

# Inspiron 14 7440 2 w 1

## Instrukcja użytkownika

## Uwagi, przestrogi i ostrzeżenia

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

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

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

|                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Rodzdział 1: Widoki komputera Inspiron 14 7440 2 w 1.....</b>         | <b>6</b>  |
| Prawa strona.....                                                        | 6         |
| Lewa strona.....                                                         | 6         |
| Góra.....                                                                | 7         |
| Przód.....                                                               | 8         |
| Dół.....                                                                 | 9         |
| Kod Service Tag.....                                                     | 9         |
| Tryby.....                                                               | 10        |
| Wskaźnik LED naładowania i stanu baterii.....                            | 11        |
| <b>Rodzdział 2: Konfigurowanie komputera Inspiron 14 7440 2 w 1.....</b> | <b>13</b> |
| <b>Rodzdział 3: Specyfikacje komputera Inspiron 14 7440 2 w 1.....</b>   | <b>16</b> |
| Wymiary i waga.....                                                      | 16        |
| Procesor.....                                                            | 16        |
| Chipset.....                                                             | 16        |
| System operacyjny.....                                                   | 17        |
| Pamięć.....                                                              | 17        |
| Porty zewnętrzne.....                                                    | 17        |
| Gniazda wewnętrzne.....                                                  | 18        |
| Moduł łączności bezprzewodowej.....                                      | 18        |
| Audio.....                                                               | 19        |
| Pamięć masowa.....                                                       | 19        |
| Czytnik kart pamięci.....                                                | 19        |
| Klawiatura.....                                                          | 20        |
| Skróty klawiaturowe dostępne na komputerze Inspiron 14 7440 2 w 1.....   | 20        |
| Kamera.....                                                              | 22        |
| Touchpad.....                                                            | 22        |
| Zasilacz.....                                                            | 22        |
| Bateria.....                                                             | 23        |
| Wyświetlacz.....                                                         | 24        |
| Czytnik linii papilarnych (opcjonalny).....                              | 25        |
| Jednostka GPU — zintegrowana.....                                        | 25        |
| Obsługa wyświetlaczy zewnętrznych.....                                   | 25        |
| Środowisko systemu operacyjnego i pamięci masowej.....                   | 26        |
| Zasady pomocy technicznej firmy Dell.....                                | 26        |
| <b>Rodzdział 4: ComfortView.....</b>                                     | <b>27</b> |
| <b>Rodzdział 5: Serwisowanie komputera.....</b>                          | <b>28</b> |
| Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....                                 | 28        |
| Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....                      | 28        |
| Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.....                                  | 29        |
| Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym.....                 | 30        |

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| Zestaw serwisowy ESD.....                             | 30 |
| Transportowanie wrażliwych elementów.....             | 31 |
| Po zakończeniu serwisowania komputera.....            | 31 |
| BitLocker.....                                        | 31 |
| Zalecane narzędzia.....                               | 32 |
| Wykaz śrub.....                                       | 32 |
| Główne elementy komputera Inspiron 14 7440 2 w 1..... | 33 |

## **Rodzdział 6: Wymontowywanie i instalowanie modułów wymienianych samodzielnie przez klienta (CRU).....**

|                                                |           |
|------------------------------------------------|-----------|
| <b>(CRU).....</b>                              | <b>36</b> |
| Pokrywa dolna.....                             | 36        |
| Wymontowywanie pokrywy dolnej.....             | 36        |
| Instalowanie pokrywy dolnej.....               | 38        |
| Moduł pamięci.....                             | 40        |
| Wymontowywanie modułu pamięci.....             | 40        |
| Instalowanie modułu pamięci.....               | 42        |
| Dysk SSD.....                                  | 43        |
| Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230.....         | 43        |
| Instalowanie dysku SSD M.2 2230.....           | 44        |
| Karta sieci bezprzewodowej.....                | 45        |
| Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej..... | 45        |
| Instalowanie karty sieci bezprzewodowej.....   | 46        |
| Wentylator systemowy.....                      | 47        |
| Wymontowywanie wentylatora systemowego.....    | 47        |
| Instalowanie wentylatora.....                  | 48        |

## **Rodzdział 7: Wymontowywanie i instalowanie modułów wymienianych na miejscu (FRU).....**

|                                                                        |           |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>(FRU).....</b>                                                      | <b>49</b> |
| Bateria.....                                                           | 49        |
| Ostrzeżenia dotyczące akumulatora litowo-jonowego.....                 | 49        |
| Wymontowywanie baterii.....                                            | 50        |
| Instalowanie baterii.....                                              | 50        |
| Odłączanie kabla baterii.....                                          | 51        |
| Podłączanie kabla baterii.....                                         | 52        |
| Radiator.....                                                          | 53        |
| Wymontowywanie radiatora.....                                          | 53        |
| Instalowanie radiatora.....                                            | 54        |
| Karta we/wy.....                                                       | 55        |
| Wymontowywanie płyty we/wy.....                                        | 55        |
| Instalowanie płyty we/wy.....                                          | 56        |
| Przycisk zasilania.....                                                | 57        |
| Wymontowywanie przycisku zasilania.....                                | 57        |
| Instalowanie przycisku zasilania.....                                  | 58        |
| Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych.....                 | 59        |
| Wymontowywanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych..... | 59        |
| Instalowanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych.....   | 60        |
| Touchpad.....                                                          | 61        |
| Wymontowywanie touchpada.....                                          | 61        |
| Instalowanie touchpada.....                                            | 62        |
| Głośniki.....                                                          | 64        |
| Wymontowywanie głośników.....                                          | 64        |

|                                                                                            |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Instalowanie głośników.....                                                                | 65         |
| Zestaw wyświetlacza.....                                                                   | 66         |
| Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....                                                   | 66         |
| Instalowanie zestawu wyświetlacza.....                                                     | 68         |
| Płyta główna.....                                                                          | 69         |
| Wymontowywanie płyty głównej.....                                                          | 69         |
| Instalowanie płyty głównej.....                                                            | 72         |
| Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury.....                                            | 76         |
| Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.....                            | 76         |
| Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.....                              | 77         |
| <b>Rodzdział 8: Oprogramowanie.....</b>                                                    | <b>79</b>  |
| System operacyjny.....                                                                     | 79         |
| Sterowniki i pliki do pobrania.....                                                        | 79         |
| <b>Rodzdział 9: Konfiguracja systemu BIOS.....</b>                                         | <b>80</b>  |
| Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....                                       | 80         |
| Klawisze nawigacji.....                                                                    | 80         |
| Menu jednorazowego rozruchu F12.....                                                       | 80         |
| Opcje konfiguracji systemu.....                                                            | 81         |
| Aktualizowanie systemu BIOS.....                                                           | 94         |
| Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....                                        | 94         |
| Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows.....                 | 94         |
| Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12.....           | 94         |
| Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....                                          | 95         |
| Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....                                              | 95         |
| Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....                | 96         |
| Czyszczenie hasła systemu BIOS (konfiguracji) i hasła systemowego.....                     | 96         |
| <b>Rodzdział 10: Rozwiązywanie problemów.....</b>                                          | <b>97</b>  |
| Postępowanie ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi.....                            | 97         |
| <b>Znajdowanie kodu Service Tag lub kodu obsługi ekspresowej komputera Dell.....</b>       | <b>97</b>  |
| Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu.....            | 98         |
| Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist..... | 98         |
| Wbudowany autotest (BIST).....                                                             | 98         |
| M-BIST.....                                                                                | 98         |
| Test lampki LCD szyny zasilania (L-BIST).....                                              | 99         |
| Wbudowany autotest wyświetlacza LCD (BIST).....                                            | 99         |
| Systemowe lampki diagnostyczne.....                                                        | 100        |
| Przywracanie systemu operacyjnego.....                                                     | 102        |
| Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC).....                                          | 102        |
| Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych.....                              | 103        |
| Cykl zasilania Wi-Fi.....                                                                  | 103        |
| Rożładowywanie ładunków elektrostatycznych (twardy reset).....                             | 103        |
| <b>Rodzdział 11: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....</b>                        | <b>104</b> |

# Widoki komputera Inspiron 14 7440 2 w 1

## 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)

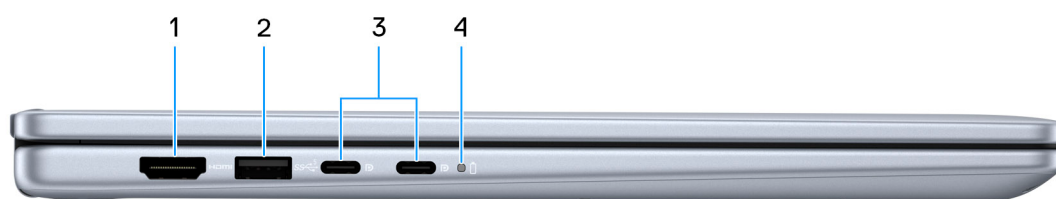
### 2. Uniwersalne gniazdo audio

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

### 3. Port USB 3.2 pierwszej generacji

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

## Lewa strona



Rysunek 2. Rzut lewy

### 1. Port HDMI 1.4

Umożliwia podłączanie telewizora, zewnętrznego wyświetlacza lub innego urządzenia z wejściem HDMI. Zapewnia wyjście wideo i audio.

### 2. Port USB 3.2 pierwszej generacji

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

### 3. • Port USB-C 3.2 drugiej generacji z obsługą standardów DisplayPort i PowerDelivery (główne zasilanie)

Obsługuje standard DisplayPort 1.4, a ponadto umożliwia podłączenie wyświetlacza zewnętrznego za pomocą adaptera.

**UWAGA:** Podłącz zasilacz USB Type-C do tego portu, aby naładować komputer.

- **Port USB-C 3.2 drugiej generacji z obsługą standardu DisplayPort i funkcji Power Delivery**

Obsługuje standard DisplayPort 1.4, a ponadto umożliwia podłączenie wyświetlacza zewnętrznego za pomocą adaptera.

**UWAGA:** Podłącz zasilacz USB Type-C do tego portu, aby naładować komputer.

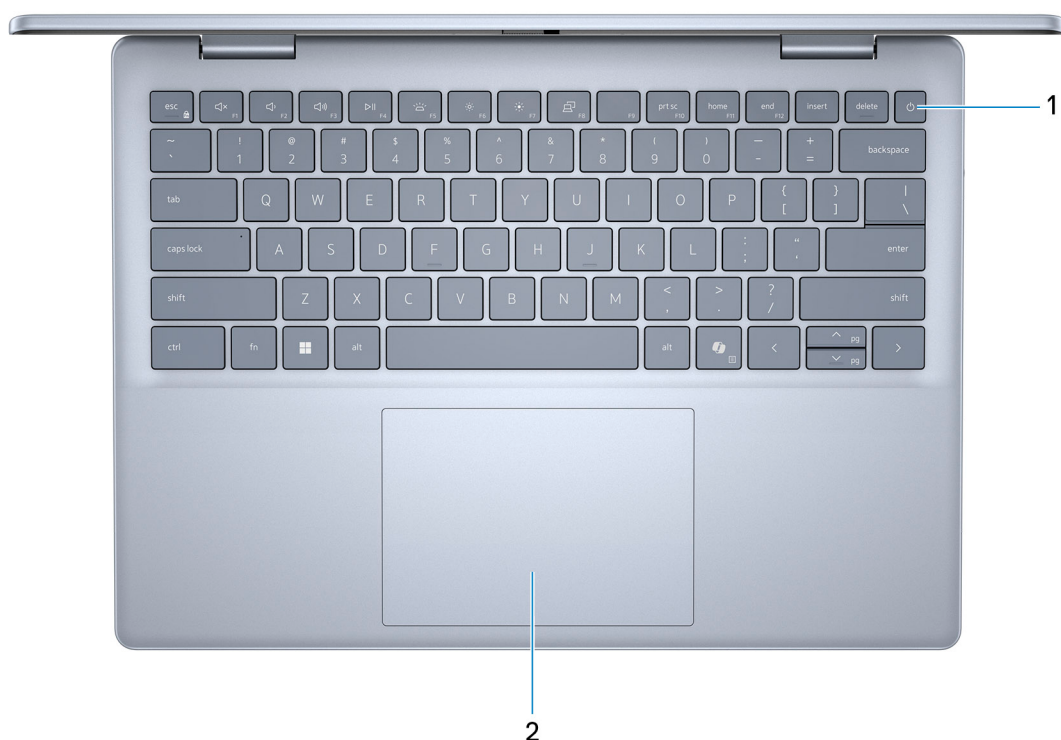
#### 4. Lampka zasilania i stanu baterii

Wskazuje stan zasilania i stan baterii komputera.

- Ciągłe białe światło — zasilacz jest podłączony, a bateria jest ładowana.
- Ciągłe bursztynowe światło — poziom naładowania baterii jest niski lub bardzo niski.
- Wyłączona — bateria jest całkowicie naładowana.

**UWAGA:** W niektórych modelach komputera lampka zasilania i stanu baterii służy również do diagnostyki systemu. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z sekcją Rozwiązywanie problemów w Instrukcji serwisowej.

## Góra



Rysunek 3. Ilustracja: widok z góry

#### 1. Przycisk zasilania z opcjonalnym czytnikiem linii papilarnych

Naciśnij, aby włączyć komputer, jeśli jest wyłączony, w trybie uśpienia lub hibernacji.

Kiedy komputer jest włączony, naciśnij przycisk zasilania, aby przełączyć komputer w stan uśpienia; naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez 10 sekund, aby wymusić wyłączenie komputera.

Jeśli przycisk zasilania jest wyposażony w czytnik linii papilarnych, połóż palec na przycisku zasilania i przytrzymaj go, aby się zalogować.

**UWAGA:** Sposób działania przycisku zasilania w systemie Windows można dostosować.

#### 2. 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 4. Ilustracja: widok z przodu

**1. Mikrofon lewy**

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

**2. Kamera**

Umożliwia prowadzenie czatów wideo, robienie zdjęć i nagrywanie filmów.

**3. Osłona kamery**

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

**4. Lampka stanu kamery**

Świeci, gdy kamera jest w użyciu.

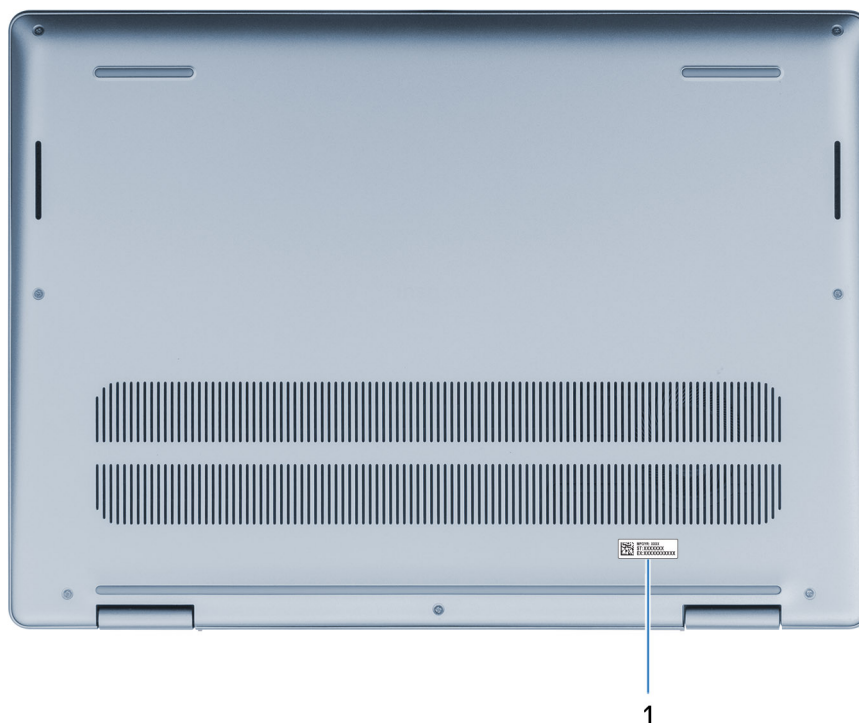
**5. Mikrofon prawy**

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

**6. Wyświetlacz**

Wyświetla dane, filmy i zdjęcia.

## Dół



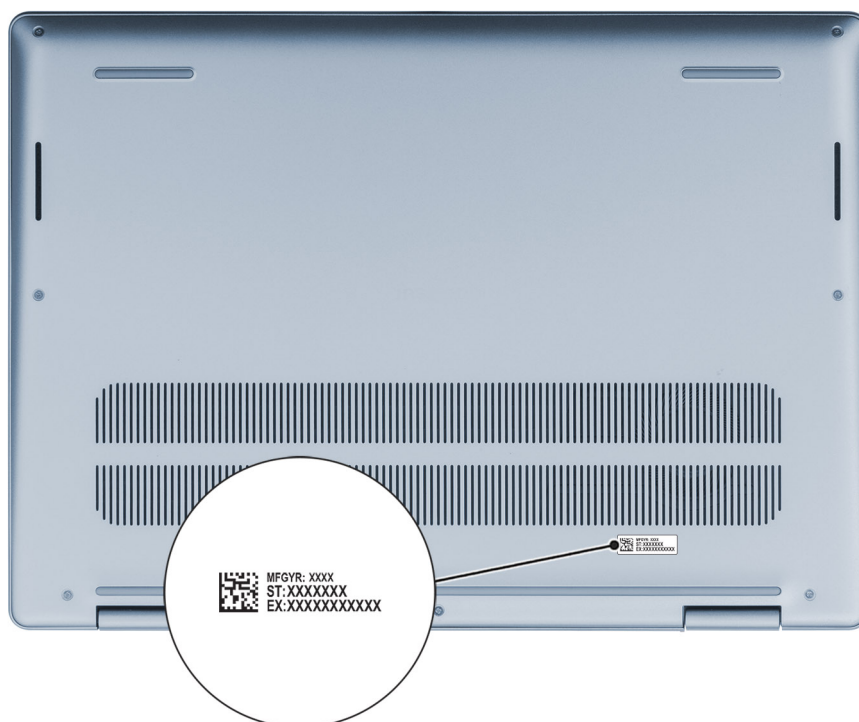
Rysunek 5. Ilustracja: widok z dołu

### 1. 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.

## 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 6. Ilustracja: umiejscowienie kodu Service Tag

## Tryby

Komputerów 2 w 1 można używać w poniższych trybach.

### Notebook



Rysunek 7. Ilustracja: tryb notebooka

## Tablet



Rysunek 8. Ilustracja: tryb tabletu

## Podstawka



Rysunek 9. Ilustracja: tryb podstawki

## Namiot



Rysunek 10. Ilustracja: tryb namiotu

## Wskaźnik LED naładowania i stanu baterii

Poniższa tabela zawiera informacje o zachowaniu wskaźnika LED naładowania i stanu baterii komputera Inspiron 14 7440 2 w 1.

**Tabela 1. Zachowanie wskaźnika LED naładowania i stanu baterii**

| <b>Źródło mocy</b> | <b>Zachowanie wskaźnika LED</b>             | <b>Stan zasilania systemu</b> | <b>Poziom naładowania baterii</b> |
|--------------------|---------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| Zasilacz sieciowy  | Nie świeci                                  | S0–S5                         | Całkowicie naładowany             |
| Zasilacz sieciowy  | Solid White                                 | S0–S5                         | < Całkowicie naładowany           |
| Bateria            | Nie świeci                                  | S0–S5                         | 11–100%                           |
| Bateria            | Ciągłe bursztynowe światło<br>(590+/- 3 nm) | S0–S5                         | < 10%                             |

- S0 (WŁ.) — system jest włączony.
- S4 (Hibernacja) — system zużywa najmniej energii ze wszystkich stanów uśpienia. System jest niemal wyłączony. Zużycie energii jest minimalne. Dane kontekstowe są zapisywane na dysku twardym.
- S5 (WYŁ.) — system jest w stanie zamknięcia.

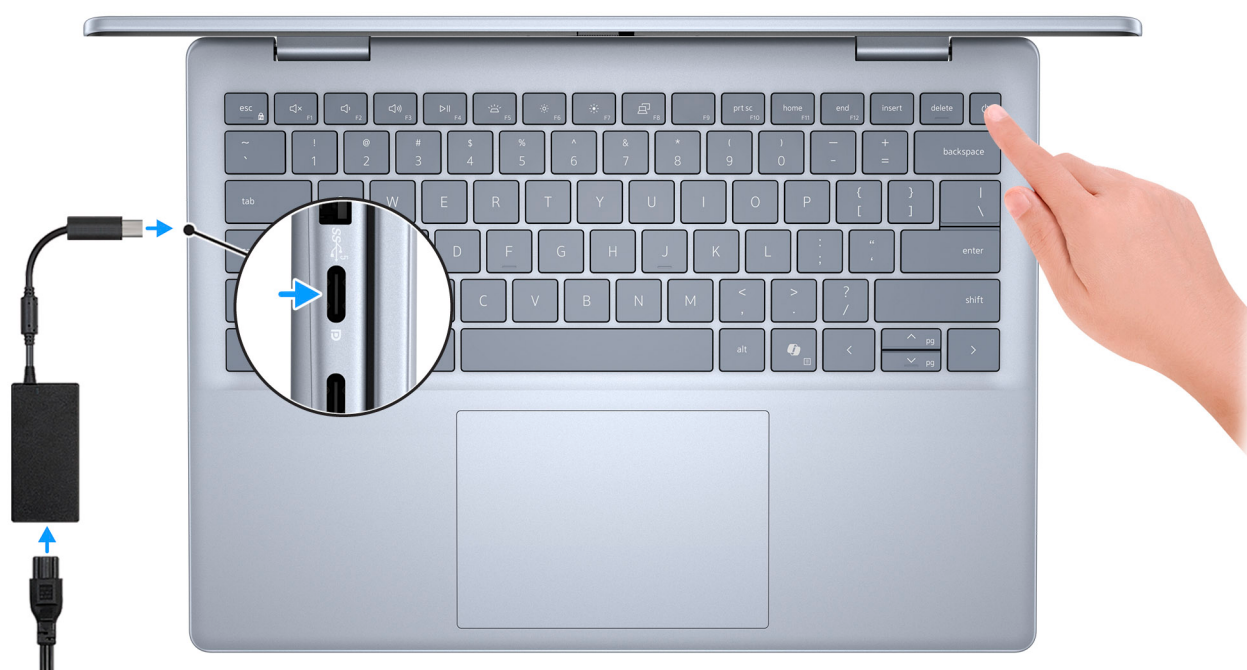
# Konfigurowanie komputera Inspiron 14 7440 2 w 1

## 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 11. Podłącz zasilacz i naciśnij przycisk zasilania.**

**UWAGA:** W czasie transportu bateria może przejść w tryb oszczędzania energii, aby uniknąć rozładowania. Przy pierwszym włączaniu komputera upewnij się, że jest do niego podłączony zasilacz.

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 pod adresem [www.dell.com/support](http://www.dell.com/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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Rejestracja produktu firmy Dell</b><br>Zarejestruj swój komputer firmy Dell.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | <b>Dell Help &amp; Support</b><br>Dostęp do pomocy i wsparcia dla komputera.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | <b>SupportAssist</b><br>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. Więcej informacji można znaleźć w przewodniku użytkownika aplikacji <i>SupportAssist for Home PCs</i> pod adresem <a href="http://www.dell.com/support/home/product-support/product/dell-supportassist-pcs-tablets/docs">www.dell.com/support/home/product-support/product/dell-supportassist-pcs-tablets/docs</a> .<br><i>UWAGA:</i> W aplikacji SupportAssist kliknij datę wygaśnięcia gwarancji, aby ją odnowić lub uaktualnić. |

**Tabela 3. Odszukaj aplikacje firmy Dell w systemie Windows**

| Zasoby                                                                              | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Mój Dell</b><br>MyDell 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. Inteligentna, spersonalizowana aplikacja MyDell pozwala w pełni wykorzystać możliwości urządzenia Dell. Oto najważniejsze cechy aplikacji MyDell: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplikacja</li> <li>• Audio</li> <li>• Zasilanie</li> <li>• Kolory i wyświetlacz</li> <li>• Wykrywanie obecności</li> </ul> Więcej informacji na temat korzystania z aplikacji MyDell można znaleźć w przewodnikach po produktach na stronie <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> . |
|  | <b>Program Dell Update</b><br>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 pod adresem <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | <b>Aplikacja Dell Digital Delivery</b><br>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 pod adresem <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | <b>SupportAssist</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

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

| Zasoby | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>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. Więcej informacji można znaleźć w <i>przewodniku użytkownika aplikacji SupportAssist for Home PCs</i> pod adresem <a href="http://www.dell.com/support/home/product-support/product/dell-supportassist-pcs-tablets/docs">www.dell.com/support/home/product-support/product/dell-supportassist-pcs-tablets/docs</a>.</p> <p> <b>UWAGA:</b> W aplikacji SupportAssist kliknij datę wygaśnięcia gwarancji, aby ją odnowić lub uaktualnić.</p> |

# Specyfikacje komputera Inspiron 14 7440 2 w 1

## Wymiary i waga

W poniższej tabeli przedstawiono informacje o wymiarach (wysokość, szerokość, głębokość) i wadze komputera Inspiron 14 7440 2 w 1.

**Tabela 4. Wymiary i waga**

| Opis                                                                                                                                                                                               | Wartości              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Wysokość:                                                                                                                                                                                          |                       |
| Wysokość z przodu                                                                                                                                                                                  | 15,67 mm (0,62 cala)  |
| Wysokość z tyłu                                                                                                                                                                                    | 17,50 mm (0,68 cala)  |
| Szerokość                                                                                                                                                                                          | 314 mm (12,36")       |
| Głębokość                                                                                                                                                                                          | 226,15 mm (8,90 cala) |
| Waga<br> <b>UWAGA:</b> Waga komputera zależy od zamówionej konfiguracji oraz od pewnych zmiennych produkcyjnych. | 1,75 kg (3,85 funta)  |

## Procesor

Tabela poniżej zawiera szczegółowe informacje o procesorach obsługiwanych przez komputer Inspiron 14 7440 2 w 1.

**Tabela 5. Procesor**

| Opis                         | Opcja 1            | Opcja 2            | Opcja 3            |
|------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Typ procesora                | Intel Core i3-100U | Intel Core i5-120U | Intel Core i7-150U |
| Moc procesora                | 15 W               | 15 W               | 15 W               |
| Liczba rdzeni procesora      | 6                  | 10                 | 10                 |
| Liczba wątków procesora      | 12                 | 12                 | 12                 |
| Szybkość procesora           | Do 4,7 GHz         | Do 5,0 GHz         | Do 5,4 GHz         |
| Pamięć podręczna procesora   | 10 MB              | 12 MB              | 12 MB              |
| Zintegrowana karta graficzna | Intel Graphics     | Intel Graphics     | Intel Graphics     |

## Chipset

W poniższej tabeli przedstawiono informacje na temat chipsetu obsługiwanego przez komputer Inspiron 14 7440 2 w 1.

**Tabela 6. Chipset**

| Opis                          | Wartości                                  |
|-------------------------------|-------------------------------------------|
| Chipset                       | Zintegrowany w procesorze                 |
| Procesor                      | Intel Core i3/i5/i7 czternastej generacji |
| Przepustowość magistrali DRAM | 64 bity                                   |
| Pamięć Flash EPROM            | 32 MB                                     |
| Magistrala PCIe               | Maksymalnie trzecia generacja             |

## System operacyjny

Komputer Inspiron 14 7440 2 w 1 obsługuje następujące systemy operacyjne:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Home w trybie S
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Pro National Academic

## Pamięć

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje pamięci komputera Inspiron 14 7440 2 w 1.

**Tabela 7. Specyfikacje pamięci**

| Opis                             | Wartości                                                                                                                                                               |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gniazda pamięci                  | Dwa gniazda SODIMM                                                                                                                                                     |
| Typ pamięci                      | DDR5                                                                                                                                                                   |
| Szybkość pamięci                 | 5200 MT/s                                                                                                                                                              |
| Maksymalna konfiguracja pamięci  | 16 GB                                                                                                                                                                  |
| Minimalna konfiguracja pamięci   | 8 GB                                                                                                                                                                   |
| Rozmiar pamięci na gniazdo       | 8 GB                                                                                                                                                                   |
| Obsługiwane konfiguracje pamięci | <ul style="list-style-type: none"><li>• 8 GB, 1 x 8 GB, DDR5, 5200 MT/s, pamięć jednokanałowa</li><li>• 16 GB, 2 x 8 GB, DDR5, 5200 MT/s, pamięć dwukanałowa</li></ul> |

## Porty zewnętrzne

Poniższa tabela zawiera listę portów zewnętrznych komputera Inspiron 14 7440 2 w 1.

**Tabela 8. Porty zewnętrzne**

| Opis      | Wartości                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Porty USB | <ul style="list-style-type: none"><li>• Dwa porty USB 3.2 pierwszej generacji (5 Gb/s)</li><li>• Jeden port USB Type-C 3.2 drugiej generacji (10 Gb/s) z obsługą funkcji Power Delivery i standardu DisplayPort 1.4 (główne zasilanie)</li></ul> |

**Tabela 8. Porty zewnętrzne (cd.)**

| Opis                            | Wartości                                                                                                                                                             |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Jeden port USB Type-C 3.2 drugiej generacji (10 Gb/s) z obsługą funkcji Power Delivery i standardu DisplayPort 1.4</li> </ul> |
| Port audio                      | Jedno uniwersalne gniazdo audio                                                                                                                                      |
| Porty wideo                     | Jeden port HDMI 1.4                                                                                                                                                  |
| Czytnik kart pamięci            | Jedno gniazdo kart SD                                                                                                                                                |
| Port zasilacza                  | Jeden port USB Type-C 3.2 drugiej generacji (10 Gb/s) z obsługą funkcji Power Delivery i standardu DisplayPort 1.4 (główne zasilanie)                                |
| Gniazdo kabla zabezpieczającego | Nieobsługiwane                                                                                                                                                       |

## Gniazda wewnętrzne

W poniższej tabeli przedstawiono wewnętrzne gniazda komputera Inspiron 14 7440 2 w 1.

**Tabela 9. Gniazda wewnętrzne**

| Opis | Wartości                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M.2  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Jedno gniazdo M.2 2230 na hybrydową kartę Wi-Fi i Bluetooth</li> <li>Jedno gniazdo M.2 2230 na dysk SSD</li> </ul> <p> <b>UWAGA:</b> Aby dowiedzieć się więcej na temat cech różnych typów kart M.2, przeszukaj bazę wiedzy pod adresem <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p> |

## Moduł łączności bezprzewodowej

W poniższej tabeli wyszczególniono moduły bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN) obsługiwane przez komputer Inspiron 14 7440 2 w 1.

**Tabela 10. Specyfikacje modułu sieci bezprzewodowej**

| Opis                                 | Opcja 1                                                                                                                                                                   | Opcja 2                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Numer modelu                         | Realtek RTL8852BE                                                                                                                                                         | Intel AX211                                                                                                                                                                    |
| Szybkość przesyłania danych          | Do 1200 Mb/s                                                                                                                                                              | Do 2400 Mb/s                                                                                                                                                                   |
| Obsługiwane pasma częstotliwości     | 2,4 GHz/5 GHz                                                                                                                                                             | 2,4 GHz / 5 GHz / 6 GHz                                                                                                                                                        |
| Standardy bezprzewodowe              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wi-Fi 802.11 a/b/g</li> <li>Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li> <li>Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li> <li>Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wi-Fi 802.11 a/b/g</li> <li>Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li> <li>Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li> <li>Wi-Fi 6 / Wi-Fi 6E (802.11ax)</li> </ul> |
| Szyfrowanie                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>WPA</li> <li>WPA2</li> <li>WPA3</li> </ul>                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>WPA</li> <li>WPA2</li> <li>WPA3</li> </ul>                                                                                              |
| Karta sieci bezprzewodowej Bluetooth | Bluetooth 5.3                                                                                                                                                             | Bluetooth 5.3                                                                                                                                                                  |

**Tabela 10. Specyfikacje modułu sieci bezprzewodowej (cd.)**

| Opis | Opcja 1                                                                                                                                                                                                                        | Opcja 2 |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|      |  <b>UWAGA:</b> Wersja karty sieci bezprzewodowej Bluetooth może się różnić w zależności od systemu operacyjnego zainstalowanego w komputerze. |         |

## Audio

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje audio komputera Inspiron 14 7440 2 w 1.

**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 moc głośników           | 2 W x 2 = 4 W                                  |
| Szczytowa moc głośników         | 2,5 W x 2 = 5 W                                |
| Moc wyjściowa subwoofera        | Nieobsługiwane                                 |
| Mikrofon                        | Dwa mikrofony kierunkowe w zestawie kamery     |

## Pamięć masowa

W tej sekcji przedstawiono opcje pamięci masowej komputera Inspiron 14 7440 2 w 1.

Na przykład komputer Inspiron 14 7440 2 w 1 obsługuje poniższą konfigurację pamięci masowej:

- Jeden dysk SSD M.2 2230

Podstawowy dysk twardy komputera Inspiron 14 7440 2 w 1 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

Poniższa tabela zawiera listę kart pamięci obsługiwanych przez komputer Inspiron 14 7440 2 w 1.

**Tabela 13. Specyfikacje czytnika kart pamięci**

| Opis                                                                                                                                                     | Wartości                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ karty pamięci                                                                                                                                        | Jedno gniazdo kart SD                                                                                                                                               |
| Obsługiwane karty pamięci                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Secure Digital (SD)</li> <li>Secure Digital High Capacity (SDHC)</li> <li>Secure Digital Extended Capacity (SDXC)</li> </ul> |
| <p><b>UWAGA:</b> Maksymalna pojemność obsługiwana przez czytnik może się różnić w zależności od standardu karty pamięci zainstalowanej w komputerze.</p> |                                                                                                                                                                     |

## Klawiatura

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje klawiatury komputera Inspiron 14 7440 2 w 1.

**Tabela 14. Specyfikacje klawiatury**

| Opis                | Wartości                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ klawiatury      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Podświetlana klawiatura z klawiszem skrótu AI, bez czytnika linii papilarnych</li> <li>Podświetlana klawiatura z klawiszem skrótu AI, z czytnikiem linii papilarnych</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Układ klawiatury    | QWERTY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Liczba klawiszy     | <ul style="list-style-type: none"> <li>USA i Kanada: 79 klawiszy</li> <li>Wielka Brytania: 80 klawiszy</li> <li>Japonia: 83 klawisze</li> <li>Brazylia i Quebec: 81 klawiszy</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Rozmiar klawiatury  | Rozstaw klawiszy X = 19,05 mm<br>Rozstaw klawiszy Y = 18,05 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Skróty klawiaturowe | <p>Na niektórych klawiszach klawiatury umieszczone są dwa symbole. Klawisze te mogą być używane do wpisywania alternatywnych znaków lub wykonywania dodatkowych funkcji. Aby wprowadzić znak alternatywny, naciśnij klawisz Shift i żądany klawisz. Aby wykonać dodatkową funkcję, naciśnij klawisz Fn i klawisz odpowiedniej funkcji.</p> <p><b>UWAGA:</b> Podstawowe działanie klawiszy funkcyjnych (F1–F12) można zdefiniować, zmieniając ustawienie <b>Zachowanie klawiszy funkcyjnych</b> w programie konfiguracji systemu BIOS.</p> |

## Skróty klawiaturowe dostępne na komputerze Inspiron 14 7440 2 w 1

**UWAGA:** Znaki klawiatury mogą być różne w zależności od konfiguracji języka klawiatury. Klawisze używane do uruchamiania skrótów są takie same we wszystkich konfiguracjach językowych.

Na niektórych klawiszach klawiatury umieszczone są dwa symbole. Klawisze te mogą być używane do wpisywania alternatywnych znaków lub wykonywania dodatkowych funkcji. Symbol przedstawiony w dolnej części klawisza odnosi się do znaku wpisywanego przez naciśnięcie klawisza. Jeśli naciśniesz klawisz wraz z klawiszem Shift, wpisany zostanie symbol przedstawiony w górnej części klawisza. Na przykład po naciśnięciu klawisza **2** zostanie wpisana cyfra **2**, a po naciśnięciu kombinacji **Shift + 2** zostanie wpisany znak **@**.

W górnym rzędzie klawiatury znajdują się klawisze funkcyjne F1–F12 służące do sterowania multimediami, o czym informują ikony w ich dolnej części. Naciśnij klawisz funkcyjny, aby uruchomić zadanie reprezentowane przez ikonę. Na przykład naciśnięcie klawisza F1 powoduje wyciszenie dźwięku (patrz tabela poniżej).

Jeśli jednak klawisze funkcyjne F1–F12 są potrzebne w aplikacjach, można wyłączyć funkcje multimedialne, naciskając klawisze **Fn + Esc**. Aby później wywołać funkcje sterowania multimediami, można nacisnąć klawisz **Fn** i odpowiedni klawisz funkcyjny. Na przykład kombinacja klawiszy **Fn + F1** umożliwia wyciszenie dźwięku.

 **UWAGA:** Można też zdefiniować podstawowe działanie klawiszy funkcyjnych (F1–F12), zmieniając ustawienie **Zachowanie klawiszy funkcyjnych** w programie konfiguracji BIOS.

**Tabela 15. Lista skrótów klawiaturowych**

| Klawisz funkcyjny | Działanie podstawowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F1                | Wyciszenie dźwięku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| F2                | Zmniejszenie głośności                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| F3                | Zwiększenie głośności                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| F4                | Odtwarzanie/wstrzymanie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| F5                | Przełączenie podświetlenia klawiatury (opcjonalnie).<br> <b>UWAGA:</b> Klawiatury bez podświetlenia mają klawisz funkcyjny F5 bez ikony podświetlenia i nie obsługują przełączania tej funkcji.<br> <b>UWAGA:</b> Umożliwia przełączanie stanu podświetlenia klawiatury między brakiem podświetlenia, niskim i wysokim poziomem podświetlenia. |
| F6                | Zmniejszenie jasności                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| F7                | Zwiększenie jasności                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| F8                | Przełączenie na wyświetlacz zewnętrzny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| F10               | Print Screen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| F11               | Początek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| F12               | Koniec                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Klawisza **fn** używa się też z wybranymi klawiszami na klawiaturze, aby wywołać inne dodatkowe funkcje.

**Tabela 16. Działanie dodatkowe**

| Klawisz funkcyjny       | Działanie dodatkowe                              |
|-------------------------|--------------------------------------------------|
| fn + Esc                | Przełączanie blokady klawisza Fn                 |
| fn + S                  | Przełączanie funkcji Scroll Lock                 |
| fn + B                  | Klawisz Pause/Break                              |
| fn + R                  | Klawisz System Request                           |
| fn + P                  | Filtr prywatyzujący                              |
| Fn + spacja             | Otwarcie menu emoji                              |
| fn + T                  | Przełączenie trybu najwyższej wydajności         |
| fn + strzałka w lewo    | Początek                                         |
| fn + strzałka w prawo   | Koniec                                           |
| fn + strzałka w górę    | Strona w górę                                    |
| fn + strzałka w dół     | Strona w dół                                     |
| fn + przycisk zasilania | Uruchamianie bezpośrednio do diagnostyki e-Diags |
| fn + Copilot            | Otwarcie menu aplikacji                          |

**Tabela 16. Działanie dodatkowe (cd.)**

| Klawisz funkcyjny      | Działanie dodatkowe |
|------------------------|---------------------|
| fn + En/Ko (koreański) | Hanja               |

## Kamera

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje kamery komputera Inspiron 14 7440 2 w 1.

**Tabela 17. Specyfikacje kamery**

| Opis                  | Wartości                        |
|-----------------------|---------------------------------|
| Liczba kamer          | Jedna                           |
| Typ kamery            | FHD+ RGB                        |
| Położenie kamery      | Przód                           |
| Typ matrycy kamery    | Technologia czujnika CMOS       |
| Rozdzielczość kamery: |                                 |
| Zdjęcia               | 2,07 megapiksela                |
| Wideo                 | 1920 x 1080 (FHD) przy 30 kl./s |
| Kąt widzenia:         | 82 stopnie                      |

## Touchpad

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje touchpada komputera Inspiron 14 7440 2 w 1.

**Tabela 18. 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 bazie wiedzy Microsoft pod adresem <a href="https://support.microsoft.com">support.microsoft.com</a> . |

## Zasilacz

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje zasilacza komputera Inspiron 14 7440 2 w 1.

**Tabela 19. Specyfikacje zasilacza**

| Opis | Wartości                            |
|------|-------------------------------------|
| Typ  | Zasilacz 65 W ze złączem USB Type-C |

**Tabela 19. Specyfikacje zasilacza (cd.)**

| Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               | Wartości                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wymiary zasilacza:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Wysokość      | 28 mm (1,10")                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Szerokość     | 51 mm (2,00")                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Głębokość     | 112 mm (4,40")                                                                                                                                                                                |
| Napięcie wejściowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               | 120–240 V AC                                                                                                                                                                                  |
| Częstotliwość wejściowa                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               | 50 Hz–60 Hz                                                                                                                                                                                   |
| Prąd wejściowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               | 1,70 A                                                                                                                                                                                        |
| Prąd wyjściowy (praca ciągła)                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 A</li> <li>• 3,25 A</li> </ul>                                                                                                                     |
| Znamionowe napięcie wyjściowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 V / 3,25 A (pobór ciągły)</li> <li>• 15 V / 3 A (pobór ciągły)</li> <li>• 9 V / 3 A (pobór ciągły)</li> <li>• 5 V / 3 A (pobór ciągły)</li> </ul> |
| Zakres temperatur:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Podczas pracy | 0°C do 40°C (32°F do 104°F)                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Pamięć masowa | -40°C do 70°C (-40°F do 158°F)                                                                                                                                                                |
|  <b>OSTRZEŻENIE:</b> 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 poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje baterii komputera Inspiron 14 7440 2 w 1.

**Tabela 20. Specyfikacje baterii**

| Opis                 |           | Opcja 1                                              | Opcja 2                                              |
|----------------------|-----------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Rodzaj baterii       |           | 4-ogniowa „inteligentna” bateria litowo-jonowa 54 Wh | 4-ogniowa „inteligentna” bateria litowo-jonowa 64 Wh |
| Napięcie baterii     |           | 15 V (prąd stały)                                    | 15,20 VDC                                            |
| Waga baterii (maks.) |           | 0,23 kg (0,52 funta)                                 | 0,26 kg (0,57 funta)                                 |
| Wymiary baterii:     |           |                                                      |                                                      |
|                      | Wysokość  | 5,75 mm (0,23 cala)                                  | 5,75 mm (0,23 cala)                                  |
|                      | Szerokość | 271,9 mm (10,7 cala)                                 | 271,9 mm (10,7 cala)                                 |
|                      | Głębokość | 82,0 mm (3,23 cala)                                  | 82,0 mm (3,23 cala)                                  |
| Zakres temperatur:   |           |                                                      |                                                      |

**Tabela 20. Specyfikacje baterii (cd.)**

| Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               | Opcja 1                                                                                                                                     | Opcja 2                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Podczas pracy | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ładowanie: 0°C do 45°C (32°F do 113°F)</li> <li>Rozładowanie: 0°C do 70°C (32°F do 158°F)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ładowanie: 0°C do 45°C (32°F do 113°F)</li> <li>Rozładowanie: 0°C do 70°C (32°F do 158°F)</li> </ul> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Pamięć masowa | -20°C do 60°C (-4°F do 140°F)                                                                                                               | -20°C do 60°C (-4°F do 140°F)                                                                                                               |
| 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.                                         |
| Czas ładowania baterii (przybliżony)<br><i>i</i> <b>UWAGA:</b> Sterowanie czasem ładowania, godziną jego rozpoczęcia i zakończenia itd. za pomocą aplikacji Dell Power Manager. Więcej informacji na temat programu Dell Power Manager można znaleźć w bazie wiedzy pod adresem <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .                                                                                                                                                                                    |               | 3 godziny (przy wyłączonym komputerze)                                                                                                      | 3 godziny (przy wyłączonym komputerze)                                                                                                      |
| <p><b>OSTRZEŻENIE:</b> 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.</p> <p><b>OSTRZEŻENIE:</b> Firma Dell Technologies zaleca regularne ładowanie baterii w celu zapewnienia optymalnego zużycia energii. Jeśli bateria jest rozładowana, podłącz zasilacz, włącz komputer, a następnie uruchom komputer ponownie, aby zmniejszyć zużycie energii.</p> |               |                                                                                                                                             |                                                                                                                                             |

## Wyświetlacz

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje wyświetlacza komputera Inspiron 14 7440 2 w 1.

**Tabela 21. Specyfikacje: wyświetlacz**

| Opis                                          |           | Wartości                                               |
|-----------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------|
| Typ wyświetlacza                              |           | 14 cali, Full High Definition Plus (FHD+), ComfortView |
| Opcje obsługi dotykowej                       |           | Tak                                                    |
| Technologia panelu wyświetlacza               |           | Szeroki kąt widzenia (WVA)                             |
| Wymiary panelu wyświetlacza (obszar aktywny): |           |                                                        |
|                                               | Wysokość  | 301,59 mm (11,87")                                     |
|                                               | Szerokość | 188,5 mm (7,42 cala)                                   |
|                                               | Przekątna | 355,65 mm (14")                                        |
| Rozdzielczość macierzysta panelu wyświetlacza |           | 1920 x 1200                                            |
| Luminancja (typowa)                           |           | 250 nitów                                              |
| Liczba megapikseli                            |           | 2,3                                                    |
| Gama barw                                     |           | 45% gamy barw NTSC (standardowo)                       |

**Tabela 21. Specyfikacje: wyświetlacz (cd.)**

| Opis                                                 | Wartości                                                                                                    |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Liczba pikseli na cal (PPI)                          | 162                                                                                                         |
| Współczynnik kontrastu (minimalny)                   | 600:1                                                                                                       |
| Czas reakcji (maksymalny)                            | 35 ms                                                                                                       |
| Częstotliwość odświeżania                            | 60 Hz                                                                                                       |
| Kąt widzenia w poziomie                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• +/-85 stopni (typowo)</li><li>• +/-80 stopni (minimalnie)</li></ul> |
| Kąt widzenia w pionie                                | <ul style="list-style-type: none"><li>• +/-85 stopni (typowo)</li><li>• +/-80 stopni (minimalnie)</li></ul> |
| Rozstaw pikseli                                      | 0,157 mm                                                                                                    |
| Zużycie energii (maks.)                              | 3,20 W                                                                                                      |
| Powłoka przeciwodblaskowa czy błyszczące wykończenie | Błyszczące                                                                                                  |

## Czytnik linii papilarnych (opcjonalny)

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje opcjonalnego czytnika linii papilarnych komputera Inspiron 14 7440 2 w 1.

**Tabela 22. Specyfikacje czytnika linii papilarnych**

| Opis                                                    | Wartości      |
|---------------------------------------------------------|---------------|
| Technologia czujnika czytnika linii papilarnych         | Pojemnościowy |
| Rozdzielczość czujnika czytnika linii papilarnych       | 500 PPI       |
| Rozmiar czujnika czytnika linii papilarnych w pikselach | 108 x 88      |

## Jednostka GPU — zintegrowana

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje zintegrowanej karty graficznej (GPU) obsługiwanej przez komputer Inspiron 14 7440 2 w 1.

**Tabela 23. Jednostka GPU — zintegrowana**

| Kontroler      | Rozmiar pamięci                  | Procesor                                  |
|----------------|----------------------------------|-------------------------------------------|
| Intel Graphics | Współużytkowana pamięć systemowa | Intel Core i3/i5/i7 czternastej generacji |

## Obsługa wyświetlaczy zewnętrznych

Tabela poniżej zawiera matrycę zgodności dotyczącą obsługi wyświetlaczy zewnętrznych przez komputer Inspiron 14 7440 2 w 1.

**Tabela 24. Obsługa wyświetlaczy zewnętrznych**

| Karta graficzna        | Wyświetlacze zewnętrzne obsługiwane przy włączonym wyświetlaczu notebooka | Wyświetlacze zewnętrzne obsługiwane przy wyłączonym wyświetlaczu notebooka |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Na przykład tylko iGPU | 3                                                                         | 4                                                                          |

## Środowisko systemu operacyjnego i pamięci masowej

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje środowiska pracy i przechowywania dotyczące komputera Inspiron 14 7440 2 w 1.

**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 (-40°F do 149°F)  |
| Wilgotność względna (maksymalna)                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Maksimum: 90% (bez kondensacji) | Maksimum: 95% (bez kondensacji) |
| Wibracje (maksymalne)*                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,66 GRMS                       | Nie dotyczy                     |
| Udar (maksymalny)                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 140 G†                          | Nie dotyczy                     |
|  <b>OSTRZEŻENIE:</b> 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 bazie wiedzy na stronie [www.dell.com/support](http://www.dell.com/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.

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.

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

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.
- Podczas przerw przez co najmniej 20 sekund nie patrz na wyświetlacz, skupiając wzrok na obiekcie odległym o ok. 6 m (20 stóp).
- Rób dłuższe przerwy — 20 minut co dwie godziny.

# Serwisowanie komputera

## Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

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

**PRZESTROGA:** Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem. Więcej informacji na temat postępowania zgodnego z zasadami bezpieczeństwa znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania zgodności z przepisami pod adresem [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**PRZESTROGA:** Przed otwarciem jakichkolwiek pokryw lub paneli należy odłączyć komputer od wszystkich źródeł zasilania. Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy zainstalować pokrywę i panele oraz wkręcić śruby, a dopiero potem podłączyć komputer do gniazdka elektrycznego.

**OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć uszkodzenia komputera, należy pracować na płaskiej, suchej i czystej powierzchni.

**OSTRZEŻENIE:** Karty i podzespoły należy trzymać za krawędzie i unikać dotykania wtyków i złączy.

**OSTRZEŻENIE:** Użytkownik powinien wykonać tylko czynności rozwiązywania problemów i naprawy, które zespół pomocy technicznej firmy Dell autoryzował, lub, o które poprosił. Uszkodzenia wynikające z napraw serwisowych nieautoryzowanych przez firmę Dell nie są objęte gwarancją. Należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z produktem lub dostępnymi pod adresem [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**OSTRZEŻENIE:** Przed dotknięciem dowolnego elementu wewnątrz komputera należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała, dotykając dowolnej nielakierowanej powierzchni komputera, np. metalowych elementów z tyłu komputera. Podczas pracy należy okresowo dotykać niemalowanej powierzchni metalowej w celu odprowadzenia ładunków elektrostatycznych, które mogłyby spowodować uszkodzenie wewnętrznych części składowych.

**OSTRZEŻENIE:** Przy odłączaniu kabla należy pociągnąć za wtyczkę lub uchwyt, a nie za sam kabel. Niektóre kable mają złącza z zatraskami lub pokrętła, które przed odłączeniem kabla należy otworzyć lub odkręcić. Podczas odłączania kabli należy je trzymać prosto, aby uniknąć wygięcia styków w złączach. Podczas podłączania kabli należy zwrócić uwagę na prawidłowe zorientowanie i wyrównanie złączy i portów.

**OSTRZEŻENIE:** Jeśli w czytniku kart pamięci znajduje się karta, należy ją nacisnąć i wyjąć.

**OSTRZEŻENIE:** Podczas obsługi baterii litowo-jonowej w notebooku zachowaj ostrożność. Specjalnych baterii nie należy używać, lecz jak najszybciej je wymienić i prawidłowo zutylizować.

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

## Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

### 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, wyłącz urządzenie zgodnie z instrukcjami odpowiednimi dla tego systemu.

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

4. Odłącz od komputera wszystkie urządzenia sieciowe i peryferyjne, np. klawiaturę, mysz, monitor itd.
5. Wyjmij z komputera wszystkie karty pamięci i dyski optyczne.
6. Jeśli możesz włączyć komputer, przejdź do trybu serwisowego.

### 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 lub komputer nie obsługuje trybu serwisowego, należy odłączyć kabel baterii. Aby odłączyć kabel baterii, wykonaj czynności opisane w sekcji **Wymontowywanie baterii**.



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

- a. Naciśnij i przytrzymaj klawisz **<B>** na klawiaturze, a następnie naciśnij i przytrzymaj przez 3 sekundy przycisk zasilania, aż na ekranie pojawi się logo Dell.
- b. Naciśnij dowolny klawisz, aby kontynuować.
- c. Jeśli zasilacz sieciowy nie został odłączony, na ekranie pojawi się komunikat, że należy go wymontować. Wyjmij zasilacz sieciowy, a następnie naciśnij dowolny klawisz, aby kontynuować procedurę **trybu serwisowego**. 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.
- e. Wyłączenie się komputera oznacza, że przeszedł on w tryb serwisowy.



**UWAGA:** Jeśli nie można włączyć komputera lub przejść do trybu serwisowego, pomiń tę procedurę.

## Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

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

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

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

## Stan gotowości

Produkty firmy Dell, które mogą być w stanie gotowości, należy całkowicie odłączyć od prądu przed otwarciem obudowy. Urządzenia, które mają funkcję stanu gotowości, są zasilane, nawet gdy są wyłączone. Wewnętrzne zasilanie umożliwia 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.

Odłączenie od zasilania oraz naciśnięcie i przytrzymanie przycisku zasilania przez 15 sekund powinno usunąć energię resztkową z płyty głównej.

## Połączenie wyrównawcze

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

# Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym

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

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

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

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

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

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

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

## Zestaw serwisowy ESD

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

## Elementy zestawu serwisowego ESD

Elementy zestawu serwisowego ESD:

- **Matą antystatyczną** — mata antystatyczna rozprasza ładunki elektryczne i można na niej umieszczać części podczas procedury serwisowej. W przypadku korzystania z maty antystatycznej należy pewnie zacisnąć opaskę na rękę, a przewód wyrównawczy musi być podłączony do maty antystatycznej oraz do dowolnej niepokrytej powłoką izolacyjną metalowej części serwisowanego komputera. Po prawidłowym założeniu przewodu wyrównawczego można wyjąć części zamienne z woreczków ochronnych i umieścić bezpośrednio na macie antystatycznej. Podzespoły wrażliwe na wyładowania są bezpieczne tylko w dłoni serwisanta, na macie antystatycznej, w komputerze lub w woreczku ochronnym.
- **Opaska na rękę i przewód wyrównawczy** mogą tworzyć bezpośrednie połączenie między ciałem serwisanta a metalowym szkieletem komputera (jeśli nie jest potrzebna mata antystatyczna) lub być podłączone do maty antystatycznej w celu ochrony komponentów tymczasowo odłożonych na matę. Fizyczne połączenie opaski na rękę i przewodu, łączące skórę serwisanta, matę antystatyczną i urządzenie, jest nazywane połączeniem wyrównawczym. Należy korzystać wyłącznie z zestawów serwisowych zawierających opaskę na rękę, matę i przewód wyrównawczy. Nie należy korzystać z bezprzewodowych opasek na rękę. Należy pamiętać, że wewnętrzne przewody opaski na rękę są podatne na uszkodzenia spowodowane normalnym zużyciem na skutek eksploatacji i należy je regularnie testować za pomocą odpowiedniego zestawu w celu uniknięcia przypadkowego uszkodzenia sprzętu w wyniku 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 kontaktem dotyczącym obsługi technicznej, a co najmniej raz w tygodniu. Najlepiej testować opaskę za pomocą specjalnego zestawu testującego. Jeśli nie masz własnego zestawu

do testowania opaski, skontaktuj się z regionalnym oddziałem, aby dowiedzieć się, czy nim dysponuje. Aby wykonać test, załóż opaskę na rękę, podłącz przewód wyrównawczy do urządzenia testującego i naciśnij przycisk. Zielone światło diody LED oznacza, że test zakończył się powodzeniem. Czerwone światło diody LED i sygnał dźwiękowy oznaczają, że test zakończył się niepowodzeniem.

- **Elementy izolacyjne** — ważne jest, aby elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, takie jak plastikowe obudowy radiatorów, były przechowywane z dala od elementów wewnętrznych, które są izolatorami i często mają duży ładunek elektryczny.
- **Środowisko pracy** — przed zainstalowaniem zestawu serwisowego ESD należy ocenić sytuację w 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. Powierzchnia 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.
- **Opakowanie antystatyczne** — wszystkie urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy transportować w antystatycznych opakowaniach. Wskazane są metalowe, ekranowane woreczki. Należy jednak zawsze zwracać uszkodzony podzespół, korzystając z tego samego opakowania antystatycznego, w którym nadeszła nowa część. Woreczek antystatyczny należy złożyć i zakleić taśmą, a następnie zapakować w oryginalnym pudełku, w którym nadeszła nowa część, korzystając z tej samej pianki. Elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy wyjmować z opakowania tylko na powierzchni roboczej zabezpieczonej przed wyładowaniami. Nie należy nigdy ich kłaść na woreczkach antystatycznych, ponieważ tylko wewnątrz woreczka jest ekranowane. Podzespoły te powinny znajdować się tylko w dłoni serwisanta, na macie antystatycznej, w komputerze lub w woreczku ochronnym.
- **Transportowanie komponentów wrażliwych** — komponenty wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, takie jak części zamienne lub części zwracane do firmy Dell, należy koniecznie zapakować w woreczki antystatyczne na czas transportu.

## Ochrona przed wyładowaniami elektrostatycznymi — podsumowanie

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

## Transportowanie wrażliwych elementów

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

## Po zakończeniu serwisowania komputera

### Informacje na temat zadania

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

### Kroki

1. Przykręć wszystkie śruby i sprawdź, czy wewnątrz komputera nie pozostały żadne nieużywane śruby.
2. Podłącz do komputera wszelkie urządzenia zewnętrzne, peryferyjne i kable odłączone przed rozpoczęciem pracy.
3. Zainstaluj karty pamięci, dyski i wszelkie inne elementy wymontowane przed rozpoczęciem pracy.
4. Podłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne do gniazdek elektrycznych.  
 **UWAGA:** Podłącz zasilacz do złącza zasilacza w komputerze, aby opuścić tryb serwisowy.
5. Naciśnij przycisk zasilania, aby włączyć komputer. Komputer automatycznie powróci do normalnego trybu działania.

## BitLocker

 **OSTRZEŻENIE:** Jeśli funkcja BitLocker nie zostanie zawieszona przed aktualizacją systemu BIOS, klucz funkcji BitLocker nie zostanie rozpoznany przy następnym ponownym uruchomieniu systemu. Zostanie wyświetlony monit o wprowadzenie klucza odzyskiwania w celu kontynuacji. System będzie wymagał go przy każdym uruchomieniu.

**Nieznajomość klucza odzyskiwania grozi utratą danych lub niepotrzebną ponowną instalacją systemu operacyjnego. Aby uzyskać więcej informacji w tym zakresie, zobacz artykuł z bazy wiedzy: [Aktualizowanie systemu BIOS w systemach 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:

- Śrubokręt krzyżakowy nr 0
- Plastikowy otwierak

## Wykaz śrub

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

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

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

**Tabela 26. Wykaz śrub**

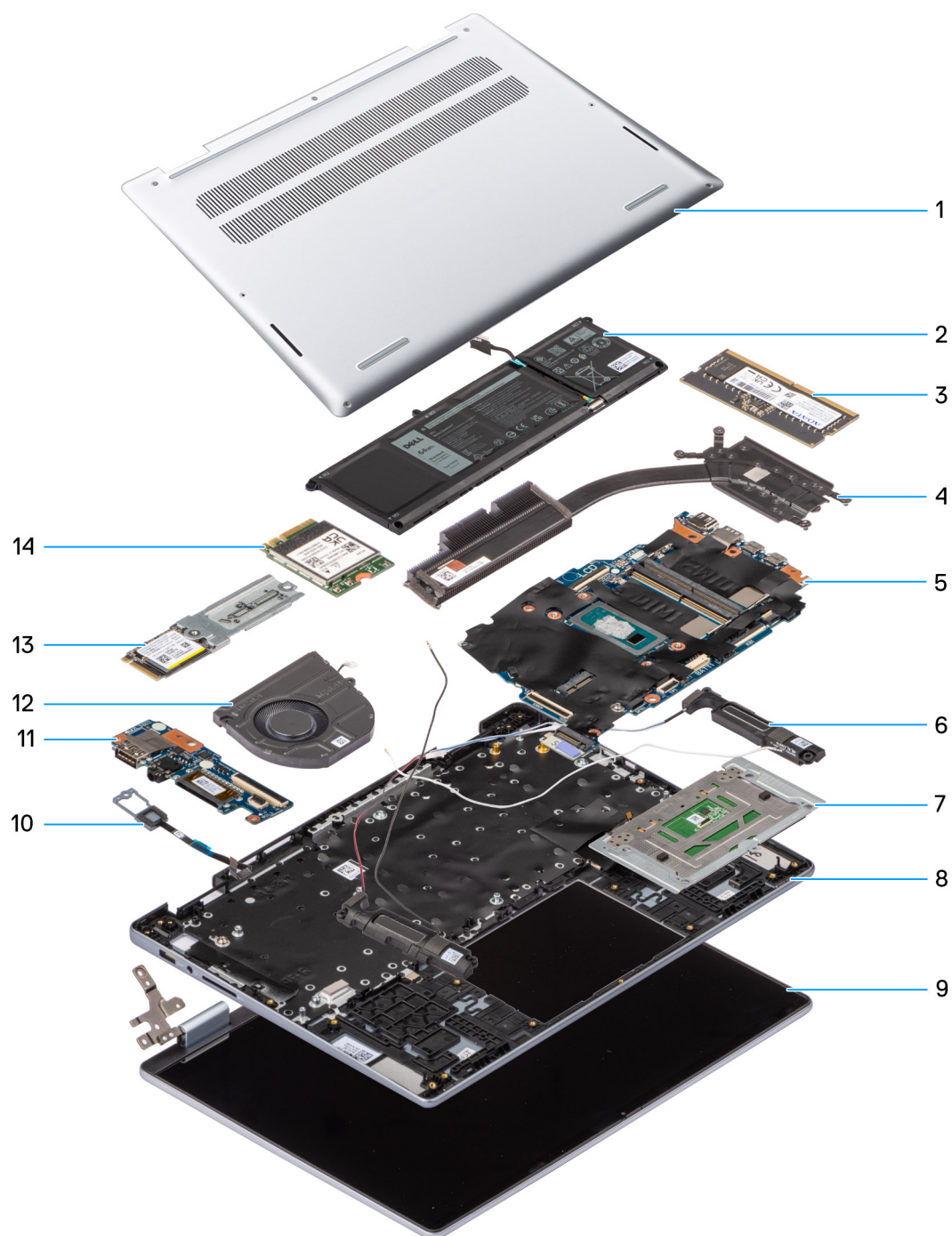
| Element                           | Typ śruby      | Ilość | Ilustracja: śruba                                                                     |
|-----------------------------------|----------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Pokrywa dolna                     | Śruba mocująca | 3     |  |
|                                   | M2x4           | 4     |  |
| Płyta główna                      | M2x2           | 2     |  |
| Zawiasy wyświetlacza              | M2,5x5         | 5     |  |
| Bateria                           | M2x3           | 5     |  |
| Płyta przycisku zasilania         | M2x3           | 1     |  |
| Płyta we/wy                       | M2x3           | 1     |  |
| Klamra karty sieci bezprzewodowej | M2x3           | 1     |  |
| Dysk SSD                          | M2x3           | 1     |  |
| Wspornik Type-C                   | M2x4           | 2     |  |
| Wentylator                        | M2x4           | 2     |  |

**Tabela 26. Wykaz śrub (cd.)**

| Element  | Typ śruby | Ilość | Ilustracja: śruba                                                                   |
|----------|-----------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Touchpad | M2x2,5    | 1     |  |
|          | M2x2      | 4     |  |

## Główne elementy komputera Inspiron 14 7440 2 w 1

Na ilustracji poniżej przedstawiono główne elementy komputera Inspiron 14 7440 2 w 1.



**Rysunek 12. Główne elementy komputera**

1. Pokrywa dolna
2. Bateria
3. Moduł pamięci
4. Radiator
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 systemowy
- 13. Dysk SSD
- 14. Karta sieci bezprzewodowej

 **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

#### Wymagania

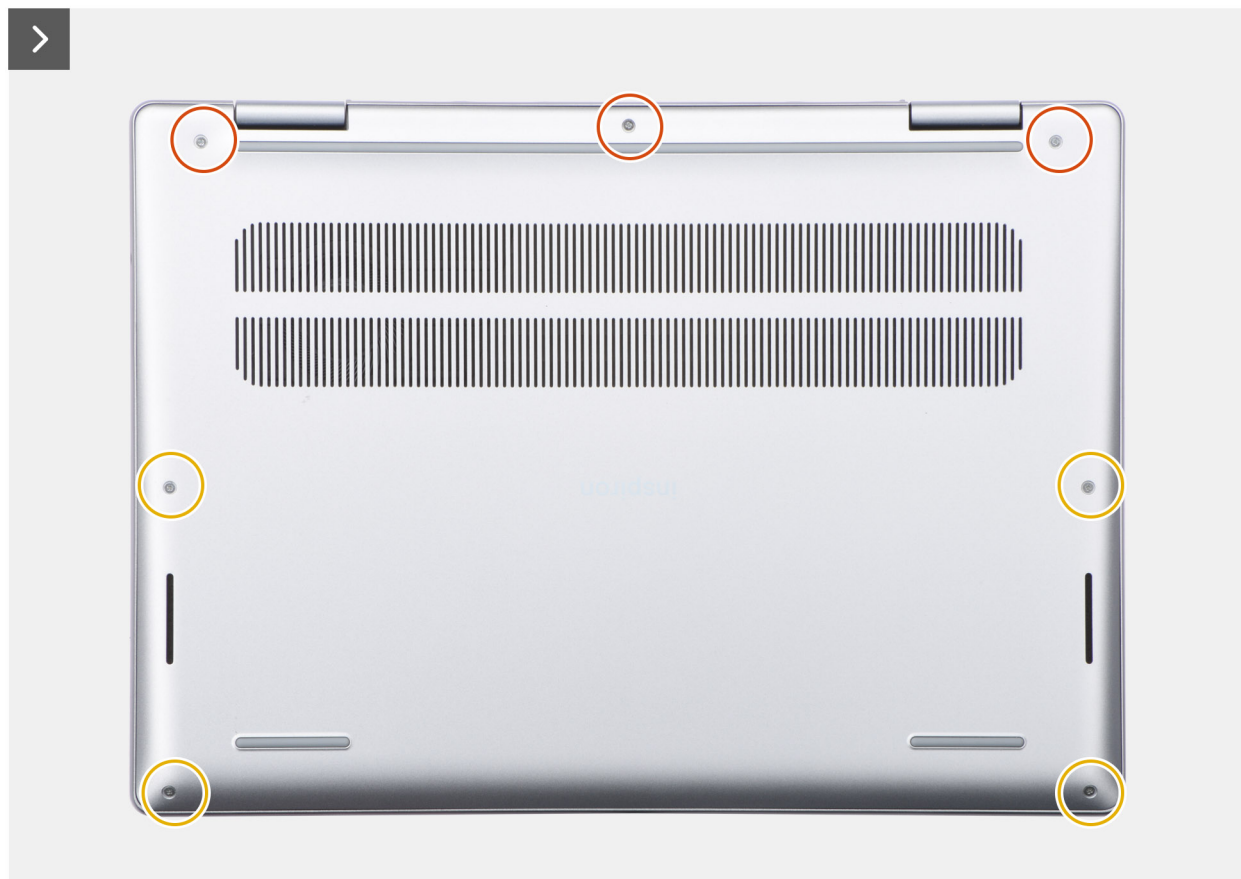
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

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

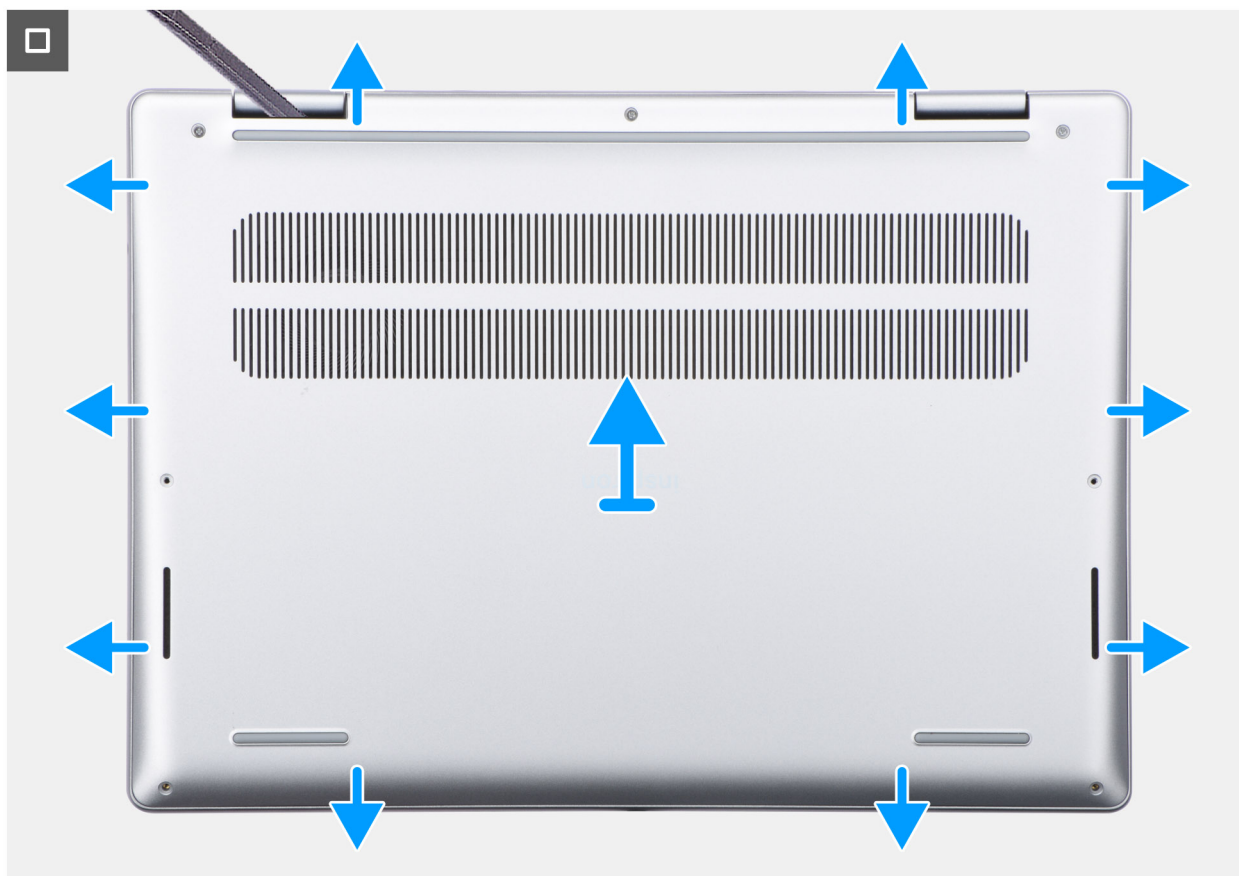
#### Informacje na temat zadania

 **UWAGA:** Przed zdjęciem pokrywy dolnej upewnij się, że w gnieździe karty SD w komputerze nie jest zainstalowana karta SD.

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy dolnej.



Rysunek 13. Poluzuj śruby



Rysunek 14. Wymontowywanie pokrywy dolnej

#### Kroki

1. Wykręć cztery śruby (M2x4) mocujące pokrywę dolną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Poluzuj trzy śruby mocujące pokrywę dolną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.  
**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 klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Zdejmij pokrywę dolną z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

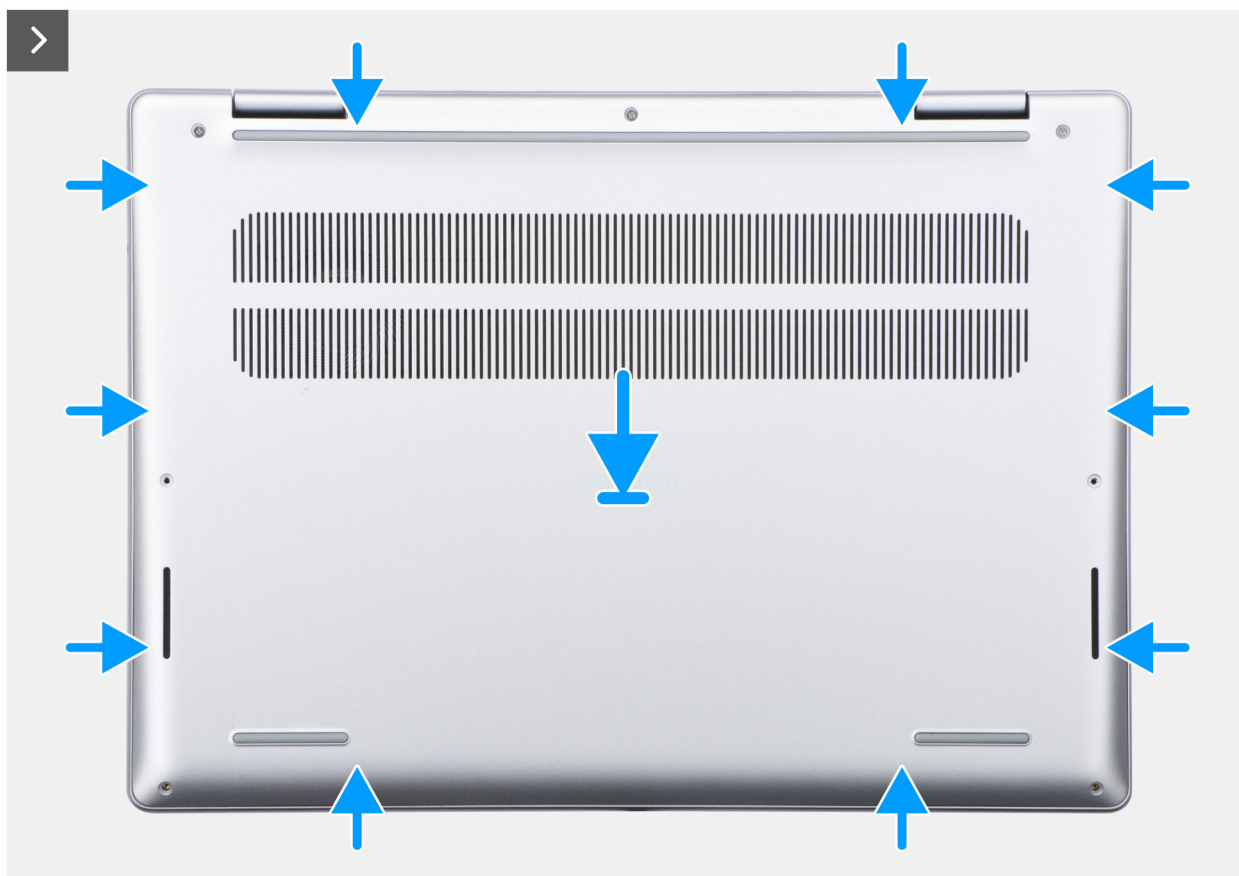
## Instalowanie pokrywy dolnej

#### Wymagania

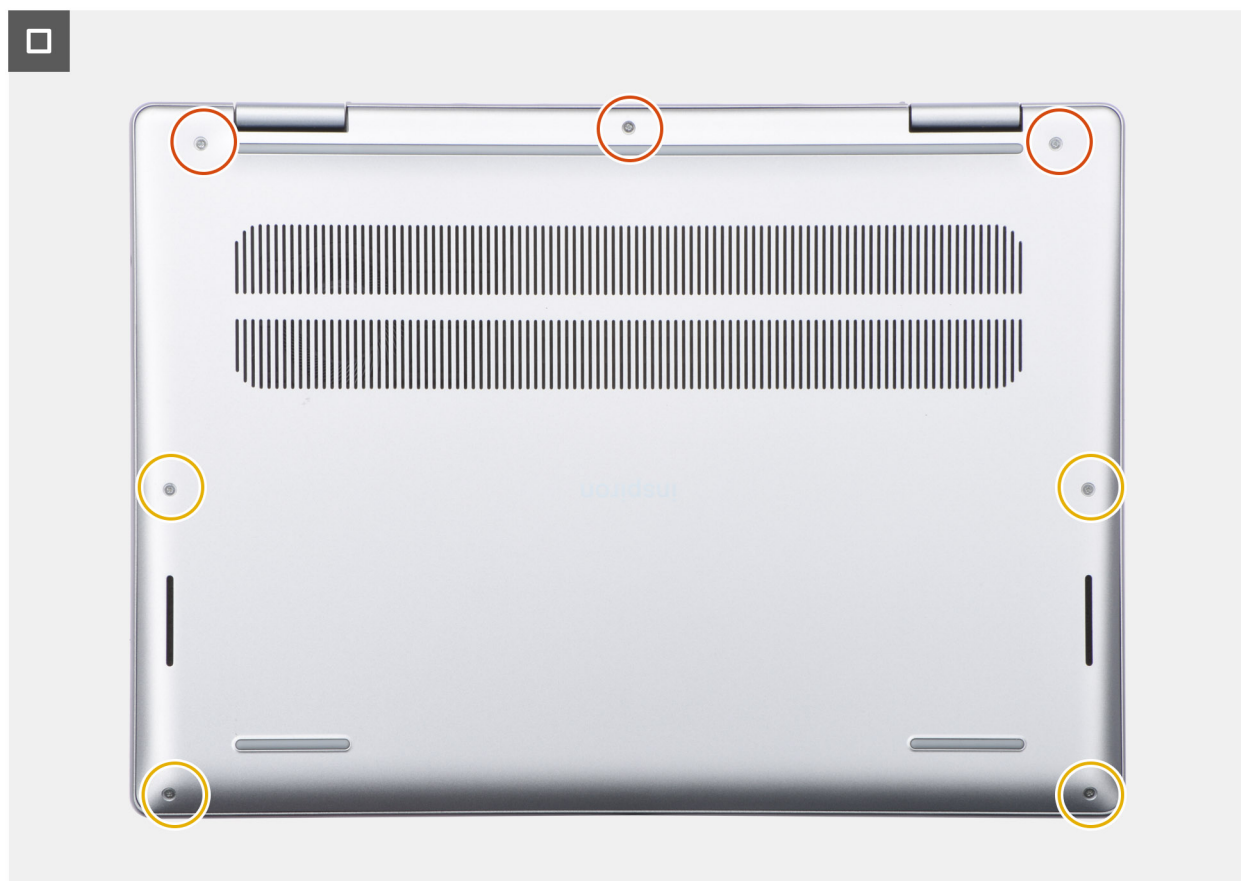
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy dolnej.



Rysunek 15. Instalowanie pokrywy dolnej



**Rysunek 16. Dokręcanie śrub**

#### Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w pokrywie dolnej do otworów na śruby w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury, a następnie umieść pokrywę na miejscu.
2. Dokręć trzy śruby osadzone mocujące pokrywę dolną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Wkręć cztery śruby (M2x4) mocujące pokrywę dolną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

#### Kolejne kroki

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

## Moduł pamięci

### Wymontowywanie modułu pamięci

#### Wymagania

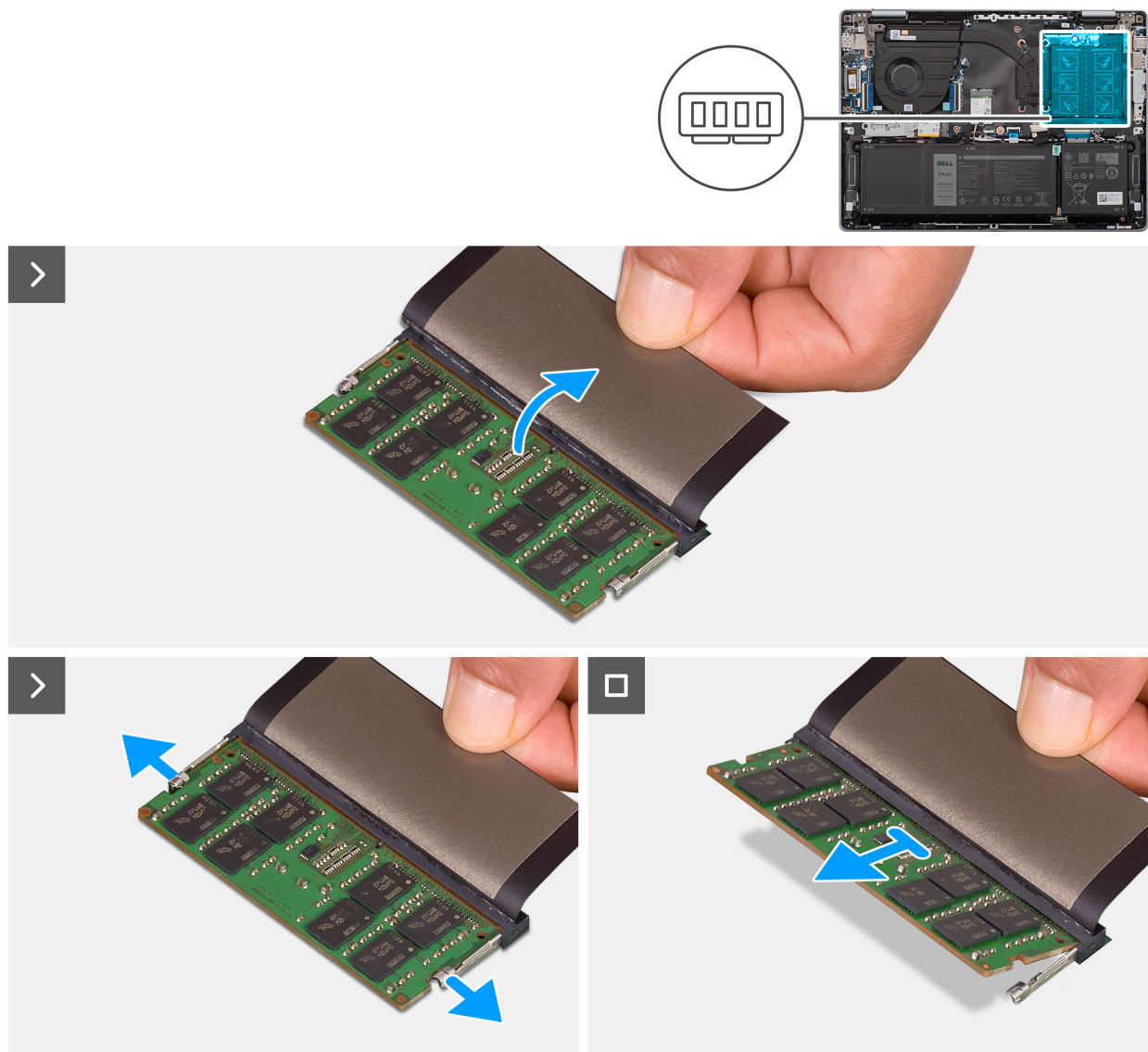
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

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

2. Zdejmij pokrywę dolną.

### Informacje na temat zadania

Ilustracja przedstawia umiejscowienie modułu pamięci i sposób jego wymontowywania.



Rysunek 17. Wymontowywanie modułu pamięci

### Kroki

1. Zdejmij taśmę z mylaru, aby uzyskać dostęp do modułu pamięci.
2. Ostrożnie rozciągnij palcami 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 modułu pamięci.

3. Wymij moduł pamięci z gniazda na płycie głównej.

**UWAGA:** Powtórz kroki od 1 do 3, aby wymontować pozostałe moduły pamięci zainstalowane w komputerze.

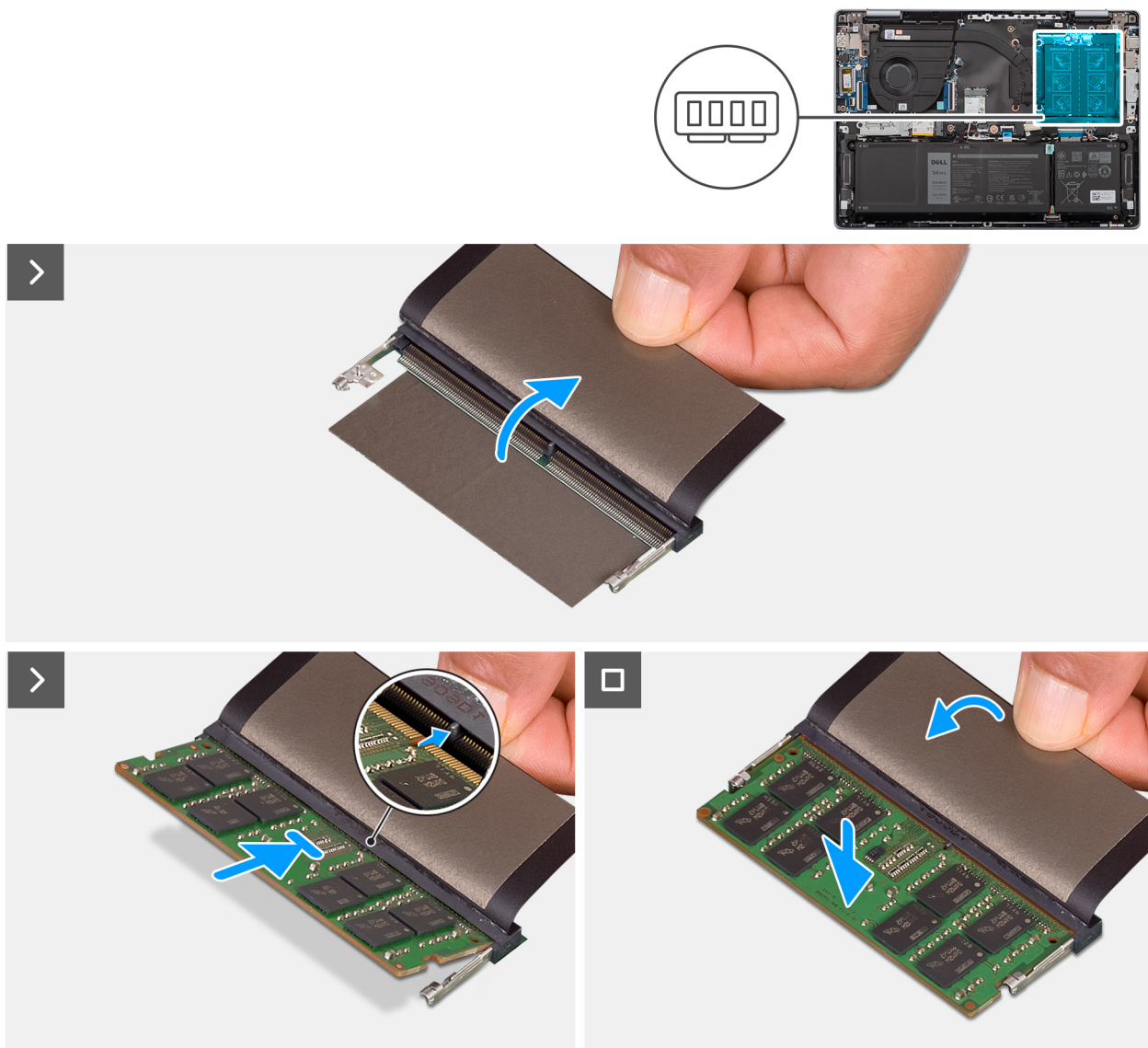
## Instalowanie modułu pamięci

### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji modułu pamięci.



Rysunek 18. 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.
4. Dociśnij moduł pamięci, aby zabezpieczyły go zatrzaski mocujące.

**i UWAGA:** Powtórz kroki od 1 do 4, aby zainstalować pozostałe moduły pamięci w komputerze.

### Kolejne kroki

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

## Dysk SSD

### Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230

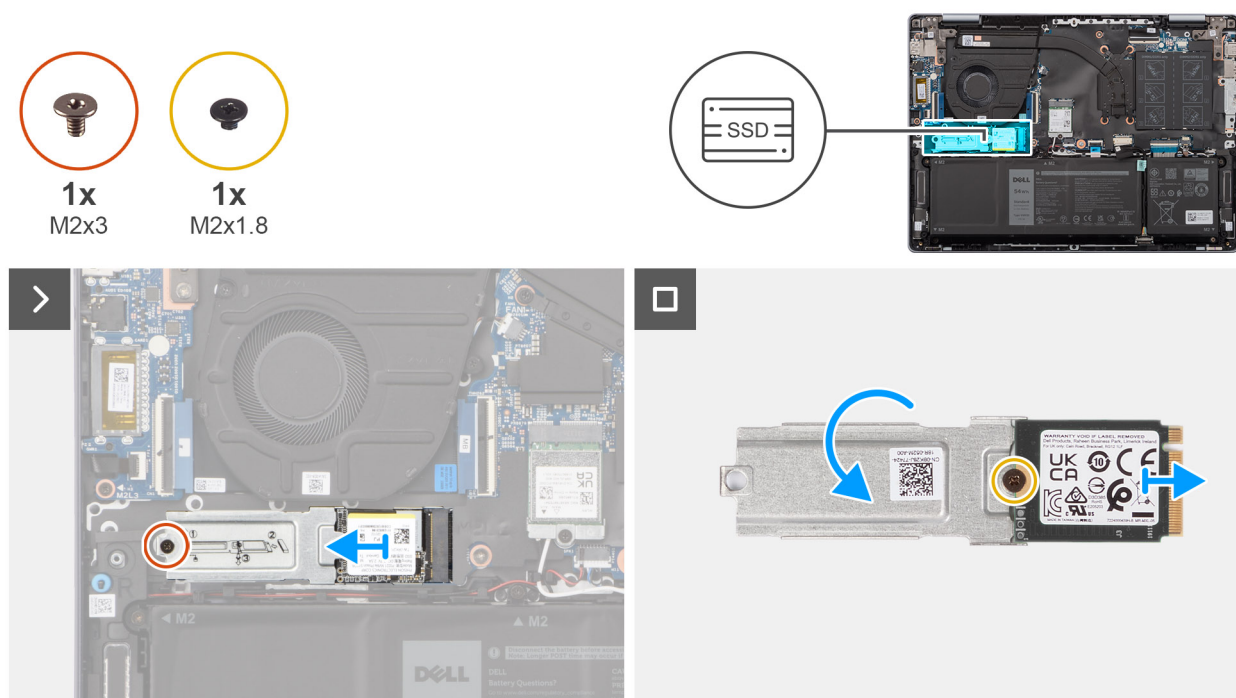
#### Wymagania

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

#### 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 19. 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 (M2x1,8) mocującą dysk SSD M.2 2230 do klamry mocującej dysk.
5. Wyjmij dysk SSD M.2 2230 z klamry mocującej dysk.

# Instalowanie dysku SSD M.2 2230

## Wymagania

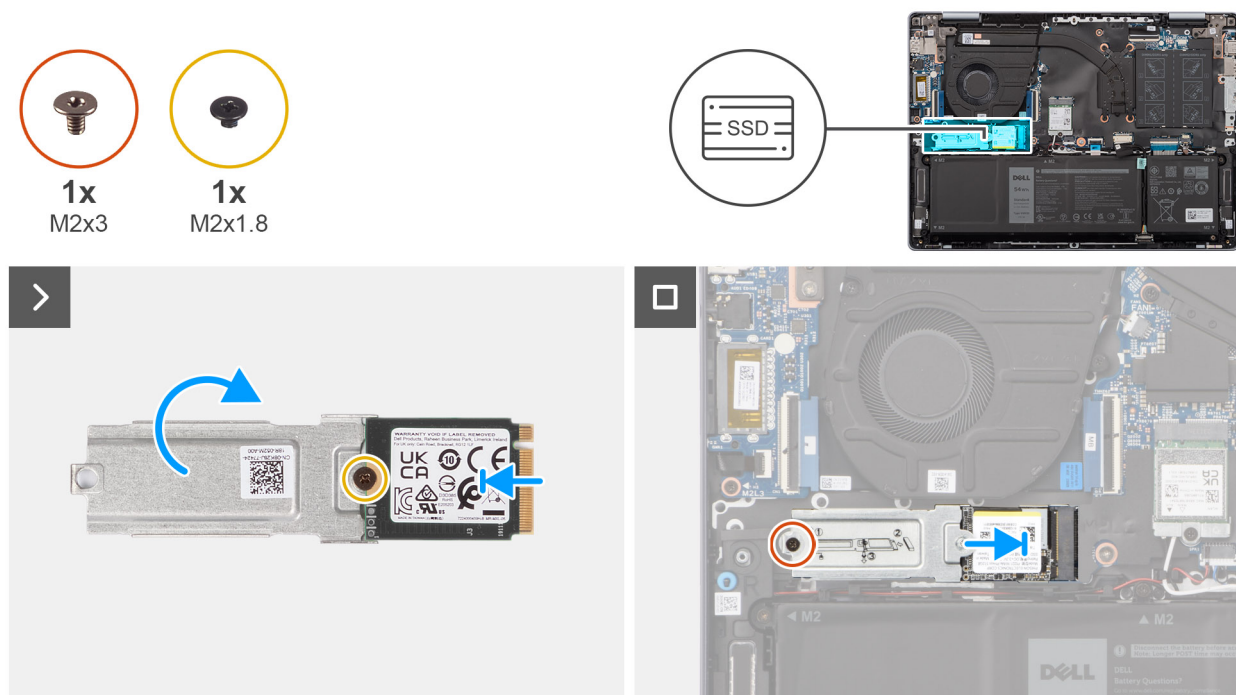
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

## 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 20. Instalowanie dysku SSD

## Kroki

1. Przesuń i wyrównaj dysk SSD M.2 2230 na klamrze mocującej.
2. Wkręć śrubę (M2x1,8) mocującą dysk SSD M.2 2230 do 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 [pokrywę dolną](#).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

# Karta sieci bezprzewodowej

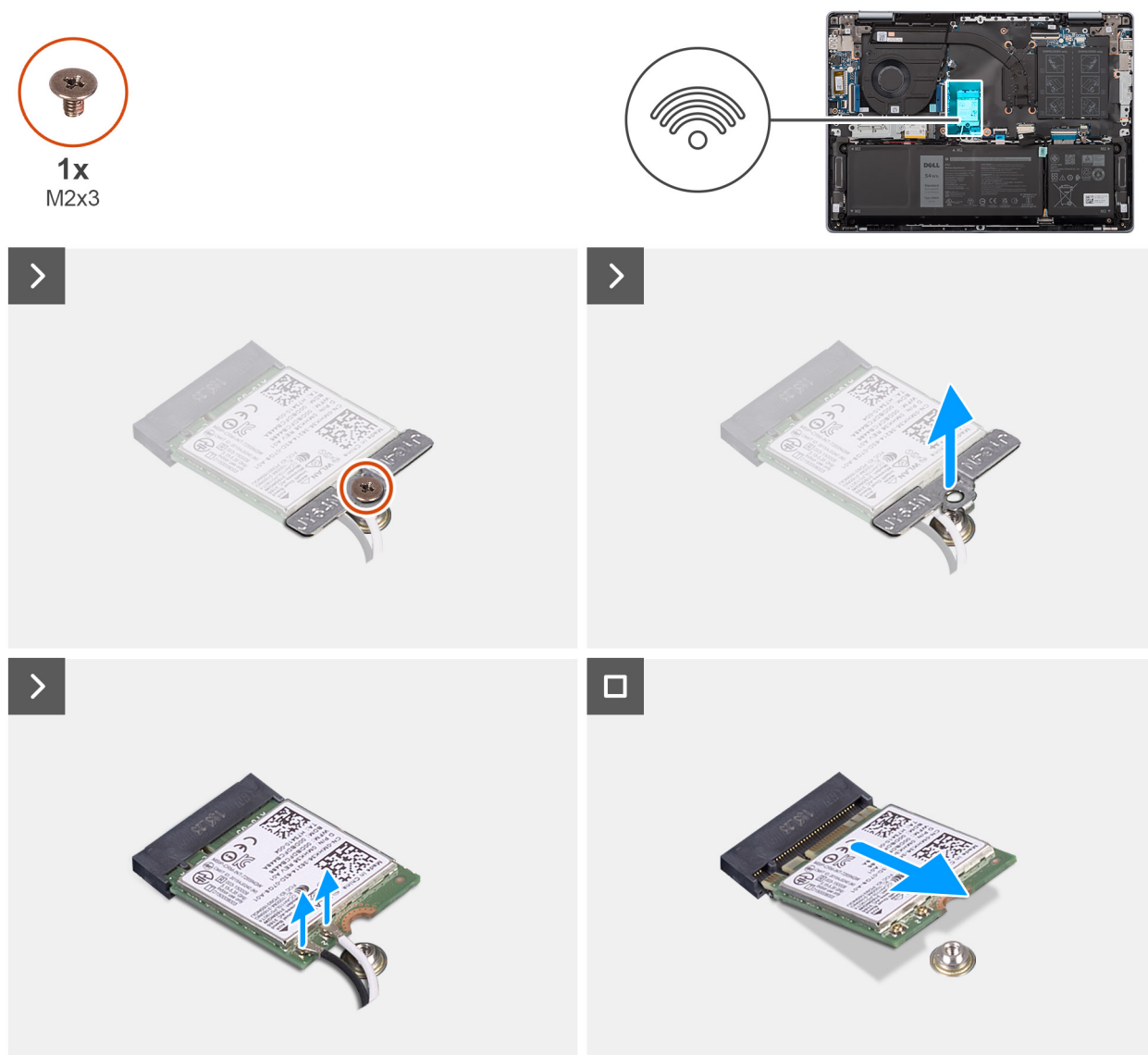
## Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej

### 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](#).
- Zdejmij pokrywę dolną.

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci bezprzewodowej.



Rysunek 21. Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej

### Kroki

- Wykręć śrubę (M2x3) mocującą klamrę karty sieci bezprzewodowej do karty.
- 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.

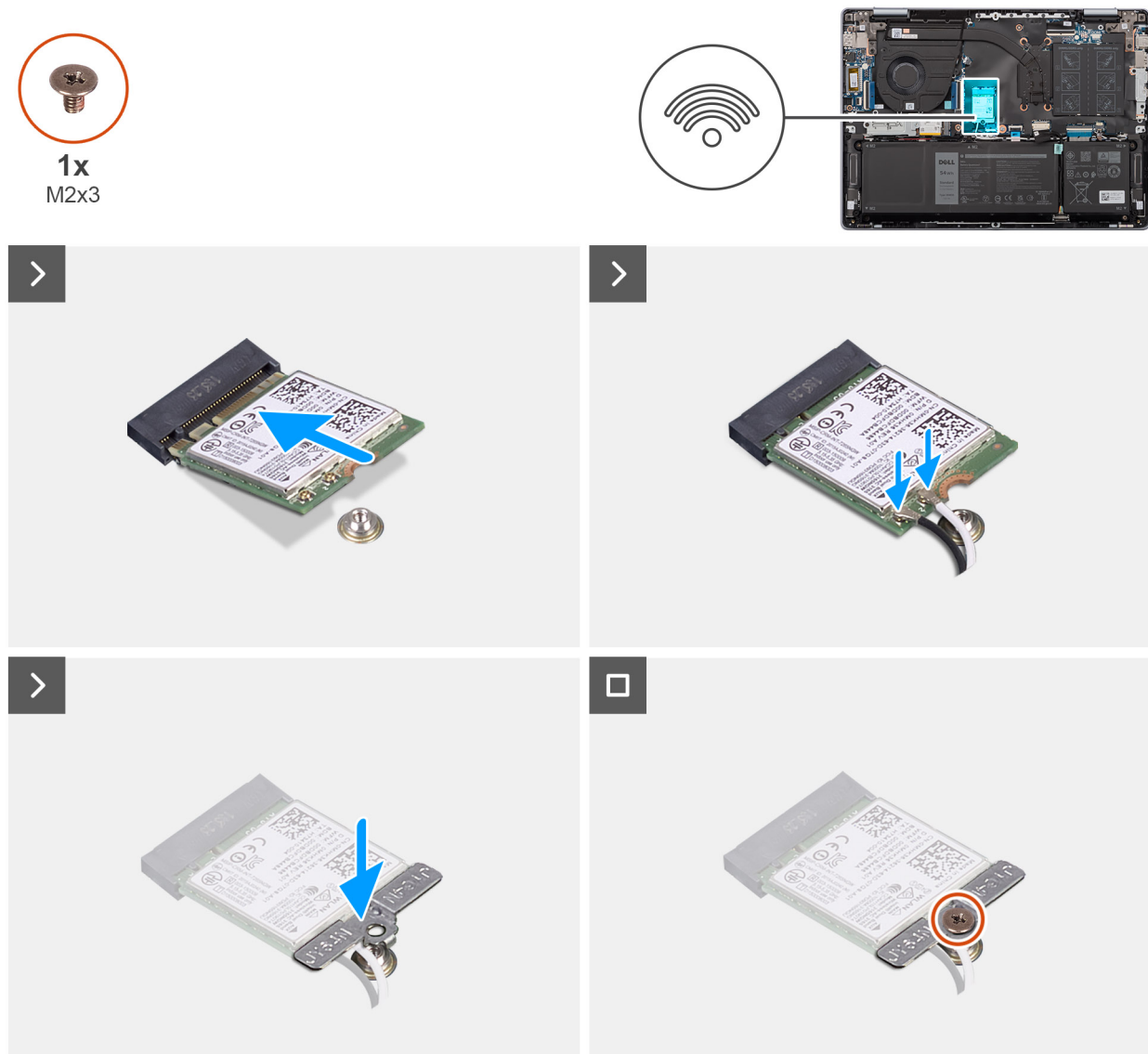
## Instalowanie karty sieci bezprzewodowej

### 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 22. Instalowanie karty sieci bezprzewodowej**

### Kroki

1. Dopasuj wgłębienie na karcie sieci bezprzewodowej do wypustki w gnieździe karty na płycie głównej.
2. Włóż kartę sieci bezprzewodowej do gniazda karty sieci bezprzewodowej na płycie systemowej.
3. 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) |

4. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą klamrę karty sieci bezprzewodowej do karty.

**Kolejne kroki**

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

# Wentylator systemowy

## Wymontowywanie wentylatora systemowego

**Wymagania**

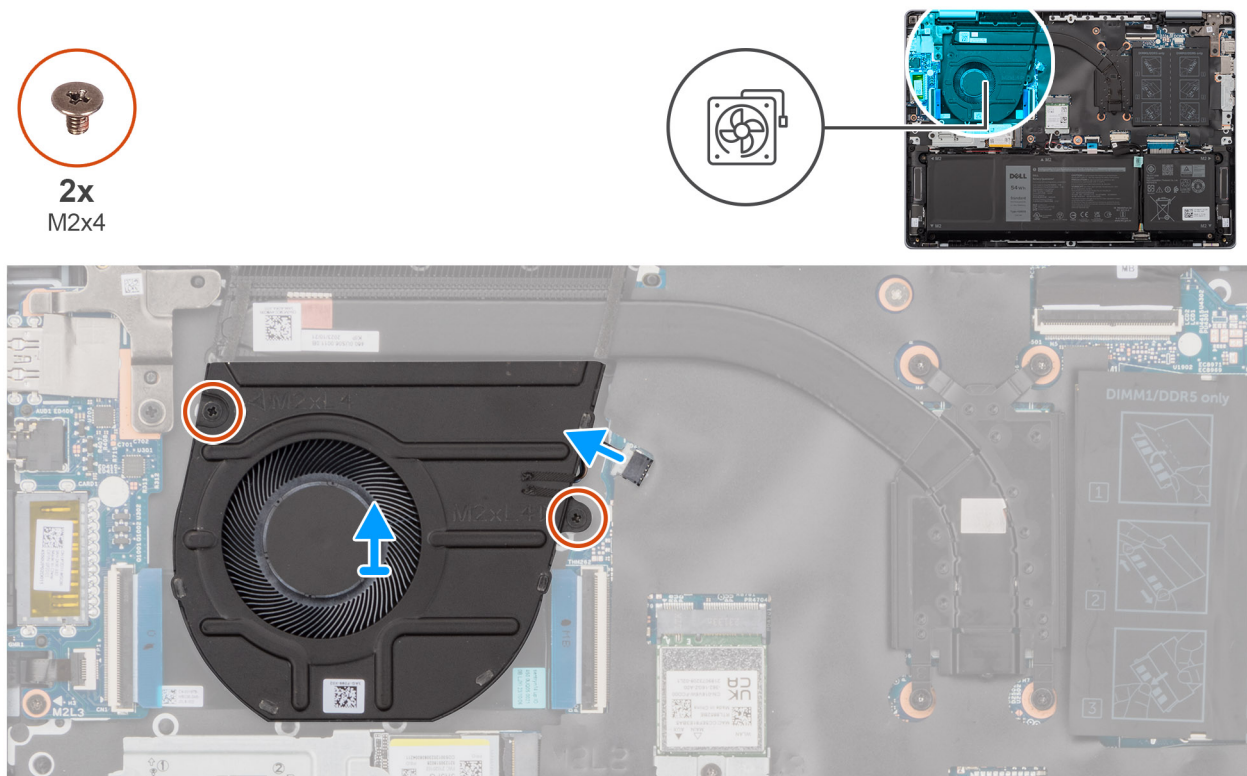
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).  



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

**Informacje na temat zadania**

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania wentylatora.



**Rysunek 23. Wymontowywanie wentylatora**

### Kroki

1. Odłącz kabel wentylatora od złącza kabla wentylatora (FN1) na płycie głównej.
2. Wykręć dwie śruby (M2x4) mocujące wentylator do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Wyjmij wentylator z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

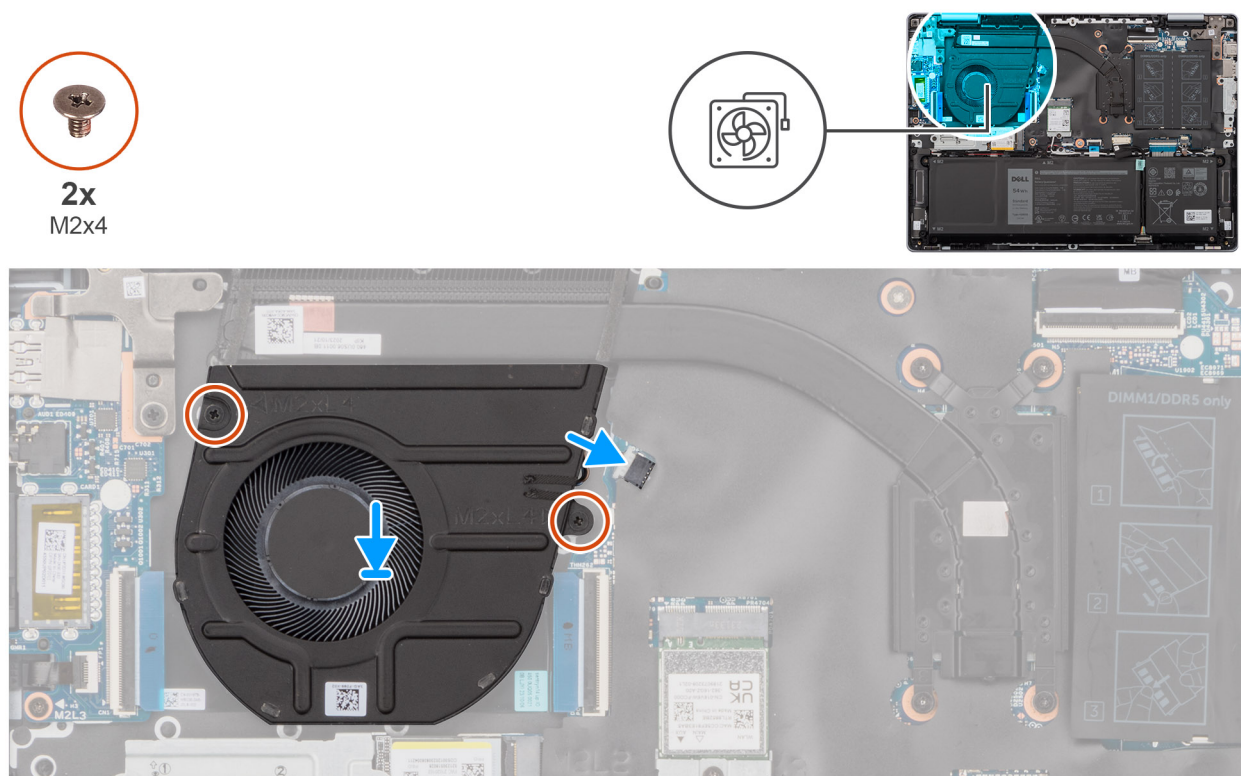
## Instalowanie wentylatora

### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji wentylatora.



Rysunek 24. Instalowanie wentylatora

### 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 kabla wentylatora (FN1) na płycie głównej.

### Kolejne kroki

1. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
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 naprawy były wykonywane przez wykwalifikowanych specjalistów ds. serwisu technicznego.

**OSTRZEŻENIE:** Przypominamy, że 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 sieciowy 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 ogniw.
- Nie należy naciskać powierzchni baterii.
- Nie wyginać baterii.
- Nie wolno podważać baterii żadnymi narzędziami.
- Podczas serwisowania tego produktu należy się upewnić, że żadne śruby nie zostały zgubione ani nie znajdują się w nieodpowiednim miejscu, ponieważ grozi to przypadkowym przebiciem lub uszkodzeniem baterii bądź innych elementów komputera.
- Jeśli akumulator litowo-jonowy utknie w urządzeniu z powodu spęczenia, nie należy go przebijać, wyginać ani zgniatać, ponieważ jest to niebezpieczne. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z pomocą techniczną firmy Dell. Zobacz [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- Należy kupować tylko oryginalne baterie dostępne na stronie [www.dell.com](http://www.dell.com) lub u autoryzowanych partnerów i odsprzedawców 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

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

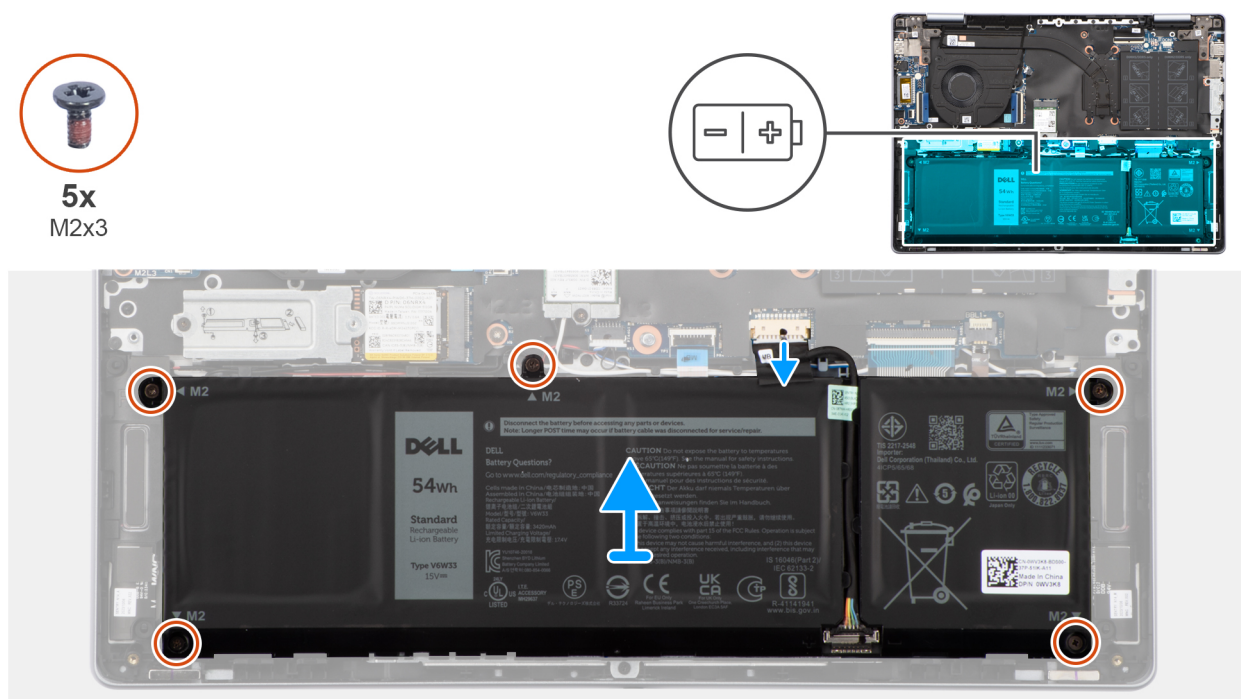
### Wymagania

- 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](#).
- Zdejmij pokrywę dolną.

### Informacje na temat zadania

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

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania baterii.



Rysunek 25. Wymontowywanie baterii

### Kroki

- Odłącz kabel baterii od złącza kabla baterii (BATT1) na płycie głównej.
- Wykręć pięć śrub (M2x3) mocujących baterię do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
- Wymij baterię z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

## Instalowanie baterii

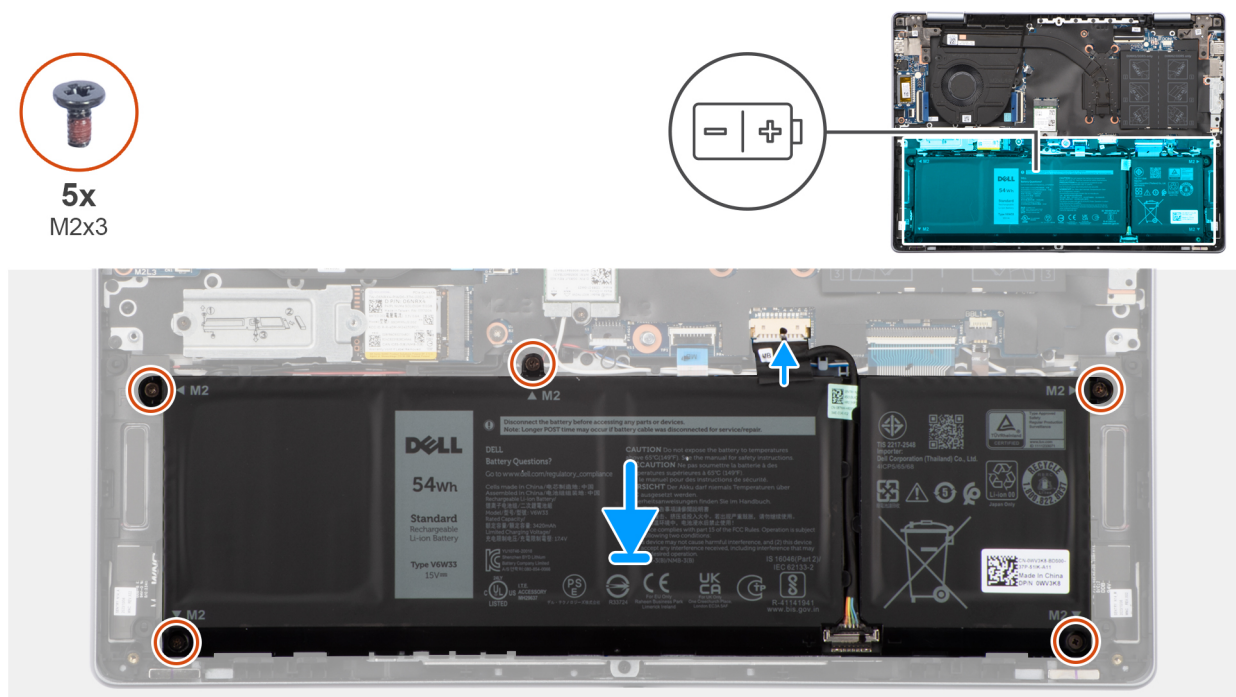
**OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

### Wymagania

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

## Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii.



Rysunek 26. 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 kabla baterii (BATT1) na płycie głównej.

### Kolejne kroki

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

## Odcłacanie kabla baterii

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

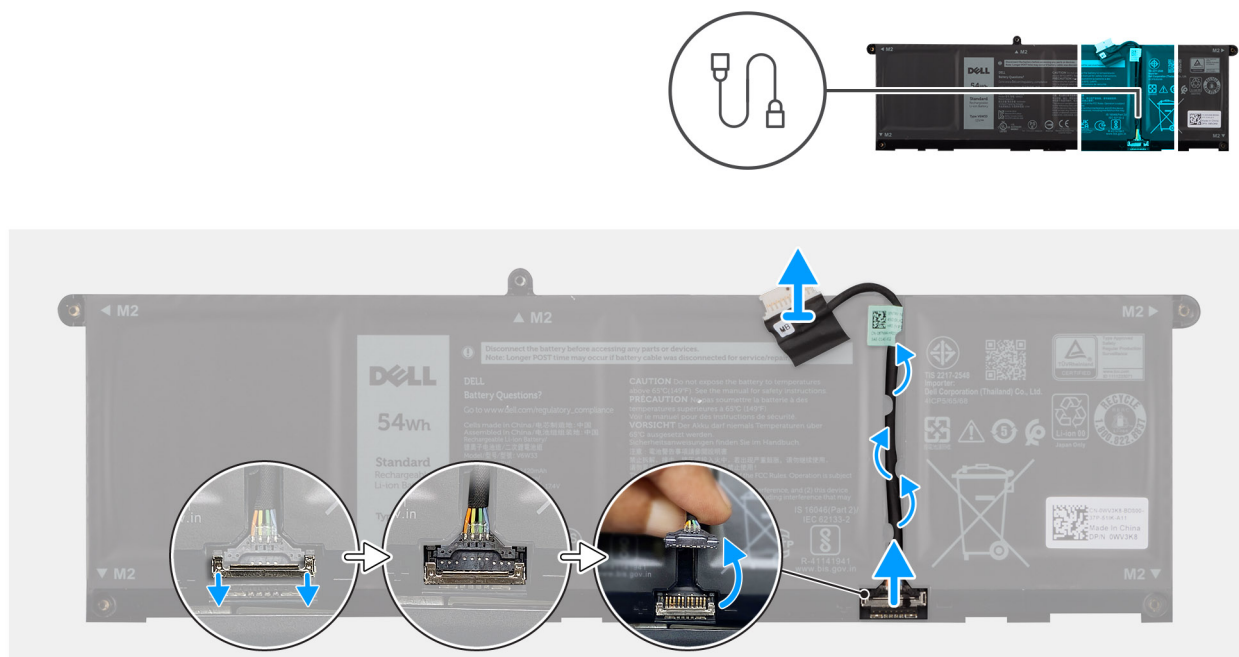
### Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).  
**UWAGA:** Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).

## 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 kabla baterii.



Rysunek 27. 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

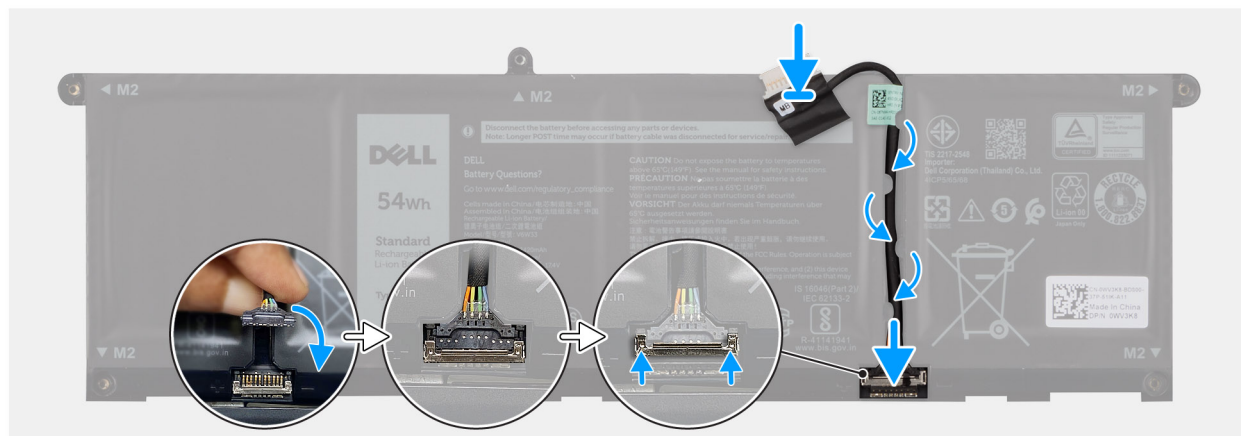
**OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

#### 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 28. 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.
2. Zainstaluj pokrywę dolną.
3. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Radiator

### Wymontowywanie radiatora

**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. Zdejmij pokrywę dolną.

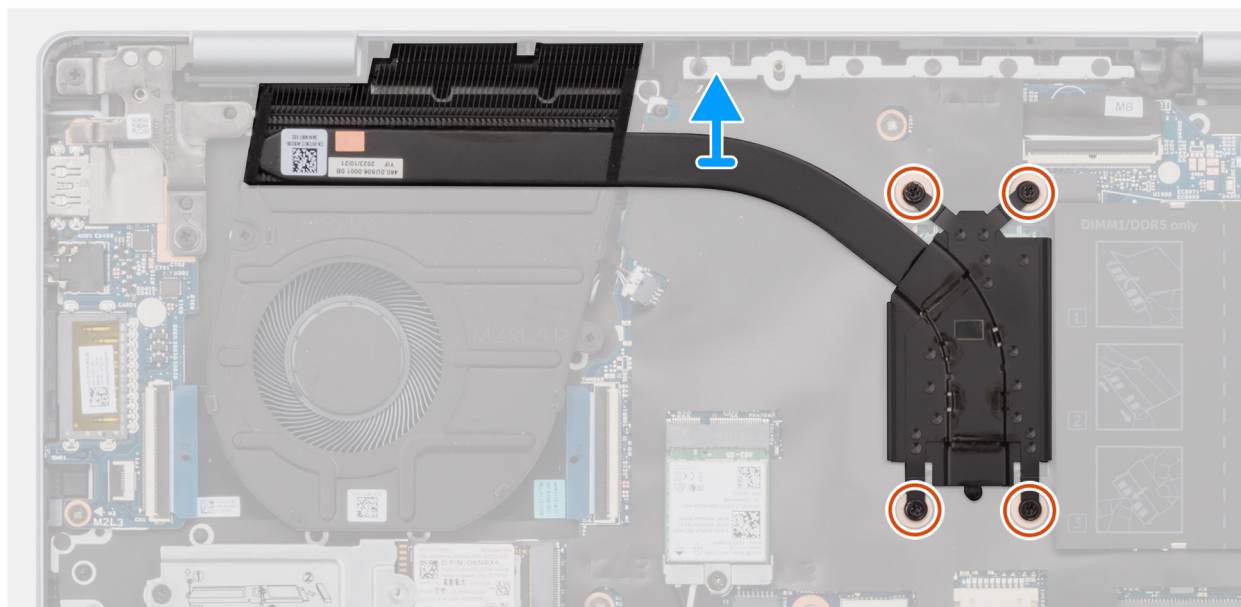
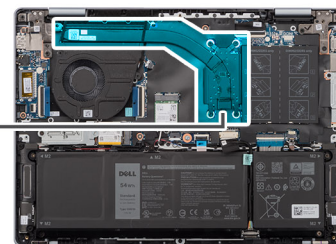
#### Informacje na temat zadania

- 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 baterii.



4x



Rysunek 29. 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

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

#### Wymagania

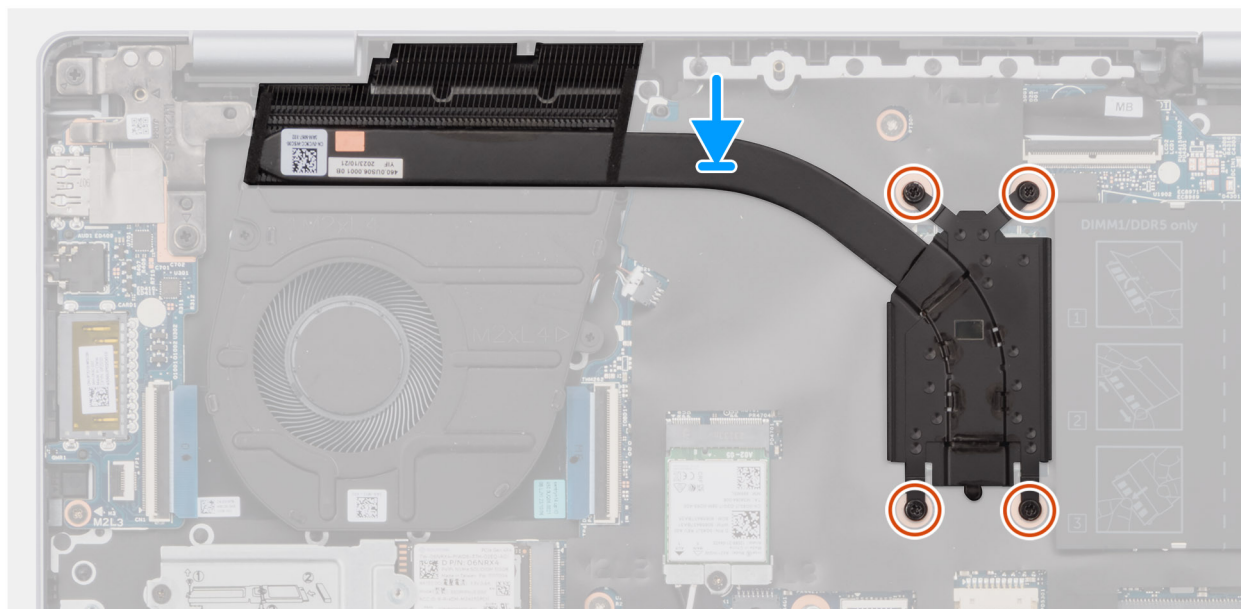
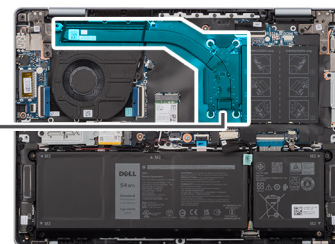
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji radiatora.



4x



**Rysunek 30. 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](#).
2. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Karta we/wy

### Wymontowywanie płyty we/wy

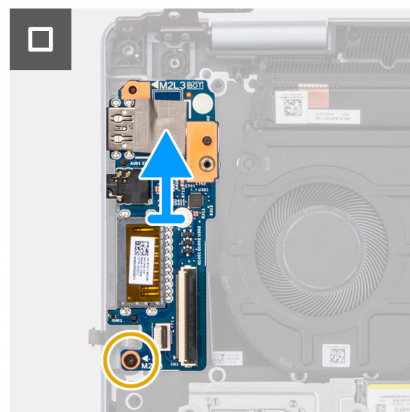
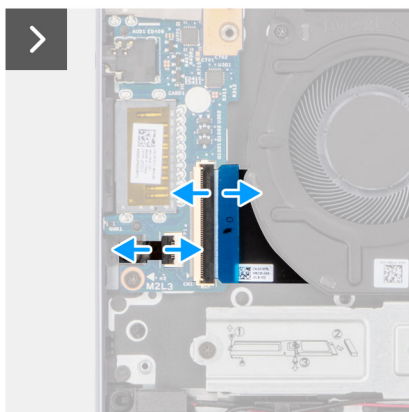
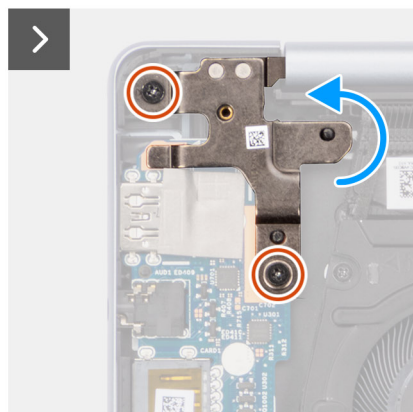
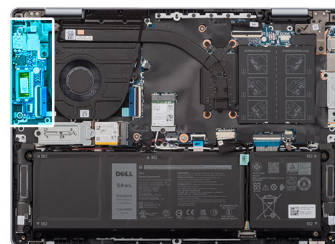
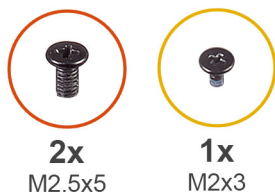
**OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

#### 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. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

#### Informacje na temat zadania

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



**Rysunek 31. Wymontowywanie płyty we/wy**

#### Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2,5x5) 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.  
*i* **UWAGA:** Ten krok dotyczy tylko komputerów wyposażonych w opcjonalny czytnik linii papilarnych.
4. Unieś zatrzask złącza (IOBD1) i odłącz kabel płyty we/wy od płyty we/wy.
5. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą kartę 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

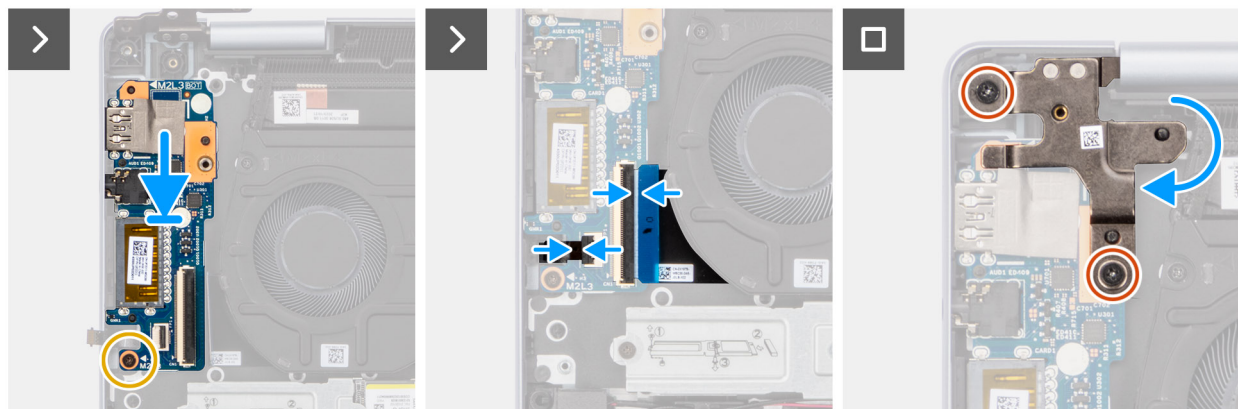
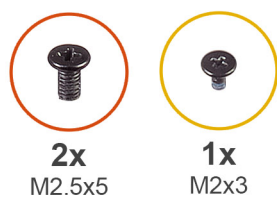
**OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

#### 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 32. 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 śrubę (M2x3) mocującą kartę we/wy do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
  4. Podłącz kabel płyty we/wy do złącza kabla płyty we/wy (IOBD1) 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 (M2,5x5) mocujące lewy zawias wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

#### Kolejne kroki

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

## Przycisk zasilania

### Wymontowywanie przycisku zasilania

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

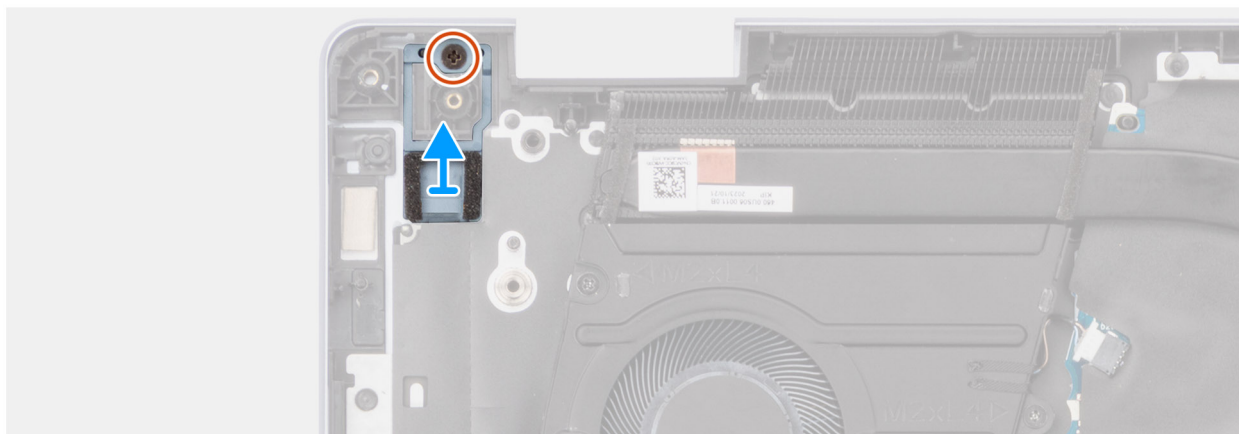
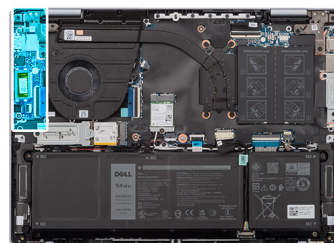
#### Wymagania

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. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
  3. Wymontuj [płytę we/wy](#).

### Informacje na temat zadania

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

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania przycisku zasilania.



**Rysunek 33. Wymontowywanie przycisku zasilania**

### Kroki

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

## Instalowanie przycisku zasilania

**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.

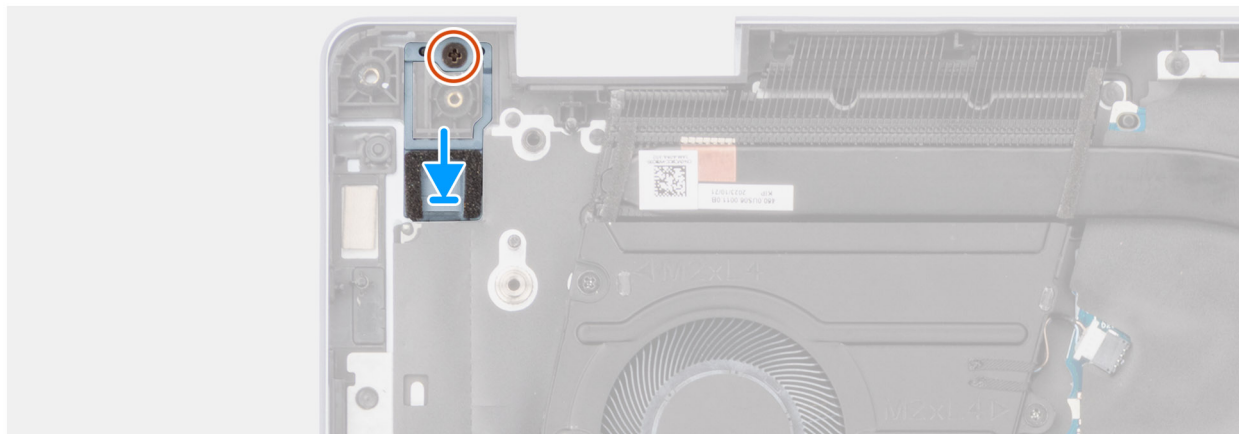
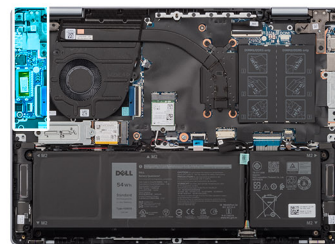
### Informacje na temat zadania

**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.



1x  
M2x3



**Rysunek 34. Instalowanie przycisku zasilania**

#### Kroki

1. Umieść przycisk zasilania w gnieździe w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
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 klawiatury i podpórki na nadgarstek.

#### Kolejne kroki

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

## Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych

### Wymontowywanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych

**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. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [płytę we/wy](#).

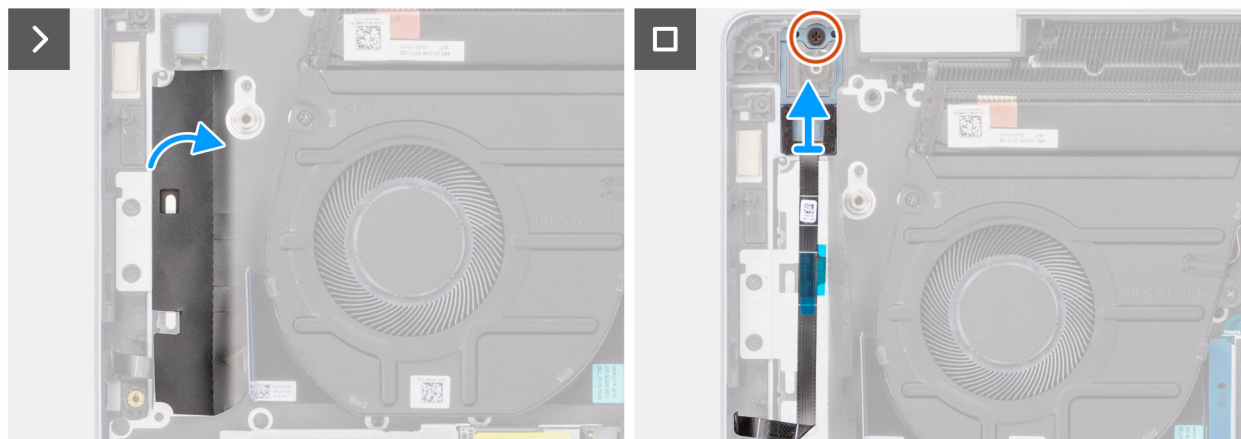
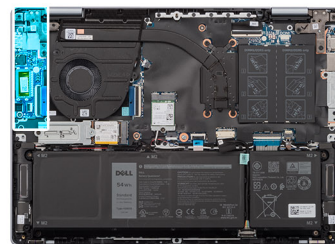
#### Informacje na temat zadania

**UWAGA:** Ta procedura dotyczy wyłącznie komputerów z czytnikiem linii papilarnych w przycisku zasilania.

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



1x  
M2x3



Rysunek 35. Wymontowywanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych

#### Kroki

1. Odklej taśmę z mylaru zakrywającą kabel czytnika linii papilarnych.
2. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Odłącz kabel czytnika linii papilarnych od zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Zdejmij przycisk zasilania z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

## Instalowanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych

#### Wymagania

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

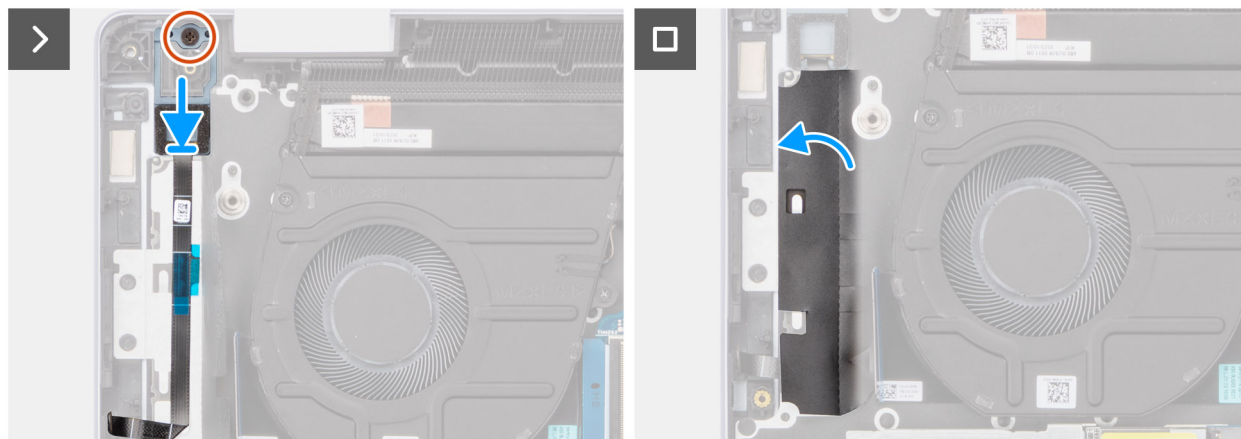
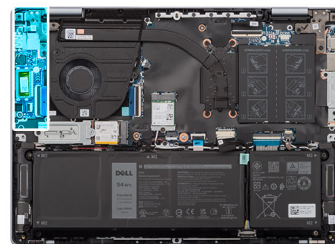
#### Informacje na temat zadania

**UWAGA:** Ta procedura ma zastosowanie tylko w przypadku instalowania w komputerze przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych.

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



1x  
M2x3



**Rysunek 36. Instalowanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych**

#### Kroki

1. Wyrównaj i umieść przycisk zasilania z kablem czytnika linii papilarnych w gnieździe w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Dopasuj otwór na śrubę w przycisku zasilania do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą przycisk zasilania do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Przyklej taśmę z mylaru nad kablem czytnika linii papilarnych, aby zamocować go do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

#### Kolejne kroki

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

## Touchpad

### Wymontowywanie touchpada

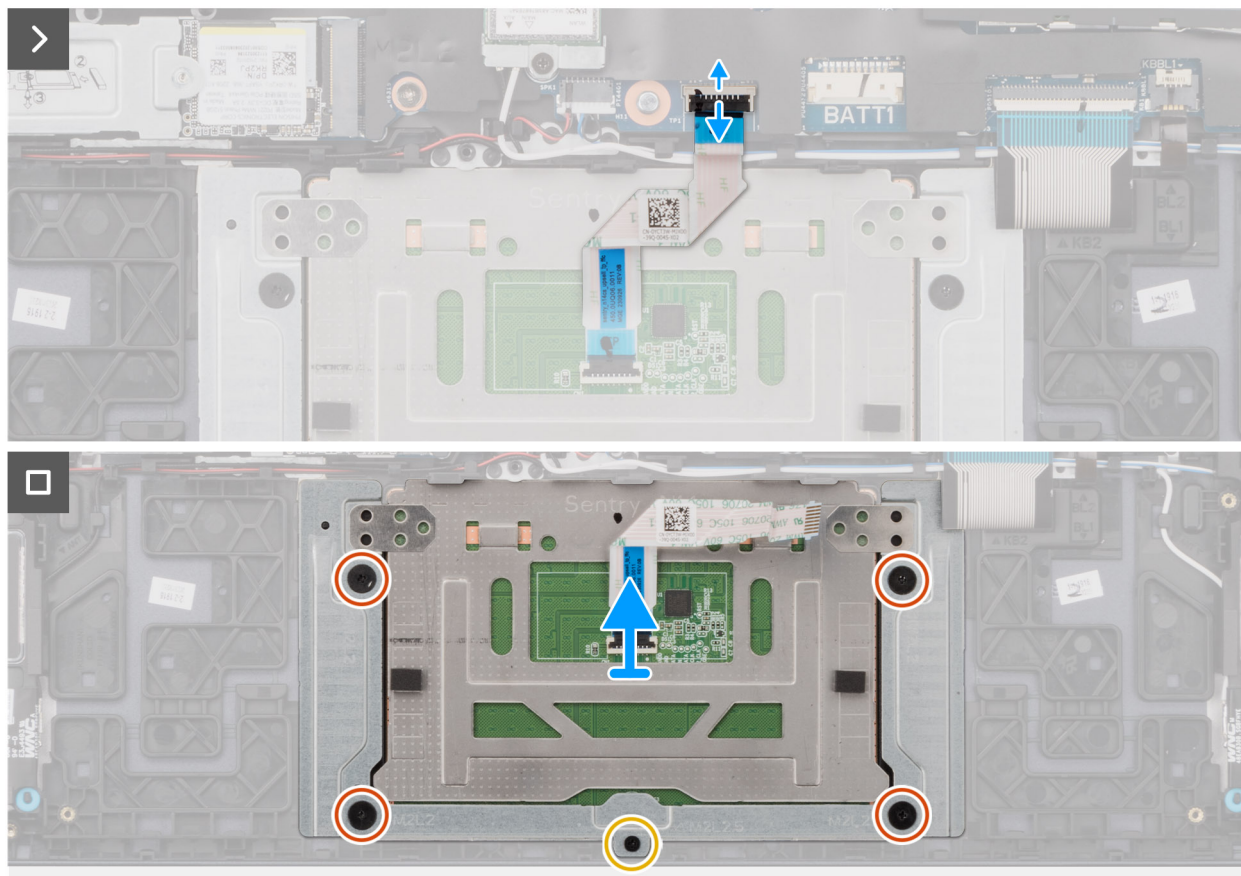
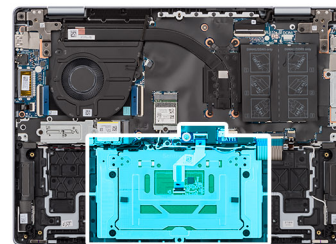
**OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

#### 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. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania touchpada.



**Rysunek 37. Wymontowywanie touchpada**

#### Kroki

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

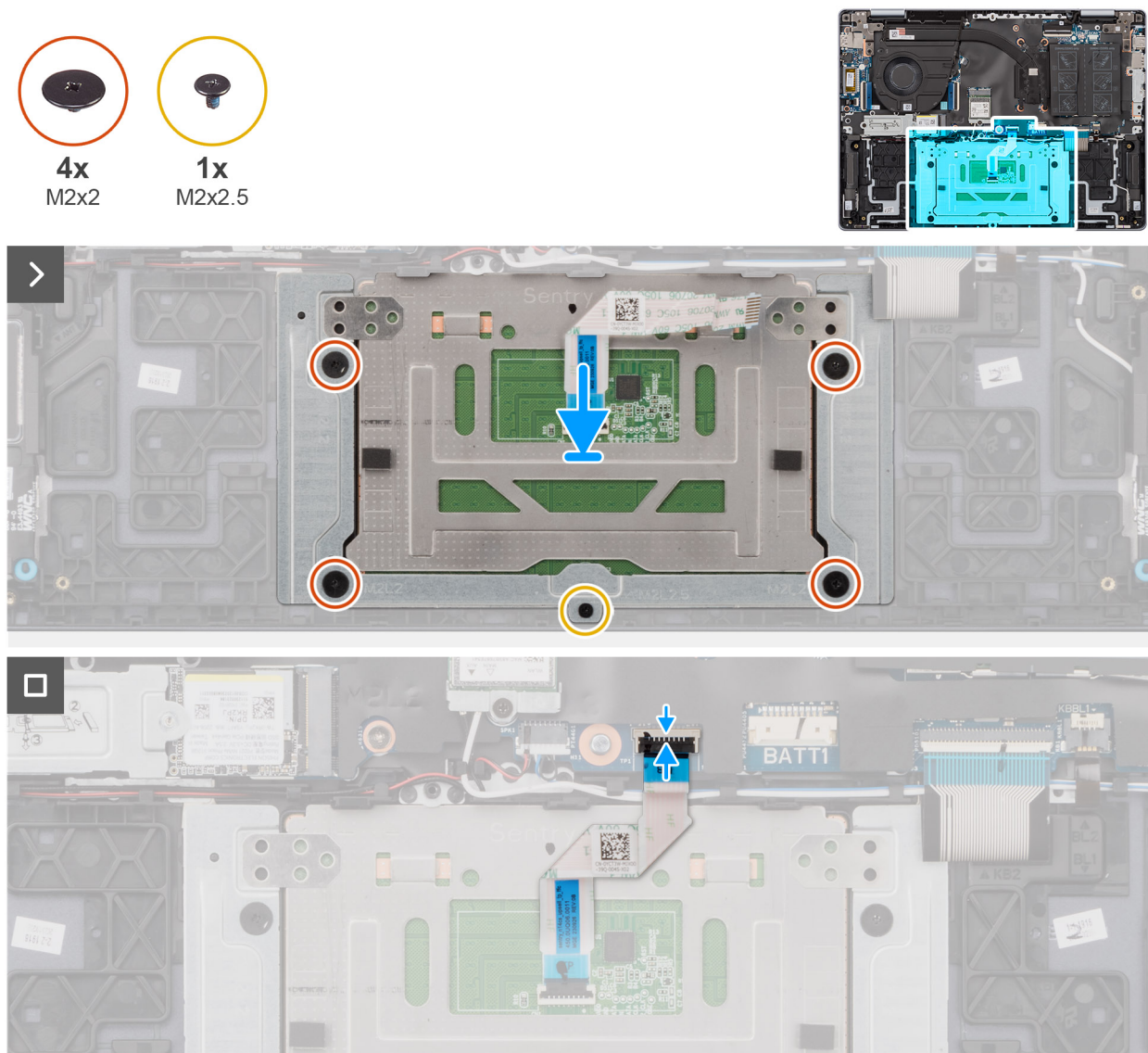
## Instalowanie touchpada

#### 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 38. 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 cztery śruby (M2x2) i śrubę (M2x2,5), 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 touchpada i zamknij zatrzask.
6. Podłącz kabel touchpada do złącza kabla touchpada (TP1) na płycie głównej i zamknij zatrzask.

#### Kolejne kroki

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

# Głośniki

## Wymontowywanie głośników

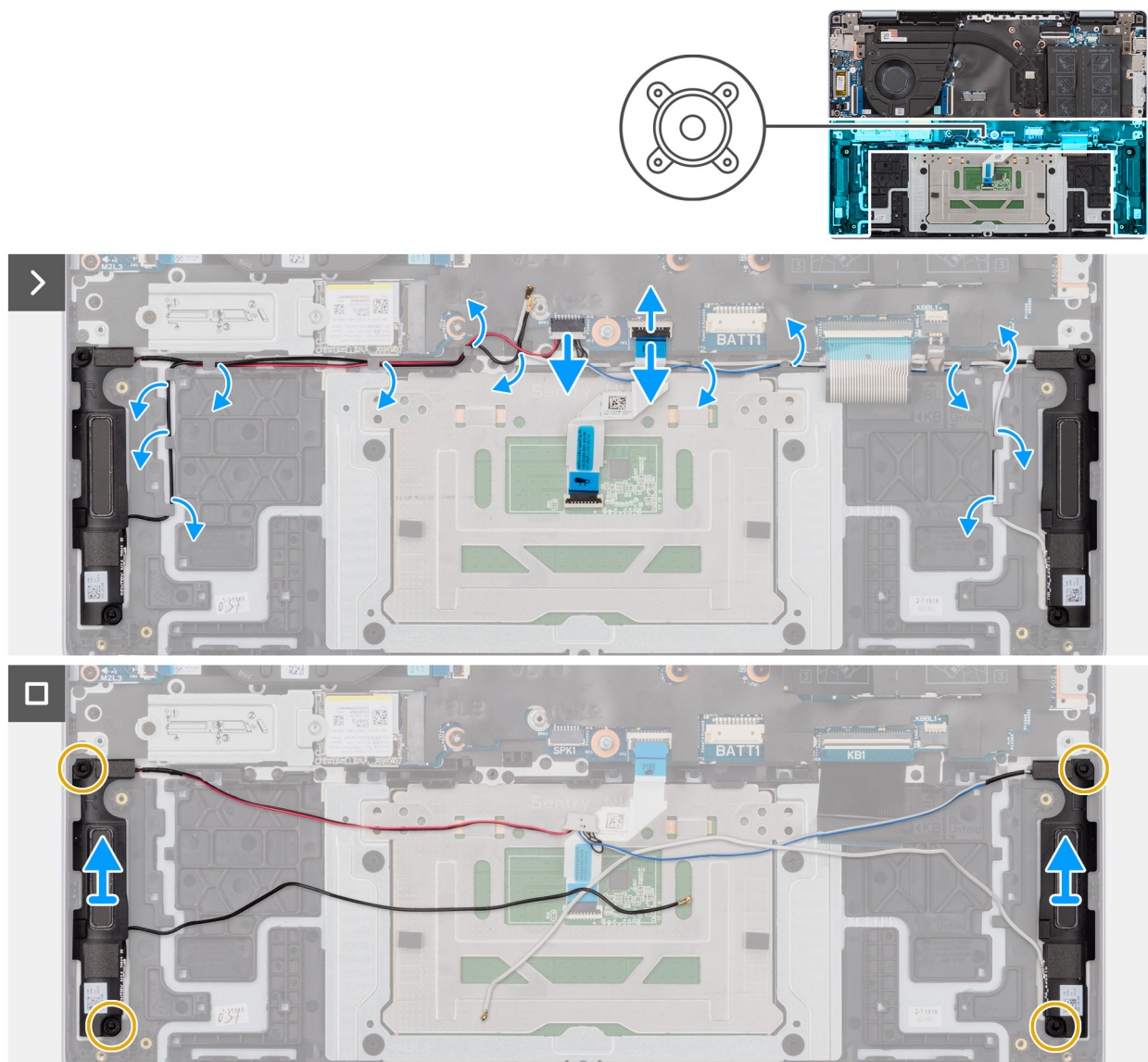
**OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

### 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](#).
- Zdejmij [pokrywę dolną](#).
- Wyjmij [baterię](#).
- Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania głośników.



Rysunek 39. Wymontowywanie głośników

## Kroki

1. Unieś zatrzask, aby odłączyć kabel podświetlenia klawiatury od złącza kabla podświetlenia klawiatury (KBBL1) na płycie głównej.
2. Unieś zatrzask, aby odłączyć kabel klawiatury od złącza kabla klawiatury (KB1) na płycie głównej.
3. Unieś zatrzask i odłącz kabel touchpada od złącza kabla touchpada (TP1) na płycie głównej.
4. Odłącz kabel głośnika od złącza kabla głośnika (SPK1) na płycie głównej.
5. Wyjmij kable głośnikowe i antenowe 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

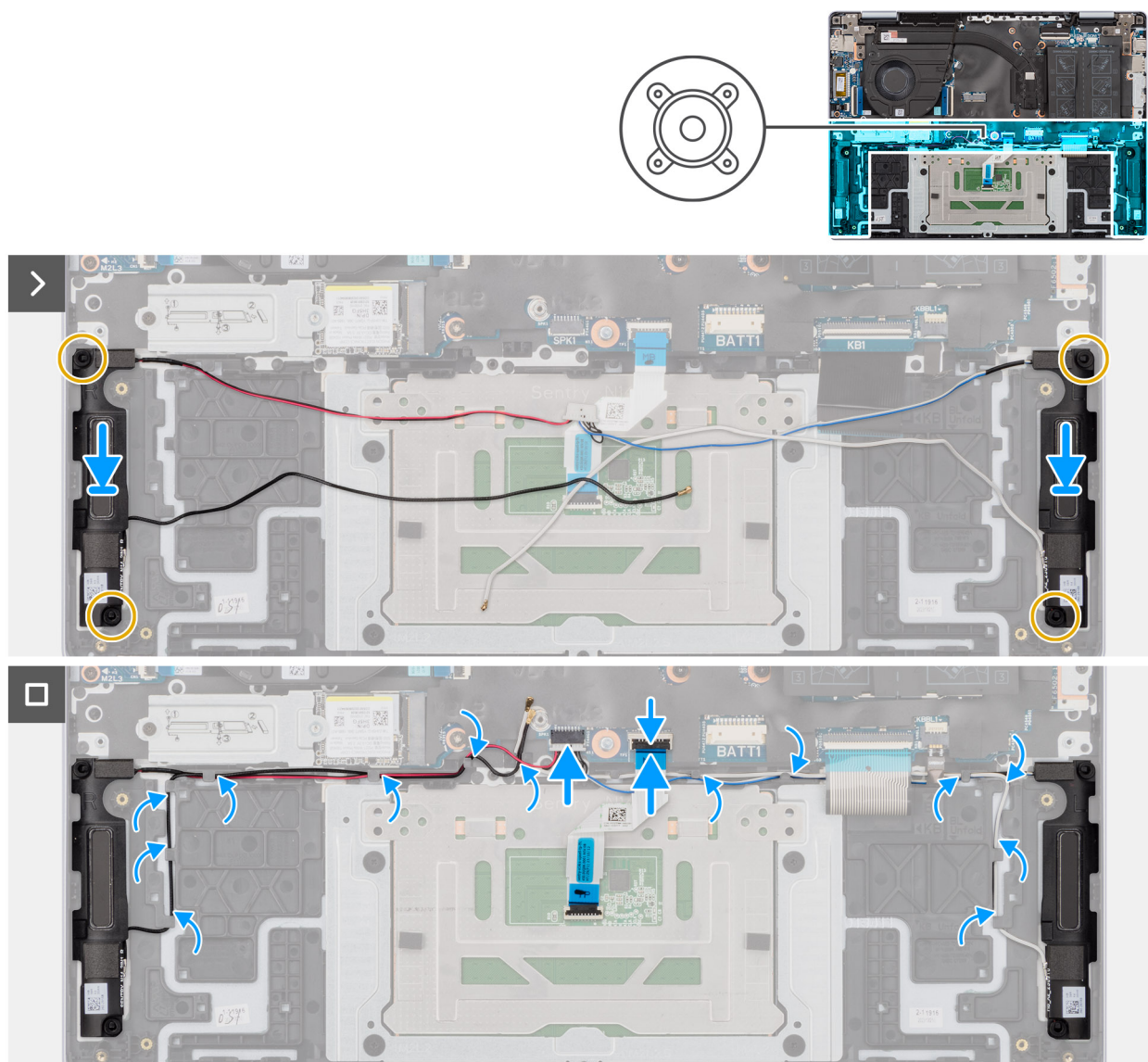
**OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

### 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 40. Instalowanie głośników

### Kroki

1. Umieść głośniki w gniazdach w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek, dopasowując je do wypustek i gumowych krążków.
2. Umieść kable głośnikowy i antenowy w prowadnicach na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Podłącz kabel głośnika do złącza kabla głośnika (SPK1) na płycie głównej.
4. Podłącz kabel touchpada do złącza kabla touchpada (TP1) na płycie głównej i zamknij zatrzask.
5. Podłącz kabel klawiatury do złącza kabla klawiatury (KB1) na płycie głównej i zamknij zatrzask.
6. Podłącz kabel podświetlenia klawiatury do złącza kabla podświetlenia klawiatury (KBBL1) na płycie głównej i zamknij zatrzask.

### Kolejne kroki

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

## Zestaw wyświetlacza

### Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

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

#### Wymagania

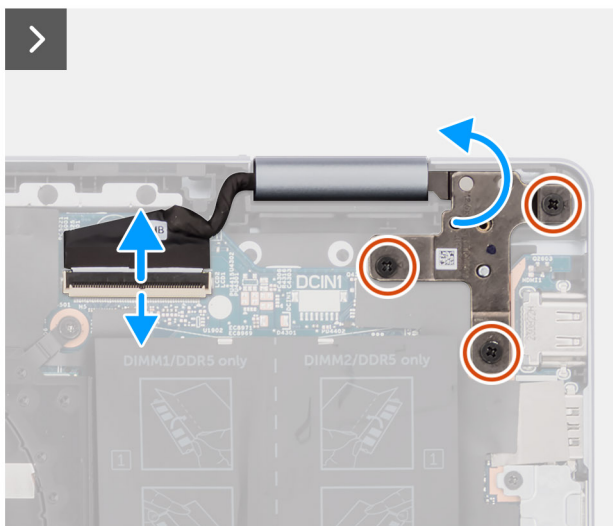
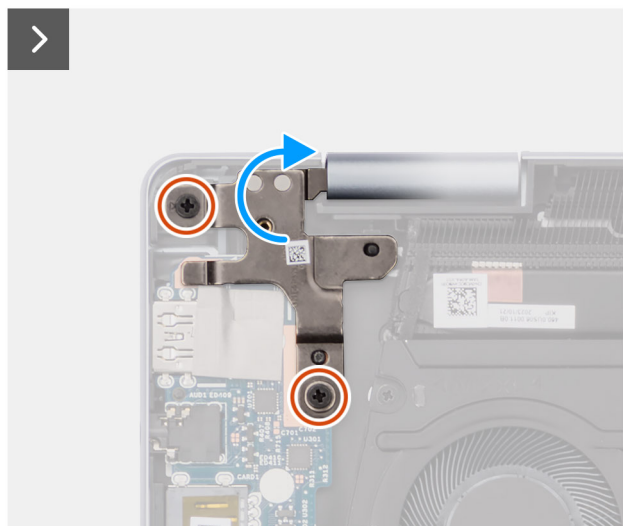
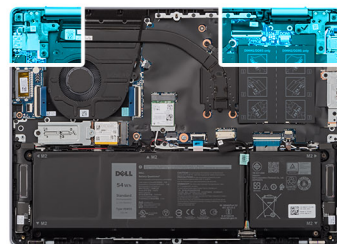
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).  
 **UWAGA:** Włącz na komputerze tryb serwisowy. Więcej informacji można znaleźć w kroku [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

#### Informacje na temat zadania

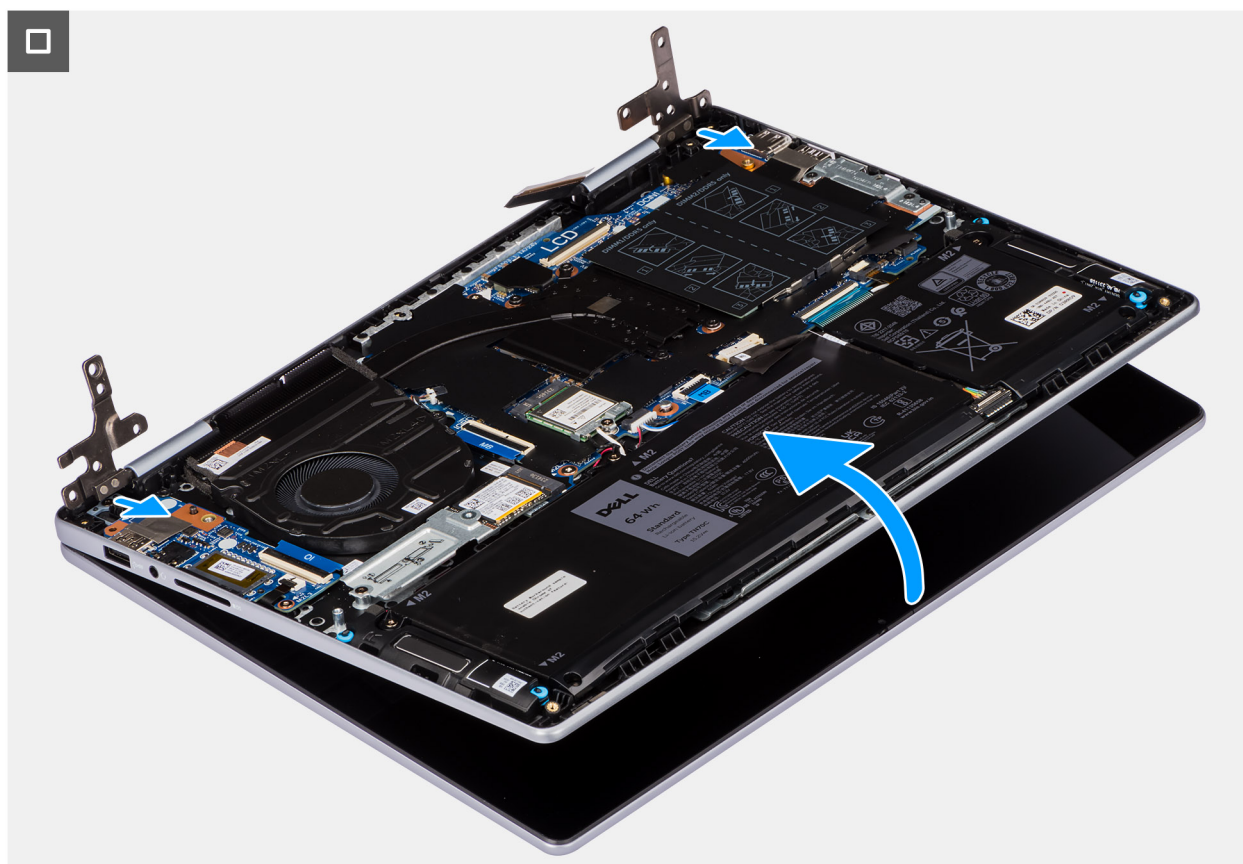
Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu wyświetlacza.



**5x**  
M2.5x5



Rysunek 41. Wykręcanie śrub



Rysunek 42. Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

## Kroki

1. Odklej taśmę mocującą złącze kabla wyświetlacza do płyty głównej.
2. Unieś zatrzask złącza i odłącz kabel wyświetlacza od złącza kabla wyświetlacza (LCD) na płycie głównej.
3. Wykręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące lewy zawias wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Wykręć trzy śruby (M2,5x5) mocujące prawy zawias wyświetlacza do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
5. Delikatnie zdejmij zestaw klawiatury i podpórki na nadgarstek z zestawu wyświetlacza.

## Instalowanie zestawu wyświetlacza

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

### Wymagania

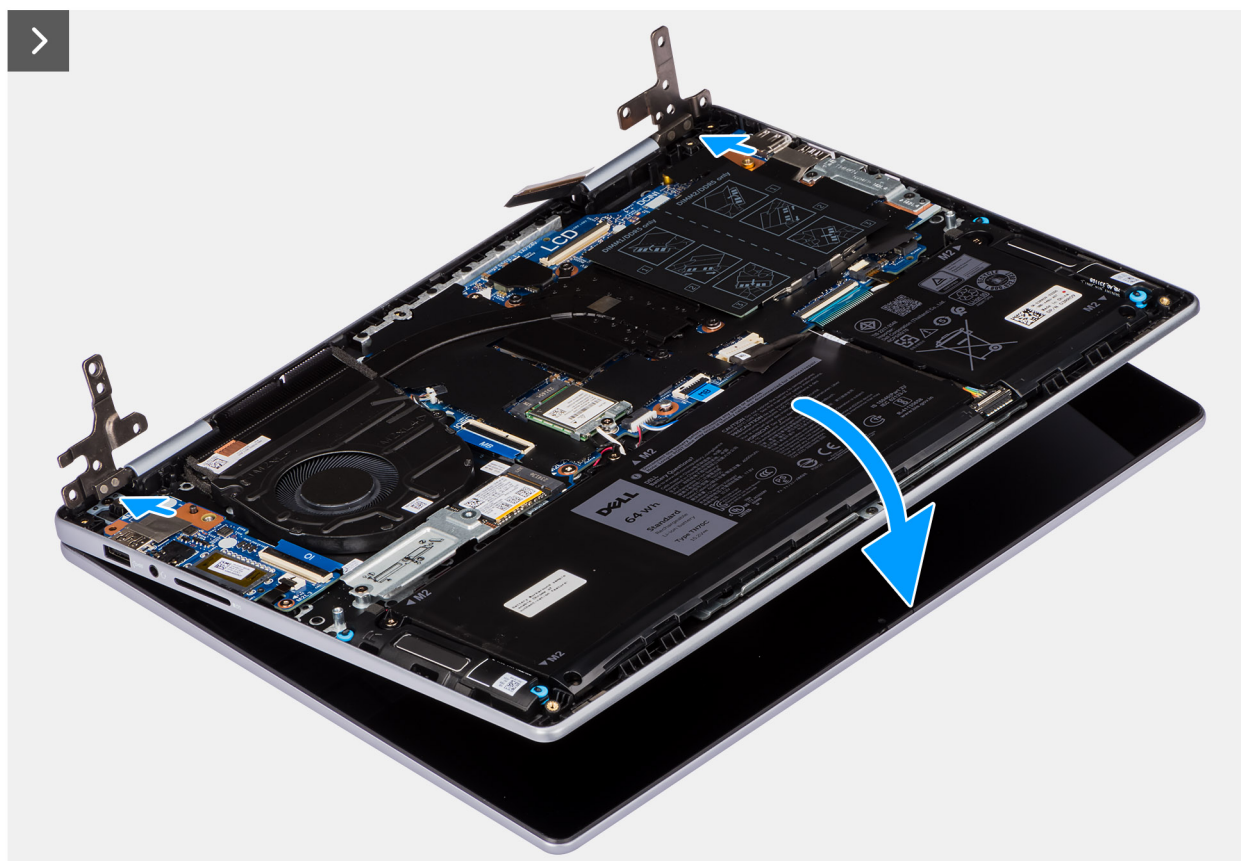
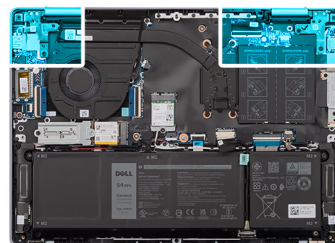
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

### Informacje na temat zadania

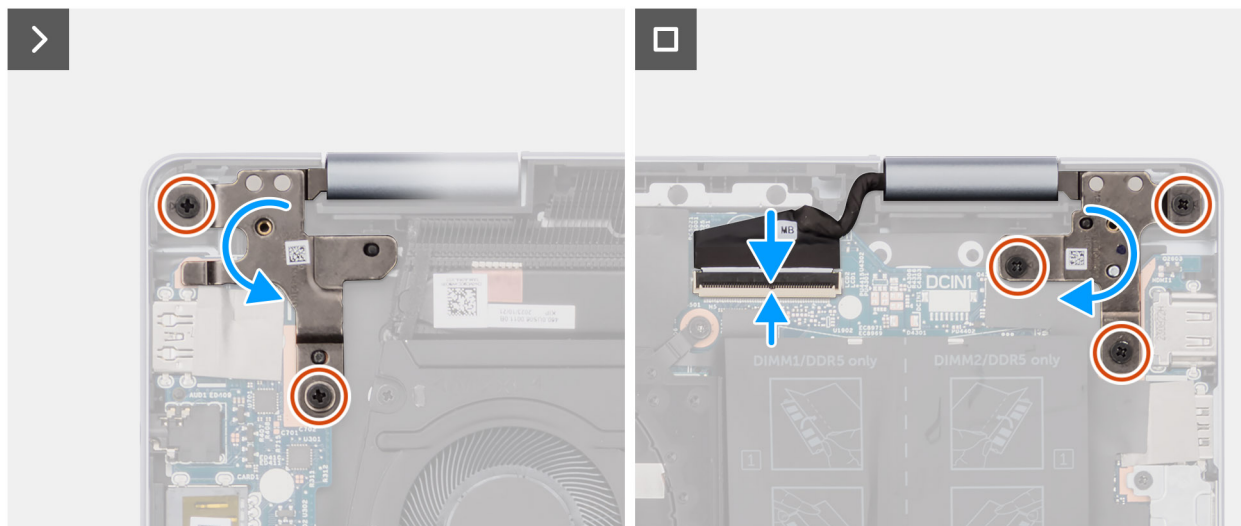
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zestawu wyświetlacza.



**5x**  
M2.5x5



Rysunek 43. Instalowanie zestawu wyświetlacza



**Rysunek 44. Wkręcanie śrub**

#### Kroki

1. Połóż zestaw wyświetlacza na płaskiej i czystej powierzchni.
2. Umieść zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury na zestawie wyświetlacza.
3. Dopasuj otwory na śruby w lewym zawiasie wyświetlacza do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Wkręć dwie śruby (M2,5x5) mocujące lewy zawias wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
5. Dopasuj otwory na śruby w prawym zawiasie wyświetlacza do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
6. Wkręć trzy śruby (M2,5x5) mocujące prawy zawias wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
7. Podłącz kabel wyświetlacza do złącza kabla wyświetlacza (LCD) na płycie głównej i zamknij zatrzask.
8. Przyklej taśmę mocującą zatrzask złącza kabla wyświetlacza do płyty głównej.

#### Kolejne kroki

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

## Płyta główna

### Wymontowywanie płyty głównej

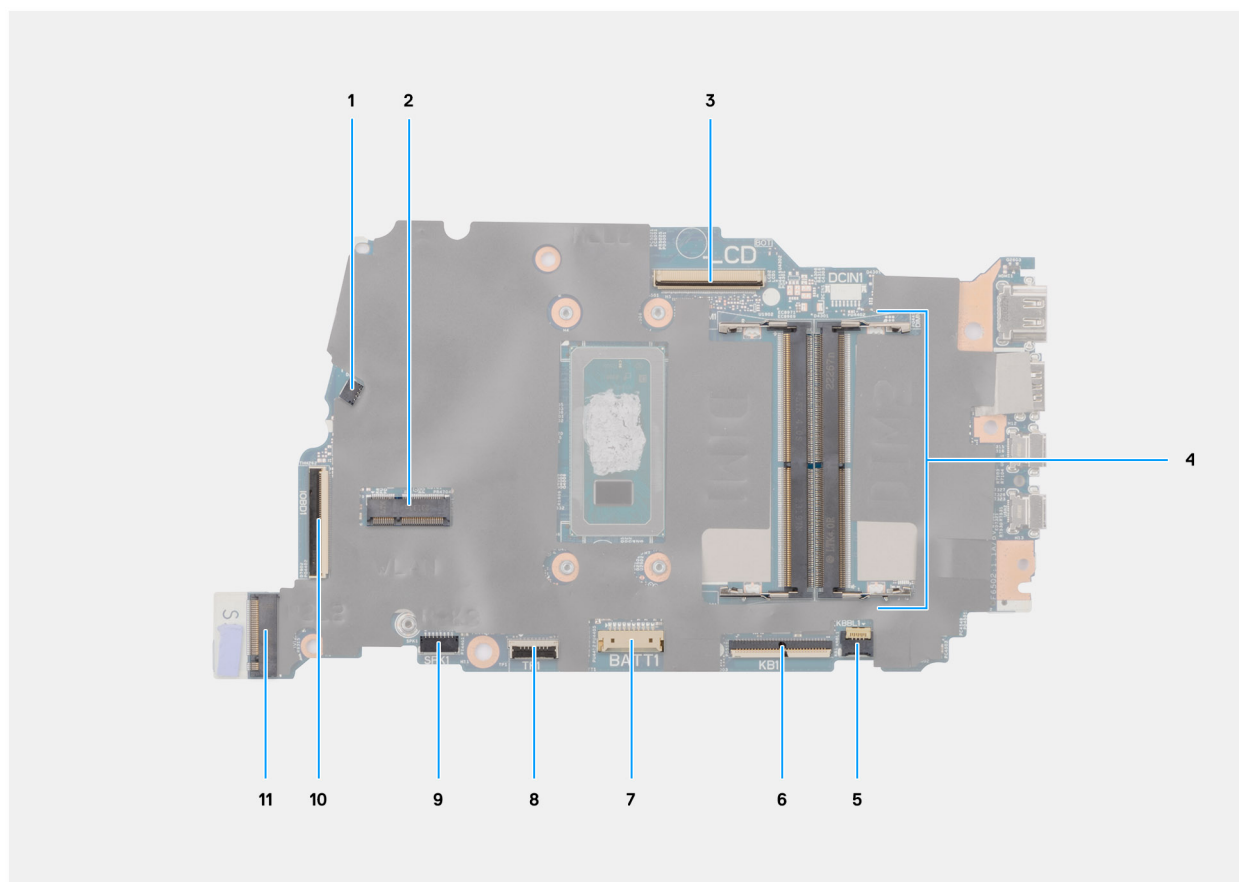
**OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

#### 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. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
5. Wymontuj [dysk SSD M.2 2230](#).
6. Wymontuj [wentylator](#).
7. Wymontuj [radiator](#).
8. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).

## Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie głównej.

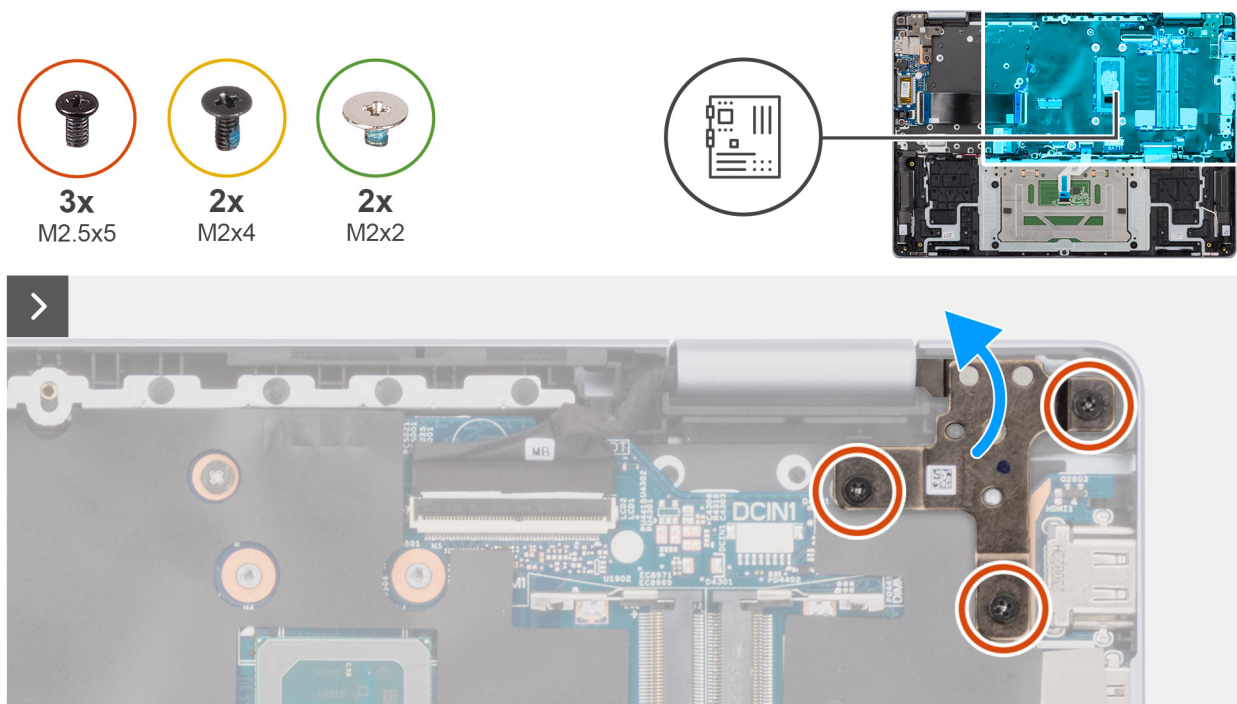


**Rysunek 45. Złącza na płycie głównej**

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

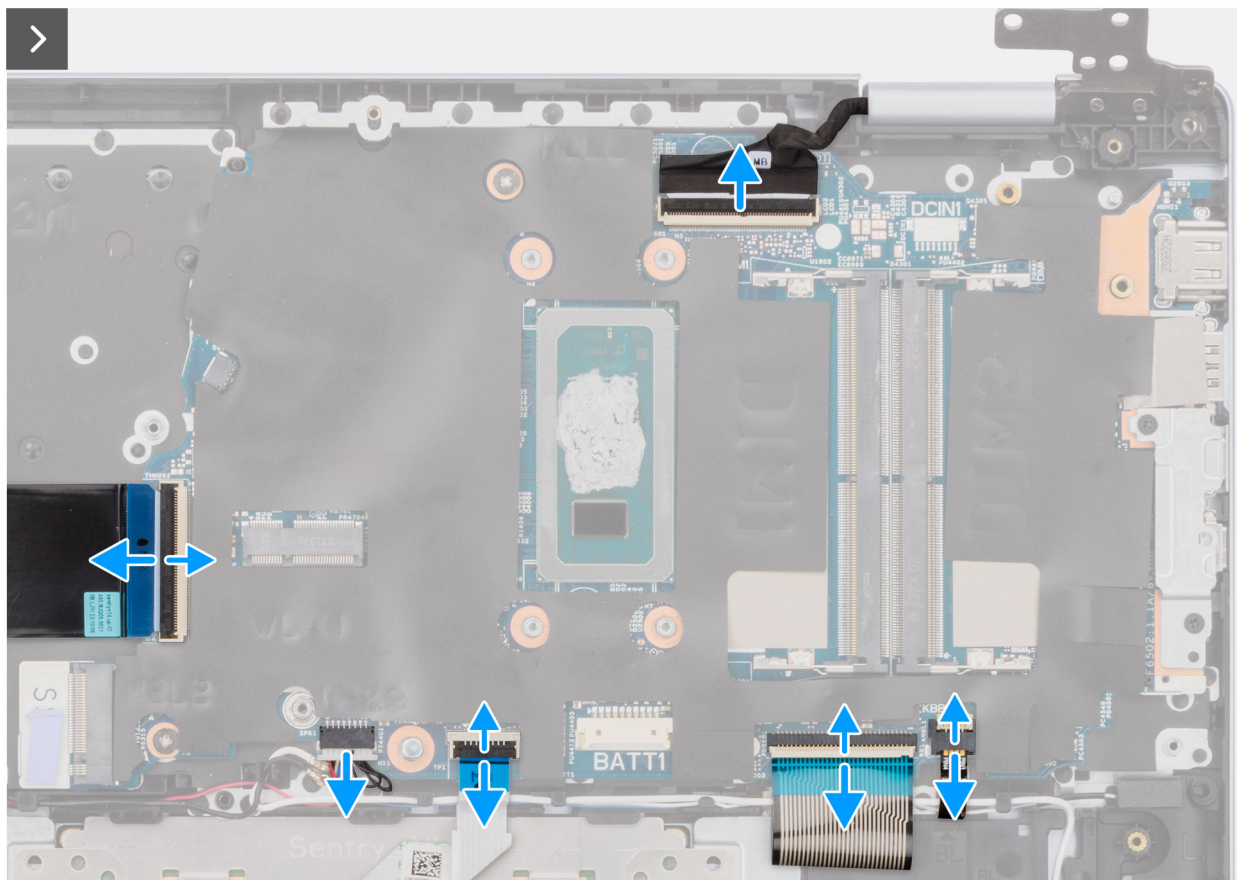
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.

## Kroki



**Rysunek 46. Wykręcanie śrub z prawego zawiasu**

1. Wykręć trzy śruby (M2,5x5) mocujące prawy zawias wyświetlacza do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.



**Rysunek 47. Wyjmowanie złączy kabli**

2. Otwórz zatrzask złącza kabla płyty we/wy (IOBD1) i odłącz kabel płyty we/wy od płyty głównej.
3. Odłącz kabel głośnika od złącza kabla głośnika (SPK1) na płycie głównej.

4. Unieś zatrzask i odłącz kabel touchpada od złącza kabla touchpada (TP1) na płycie głównej.
5. Unieś zatrzask, aby odłączyć kabel klawiatury od złącza kabla klawiatury (KB1) na płycie głównej.
6. Unieś zatrzask, aby odłączyć kabel podświetlenia klawiatury od złącza kabla podświetlenia klawiatury (KBBL1) na płycie głównej.



**Rysunek 48. Wymontowywanie klamry portu USB-C i płyty głównej**

7. Wykręć dwie śruby (M2x4) mocujące klamrę portu USB Type-C do płyty głównej.
8. Zdejmij klamrę portu USB Type-C z płyty głównej.
9. Wykręć dwie śruby (M2x2) mocujące płytę główną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
10. Wyjmij płytę główną z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

## Instalowanie płyty głównej

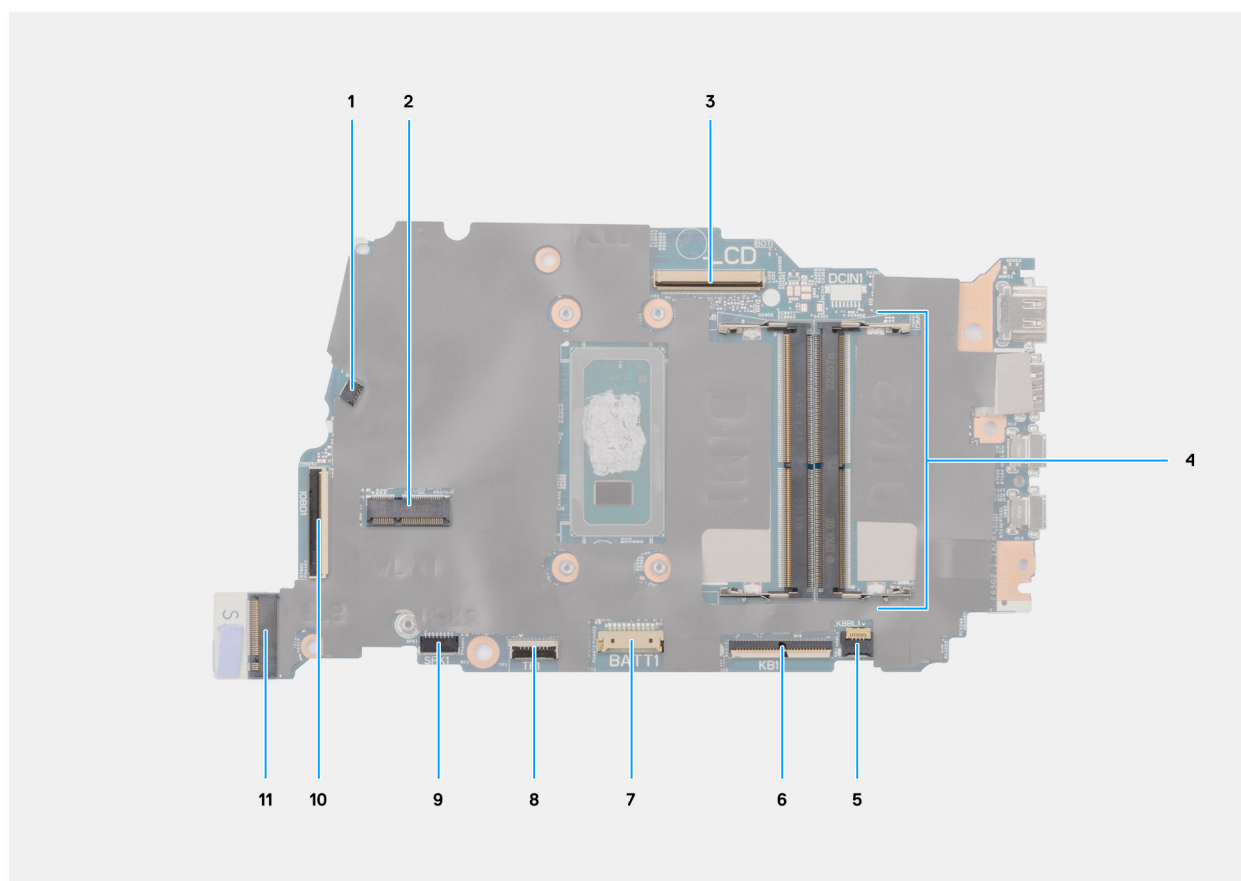
**⚠ OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie głównej.

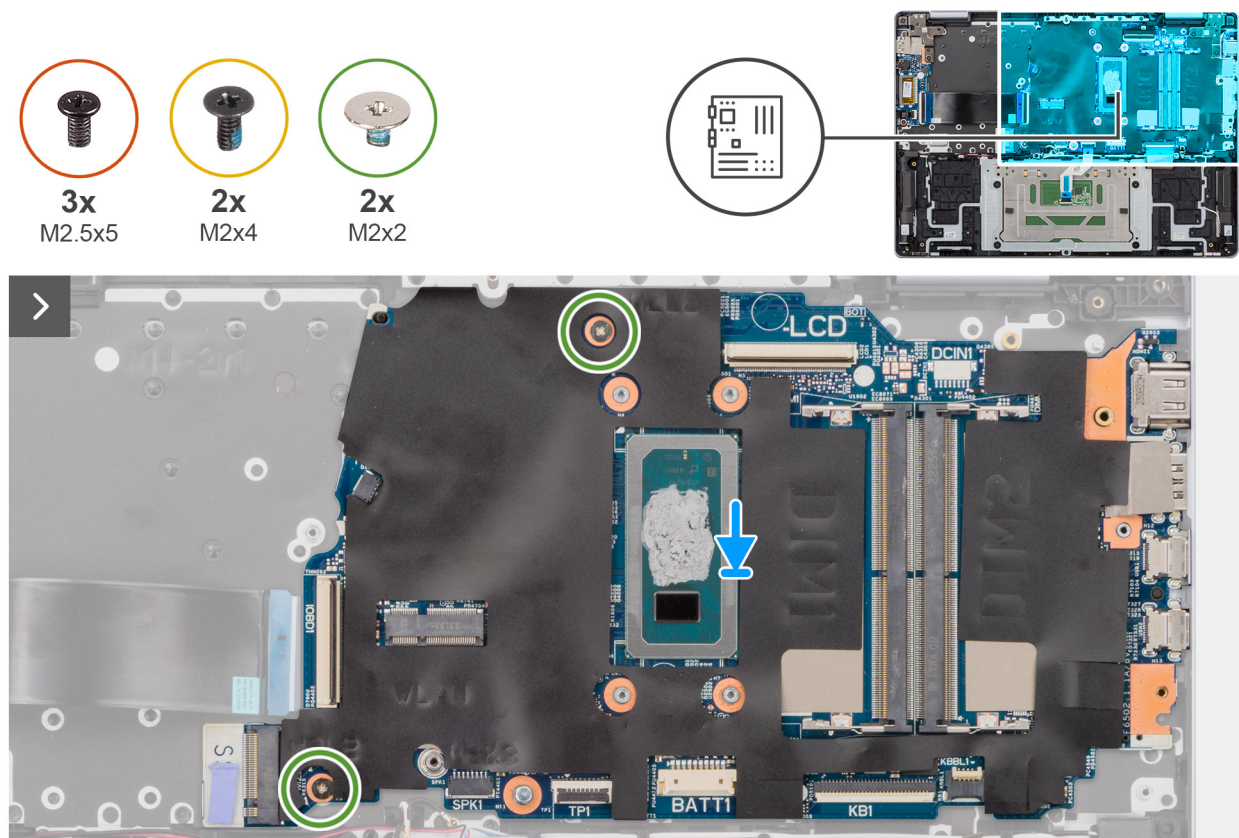


**Rysunek 49. Złącza na płycie głównej**

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

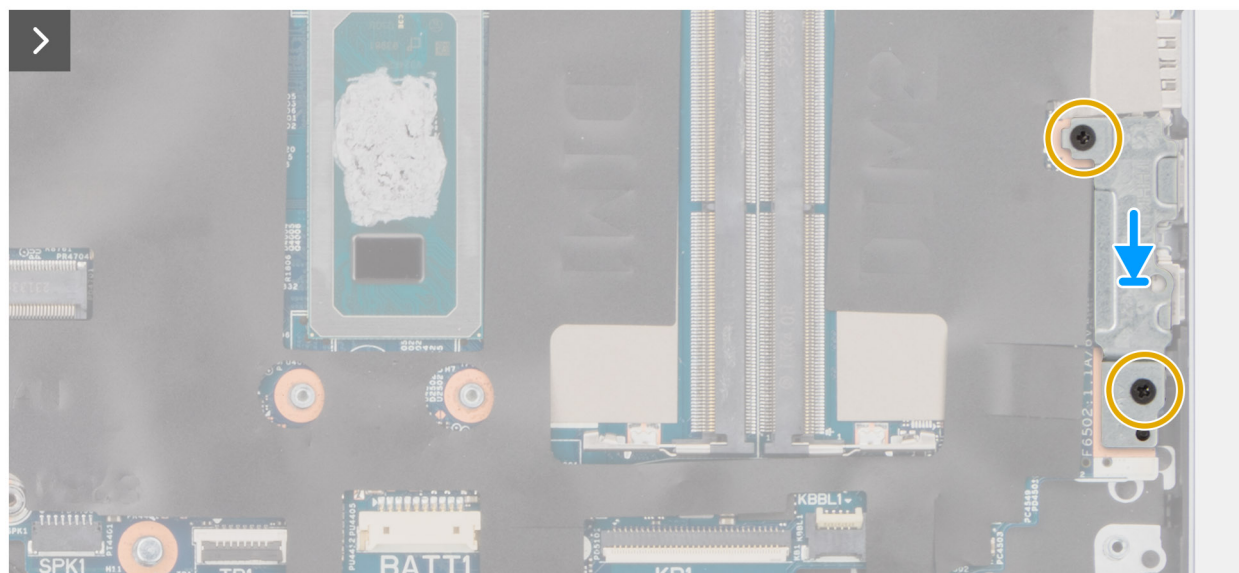
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty głównej.

## Kroki



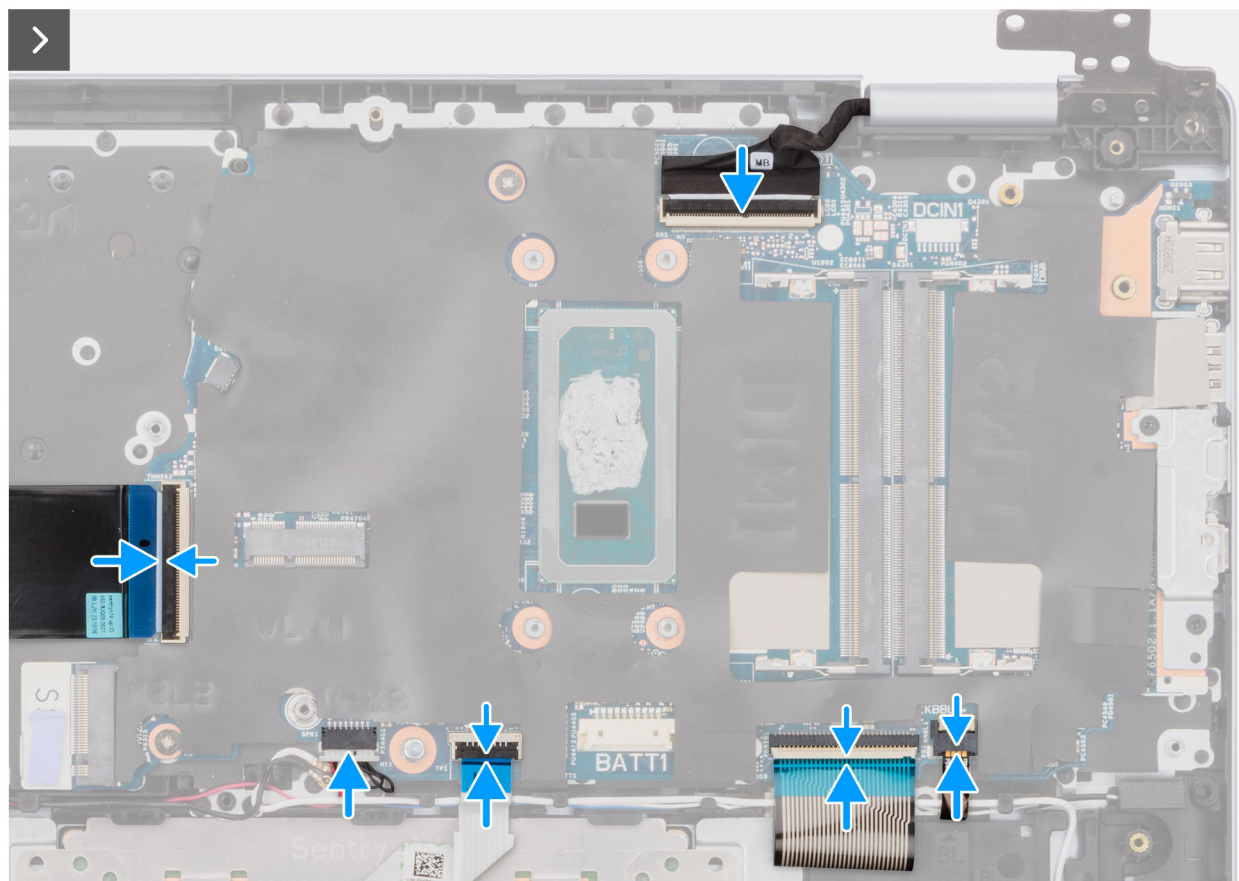
**Rysunek 50. Instalowanie płyty głównej**

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.



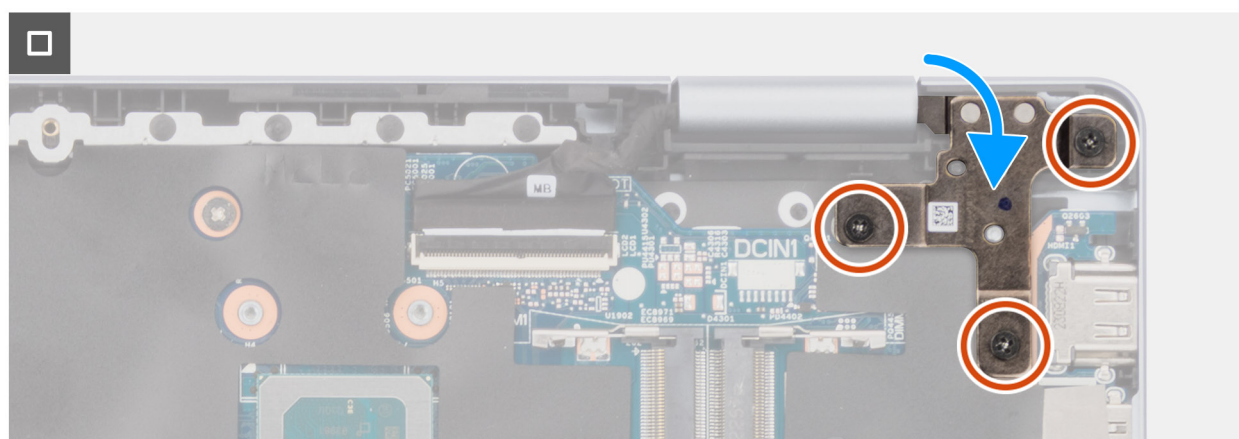
**Rysunek 51. Instalowanie klamry portu USB Type-C**

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.



**Rysunek 52. Instalowanie złączy kabli**

5. Podłącz kabel płyty we/wy do złącza kabla płyty we/wy (IOBD1) na płycie głównej.
6. Podłącz kabel głośnika do złącza kabla głośnika (SPK1) na płycie głośnika.
7. Podłącz kabel touchpada do złącza kabla touchpada (TP1) na płycie głównej i zamknij zatrzask.
8. Podłącz kabel klawiatury do złącza kabla klawiatury (KB1) na płycie głównej i zamknij zatrzask.
9. Podłącz kabel podświetlenia klawiatury do złącza kabla podświetlenia klawiatury (KBBL1) na płycie głównej i zamknij zatrzask.



**Rysunek 53. Wkręcanie śrub zawiasów**

10. Wkręć trzy śruby (M2,5x5) mocujące prawy zawias wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiaturę.

#### Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
2. Zainstaluj [radiador](#).
3. Zainstaluj [wentylator](#).
4. Zainstaluj [dysk SSD M.2 2230](#).

5. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
6. Zainstaluj [baterię](#).
7. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
8. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury

### Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury

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

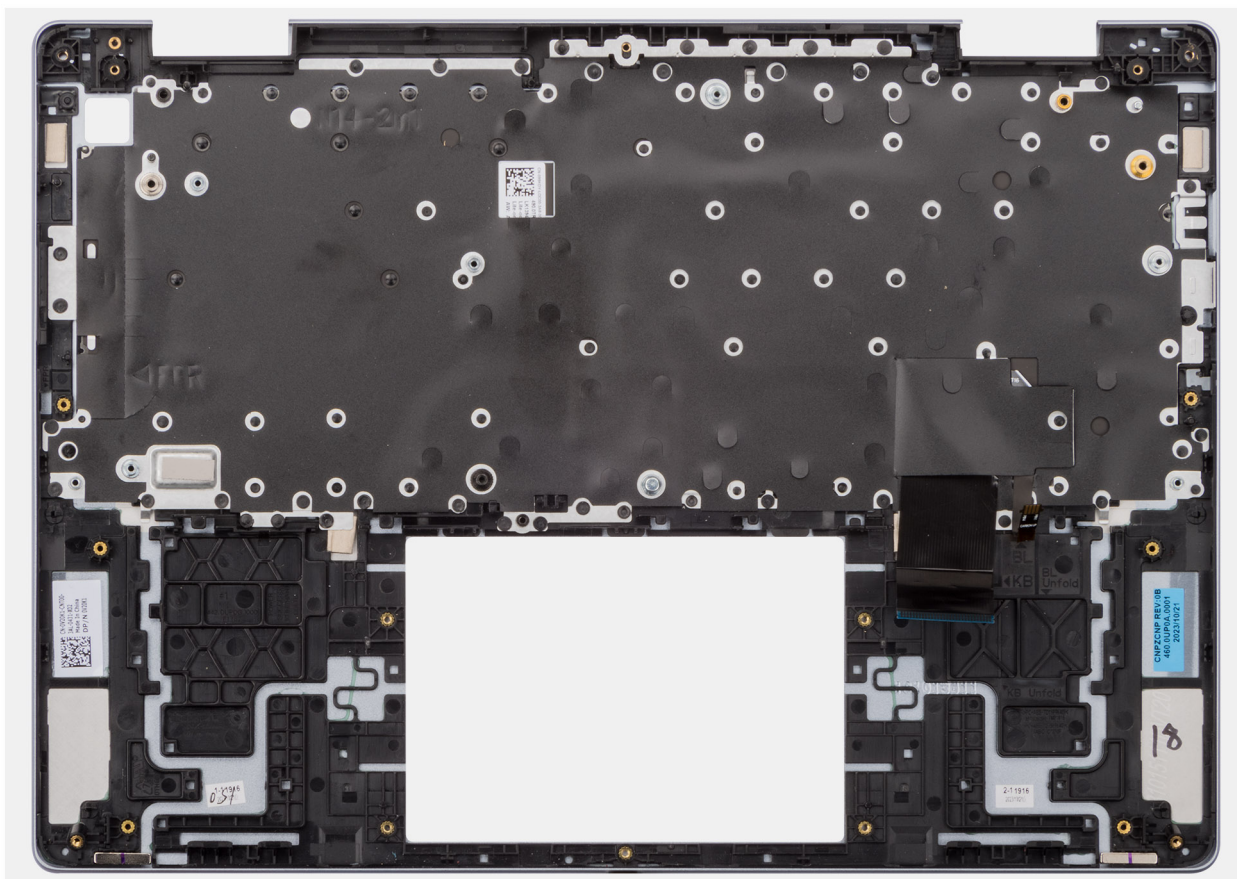
#### Wymagania

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. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wymij [baterię](#).
4. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
5. Wymontuj [dysk SSD M.2 2230](#).
6. Wymontuj [płytę we/wy](#).
7. Wymontuj [głośniki](#).
8. Wymontuj [wentylator](#).
9. Wymontuj [przycisk zasilania](#) lub [przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych](#).
10. Wymontuj [touchpad](#).
11. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
12. Wymontuj [płytę główną](#).

 **UWAGA:** Płytę główną można wymontować wraz z zamocowanym radiatorem.

#### Informacje na temat zadania

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



Rysunek 54. 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

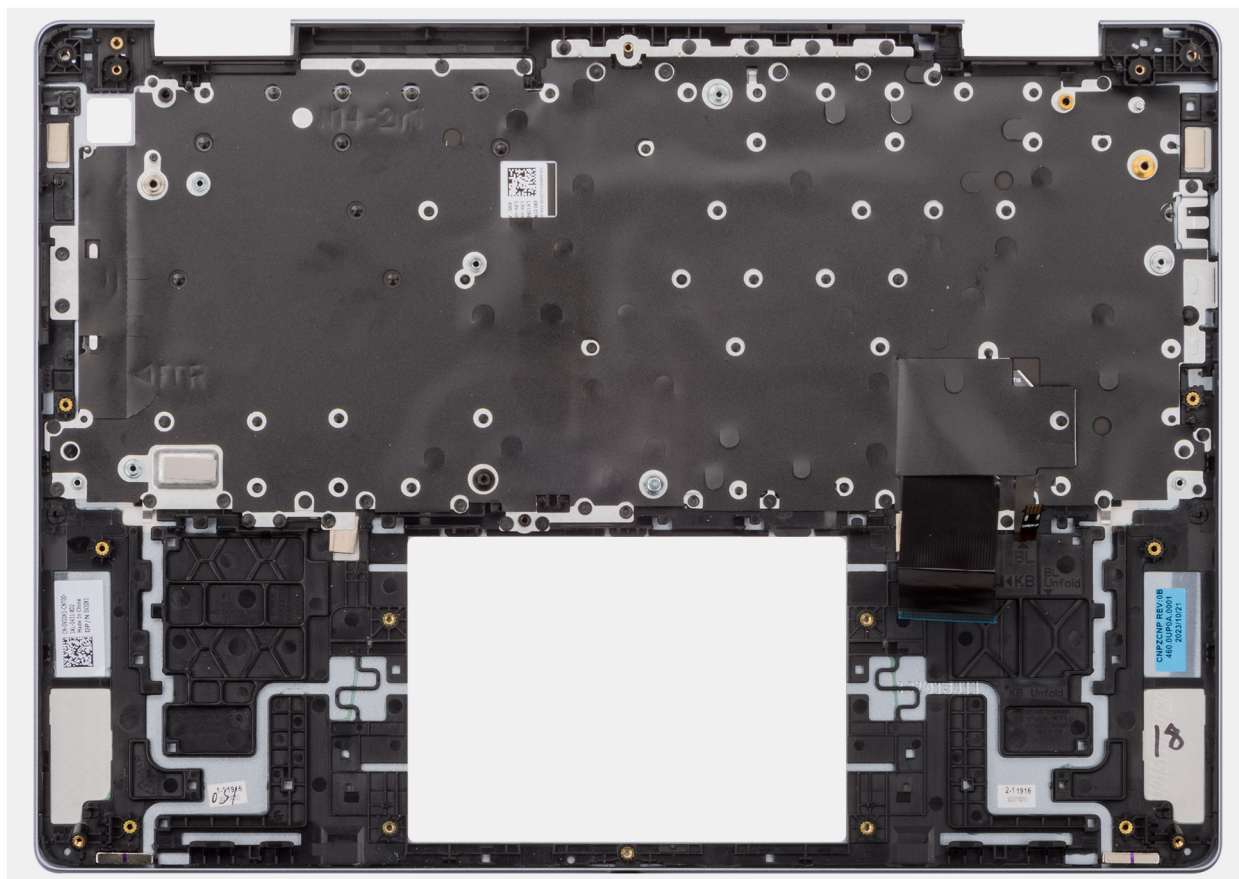
**OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

#### 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 55. Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury**

#### Kroki

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

#### Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płyte główną](#).

**i UWAGA:** Płyte główną można zainstalować wraz z radiatorem.

2. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
3. Zainstaluj [touchpad](#).
4. W zależności od konfiguracji zainstaluj [przycisk zasilania](#) lub [przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych](#)
5. Zainstaluj [wentylator](#).
6. Zainstaluj [głośniki](#).
7. Zainstaluj [płyte we/wy](#).
8. Zainstaluj [dysk SSD M.2 2230](#).
9. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
10. Zainstaluj [baterię](#).
11. Zainstaluj [pokrywe dolną](#).
12. 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 7440 2 w 1 obsługuje następujące systemy operacyjne:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Home w trybie S
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Pro National Academic

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

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

**UWAGA:** Przed skorzystaniem z programu konfiguracji systemu BIOS zalecane jest zapisanie pierwotnych ustawień, aby można je było wykorzystać w przyszłości.

Programu konfiguracji systemu BIOS należy używać w następujących celach:

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

## 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 są zapisywane, lecz wprowadzane dopiero po ponownym uruchomieniu komputera.

**Tabela 28. Klawisze nawigacji**

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

## Menu jednorazowego rozruchu F12

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

 **UWAGA:** Jeśli komputer jest włączony, zaleca się jego wyłączenie.

Menu jednorazowego rozruchu F12 zawiera listę urządzeń, z których można uruchomić komputer, oraz opcję 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 sekwencji startowej zawiera także opcję umożliwiającą otwarcie programu konfiguracji systemu.

## 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 29. Opcje konfiguracji systemu — menu przeglądu**

| Informacje ogólne                                 |                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Inspiron 14 7440 2 w 1</b>                     |                                                                                                                                                                                         |
| 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.<br><br>Opcja <b>Podpisane aktualizacje oprogramowania sprzętowego</b> jest domyślnie włączona. |
| <b>Informacje o baterii</b>                       |                                                                                                                                                                                         |
| 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.                                                            |
| <b>Informacje o procesorze</b>                    |                                                                                                                                                                                         |
| Typ procesora                                     | Wyświetla typ procesora.                                                                                                                                                                |
| Maksymalna szybkość zegara                        | Wyświetla maksymalną szybkość zegara procesora.                                                                                                                                         |
| Minimalna szybkość zegara                         | Wyświetla minimalną szybkość zegara procesora.                                                                                                                                          |
| Bieżąca szybkość zegara                           | Wyświetla bieżącą szybkość zegara procesora.                                                                                                                                            |
| Liczba rdzeni                                     | Wyświetla liczbę rdzeni procesora.                                                                                                                                                      |

**Tabela 29. Opcje konfiguracji systemu — menu przeglądu (cd.)**

| Informacje ogólne                         |                                                                                              |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Identyfikator procesora                   | Wyświetla kod identyfikacyjny procesora.                                                     |
| Pamięć podręczna L2 procesora             | Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L2.                                     |
| Pamięć podręczna L3 procesora             | Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L3.                                     |
| Numer wersji mikro kodu                   | Wyświetla wersję mikro kodu.                                                                 |
| Obsługa technologii Intel Hyper-Threading | Wyświetla informacje, czy procesor obsługuje technologię wielowątkowości (HT).               |
| Technologia 64-bitowa                     | Wyświetla informację, czy używana jest technologia 64-bitowa.                                |
| Informacje o pamięci                      |                                                                                              |
| 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. |
| Informacje o urządzeniach                 |                                                                                              |
| 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 macierzysty                 | 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.                                       |

**Tabela 30. Opcje konfiguracji systemu — menu konfiguracji rozruchu**

| Konfiguracja rozruchu               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sekwencja startowa                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Tryb rozruchu: Tylko UEFI           | Wyświetla tryb uruchamiania komputera.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Sekwencja startowa                  | Wyświetla sekwencję startową.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Włącz priorytet rozruchu PXE        | Umożliwia dodanie nowych opcji rozruchu PXE na górze sekwencji startowej.<br>Opcja <b>Włącz priorytet rozruchu PXE</b> jest domyślnie wyłączona.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Rozruch z karty Secure Digital (SD) | Umożliwia włączanie i wyłączanie rozruchu w trybie tylko do odczytu z karty pamięci SD.<br>Opcja <b>Rozruch z karty Secure Digital (SD)</b> jest domyślnie wyłączona.                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Bezpieczny rozruch</b>           | 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 |

**Tabela 30. Opcje konfiguracji systemu — menu konfiguracji rozruchu (cd.)**

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

**Tabela 31. 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            | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie kamery.</p> <p>Domyślnie opcja <b>Włącz kamerę</b> jest włączona.</p> <p><b>i UWAGA:</b> W zależności od zamówionej konfiguracji komputera opcja ustawień kamery może nie być dostępna.</p> |

**Tabela 31. Opcje konfiguracji systemu — menu Zintegrowane urządzenia (cd.)**

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

**Tabela 32. Opcje konfiguracji systemu — menu Pamięć masowa**

| <b>Pamięć masowa</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tryb SATA/NVMe</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Tryb SATA/NVMe                   | Umożliwia ustawienie trybu działania zintegrowanego kontrolera dysku twardego SATA.<br>Domyślnie wybrana jest opcja <b>Funkcja RAID włączona</b> . Urządzenie pamięci masowej jest skonfigurowane do obsługi trybu RAID.                                                    |
| <b>Interfejs pamięci masowej</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Włączanie portów                 | Umożliwia włączanie i wyłączenie interfejsu SSD PCIe M.2.<br>Domyślnie włączona jest opcja <b>SSD PCIe M.2</b> .                                                                                                                                                            |
| <b>Raportowanie Smart</b>        | To pole określa, czy w trakcie uruchamiania systemu są zgłaszane błędy zintegrowanych dysków twardych. Technologia ta stanowi część specyfikacji SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Opcja <b>Włącz raportowanie SMART</b> jest domyślnie wyłączona. |
| <b>Informacje o dysku</b>        | Wyświetla informacje o napędach zintegrowanych z systemem.                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Włącz karty pamięci</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Karta Secure Digital (SD)        | Umożliwia włączanie i wyłączenie czytnika kart SD.<br>Domyślnie opcja <b>Karta Secure Digital (SD)</b> jest włączona.                                                                                                                                                       |

**Tabela 33. Opcje konfiguracji systemu — menu Wyświetlacz**

| <b>Wyświetlacz</b>    |                                                                             |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jasność ekranu</b> |                                                                             |
| Jasność na baterii    | Umożliwia ustawienie jasności ekranu, gdy komputer jest zasilany z baterii. |

**Tabela 33. Opcje konfiguracji systemu — menu Wyświetlacz (cd.)**

| Wyświetlacz                    |                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | W przypadku zasilania z baterii jasność ekranu komputera jest domyślnie ustawiona na 50.                                                                                                                         |
| Jasność na zasilaniu sieciowym | <p>Umożliwia ustawienie jasności ekranu, gdy komputer jest zasilany przez zasilacz sieciowy.</p> <p>W przypadku korzystania z zasilacza sieciowego jasność ekranu komputera jest domyślnie ustawiona na 100.</p> |
| Z ekranem dotykowym            | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie ekranu dotykowego.</p> <p>Domyślnie opcja <b>Ekran dotykowy</b> jest włączona.</p>                                                                                           |
| Pełnoekranowe logo             | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie wyświetlania przez komputer pełnoekranowego logo, jeśli obraz jest zgodny z rozdzielczością ekranu.</p> <p>Opcja <b>Pełnoekranowe logo</b> jest domyślnie wyłączona.</p>     |

**Tabela 34. Opcje konfiguracji systemu — menu Połączenia**

| Połączenie                     |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Włącz urządzenie bezprzewodowe |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| WLAN                           | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanych urządzeń WLAN.</p> <p>Opcja <b>WLAN</b> jest domyślnie włączona.</p>                                                                                                                                            |
| Bluetooth                      | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanego urządzenia Bluetooth.</p> <p>Opcja <b>Bluetooth</b> jest domyślnie włączona.</p>                                                                                                                                |
| Włącz stos sieciowy UEFI       | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie stosu sieciowego UEFI oraz sterowanie zintegrowanym kontrolerem LAN.</p> <p>Domyślnie włączona jest opcja <b>Włącz stos sieciowy UEFI</b>.</p>                                                                              |
| Funkcja rozruchu HTTP(s)       |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Funkcja rozruchu HTTP(s)       | <p>Wyświetla informacje, czy komputer ma funkcje rozruchu HTTP(s).</p> <p>Opcja <b>Rozruch HTTP(s)</b> jest domyślnie włączona.</p>                                                                                                                             |
| Tryby rozruchu HTTP(s)         | <p>Umożliwia ustawienie trybu rozruchu HTTP(s) dla komputera.</p> <p>Domyślnie wybrana jest opcja <b>Tryb automatyczny</b>. Opcja rozruchu przez HTTP(s) automatycznie wyodrębnia adres URL rozruchu za pomocą protokołu DHCP (Dynamic Host Configuration).</p> |

**Tabela 35. Opcje konfiguracji systemu — menu Zasilanie**

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

**Tabela 35. Opcje konfiguracji systemu — menu Zasilanie (cd.)**

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

**Tabela 36. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia**

| Zabezpieczenia                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Intel Platform Trust Technology (PTT)</b>                      | <p>Intel PTT to urządzenie modułu TPM opartego na oprogramowaniu wewnętrznym, które jest częścią chipsetów firmy Intel. Umożliwia przechowywanie poświadczeń i zarządzanie kluczami. Może zastąpić funkcje autonomicznego chipa TPM.</p> <p><b>UWAGA:</b> Wymienione opcje dotyczą komputerów z autonomicznym układem <b>Trusted Platform Module (TPM)</b>.</p>                                                                                                       |
| PTT włączone                                                      | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji Intel PTT.</p> <p>Opcja <b>PTT włączone</b> jest domyślnie włączona.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji <b>PTT włączone</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                       |
| Pomiń interfejs fizycznej obecności (PPI) dla poleceń czyszczenia | <p>Opcja Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia umożliwia systemowi operacyjnemu zarządzanie określonymi aspektami modułu PTT. Jeśli ta opcja jest włączona, nie wyświetla się monit o potwierdzenie zmian konfiguracji modułu PTT.</p> <p>Opcja <b>Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia</b> jest domyślnie wyłączona.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie wyłączonej opcji <b>Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia</b>.</p> |
| Wyczyść                                                           | <p>Włączenie opcji <b>Wyczyść</b> powoduje usunięcie informacji zapisanych w układzie PTT fTPM po wyjściu z systemu BIOS. Po ponownym uruchomieniu komputera ta opcja powraca do stanu wyłączonego</p> <p>Domyślnie opcja <b>Wyczyść</b> jest wyłączona.</p> <p>Firma Dell Technologies zaleca włączanie opcji <b>Wyczyść</b> tylko wtedy, gdy trzeba wyczyścić dane modułu fTPM PTT.</p>                                                                             |

**Tabela 36. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia (cd.)**

| Zabezpieczenia                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Środki bezpieczeństwa w trybie SMM</b>           | <p>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.</p> <p>Opcja <b>Środki bezpieczeństwa w trybie SMM</b> jest domyślnie włączona.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji <b>Środki bezpieczeństwa w trybie SMM</b>, chyba że używana jest któraś z niezgodnych aplikacji.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Ta funkcja może powodować problemy ze zgodnością lub utratą funkcjonalności w przypadku niektórych starszych narzędzi i aplikacji.</p>                                                                                                 |
| <b>Wymazanie danych przy następnym uruchomieniu</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Rozpocznij wymazywanie danych                       | <p>Wymazywanie danych to operacja bezpiecznego kasowania, która usuwa informacje z urządzenia pamięci masowej.</p> <p> <b>OSTRZEŻENIE:</b> Operacja bezpiecznego wymazywania usuwa informacje w taki sposób, że nie można ich odtworzyć.</p> <p>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 fizycznym. Funkcja wymazywania danych zapobiega odtwarzaniu takich danych i działa nieodwracalnie.</p> <p>Gdy opcja wymazywania danych zostanie włączona, podczas następnego rozruchu wyświetli monit o wyczyszczenie wszystkich urządzeń pamięci masowej podłączonych do komputera.</p> <p>Domyślnie opcja <b>Rozpocznij wymazywanie danych</b> jest wyłączona.</p> |
| Absolute                                            | <p>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.</p> <p>Opcja <b>Absolute</b> jest domyślnie włączona.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji <b>Absolute</b>.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Po aktywowaniu funkcji Absolute nie można wyłączyć integracji Absolute na ekranie konfiguracji systemu BIOS.</p>                                                                                                                                                  |
| Bezpieczeństwo uruchamiania ścieżki rozruchu UEFI   | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie wyświetlania przez system monitu o wprowadzenie hasła administratora podczas uruchamiania urządzenia ze ścieżką rozruchu UEFI z menu F12.</p> <p>Domyślnie włączona jest opcja <b>Zawsze, z wyjątkiem wewnętrznego dysku HDD</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**Tabela 37. Opcje konfiguracji systemu — menu Hasła**

| Hasła                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hasło administratora</b> | <p>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.</p> <p>Hasło administratora podlega następującym regułom i zależnościom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasła administratora nie można ustawić, jeśli zostały już ustawione hasła do komputera lub do wewnętrznego dysku twardego.</li> </ul> |

**Tabela 37. Opcje konfiguracji systemu — menu Hasła (cd.)**

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hasła</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasła administratora można używać zamiast hasła do komputera lub hasła do wewnętrznego dysku twardego.</li> <li>• Gdy hasło administratora jest ustawione, należy je podawać podczas aktualizacji oprogramowania wewnętrznego.</li> <li>• Wyczyszczenie hasła administratora powoduje również usunięcie hasła do komputera (jeśli jest ustawione).</li> </ul> <p>Firma Dell Technologies zaleca używanie hasła administratora w celu zapobiegania nieautoryzowanym zmianom konfiguracji systemu BIOS.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Hasło systemowe</b>         | <p>Hasło systemowe uniemożliwia uruchomienie systemu operacyjnego bez wprowadzenia prawidłowego hasła.</p> <p>Hasło systemowe podlega następującym regułom i zależnościom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komputer wyłącza się po około 10 minutach bezczynności na ekranie monitu o podanie hasła do komputera.</li> <li>• Komputer wyłącza się po trzech nieprawidłowych próbach wpisania hasła do komputera.</li> <li>• Komputer wyłącza się po naciśnięciu klawisza <b>Esc</b> na ekranie monitu o podanie hasła systemowego.</li> <li>• Monit o hasło do komputera nie jest wyświetlany po wyjściu komputera z trybu czuwania.</li> </ul> <p>Firma Dell Technologies zaleca używanie hasła systemowego w sytuacjach, gdy istnieje prawdopodobieństwo, że komputer może zostać zgubiony lub skradziony.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Hasło do dysku twardego</b> | <p>Hasło do dysku twardego można ustawić, aby zapobiec nieautoryzowanemu dostępowi do danych przechowywanych na dysku twardym. Komputer wyświetla monit o podanie hasła do dysku twardego podczas rozruchu w celu odblokowania dysku. Dysk twardy chroniony hasłem pozostaje zabezpieczony nawet po wymontowaniu go z komputera lub umieszczeniu w innym komputerze. Uniemożliwia to atakującym dostęp do danych na dysku bez autoryzacji.</p> <p>Hasło do dysku twardego podlega następującym regułom i zależnościom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie można uzyskać dostępu do opcji hasła do dysku twardego, gdy dysk jest wyłączony w konfiguracji systemu BIOS.</li> <li>• Komputer wyłącza się po około 10 minutach bezczynności na ekranie monitu o podanie hasła do dysku twardego.</li> <li>• Komputer wyłącza się po trzech nieudanych próbach wpisania hasła do dysku twardego i traktuje dysk twardy jako niedostępny.</li> <li>• Dysk twardy przestaje akceptować próby odblokowania za pomocą hasła po pięciu nieudanych próbach podania hasła do dysku twardego na ekranie konfiguracji systemu BIOS. Aby można było ponowić próbę podania hasła, należy zresetować hasło do dysku twardego.</li> <li>• Komputer traktuje dysk twardy jako niedostępny w przypadku naciśnięcia klawisza <b>Esc</b> na ekranie monitu o podanie hasła do dysku twardego.</li> <li>• Monit o hasło do dysku twardego nie jest wyświetlany po wyjściu komputera z trybu czuwania. Gdy dysk twardy zostanie odblokowany przez użytkownika przed przejściem komputera w tryb czuwania, pozostanie odblokowany po wznowieniu pracy komputera z trybu czuwania.</li> <li>• Jeśli hasło do komputera i hasło do dysku twardego są takie same, dysk twardy zostanie odblokowany po wprowadzeniu poprawnego hasła do komputera.</li> </ul> <p>Firma Dell Technologies zaleca używanie hasła do dysku twardego w celu ochrony przed nieautoryzowanym dostępem do danych.</p> |
| <b>Konfiguracja hasła</b>      | <p>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).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**Tabela 37. Opcje konfiguracji systemu — menu Hasła (cd.)**

|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hasła</b>                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                     | Firma Dell Technologies zaleca ustawienie minimalnej długości hasła na co najmniej 8 znaków.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Pominięcie hasła</b>                                                                             | <p>Opcja <b>Pominięcie hasła</b> 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.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Ta opcja nie zmienia wymogu wprowadzenia hasła po zamknięciu systemu.</p> <p>Opcja <b>Pominięcie hasła</b> jest domyślnie wyłączona.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji <b>Pominięcie hasła</b>.</p>                                                                                                                                                                         |
| <b>Zmiany hasła</b>                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Zezwól na zmiany hasła przez użytkowników innych niż administrator                                  | <p>Opcja <b>Zezwól na zmiany hasła przez użytkowników innych niż administrator</b> 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.</p> <p>Domyślnie opcja <b>Zezwalaj na zmiany konfiguracji przez użytkowników niebędących administratorami</b> jest włączona.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie wyłączonej opcji <b>Zezwól na zmiany hasła przez użytkowników innych niż administrator</b>.</p>                                                                                                                                                                            |
| <b>Blokada konfiguracji administratora</b>                                                          | <p>Opcja <b>Blokada konfiguracji administratora</b> uniemożliwia użytkownikowi końcowemu wyświetlanie konfiguracji systemu BIOS bez podania hasła administratora (jeśli jest ustawione).</p> <p>Opcja <b>Blokada konfiguracji administratora</b> jest domyślnie wyłączona.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie wyłączonej opcji <b>Blokada konfiguracji administratora</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Blokada hasła głównego</b>                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Włącz blokadę hasła głównego                                                                        | <p>Ustawienie <b>Blokada hasła głównego</b> umożliwia wyłączenie funkcji odzyskiwania hasła. Jeśli użytkownik zapomni hasło do komputera, hasło administratora lub hasło do dysku twardego, nie będzie można korzystać z komputera.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Po ustawieniu hasła właściciela opcja blokady hasła głównego nie jest dostępna.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Jeśli jest ustawione hasło do wewnętrznego dysku twardego, należy je wyczyścić przed zmianą opcji <b>Blokada hasła głównego</b>.</p> <p>Opcja <b>Włącz blokadę hasła głównego</b> jest domyślnie wyłączona.</p> <p>Firma Dell nie zaleca włączania ustawienia <b>Blokada hasła głównego</b>, chyba że wdrożono własny system odzyskiwania haseł.</p> |
| <b>Zezwalaj na resetowanie identyfikatora PSID przez użytkowników innych niż administrator</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Umożliwia zezwalanie na resetowanie identyfikatora PSID przez użytkowników innych niż administrator | <p>Umożliwia kontrolowanie dostępu do resetowania identyfikatora zabezpieczeń fizycznych (PSID) dysków NVMe z poziomu narzędzia Dell Security Manager.</p> <p>Kiedy opcja jest włączona: resetowanie identyfikatora PSID jest dozwolone bez podawania hasła administratora systemu BIOS.</p> <p>Opcja <b>Zezwalaj na resetowanie identyfikatora PSID przez użytkowników innych niż administrator</b> jest domyślnie wyłączona.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

**Tabela 38. Opcje konfiguracji systemu — menu Aktualizacje i odzyskiwanie**

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

**Tabela 39. Opcje konfiguracji systemu — menu Zarządzanie systemem**

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

**Tabela 39. Opcje konfiguracji systemu — menu Zarządzanie systemem (cd.)**

| Zarządzanie systemem                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uaktywnianie po podłączeniu zasilacza                     | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji uruchamiania komputera po podłączeniu zasilacza sieciowego.</p> <p>Opcja <b>Uaktywnianie po podłączeniu zasilacza</b> jest domyślnie wyłączona.</p>                                                                                                                                                |
| <b>Automatycznie na czas</b>                              | <p>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.</p> <p>Opcja <b>Automatycznie na czas</b> jest domyślnie wyłączona.</p> |
| Diagnostyka                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Żądania agenta systemu operacyjnego                       | Opcja <b>Żądania agenta systemu operacyjnego</b> jest domyślnie włączona.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Automatyczne odzyskiwanie przy użyciu autotestu zasilania |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Automatyczne odzyskiwanie przy użyciu autotestu zasilania | Opcja <b>Automatyczne odzyskiwanie przy użyciu autotestu zasilania</b> jest domyślnie włączona.                                                                                                                                                                                                                                              |

**Tabela 40. Opcje konfiguracji systemu — menu Klawiatura**

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

**Tabela 41. Opcje konfiguracji systemu — menu Zachowanie przed uruchomieniem systemu**

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

**Tabela 41. Opcje konfiguracji systemu — menu Zachowanie przed uruchomieniem systemu (cd.)**

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

**Tabela 42. Opcje konfiguracji systemu — menu Wirtualizacja**

| <b>Obsługa wirtualizacji</b>                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Technologia Intel Virtualization</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Włącz technologię wirtualizacji Intel (VT)                                        | Kiedy ta opcja jest włączona, system może uruchamiać monitor maszyny wirtualnej (VMM).<br><br>Domyślnie opcja <b>Włącz technologię wirtualizacji Intel</b> jest włączona.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Technologia wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 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.<br><br>Domyślnie opcja <b>Włącz technologię wirtualizacji VT dla bezpośredniego wejścia/wyjścia firmy Intel</b> jest włączona.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Ochrona DMA</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 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.<br><br> <b>UWAGA:</b> Ta opcja nie jest dostępna, gdy ustawienie wirtualizacji dla IOMMU jest wyłączone (VT-d/AMD Vi).<br><br>Opcja <b>Włącz ochronę DMA przed rozruchem</b> jest domyślnie włączona.<br><br>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji <b>Włącz ochronę DMA przed rozruchem</b> .<br><br> <b>UWAGA:</b> 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.<br><br> <b>UWAGA:</b> Ta opcja nie jest dostępna, gdy ustawienie wirtualizacji dla IOMMU jest wyłączone (VT-d/AMD Vi).<br><br>Opcja <b>Włącz ochronę DMA jądra systemu operacyjnego</b> jest domyślnie włączona.<br><br> <b>UWAGA:</b> Ta opcja jest dostępna tylko ze względu na zgodność, ponieważ niektóre starsze urządzenia nie obsługują DMA. |

**Tabela 43. Opcje konfiguracji systemu — menu Wydajność**

| <b>Wydajność</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Obsługa wielu rdzeni</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Wiele rdzeni Atom                        | <p>Umożliwia zmianę liczby rdzeni procesora dostępnych w systemie operacyjnym. Domyślna wartość to maksymalna liczba rdzeni.</p> <p>Domyślnie wybrana jest opcja <b>Wszystkie rdzenie</b>.</p>                                                                                                                                                           |
| <b>Intel SpeedStep</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Włącz technologię Intel SpeedStep        | <p>Umożliwia dynamiczne dostosowywanie napięcia procesora i częstotliwości rdzeni, co zmniejsza średnie zużycie energii i wydzielanie ciepła.</p> <p>Opcja <b>Włącz technologię wirtualizacji Intel</b> jest domyślnie włączona.</p>                                                                                                                     |
| <b>Kontrola stanu procesora</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Włącz kontrolę stanu procesora           | <p>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.</p> <p>Opcja <b>Włącz kontrolę stanu procesora</b> jest domyślnie włączona.</p> |
| <b>Technologia Intel Turbo Boost</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Włącz technologię Intel Turbo Boost      | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu Intel TurboBoost procesora. Jeśli ta opcja jest włączona, sterownik Intel TurboBoost podnosi wydajność procesora CPU lub procesora graficznego.</p> <p>Opcja <b>Włącz technologię Intel Turbo Boost</b> jest domyślnie włączona.</p>                                                                           |
| <b>Technologia Intel Hyper-Threading</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Włącz technologię Intel Hyper-Threading  | <p>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.</p> <p>Opcja <b>Technologia Intel Hyper-Threading</b> jest domyślnie włączona.</p>                                             |

**Tabela 44. Opcje konfiguracji systemu — menu Systemowe rejestry zdarzeń**

| <b>Systemowe rejestry zdarzeń</b>               |                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rejestr zdarzeń BIOS</b>                     |                                                                                                                                                                     |
| Wyczyść rejestr zdarzeń systemu BIOS            | <p>Umożliwia wybranie opcji zachowania lub wyczyszczenia rejestru zdarzeń systemu BIOS.</p> <p>Domyślnie wybrana jest opcja <b>Zachowaj rejestr</b>.</p>            |
| <b>Rejestr zdarzeń dotyczących temperatury</b>  |                                                                                                                                                                     |
| Wyczyść rejestr zdarzeń dotyczących temperatury | <p>Umożliwia wybranie opcji zachowania lub wyczyszczenia rejestru zdarzeń dotyczących temperatury.</p> <p>Domyślnie wybrana jest opcja <b>Zachowaj rejestr</b>.</p> |
| <b>Rejestr zdarzeń dotyczących zasilania</b>    |                                                                                                                                                                     |
| Wyczyść rejestr zdarzeń dotyczących zasilania   | <p>Umożliwia wybranie opcji zachowania lub wyczyszczenia rejestru zdarzeń dotyczących zasilania.</p> <p>Domyślnie wybrana jest opcja <b>Zachowaj rejestr</b>.</p>   |

# Aktualizowanie systemu BIOS

## Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

### Kroki

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

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

### Kroki

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

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

System BIOS komputera można zaktualizować przy użyciu pliku wykonywalnego (EXE) z systemem BIOS skopiowanego na nośnik USB FAT32 oraz **menu jednorazowego rozruchu** dostępnego pod F12.

### Informacje na temat zadania

#### Aktualizacje systemu BIOS

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

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

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

### Aktualizowanie za pomocą menu jednorazowego rozruchu

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

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

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

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

### Kroki

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

## Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Tabela 45. Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

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

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

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

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

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

## Przypisywanie hasła konfiguracji systemu

### Wymagania

Przypisanie nowego hasła systemowego lub hasła administratora jest możliwe tylko wtedy, gdy hasło ma stan **Nieustawione**.

### Informacje na temat zadania

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.
  - Co najmniej jeden znak specjalny: "( ! " # \$ % & ' \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | } )" "
  - Cyfry od 0 do 9.
  - Wielkie litery od A do Z.
  - Małe litery od a do z.
3. Wpisz wprowadzone wcześniej hasło systemowe w polu **Potwierdź nowe hasło** i kliknij **OK**.
4. Naciśnij klawisz Esc i zapisz zmiany zgodnie z komunikatem.
5. Naciśnij klawisz Y, aby zapisać zmiany.  
Nastąpi ponowne uruchomienie komputera.

## Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu

### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

Aby uruchomić program konfiguracji systemu, naciśnij klawisz 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 systemu BIOS (konfiguracji) i hasła systemowego

### Informacje na temat zadania

W celu wyczyszczenia hasła komputera lub systemu BIOS skontaktuj się z działem pomocy technicznej Dell: [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

-  **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. Od kilku lat zyskały one na popularności i są powszechnie używane w branży elektronicznej, ponieważ konsumentom podobają się smukłe urządzenia (zwłaszcza nowe, ultracienkie notebooki) o długim czasie eksploatacji baterii. Nieuchronną konsekwencją technologii litowo-jonowej jest możliwość spęczenia ogniw baterii.

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

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

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

- Podczas obsługi akumulatorów litowo-jonowych zachowaj ostrożność.
- Należy rozładować baterię przed wyjęciem go z systemu. Aby rozładować baterię, odłącz zasilacz sieciowy od komputera i korzystaj z systemu wyłącznie na zasilaniu z baterii. Gdy urządzenie nie będzie się włączać po naciśnięciu przycisku zasilania, bateria będzie całkowicie rozładowana.
- Nie wolno zgniatać, upuszczać lub uszkadzać baterii ani jej przebijać.
- Nie wolno wystawiać baterii na działanie wysokiej temperatury ani rozmontowywać jej ani jej ogniw.
- Nie należy naciskać powierzchni baterii.
- Nie wyginać baterii.
- Nie należy używać żadnych narzędzi do podważania lub naciskania baterii.
- Jeśli spęczniałej baterii nie można wyjąć z urządzenia, nie należy próbować na siłę jej uwolnić, ponieważ przebicie, wygięcie lub zmiżdżenie baterii może być niebezpieczne.
- Nie należy podejmować prób ponownego montażu uszkodzonej lub spęczniałej baterii w notebooku.
- Spęczniałe baterie objęte gwarancją należy zwrócić do firmy Dell w zatwierdzonym pojemniku przewoźowym (dostarczonym przez firmę Dell) w celu zachowania zgodności z przepisami transportowymi. Spęczniałe baterie nieobjęte gwarancją należy zutylizować w zatwierdzonym centrum recyklingu. Aby uzyskać pomoc i dalsze instrukcje, skontaktuj się z zespołem pomocy firmy Dell Support pod adresem <https://www.dell.com/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 na stronie <https://www.dell.com> lub w inny sposób dostarczane przez firmę Dell.

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

Więcej informacji na temat znajdowania kodu Service Tag zawiera artykuł [Znajdowanie kodu Service Tag komputera](#).

# Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu

## Informacje na temat zadania

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

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

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

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

## Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist

### Kroki

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

## Wbudowany autotest (BIST)

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

1. Aby rozpocząć test M-BIST, naciśnij i przytrzymaj klawisz **M** na klawiaturze oraz **przycisk zasilania**.
2. Dioda LED baterii może być w dwóch stanach:

- a. Nie świeci: nie wykryto problemu z płytą główną.
  - b. Świeci bursztynowo: wykryto problem z płytą główną.
3. W razie awarii płyty głównej dioda LED stanu baterii będzie migać przez 30 sekund, wskazując błąd za pomocą jednego z poniższych kodów:

**Tabela 46. Kody lampek diagnostycznych**

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

4. Jeśli test nie wykaze 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.

## Test lampki LCD szyny zasilania (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. Naciśnij przycisk zasilania, aby uruchomić 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 (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 wbudowanego testu BIST.

### Wywołanie testu BIST wyświetlacza LCD

1. Wyłącz zasilanie notebooka firmy Dell.
2. Odłącz wszystkie urządzenia peryferyjne podłączone do notebooka. Podłącz zasilacz sieciowy (ładowarkę) do notebooka.
3. Upewnij się, że ekran jest czysty (brak cząsteczek kurzu na powierzchni ekranu).
4. Naciśnij i przytrzymaj klawisz **D** i **włącz notebooka** w celu wejścia do wbudowanego autotestu wyświetlacza LCD (BIST). Trzymaj wciśnięty klawisz D 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 rozpoczyna test BIST wyświetlacza, oczekując działania użytkownika w celu potwierdzenia prawidłowego funkcjonowania ekranu LCD.

## Systemowe lampki diagnostyczne

W tej sekcji przedstawiono listę lampek diagnostycznych komputera Inspiron 14 7440 2 w 1.

### Lampka zasilania i stanu baterii

Lampka stanu zasilania i baterii: wskazuje stan zasilania i baterii komputera. Możliwe stany zasilania są następujące:

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

**Pomarańczowe światło** — komputer jest zasilany z baterii, której poziom naładowania wynosi poniżej 5%.

### Wyłączone

- Komputer jest podłączony do zasilacza, a bateria jest w pełni naładowana.
- Komputer jest zasilany z baterii, a jej stan naładowania przekracza 5%.
- Komputer jest w stanie uśpienia, hibernacji lub jest wyłączony.

Lampka stanu zasilania i baterii może również migać na bursztynowo lub biało zgodnie z ustalonymi kodami sygnalizującymi różne awarie.

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

Poniższa tabela przedstawia różne sekwencje lampek stanu zasilania i baterii oraz powiązane problemy.

**UWAGA:** Poniższe kody diagnostyczne i zalecane rozwiązania są przeznaczone dla techników serwisowych firmy Dell w celu rozwiązywania problemów. 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.

**Tabela 47. Systemowe lampki diagnostyczne**

| Wzór migania        |       | Opis problemu                                                  | Sugerowane rozwiązanie                                                                                                                                                                                |
|---------------------|-------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Światło bursztynowe | Biały |                                                                |                                                                                                                                                                                                       |
| 1                   | 1     | Awaria wykrywania modułu TPM                                   | Zainstaluj płytę główną.                                                                                                                                                                              |
| 1                   | 2     | Nienaprawialny błąd SPI Flash                                  | Zainstaluj płytę główną.                                                                                                                                                                              |
| 1                   | 3     | Zwarcie w kablu zawiasu OCP1                                   | Sprawdź, czy kabel wyświetlacza (EDP) jest prawidłowo osadzony i nie jest ściśnięty przy zawiasach. Jeśli problem nie ustąpi, należy wymienić kabel wyświetlacza (EDP) lub zestaw wyświetlacza (LCD). |
| 1                   | 4     | Zwarcie w kablu zawiasu OCP2                                   | Sprawdź, czy kabel wyświetlacza (EDP) jest prawidłowo osadzony i nie jest ściśnięty przy zawiasach. Jeśli problem nie ustąpi, należy wymienić kabel wyświetlacza (EDP) lub zestaw wyświetlacza (LCD). |
| 1                   | 5     | EC nie może zaprogramować bezpiecznika i-Fuse                  | Zainstaluj płytę główną.                                                                                                                                                                              |
| 1                   | 6     | Ogólny kod wyświetlany w razie nieprzetworzonego błędu kodu EC | Odłącz wszystkie źródła mocy (zasilacz sieciowy, bateria,                                                                                                                                             |

**Tabela 47. Systemowe lampki diagnostyczne (cd.)**

| Wzór migania        |       | Opis problemu                                                             | Sugerowane rozwiązanie                                                                                                   |
|---------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Światło bursztynowe | Biały |                                                                           |                                                                                                                          |
|                     |       |                                                                           | bateria pastylkowa) i rozładuj ładunki elektrostatyczne, naciskając i przytrzymując przycisk zasilania przez 3–5 sekund. |
| 2                   | 1     | Awaria procesora                                                          | Zainstaluj procesor. Jeśli procesor jest zintegrowany z płytą główną, wymień płytę główną.                               |
| 2                   | 2     | Płyta główna: awaria systemu BIOS lub pamięci ROM (Read Only Memory)      | Zainstaluj płytę główną.                                                                                                 |
| 2                   | 3     | Nie wykryto pamięci lub pamięci RAM (Random-Access Memory)                | Sprawdź, czy moduł pamięci jest zainstalowany poprawnie. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.                 |
| 2                   | 4     | Awaria pamięci lub pamięci RAM (Random-Access Memory)                     | Sprawdź, czy moduł pamięci jest zainstalowany poprawnie. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.                 |
| 2                   | 5     | Zainstalowano nieprawidłowy moduł pamięci.                                | Sprawdź, czy moduł pamięci jest zainstalowany poprawnie. Jeśli problem nie ustąpi, wymień moduł pamięci.                 |
| 2                   | 6     | Błąd płyty głównej lub chipsetu                                           | Zainstaluj płytę główną.                                                                                                 |
| 2                   | 7     | Awaria wyświetlacza — komunikat systemu SBIOS                             | Wymień kabel wyświetlacza (EDP), jeśli to możliwe. W przeciwnym razie wymień zestaw wyświetlacza (LCD).                  |
| 2                   | 8     | Awaria wyświetlacza — wykrycie przez system EC awarii szyny zasilającej   | Zainstaluj płytę główną.                                                                                                 |
| 3                   | 1     | Awaria baterii CMOS                                                       | Zresetuj połączenie baterii CMOS. Jeśli problem nie ustąpi, wymień baterię pastylkową.                                   |
| 3                   | 2     | Awaria PCI, karty graficznej lub chipa grafiki                            | Zainstaluj płytę główną.                                                                                                 |
| 3                   | 3     | Nie odnaleziono obrazu przywracania systemu BIOS                          | Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.                                 |
| 3                   | 4     | Obraz przywracania systemu BIOS został znaleziony, ale jest nieprawidłowy | Zainstaluj najnowszą wersję systemu BIOS. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.                                 |
| 3                   | 5     | Awaria szyny zasilającej                                                  | Błąd sekwencji zasilania EC. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.                                              |

**Tabela 47. Systemowe lampki diagnostyczne (cd.)**

| Wzór migania        |       | Opis problemu                          | Sugerowane rozwiązanie                                                                                                      |
|---------------------|-------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Światło bursztynowe | Biały |                                        |                                                                                                                             |
| 3                   | 6     | Niekompletna aktualizacja systemu BIOS | System SBIOS wykrył uszkodzenie pamięci Flash. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną.                               |
| 3                   | 7     | Błąd programu Management Engine (ME)   | Upłynął limit czasu oczekiwania (timeout) na odpowiedź ME na komunikat HECI. Jeśli problem nie ustąpi, wymień płytę główną. |

**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.

**Lampka stanu kamery:** wskazuje, czy kamera jest używana.

- Ciągłe białe światło — kamera jest w użyciu.
- Wyłączona: kamera nie jest w użyciu.

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

- Ciągłe białe światło — klawisz Caps Lock jest włączony.
- Wyłączona: klawisz Caps Lock jest wyłączony.

## Przywracanie systemu operacyjnego

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

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

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

Więcej informacji na temat narzędzia Dell SupportAssist OS Recovery zawiera *przewodnik użytkownika narzędzia Dell SupportAssist OS Recovery* pod adresem [www.dell.com/serviceabilitytools](http://www.dell.com/serviceabilitytools). Kliknij przycisk **SupportAssist**, a następnie kliknij polecenie **SupportAssist OS Recovery**.

## 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. Starszy sposób resetowania zegara (przy użyciu zworki) nie jest dostępny w tych modelach.

Aby zresetować zegar czasu rzeczywistego, wyłącz komputer i podłącz go do zasilania sieciowego. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez dwadzieścia (20) 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 oferuje różne opcje odzyskiwania systemu operacyjnego Windows na komputerze marki Dell. Więcej informacji zawiera sekcja [Opcje nośników kopii zapasowych i odzyskiwania systemu Windows na urządzeniach Dell](#).

## Cykl zasilania Wi-Fi

### Informacje na temat zadania

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

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

### Kroki

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

## Rozładowywanie ładunków elektrostatycznych (twardy reset)

### 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 również często stosowane podczas rozwiązywania problemów, jeśli komputer nie włącza się lub nie uruchamia systemu operacyjnego.

**Aby rozładować ładunki elektrostatyczne (przeprowadzić twardy reset), wykonaj następujące czynności:**

### Kroki

1. Wyłącz komputer.
2. Odlącz zasilacz od komputera.
3. Zdejmij pokrywę dolną.
4. Wyjmij baterię.
5. Naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez 20 sekund, aby usunąć pozostałe ładunki elektrostatyczne.
6. Zainstaluj baterię.
7. Zainstaluj pokrywę dolną.
8. Następnie podłącz zasilacz do komputera.
9. Włącz komputer.

 **UWAGA:** Więcej informacji na temat przeprowadzania twardego resetu można znaleźć w bazie wiedzy pod adresem [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

# Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell

## Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania

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

**Tabela 48. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania**

| Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania                                                                                                                | Lokalizacja zasobów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Informacje o produktach i usługach firmy Dell                                                                                                                              | <a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Aplikacja My Dell                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Porady                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Kontakt z pomocą techniczną                                                                                                                                                | W usłudze wyszukiwania systemu Windows wpisz Contact Support, a następnie naciśnij klawisz Enter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Pomoc online dla systemu operacyjnego                                                                                                                                      | <a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Dostęp do najważniejszych rozwiązań, diagnostyki, sterowników i plików do pobrania, a także filmów, podręczników i dokumentów z informacjami dotyczącymi danego komputera. | 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 na stronie <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .<br>Więcej informacji na temat znajdowania kodu Service Tag zawiera artykuł <a href="#">Znajdowanie kodu Service Tag komputera</a> .                                                        |
| Artykuły z bazy wiedzy firmy Dell                                                                                                                                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przejdź do strony internetowej <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. Na pasku menu w górnej części strony pomocy technicznej wybierz opcję <b>Pomoc techniczna &gt; Baza wiedzy</b>.</li> <li>3. W polu wyszukiwania na stronie bazy wiedzy wpisz słowo kluczowe, temat lub numer modelu, a następnie kliknij lub stuknij ikonę wyszukiwania, aby wyświetlić powiązane artykuły.</li> </ol> |

## Kontakt z firmą Dell

Aby skontaktować się z działem sprzedaży, pomocy technicznej lub obsługi klienta firmy Dell, zobacz [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

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

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