność cieplną pasty termoprzewodzącej.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania radiatora autonomicznej karty graficznej.



Rysunek 46. Wymontowywanie radiatora

Kroki

1. W kolejności odwrotnej do wskazanej na radiatorze (7 > 6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1) poluzuj siedem śrub mocujących radiator do płyty głównej.
2. Zdejmij radiator z płyty głównej.

Instalowanie radiatora autonomicznej karty graficznej (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)

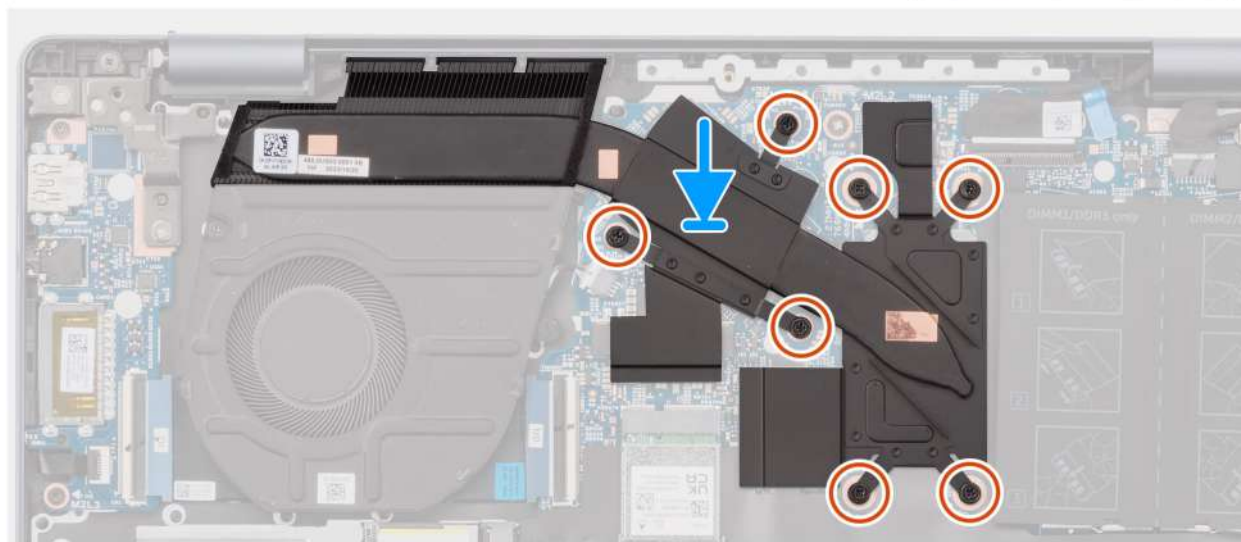
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji radiatora autonomicznej karty graficznej.



Rysunek 47. Instalowanie radiatora

Kroki

1. Umieść radiator na płycie głównej.
2. Dopasuj otwory na śruby w radiatorze do otworów w płycie głównej.
3. We wskazanej kolejności (1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7) dokręć siedem śrub mocujących radiator do płyty głównej.

Kolejne kroki

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

Gniazdo zasilacza

Wymontowywanie gniazda zasilacza (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

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

Wymagania

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

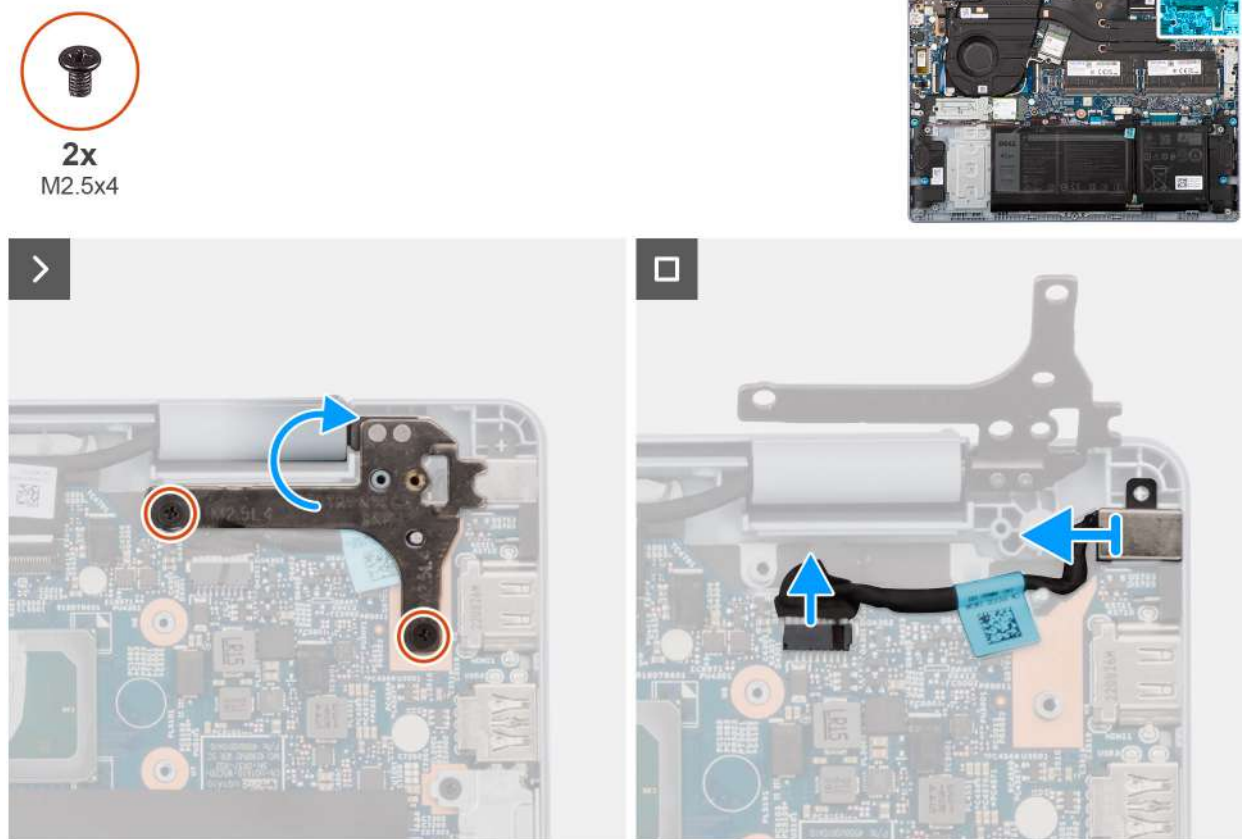
UWAGA: Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

2. Wymontuj [pokrywą dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).

Informacje na temat zadania

OSTRZEŻENIE: Wyjęcie baterii spowoduje przywrócenie domyślnych ustawień systemu BIOS. Przed wyjęciem baterii zaleca się zanotowanie aktualnych ustawień programu konfiguracyjnego systemu BIOS.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania portu zasilacza.



Rysunek 48. Wymontowywanie gniazda zasilacza

Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2,5x4) mocujące prawy zawias do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Obróć, aby otworzyć prawy zawias.
3. Odklej taśmę mocującą kabel gniazda zasilacza do płyty głównej i odłącz kabel od złącza (DCIN1) na płycie głównej.
4. Wyjmij gniazdo zasilacza z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Instalowanie gniazda zasilacza (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

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

Wymagania

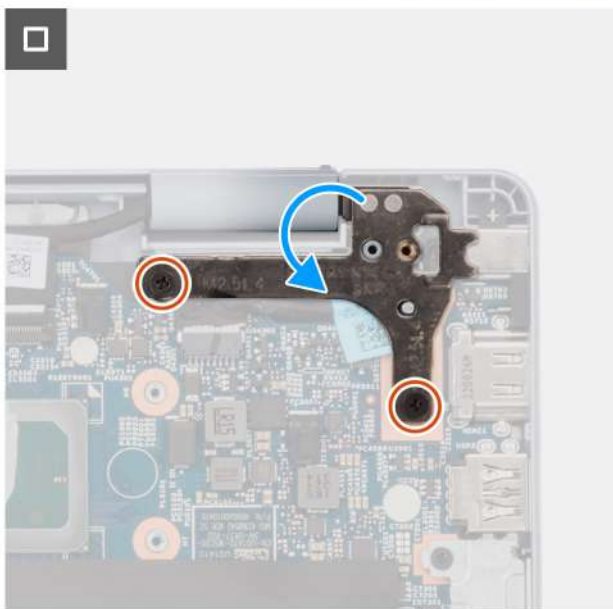
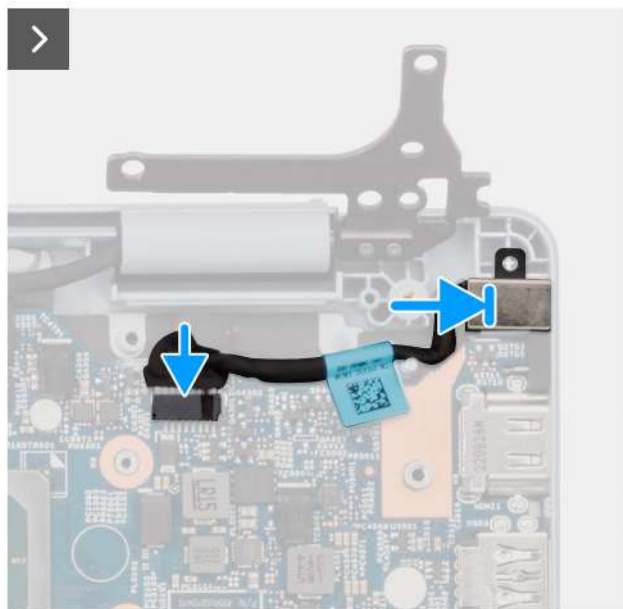
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji portu zasilacza.



2x
M2.5x4



Rysunek 49. Instalowanie gniazda zasilacza

Kroki

1. Umieść gniazdo zasilacza we wnęce w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Podłącz kabel gniazda zasilacza do złącza (DC IN1) na płycie głównej.
3. Przyklej taśmę mocującą kabel gniazda zasilacza do płyty głównej.
4. Wkręć dwie śruby (M2,5x4) mocujące prawy zawias do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie gniazda zasilacza (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)

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

Wymagania

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

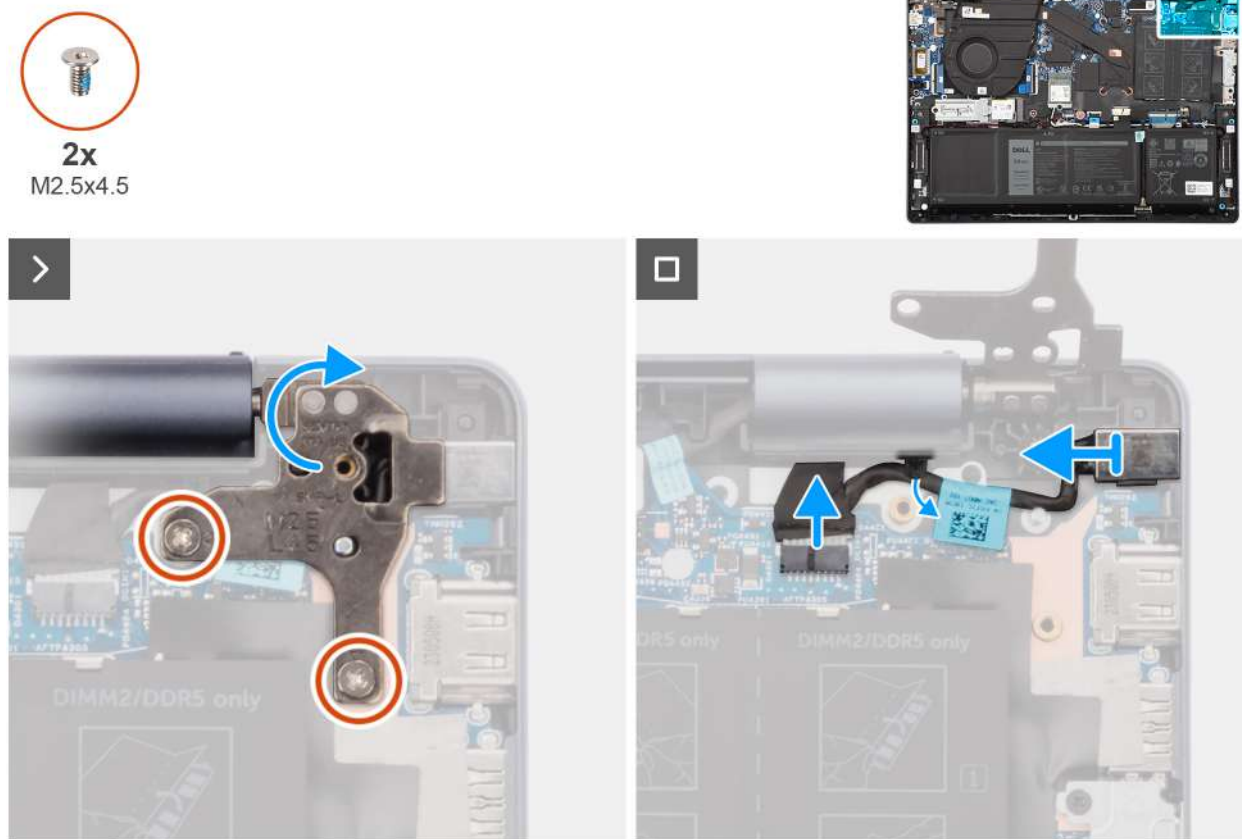
 **UWAGA:** Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

2. Wymontuj [pokrywę dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).

Informacje na temat zadania

OSTRZEŻENIE: Wyjęcie baterii spowoduje przywrócenie domyślnych ustawień systemu BIOS. Przed wyjęciem baterii zaleca się zanotowanie aktualnych ustawień programu konfiguracyjnego systemu BIOS.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania portu zasilacza.



Rysunek 50. Wymontowywanie gniazda zasilacza

Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2,5x4,5) mocujące prawy zawias do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Obróć, aby otworzyć prawy zawias.
3. Odklej taśmę mocującą kabel gniazda zasilacza do płyty głównej i odłącz kabel od złącza (DCIN1) na płycie głównej.
4. Wyjmij gniazdo zasilacza z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Instalowanie gniazda zasilacza (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)

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

Wymagania

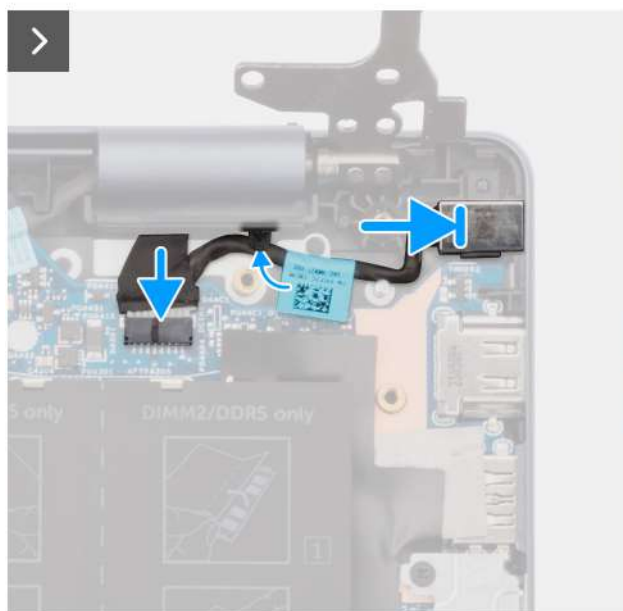
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji portu zasilacza.



2x
M2.5x4.5



Rysunek 51. Instalowanie gniazda zasilacza

Kroki

1. Umieść gniazdo zasilacza we wnęce w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Podłącz kabel gniazda zasilacza do złącza (DC IN1) na płycie głównej.
3. Przyklej taśmę mocującą kabel gniazda zasilacza do płyty głównej.
4. Obróć, aby zamknąć prawy zawias.
5. Wkręć dwie śruby (M2,5x4,5) mocujące prawy zawias do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Kolejne kroki

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

Płyta we/wy

Wymontowywanie płyty we/wy (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

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

Wymagania

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

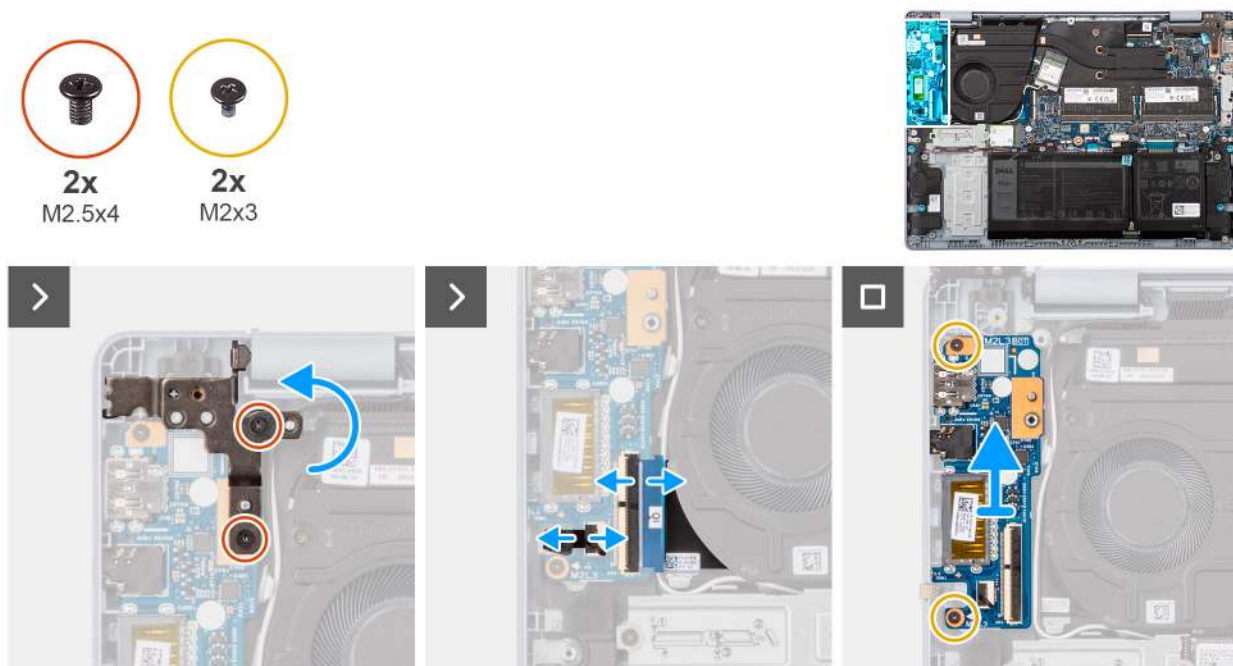
UWAGA: Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

2. Wymontuj pokrywę dolną (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).

Informacje na temat zadania

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

Rysunek 52. Wymontowywanie płyty we/wy



Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2,5x4) mocujące lewy zawias wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Odchyl lewy zawias wyświetlacza pod kątem 90 stopni.
3. Unieś zatrzask i odłącz kabel przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych od płyty we/wy.
UWAGA: Ten krok dotyczy tylko komputerów wyposażonych w opcjonalny czytnik linii papilarnych.
4. Unieś zatrzask złącza i odłącz kabel panelu we/wy od panelu we/wy.
5. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące płytę we/wy do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
6. Wyjmij płytę we/wy z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Instalowanie płyty we/wy (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

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

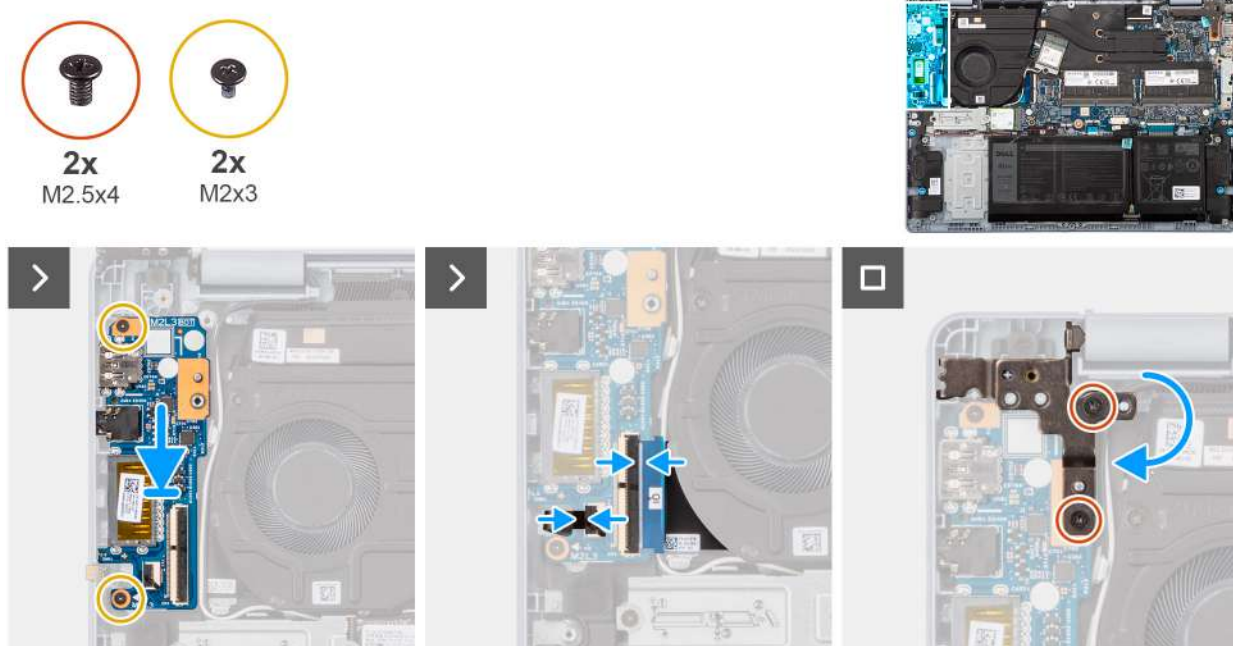
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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

Rysunek 53. Instalowanie płyty we/wy



Kroki

1. Umieść panel we/wy na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Dopasuj otwory na śruby w panelu we/wy do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące płytę we/wy do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Podłącz kabel panelu we/wy do złącza na panelu we/wy i zamknij zatrzask.
5. Podłącz kabel przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych do panelu we/wy i zamknij zatrzask.
UWAGA: Ten krok dotyczy tylko komputerów wyposażonych w opcjonalny czytnik linii papilarnych.
6. Zamknij lewy zawias wyświetlacza i dopasuj otwory na śruby w lewym zawiasie wyświetlacza do otworów w panelu we/wy.
7. Wkręć dwie śruby (M2,5x4) mocujące lewy zawias wyświetlacza do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie płyty we/wy (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)

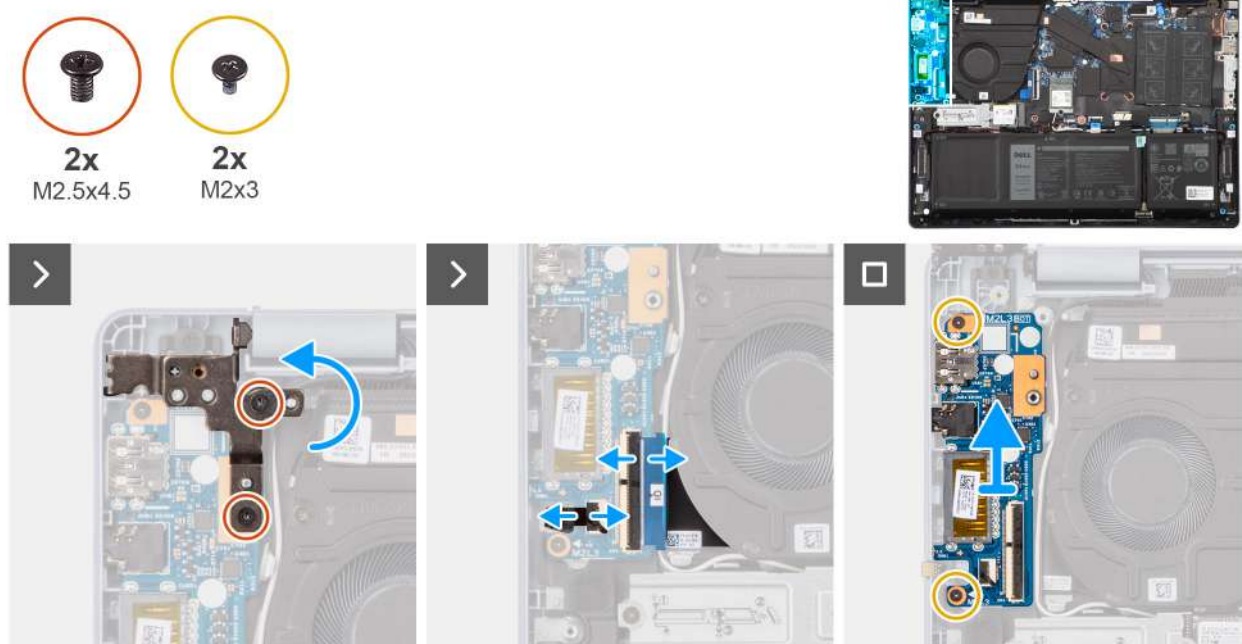
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
UWAGA: Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).

Informacje na temat zadania

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



Rysunek 54. Wymontowywanie płyty we/wy

Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2,5x4,5) mocujące lewy zawias wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Odchyl lewy zawias wyświetlacza pod kątem 90 stopni.
3. Unieś zatrzask i odłącz kabel przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych od płyty we/wy.

 **UWAGA:** Ten krok dotyczy tylko komputerów wyposażonych w opcjonalny czytnik linii papilarnych.

4. Unieś zatrzask złącza i odłącz kabel panelu we/wy od panelu we/wy.
5. Wykręć dwie śruby (M2x3) mocujące płytę we/wy do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
6. Wyjmij płytę we/wy z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Instalowanie płyty we/wy (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)

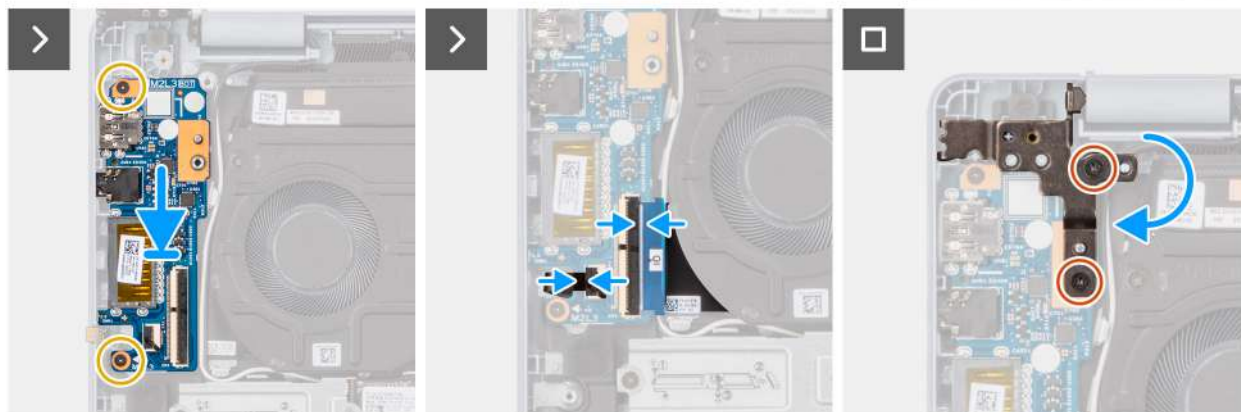
 **OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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



Rysunek 55. Instalowanie płyty we/wy

Kroki

1. Umieść panel we/wy na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
 2. Dopasuj otwory na śruby w panelu we/wy do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
 3. Wkręć dwie śruby (M2x3) mocujące płytę we/wy do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
 4. Podłącz kabel panelu we/wy do złącza na panelu we/wy i zamknij zatrzask.
 5. Podłącz kabel przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych do panelu we/wy i zamknij zatrzask.
- UWAGA:** Ten krok dotyczy tylko komputerów wyposażonych w opcjonalny czytnik linii papilarnych.
6. Zamknij lewy zawias wyświetlacza i dopasuj otwory na śruby w lewym zawiasie wyświetlacza do otworów w panelu we/wy.
 7. Wkręć dwie śruby (M2,5x4,5) mocujące lewy zawias wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Kolejne kroki

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

Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych

Wymontowywanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

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

Wymagania

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

UWAGA: Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

2. Wymontuj pokrywę dolną (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
3. Wymontuj płytę we/wy (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).

Informacje na temat zadania

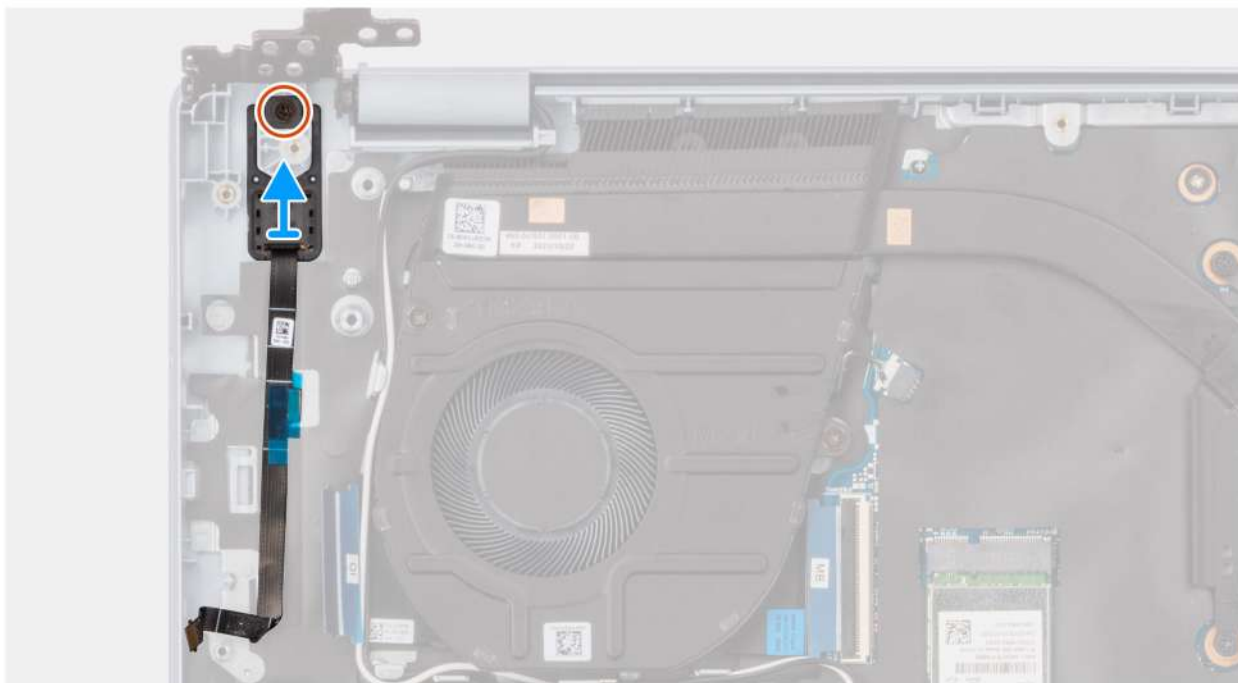
UWAGA: Ta procedura dotyczy wyłącznie komputerów bez opcjonalnego czytnika linii papilarnych.

Na ilustracji poniżej przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania przycisku zasilania.

Rysunek 56. Wymontowywanie przycisku zasilania



1x
M2x3



Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą przycisk zasilania do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Wyjmij przycisk zasilania z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Instalowanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

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

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

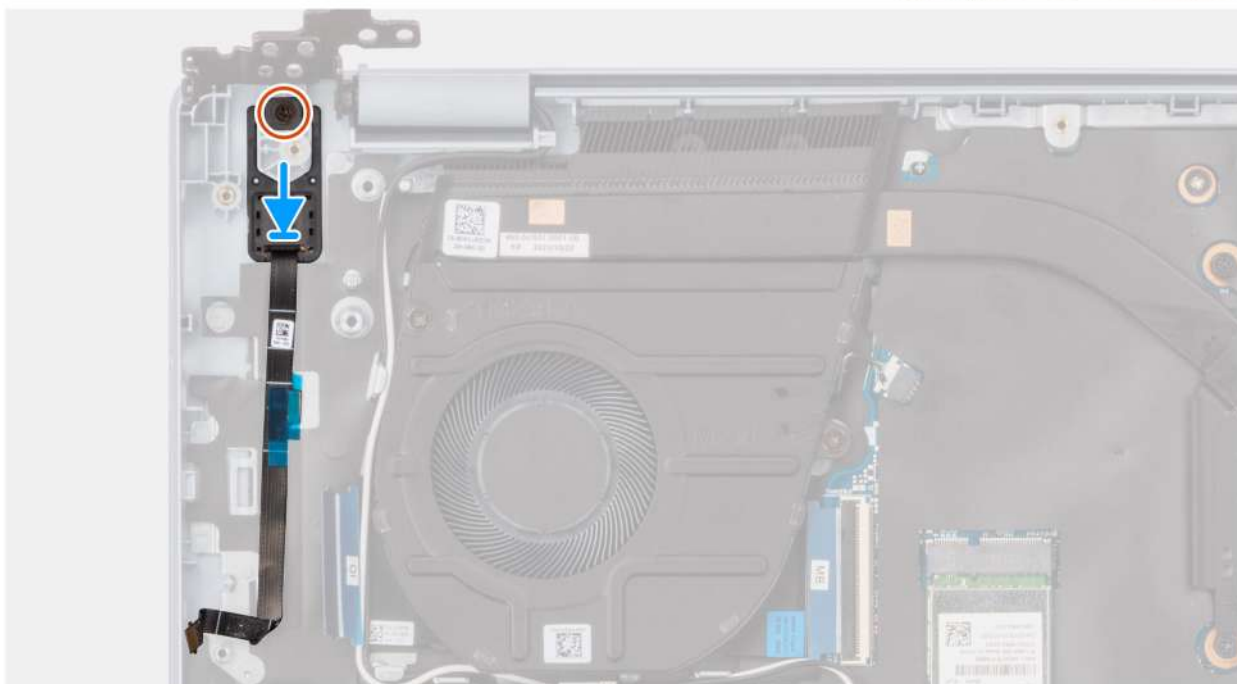
UWAGA: Ta procedura ma zastosowanie tylko w przypadku instalowania przycisku zasilania bez opcjonalnego czytnika linii papilarnych.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji przycisku zasilania.

Rysunek 57. Instalowanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych



1x
M2x3



Kroki

1. Umieść przycisk zasilania w gnieździe w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Dopasuj otwór na śrubę w przycisku zasilania do otworu w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą przycisk zasilania do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj **płytę we/wy** (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
2. Zainstaluj **pokrywą dolną** (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji **Po zakończeniu serwisowania komputera**.

Wymontowywanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)

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

Wymagania

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

UWAGA: Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

2. Wymontuj [pokrywę dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
3. Wymontuj [płytę we/wy](#) (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).

Informacje na temat zadania

UWAGA: Ta procedura dotyczy wyłącznie komputerów bez opcjonalnego czytnika linii papilarnych.

Na ilustracji poniżej przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania przycisku zasilania.



Rysunek 58. Wymontowywanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych

Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą przycisk zasilania do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Wyjmij przycisk zasilania z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Instalowanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)

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

Wymagania

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

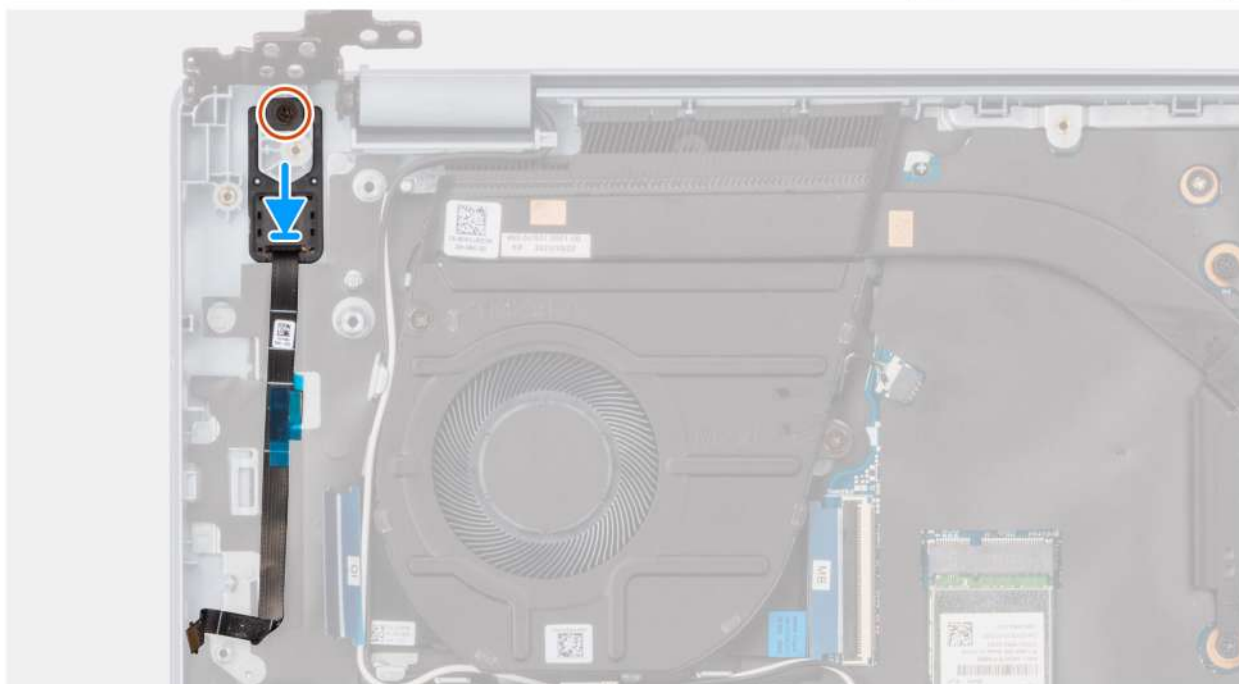
Informacje na temat zadania

UWAGA: Ta procedura ma zastosowanie tylko w przypadku instalowania przycisku zasilania bez opcjonalnego czytnika linii papilarnych.

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



1x
M2x3



Rysunek 59. Instalowanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych

Kroki

1. Umieść przycisk zasilania w gnieździe w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Dopasuj otwór na śrubę w przycisku zasilania do otworu w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą przycisk zasilania do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytkę we/wy](#) (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
2. Zainstaluj [pokrywkę dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Touchpad

Wymontowywanie touchpada (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

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

Wymagania

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

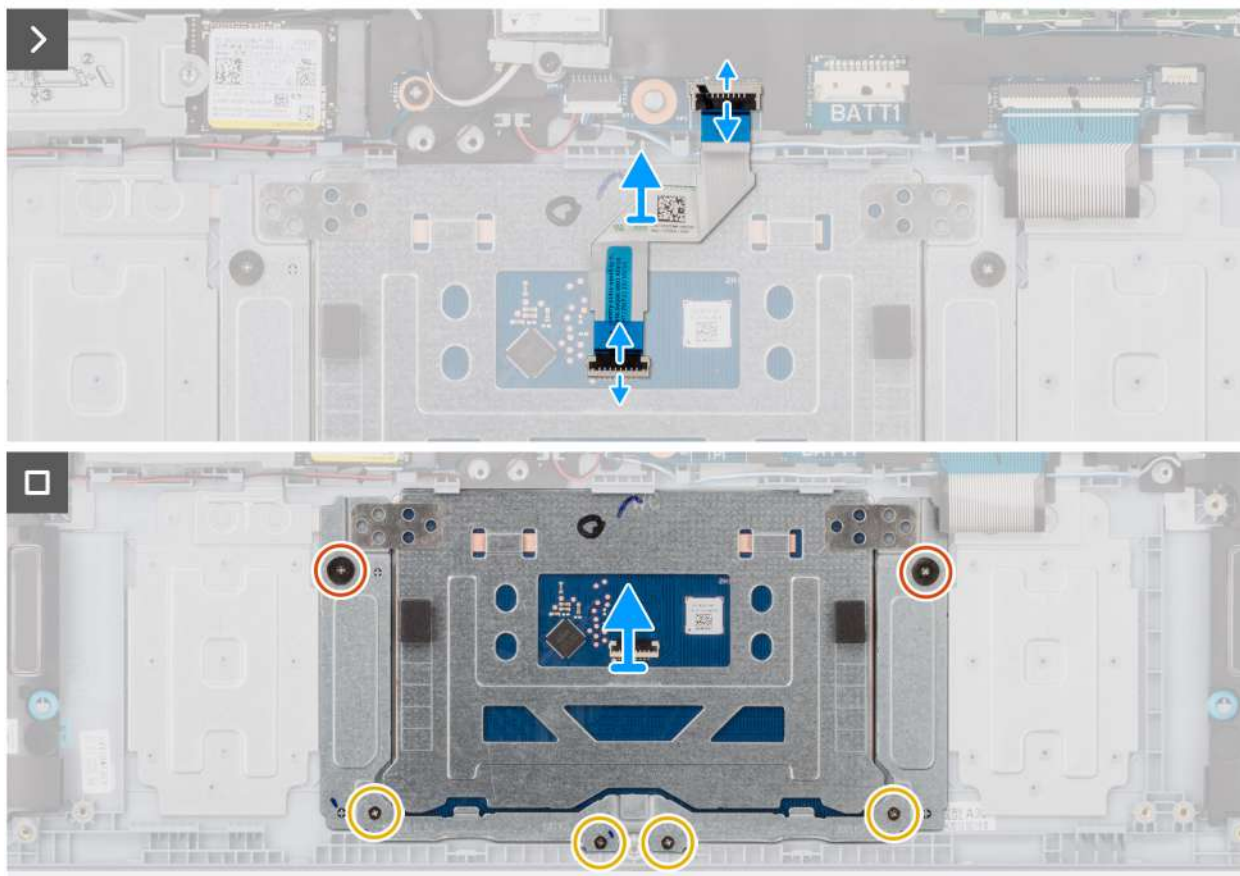
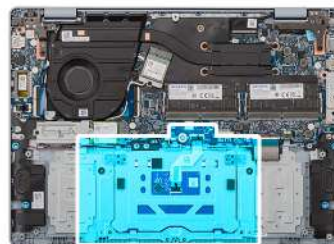
 **UWAGA:** Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

2. Wymontuj [pokrywę dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
3. Wymontuj [baterię 41 W](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego) lub [baterię 54 W](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania touchpada.

Rysunek 60. Wymontowywanie touchpada



Kroki

1. Unieś zatrzask i odłącz kabel touchpada od złącza (TP1) na płycie głównej.
2. Unieś zatrzask i odłącz kabel touchpada od złącza na touchpadzie.
3. Zdejmij kabel touchpada z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Wykręć dwie śruby (M2x1,8) i cztery śruby (M1,6x2,5), które mocują touchpad do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
5. Zdejmij touchpad z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Instalowanie touchpada (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

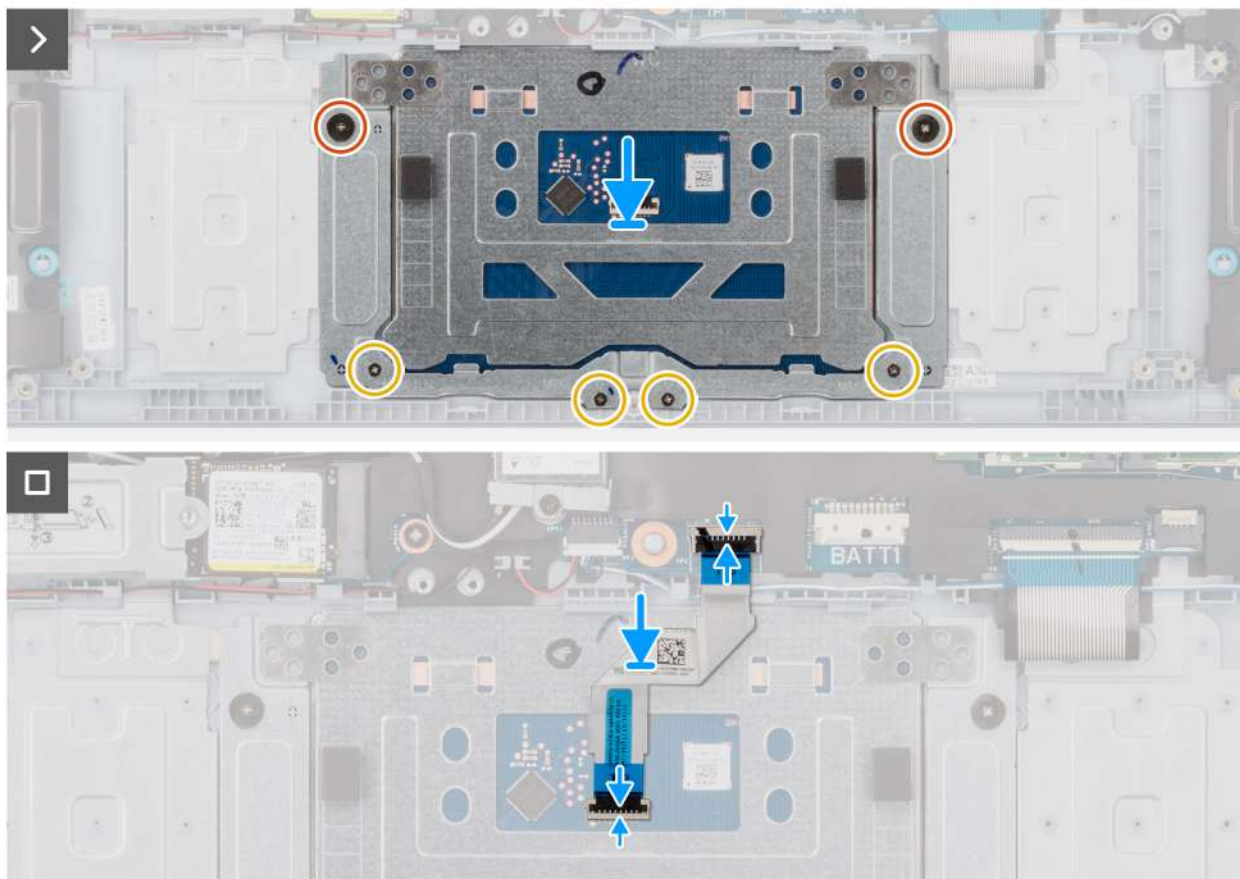
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji touchpada.

Rysunek 61. Instalowanie touchpada



Kroki

1. Umieść touchpad w odpowiednim gnieździe w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Dopasuj otwory na śruby w touchpadzie do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Wkręć dwie śruby (M2x1,8) i cztery śruby (M1,6x2,5), aby zamocować touchpad do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Umieść kabel touchpada na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
5. Podłącz kabel touchpada do złącza na touchpadzie i zamknij zatrzask.
6. Podłącz kabel touchpada do złącza (TP1) na płycie głównej i zamknij zatrzask.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj baterię 41 W (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego) lub baterię 54 W (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
2. Zainstaluj pokrywę dolną (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie touchpada (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)

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

Wymagania

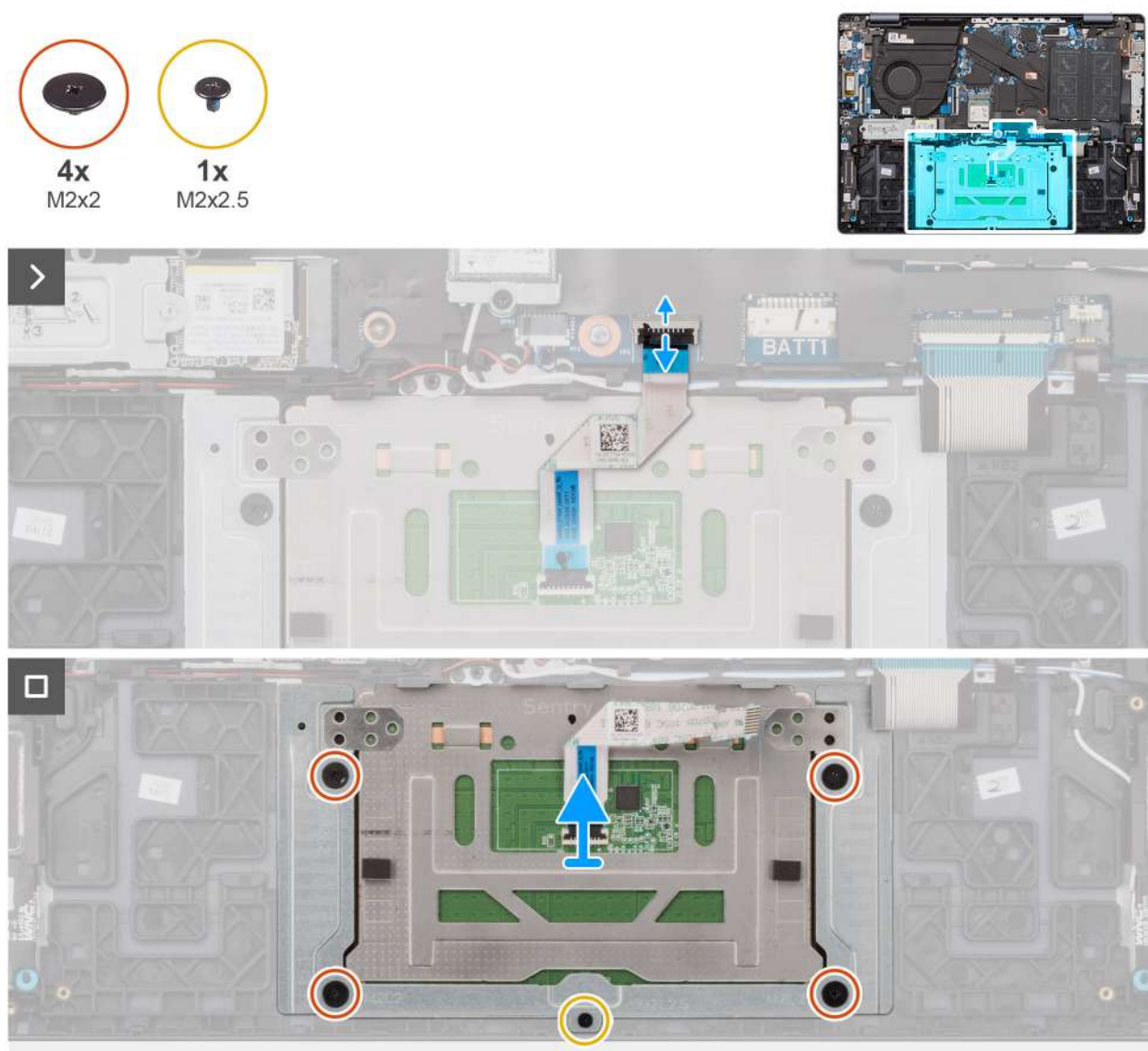
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

 **UWAGA:** Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

2. Wymontuj pokrywę dolną (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
3. Wymontuj baterię 54 W (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania touchpada.



Rysunek 62. Wymontowywanie touchpada

Kroki

1. Unieś zatrzask i odłącz kabel touchpada od złącza (TP1) na płycie głównej.
2. Unieś zatrzask i odłącz kabel touchpada od złącza na touchpadzie.
3. Zdejmij kabel touchpada z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Wykręć śrubę (M2x2,5) i cztery śruby (M2x2), które mocują touchpad do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
5. Zdejmij touchpad z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

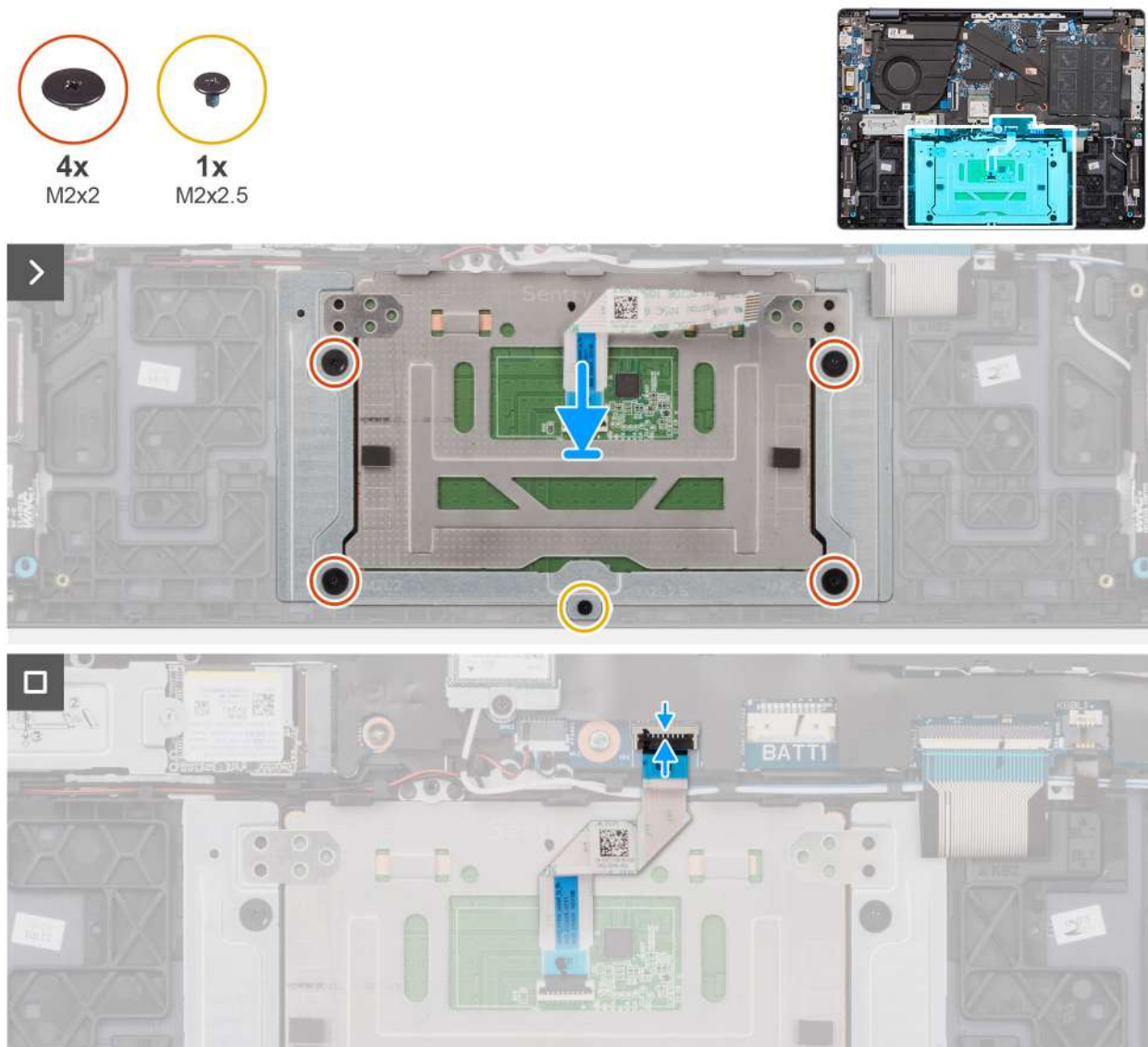
Instalowanie touchpada (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji touchpada.



Rysunek 63. Instalowanie touchpada

Kroki

1. Umieść touchpad w odpowiednim gnieździe w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Dopasuj otwory na śruby w touchpadzie do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Wkręć śrubę (M2x2,5) i cztery śruby (M2x2), aby zamocować touchpad do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Umieść kabel touchpada na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
5. Podłącz kabel touchpada do złącza na touchpadzie i zamknij zatrzask.
6. Podłącz kabel touchpada do złącza (TP1) na płycie głównej i zamknij zatrzask.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [baterię 54 W \(dotyczy komputerów w obudowie z aluminium\)](#).
2. Zainstaluj [pokrywę dolną \(dotyczy komputerów w obudowie z aluminium\)](#).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Głośniki

Wymontowywanie głośników (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

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

Wymagania

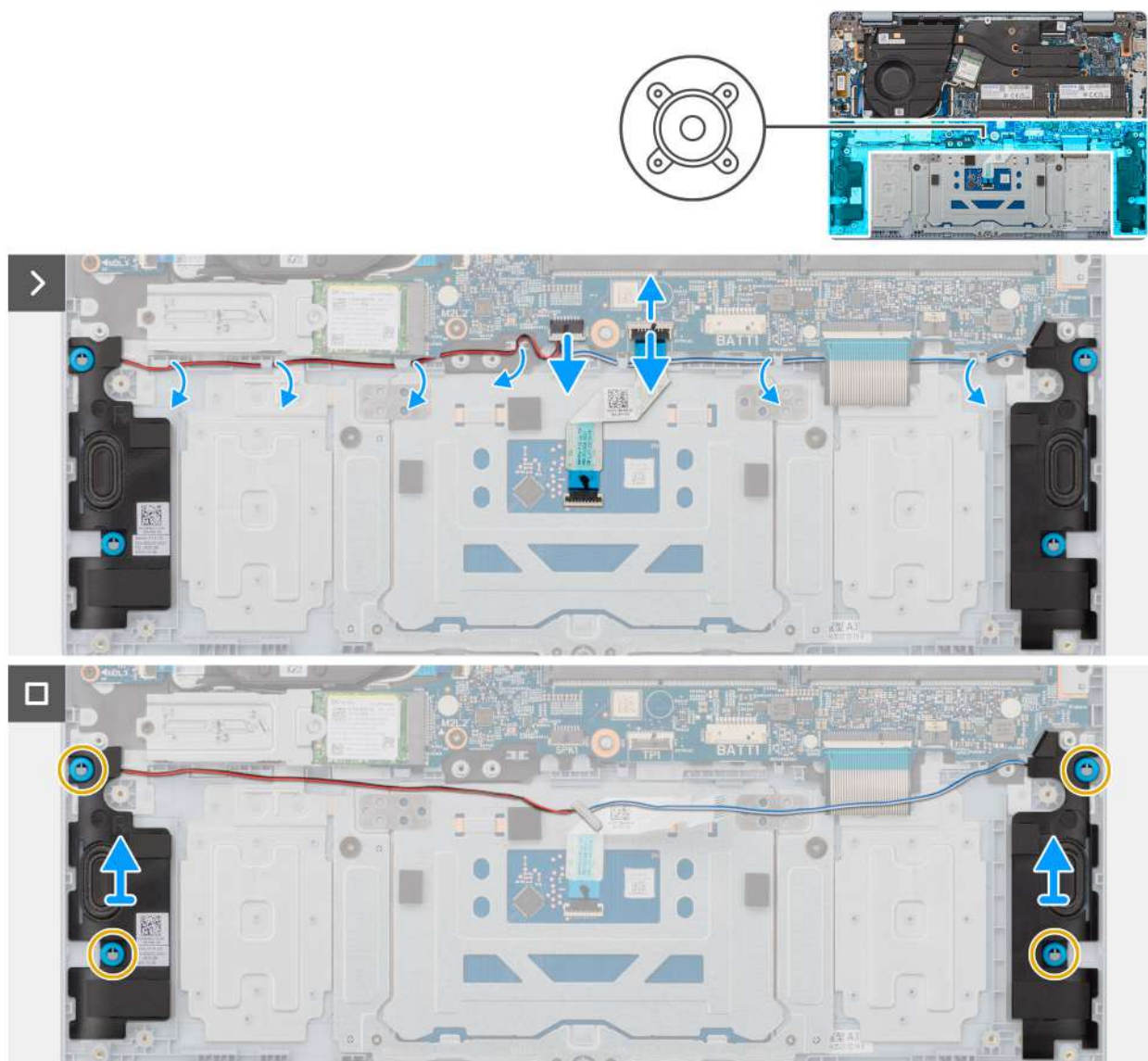
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

 **UWAGA:** Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

2. Wymontuj [pokrywę dolną \(dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego\)](#).
3. Wymontuj [baterię 41 W \(dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego\)](#) lub [baterię 54 W \(dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego\)](#).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania głośników.



Rysunek 64. Wymontowywanie głośników

Kroki

1. Unieś zatrzask i odłącz kabel podświetlenia klawiatury od złącza (KBBL1) na płycie głównej.
2. Unieś zatrzask i odłącz kabel klawiatury od złącza (KB1) na płycie głównej.
3. Unieś zatrzask i odłącz kabel touchpada od złącza (TP1) na płycie głównej.
4. Odłącz kabel głośnikowy od złącza (SPK1) na płycie głównej.
5. Wyjmij kabel głośnikowy z przewodnic na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
6. Wyjmij lewy i prawy głośnik wraz z kablem z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Instalowanie głośników (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

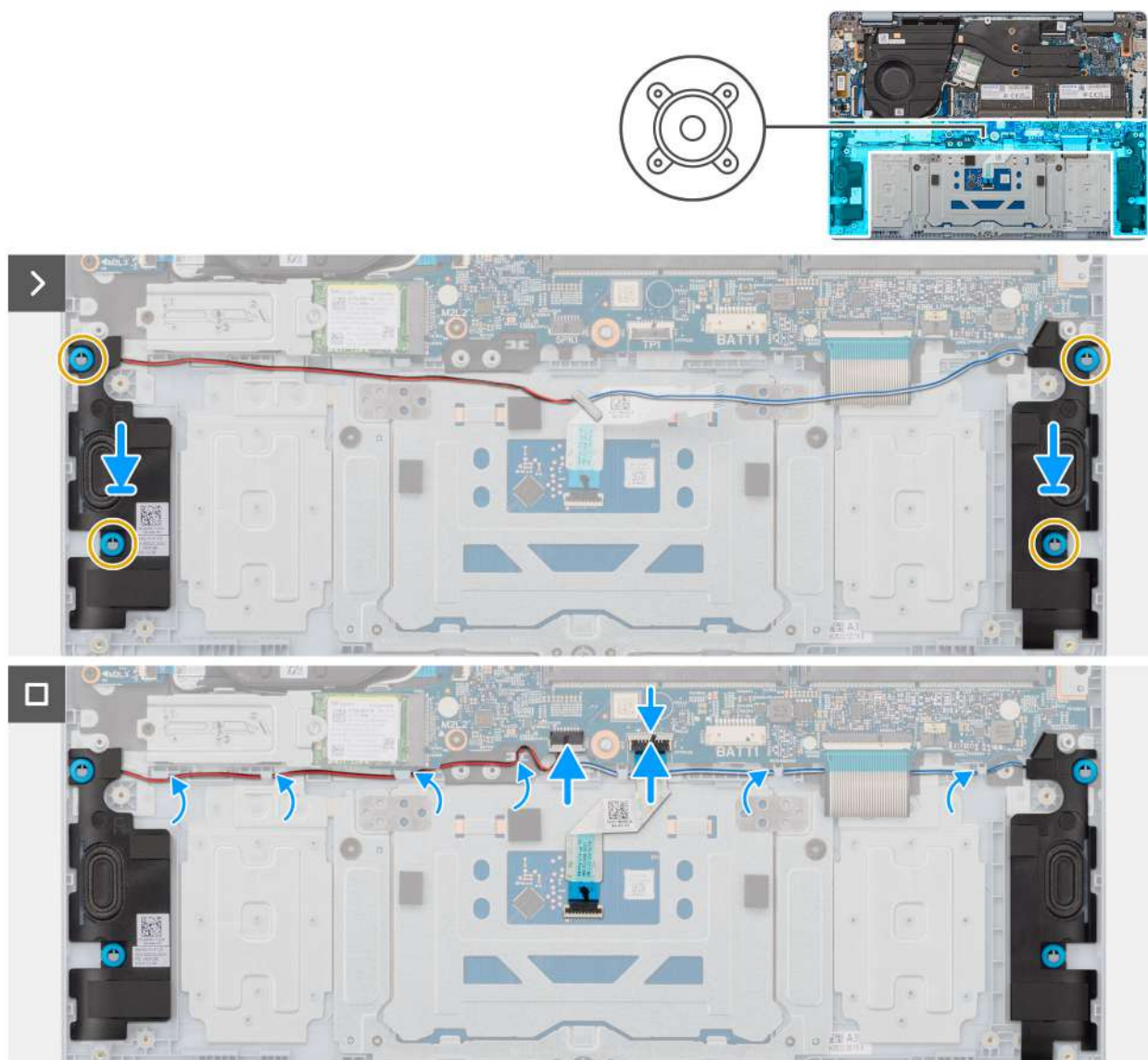
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji głośników.



Rysunek 65. Instalowanie głośników

Kroki

1. Umieść głośniki w gniazdach w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek, dopasowując je do wypustek i gumowych krążków.
UWAGA: Upewnij się, że gumowe pierścienie na głośnikach są poprowadzone przez wypustki, a cztery gumowe krążki są osadzone w gnieździe i prawidłowo zainstalowane w głośnikach.
2. Umieść kabel głośników w prowadnicach na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
UWAGA: Upewnij się, że przewody głośników i anten sieci bezprzewodowej są odpowiednio umieszczone w prowadnicach.
3. Podłącz kabel głośnikowy do złącza (SPK1) na płycie głównej.
4. Podłącz kabel touchpada do złącza (TP1) na płycie głównej i zamknij zatrzask.
5. Podłącz kabel klawiatury do złącza (KB1) na płycie głównej i zamknij zatrzask.
6. Podłącz kabel podświetlenia klawiatury do złącza (KBBL1) na płycie głównej i zamknij zatrzask.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj baterię 41 W (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego) lub baterię 54 W (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
2. Zainstaluj pokrywę dolną (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie głośników (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)

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

Wymagania

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

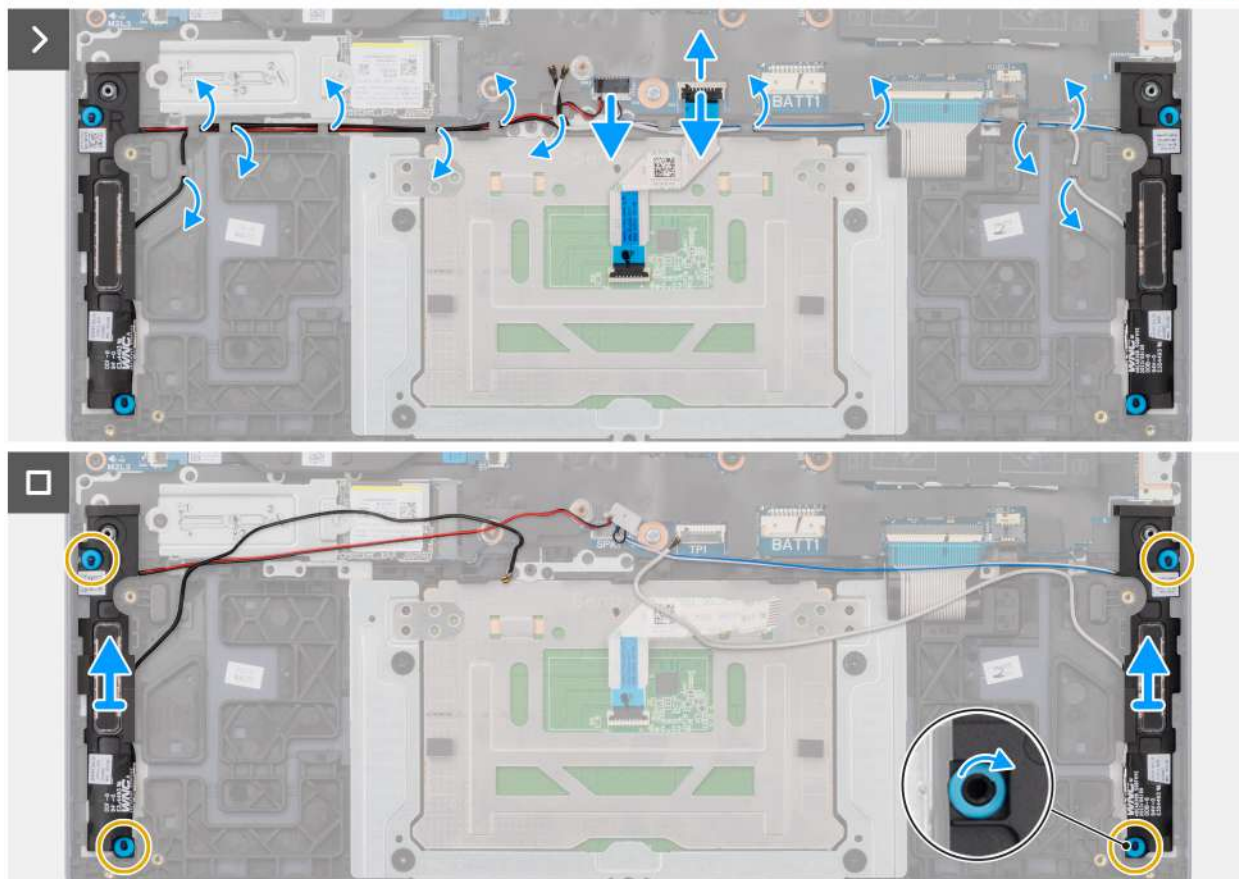
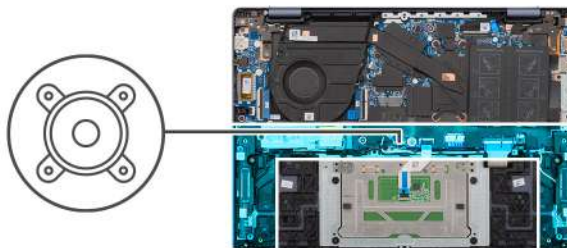
 **UWAGA:** Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

2. Wymontuj pokrywę dolną (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
3. Wymontuj baterię 54 W (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
4. Wymontuj kartę sieci bezprzewodowej (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania głośników.

Rysunek 66. Wymontowywanie głośników



Kroki

1. Unieś zatrzask i odłącz kabel podświetlenia klawiatury od złącza (KBBL1) na płycie głównej.
2. Unieś zatrzask i odłącz kabel klawiatury od złącza (KB1) na płycie głównej.
3. Unieś zatrzask i odłącz kabel touchpada od złącza (TP1) na płycie głównej.
4. Odłącz kabel głośnikowy od złącza (SPK1) na płycie głównej.
5. Wyjmij kable głośnikowe i kable antenowe sieci bezprzewodowej z prowadnic na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
6. Wyjmij lewy i prawy głośnik wraz z kablem z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Instalowanie głośników (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)

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

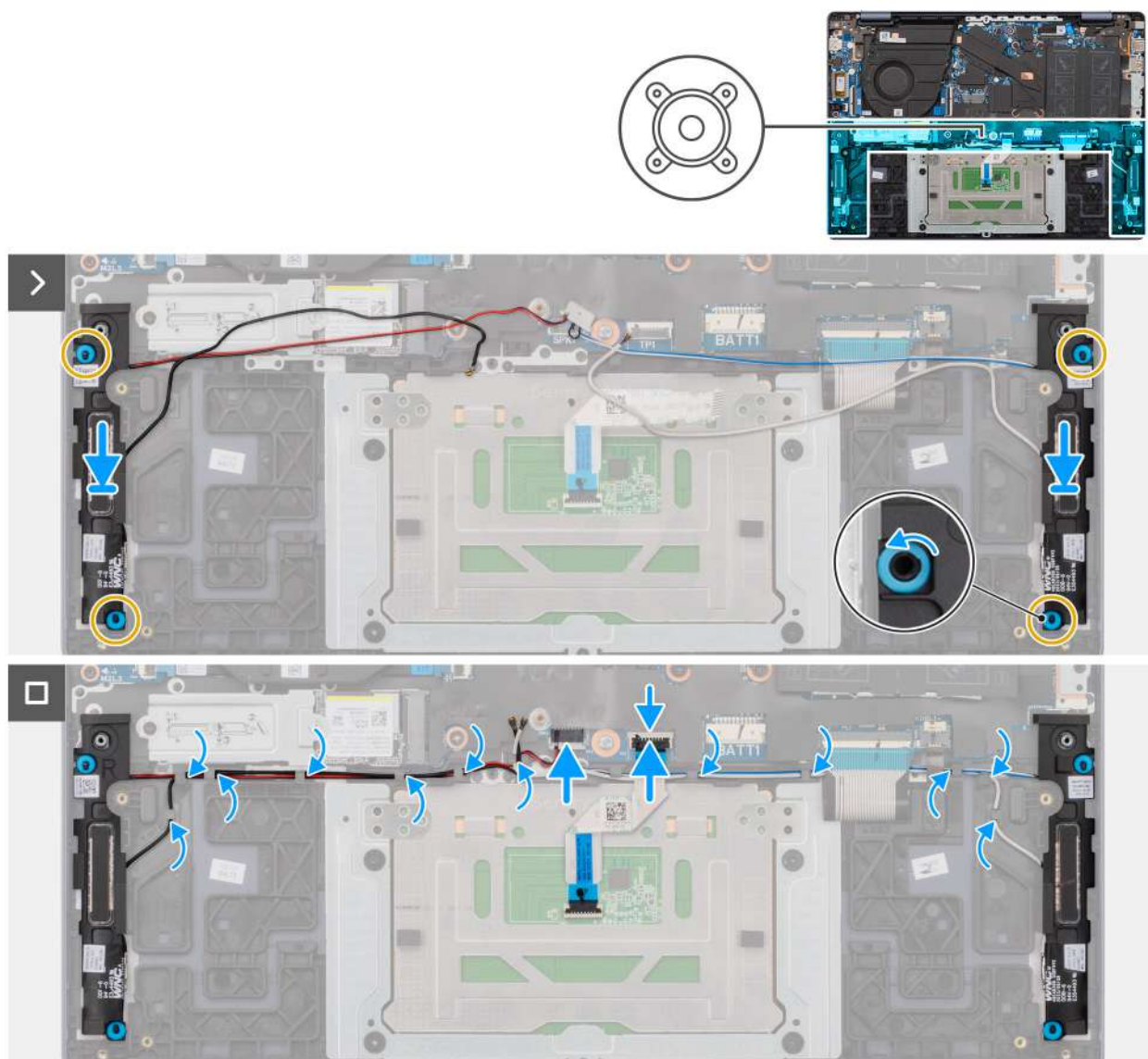
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji głośników.

Rysunek 67. Instalowanie głośników



Kroki

1. Umieścić głośniki w gniazdach w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek, dopasowując je do wypustek i gumowych krążków.
UWAGA: Upewnij się, że gumowe pierścienie na głośnikach są poprowadzone przez wypustki, a cztery gumowe krążki są osadzone w gnieździe i prawidłowo zainstalowane w głośnikach.
2. Umieścić kable głośnikowe i kable modułu anten sieci bezprzewodowej w prowadnicach na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
UWAGA: Upewnij się, że przewody głośników i anten sieci bezprzewodowej są odpowiednio umieszczone w prowadnicach.
3. Podłączyć kabel głośnikowy do złącza (SPK1) na płycie głównej.
4. Podłączyć kabel touchpada do złącza (TP1) na płycie głównej i zamknij zatrzask.
5. Podłączyć kabel klawiatury do złącza (KB1) na płycie głównej i zamknij zatrzask.
6. Podłączyć kabel podświetlenia klawiatury do złącza (KBBL1) na płycie głównej i zamknij zatrzask.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#) (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
2. Zainstaluj [baterię 54 W](#) (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
3. Zainstaluj [pokrywę dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zestaw wyświetlacza

Wymontowywanie zestawu wyświetlacza (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

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

Wymagania

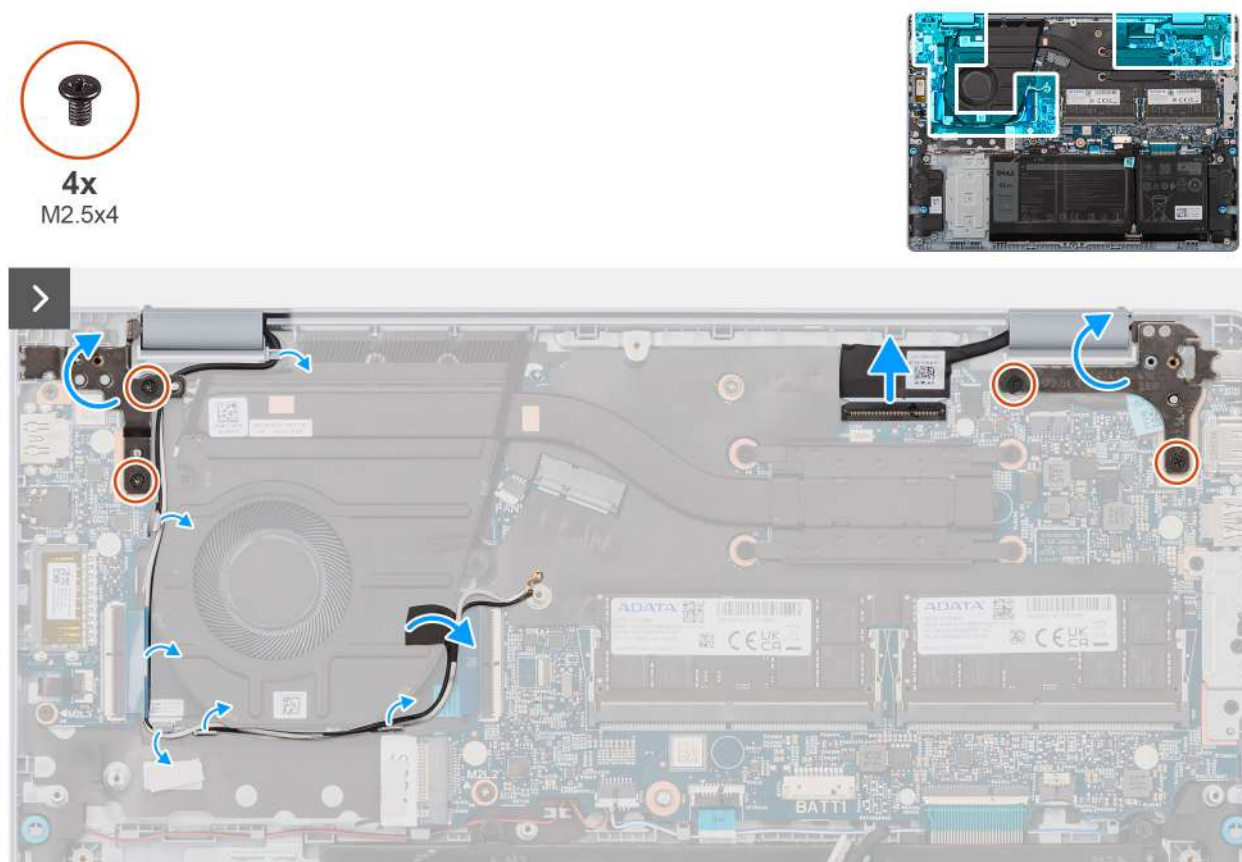
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

 **UWAGA:** Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

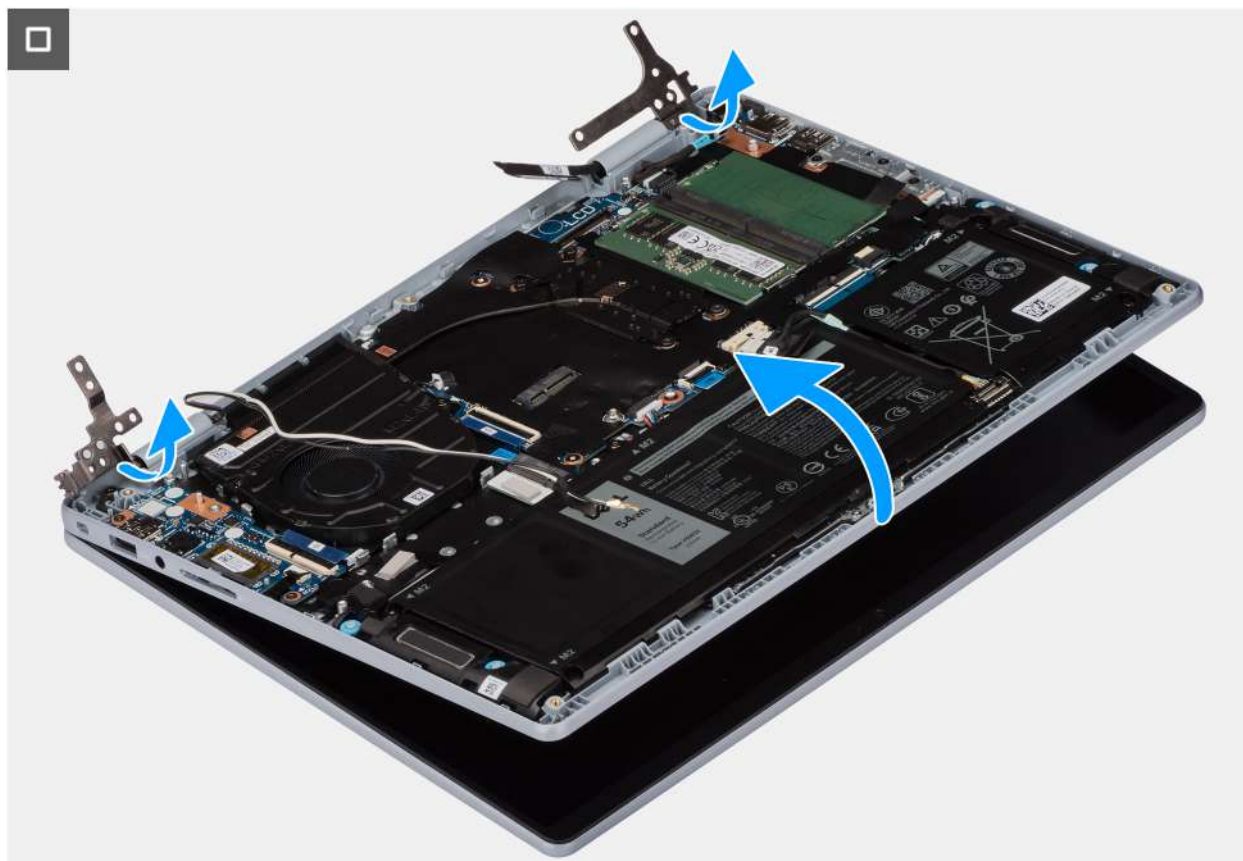
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).

Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu wyświetlacza.



Rysunek 68. Wykręcanie śrub



Rysunek 69. Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2,5x4) mocujące lewy zawias wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Wykręć dwie śruby (M2,5x4) mocujące prawy zawias wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Odklej taśmę mocującą złącze kabla wyświetlacza do płyty głównej.
4. Unieś zatrzask złącza i odłącz kabel wyświetlacza od płyty głównej.
5. Zdejmij taśmę mocującą kable antenowe sieci bezprzewodowej do płyty głównej.
6. Wymij kable antenowe sieci bezprzewodowej z przewodnic na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
7. Delikatnie zdejmij zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek z zestawu wyświetlacza.

Instalowanie zestawu wyświetlacza (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

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

Wymagania

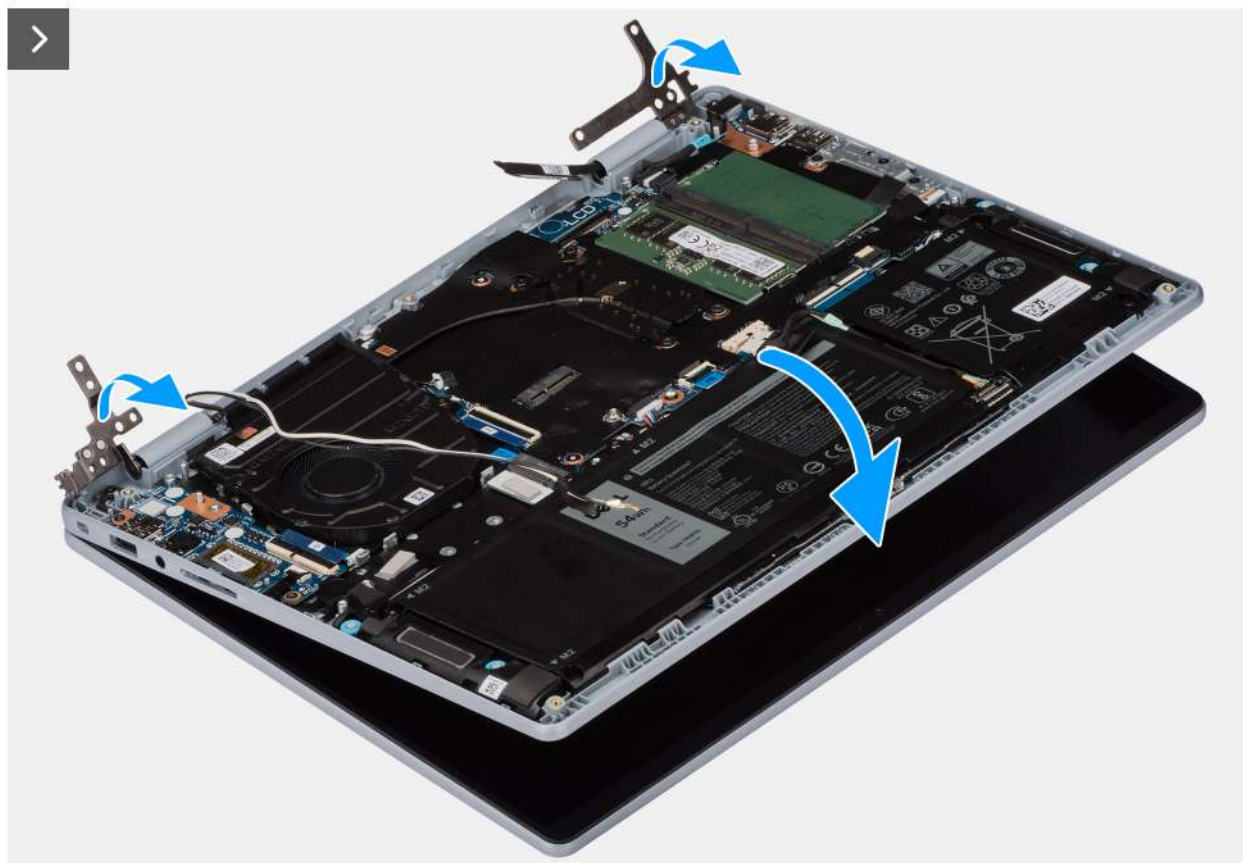
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zestawu wyświetlacza.

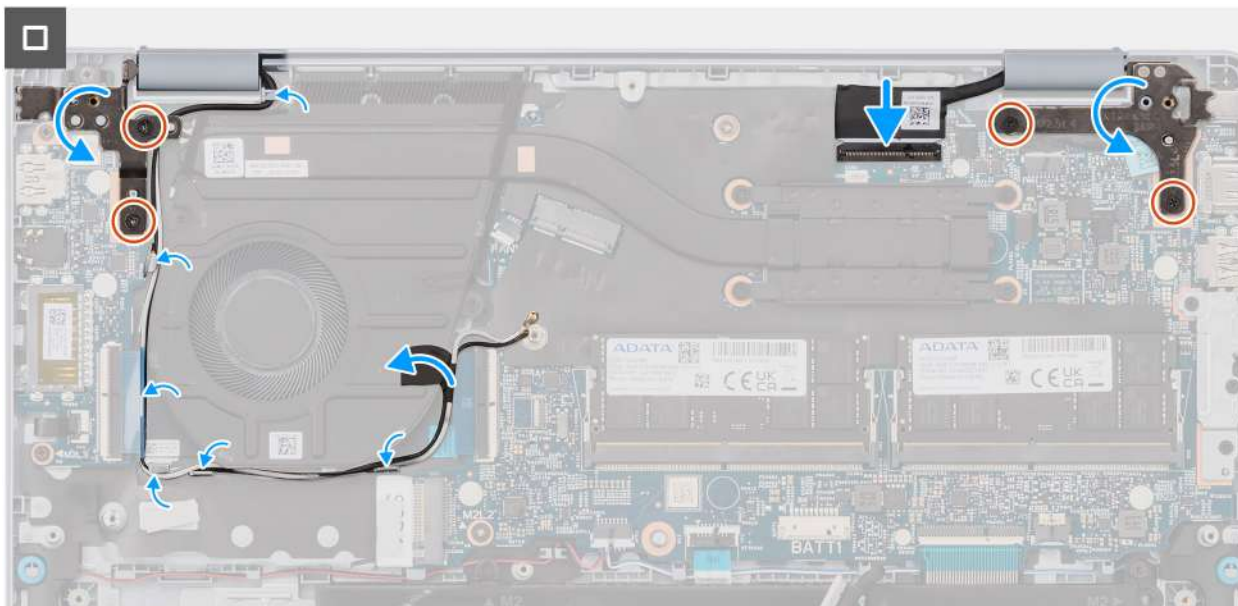


4x
M2.5x4



Rysunek 70. Instalowanie zestawu wyświetlacza

Rysunek 71. Wkręcanie śrub



Kroki

1. Połóż zestaw wyświetlacza na płaskiej i czystej powierzchni.
2. Umieść zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury na zestawie wyświetlacza.
3. Obróć, aby zamknąć lewy i prawy zawias.
4. Dopasuj otwory na śruby w zawiasach wyświetlacza do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
5. Wkręć dwie śruby (M2,5x4) mocujące lewy zawias wyświetlacza do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
6. Wkręć dwie śruby (M2,5x4) mocujące prawy zawias wyświetlacza do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
7. Podłącz kabel wyświetlacza do złącza na płycie głównej i zamknij zatrzask.
8. Przyklej taśmę mocującą zatrzask złącza kabla wyświetlacza do płyty głównej.
9. Umieść kable antenowe sieci bezprzewodowej w przewodnicach na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
10. Przyklej taśmę mocującą kable antenowe sieci bezprzewodowej do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną \(dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego\)](#).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie zestawu wyświetlacza (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)

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

Wymagania

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

UWAGA: Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

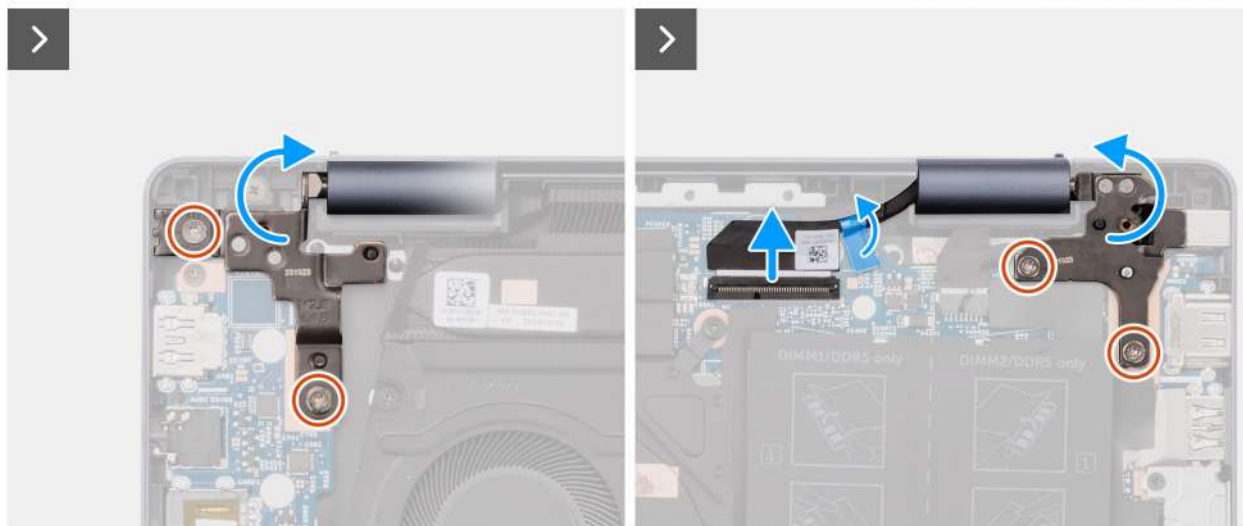
2. Wymontuj [pokrywę dolną \(dotyczy komputerów w obudowie z aluminium\)](#).

Informacje na temat zadania

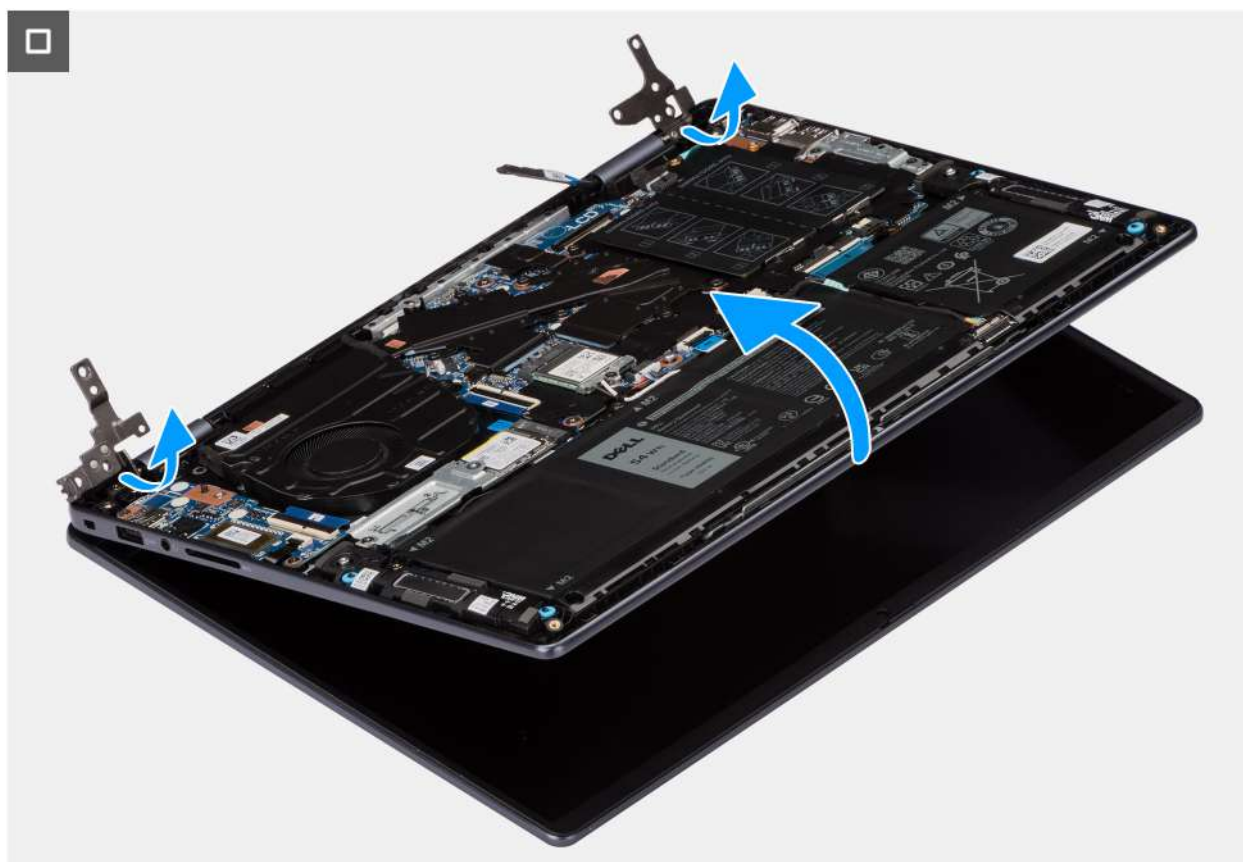
Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu wyświetlacza.



4x
M2.5x4.5



Rysunek 72. Wykręcanie śrub



Rysunek 73. Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2,5x4,5) mocujące lewy zawias wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Wykręć dwie śruby (M2,5x4,5) mocujące prawy zawias wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Odklej taśmę mocującą złącze kabla wyświetlacza do płyty głównej.
4. Unieś zatrzask złącza i odłącz kabel wyświetlacza od płyty głównej.
5. Zdejmij taśmę mocującą kable antenowe sieci bezprzewodowej do płyty głównej.
6. Wyjmij kable antenowe sieci bezprzewodowej z przewodnic na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
7. Delikatnie zdejmij zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek z zestawu wyświetlacza.

 **UWAGA:** Zestaw wyświetlacza jest zestawem typu HUD (Hinge-Up Design), którego nie można zdemontować po wyjęciu z komputera. Jeśli jakikolwiek element zestawu wyświetlacza jest uszkodzony, należy wymienić cały zestaw.

Instalowanie zestawu wyświetlacza (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)

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

Wymagania

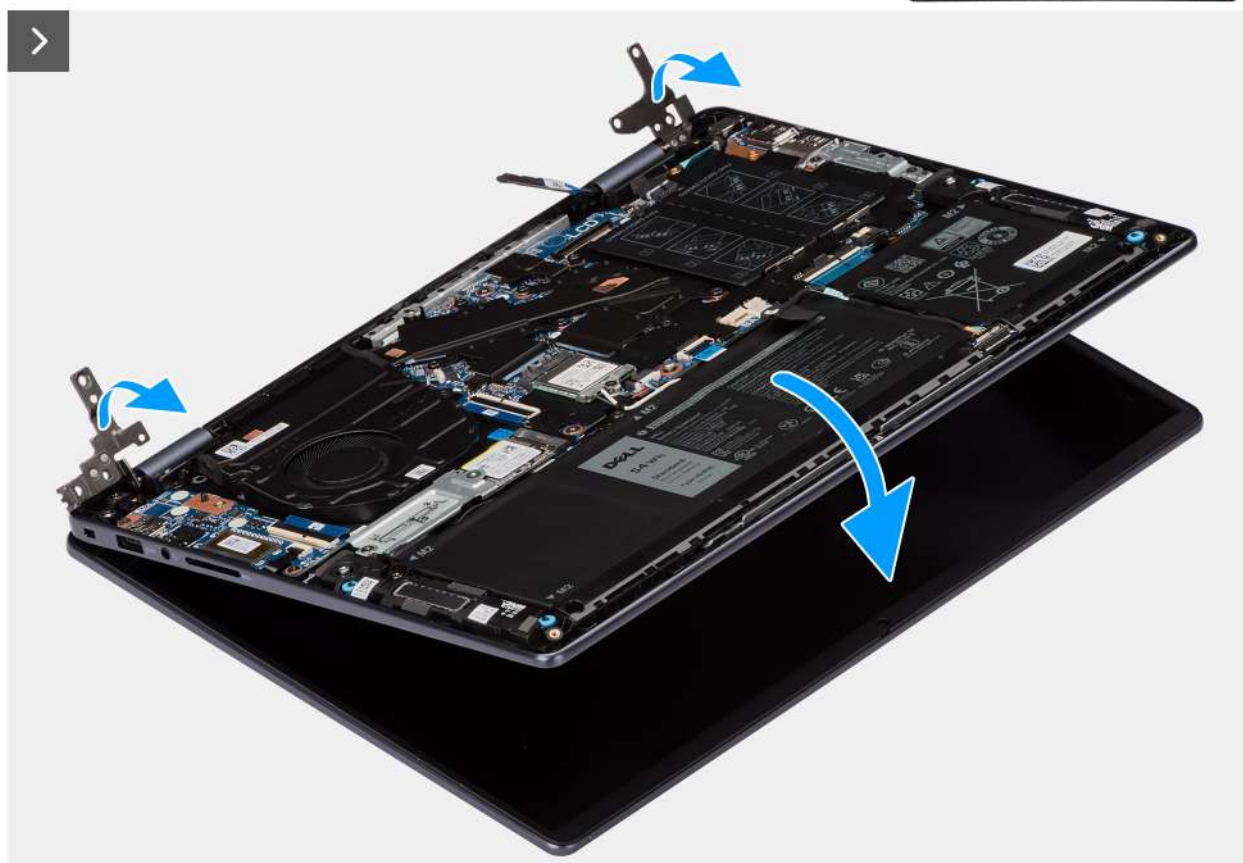
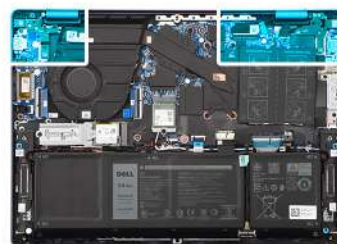
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

Informacje na temat zadania

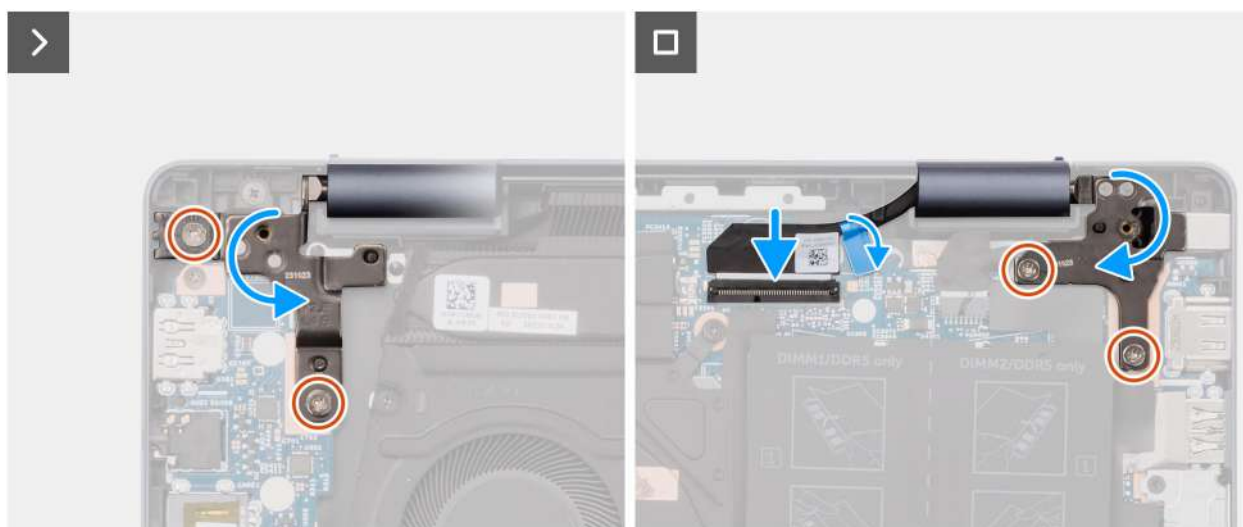
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zestawu wyświetlacza.



4x
M2.5x4.5



Rysunek 74. Instalowanie zestawu wyświetlacza



Rysunek 75. Wkręcanie śrub

Kroki

1. Połóż zestaw wyświetlacza na płaskiej i czystej powierzchni.
2. Umieść zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury na zestawie wyświetlacza.
3. Obróć, aby zamknąć lewy i prawy zawias.
4. Dopasuj otwory na śruby w zawiasach wyświetlacza do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
5. Wkręć dwie śruby (M2,5x4,5) mocujące lewy zawias wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
6. Wkręć dwie śruby (M2,5x4,5) mocujące prawy zawias wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
7. Podłącz kabel wyświetlacza do złącza na płycie głównej i zamknij zatrzask.
8. Przyklej taśmę mocującą zatrzask złącza kabla wyświetlacza do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną \(dotyczy komputerów w obudowie z aluminium\)](#).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Ramka wyświetlacza

Wymontowywanie ramki wyświetlacza (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

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

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną \(dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego\)](#).
3. Wymontuj [dysk SSD M.2 2230 \(dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego\)](#).
4. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej \(dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego\)](#).
5. Wymontuj [zestaw wyświetlacza \(dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego\)](#).

Informacje na temat zadania

 **UWAGA:** Osłony zawiasów wyświetlacza są częścią ramki wyświetlacza.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania ramki wyświetlacza.



Rysunek 76. Wymontowywanie ramki wyświetlacza

Kroki

1. Umieść zestaw wyświetlacza na czystej, płaskiej powierzchni i delikatnie otwórz zawiasy wyświetlacza pod kątem co najmniej 90 stopni.
2. Za pomocą plastikowego otwieraka podważ osłonę lewego zawiasu wyświetlacza z prawej strony, a następnie podważ osłonę prawego zawiasu wyświetlacza z lewej strony.
3. Ostrożnie podważ zewnętrzną krawędź dolnej części ramki wyświetlacza.
4. Za pomocą plastikowego otwieraka podważ zewnętrzną krawędź ramki wyświetlacza z lewej i prawej strony oraz z góry.



5. Zdejmij ramkę wyświetlacza z zestawu wyświetlacza.

Instalowanie ramki wyświetlacza (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

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

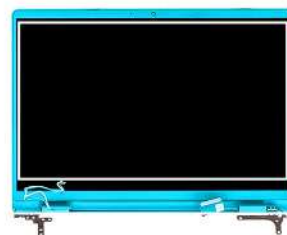
Wymagania

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

Informacje na temat zadania

 **UWAGA:** Osłony zawiasów wyświetlacza są częścią ramki wyświetlacza.

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji oprawy wyświetlacza.



Rysunek 77. Instalowanie ramki wyświetlacza

Kroki

1. Połóż zestaw wyświetlacza na płaskiej i czystej powierzchni.
2. Dopasuj i włóż z powrotem ramkę wyświetlacza do zespołu wyświetlacza.
3. Rozpoczynając od górnego narożnika, dociśnij wszystkie krawędzie osłony, aby ją zamocować na zestawie wyświetlacza.
4. Naciśnij osłony zawiasów, aż zatrzasną się na miejscu.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj zestaw wyświetlacza (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
2. Zainstaluj kartę sieci bezprzewodowej (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
3. Zainstaluj dysk SSD M.2 2230 (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
4. Zainstaluj pokrywę dolną (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Po zakończeniu serwisowania komputera.

Wyświetlacz

Wymontowywanie panelu wyświetlacza (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

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

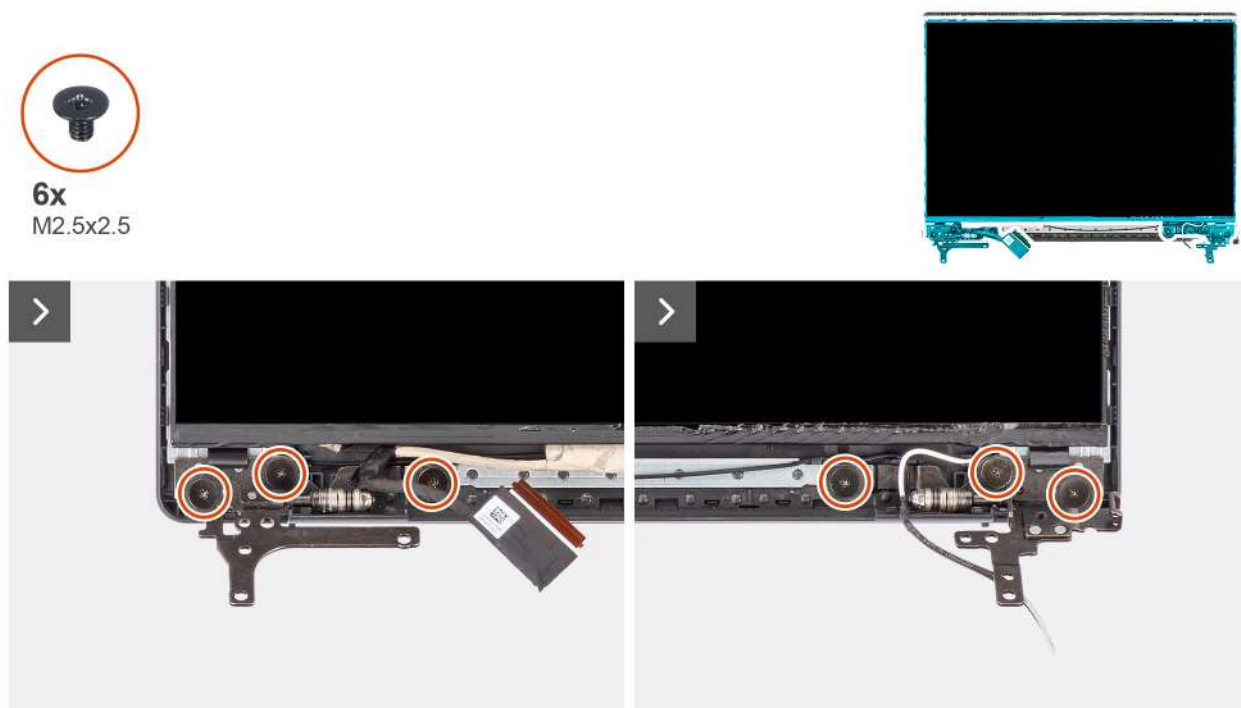
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.
2. Wymontuj pokrywę dolną (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
3. Wymontuj dysk SSD M.2 2230 (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
4. Wymontuj kartę sieci bezprzewodowej (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
5. Wymontuj zestaw wyświetlacza (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
6. Wymontuj ramkę wyświetlacza (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).

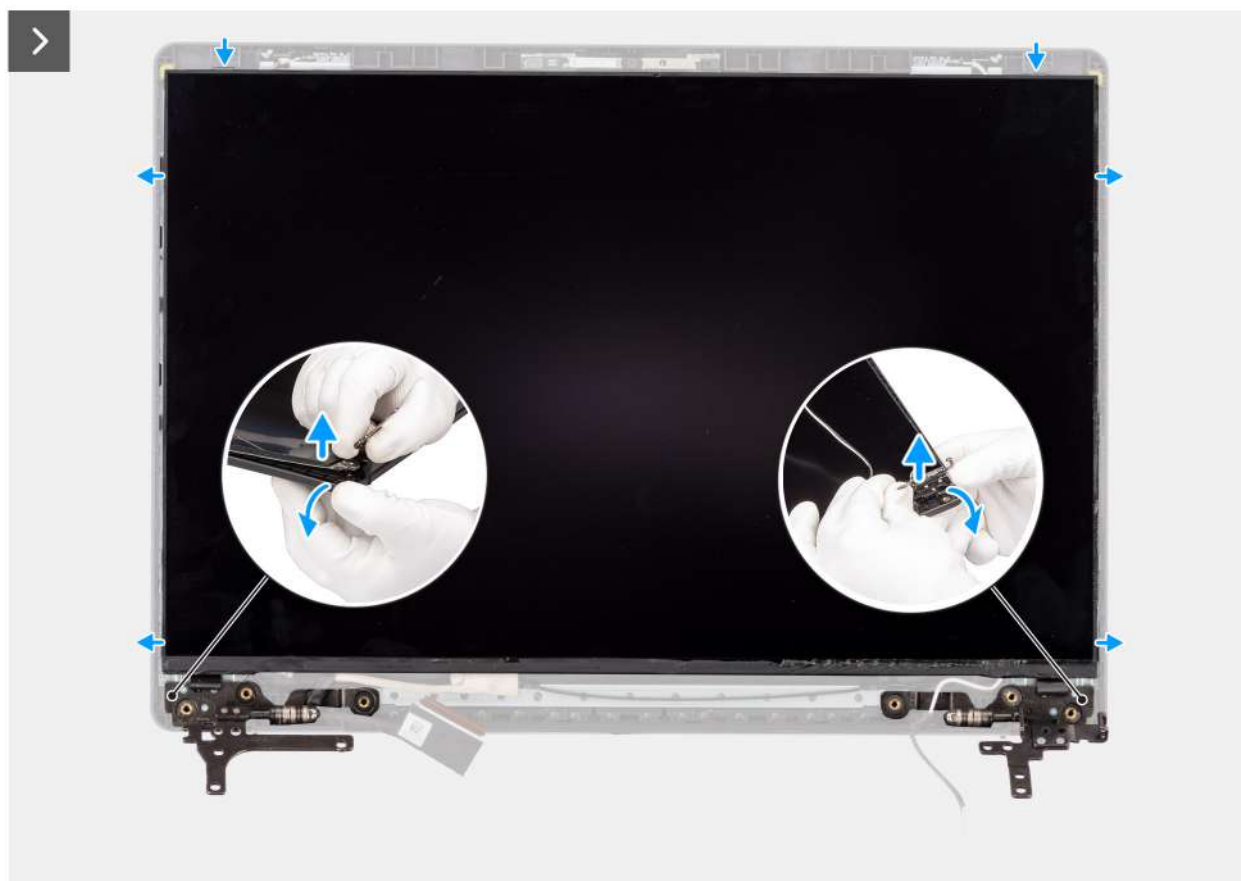
Informacje na temat zadania

 **UWAGA:** Wyświetlacz jest zmontowany i razem z klamrami oraz zawiasami stanowi jedną część serwisową.

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania wyświetlacza.



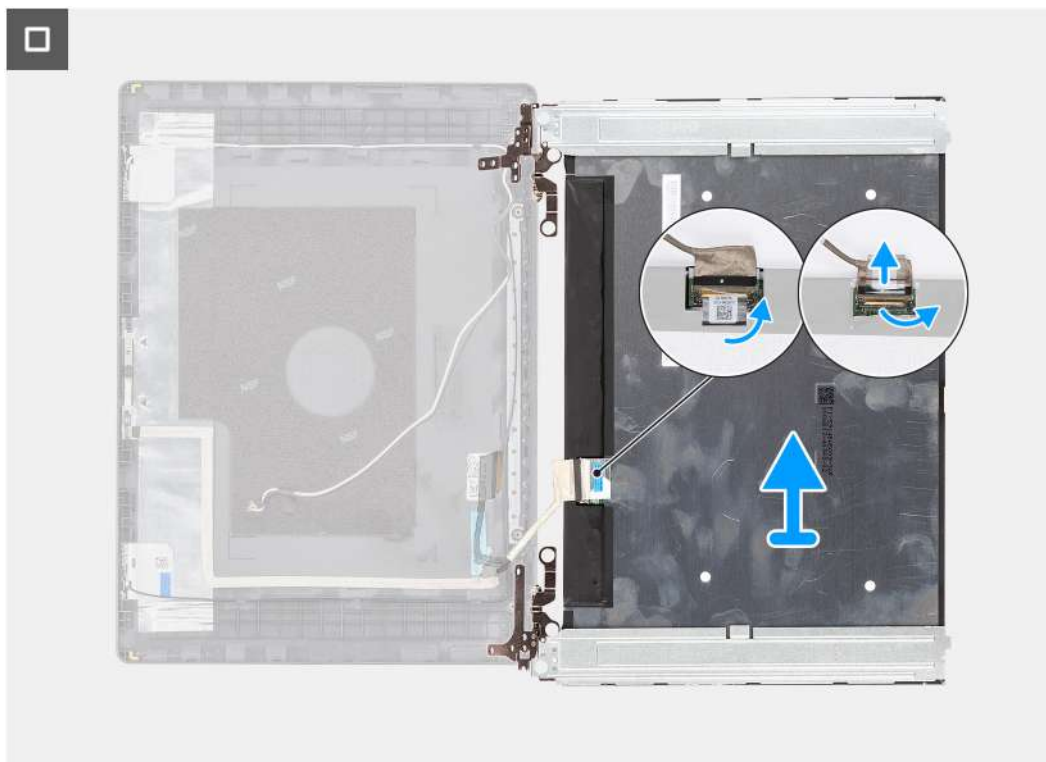
Rysunek 78. Wykręcanie śrub wyświetlacza



Rysunek 79. Wymontowywanie wyświetlacza



Rysunek 80. Wymontowywanie wyświetlacza



Rysunek 81. Wymontowywanie wyświetlacza

Kroki

1. Połóż zestaw tylnej pokrywy wyświetlacza i anteny na czystej, płaskiej powierzchni.
2. Wykręć cztery śruby (M2,5x2,5) mocujące panel wyświetlacza do zestawu tylnej pokrywy wyświetlacza i anteny.
3. Trzymając prawy zawias wyświetlacza, lekko wygnij dolny narożnik zestawu pokrywy tylnej wyświetlacza i anteny, aby uwolnić ten zawias.
4. Powtórz krok 3, aby uwolnić lewy zawias wyświetlacza z zestawu pokrywy tylnej wyświetlacza i anteny.
5. Trzymając zawiasy wyświetlacza, lekko przesunij panel wyświetlacza w dół, aby uwolnić go z zaczepów mocujących w górnej części zestawu pokrywy tylnej wyświetlacza i anteny.
6. Delikatnie przechyl zestaw wyświetlacza do przodu i odklej taśmę mocującą kabel wyświetlacza do złącza z tyłu panelu.

UWAGA: Pamiętaj o przygotowaniu czystej i gładkiej powierzchni, na którą będzie można odłożyć wyświetlacz, aby uniknąć uszkodzeń.

7. Odłącz kabel wyświetlacza od złącza i wymontuj wyświetlacz.

PRZESTROGA: Wyświetlacz jest zmontowany i razem z klamrami oraz zawiasami stanowi jedną część serwisową. Nie należy ciągnąć dwóch kawałków elastycznej taśmy ani oddzielać klamer od panelu.



Rysunek 82. Wymontowywanie wyświetlacza

Instalowanie panelu wyświetlacza (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

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

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

UWAGA: Wyświetlacz jest zmontowany i razem z klamrami oraz zawiasami stanowi jedną część serwisową.

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji wyświetlacza.



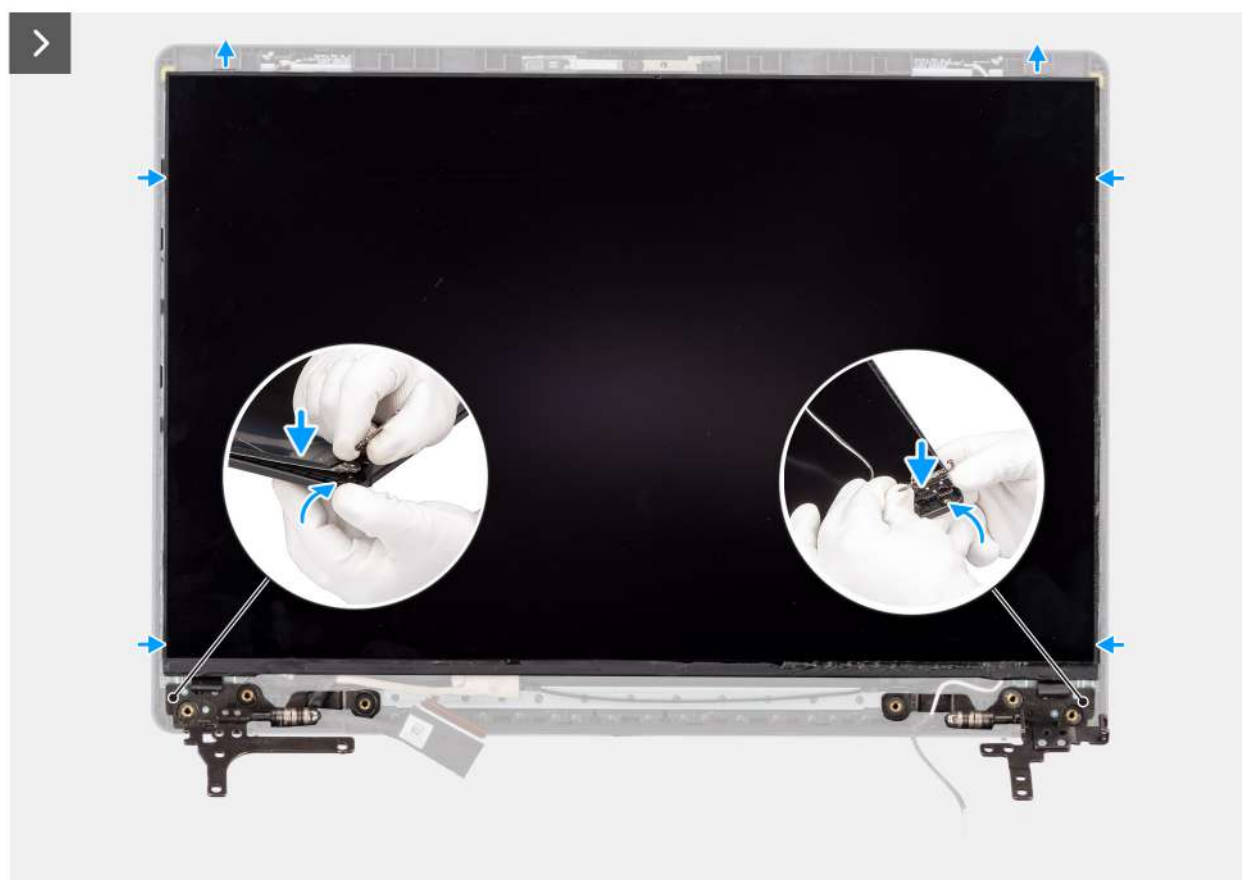
6x
M2.5x2.5



Rysunek 83. Instalowanie wyświetlacza



Rysunek 84. Wkręcanie śrub



Rysunek 85. Instalowanie wyświetlacza



Rysunek 86. Instalowanie wyświetlacza

Kroki

1. Połóż wyświetlacz i zestaw wyświetlacza na czystej, płaskiej powierzchni.
-  **UWAGA:** Upewnij się, że wszystkie kable są prawidłowo umieszczone w prowadnicach.
2. Podłącz kabel wyświetlacza do złącza na wyświetlaczu i zamknij zatrzask.
3. Przyklej taśmę mocującą kabel wyświetlacza do złącza na wyświetlaczu.
4. Odwróć wyświetlacz i umieść go na tylnej pokrywie wyświetlacza.
5. Unieś dolną krawędź wyświetlacza i wsuń górną krawędź do szczeliny w górnej części tylnej pokrywy wyświetlacza.
6. Lekko odchyl dolne rogi tylnej pokrywy wyświetlacza, a następnie opuść prawy i lewy zawias wyświetlacza na zaciski na tylnej pokrywie wyświetlacza.
7. Wkręć sześć śrub (M2,5x2,5) mocujących zawiasy wyświetlacza do zestawu pokrywy wyświetlacza i anteny.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [ramkę wyświetlacza](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
2. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
3. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
4. Zainstaluj [dysk SSD M.2 2230](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
5. Zainstaluj [pokrywę dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Kabel wyświetlacza

Wymontowywanie kabla wyświetlacza (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

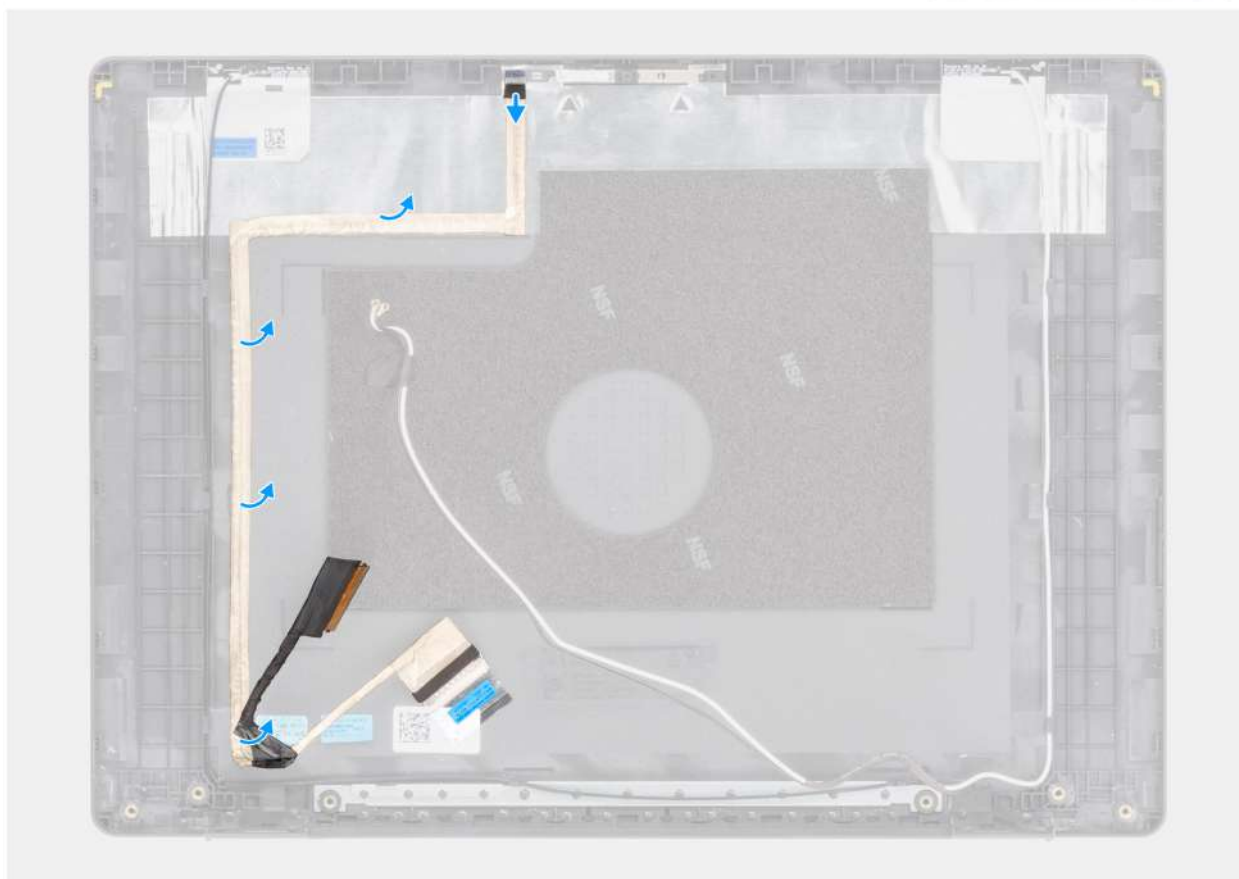
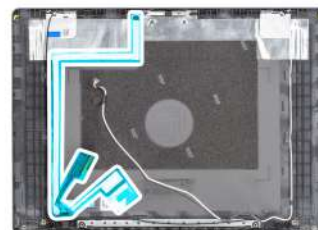
 **OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
3. Wymontuj [dysk SSD M.2 2230](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
4. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
5. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
6. Wymontuj [ramkę wyświetlacza](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
7. Wymontuj [wyświetlacz](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania kabla wyświetlacza.



Rysunek 87. Wymontowywanie kabla wyświetlacza

Kroki

1. Odłącz kabel eDP wyświetlacza od złącza na module kamery.
2. Ostrożnie odklej kabel eDP i zdejmij go z zestawu pokrywy tylnej wyświetlacza i anteny.

Instalowanie kabla wyświetlacza (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

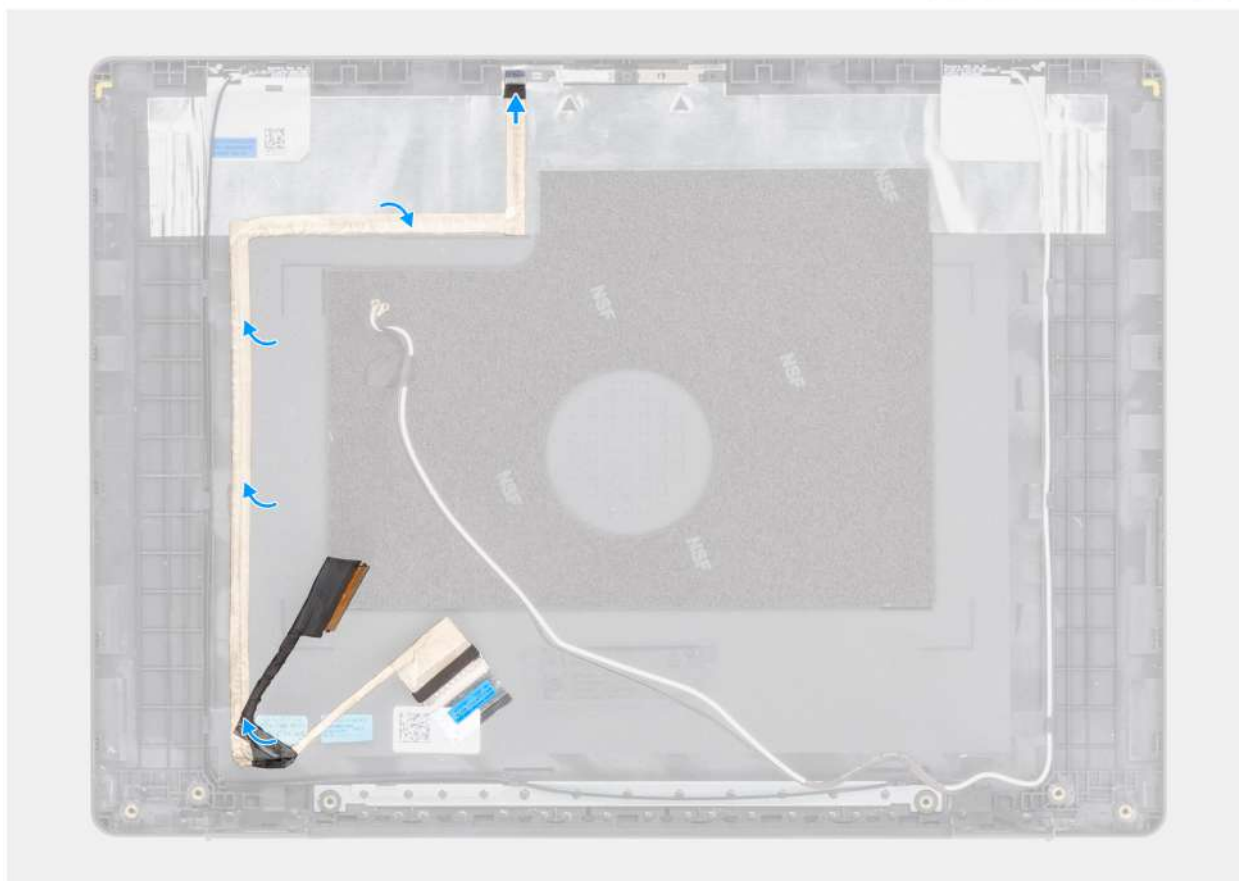
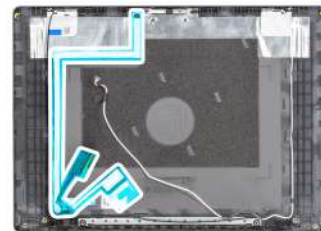
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji kabla wyświetlacza.



Rysunek 88. Instalowanie kabla wyświetlacza

Kroki

1. Przyklej kabel eDP wyświetlacza do zestawu pokrywy wyświetlacza i anteny.
2. Podłącz kabel eDP wyświetlacza do złącza na module kamery.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [panel wyświetlacza](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
2. Zainstaluj [ramkę wyświetlacza](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
3. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
4. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
5. Zainstaluj [dysk SSD M.2 2230](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
6. Zainstaluj [pokrywę dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
7. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Kamera

Wymontowywanie kamery (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

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

Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
3. Wymontuj [dysk SSD M.2 2230](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
4. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
5. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
6. Wymontuj [ramkę wyświetlacza](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
7. Wymontuj [wyświetlacz](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania modułu kamery.



Rysunek 89. Wymontowywanie kamery

Kroki

1. Odłącz kabel kamery od złącza w module kamery.
2. Za pomocą plastikowego otwieraka delikatnie podważ kamerę, aby ją uwolnić z zestawu pokrywy wyświetlacza i anteny.
3. Wyjmij moduł kamery z zestawu wyświetlacza.

Instalowanie kamery (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

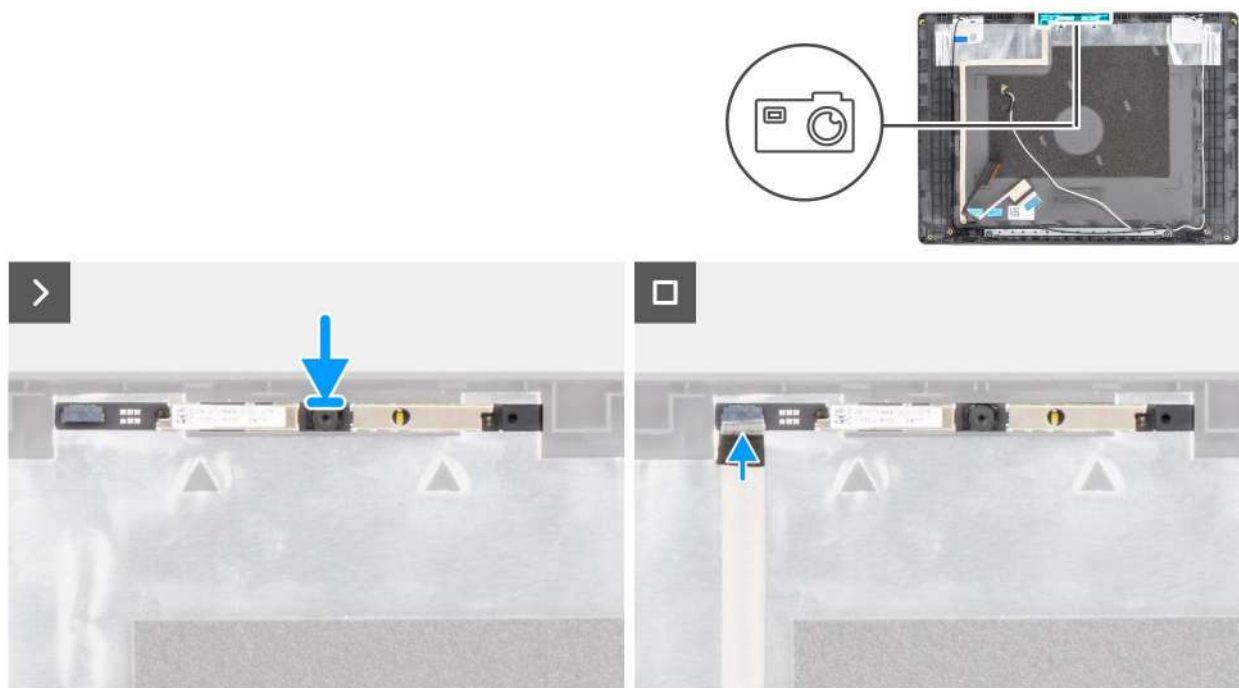
 **OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji modułu kamery.



Rysunek 90. Instalowanie kamery

Kroki

1. Korzystając z wypustki, umieść moduł kamery w zestawie pokrywy wyświetlacza i anteny.
2. Podłącz kabel wyświetlacza do złącza w module kamery.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [panel wyświetlacza](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
2. Zainstaluj [ramkę wyświetlacza](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
3. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
4. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
5. Zainstaluj [dysk SSD M.2 2230](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
6. Zainstaluj [pokrywę dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
7. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

zestaw pokrywy wyświetlacza i anteny

Wymontowywanie zestawu pokrywy wyświetlacza i anteny

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

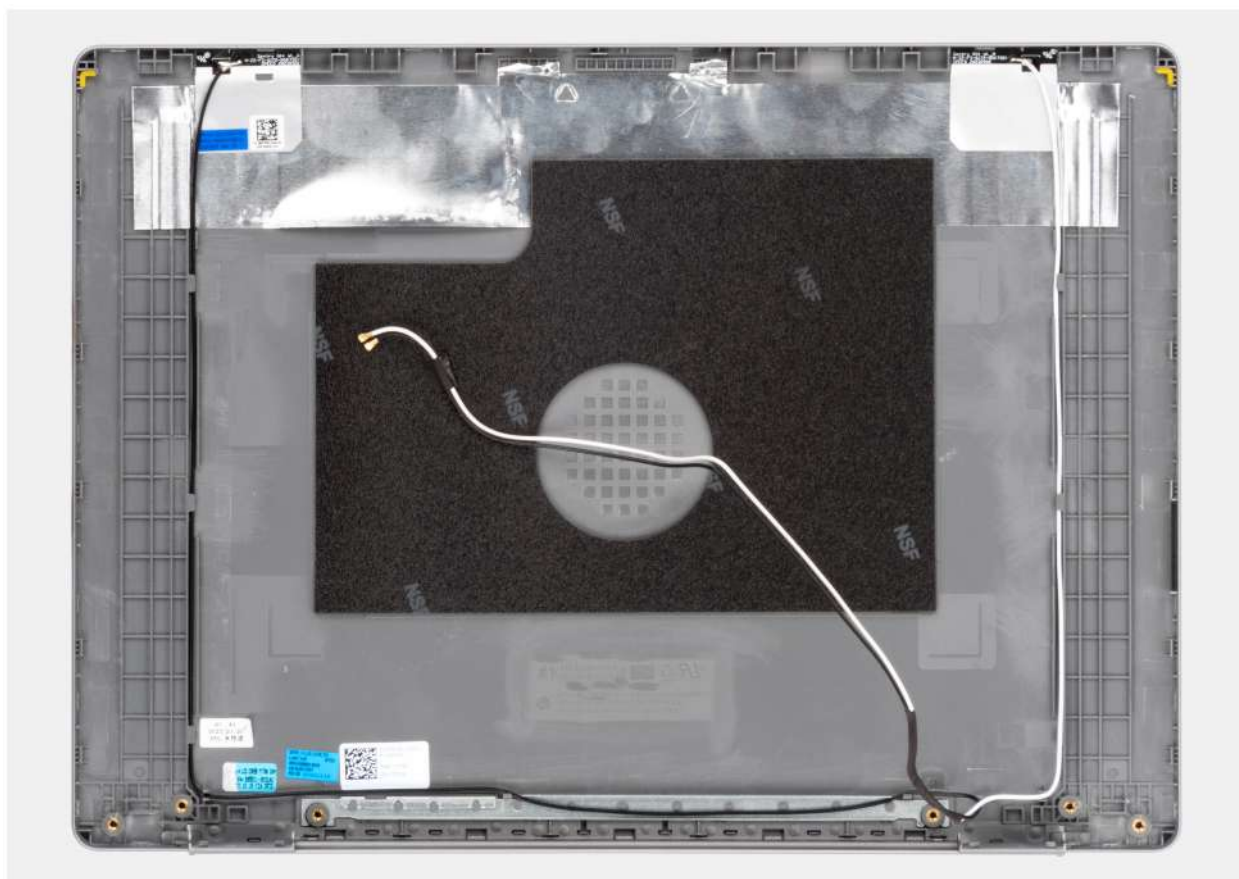
Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Wymontuj [pokrywę dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
3. Wymontuj [dysk SSD M.2 2230](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
4. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
5. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
6. Wymontuj [ramkę wyświetlacza](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
7. Wymontuj [wyświetlacz](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
8. Wymontuj [kamerę](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).

Informacje na temat zadania

UWAGA: Po wykonaniu wszystkich **czynności wstępnych** nie można bardziej zdemontować zestawu pokrywy tylnej wyświetlacza i anteny. Jeśli anteny sieci bezprzewodowej działają nieprawidłowo i wymagają wymiany, należy wymienić cały zestaw tylnej pokrywy wyświetlacza i anteny.

Na ilustracji poniżej przedstawiono zestaw pokrywy wyświetlacza i anteny po wykonaniu **czynności wstępnych**.



Rysunek 91. Zestaw pokrywy wyświetlacza i anteny

Kroki

Po wykonaniu **czynności wstępnych** pozostanie zestaw pokrywy tylnej wyświetlacza i anteny.

Instalowanie zestawu pokrywy wyświetlacza i anteny

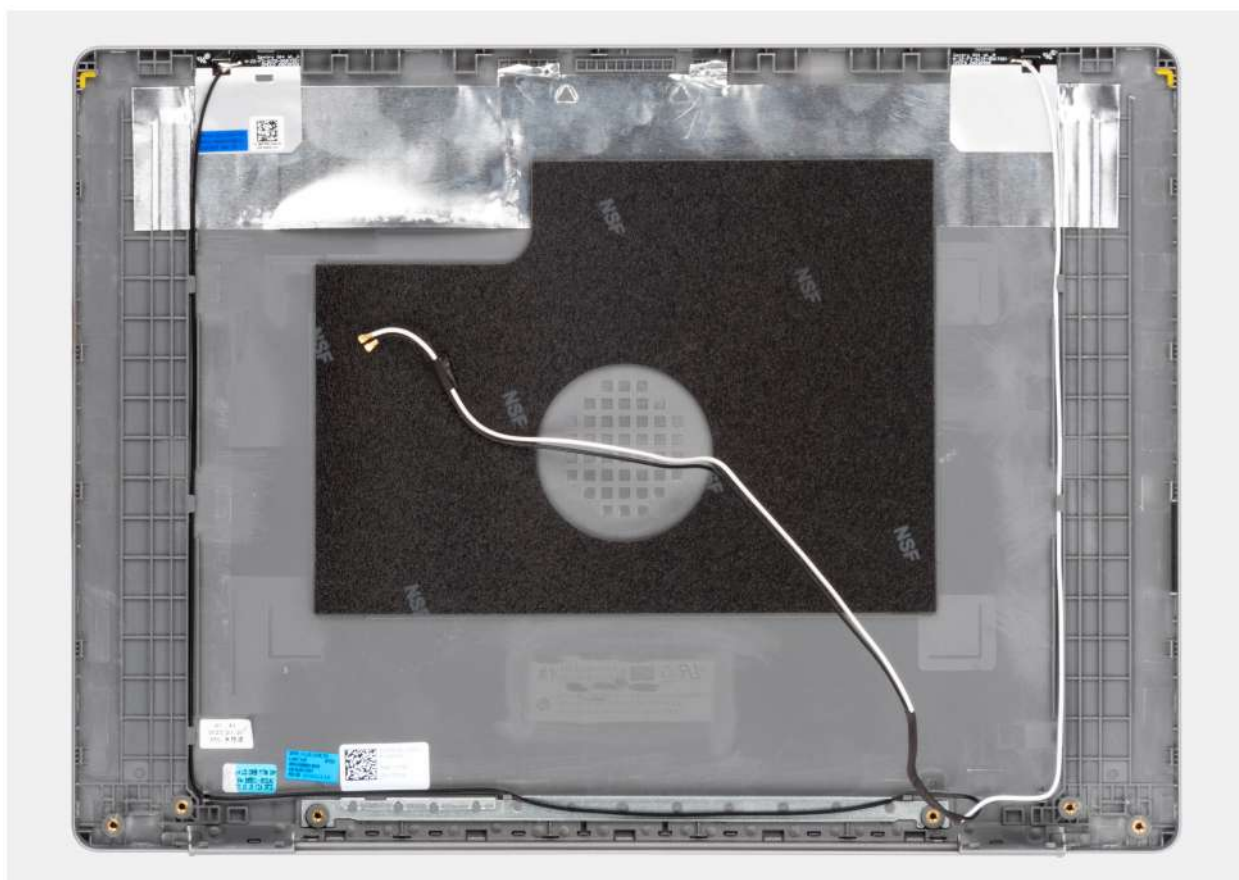
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zestawu tylnej pokrywy wyświetlacza i anteny.



Rysunek 92. Zestaw pokrywy wyświetlacza i anteny

Kroki

Umieść zestaw pokrywy tylnej wyświetlacza i anteny na płaskiej powierzchni i wykonaj **odpowiednie czynności**, aby go zainstalować.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj kamerę (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
2. Zainstaluj panel wyświetlacza (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
3. Zainstaluj ramkę wyświetlacza (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
4. Zainstaluj zestaw wyświetlacza (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
5. Zainstaluj kartę sieci bezprzewodowej (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
6. Zainstaluj dysk SSD M.2 2230 (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
7. Zainstaluj pokrywę dolną (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).

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

Płyta główna

Wymontowywanie płyty głównej (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

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

Wymagania

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

 **UWAGA:** Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

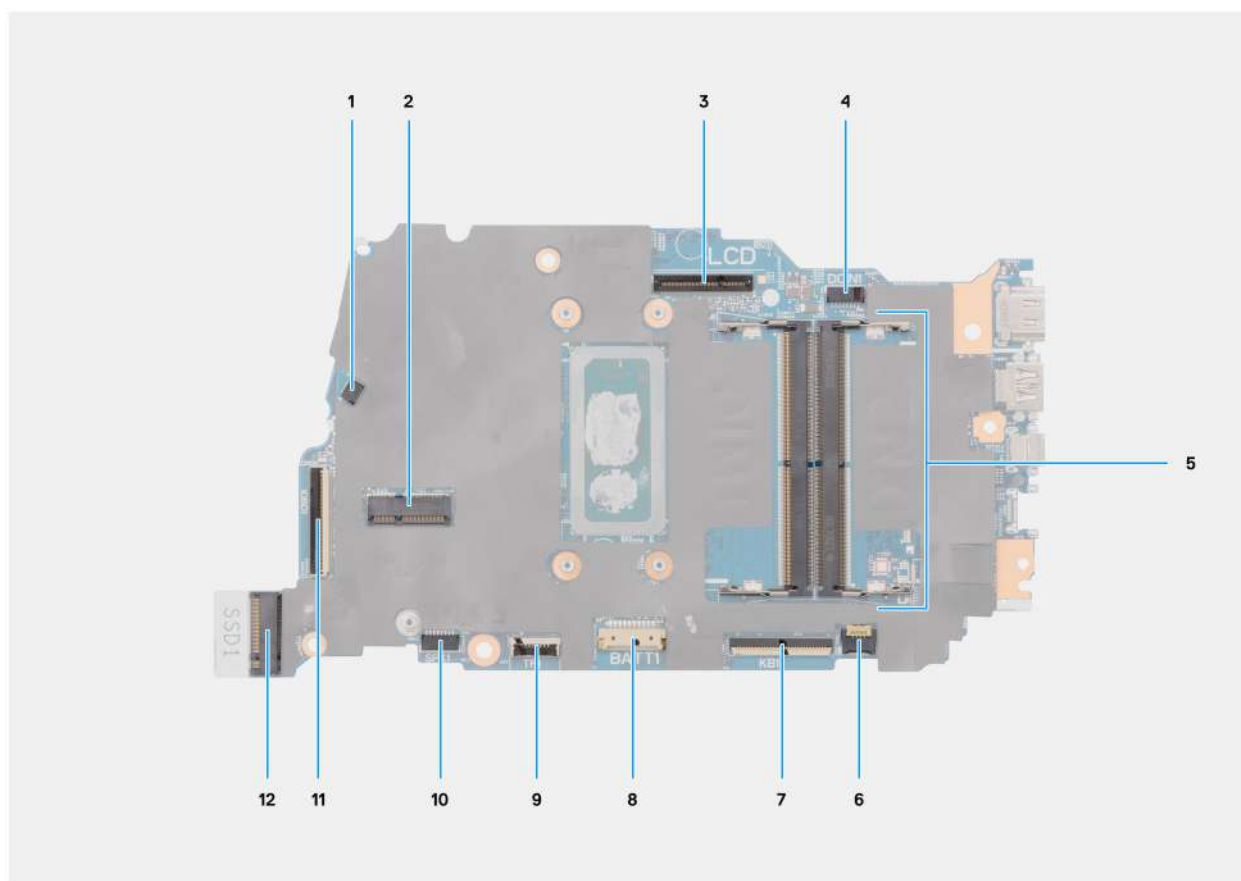
- Wymontuj [pokrywę dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
- Wymontuj [baterię](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
- Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
- Wymontuj [dysk SSD M.2 2230](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
- Wymontuj [wentylator](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
- Wymontuj [radiator](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).

 **UWAGA:** W przypadku wymiany zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury płytę główną można wymontować i zainstalować razem z zamocowanym radiatorem. Upraszcza to procedurę demontażu i instalacji oraz zapobiega uszkodzeniu wiązania termicznego między płytą główną i radiatorem.

- Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#) (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).

Informacje na temat zadania

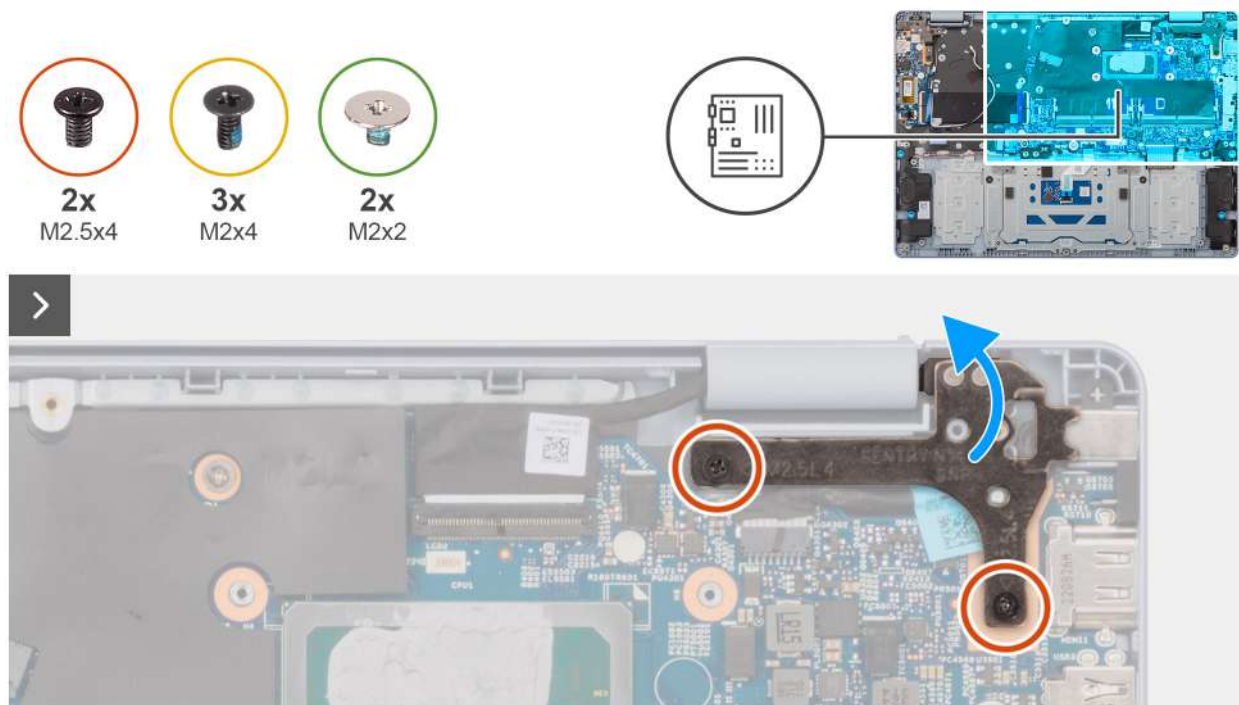
Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie głównej.



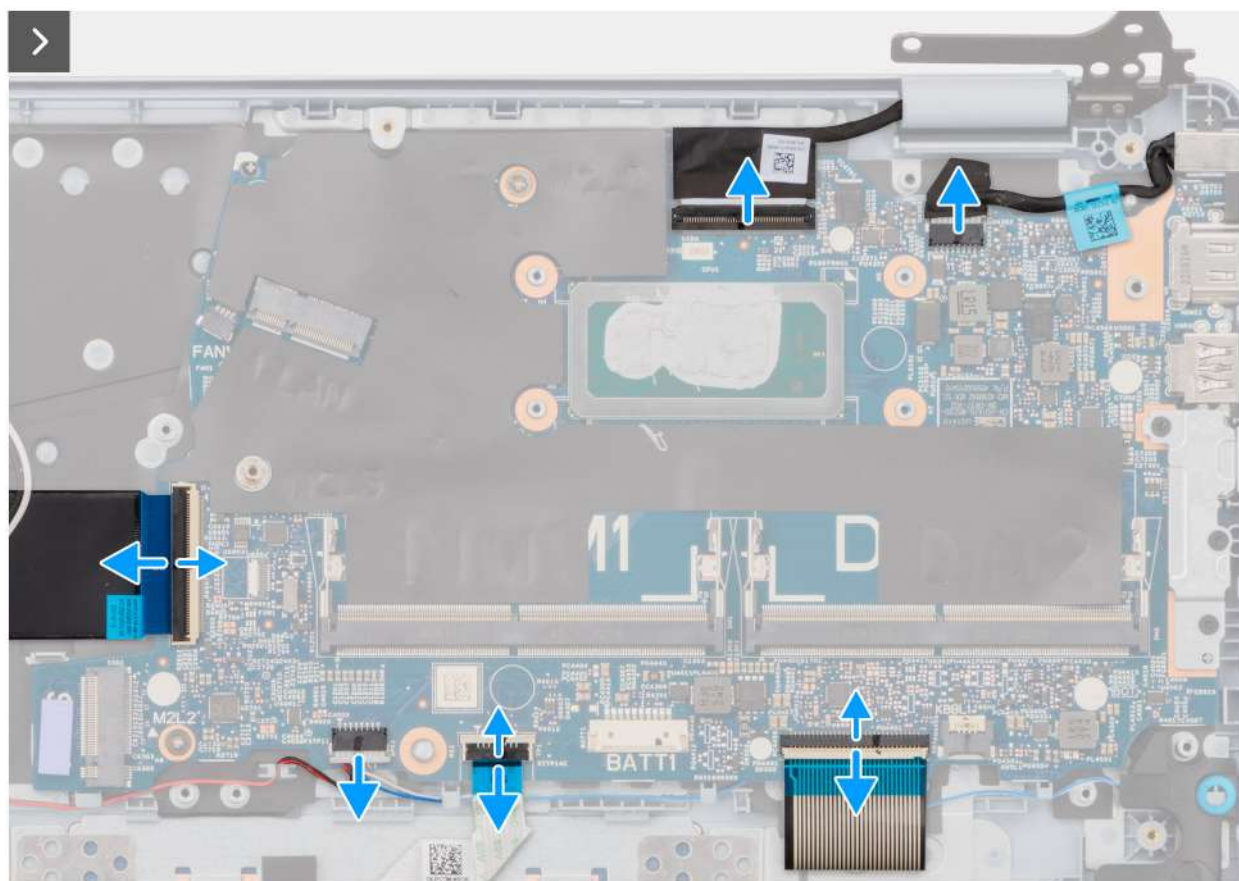
Rysunek 93. Złącza na płycie głównej

1. Złącze kabla wentylatora (FN1)
2. Złącze karty sieci bezprzewodowej M.2
3. Złącze kabla wyświetlacza (LCD)
4. Złącze gniazda zasilacza (DC IN1)
5. Złącze modułu pamięci
6. Złącze kabla podświetlenia klawiatury (KBBL1)
7. Złącze kabla klawiatury (KB1)
8. Złącze kabla baterii (BATT1)
9. Złącze kabla touchpada (TP1)
10. Złącze kabla głośnikowego (SPK1)
11. Złącze kabla płyty we/wy (IOBD1)
12. Złącze napędu SSD M.2 (SSD1)

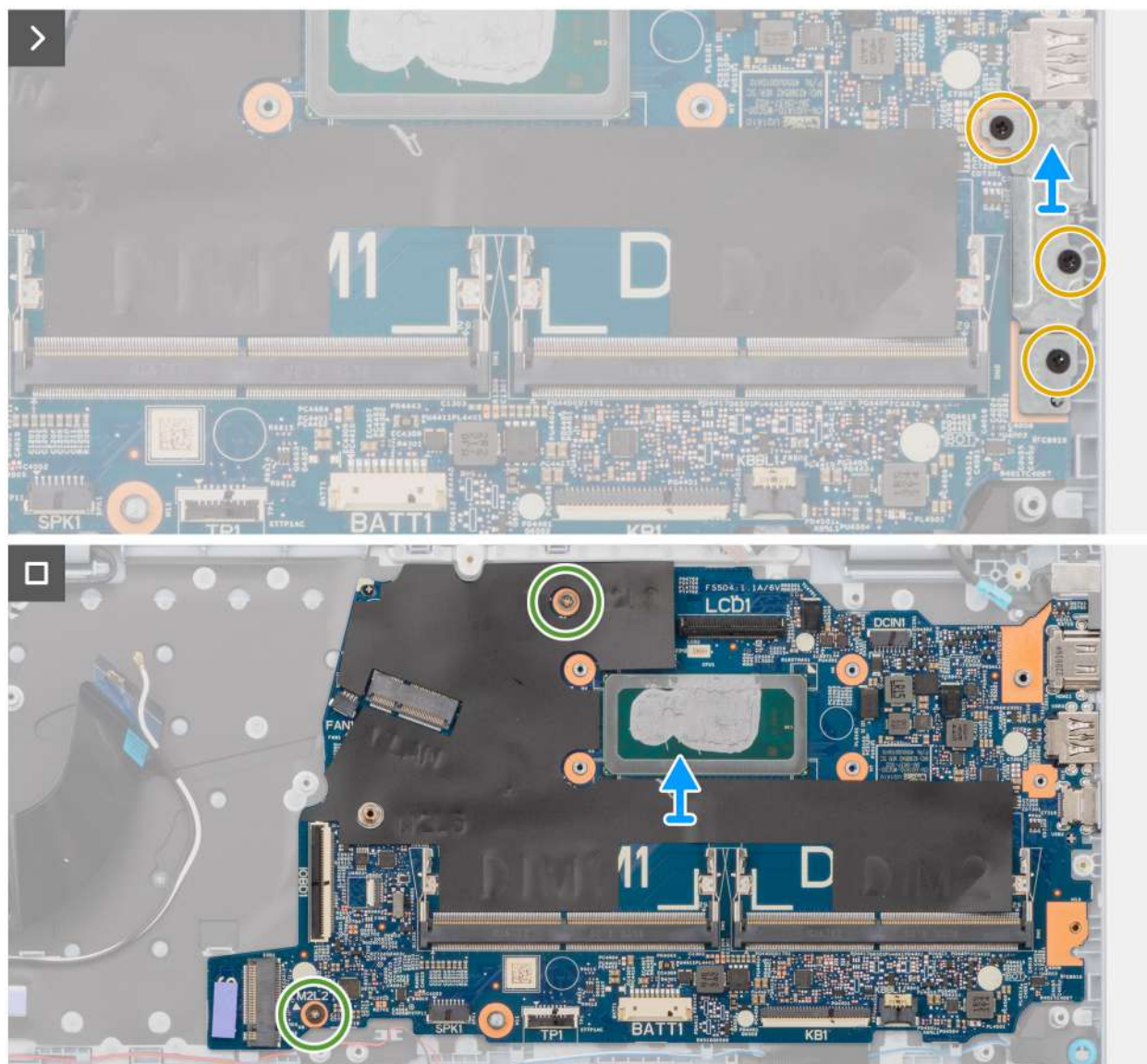
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.



Rysunek 94. Wykręcanie śrub



Rysunek 95. Wyjmowanie złączy kabli



Rysunek 96. Wymontowywanie płyty głównej

Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2,5x4) mocujące prawy zawias do płyty głównej.
2. Obróć i otwórz prawy zawias.
3. Odklej taśmę mocującą zatrzask złącza płyty we/wy (IOBD1) do płyty głównej.
4. Unieś zatrzask i odłącz kabel płyty we/wy od złącza (IOBD1) na płycie głównej.
5. Odłącz kabel głośnikowy od złącza (SPK1) na płycie głównej.
6. Unieś zatrzask i odłącz kabel touchpada od złącza (TP1) na płycie głównej.
7. Unieś zatrzask i odłącz kabel klawiatury od złącza (KB1) na płycie głównej.
8. Unieś zatrzask i odłącz kabel podświetlenia klawiatury od złącza (KBBL1) na płycie głównej.
9. Wykręć trzy śruby (M2x4) mocujące klamrę portu USB Type-C do płyty głównej.
10. Zdejmij klamrę portu USB Type-C z płyty głównej.
11. Wykręć dwie śruby (M2x2) mocujące płytę główną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
12. Wyjmij płytę główną z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Instalowanie płyty głównej (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

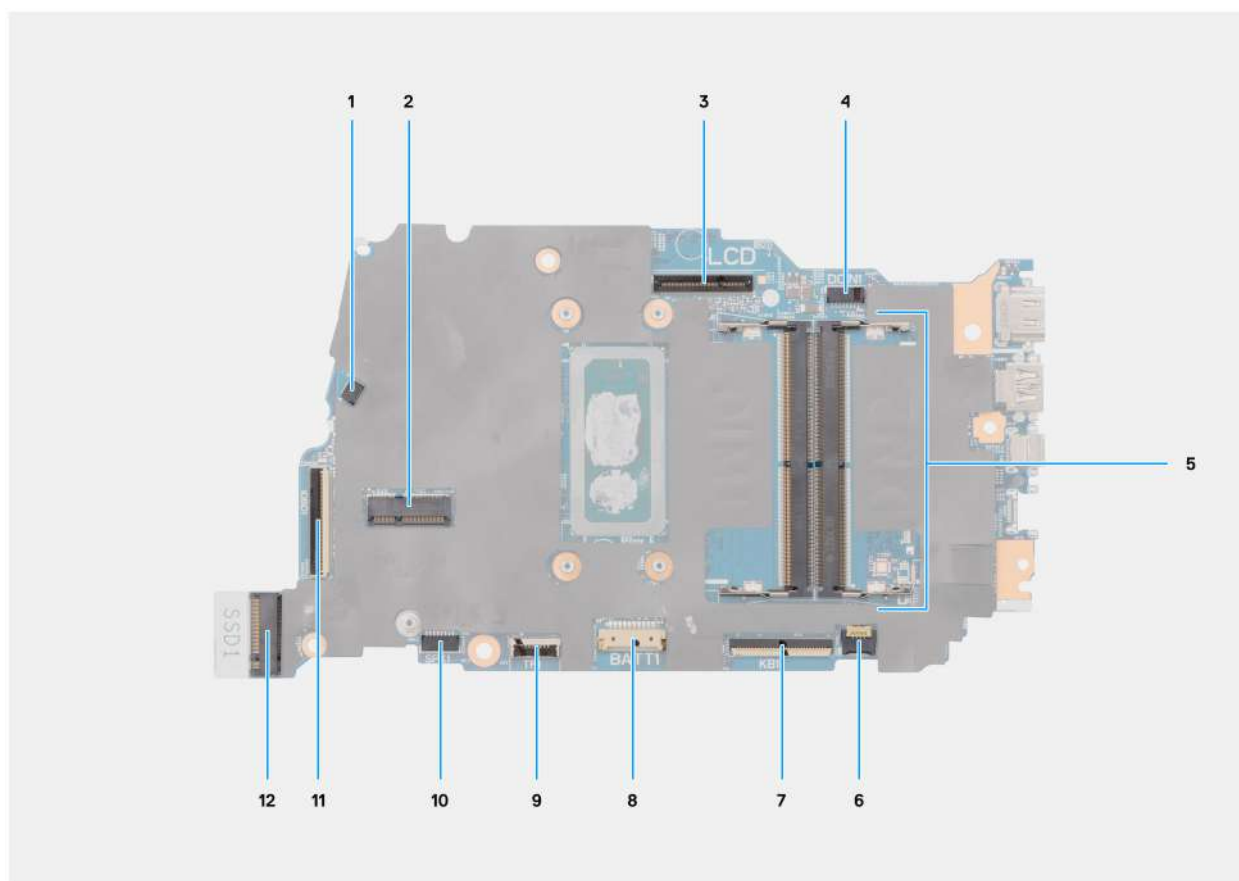
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

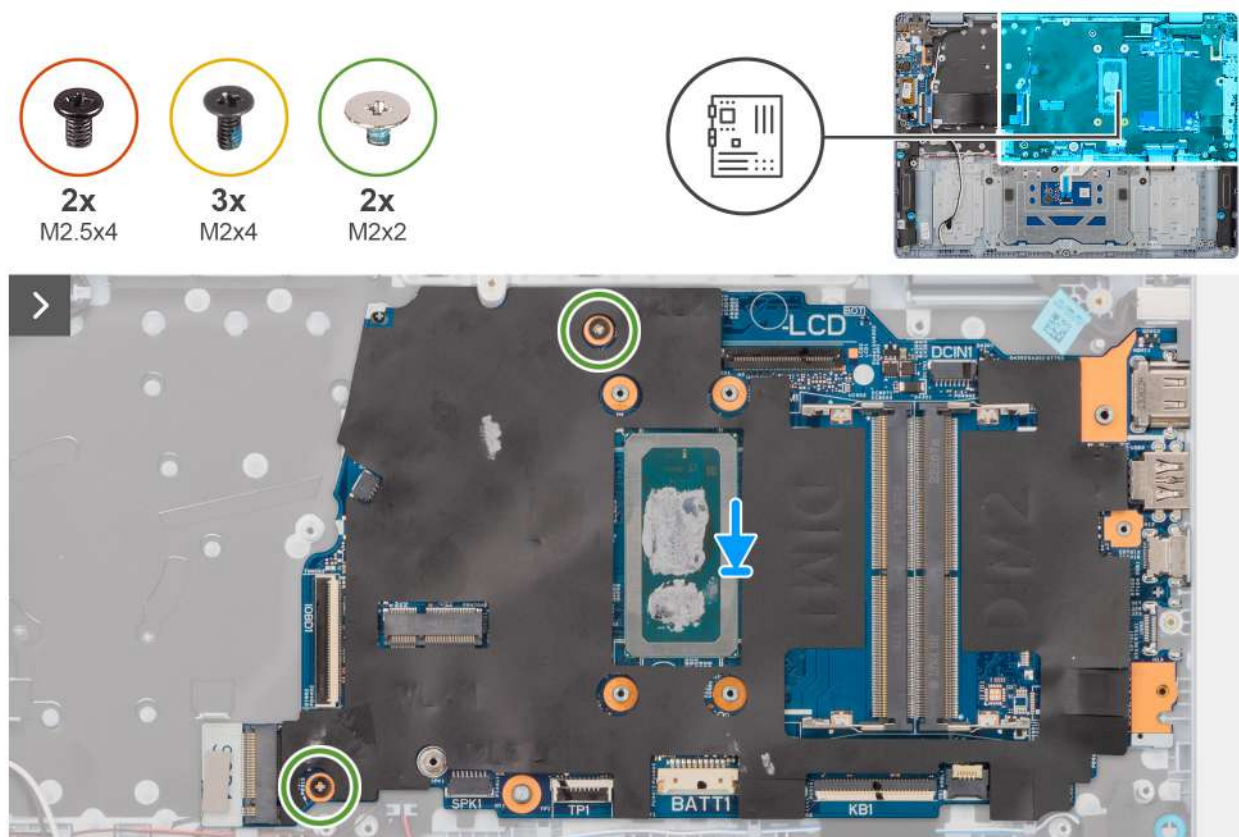
Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie głównej.



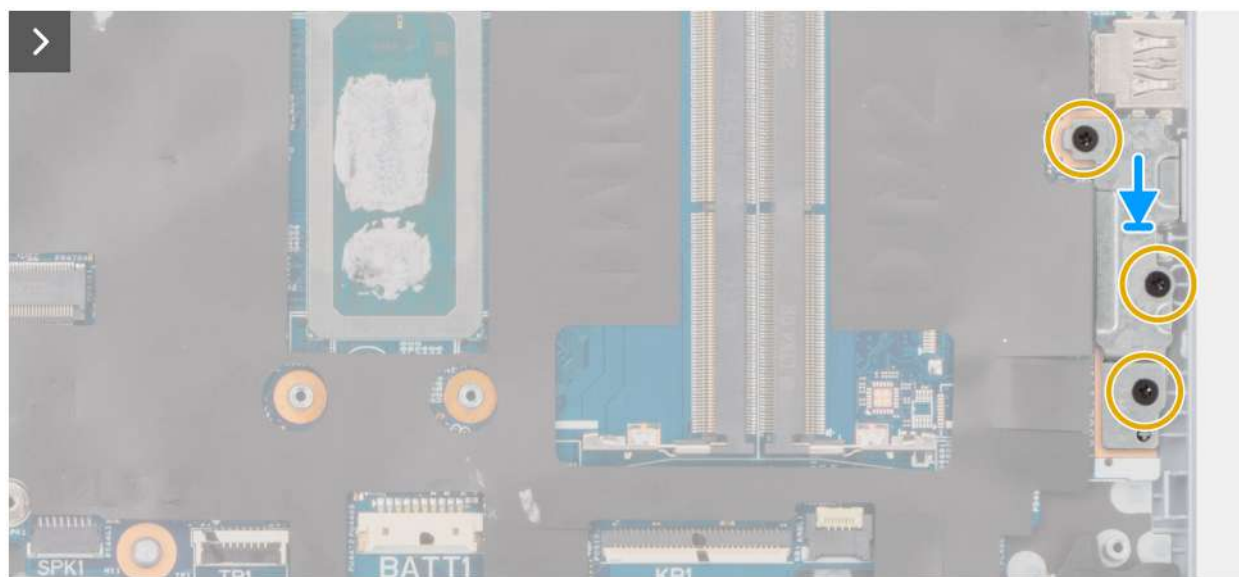
Rysunek 97. Złącza na płycie głównej

1. Złącze kabla wentylatora (FN1)
2. Złącze karty sieci bezprzewodowej M.2
3. Złącze kabla wyświetlacza (LCD)
4. Złącze gniazda zasilacza (DC IN1)
5. Złącze modułu pamięci
6. Złącze kabla podświetlenia klawiatury (KBBL1)
7. Złącze kabla klawiatury (KB1)
8. Złącze kabla baterii (BATT1)
9. Złącze kabla touchpada (TP1)
10. Złącze kabla głośnikowego (SPK1)
11. Złącze kabla płyty we/wy (IOBD1)
12. Złącze napędu SSD M.2 (SSD1)

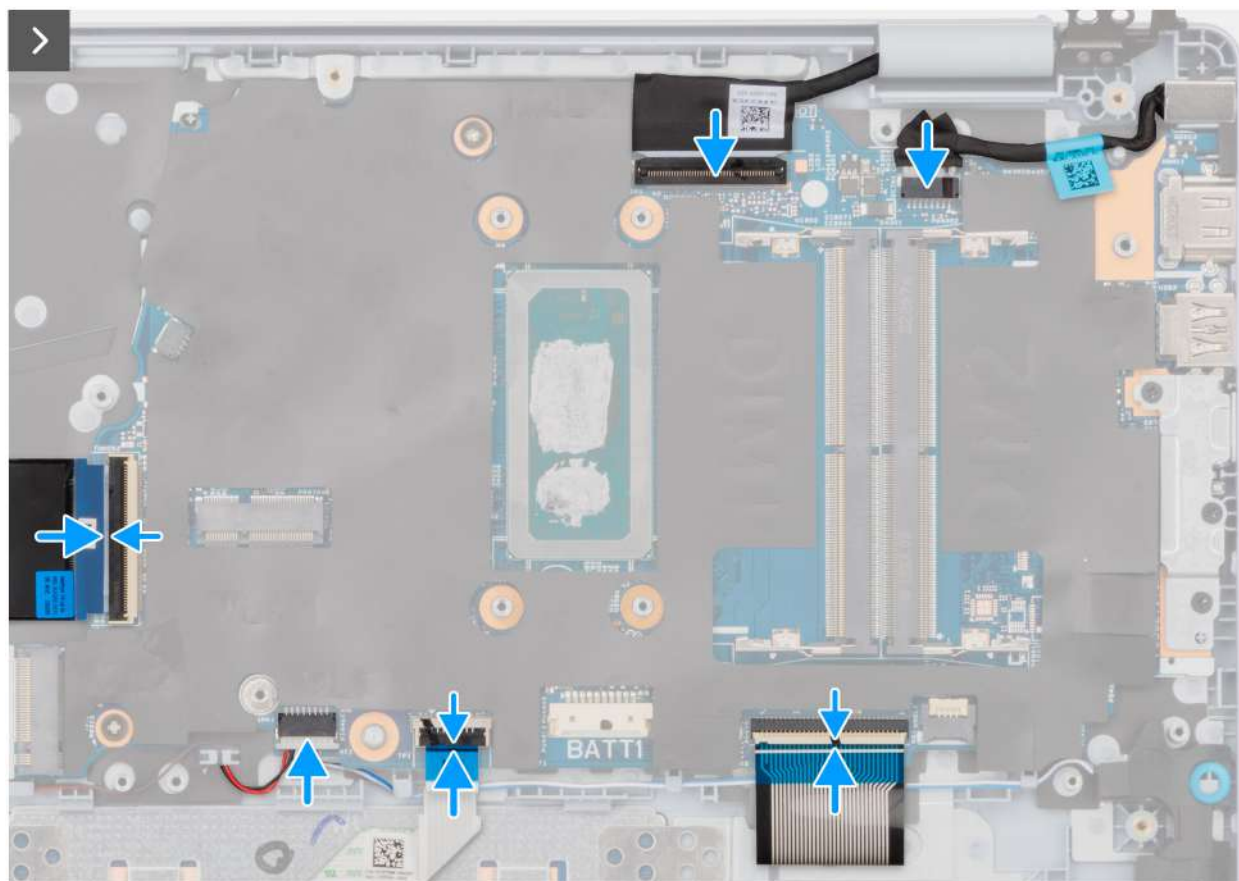
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty głównej.



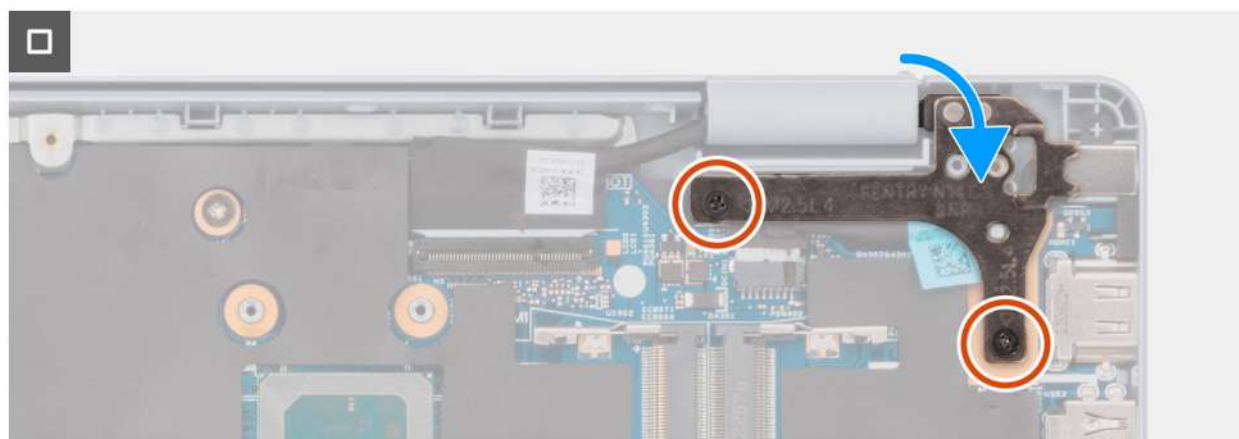
Rysunek 98. Instalowanie płyty głównej



Rysunek 99. Instalowanie klamry portu USB Type-C



Rysunek 100. Instalowanie złączy kabli



Rysunek 101. Wkręcanie śrub zawiasów

Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w płycie głównej do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Wkręć dwie śruby (M2x2) mocujące płytę główną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Dopasuj otwory na śruby we wsporniku portu USB Type-C do otworów w płycie głównej.
4. Wkręć trzy śruby (M2x4) mocujące klamrę portu USB Type-C do płyty głównej.
5. Podłącz kabel płyty we/wy do złącza (IOBD1) na płycie głównej.
6. Podłącz kabel głośnikowy do złącza (SPK1) na karcie dźwiękowej.
7. Podłącz kabel touchpada do złącza (TP1) na płycie głównej i zamknij zatrzask.
8. Podłącz kabel klawiatury do złącza (KB1) na płycie głównej i zamknij zatrzask.

9. Podłącz kabel podświetlenia klawiatury do złącza (KBBL1) na płycie głównej i zamknij zatrzask.
10. Obróć, aby zamknąć prawy zawias.
11. Wkręć dwie śruby (M2,5x4) mocujące prawy zawias do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza \(dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego\)](#).
2. Zainstaluj [radiator \(dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego\)](#).

 **UWAGA:** W przypadku wymiany zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury płytę główną można wymontować i zainstalować razem z zamocowanym radiatorem. Upraszcza to procedurę demontażu i instalacji oraz zapobiega uszkodzeniu wiązania termicznego między płytą główną i radiatorem.

3. Zainstaluj [wentylator \(dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego\)](#).
4. Zainstaluj [dysk SSD M.2 2230 \(dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego\)](#).
5. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej \(dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego\)](#).
6. Zainstaluj [baterię \(dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego\)](#).
7. Zainstaluj [pokrywę dolną \(dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego\)](#).
8. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Wymontowywanie płyty głównej (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)

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

Wymagania

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

 **UWAGA:** Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

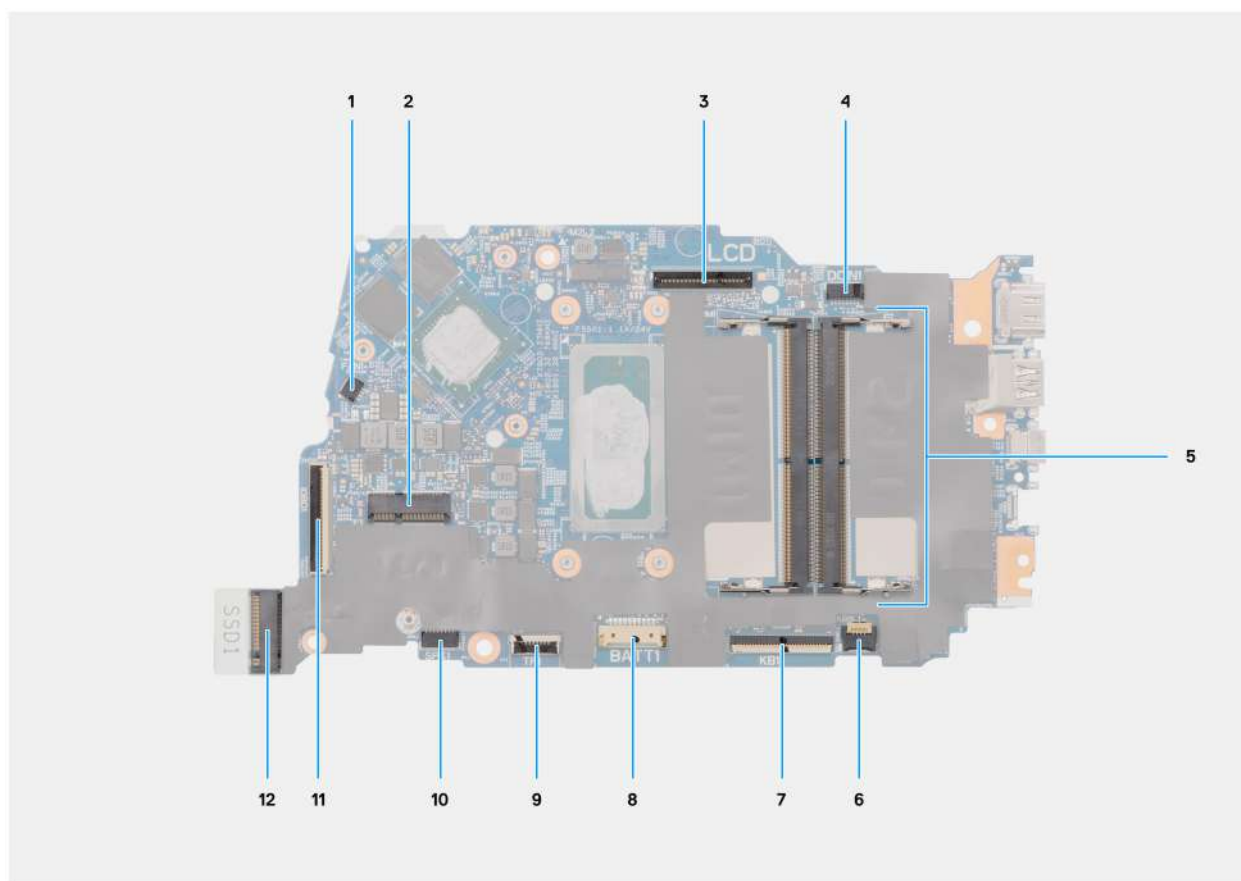
2. Wymontuj [pokrywę dolną \(dotyczy komputerów w obudowie z aluminium\)](#).
3. Wymontuj [baterię 54 W \(dotyczy komputerów w obudowie z aluminium\)](#).
4. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej \(dotyczy komputerów w obudowie z aluminium\)](#).
5. Wymontuj [dysk SSD M.2 2230 \(dotyczy komputerów w obudowie z aluminium\)](#).
6. Wymontuj [wentylator \(dotyczy komputerów w obudowie z aluminium\)](#).
7. Wymontuj [radiator \(dotyczy komputerów w obudowie z aluminium\)](#).

 **UWAGA:** W przypadku wymiany zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury płytę główną można wymontować i zainstalować razem z zamocowanym radiatorem. Upraszcza to procedurę demontażu i instalacji oraz zapobiega uszkodzeniu wiązania termicznego między płytą główną i radiatorem.

8. Wymontuj [zestaw wyświetlacza \(dotyczy komputerów w obudowie z aluminium\)](#).

Informacje na temat zadania

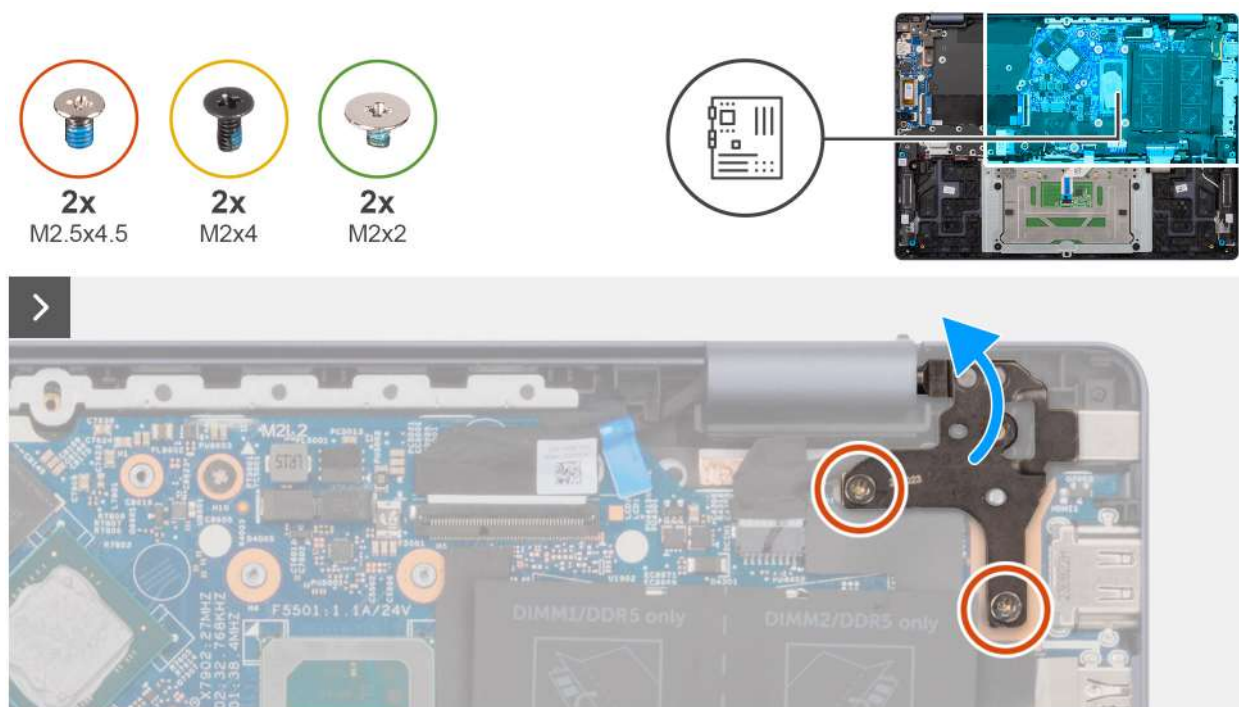
Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie głównej.



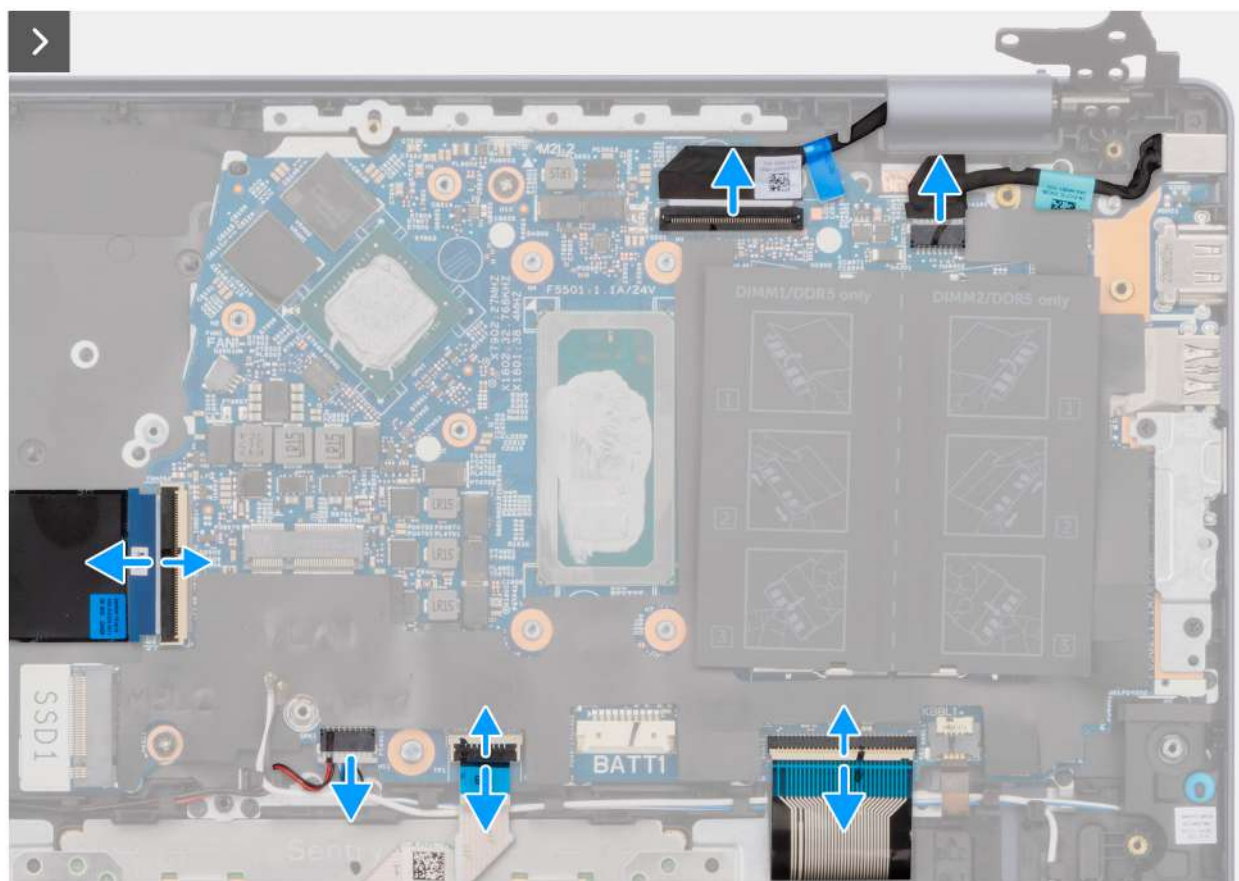
Rysunek 102. Złącza na płycie głównej

1. Złącze kabla wentylatora (FN1)
2. Złącze karty sieci bezprzewodowej M.2
3. Złącze kabla wyświetlacza (LCD)
4. Złącze gniazda zasilacza (DC IN1)
5. Złącze modułu pamięci
6. Złącze kabla podświetlenia klawiatury (KBBL1)
7. Złącze kabla klawiatury (KB1)
8. Złącze kabla baterii (BATT1)
9. Złącze kabla touchpada (TP1)
10. Złącze kabla głośnikowego (SPK1)
11. Złącze kabla płyty we/wy (IOBD1)
12. Złącze napędu SSD M.2 (SSD1)

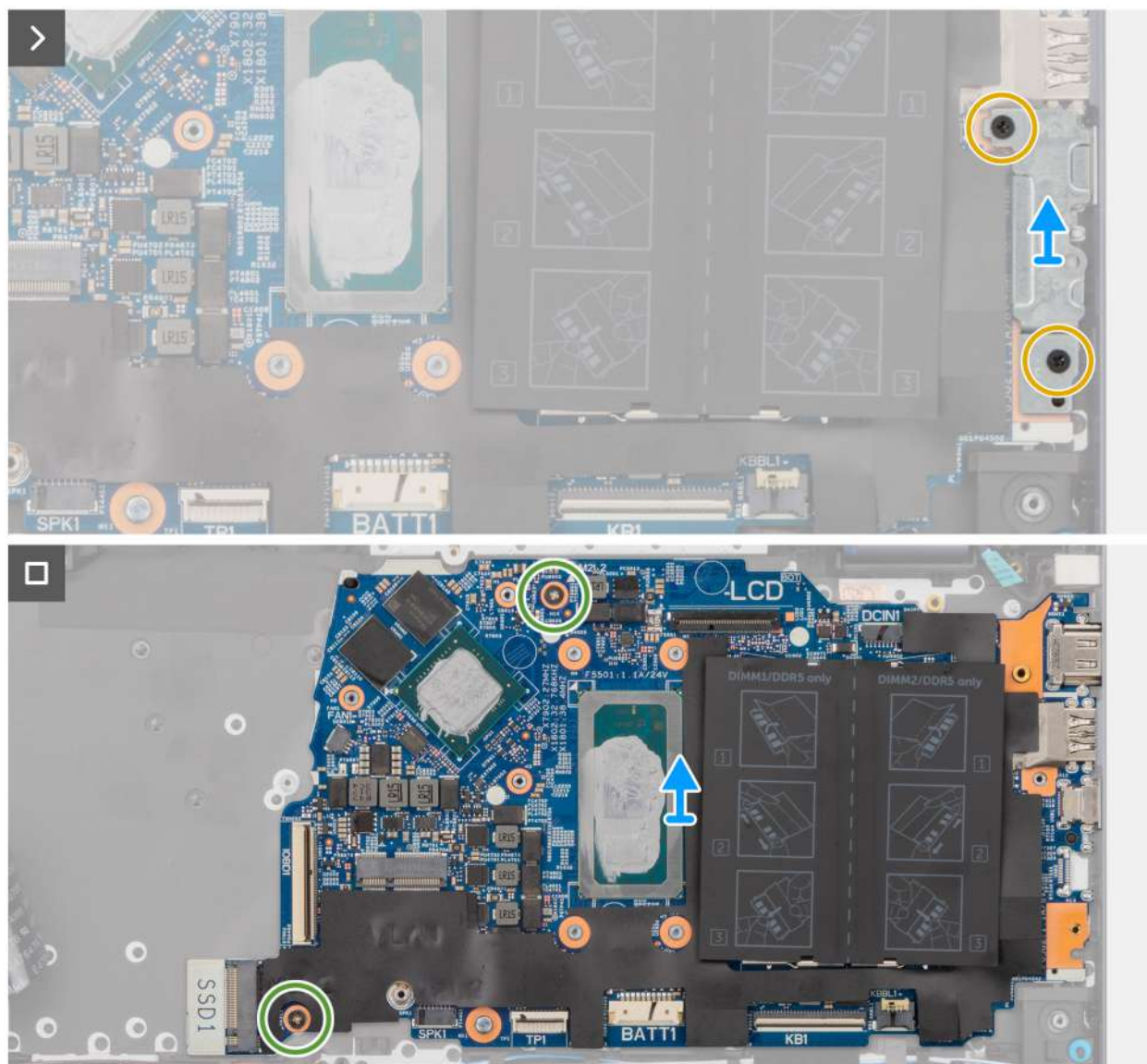
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.



Rysunek 103. Wykręcanie śrub zawiasów



Rysunek 104. Wyjmowanie złączy kabli



Rysunek 105. Wymontowywanie płyty głównej

Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2,5x4,5) mocujące prawy zawias do płyty głównej.
2. Obróć i otwórz prawy zawias.
3. Odklej taśmę mocującą zatrzask złącza płyty we/wy (IOBD1) do płyty głównej.
4. Unieś zatrzask i odłącz kabel płyty we/wy od złącza (IOBD1) na płycie głównej.
5. Odłącz kabel głośnikowy od złącza (SPK1) na płycie głównej.
6. Unieś zatrzask i odłącz kabel touchpada od złącza (TP1) na płycie głównej.
7. Unieś zatrzask i odłącz kabel klawiatury od złącza (KB1) na płycie głównej.
8. Unieś zatrzask i odłącz kabel podświetlenia klawiatury od złącza (KBBL1) na płycie głównej.
9. Wykręć dwie śruby (M2x4) mocujące klamrę portu USB Type-C do płyty głównej.
10. Zdejmij klamrę portu USB Type-C z płyty głównej.
11. Wykręć dwie śruby (M2x2) mocujące płytę główną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
12. Wyjmij płytę główną z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

Instalowanie płyty głównej (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)

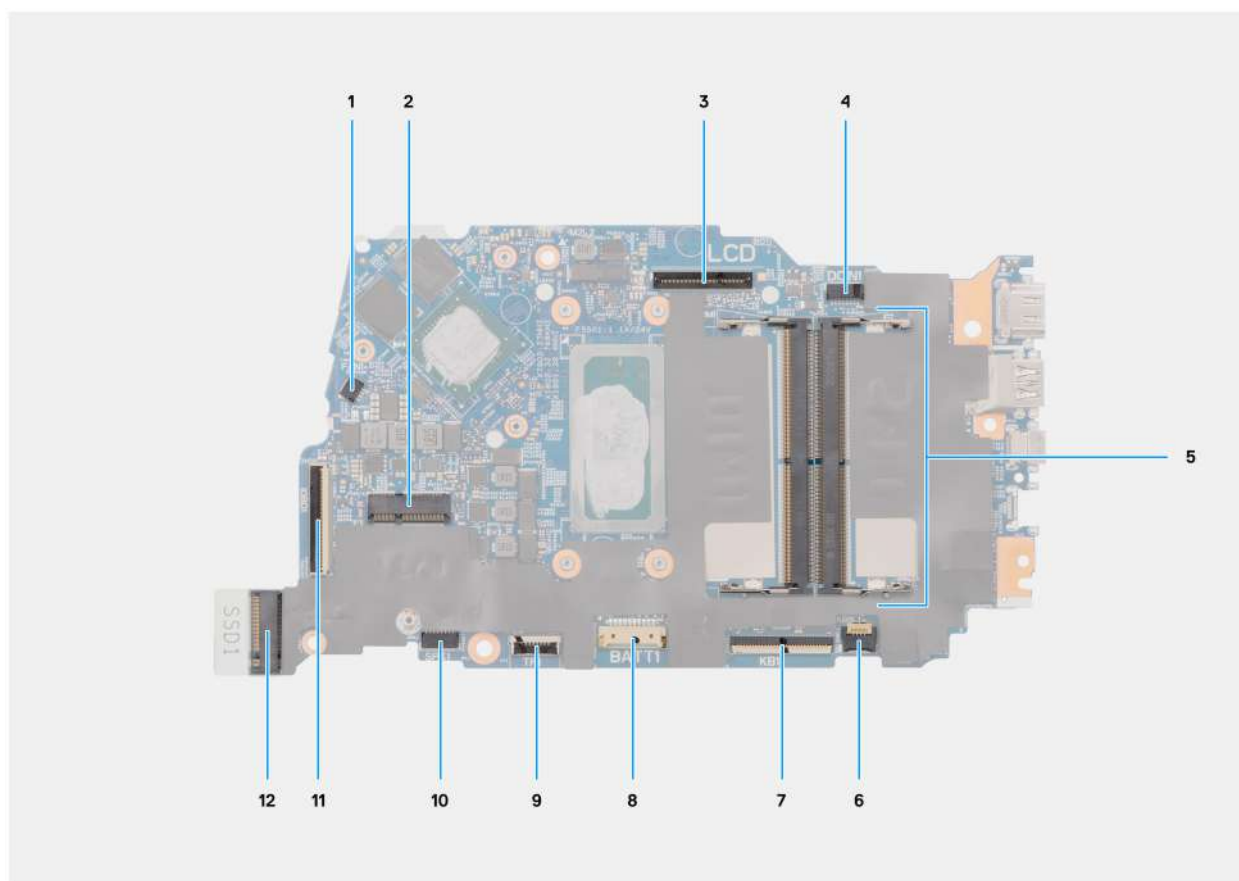
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

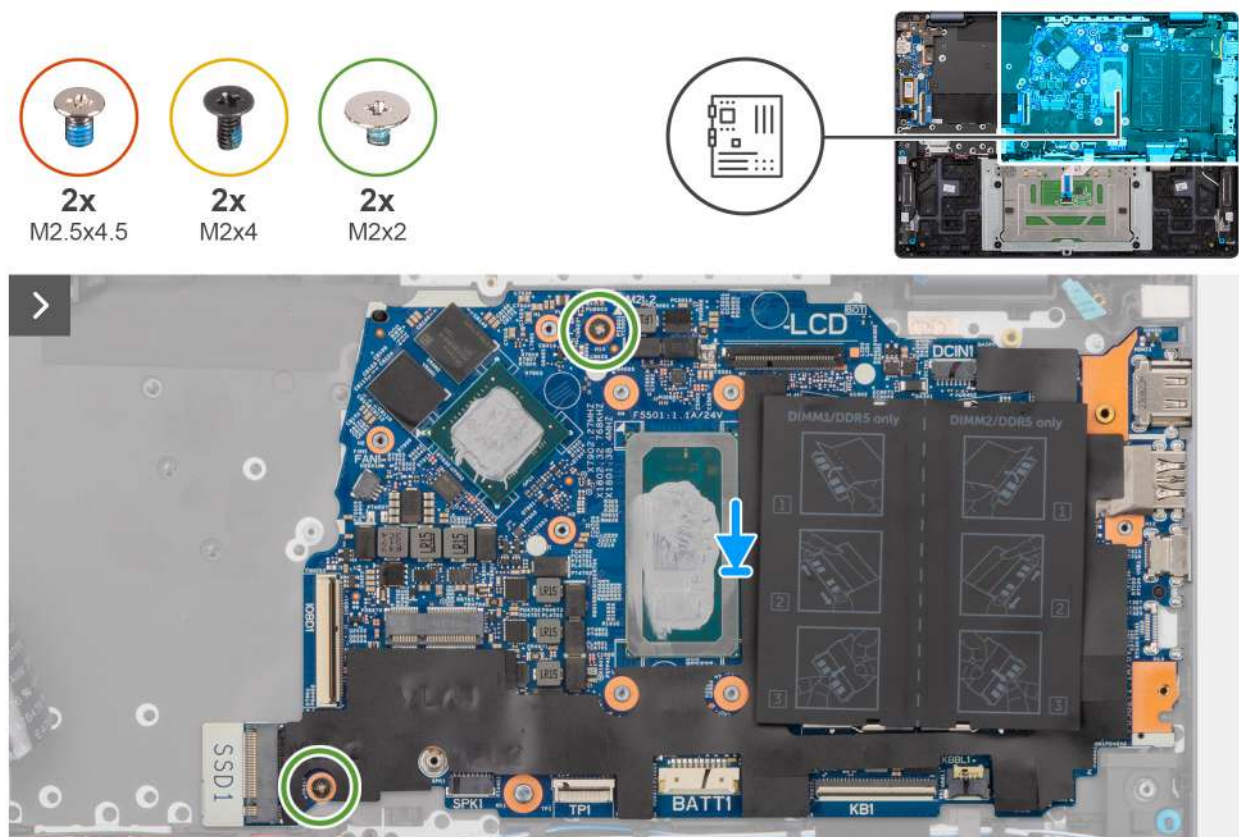
Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie głównej.



Rysunek 106. Złącza na płycie głównej

1. Złącze kabla wentylatora (FN1)
2. Złącze karty sieci bezprzewodowej M.2
3. Złącze kabla wyświetlacza (LCD)
4. Złącze gniazda zasilacza (DC IN1)
5. Złącze modułu pamięci
6. Złącze kabla podświetlenia klawiatury (KBBL1)
7. Złącze kabla klawiatury (KB1)
8. Złącze kabla baterii (BATT1)
9. Złącze kabla touchpada (TP1)
10. Złącze kabla głośnikowego (SPK1)
11. Złącze kabla płyty we/wy (IOBD1)
12. Złącze napędu SSD M.2 (SSD1)

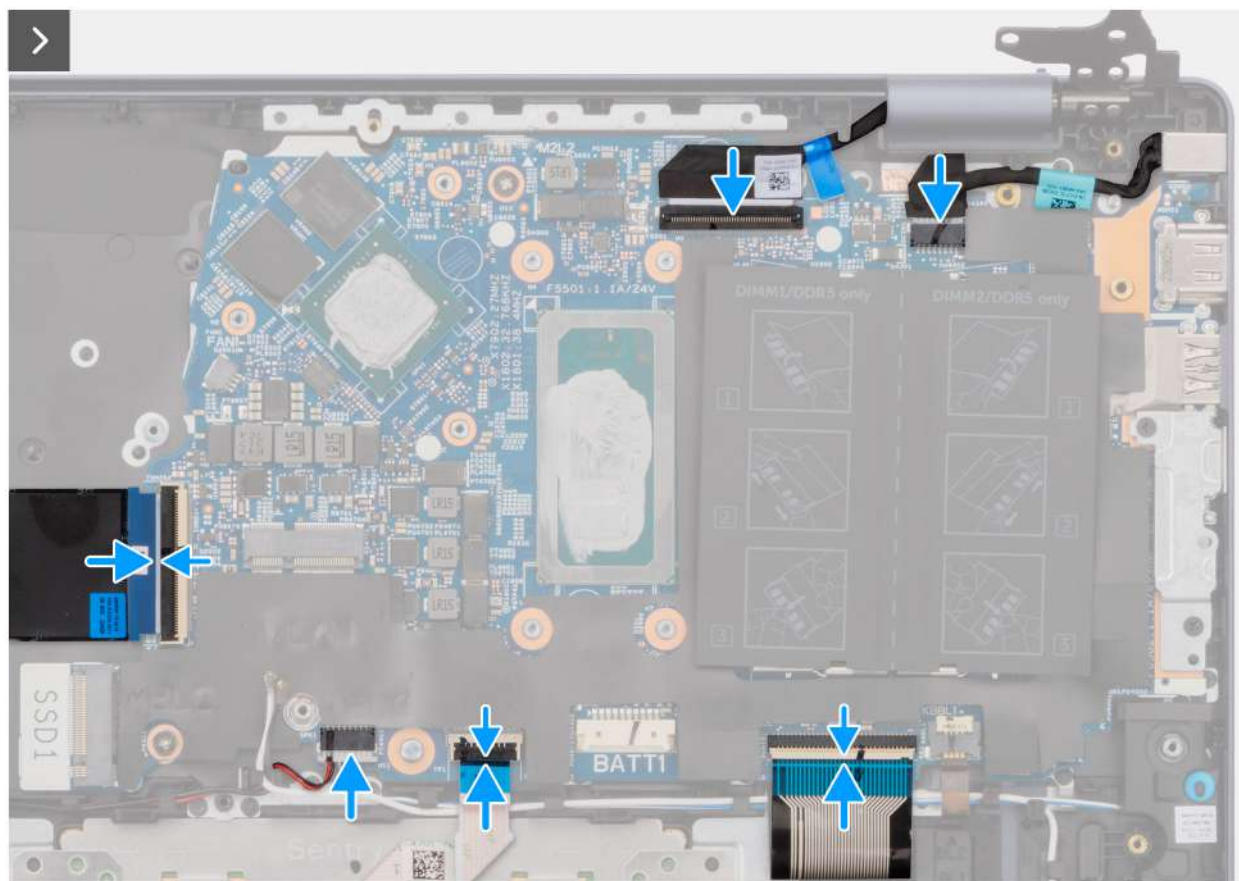
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty głównej.



Rysunek 107. Instalowanie płyty głównej



Rysunek 108. Instalowanie klamry portu USB Type-C



Rysunek 109. Instalowanie złączy kabli



Rysunek 110. Wkręcanie śrub zawiasów

Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w płycie głównej do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Wkręć dwie śruby (M2x2) mocujące płytę główną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Dopasuj otwory na śruby we wsporniku portu USB Type-C do otworów w płycie głównej.
4. Wkręć dwie śruby (M2x4) mocujące klamrę portu USB Type-C do płyty głównej.
5. Podłącz kabel płyty we/wy do złącza (IOBD1) na płycie głównej.
6. Podłącz kabel głośnikowy do złącza (SPK1) na karcie dźwiękowej.
7. Podłącz kabel touchpada do złącza (TP1) na płycie głównej i zamknij zatrzask.
8. Podłącz kabel klawiatury do złącza (KB1) na płycie głównej i zamknij zatrzask.

9. Podłącz kabel podświetlenia klawiatury do złącza (KBBL1) na płycie głównej i zamknij zatrzask.
10. Obróć, aby zamknąć prawy zawias.
11. Wkręć dwie śruby (M2,5x4,5) mocujące prawy zawias do płyty głównej.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza \(dotyczy komputerów w obudowie z aluminium\)](#).
2. Zainstaluj [radiator \(dotyczy komputerów w obudowie z aluminium\)](#).

UWAGA: W przypadku wymiany zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury płytę główną można wymontować i zainstalować razem z zamocowanym radiatorem. Upraszcza to procedurę demontażu i instalacji oraz zapobiega uszkodzeniu wiązania termicznego między płytą główną i radiatorem.

3. Zainstaluj [wentylator \(dotyczy komputerów w obudowie z aluminium\)](#).
4. Zainstaluj [dysk SSD M.2 2230 \(dotyczy komputerów w obudowie z aluminium\)](#).
5. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej \(dotyczy komputerów w obudowie z aluminium\)](#).
6. Zainstaluj [baterię 54 W \(dotyczy komputerów w obudowie z aluminium\)](#).
7. Zainstaluj [pokrywę dolną \(dotyczy komputerów w obudowie z aluminium\)](#).
8. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury

Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

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

Wymagania

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

UWAGA: Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

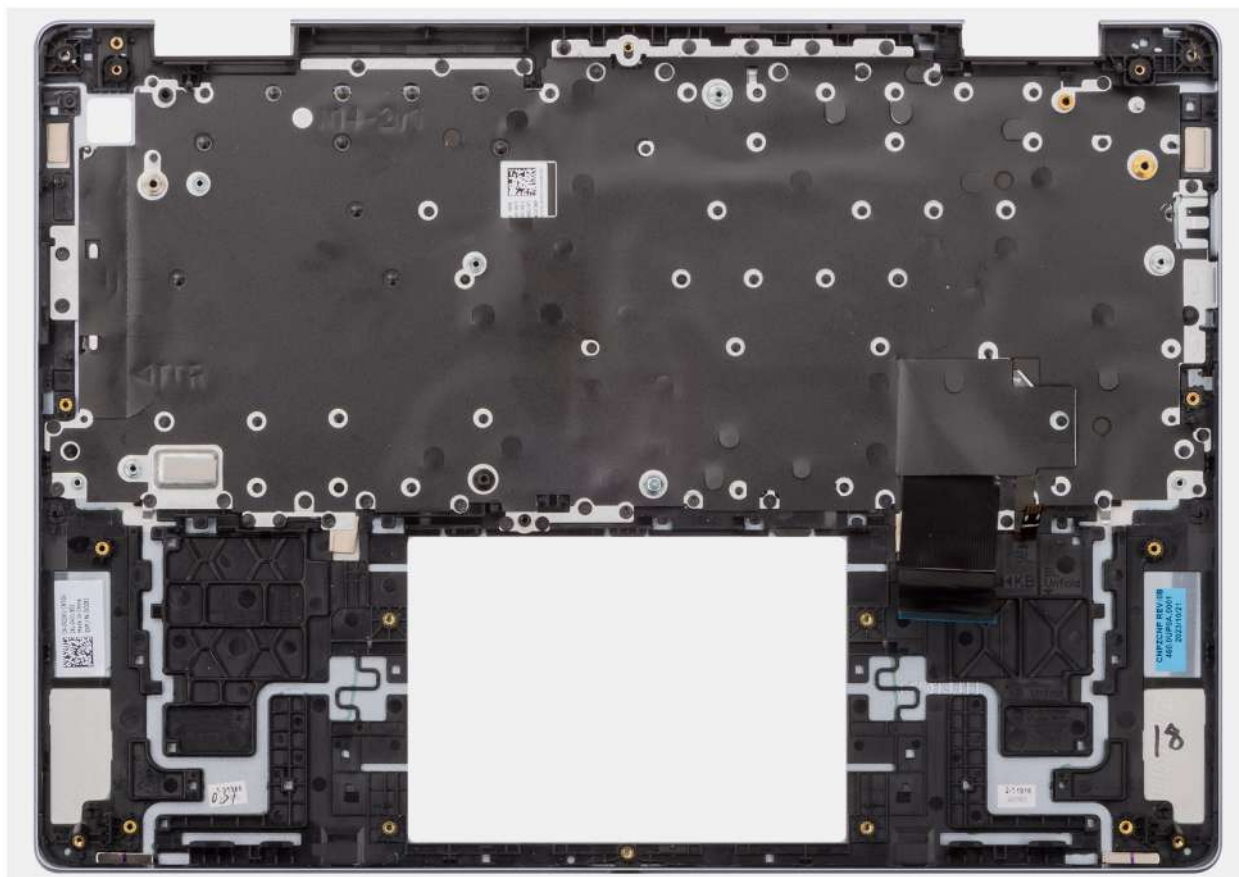
2. Wymontuj [pokrywę dolną \(dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego\)](#).
3. Wymontuj [baterię \(dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego\)](#).
4. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej \(dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego\)](#).
5. Wymontuj [dysk SSD M.2 2230 \(dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego\)](#).
6. Wymontuj [płytę we/wy \(dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego\)](#).
7. Wymontuj [głośniki \(dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego\)](#).
8. Wymontuj [wentylator \(dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego\)](#).
9. Wymontuj [radiator \(dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego\)](#).

UWAGA: W przypadku wymiany zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury płytę główną można wymontować i zainstalować razem z zamocowanym radiatorem. Upraszcza to procedurę demontażu i instalacji oraz zapobiega uszkodzeniu wiązania termicznego między płytą główną i radiatorem.

10. Wymontuj [przycisk zasilania \(dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego\)](#).
11. Wymontuj [touchpad \(dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego\)](#).
12. Wymontuj [zestaw wyświetlacza \(dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego\)](#).
13. Wymontuj [płytę główną \(dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego\)](#).

Informacje na temat zadania

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



Rysunek 111. Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury

Kroki

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

Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego)

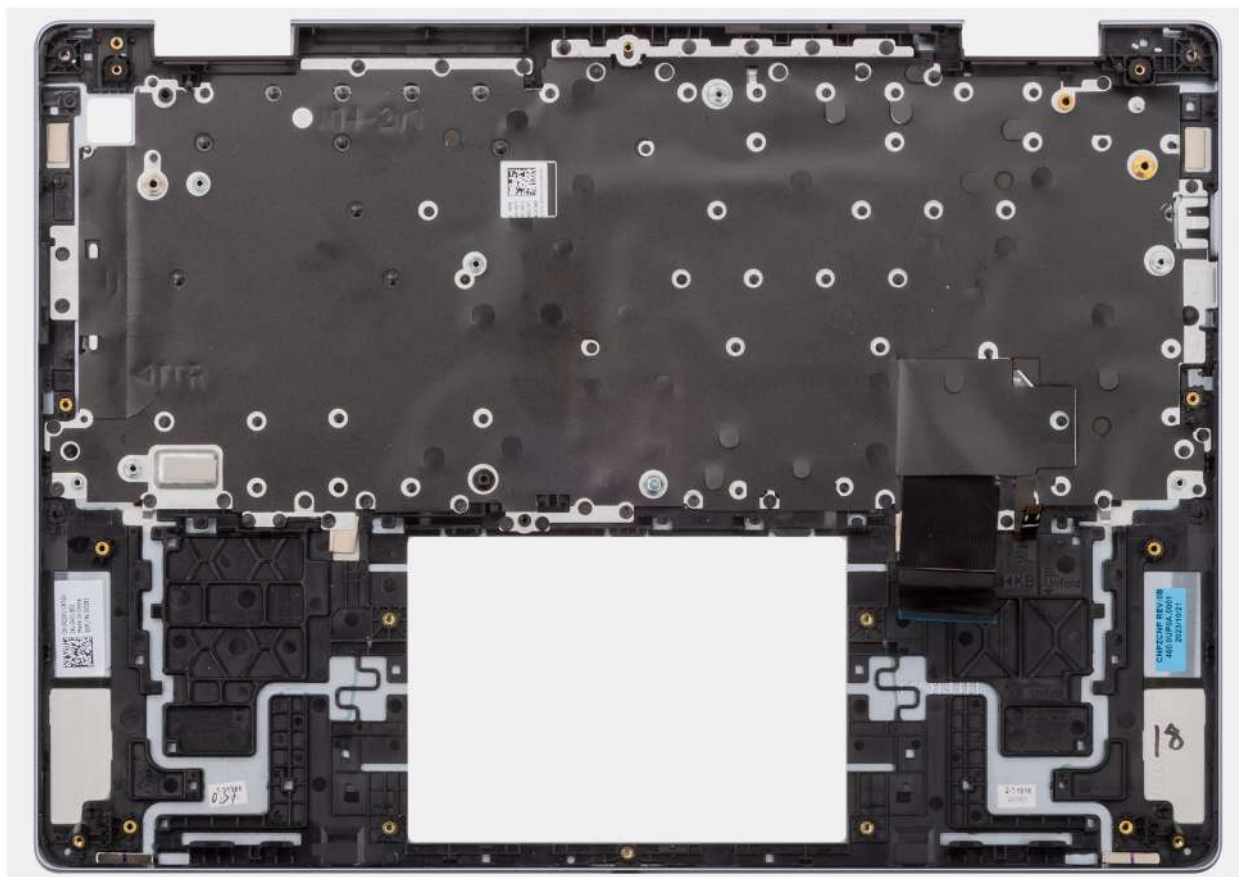
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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



Rysunek 112. Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury

Kroki

Umieść zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek na czystej, płaskiej powierzchni.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj **płytę główną** (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
2. Zainstaluj **zestaw wyświetlacza** (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
3. Zainstaluj **touchpad** (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
4. Zainstaluj **przycisk zasilania** (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
5. Zainstaluj **radiador** (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
6. Zainstaluj **wentylator** (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
7. Zainstaluj **głośniki** (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
8. Zainstaluj **płytę we/wy** (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
9. Zainstaluj **dysk SSD M.2 2230** (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
10. Zainstaluj **kartę sieci bezprzewodowej** (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
11. Zainstaluj **baterię** (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
12. Zainstaluj **pokrywą dolną** (dotyczy komputerów w obudowie z tworzywa sztucznego).
13. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji **Po zakończeniu serwisowania komputera**.

Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)

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

Wymagania

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

UWAGA: Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

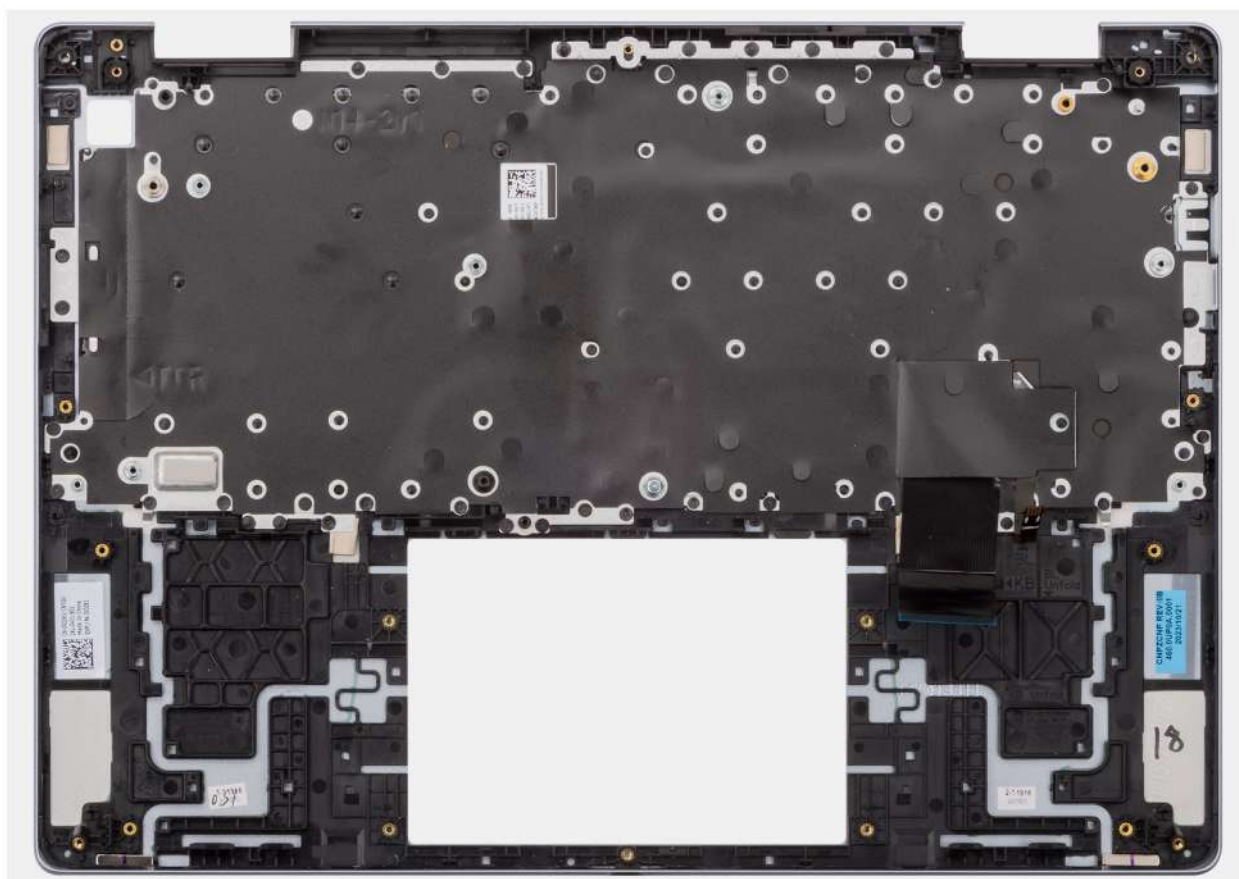
2. Wymontuj pokrywę dolną (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
3. Wymontuj baterię 54 W (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
4. Wymontuj kartę sieci bezprzewodowej (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
5. Wymontuj dysk SSD M.2 2230 (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
6. Wymontuj płytę we/wy (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
7. Wymontuj głośniki (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
8. Wymontuj wentylator (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
9. Wymontuj radiator (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).

UWAGA: W przypadku wymiany zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury płytę główną można wymontować i zainstalować razem z zamocowanym radiatorem. Upraszcza to procedurę demontażu i instalacji oraz zapobiega uszkodzeniu wiązania termicznego między płytą główną i radiatorem.

10. Wymontuj przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
11. Wymontuj touchpad (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
12. Wymontuj zestaw wyświetlacza (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
13. Wymontuj płytę główną (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).

Informacje na temat zadania

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



Rysunek 113. Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury

Kroki

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

Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium)

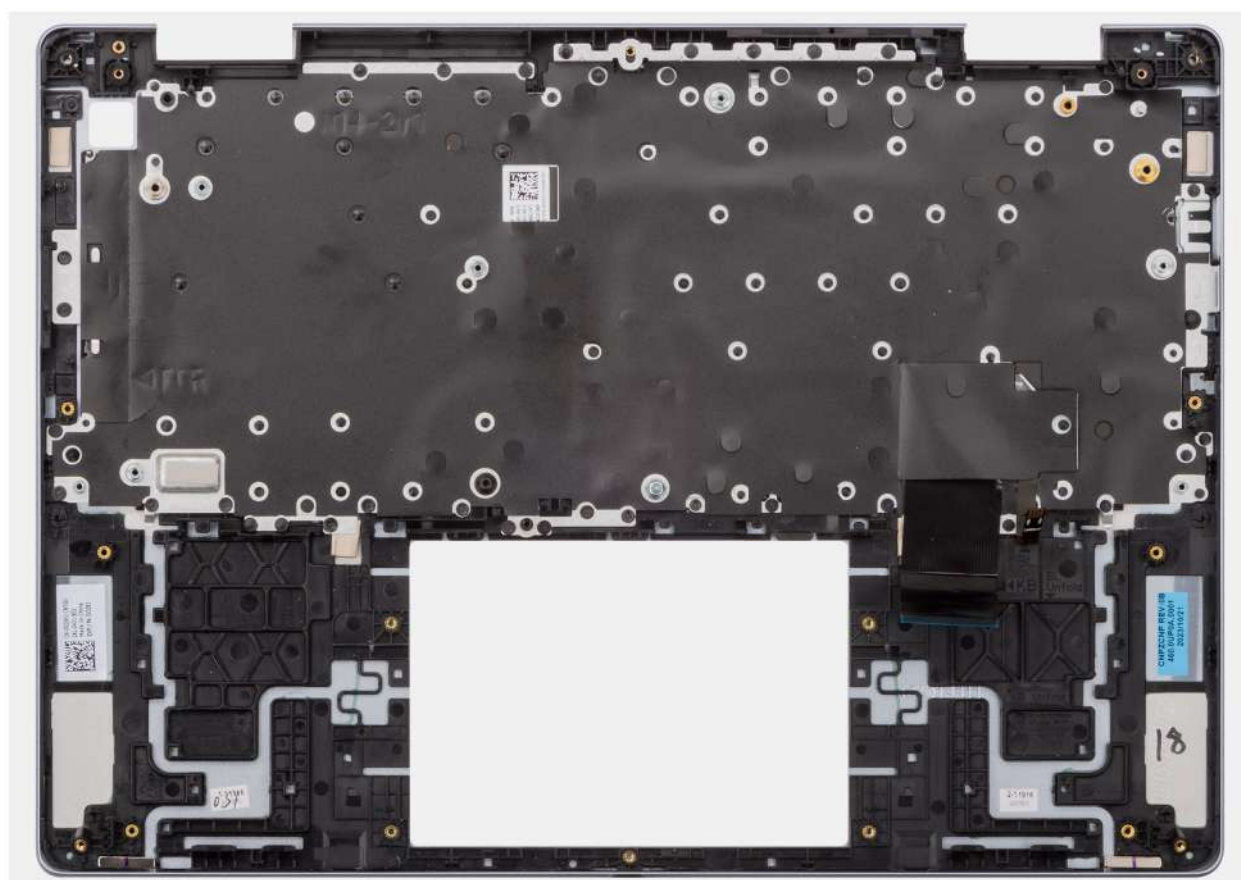
OSTRZEŻENIE: Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

Wymagania

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

Informacje na temat zadania

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



Rysunek 114. Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury

Kroki

Umieść zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek na czystej, płaskiej powierzchni.

Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę główną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
2. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#) (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
3. Zainstaluj [touchpad](#) (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
4. Zainstaluj [przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych](#) (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
5. Zainstaluj [radiator](#) (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
6. Zainstaluj [wentylator](#) (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).

7. Zainstaluj [głośniki](#) (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
8. Zainstaluj [płytę we/wy](#) (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
9. Zainstaluj [dysk SSD M.2 2230](#) (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
10. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#) (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
11. Zainstaluj [baterię 54 W](#) (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
12. Zainstaluj [pokrywę dolną](#) (dotyczy komputerów w obudowie z aluminium).
13. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

Oprogramowanie

Niniejszy rozdział zawiera szczegółowe informacje na temat obsługiwanych systemów operacyjnych oraz instrukcje dotyczące sposobu instalacji sterowników.

System operacyjny

Komputer Inspiron 14 5440 obsługuje następujące systemy operacyjne:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Home w trybie S
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Pro National Academic
- Ubuntu Linux 22.04 LTS, wersja 64-bitowa

Sterowniki i pliki do pobrania

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

Konfiguracja systemu BIOS

OSTRZEŻENIE: Niektóre zmiany mogą spowodować nieprawidłową pracę komputera. Przed skorzystaniem z programu konfiguracji systemu BIOS zalecane jest zapisanie pierwotnych ustawień, aby można je było wykorzystać w przyszłości.

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

Programu konfiguracji systemu BIOS należy używać w następujących celach:

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

Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS

Informacje na temat zadania

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

Klawisze nawigacji

UWAGA: Zmiany ustawień większości opcji konfiguracji systemu BIOS są zapisywane, lecz wprowadzane dopiero po ponownym uruchomieniu komputera.

Tabela 29. Klawisze nawigacji

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

Menu jednorazowego rozruchu F12

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

UWAGA: Jeśli nie możesz wejść do menu jednorazowego rozruchu, powtórz powyższą czynność.

Menu jednorazowego rozruchu zawiera urządzenia, z których można uruchomić komputer, a także zapewnia opcję uruchomienia diagnostyki. Opcje dostępne w tym menu są następujące:

- Dysk wymienny (jeśli jest dostępny)

- Napęd STXXXX (jeśli jest dostępny)

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

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

Ekran menu jednorazowego rozruchu wyświetla również opcję dostępu do konfiguracji systemu BIOS.

Opcje konfiguracji systemu

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

Tabela 30. Opcje konfiguracji systemu — menu przeglądu

Informacje ogólne	
Inspiron 14 5440	
Wersja systemu BIOS	Wyświetla numer wersji systemu BIOS.
Kod Service Tag	Wyświetla kod Service Tag komputera.
Plakietka identyfikacyjna	Wyświetla plakietkę identyfikacyjną komputera.
Data produkcji	Wyświetla datę produkcji komputera.
Data nabycia tytułu własności	Wyświetla datę nabycia tytułu własności komputera.
Kod obsługi ekspresowej	Wyświetla kod obsługi ekspresowej komputera.
Znacznik tytułu własności	Wyświetla znacznik tytułu własności komputera.
Podpisane aktualizacje oprogramowania sprzętowego	Wyświetla informację, czy podpisane aktualizacje oprogramowania sprzętowego są włączone. Opcja Podpisane aktualizacje oprogramowania sprzętowego jest domyślnie włączona.
Bateria	
Hasło podstawowe	Wyświetla informacje o podstawowej baterii komputera.
Poziom baterii	Wyświetla poziom naładowania baterii komputera.
Stan baterii	Wskazuje stan baterii.
Kondycja	Wskazuje kondycję baterii.
Zasilacz sieciowy	Wskazuje, czy jest podłączony zasilacz sieciowy. Jeśli jest podłączony, wyświetla się typ podłączonego zasilacza sieciowego.
Procesor	
Typ procesora	Wyświetla typ procesora.
Maksymalna szybkość zegara	Wyświetla maksymalną szybkość zegara procesora.
Minimalna szybkość zegara	Wyświetla minimalną szybkość zegara procesora.
Bieżąca szybkość zegara	Wyświetla bieżącą szybkość zegara procesora.
Liczba rdzeni	Wyświetla liczbę rdzeni procesora.
Identyfikator procesora	Wyświetla kod identyfikacyjny procesora.
Pamięć podręczna L2 procesora	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L2.
Pamięć podręczna L3 procesora	Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L3.

Tabela 30. Opcje konfiguracji systemu — menu przeglądu (cd.)

Informacje ogólne	
Numer wersji mikrokodu	Wyświetla wersję mikrokodu.
Obsługa technologii Intel Hyper-Threading	Wyświetla informacje, czy procesor obsługuje technologię wielowątkowości (HT).
Technologia 64-bitowa	Wyświetla informację, czy używana jest technologia 64-bitowa.
Pamięć	
Zainstalowana pamięć	Wyświetla łączną ilość pamięci w komputerze.
Dostępna pamięć	Wyświetla łączną ilość pamięci dostępnej w komputerze.
Szybkość pamięci	Wyświetla szybkość pamięci.
Tryb pamięci	Wyświetla informacje o trybie pamięci (jedno- lub dwukanałowa).
Technologia pamięci	Wyświetla informacje o używanej technologii pamięci.
DIMM_SLOT1	Wyświetla informacje o zainstalowanym module pamięci i typie pamięci w gnieździe DIMM SLOT1.
DIMM_SLOT2	Wyświetla informacje o zainstalowanym module pamięci i typie pamięci w gnieździe DIMM SLOT2.
Urządzenia	
Typ panelu	Wyświetla informacje o typie panelu komputera.
Kontroler wideo	Wyświetla typ kontrolera wideo używanego w komputerze.
Pamięć grafiki	Wyświetla informacje o pamięci graficznej komputera.
Urządzenie Wi-Fi	Wyświetla informacje o karcie sieci bezprzewodowej komputera.
Rozdzielczość macierzystą	Wyświetla informacje o rozdzielczości macierzystej komputera.
Wersja Video BIOS	Wyświetla wersję systemu Video BIOS komputera.
Kontroler audio	Wyświetla informacje o kontrolerze dźwiękowym komputera.
Urządzenie Bluetooth	Wyświetla informacje o urządzeniu Bluetooth komputera.
Adres MAC karty LOM	Umożliwia wyświetlenie adresu MAC komputera.

Tabela 31. Opcje konfiguracji systemu — menu konfiguracji rozruchu

Konfiguracja rozruchu	
Sekuencja startowa	
Tryb rozruchu: Tylko UEFI	Wyświetla tryb uruchamiania komputera.
Sekuencja startowa	Wyświetla sekwencję startową.
Włącz priorytet rozruchu PXE	Umożliwia dodanie nowych opcji rozruchu PXE na górze sekwencji startowej. Opcja Włącz priorytet rozruchu PXE jest domyślnie wyłączona.
Rozruch z karty Secure Digital (SD)	Umożliwia włączanie i wyłączanie rozruchu w trybie tylko do odczytu z karty pamięci SD. Opcja Rozruch z karty Secure Digital (SD) jest domyślnie wyłączona.
Bezpieczny rozruch	Bezpieczny rozruch to metoda gwarantująca integralność ścieżki uruchamiania w ramach dodatkowej weryfikacji systemu operacyjnego i dodatkowych kart PCI. Jeśli podczas rozruchu jeden z elementów sprzętowych nie zostanie uwierzytelniony, komputer przestanie się uruchamiać. Funkcję Secure Boot można włączyć w programie konfiguracji systemu BIOS lub za pomocą interfejsów zarządzania, takich jak Dell Command Configure, ale można ją wyłączyć tylko w programie konfiguracji systemu BIOS.

Tabela 31. Opcje konfiguracji systemu — menu konfiguracji rozruchu (cd.)

Konfiguracja rozruchu	
Włącz bezpieczne uruchamianie	Włącza uruchamianie komputera tylko przy użyciu zweryfikowanego oprogramowania rozruchowego. Opcja Włącz bezpieczne uruchamianie jest domyślnie włączona. Aby zapewnić dodatkowe bezpieczeństwo, firma Dell Technologies zaleca włączenie opcji Bezpieczne uruchamianie w celu upewnienia się, że oprogramowanie wewnętrzne UEFI sprawdza poprawność systemu operacyjnego podczas rozruchu. i UWAGA: Aby można było włączyć funkcję Bezpieczne uruchamianie, komputer musi działać w trybie rozruchu UEFI, a opcja Włącz starsze opcje ROM musi być wyłączona.
Włącz urząd certyfikacji Microsoft UEFI	Po wyłączeniu tej opcji urząd certyfikacji UEFI zostanie usunięty z bazy danych BIOS UEFI Secure Boot. i UWAGA: Jeśli ta opcja jest wyłączona, urząd certyfikacji Microsoft UEFI może uniemożliwić uruchomienie komputera, grafika może nie działać, niektóre urządzenia mogą nie działać prawidłowo, a przywrócenie działania komputera może stać się niemożliwe. Opcja Włącz urząd certyfikacji Microsoft UEFI jest domyślnie włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Włącz urząd certyfikacji Microsoft UEFI, aby zapewnić najszerszą zgodność z urządzeniami i systemami operacyjnymi.
Tryb bezpiecznego rozruchu	Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu bezpiecznego rozruchu. Domyślnie włączona jest opcja Tryb wdrożony. i UWAGA: Aby funkcja Bezpieczne uruchamianie działała w zwykły sposób, należy wybrać opcję Tryb wdrożony.
Zarządzanie kluczami w trybie eksperta	
Włącz tryb niestandardowy	Umożliwia włączanie i wyłączanie modyfikowania baz danych kluczy zabezpieczających PK, KEK, db oraz dbx. Opcja Włącz tryb niestandardowy jest domyślnie wyłączona.
Zarządzanie kluczami w trybie niestandardowym	Umożliwia wybranie niestandardowych wartości na potrzeby zarządzania kluczami w trybie eksperta. Domyślnie wybrana jest opcja PK.

Tabela 32. Opcje konfiguracji systemu — menu Zintegrowane urządzenia

Zintegrowane urządzenia	
Data/Godzina	
Data	Wyświetla bieżącą datę w formacie MM/DD/RRRR. Zmiana formatu daty jest wprowadzana natychmiast.
Godzina	Umożliwia ustawienie godziny komputera w formacie w 24-godzinny formacie GG/MM/SS. Zegar można przełączać między trybem 12-godzinnym i 24-godzinnym. Zmiana formatu czasu jest wprowadzana natychmiast.
Kamera	
Włącz kamerę	Umożliwia włączanie i wyłączanie kamery. Domyślnie opcja Włącz kamerę jest włączona. i UWAGA: W zależności od zamówionej konfiguracji komputera opcja ustawień kamery może nie być dostępna.
Audio	

Tabela 32. Opcje konfiguracji systemu — menu Zintegrowane urządzenia (cd.)

Zintegrowane urządzenia	
Włącz dźwięk	Umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanego kontrolera dźwięku. Ustawienie domyślne: wszystkie opcje włączone.
Włącz mikrofon	Umożliwia włączanie i wyłączanie mikrofonu. Opcja Włącz mikrofon jest domyślnie włączona.  UWAGA: W zależności od zamówionej konfiguracji komputera opcja ustawień mikrofonu może nie być dostępna.
Włącz wewnętrzny głośnik	Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznego głośnika. Opcja Włącz wewnętrzny głośnik jest domyślnie włączona.
Konfiguracja USB	
Włącza zewnętrzne porty USB	Umożliwia włączanie i wyłączanie zewnętrznych portów USB. Domyślnie włączona jest opcja Włącz zewnętrzne porty USB .
Włącz obsługę rozruchu z portu USB	Umożliwia włączanie i wyłączanie rozruchu z urządzeń pamięci masowej USB podłączonych do zewnętrznego portu USB. Opcja Włącz obsługę rozruchu z portu USB jest domyślnie włączona.
Urządzenia różne	
Włącz czytnik linii papilarnych	Umożliwia włączanie i wyłączanie urządzenia czytnika linii papilarnych. Domyślnie włączona jest opcja Włącz czytnik linii papilarnych .

Tabela 33. Opcje konfiguracji systemu — menu Pamięć masowa

Pamięć masowa	
Tryb SATA/NVMe	
Tryb SATA/NVMe	Umożliwia ustawienie trybu działania zintegrowanego kontrolera dysku twardego SATA. Domyślnie wybrana jest opcja Funkcja RAID włączona . Urządzenie pamięci masowej jest skonfigurowane do obsługi funkcji RAID przez kontroler VMD.
Interfejs pamięci masowej	
Włączanie portów	Umożliwia włączanie i wyłączanie interfejsu SSD PCIe M.2. Domyślnie włączona jest opcja SSD PCIe M.2 .
Raportowanie SMART	
Włącz raportowanie SMART	Umożliwia włączenie technologii SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology). Gdy ta opcja jest włączona, umożliwia systemowi BIOS otrzymywanie informacji analitycznych ze zintegrowanych dysków i wysyłanie podczas uruchamiania powiadomień o możliwej przyszłej awarii dysku twardego. Opcja Włącz obsługę systemu SMART jest domyślnie wyłączona.
Informacje o dysku	
Włącz karty pamięci	
Karta Secure Digital (SD)	Umożliwia włączanie i wyłączanie czytnika kart SD. Domyślnie opcja Karta Secure Digital (SD) jest włączona.

Tabela 34. Opcje konfiguracji systemu — menu Wyświetlacz

Wyświetlacz	
Jasność ekranu	
Jasność na baterii	Umożliwia ustawienie jasności ekranu, gdy komputer jest zasilany z baterii. W przypadku zasilania z baterii jasność ekranu komputera jest domyślnie ustawiona na 50.
Jasność na zasilaniu sieciowym	Umożliwia ustawienie jasności ekranu, gdy komputer jest zasilany przez zasilacz sieciowy. W przypadku korzystania z zasilacza sieciowego jasność ekranu komputera jest domyślnie ustawiona na 100.
Pełnoekranowe logo	Umożliwia włączanie i wyłączanie wyświetlania przez komputer pełnoekranowego logo, jeśli obraz jest zgodny z rozdzielczością ekranu. Opcja Pełnoekranowe logo jest domyślnie wyłączona.

Tabela 35. Opcje konfiguracji systemu — menu Połączenia

Połączenie	
Konfiguracja kontrolera sieciowego	
Zintegrowany kontroler sieciowy (NIC)	Umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanego kontrolera sieci LAN. Domyślnie włączona jest opcja Włączone w trybie PXE.
Włącz urządzenie bezprzewodowe	
WLAN	Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanych urządzeń WLAN. Opcja WLAN jest domyślnie włączona.
Bluetooth	Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanego urządzenia Bluetooth. Opcja Bluetooth jest domyślnie włączona.
Włącz stos sieciowy UEFI	Umożliwia włączanie i wyłączanie stosu sieciowego UEFI oraz sterowanie zintegrowanym kontrolerem LAN. Domyślne ustawienie: Automatycznie włączone.
Funkcja rozruchu HTTP(s)	
Funkcja rozruchu HTTP(s)	Wyświetla informacje, czy komputer ma funkcje rozruchu HTTP(s). Opcja Rozruch HTTP(s) jest domyślnie włączona.
Tryby rozruchu HTTP(s)	Umożliwia ustawienie trybu rozruchu HTTP(s) dla komputera. Domyślnie wybrana jest opcja Tryb automatyczny. Opcja rozruchu przez HTTP(s) automatycznie wyodrębnia adres URL rozruchu za pomocą protokołu DHCP (Dynamic Host Configuration).

Tabela 36. Opcje konfiguracji systemu — menu Zasilanie

Zasilanie	
Konfiguracja baterii	Umożliwia włączanie i wyłączanie zasilania komputera z baterii w określonych godzinach, nawet jeśli podłączone jest zasilanie sieciowe. Tabela Niestandardowe rozpoczęcie ładowania i Niestandardowe zakończenie ładowania pozwala zapobiec pobieraniu prądu z sieci energetycznej w określonych godzinach każdego dnia. Domyślnie włączona jest opcja Tryb adaptacyjny. Ustawienia baterii są elastycznie optymalizowane na podstawie typowego wzorca korzystania z baterii.
Konfiguracja zaawansowana	

Tabela 36. Opcje konfiguracji systemu — menu Zasilanie (cd.)

Zasilanie	
Włącz zaawansowaną konfigurację ładowania baterii	Umożliwia korzystanie z zaawansowanej konfiguracji ładowania baterii od początku dnia do określonego czasu pracy. Gdy opcja zaawansowanego trybu ładowania baterii jest włączona, wydłuża żywotność baterii, jednocześnie umożliwiając jej intensywne wykorzystanie podczas pracy. Opcja Włącz zaawansowaną konfigurację ładowania baterii jest domyślnie wyłączona.
Kontrola termiczna	Umożliwia włączanie i wyłączanie sterowania wentylatorami i temperaturą procesora w celu regulacji wydajności komputera, poziomu hałasu i temperatury. Domyślnie włączona jest opcja Zoptymalizowane. Jest to standardowe ustawienie równowagi między wydajnością, poziomem hałasu i temperaturą.
Obsługa wznowiania pracy po podłączeniu urządzenia USB	
Wznawianie pracy po podłączeniu do stacji dokującej Dell Dock USB-C	Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu gotowości, hibernacji i wyłączenia przez stacje dokujące Dell ze złączem USB-C. Opcja Wznawianie pracy po podłączeniu do stacji dokującej Dell Dock USB-C jest domyślnie włączona.
Blokowanie uśpienia	Umożliwia włączanie i wyłączanie przechodzenia komputera do trybu uśpienia (S3) w systemie operacyjnym. Opcja Zablokuj stan uśpienia jest domyślnie wyłączona. UWAGA: Jeśli ta opcja jest włączona, komputer nie przechodzi w stan uśpienia, funkcja Intel Rapid Start jest automatycznie wyłączana, a w przypadku ustawienia trybu uśpienia opcja zasilania systemu operacyjnego jest pusta.
Technologia Intel Speed Shift	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi technologii Intel Speed Shift. Ta opcja umożliwia włączenie automatycznego wybierania odpowiedniej wydajności procesora w systemie operacyjnym. Domyślnie opcja Intel Speed Shift Technology jest włączona.

Tabela 37. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia

Zabezpieczenia	
Układ zabezpieczający Trusted Platform Module (TPM) 2.0	Układ TPM (Trusted Platform Module) zapewnia różne usługi kryptograficzne, które służą jako podstawa wielu technologii zabezpieczeń platformy. Układ Trusted Platform Module (TPM) to urządzenie zabezpieczające, które przechowuje wygenerowane przez komputer klucze szyfrowania i dane funkcji takich jak BitLocker, wirtualny tryb bezpieczny czy zdalne poświadczanie. Opcja Moduł TPM (Trusted Platform Module) jest domyślnie włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Moduł TPM (Trusted Platform Module), aby umożliwić pełne działanie tych technologii zabezpieczeń. UWAGA: Wymienione opcje dotyczą komputerów z autonomicznym układem Trusted Platform Module (TPM).
Moduł bezpieczeństwa TPM 2.0 włączony	Umożliwia określenie, czy moduł TPM ma być widoczny dla systemu operacyjnego. Domyślnie opcja Moduł bezpieczeństwa TPM 2.0 włączony jest włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Moduł zabezpieczeń TPM 2.0, aby umożliwić pełne działanie tych technologii zabezpieczeń.
Włączenie poświadczeń	Opcja Włączenie poświadczeń steruje hierarchią poręczeń modułu TPM. Wyłączenie opcji Włączenie poświadczeń uniemożliwia używanie układu TPM do cyfrowego podpisywania certyfikatów.

Tabela 37. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia (cd.)

Zabezpieczenia	
	Domyślnie opcja Włączenie poświadczeń jest włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Włączenie poświadczeń.  UWAGA: Wyłączenie tej funkcji może spowodować problemy ze zgodnością lub utratę dostępu do funkcji w niektórych systemach operacyjnych.
Włączenie magazynu kluczy	Opcja Włączenie magazynu kluczy steruje hierarchią pamięci modułu TPM, która służy do przechowywania kluczy cyfrowych. Wyłączenie opcji Włączenie magazynu kluczy ogranicza możliwość przechowywania danych właściciela przez moduł TPM. Domyślnie opcja Włączenie magazynu kluczy jest włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Włączenie magazynu kluczy.  UWAGA: Wyłączenie tej funkcji może spowodować problemy ze zgodnością lub utratę dostępu do funkcji w niektórych systemach operacyjnych.
SHA-256	Umożliwia sterowanie algorytmem skrótu używanym przez moduł TPM. Kiedy ta opcja jest włączona, moduł TPM używa algorytmu skrótu SHA-256. Kiedy opcja jest wyłączona, moduł TPM używa algorytmu skrótu SHA-1. Domyślne ustawienie SHA-256 jest włączone. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji SHA-256.
Wyczyść	Włączenie opcji Wyczyść powoduje usunięcie informacji zapisanych w układzie TPM po wyjściu z systemu BIOS. Po ponownym uruchomieniu komputera ta opcja powraca do stanu wyłączonego Domyślnie opcja Wyczyść jest wyłączona. Firma Dell Technologies zaleca włączanie opcji Wyczyść tylko wtedy, gdy trzeba wyczyścić dane modułu TPM.
Pomiń interfejs fizycznej obecności (PPI) dla poleceń czyszczenia	Opcja Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia jest domyślnie wyłączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie wyłączonej opcji Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia.
Środki bezpieczeństwa w trybie SMM	Umożliwia włączanie i wyłączanie dodatkowych zabezpieczeń UEFI SMM Security Mitigation. Ta opcja używa tabeli Windows SMM Security Mitigations (WSMT) do potwierdzania systemowi operacyjnemu, że w oprogramowaniu wewnętrznym UEFI zaimplementowano najlepsze praktyki w zakresie zabezpieczeń. Opcja Środki bezpieczeństwa w trybie SMM jest domyślnie włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Środki bezpieczeństwa w trybie SMM, chyba że używana jest któraś z niezgodnych aplikacji.  UWAGA: Ta funkcja może powodować problemy ze zgodnością lub utratą funkcjonalności w przypadku niektórych starszych narzędzi i aplikacji.
Wymazanie danych przy następnym uruchomieniu	
Rozpocznij wymazywanie danych	Wymazywanie danych to operacja bezpiecznego kasowania, która usuwa informacje z urządzenia pamięci masowej.  OSTRZEŻENIE: Operacja bezpiecznego wymazywania usuwa informacje w taki sposób, że nie można ich odtworzyć. Polecenia takie jak usuwanie i formatowanie w systemie operacyjnym mogą spowodować niewidoczność plików w systemie plików. Dane można jednak odtworzyć za pomocą metod analitycznych, ponieważ informacje są nadal obecne na nośniku

Tabela 37. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia (cd.)

Zabezpieczenia	
	fizycznym. Funkcja wymazywania danych zapobiega odtwarzaniu takich danych i działa nieodwracalnie. Gdy opcja wymazywania danych zostanie włączona, podczas następnego rozruchu wyświetli monit o wyczyszczenie wszystkich urządzeń pamięci masowej podłączonych do komputera. Domyślnie opcja Rozpocznij wymazywanie danych jest wyłączona.
Absolute	Absolute Software zapewnia różne rozwiązania w zakresie bezpieczeństwa komputerowego, z których część wymaga oprogramowania wstępnie zainstalowanego na komputerach firmy Dell i zintegrowanego z systemem BIOS. Aby korzystać z tych funkcji, należy włączyć ustawienie Absolute w systemie BIOS i skontaktować się z firmą Absolute w celu ich skonfigurowania i aktywacji. Domyślnie włączona jest opcja Włącz Absolute. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Absolute.  UWAGA: Po aktywowaniu funkcji Absolute nie można wyłączyć integracji Absolute na ekranie konfiguracji systemu BIOS.
Bezpieczeństwo uruchamiania ścieżki rozruchu UEFI	Umożliwia włączanie i wyłączanie wyświetlania przez system monitu o wprowadzenie hasła administratora podczas uruchamiania urządzenia ze ścieżką rozruchu UEFI z menu F12. Domyślnie włączona jest opcja Zawsze, z wyjątkiem wewnętrznego dysku HDD.

Tabela 38. Opcje konfiguracji systemu — menu Hasła

Hasła	
Hasło administratora	Hasło administratora uniemożliwia nieautoryzowany dostęp do opcji konfiguracji systemu BIOS. Gdy hasło administratora jest ustawione, opcje konfiguracji systemu BIOS można zmodyfikować dopiero po podaniu prawidłowego hasła. Hasło administratora podlega następującym regułom i zależnościom: • Hasła administratora nie można ustawić, jeśli zostały już ustawione hasła do komputera lub do wewnętrznego dysku twardego. • Hasła administratora można używać zamiast hasła do komputera lub hasła do wewnętrznego dysku twardego. • Gdy hasło administratora jest ustawione, należy je podawać podczas aktualizacji oprogramowania wewnętrznego. • Wyczyszczenie hasła administratora powoduje również usunięcie hasła do komputera (jeśli jest ustawione). Firma Dell Technologies zaleca używanie hasła administratora w celu zapobiegania nieautoryzowanym zmianom konfiguracji systemu BIOS.
Hasło systemowe	Hasło systemowe uniemożliwia uruchomienie systemu operacyjnego bez wprowadzenia prawidłowego hasła. Hasło systemowe podlega następującym regułom i zależnościom: • Komputer wyłącza się po około 10 minutach bezczynności na ekranie monitu o podanie hasła do komputera. • Komputer wyłącza się po trzech nieprawidłowych próbach wpisania hasła do komputera. • Komputer wyłącza się po naciśnięciu klawisza Esc na ekranie monitu o podanie hasła systemowego. • Monit o hasło do komputera nie jest wyświetlany po wyjściu komputera z trybu czuwania. Firma Dell Technologies zaleca używanie hasła systemowego w sytuacjach, gdy istnieje prawdopodobieństwo, że komputer może zostać zgubiony lub skradziony.

Tabela 38. Opcje konfiguracji systemu — menu Hasła (cd.)

Hasła	
M.2 PCIe SSD-0	Ustawienie hasła do dysku SSD-0 M.2 PCIe pozwala zapobiegać nieautoryzowanemu dostępowi do danych przechowywanych na dysku SSD. Komputer podczas rozruchu wyświetla monit o podanie hasła do dysku SSD w celu odblokowania dysku. Dysk SSD chroniony hasłem pozostaje zabezpieczony nawet po wymontowaniu go z komputera lub umieszczeniu w innym komputerze. Uniemożliwia to atakującemu dostęp do danych na dysku bez autoryzacji. Hasło do dysku SSD-0 M.2 PCIe podlega następującym regułom i zależnościom: • Nie można uzyskać dostępu do opcji hasła do dysku SSD, gdy dysk jest wyłączony w konfiguracji systemu BIOS. • Komputer wyłącza się po około 10 minutach bezczynności na ekranie monitu o podanie hasła do dysku SSD. • Komputer wyłącza się po trzech nieudanych próbach wpisania hasła do dysku SSD i traktuje ten dysk jako niedostępny. • Dysk SSD przestaje akceptować próby odblokowania za pomocą hasła po pięciu nieudanych próbach podania hasła do dysku SSD na ekranie konfiguracji systemu BIOS. Aby można było ponowić próbę podania hasła, należy zresetować hasło do dysku SSD. • W przypadku naciśnięcia klawisza Esc na ekranie monitu o podanie hasła do dysku SSD komputer traktuje dysk SSD jako niedostępny. • Monit o hasło do SSD nie jest wyświetlany po wyjściu komputera z trybu czuwania. Gdy przed przejściem komputera w tryb czuwania dysk SSD zostanie odblokowany przez użytkownika, pozostanie on odblokowany po wznowieniu pracy komputera z trybu czuwania. • Jeśli hasło do komputera i hasło do dysku SSD są takie same, dysk SSD zostanie odblokowany po wprowadzeniu poprawnego hasła do komputera. Firma Dell Technologies zaleca używanie hasła do dysku SSD w celu ochrony przed nieautoryzowanym dostępem do danych.
Konfiguracja hasła	Strona Konfiguracja hasła zawiera różne opcje zmiany wymagań dotyczących haseł w systemie BIOS. Można zmienić minimalną i maksymalną długość haseł, a także włączyć wymóg stosowania określonych klas znaków (wielkie litery, małe litery, cyfry, znaki specjalne). Firma Dell Technologies zaleca ustawienie minimalnej długości hasła na co najmniej 8 znaków.
Wielkie litery	Opcja Wielkie litery wymusza bardziej restrykcyjne reguły dotyczące haseł administratora i systemowego. Kiedy ta opcja jest włączona, hasło musi zawierać co najmniej jedną wielką literę. Opcja Wielkie litery jest domyślnie wyłączona.
Małe litery	Opcja Małe litery wymusza bardziej restrykcyjne reguły dotyczące hasła administratora i hasła systemowego. Kiedy ta opcja jest włączona, hasło musi zawierać co najmniej jedną małą literę. Opcja Małe litery jest domyślnie wyłączona.
Cyfry	Opcja Cyfry wymusza bardziej restrykcyjne reguły dotyczące hasła administratora i hasła systemowego. Kiedy ta opcja jest włączona, hasło musi zawierać co najmniej jedną cyfrę. Domyślnie opcja Cyfry jest wyłączona.
Znak specjalny	Opcja Znak specjalny wymusza bardziej restrykcyjne reguły dotyczące hasła administratora i hasła systemowego. Kiedy ta opcja jest włączona, hasło musi zawierać co najmniej jeden znak specjalny. Opcja Znak specjalny jest domyślnie wyłączona.

Tabela 38. Opcje konfiguracji systemu — menu Hasła (cd.)

Hasła	
Minimalna liczba znaków	Opcja Minimalna liczba znaków wymusza bardziej restrykcyjne reguły dotyczące hasła administratora i hasła systemowego. Pozwala określić minimalną dozwoloną liczbę znaków w hasle. Domyślnie opcja Minimalna liczba znaków jest ustawiona na wartość 04.
Pominięcie hasła	Opcja Pominięcie hasła umożliwia ponowne uruchomienie komputera z poziomu systemu operacyjnego bez wprowadzania hasła do komputera lub hasła do dysku twardego. Jeśli system operacyjny komputera został uruchomiony, przyjmuje się, że użytkownik podał już prawidłowe hasło do komputera lub hasło do dysku twardego.  UWAGA: Ta opcja nie zmienia wymogu wprowadzenia hasła po zamknięciu systemu. Opcja Pominięcie hasła jest domyślnie wyłączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie wyłączonej opcji Pominięcie hasła.
Zmiany hasła	
Zezwól na zmiany hasła przez użytkowników innych niż administrator	Opcja Zezwól na zmiany hasła przez użytkowników innych niż administrator w konfiguracji systemu BIOS umożliwia użytkownikowi końcowemu ustawianie i zmienianie hasła systemowego lub hasła do dysku twardego bez podawania hasła administratora. Daje to administratorowi kontrolę nad ustawieniami systemu BIOS, ale umożliwia użytkownikowi końcowemu wybranie własnego hasła. Domyślnie opcja Zezwalaj na zmiany konfiguracji przez użytkowników niebędących administratorami jest włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Zezwól na zmiany hasła przez użytkowników innych niż administrator.
Blokada konfiguracji administratora	Opcja Blokada konfiguracji administratora uniemożliwia użytkownikowi końcowemu wyświetlanie konfiguracji systemu BIOS bez podania hasła administratora (jeśli jest ustawione). Opcja Blokada konfiguracji administratora jest domyślnie wyłączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie wyłączonej opcji Blokada konfiguracji administratora.
Blokada hasła głównego	
Włącz blokadę hasła głównego	Ustawienie Blokada hasła głównego umożliwia wyłączenie funkcji odzyskiwania hasła. Jeśli użytkownik zapomni hasło do komputera, hasło administratora lub hasło do dysku twardego, nie będzie można korzystać z komputera.  UWAGA: Jeśli jest ustawione hasło do wewnętrznego dysku SSD, należy je wyczyścić przed zmianą opcji Blokada hasła głównego. Opcja Włącz blokadę hasła głównego jest domyślnie wyłączona. Firma Dell nie zaleca włączania ustawienia Blokada hasła głównego, chyba że wdrożono własny system odzyskiwania haseł do komputera.
Zezwalaj na resetowanie identyfikatora PSID przez użytkowników innych niż administrator	
Umożliwia zezwalanie na resetowanie identyfikatora PSID przez użytkowników innych niż administrator	Umożliwia kontrolowanie dostępu do resetowania identyfikatora zabezpieczeń fizycznych (PSID) dysków NVMe z poziomu narzędzia Dell Security Manager. Kiedy ta opcja jest włączona, resetowanie identyfikatora PSID jest dozwolone bez podawania hasła administratora systemu BIOS. Opcja Zezwalaj na resetowanie identyfikatora PSID przez użytkowników innych niż administrator jest domyślnie wyłączona.

Tabela 39. Opcje konfiguracji systemu — menu Aktualizacje i odzyskiwanie

Aktualizacje i odzyskiwanie	
Aktualizacje oprogramowania wewnętrznego przy użyciu pakietów UEFI Capsule	
Włącz aktualizacje oprogramowania wewnętrznego UEFI Capsule	Umożliwia włączanie i wyłączanie aktualizacji systemu BIOS za pośrednictwem pakietów aktualizacji UEFI Capsule. UWAGA: Wyłączenie tej opcji powoduje zablokowanie aktualizacji systemu BIOS z poziomu takich usług, jak Microsoft Windows Update i Linux Vendor Firmware Service (LVFS). Opcja Włącz aktualizacje oprogramowania wewnętrznego UEFI Capsule jest domyślnie włączona.
Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego	Umożliwia w pewnych sytuacjach przywrócenie uszkodzonego systemu BIOS z pliku przywracania zapisanego na głównym dysku twardym lub w zewnętrznej pamięci USB. Opcja Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego jest domyślnie włączona. UWAGA: Przywracanie systemu BIOS z dysku twardego nie jest możliwe w przypadku dysków samoszyfrujących (SED). UWAGA: Odzyskiwanie systemu BIOS jest przeznaczone do naprawy głównego bloku BIOS i nie działa w przypadku uszkodzenia bloku rozruchowego. Ponadto funkcja ta nie może działać w przypadku uszkodzenia bloków EC lub ME albo problemu ze sprzętem. Obraz odzyskiwania musi znajdować się na nieszyfrowanej partycji na dysku.
Obniżenie wersji systemu BIOS	
Zezwól na wcześniejszą wersję BIOS	Umożliwia ładowanie wcześniejszych wersji oprogramowania wewnętrznego. Opcja Zezwól na wcześniejszą wersję BIOS jest domyślnie włączona.
SupportAssist OS Recovery	Umożliwia włączanie i wyłączanie kontrolowania rozruchu narzędzia SupportAssist OS Recovery w przypadku niektórych błędów systemu. Opcja SupportAssist OS Recovery jest domyślnie włączona.
BIOSConnect	Umożliwia włączanie i wyłączanie odzyskiwania systemu operacyjnego z usługi chmurowej, jeśli rozruch głównego systemu operacyjnego nie powiódł się określoną liczbę razy (liczba ta jest skonfigurowana jako wartość progowa automatycznego odzyskiwania systemu operacyjnego Dell), a serwisowy system operacyjny nie uruchamia się lub nie jest zainstalowany. Opcja BIOSConnect jest domyślnie włączona.
Próg automatycznego uruchomienia odzyskiwania systemu operacyjnego Dell	Umożliwia kontrolowanie automatycznego rozruchu konsoli SupportAssist System Resolution i narzędzia Dell OS Recovery. Domyślnie opcja Próg automatycznego uruchomienia odzyskiwania systemu operacyjnego Dell ma wartość 2.

Tabela 40. Opcje konfiguracji systemu — menu Zarządzanie systemem

Zarządzanie systemem	
Kod Service Tag	Wyświetla kod Service Tag komputera.
Plakietka identyfikacyjna	Umożliwia utworzenie unikatowej plakietki identyfikacyjnej systemu, która pozwala administratorom IT identyfikować dany komputer. UWAGA: Po ustawieniu plakietki identyfikacyjnej w systemie BIOS nie można jej zmienić.
Zachowanie po podłączeniu zasilacza	

Tabela 40. Opcje konfiguracji systemu — menu Zarządzanie systemem (cd.)

Zarządzanie systemem	
Uaktywnianie po podłączeniu zasilacza	Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji uruchamiania komputera po podłączeniu zasilacza sieciowego. Opcja Uaktywnianie po podłączeniu zasilacza jest domyślnie wyłączona.
Automatycznie na czas	Umożliwia ustawianie automatycznego włączanie komputera codziennie lub określonego dnia i o określonej godzinie. Ta opcja może zostać skonfigurowana tylko, jeśli opcja Automatycznie na czas jest ustawiona na wartość Codziennie, Dni tygodnia lub Wybrane dni. Opcja Automatycznie na czas jest domyślnie wyłączona.
Diagnostyka	
Żądania agenta systemu operacyjnego	Umożliwia lub uniemożliwia włączanie komputera przez specjalny sygnał z sieci LAN. Opcja Żądania agenta systemu operacyjnego jest domyślnie włączona.
Automatyczne odzyskiwanie przy użyciu autotestu zasilania	Umożliwia lub uniemożliwia włączanie komputera przez specjalny sygnał z sieci LAN. Opcja Automatyczne odzyskiwanie podczas autotestu zasilania jest domyślnie włączona.

Tabela 41. Opcje konfiguracji systemu — menu Klawiatura

Klawiatura	
Opcje blokowania Fn	Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji blokowania klawisza Fn. Domyślnie opcja Fn Lock jest włączona.
Tryb blokowania	Domyślnie włączona jest opcja Blokada w trybie dodatkowym. Po wybraniu tej opcji klawisze F1–F12 skanują kod pod kątem funkcji dodatkowych.
Podświetlenie klawiatury	Umożliwia skonfigurowanie trybu działania funkcji podświetlenia klawiatury. Domyślnie wybrana jest opcja Jasne. Podświetlenie klawiatury ma jasność 100%.
Timeout podświetlenia klawiatury na zasilaniu sieciowym	Określa wartość timeout dla podświetlenia klawiatury, gdy komputer jest podłączony do zasilacza sieciowego. Domyślnie wybrana jest opcja 1 minuta.
Timeout podświetlenia klawiatury na baterii	Określa wartość timeout podświetlenia klawiatury, gdy komputer jest zasilany tylko z baterii. Wartość timeout podświetlenia klawiatury jest uwzględniana tylko wtedy, gdy podświetlenie jest włączone. Domyślnie wybrana jest opcja 1 minuta.

Tabela 42. Opcje konfiguracji systemu — menu Zachowanie przed uruchomieniem systemu

Zachowanie przed rozruchem	
Ostrzeżenia dotyczące zasilacza	
Włącz ostrzeżenia zasilacza	Umożliwia włączenie komunikatów ostrzegawczych wyświetlanych podczas rozruchu w razie wykrycia zasilacza o zbyt małej mocy. Opcja Włącz ostrzeżenia zasilacza jest domyślnie włączona.
Ostrzeżenia i błędy	Umożliwia włączanie i wyłączanie czynności, która ma zostać wykonana po wystąpieniu ostrzeżenia lub błędu. Opcja Monituj przy ostrzeżeniach i błędach jest domyślnie włączona. W razie ostrzeżenia lub błędu rozruch jest wstrzymywany, pojawia się monit i system czeka na reakcję użytkownika.  UWAGA: Błędy uznane za krytyczne dla działania sprzętu zawsze powodują zatrzymanie komputera.

Tabela 42. Opcje konfiguracji systemu — menu Zachowanie przed uruchomieniem systemu (cd.)

Zachowanie przed rozruchem	
Ostrzeżenia USB-C	
Włącz komunikaty ostrzegawcze stacji dokującej	Umożliwia włączanie i wyłączanie komunikatów ostrzegawczych wyświetlanych podczas rozruchu w razie wykrycia zasilacza USB-C o zbyt małej mocy. Domyślnie opcja Włącz komunikaty ostrzegawcze stacji dokującej jest włączona.
Wydłuż czas testu POST systemu BIOS	Umożliwia określenie czasu ładowania testu POST (Power-On Self-Test) systemu BIOS. Domyślnie wybrana jest opcja 0 sekund .
Komputer działa	
Wczesne podświetlenie klawiatury	Włączanie podświetlenia klawiatury w celu informowania, że komputer działa. Opcja Wczesne podświetlenie klawiatury jest domyślnie włączona.

Tabela 43. Opcje konfiguracji systemu — menu Wirtualizacja

Obsługa wirtualizacji	
Technologia Intel Virtualization	
Włącz technologię wirtualizacji Intel (VT)	Kiedy ta opcja jest włączona, system może uruchamiać monitor maszyny wirtualnej (VMM). Domyślnie opcja Włącz technologię wirtualizacji Intel jest włączona.
Technologia wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia	
Włącz technologię wirtualizacji VT dla bezpośredniego wejścia/wyjścia firmy Intel	Włączenie tej opcji umożliwia działanie technologii wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia (VT-d). Funkcja VT-d firmy Intel zapewnia wirtualizację we/wy z mapowaniem pamięci. Domyślnie opcja Włącz technologię wirtualizacji VT dla bezpośredniego wejścia/wyjścia firmy Intel jest włączona.
Ochrona DMA	
Włącz ochronę DMA przed rozruchem	Umożliwia sterowanie ochroną DMA przed rozruchem w przypadku portów wewnętrznych i zewnętrznych. Ta opcja nie włącza bezpośrednio ochrony DMA w systemie operacyjnym.  UWAGA: Ta opcja nie jest dostępna, gdy ustawienie wirtualizacji dla IOMMU jest wyłączone (VT-d/AMD Vi). Opcja Włącz ochronę DMA przed rozruchem jest domyślnie włączona. Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji Włącz ochronę DMA przed rozruchem .  UWAGA: Ta opcja jest dostępna tylko ze względu na zgodność, ponieważ niektóre starsze urządzenia nie obsługują DMA.
Włącz ochronę DMA jądra systemu operacyjnego	Umożliwia sterowanie ochroną DMA jądra systemu w przypadku portów wewnętrznych i zewnętrznych. Ta opcja nie włącza bezpośrednio ochrony DMA w systemie operacyjnym. W przypadku systemów operacyjnych, które obsługują ochronę DMA, to ustawienie wskazuje systemowi operacyjnemu, że system BIOS obsługuje tę funkcję.  UWAGA: Ta opcja nie jest dostępna, gdy ustawienie wirtualizacji dla IOMMU jest wyłączone (VT-d/AMD Vi). Opcja Włącz ochronę DMA jądra systemu operacyjnego jest domyślnie włączona.  UWAGA: Ta opcja jest dostępna tylko ze względu na zgodność, ponieważ niektóre starsze urządzenia nie obsługują DMA.
Tryb zgodności DMA portów wewnętrznych	Umożliwia kontrolowanie zgodności rozruchu zintegrowanych urządzeń peryferyjnych PCIe przez wyłączenie ochrony DMA PCIe na wewnętrznych portach PCIe.

Tabela 43. Opcje konfiguracji systemu — menu Wirtualizacja (cd.)

Obsługa wirtualizacji	
	Jeśli ta opcja jest włączona, system BIOS powiadamia system operacyjny, że porty wewnętrzne nie obsługują DMA. Ta opcja jest pomocna w przypadku urządzeń, na których występują problemy ze zgodnością DMA na poziomie systemu operacyjnego. Ta opcja nie włącza bezpośrednio ochrony DMA w systemie operacyjnym.  UWAGA: Ta opcja nie jest dostępna, gdy ustawienie wirtualizacji dla IOMMU jest wyłączone (VT-d/AMD Vi). Opcja Tryb zgodności DMA portów wewnętrznych jest domyślnie wyłączona.  UWAGA: Ta opcja jest dostępna tylko w celu zapewnienia zgodności, ponieważ niektóre starsze urządzenia mogą nie być zgodne z DMA.

Tabela 44. Opcje konfiguracji systemu — menu Wydajność

Wydajność	
Obsługa wielu rdzeni	
Wiele rdzeni Atom	Umożliwia zmianę liczby rdzeni procesora dostępnych w systemie operacyjnym. Domyślna wartość to maksymalna liczba rdzeni. Domyślnie wybrana jest opcja Wszystkie rdzenie.
Intel SpeedStep	
Włącz technologię Intel SpeedStep	Umożliwia dynamiczne dostosowywanie napięcia procesora i częstotliwości rdzeni, co zmniejsza średnie zużycie energii i wydzielanie ciepła. Opcja Włącz technologię wirtualizacji Intel jest domyślnie włączona.
Kontrola stanu procesora	
Włącz kontrolę stanu procesora	Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi niskiego stanu zasilania przez procesor. Wyłączenie tej opcji powoduje wyłączenie wszystkich stanów procesora. Kiedy ta opcja jest włączona, wszystkie stany procesora, na jakie zezwala chipset lub platforma, są włączone. Opcja Włącz kontrolę stanu procesora jest domyślnie włączona.
Włączanie adaptacyjnych stanów autonomicznej karty graficznej	Ta opcja umożliwia dynamiczne wykrywanie wysokiego obciążenia autonomicznej karty graficznej i dostosowywanie parametrów systemu w celu zwiększenia wydajności w tym czasie. Ze względu na większe zużycie energii ta funkcja wymaga podłączenia zasilacza sieciowego. Tryb wyższej wydajności nie aktywuje się dynamicznie bez odpowiedniego zasilacza sieciowego. Inne ustawienia wprowadzone w celu oszczędzania energii mogą blokować aktywację tej funkcji. Opcja Włączanie adaptacyjnych stanów C autonomicznej karty graficznej jest domyślnie włączona.
Technologia Intel Turbo Boost	
Włącz technologię Intel Turbo Boost	Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu Intel TurboBoost procesora. Jeśli ta opcja jest włączona, sterownik Intel TurboBoost podnosi wydajność procesora CPU lub procesora graficznego. Opcja Włącz technologię Intel Turbo Boost jest domyślnie włączona.
Technologia Intel Hyper-Threading	
Włącz technologię Intel Hyper-Threading	Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu Intel Hyper-Threading procesora. Gdy ta opcja jest włączona, technologia Intel Hyper-Threading zwiększa wydajność zasobów procesora, gdy na każdym rdzeniu działa wiele wątków. Opcja Technologia Intel Hyper-Threading jest domyślnie włączona.

Tabela 45. Opcje konfiguracji systemu — menu Systemowe rejestry zdarzeń

Systemowe rejestry zdarzeń	
Rejestr zdarzeń BIOS	
Wyczyść rejestr zdarzeń systemu BIOS	Umożliwia wybranie opcji zachowania lub wyczyszczenia rejestru zdarzeń systemu BIOS. Domyślnie wybrana jest opcja Zachowaj rejestr .
Rejestr zdarzeń dotyczących temperatury	
Wyczyść rejestr zdarzeń dotyczących temperatury	Umożliwia wybranie opcji zachowania lub wyczyszczenia rejestru zdarzeń dotyczących temperatury. Domyślnie wybrana jest opcja Zachowaj rejestr .
Rejestr zdarzeń dotyczących zasilania	
Wyczyść rejestr zdarzeń dotyczących zasilania	Umożliwia wybranie opcji zachowania lub wyczyszczenia rejestru zdarzeń dotyczących zasilania. Domyślnie wybrana jest opcja Zachowaj rejestr .

Aktualizowanie systemu BIOS

Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

Kroki

1. Przejdź do [witryny Dell Support](#).
2. Przejdź do sekcji **Zidentyfikuj swój produkt lub wyszukaj pomoc techniczną**. W polu wpisz identyfikator produktu, model, zgłoszenie serwisowe lub opis, czego szukasz, a następnie kliknij opcję **Wyszukaj**.



UWAGA: Jeśli nie znasz kodu Service Tag, skorzystaj z SupportAssist, aby automatycznie zidentyfikować komputer. Możesz również użyć identyfikatora produktu lub ręcznie znaleźć model komputera.
3. Kliknij pozycję **Sterowniki i pliki do pobrania**. Rozwiń pozycję **Znajdź sterowniki**.
4. Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.
5. Z menu rozwijanego **Kategoria** wybierz pozycję **BIOS**.
6. Wybierz najnowszą wersję systemu BIOS i kliknij przycisk **Pobierz**, aby pobrać plik z systemem BIOS na komputer.
7. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik aktualizacji systemu BIOS.
8. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku aktualizacji systemu BIOS i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
 Więcej informacji na temat aktualizowania systemu BIOS komputera można znaleźć w bazie wiedzy w [witrynie Dell Support](#).

Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows

Kroki

1. Przejdź do [witryny Dell Support](#).
2. Przejdź do sekcji **Zidentyfikuj swój produkt lub wyszukaj pomoc techniczną**. W polu wpisz identyfikator produktu, model, zgłoszenie serwisowe lub opis, czego szukasz, a następnie kliknij opcję **Wyszukaj**.



UWAGA: Jeśli nie znasz kodu Service Tag, skorzystaj z SupportAssist, aby automatycznie zidentyfikować komputer. Możesz również użyć identyfikatora produktu lub ręcznie znaleźć model komputera.
3. Kliknij pozycję **Sterowniki i pliki do pobrania**. Rozwiń pozycję **Znajdź sterowniki**.
4. Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.

5. Z menu rozwijanego **Kategoria** wybierz pozycję **BIOS**.
6. Wybierz najnowszą wersję systemu BIOS i kliknij przycisk **Pobierz**, aby pobrać plik z systemem BIOS na komputer.
7. Utwórz startowy nośnik USB. Więcej informacji można znaleźć w zasobach bazy wiedzy w [witrynie Dell Support](#).
8. Skopiuj plik programu instalacyjnego systemu BIOS na startowy nośnik USB.
9. Podłącz startowy nośnik USB do komputera, na którym ma zostać wykonana aktualizacja systemu BIOS.
10. Uruchom ponownie komputer i naciśnij klawisz **F12**.
11. Uruchom system z nośnika USB, korzystając z **menu jednorazowego rozruchu**.
12. Wpisz nazwę pliku programu instalacyjnego systemu BIOS i naciśnij klawisz **Enter**.
Zostanie wyświetlone okno **narzędzia aktualizacyjnego systemu BIOS**.
13. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć aktualizację systemu BIOS.

Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu

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

Aktualizowanie systemu BIOS w menu jednorazowego rozruchu

Plik aktualizacji pamięci Flash systemu BIOS można uruchomić w systemie Windows za pomocą rozruchowego nośnika USB. Można też zaktualizować system BIOS za pomocą menu jednorazowego rozruchu. Aby zaktualizować system BIOS komputerów, skopiuj plik BIOS XXXX.exe na dysk USB sformatowany w systemie plików FAT32. Następnie uruchom ponownie komputer i przeprowadź rozruch z dysku USB, korzystając z menu jednorazowego rozruchu.

Informacje na temat zadania

Aktualizacje systemu BIOS

Aby sprawdzić, czy aktualizacja systemu BIOS jest dostępna jako opcja rozruchu, można uruchomić komputer z menu **jednorazowego rozruchu**. Jeśli opcja znajduje się na liście, system BIOS można zaktualizować przy użyciu tej metody.

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

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

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

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

Kroki

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

Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

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

 **OSTRZEŻENIE:** Sprawdź, czy komputer jest zablokowany, gdy nie jest używany. Jeśli komputer zostanie pozostawiony bez nadzoru, osoby postronne mogą uzyskać dostęp do przechowywanych w nim danych.

Tabela 46. Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Typ hasła	Opis
Hasło systemowe	Hasło, które należy wprowadzić, aby uruchomić system operacyjny.
Hasło konfiguracji systemu	Hasło, które należy wprowadzić, aby uzyskać dostęp i modyfikować ustawienia systemu BIOS w komputerze.

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

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

Przypisywanie hasła konfiguracji systemu

Wymagania

Przypisanie nowego hasła systemowego lub hasła administratora jest możliwe tylko wtedy, gdy stan jest ustawiony na **Nieustawione**. Aby uruchomić program konfiguracji systemu BIOS, naciśnij klawisz F2 niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.

Kroki

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

Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego lub hasła konfiguracji systemu

Wymagania

Przed przystąpieniem do usuwania lub zmiany hasła systemowego i/lub hasła konfiguracji należy się upewnić, że opcja **Stan hasła** jest ustawiona jako Odblokowane w programie konfiguracji systemu. Jeśli opcja **Stan hasła** jest ustawiona na Zablokowane, nie można usunąć ani zmienić istniejącego hasła systemowego lub hasła konfiguracji. Aby uruchomić program konfiguracji systemu, naciśnij klawisz F2 niezwłocznie po włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu komputera.

Kroki

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



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

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

Czyszczenie hasła systemowego i hasła dostępu do ustawień systemu

Informacje na temat zadania

W celu wyczyszczenia hasła systemowego lub hasła dostępu do ustawień systemu skontaktuj się z działem pomocy technicznej firmy Dell. Dane kontaktowe znajdziesz w sekcji dotyczącej [kontaktu z pomocą techniczną](#).

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

Rozwiązywanie problemów

Postępowanie ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi

Podobnie jak większość notebooków, notebooki firmy Dell są wyposażone w baterie litowo-jonowe. Jednym z ich rodzajów jest akumulator litowo-jonowy z możliwością ładowania. W ostatnich latach zyskały one na popularności i stały się standardem w branży elektronicznej ze względu na preferencje klientów (smukła obudowa, zwłaszcza w przypadku nowszych ultralekkich notebooków) oraz długi czas pracy. Nieuchronną konsekwencją technologii litowo-jonowej jest możliwość spęczenia ogniw baterii.

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

Nie należy używać spuchniętych baterii. Należy je wymienić oraz prawidłowo zutylizować. Zalecamy skontaktowanie się z zespołem wsparcia Dell Support w celu wymiany spęczniałej baterii w ramach obowiązującej gwarancji lub umowy serwisowej. Możliwa jest wymiana baterii przez autoryzowanego technika serwisowego firmy Dell.

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

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

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

Znajdowanie kodu Service Tag lub kodu obsługi ekspresowej komputera Dell

Komputer Dell jest oznaczony unikalnym kodem Service Tag lub kodem obsługi ekspresowej. Zasoby wsparcia dotyczące komputera Dell można znaleźć, wpisując kod Service Tag lub kod obsługi ekspresowej w [witrynie Dell Support](#).

Więcej informacji na temat znajdowania kodu Service Tag zawierają [Instrukcje znajdowania kodu Service Tag i numeru seryjnego](#).

Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu

Informacje na temat zadania

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

- Uruchamianie testów automatycznie lub w trybie interaktywnym.
- Powtarzanie testów.
- Wyświetlanie i zapisywanie wyników testów.
- Przeprowadź dokładne testy, aby dodać więcej opcji i uzyskać szczegółowe informacje o wszystkich urządzeniach, które uległy awarii.
- Wyświetlanie komunikatów o stanie z informacjami o pomyślnym zakończeniu testów.
- Wyświetlanie komunikatów o błędach z informacjami o problemach wykrytych podczas testowania sprzętu.

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

Więcej informacji można znaleźć w artykule bazy wiedzy [000181163](#).

Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist

Kroki

1. Włącz komputer.
2. Podczas uruchamiania komputera naciśnij klawisz F12.
3. Na ekranie menu startowego wybierz opcję **Diagnostyka**.
Rozpocznie się szybki test diagnostyczny.
 **UWAGA:** Aby uzyskać więcej informacji na temat uruchamiania przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist na określonym urządzeniu, odwiedź [witrynę Dell Support](#).
4. W przypadku wykrycia jakichkolwiek problemów zostaną wyświetlone kody błędów.
Zanotuj wyświetlone kody błędów oraz numery weryfikacyjne i skontaktuj się z firmą Dell.

Wbudowany autotest (BIST)

Wbudowany autotest płyty głównej (M-BIST)

M-BIST to wbudowane narzędzie diagnostyczne, które poprawia dokładność diagnostyki wbudowanego kontrolera płyty głównej (EC).

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

Uruchamianie testu M-BIST

 **UWAGA:** Przed rozpoczęciem testu M-BIST upewnij się, że komputer jest wyłączony.

1. Aby rozpocząć test M-BIST, naciśnij i przytrzymaj klawisz **M** na klawiaturze oraz przycisk zasilania.
2. Dioda LED baterii może być w dwóch stanach:
 - Wył.: nie wykryto żadnej usterki.
 - Świeci na żółto i białą: wykryto problem z płytą systemową.
3. W razie awarii płyty głównej dioda LED stanu baterii będzie migać przez 30 sekund, wskazując błąd za pomocą jednego z poniższych kodów:

Tabela 47. Kody lampek diagnostycznych

Wzór migania		Możliwy problem
Światło bursztynowe	Biały	
2	1	Awaria wyświetlacza CPU
2	8	Awaria szyny zasilającej wyświetlacza LCD
1	1	Awaria wykrywania modułu TPM
2	4	Awaria pamięci RAM

4. Jeśli test nie wykaże awarii płyty głównej, na wyświetlaczu zaczną się kolejno pojawiać kolory zgodnie z opisem w sekcji LCD-BIST. Potrwa to 30 sekund, a następnie komputer się wyłączy.

Logiczny wbudowany autotest (L-BIST)

Test L-BIST jest udoskonaleniem 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 nie działa obwód L-BIST), dioda LED stanu baterii emituje kod błędu [2,8] lub [2,7].

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

Wywołanie testu L-BIST

1. Włącz komputer.
2. Jeśli komputer nie uruchamia się normalnie, spójrz na wskaźnik LED stanu baterii:
 - Jeśli lampka LED stanu baterii błyska kodem błędu [2,7], kabel wyświetlacza może nie być prawidłowo podłączony.
 - Jeśli lampka stanu baterii błyska kodem błędu [2,8], wystąpił błąd szyny zasilania LCD na płycie głównej i do wyświetlacza LCD nie zostało doprowadzone zasilanie.
3. W przypadku, gdy jest wyświetlany kod błędu [2,7], sprawdź, czy kabel wyświetlacza jest prawidłowo podłączony.
4. W przypadku wykazywania kodu błędu [2,8] należy wymienić płytę główną.

Wbudowany autotest wyświetlacza LCD (LCD-BIST)

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

W przypadku dostrzeżenia nieprawidłowości na ekranie (np. migotania, zniekształcenia obrazu, problemów z jasnością, niewyraźnego lub zamazanego obrazu, poziomych lub pionowych linii, zanikania kolorów) dobrze jest wyizolować problem z ekranem LCD za pomocą LCD-BIST.

Wywołanie testu BIST wyświetlacza LCD

1. Wyłącz komputer.
2. Odłącz wszystkie urządzenia peryferyjne podłączone do komputera. Podłącz do komputera tylko zasilacz sieciowy (ładowarkę).
3. Upewnij się, że ekran jest czysty (brak cząsteczek kurzu na powierzchni ekranu).
4. Naciśnij i przytrzymaj klawisz **D** oraz naciśnij przycisk zasilania w celu wejścia w tryb LCD-BIST. Nadal przytrzymuj klawisz **D** aż do chwili uruchomienia systemu.
5. Ekran będzie wyświetlał jednokolorowy obraz, zmieniając kolory kolejno na biały, czarny, czerwony, zielony i niebieski (dwukrotnie).
6. Następnie zostaną wyświetlone kolory biały, czarny i czerwony.
7. Uważnie sprawdź, czy na ekranie nie ma nieprawidłowości (linii, rozmytych kolorów lub zniekształceń).
8. Po wyświetleniu ostatniego jednokolorowego ekranu (czerwonego) komputer wyłączy się.

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

Systemowe lampki diagnostyczne

W tej sekcji przedstawiono listę lampek diagnostycznych komputera Inspiron 14 5440.

Tabela 48. Systemowe lampki diagnostyczne

Wzór migania		Opis problemu
Światło bursztynowe	Biały	
1	1	Awaria wykrywania modułu TPM
1	2	Nienaprawialny błąd SPI Flash
1	5	EC nie może zaprogramować bezpiecznika i-Fuse
1	6	Ogólny kod wyświetlany w razie nieprzetworzonego błędu kodu EC
2	1	Awaria procesora
2	2	Awaria płyty głównej, która obejmuje awarię systemu BIOS lub błąd pamięci ROM
2	3	Nie wykryto pamięci operacyjnej (RAM)
2	4	Awaria pamięci operacyjnej (RAM)
2	5	Zainstalowano nieprawidłowy moduł pamięci.
2	6	Błąd płyty głównej lub chipsetu
2	7	Awaria wyświetlacza LCD (komunikat systemu SBIOS)
2	8	Awaria wyświetlacza LCD (wykrycie awarii szyny zasilającej przez system EC)
3	1	Awaria baterii CMOS
3	2	Awaria interfejsu PCI, karty graficznej lub chipa
3	3	Nie odnaleziono obrazu przywracania systemu BIOS
3	4	Obraz przywracania systemu BIOS został znaleziony, ale jest nieprawidłowy
3	5	Awaria szyny zasilającej
3	6	System SBIOS wykrył uszkodzenie pamięci flash.
3	7	Upłynął limit czasu oczekiwania (timeout) na odpowiedź ME na komunikat HECI.

UWAGA: Migające w sekwencji 3-3-3 lampki LED klawiszy Lock (Caps Lock lub Num Lock), lampka LED przycisku zasilania (bez czytnika linii papilarnych) i diagnostyczna lampka LED wskazują błąd wprowadzania danych podczas testu panelu LCD w ramach diagnostyki wydajności systemu przed rozruchem za pomocą narzędzia Dell SupportAssist.

Przywracanie systemu operacyjnego

Jeśli komputer nie jest w stanie uruchomić systemu operacyjnego nawet po kilku próbach, automatycznie uruchamia się narzędzie Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery to autonomiczne narzędzie, które jest wstępnie instalowane na wszystkich komputerach firmy Dell z systemem operacyjnym Windows. Składa się ono z narzędzi ułatwiających diagnozowanie i rozwiązywanie problemów, które mogą wystąpić przed uruchomieniem systemu operacyjnego komputera. Umożliwia zdiagnozowanie problemów ze sprzętem, naprawę komputera, wykonanie kopii zapasowej plików i przywrócenie komputera do stanu fabrycznego.

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

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

 **UWAGA:** Systemy Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 i Dell ThinOS 10 nie obsługują narzędzia Dell SupportAssist. Aby uzyskać więcej informacji na temat odzyskiwania systemu ThinOS 10, zobacz [Tryb odzyskiwania przy użyciu R-Key](#).

Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC)

Funkcja resetowania zegara czasu rzeczywistego (RTC) umożliwia użytkownikowi lub pracownikowi serwisu przywrócenie działania systemów Dell w przypadku problemów z testem POST, brakiem rozruchu lub brakiem zasilania.

Aby zresetować zegar czasu rzeczywistego, wyłącz komputer i podłącz go do zasilania sieciowego. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez dwadzieścia pięć sekund. Zegar RTC zostanie zresetowany po zwolnieniu przycisku zasilania.

Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych

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

Wyłączanie i włączanie sieci

Informacje na temat zadania

Jeśli komputer nie ma dostępu do Internetu z powodu problemów z łącznością sieciową, zresetuj urządzenia sieciowe w następujący sposób:

Kroki

1. Wyłącz komputer.
2. Wyłącz modem.
 **UWAGA:** Niektórzy dostawcy usług internetowych (ISP) dostarczają modem z routerem jako jedno urządzenie.
3. Wyłącz router bezprzewodowy.
4. Poczekać 30 sekund.
5. Włącz router bezprzewodowy.
6. Włącz modem.
7. Włącz komputer.

Rozładowanie ładunków elektrostatycznych (wykonanie twardego resetu)

Informacje na temat zadania

Ładunki elektrostatyczne pozostają w komputerze nawet po jego wyłączeniu i wyjęciu baterii.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony delikatnych podzespołów elektronicznych w komputerze należy rozładować ładunki elektrostatyczne przed przystąpieniem do wymontowywania lub instalowania elementów w komputerze.

Rozładowanie ładunków elektrostatycznych, nazywane również wykonywaniem „twardego resetu”, jest także często stosowane podczas rozwiązywania problemów, jeśli komputer nie włącza się lub nie uruchamia systemu operacyjnego.

Aby rozładować pozostałe ładunki elektryczne, wykonaj następujące czynności:

Kroki

1. Wyłącz komputer.
2. Odłącz zasilacz od komputera.
3. Zdejmij pokrywę dolną.
4. Wyjmij baterię.



OSTRZEŻENIE: Bateria jest modułem wymienianym na miejscu (FRU), a procedury jej wymontowywania i instalacji powinny być wykonywane wyłącznie przez autoryzowanych techników.

5. Naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez 20 sekund, aby usunąć pozostałe ładunki elektrostatyczne.
6. Zainstaluj baterię.
7. Zainstaluj pokrywę dolną.
8. Podłącz zasilacz do komputera.
9. Włącz komputer.



UWAGA: Więcej informacji na temat wykonywania resetu sprzętowego można znaleźć w [witrynie Dell Support](#). Na pasku menu w górnej części strony pomocy technicznej wybierz opcję Pomoc techniczna > Biblioteka pomocy technicznej. W polu wyszukiwania na stronie Biblioteki pomocy technicznej wpisz słowo kluczowe, temat lub numer modelu, a następnie kliknij lub stuknij ikonę wyszukiwania, aby wyświetlić powiązane artykuły.

Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell Technologies

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

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

Tabela 49. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania	Lokalizacja zasobów
Informacje o produktach i usługach firmy Dell Technologies	Witryna Dell
Kontakt z pomocą techniczną	W usłudze wyszukiwania systemu Windows wpisz Contact Support , a następnie naciśnij klawisz Enter.
Pomoc online dla systemu operacyjnego	Witryna pomocy technicznej dotyczącej systemu Windows
Dostęp do najważniejszych rozwiązań, diagnostyki, sterowników i plików do pobrania, a także filmów, podręczników i dokumentów z informacjami dotyczącymi danego komputera.	Komputer Dell Technologies jest oznaczony unikalnym kodem Service Tag lub kodem obsługi ekspresowej. Zasoby wsparcia dotyczące komputera Dell Technologies można znaleźć, wpisując kod Service Tag lub kod obsługi ekspresowej w witrynie Dell Support. Więcej informacji na temat znajdowania kodu Service Tag komputera zawierają Instrukcje znajdowania kodu Service Tag i numeru seryjnego.
Artykuły z bazy wiedzy firmy Dell Technologies	1. Przejdź do witryny Dell Support. 2. Na pasku menu w górnej części strony pomocy technicznej wybierz opcję Pomoc techniczna > Biblioteka pomocy technicznej. 3. W polu wyszukiwania na stronie Biblioteki pomocy technicznej wpisz słowo kluczowe, temat lub numer modelu, a następnie kliknij lub stuknij ikonę wyszukiwania, aby wyświetlić powiązane artykuły.

Kontakt z firmą Dell Technologies

Aby skontaktować się z działem sprzedaży, pomocy technicznej lub obsługi klienta firmy Dell Technologies, zobacz artykuł na temat [kontakty z pomocą w witrynie Dell Support](#).

 **UWAGA:** Dostępność usług może się różnić w zależności od kraju lub regionu i produktu.

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