

# Dell G16 7630

## Podręcznik 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 Dell G16 7630.....</b>         | <b>6</b>  |
| Prawa strona.....                                               | 6         |
| Lewa strona.....                                                | 6         |
| Góra.....                                                       | 7         |
| Przód.....                                                      | 8         |
| Dół.....                                                        | 9         |
| Tył.....                                                        | 9         |
| Kod Service Tag.....                                            | 10        |
| <b>Rodzdział 2: Konfigurowanie komputera Dell G16 7630.....</b> | <b>12</b> |
| <b>Rodzdział 3: Specyfikacje komputera Dell G16 7630.....</b>   | <b>14</b> |
| Wymiary i waga.....                                             | 14        |
| Procesor.....                                                   | 14        |
| Chipset.....                                                    | 15        |
| System operacyjny.....                                          | 16        |
| Pamięć.....                                                     | 16        |
| Zewnętrzne porty i złącza.....                                  | 16        |
| Gniazda wewnętrzne.....                                         | 17        |
| Ethernet.....                                                   | 17        |
| Moduł łączności bezprzewodowej.....                             | 18        |
| Audio.....                                                      | 18        |
| Pamięć masowa.....                                              | 19        |
| Klawiatura.....                                                 | 19        |
| Skróty klawiaturowe.....                                        | 20        |
| Kamera.....                                                     | 21        |
| Touchpad.....                                                   | 21        |
| Zasilacz.....                                                   | 22        |
| Bateria.....                                                    | 22        |
| Wyświetlacz.....                                                | 23        |
| Jednostka GPU — zintegrowana.....                               | 24        |
| Karta GPU — autonomiczna.....                                   | 25        |
| Środowisko systemu operacyjnego i pamięci masowej.....          | 25        |
| ComfortView Plus.....                                           | 25        |
| <b>Rodzdział 4: Serwisowanie komputera.....</b>                 | <b>27</b> |
| Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....                        | 27        |
| Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....             | 27        |
| Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.....                         | 28        |
| Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym.....        | 28        |
| Zestaw serwisowy ESD.....                                       | 29        |
| Transportowanie wrażliwych elementów.....                       | 30        |
| Po zakończeniu serwisowania komputera.....                      | 30        |
| BitLocker.....                                                  | 30        |

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| Zalecane narzędzia.....                      | 30 |
| Wykaz śrub.....                              | 31 |
| Główne elementy komputera Dell G16 7630..... | 32 |

## **Rodzdział 5: Wymontowywanie i instalowanie modułów wymienianych samodzielnie przez klienta (CRU).....35**

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| Pokrywa dolna.....                             | 35 |
| Wymontowywanie pokrywy dolnej.....             | 35 |
| Instalowanie pokrywy dolnej.....               | 38 |
| Dysk SSD.....                                  | 40 |
| Wymontowywanie dysku SSD.....                  | 40 |
| Instalowanie dysku SSD.....                    | 42 |
| Karta sieci bezprzewodowej.....                | 43 |
| Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej..... | 43 |
| Instalowanie karty sieci bezprzewodowej.....   | 44 |
| Pamięć.....                                    | 46 |
| Wymontowywanie modułu pamięci.....             | 46 |
| Instalowanie modułu pamięci.....               | 46 |
| Głośniki.....                                  | 47 |
| Wymontowywanie głośników.....                  | 47 |
| Instalowanie głośników.....                    | 48 |
| Pokrywa tylna.....                             | 49 |
| Wymontowywanie pokrywy tylnej.....             | 49 |
| Instalowanie pokrywy tylnej.....               | 50 |

## **Rodzdział 6: Wymontowywanie i instalowanie modułów wymienianych na miejscu (FRU)..... 52**

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| Bateria.....                                           | 52 |
| Ostrzeżenia dotyczące akumulatora litowo-jonowego..... | 52 |
| Wymontowywanie baterii.....                            | 53 |
| Instalowanie baterii.....                              | 53 |
| Touchpad.....                                          | 55 |
| Wymontowywanie touchpada.....                          | 55 |
| Instalowanie touchpada.....                            | 55 |
| Zestaw wyświetlacza.....                               | 56 |
| Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....               | 56 |
| Instalowanie zestawu wyświetlacza.....                 | 58 |
| Płyta kontrolera klawiatury.....                       | 59 |
| Wymontowywanie płyty kontrolera klawiatury.....        | 59 |
| Instalowanie płyty kontrolera klawiatury.....          | 60 |
| Złącze zasilacza.....                                  | 61 |
| Wymontowywanie gniazda zasilacza.....                  | 61 |
| Instalowanie gniazda zasilacza.....                    | 62 |
| Płyta główna.....                                      | 63 |
| Wymontowywanie płyty głównej.....                      | 63 |
| Instalowanie płyty głównej.....                        | 66 |
| Płyta USB.....                                         | 69 |
| Wymontowywanie płyty USB.....                          | 69 |
| Instalowanie płyty USB.....                            | 70 |
| Karta Ethernet i dźwiękowa.....                        | 71 |
| Wymontowywanie karty Ethernet i dźwiękowej.....        | 71 |

|                                                                                            |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Instalowanie karty Ethernet i dźwiękowej.....                                              | 72         |
| Zestaw wentylatora i radiatora.....                                                        | 73         |
| Wymontowywanie zestawu wentylatora i radiatora.....                                        | 73         |
| Instalowanie zestawu wentylatora i radiatora.....                                          | 75         |
| Zestaw przycisku zasilania.....                                                            | 76         |
| Wymontowywanie przycisku zasilania.....                                                    | 76         |
| Instalowanie przycisku zasilania.....                                                      | 77         |
| Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury.....                                            | 78         |
| Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.....                            | 78         |
| Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.....                              | 79         |
| <b>Rodzdział 7: Oprogramowanie.....</b>                                                    | <b>81</b>  |
| System operacyjny.....                                                                     | 81         |
| Sterowniki i pliki do pobrania.....                                                        | 81         |
| <b>Rodzdział 8: Konfiguracja systemu BIOS.....</b>                                         | <b>82</b>  |
| Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....                                       | 82         |
| Klawisze nawigacji.....                                                                    | 82         |
| Menu jednorazowego rozruchu F12.....                                                       | 82         |
| Opcje konfiguracji systemu.....                                                            | 83         |
| Aktualizowanie systemu BIOS.....                                                           | 93         |
| Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....                                        | 93         |
| Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows.....                 | 93         |
| Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu.....                             | 93         |
| Aktualizowanie systemu BIOS w menu jednorazowego rozruchu.....                             | 94         |
| Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....                                          | 94         |
| Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....                                              | 95         |
| Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego lub hasła konfiguracji systemu.....              | 95         |
| Czyszczenie ustawień CMOS.....                                                             | 95         |
| Czyszczenie hasła systemowego i hasła dostępu do ustawień systemu.....                     | 96         |
| <b>Rodzdział 9: Rozwiązywanie problemów.....</b>                                           | <b>97</b>  |
| Postępowanie ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi.....                            | 97         |
| Znajdowanie kodu Service Tag lub kodu obsługi ekspresowej komputera Dell.....              | 97         |
| Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu.....            | 98         |
| Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist..... | 98         |
| Wbudowany autotest (BIST).....                                                             | 98         |
| (Wbudowany autotest płyty głównej) M-BIST.....                                             | 98         |
| Logiczny wbudowany autotest (L-BIST).....                                                  | 99         |
| Wbudowany autotest wyświetlacza LCD (LCD-BIST).....                                        | 99         |
| Systemowe lampki diagnostyczne.....                                                        | 100        |
| Przywracanie systemu operacyjnego.....                                                     | 101        |
| Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC).....                                          | 101        |
| Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych.....                              | 101        |
| Wyłączanie i włączanie sieci.....                                                          | 102        |
| Rożładowanie ładunków elektrostatycznych (wykonanie twardego resetu).....                  | 102        |
| <b>Rodzdział 10: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....</b>                        | <b>103</b> |

# Widoki komputera Dell G16 7630

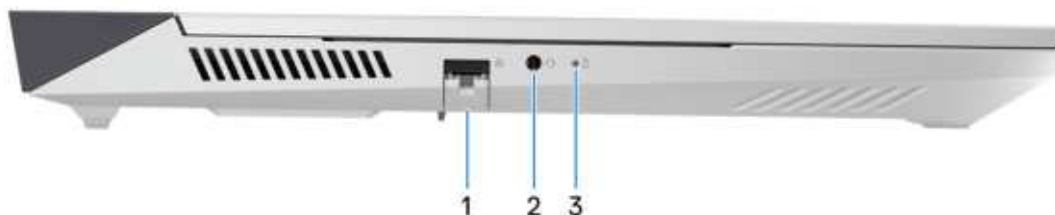
## Prawa strona



### 1. Porty USB 3.2 pierwszej generacji (2)

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

## Lewa strona



### 1. Złącze sieciowe

Umożliwia podłączenie komputera do routera lub modemu szerokopasmowego kablem Ethernet (RJ45) w celu nawiązania łączności z siecią lokalną lub z Internetem.

### 2. Uniwersalne gniazdo audio

Umożliwia podłączanie głośników, wzmacniaczy i innych urządzeń wyjściowych dźwięku.

### 3. Lampka stanu baterii

Informuje o stanie naładowania baterii.

Ciągłe bursztynowe światło — poziom naładowania baterii jest niski.

Migające bursztynowe światło — poziom naładowania baterii jest bardzo niski.

Wyłączona — bateria jest całkowicie naładowana.



## 1. Kliknięcie lewym przyciskiem myszy

Naciśnij przycisk, aby wykonać odpowiednik kliknięcia lewym przyciskiem myszy.

## 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.

## 3. Kliknięcie prawym przyciskiem myszy

Naciśnij przycisk, aby wykonać odpowiednik kliknięcia prawym przyciskiem myszy.

## 4. Przycisk zasilania

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.

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

## 1. Touchpad

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

## 2. Kliknięcie lewym przyciskiem myszy

Naciśnij przycisk, aby wykonać odpowiednik kliknięcia lewym przyciskiem myszy.

## 3. Kliknięcie prawym przyciskiem myszy

Naciśnij przycisk, aby wykonać odpowiednik kliknięcia prawym przyciskiem myszy.

## 4. Przycisk zasilania

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.

**i UWAGA:** Sposób działania przycisku zasilania w systemie Windows można dostosować. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z sekcją *Me and My Dell* w [podręcznikach serwisowych Dell](#).

## Przód



### 1. Mikrofon lewy

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

### 2. Kamera

Prowadź połączenia wideo, rób zdjęcia lub nagrywaj filmy.

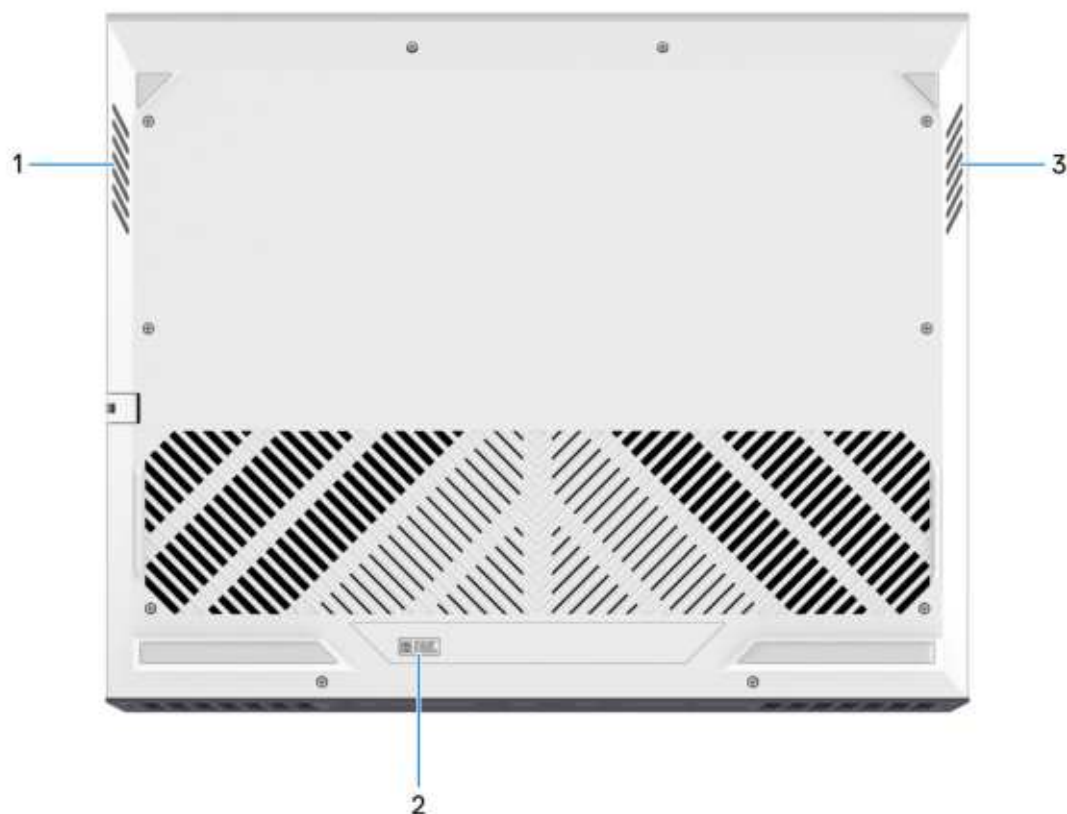
### 3. Lampka stanu kamery

Świeci, gdy kamera jest w użyciu.

### 4. Mikrofon prawy

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

## Dół



### 1. Głośnik lewy

Wyjście dźwięku.

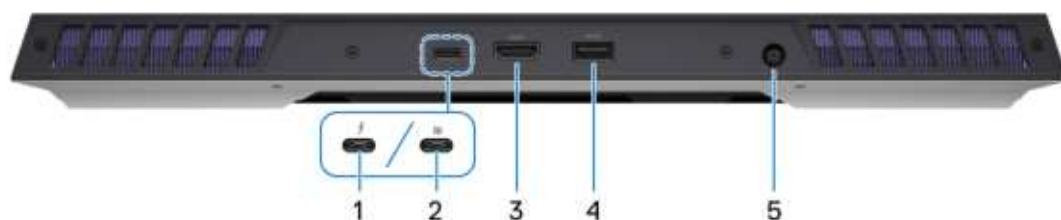
### 2. Etykieta z kodem Service Tag

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

### 3. Głośnik prawy

Wyjście dźwięku.

## Tył



### 1. Port Thunderbolt 4.0 z obsługą standardu DisplayPort

Obsługuje standardy USB4, DisplayPort 1.4 i Thunderbolt 4, a ponadto umożliwia podłączenie wyświetlacza zewnętrznego za pomocą adaptera. Zapewnia transfer danych z prędkością do 40 Gb/s w przypadku interfejsów USB4 oraz Thunderbolt 4.

**UWAGA:** Ten port jest dostępny tylko w komputerach z kartą graficzną NVIDIA GeForce RTX 4070.

**UWAGA:** Stację dokującą Dell można podłączyć do jednego z dwóch portów Thunderbolt 4. Więcej informacji można znaleźć w zasobach bazy wiedzy w [witrynie Dell Support](#).

**UWAGA:** Do podłączenia do urządzenia DisplayPort wymagany jest adapter USB Type-C/DisplayPort (sprzedawany osobno).

**UWAGA:** Złącza USB4 są również zgodne ze standardami USB 3.2, USB 2.0 i Thunderbolt 3.

**UWAGA:** Standard Thunderbolt 4 umożliwia podłączenie dwóch wyświetlaczy 4K lub jednego wyświetlacza 8K.

## 2. Port USB 3.2 Type-C drugiej generacji / DisplayPort

Służy do podłączania urządzeń, takich jak zewnętrzne urządzenia pamięci masowej, drukarki i zewnętrzne wyświetlacze. Obsługuje szybkość transferu danych do 10 Gb/s.

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

**UWAGA:** Ten port jest dostępny tylko w komputerach z kartą graficzną NVIDIA GeForce RTX 3050/4050/4060.

**UWAGA:** Do podłączenia do urządzenia DisplayPort wymagany jest adapter USB Type-C/DisplayPort (sprzedawany osobno).

## 3. Złącze HDMI

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

## 4. Port USB 3.2 pierwszej generacji

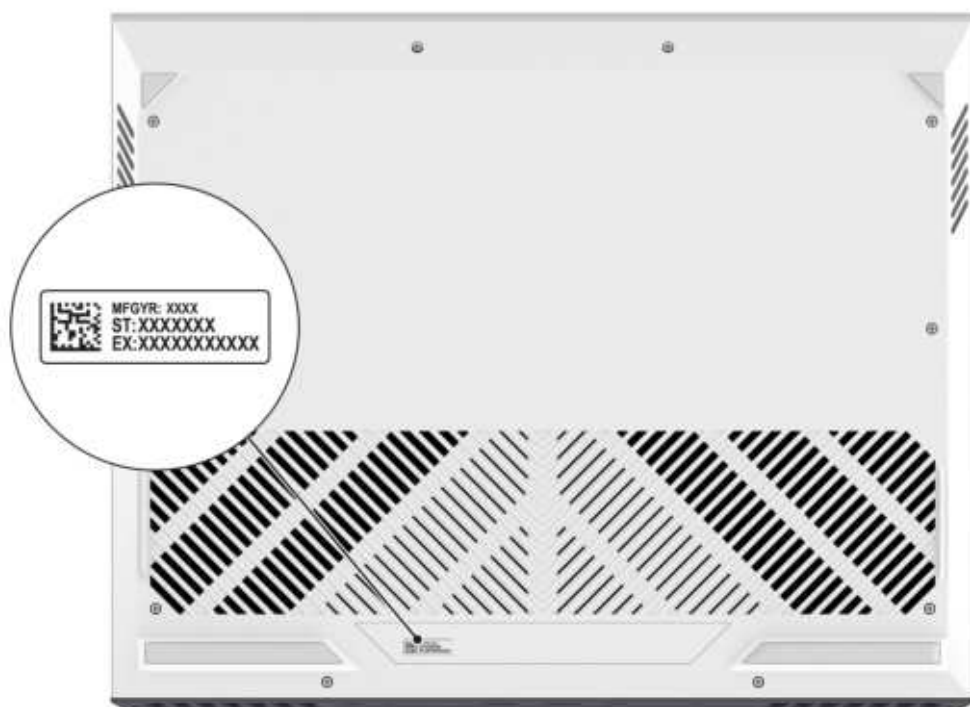
Służy do podłączania urządzeń, takich jak zewnętrzne urządzenia pamięci masowej i drukarki. Zapewnia szybkość transferu danych do 5 Gb/s.

## 5. Gniazdo zasilacza

Podłącz zasilacz, aby naładować baterię komputera.

# 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.



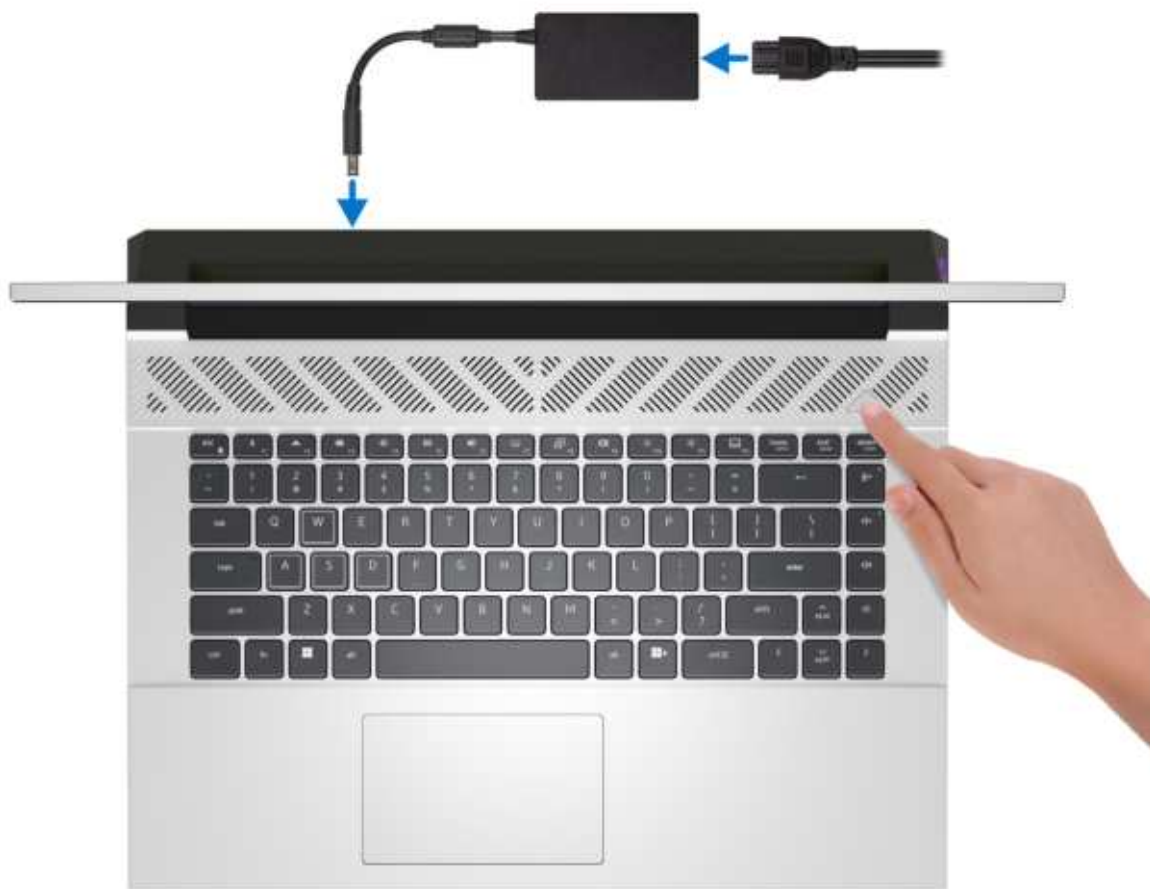
# Konfigurowanie komputera Dell G16 7630

## 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.



**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. Dokończ konfigurowanie systemu 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 1. Odszukaj aplikacje firmy Dell**

| Zasoby                                                                              | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>Mój Dell</b></p> <p>Centralny magazyn najważniejszych aplikacji firmy Dell, artykułów pomocy i innych ważnych informacji o Twoim komputerze. Powiadamia również o stanie gwarancji, zalecanych akcesoriach oraz dostępnych aktualizacjach oprogramowania.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    | <p><b>SupportAssist</b></p> <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 przewodniku użytkownika programu <i>SupportAssist for Home PCs</i> w sekcji <a href="#">Narzędzia ułatwiające serwisowanie w witrynie Dell Support</a>. Kliknij przycisk <b>SupportAssist</b>, a następnie kliknij opcję <b>SupportAssist for Home PCs</b>.</p> <p> <b>UWAGA:</b> W aplikacji SupportAssist kliknij datę wygaśnięcia gwarancji, aby ją odnowić lub uaktualnić.</p> |
|    | <p><b>Dell Update</b></p> <p>Aktualizuje komputer poprawkami krytycznymi i instaluje najnowsze sterowniki urządzeń po ich udostępnieniu. Więcej informacji na temat korzystania z aplikacji Dell Update można znaleźć w bazie wiedzy w <a href="#">witrynie Dell Support</a>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | <p><b>Dell Digital Delivery</b></p> <p>Służy do pobierania aplikacji, które zostały zakupione, ale nie są fabrycznie zainstalowane w komputerze. Więcej informacji na temat korzystania z aplikacji Dell Digital Delivery można znaleźć w bazie wiedzy w <a href="#">witrynie Dell Support</a>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

# Specyfikacje komputera Dell G16 7630

## Wymiary i waga

W poniższej tabeli przedstawiono informacje o wymiarach (wysokość, szerokość, głębokość) i wadze komputera Dell G16 7630.

**Tabela 2. Wymiary i waga**

| Opis                                                                                                                                                       | Wartości             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Wysokość:                                                                                                                                                  |                      |
| Wysokość z przodu                                                                                                                                          | 20,20 mm (0,79")     |
| Wysokość z tyłu                                                                                                                                            | 24,90 mm (0,98")     |
| Szerokość                                                                                                                                                  | 356,98 mm (14,05")   |
| Głębokość                                                                                                                                                  | 288,73 mm (11,37")   |
| Waga<br> <b>UWAGA:</b> Waga komputera zależy od zamówionej konfiguracji. | 2,87 kg (6,32 funta) |

## Procesor

Tabela poniżej zawiera szczegółowe informacje o procesorach obsługiwanych przez komputer Dell G16 7630.

**Tabela 3. Procesor**

| Opis                                                           | Opcja 1                                                                                                                                                                                                                                 | Opcja 2                                    | Opcja 3                                    | Opcja 4                                    |             |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------|
| Typ procesora                                                  | Intel Core i5-13450HX trzynastej generacji                                                                                                                                                                                              | Intel Core i7-13650HX trzynastej generacji | Intel Core i7-13700HX trzynastej generacji | Intel Core i9-13900HX trzynastej generacji |             |
| Moc procesora                                                  | 55 W                                                                                                                                                                                                                                    | 55 W                                       | 55 W                                       | 55 W                                       |             |
| Łączna liczba rdzeni procesora                                 | 10                                                                                                                                                                                                                                      | 14                                         | 16                                         | 24                                         |             |
| Rdzenie zoptymalizowane pod kątem wydajności                   | 6                                                                                                                                                                                                                                       | 6                                          | 8                                          | 8                                          |             |
| Rdzenie zoptymalizowane pod kątem efektywności                 | 4                                                                                                                                                                                                                                       | 8                                          | 8                                          | 16                                         |             |
| Łączna liczba wątków procesora                                 | 16                                                                                                                                                                                                                                      | 20                                         | 24                                         | 32                                         |             |
|                                                                |  <b>UWAGA:</b> Technologia Intel® Hyper-Threading jest dostępna tylko dla rdzeni zoptymalizowanych pod kątem wydajności                                |                                            |                                            |                                            |             |
| Rdzenie zoptymalizowane pod kątem wydajności — częstotliwość   |                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |                                            |                                            |             |
|                                                                | Podstawowa częstotliwość procesora                                                                                                                                                                                                      | 2,40 GHz                                   | 2,60 GHz                                   | 2,10 GHz                                   | 2,20 GHz    |
|                                                                | Maksymalna częstotliwość w trybie Turbo                                                                                                                                                                                                 | Do 4,60 GHz                                | Do 4,90 GHz                                | Do 5 GHz                                   | Do 5,40 GHz |
| Rdzenie zoptymalizowane pod kątem efektywności — częstotliwość |                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |                                            |                                            |             |
|                                                                | Podstawowa częstotliwość procesora                                                                                                                                                                                                      | 1,80 GHz                                   | 1,90 GHz                                   | 1,50 GHz                                   | 1,60 GHz    |
|                                                                | Maksymalna częstotliwość w trybie Turbo                                                                                                                                                                                                 | 3,40 GHz                                   | 3,60 GHz                                   | 3,70 GHz                                   | 3,90 GHz    |
|                                                                |  <b>UWAGA:</b> Szybkość taktowania procesora i moc cieplna różnią się w zależności od trybu temperatury wybranego w aplikacji My Dell na komputerze. |                                            |                                            |                                            |             |
| Pamięć podręczna procesora                                     | 20 MB                                                                                                                                                                                                                                   | 24 MB                                      | 30 MB                                      | 36 MB                                      |             |
| Zintegrowana karta graficzna                                   | Intel UHD Graphics                                                                                                                                                                                                                      | Intel UHD Graphics                         | Intel UHD Graphics                         | Intel UHD Graphics                         |             |

## Chipset

W poniższej tabeli przedstawiono informacje na temat chipsetu obsługiwanego w komputerze Dell G16 7630.

**Tabela 4. Chipset**

| Opis     | Wartości                                 |
|----------|------------------------------------------|
| Chipset  | HM770                                    |
| Procesor | Intel Core i5/i7/i9 trzynastej generacji |

**Tabela 4. Chipset (cd.)**

| Opis                          | Wartości    |
|-------------------------------|-------------|
| Przepustowość magistrali DRAM | 64 bity     |
| Pamięć Flash EPROM            | 32 MB       |
| Magistrala PCIe               | Do wersji 4 |

## System operacyjny

Komputer Dell G16 7630 obsługuje następujące systemy operacyjne:

- Windows 11 Professional, wersja 64-bitowa
- Windows 11 Home, 64-bitowy
- Ubuntu 20.04 LTS (wersja 64-bitowa)

## Pamięć

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje pamięci obsługiwane przez komputer Dell G16 7630.

**Tabela 5. Specyfikacje pamięci**

| Opis                             | Wartości                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gniazda pamięci                  | Dwa gniazda SODIMM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Typ pamięci                      | Dwukanałowa pamięć DDR5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Szybkość pamięci                 | 4800 MT/s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Maksymalna konfiguracja pamięci  | 32 GB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Minimalna konfiguracja pamięci   | 8 GB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Rozmiar pamięci na gniazdo       | 8 GB, 16 GB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Obsługiwane konfiguracje pamięci | <ul style="list-style-type: none"><li>• 8 GB, 1 x 8 GB, DDR5, 4800 MT/s</li><li>• 16 GB, 1 x 16 GB, DDR5, 4800 MT/s</li><li>• 16 GB, 2 x 8 GB, DDR5, 4800 MT/s, pamięć dwukanałowa</li><li>• 32 GB, 2 x 16 GB, DDR5, 4800 MT/s, pamięć dwukanałowa</li></ul> <p><b>UWAGA:</b> Podczas modernizacji pamięci firma Dell Technologies zaleca zastosowanie modułów o tej samej pojemności i szybkości w obu gniazdach SODIMM, aby zapobiec problemom z kompatybilnością i niezawodnością.</p> <p>Przed modernizacją pamięci należy upewnić się, że wersja systemu BIOS to 1.6.0 lub nowsza.</p> |

## Zewnętrzne porty i złącza

Poniższa tabela zawiera listę zewnętrznych portów i gniazd komputera Dell G16 7630.

**Tabela 6. Zewnętrzne porty i złącza**

| Opis                            | Wartości                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Złącze sieciowe                 | Jeden port RJ45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Porty USB                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Trzy porty USB 3.2 pierwszej generacji</li> <li>Jeden port Thunderbolt 4 z trybem DisplayPort w przypadku komputerów z kartą graficzną (GPU) NVIDIA GeForce RTX 4070</li> <li>Jeden port USB-C 3.2 drugiej generacji z trybem DisplayPort w przypadku komputerów z kartą graficzną (GPU) NVIDIA GeForce RTX 3050, 4050, lub 4060</li> </ul> |
| Port audio                      | Jeden uniwersalny port audio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Porty wideo                     | Jeden port HDMI 2.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Czytnik kart pamięci            | Nieobsługiwane                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Gniazdo zasilacza               | Jeden port zasilacza 7,4 mm x 5,1 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Gniazdo kabla zabezpieczającego | Nieobsługiwane                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## Gniazda wewnętrzne

Poniższa tabela zawiera listę wewnętrznych gniazd komputera Dell G16 7630.

**Tabela 7. 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>Dwa gniazda M.2 2230/2280 na dyski SSD</li> </ul> <p> <b>UWAGA:</b> Aby dowiedzieć się więcej na temat cech różnych typów kart M.2, przeszukaj bazę wiedzy w <a href="#">witrynie Dell Support</a>.</p> |

## Ethernet

W tabeli przedstawiono specyfikację karty przewodowej sieci lokalnej Ethernet (LAN) komputera Dell G16 7630.

**Tabela 8. Ethernet — specyfikacje**

| Opis                        | Wartości                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Model                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroler sieci Gigabit Ethernet Killer E3100 PCI-e w przypadku komputerów z kartą graficzną (GPU) NVIDIA GeForce RTX 4070</li> <li>Kontroler sieci Gigabit Ethernet Realtek RTL8111H PCI-e w przypadku komputerów z kartą graficzną (GPU) NVIDIA GeForce RTX 3050, 4050 lub 4060</li> </ul> |
| Szybkość przesyłania danych | <ul style="list-style-type: none"> <li>E3100: 100/1000 Mb/s</li> <li>RTL8111H: 10/100/1000 Mb/s</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                          |

## Moduł łączności bezprzewodowej

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje modułu bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN) komputera Dell G16 7630.

**Tabela 9. Specyfikacje modułu sieci bezprzewodowej**

| Opis                                 | Opcja 1                                                                                                                                                                                                                          | Opcja 2                                                                                                                                                             | Opcja 3                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Numer modelu                         | Intel AX201                                                                                                                                                                                                                      | Killer 1650i                                                                                                                                                        | Intel AX211                                                                                                                                                          |
| Szybkość przesyłania danych          | Do 2400 Mb/s                                                                                                                                                                                                                     | Do 2400 Mb/s                                                                                                                                                        | Do 2400 Mb/s                                                                                                                                                         |
| Obsługiwane pasma częstotliwości     | 2,40 GHz / 5 GHz                                                                                                                                                                                                                 | 2,40 GHz / 5 GHz                                                                                                                                                    | 2,4 GHz / 5 GHz / 6 GHz                                                                                                                                              |
| Standardy bezprzewodowe              | <ul style="list-style-type: none"><li>Wi-Fi 802.11a/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 802.11a/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 802.11a/b/g</li><li>Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li><li>Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li><li>Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax)</li></ul> |
| Szyfrowanie                          | <ul style="list-style-type: none"><li>64-/128-bitowe WEP</li><li>AES-CCMP</li><li>TKIP</li></ul>                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>64-/128-bitowe WEP</li><li>AES-CCMP</li><li>TKIP</li></ul>                                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>64-/128-bitowe WEP</li><li>AES-CCMP</li><li>TKIP</li></ul>                                                                     |
| Karta sieci bezprzewodowej Bluetooth | Bluetooth 5.2                                                                                                                                                                                                                    | Bluetooth 5.2                                                                                                                                                       | Bluetooth 5.3                                                                                                                                                        |
|                                      |  <b>UWAGA:</b> Funkcje karty sieci bezprzewodowej Bluetooth mogą się różnić w zależności od systemu operacyjnego zainstalowanego w komputerze. |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                      |

## Audio

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje audio komputera Dell G16 7630.

**Tabela 10. Specyfikacje audio**

| Opis                            |           | Wartości                                       |
|---------------------------------|-----------|------------------------------------------------|
| Kontroler audio                 |           | Realtek ALC3204                                |
| Konwersja stereo                |           | Obsługiwane                                    |
| Wewnętrzny interfejs audio      |           | Dźwięk o wysokiej rozdzielczości               |
| Zewnętrzny interfejs audio      |           | Jeden uniwersalny port audio                   |
| Liczba głośników                |           | Dwa                                            |
| Wewnętrzny wzmacniacz głośników |           | Obsługiwane                                    |
| Zewnętrzna regulacja głośności  |           | Skróty klawiaturowe                            |
| Moc głośników:                  |           |                                                |
|                                 | Średnia   | 2 W                                            |
|                                 | Szczytowa | 2,5 W                                          |
| Mikrofon                        |           | Cyfrowe mikrofony macierzowe w zestawie kamery |

## Pamięć masowa

W tej sekcji przedstawiono opcje pamięci masowej komputera Dell G16 7630.

Komputer Dell G16 7630 obsługuje jedną z następujących konfiguracji pamięci masowej:

- Jeden dysk SSD M.2 2230 lub M.2 2280 w pierwszym gnieździe
- Jeden dysk SSD M.2 2280 w drugim gnieździe
- Dwa dyski SSD M.2 2280 (tylko w przypadku komputerów z dyskiem SSD M.2 2280)

Podstawowy dysk twardy komputera Dell G16 7630 jest zainstalowany w pierwszym gnieździe dysku SSD.

**Tabela 11. Specyfikacje pamięci masowej**

| Typ pamięci masowej | Typ interfejsu                  | Pojemność |
|---------------------|---------------------------------|-----------|
| Dysk SSD M.2 2230   | PCIe x4 czwartej generacji NVMe | Do 1 TB   |
| Dysk SSD M.2 2280   | PCIe x4 czwartej generacji NVMe | Do 2 TB   |

## Klawiatura

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje klawiatury komputera Dell G16 7630.

**Tabela 12. Specyfikacje klawiatury**

| Opis                | Wartości                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ klawiatury      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Klawiatura RGB z jednostrefowym podświetleniem</li><li>• Klawiatura mechaniczna Cherry z podświetleniem RGB poszczególnych klawiszy</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Układ klawiatury    | QWERTY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Liczba klawiszy     | <ul style="list-style-type: none"><li>• USA i Kanada: 85 klawiszy</li><li>• Wielka Brytania: 86 klawiszy</li><li>• Japonia: 89 klawiszy</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Rozmiar klawiatury  | Rozstaw klawiszy X = 19,05 mm<br>Rozstaw klawiszy Y = 19,05 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> <p><b>UWAGA:</b> Jeśli funkcja Copilot systemu Windows nie jest dostępna na komputerze, klawisz Copilot uruchamia wyszukiwanie systemu Windows. Więcej informacji na temat funkcji Copilot w systemie Windows można znaleźć w bazie wiedzy na stronie <a href="#">Dell Support</a>.</p> |

# Skróty klawiaturowe

**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 Shift i klawisz z symbolami, 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 13. Lista skrótów klawiaturowych

| Klawisze                                                                            | Opis                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|    | Uruchomienie listy dostępnych urządzeń do przesyłania obrazu |
|    | Dostosowanie jasności podświetlenia klawiatury               |
|  | Przełączenie na wyświetlacz zewnętrzny                       |
|  | Włączanie/wyłączanie trybu Game Shift                        |
|  | Zmniejszenie jasności ekranu                                 |
|  | Służy do zwiększania jasności ekranu                         |
|  | Włączenie/wyłączenie touchpada                               |

Komputer jest wyposażony we wstępnie programowalne klawisze makr, które umożliwiają wykonywanie wielu operacji za jednym naciśnięciem klawisza.

Tabela 14. Lista przycisków makro

| Klawisze                                                                            | Opis                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Przyciski makro.</p> <p><b>UWAGA:</b> Przyciskom makro na klawiaturze można przypisać różne zadania i tryby.</p> |
|  |                                                                                                                     |
|  |                                                                                                                     |
|  |                                                                                                                     |
|  |                                                                                                                     |

Komputer jest wyposażony w specjalne klawisze, które umożliwiają sterowanie funkcjami audio przy użyciu jednego naciśnięcia klawisza.

**Tabela 15. Przyciski do sterowania określonymi funkcjami**

| Klawisze                                                                          | Opis                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Wyciszenie mikrofonu.                                                                                                                                                                                                           |
|  | Wyciszenie głośników.                                                                                                                                                                                                           |
|  | Zwiększenie głośności.                                                                                                                                                                                                          |
|  | Zmniejszenie głośności.                                                                                                                                                                                                         |
|  | Umożliwia włączanie i wyłączanie klawisza Windows, który po naciśnięciu aktywuje ekran startowy systemu Windows.<br><b>UWAGA:</b> Wyłączenie klawisza Windows pomaga uniknąć przypadkowego naciśnięcia go podczas sesji grania. |

## Kamera

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikację kamery komputera Dell G16 7630.

**Tabela 16. Specyfikacje kamery**

| Opis                  | Wartości                                   |
|-----------------------|--------------------------------------------|
| Liczba kamer          | Jedna                                      |
| Typ kamery            | Kamera HD RGB                              |
| Położenie kamery      | Kamera przednia                            |
| Typ matrycy kamery    | Technologia czujnika CMOS                  |
| Rozdzielczość kamery: |                                            |
| Zdjęcia               | 0,92 megapiksela                           |
| Wideo                 | 1280 x 720 (HD) przy szybkości 30 klatek/s |
| Kąt widzenia          | 78,6 stopnia                               |

## Touchpad

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikację touchpada komputera Dell G16 7630.

**Tabela 17. Specyfikacje touchpada**

| Opis                    | Wartości       |
|-------------------------|----------------|
| Rozdzielczość touchpada |                |
| W poziomie              | 1229           |
| W pionie                | 749            |
| Wymiary touchpada       |                |
| W poziomie              | 105 mm (4,13") |

**Tabela 17. Specyfikacje touchpada (cd.)**

| Opis                 |          | Wartości                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | W pionie | 65 mm (2,55")                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Gesty na touchpadzie |          | <p>Więcej informacji o gestach obsługiwanych przez touchpad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows, zapoznaj się z artykułem z bazy wiedzy Microsoft w <a href="#">witrynie pomocy technicznej firmy Microsoft</a>.</li> <li>Ubuntu, zobacz <a href="#">stronę wsparcia Ubuntu</a>.</li> </ul> |

## Zasilacz

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje zasilacza komputera Dell G16 7630.

**Tabela 18. Specyfikacje zasilacza**

| Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                     | Opcja 1                        | Opcja 2                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Typ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     | 240 W                          | 330 W                          |
| Wymiary złączy:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |                                |                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Średnica zewnętrzna | 7,40 mm (0,29")                | 7,40 mm (0,29")                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Średnica wewnętrzna | 5,10 mm (0,20")                | 5,10 mm (0,20")                |
| Wymiary zasilacza:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |                                |                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Wysokość            | 25,40 mm (1")                  | 43 mm (1,69")                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Szerokość           | 100 mm (3,94")                 | 100 mm (3,94")                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Głębokość           | 200 mm (7,87")                 | 200 mm (7,87")                 |
| Napięcie wejściowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     | 100–240 VAC                    | 100–240 VAC                    |
| Częstotliwość wejściowa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                     | 50 Hz ~ 60 Hz                  | 50 Hz ~ 60 Hz                  |
| Prąd wejściowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     | 3,50 A                         | 4,40 A                         |
| Prąd wyjściowy (praca ciągła)                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     | 12,31 A                        | 16,92 A                        |
| Znamionowe napięcie wyjściowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     | Prąd stały 19,50 V             | Prąd stały 19,50 V             |
| Zakres temperatur:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |                                |                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Podczas pracy       | 0°C do 40°C (32°F do 104°F)    | 0°C do 40°C (32°F do 104°F)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Pamięć masowa       | -40°C do 70°C (-40°F do 158°F) | -40°C do 70°C (-40°F do 158°F) |
| <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> |                     |                                |                                |

## Bateria

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje baterii komputera Dell G16 7630.

**Tabela 19. Specyfikacje baterii**

| Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               | Opcja 1                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Opcja 2                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rodzaj baterii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               | 6-ogniowa bateria litowo-jonowa (56 Wh) z funkcją ExpressCharge Boost                                                                                                                                                                                                                                 | 6-ogniowa bateria litowo-jonowa (86 Wh) z funkcją ExpressCharge Boost                                                                                                                                                                                                                                 |
| Napięcie baterii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               | 11,40 VDC                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 11,40 VDC                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Waga baterii (maks.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               | 0,25 kg (0,56 funta)                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,34 kg (0,75 funta)                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Wymiary baterii:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Wysokość      | 7,56 mm (0,30")                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 7,56 mm (0,30")                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Szerokość     | 77,70 mm (3,06")                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 77,70 mm (3,06")                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Głębokość     | 295,20 mm (11,62")                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 295,20 mm (11,62")                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Zakres temperatur:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Podczas pracy | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ładowanie: od 0°C do 50°C (32°F do 122°F)</li> <li>Rozładowanie: 0°C do 60°C (32°F do 140°F)</li> </ul>                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ładowanie: od 0°C do 50°C (32°F do 122°F)</li> <li>Rozładowanie: 0°C do 60°C (32°F do 140°F)</li> </ul>                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Pamięć masowa | Od -20°C do 65°C (od -4°F do 149°F)                                                                                                                                                                                                                                                                   | Od -20°C do 65°C (od -4°F do 149°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)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ładowanie ExpressCharge: 2 godziny</li> <li>Ładowanie standardowe / typowy sposób ładowania z zasilacza sieciowego: 3 godziny</li> <li>Ładowanie ExpressChargeBoost (szybkie ładowanie do początkowych 35%): od 0% do 35% w ciągu zaledwie 20 minut</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ładowanie ExpressCharge: 2 godziny</li> <li>Ładowanie standardowe / typowy sposób ładowania z zasilacza sieciowego: 3 godziny</li> <li>Ładowanie ExpressChargeBoost (szybkie ładowanie do początkowych 35%): od 0% do 35% w ciągu zaledwie 20 minut</li> </ul> |
| Bateria pastylkowa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               | Nieobsługiwane                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Nieobsługiwane                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <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 Dell G16 7630.

**Tabela 20. Specyfikacje: wyświetlacz**

| Opis             | Opcja 1                                            | Opcja 2                                            |
|------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Typ wyświetlacza | Quad High Definition Plus (QHD+), ComfortView Plus | Quad High Definition Plus (QHD+), ComfortView Plus |

**Tabela 20. Specyfikacje: wyświetlacz (cd.)**

| Opis                                                 |           | Opcja 1                                                                                                                                                                               | Opcja 2                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opcje obsługi dotykowej                              |           | Nie                                                                                                                                                                                   | Nie                                                                                                                                                                                   |
| Technologia panelu wyświetlacza                      |           | Szeroki kąt widzenia (WVA)                                                                                                                                                            | Szeroki kąt widzenia (WVA)                                                                                                                                                            |
| Wymiary panelu wyświetlacza (obszar aktywny):        |           |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                       |
|                                                      | Wysokość  | 215,42 mm (8,48")                                                                                                                                                                     | 215,42 mm (8,48")                                                                                                                                                                     |
|                                                      | Szerokość | 344,68 mm (13,57")                                                                                                                                                                    | 344,68 mm (13,57")                                                                                                                                                                    |
|                                                      | Przekątna | 406,46 mm (16")                                                                                                                                                                       | 406,46 mm (16")                                                                                                                                                                       |
| Rozdzielczość macierzysta panelu wyświetlacza        |           | 2560 x 1600                                                                                                                                                                           | 2560 x 1600                                                                                                                                                                           |
| Luminancja (typowa)                                  |           | 300 nitów                                                                                                                                                                             | 300 nitów                                                                                                                                                                             |
| Liczba megapikseli                                   |           | 4,10                                                                                                                                                                                  | 4,10                                                                                                                                                                                  |
| Gama barw                                            |           | 100% gamy barw sRGB (standardowo)                                                                                                                                                     | 100% gamy barw DCI-P3 (standardowo)                                                                                                                                                   |
| Liczba pikseli na cal (PPI)                          |           | 188,70 PPI                                                                                                                                                                            | 188,70 PPI                                                                                                                                                                            |
| Współczynnik kontrastu                               |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>800:1 (minimum)</li> <li>1000:1 (standardowo)</li> </ul>                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>800:1 (minimum)</li> <li>1000:1 (standardowo)</li> </ul>                                                                                       |
| Czas reakcji                                         |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>9 ms (standardowo)</li> <li>12 ms (maksymalnie)</li> <li>3 ms (GtG z technologią Overdrive)</li> <li>7 ms (GtG bez trybu Overdrive)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>9 ms (standardowo)</li> <li>12 ms (maksymalnie)</li> <li>3 ms (GtG z technologią Overdrive)</li> <li>7 ms (GtG bez trybu Overdrive)</li> </ul> |
| Częstotliwość odświeżania                            |           | 165 Hz                                                                                                                                                                                | 240 Hz                                                                                                                                                                                |
| Kąt widzenia w poziomie                              |           | +/- 85 stopni (standardowo)                                                                                                                                                           | +/- 85 stopni (standardowo)                                                                                                                                                           |
| Kąt widzenia w pionie                                |           | +/- 85 stopni (standardowo)                                                                                                                                                           | +/- 85 stopni (standardowo)                                                                                                                                                           |
| Rozstaw pikseli                                      |           | 0,13 x 0,13 mm                                                                                                                                                                        | 0,13 x 0,13 mm                                                                                                                                                                        |
| Zużycie energii (maks.)                              |           | 6 W                                                                                                                                                                                   | 7,2 W                                                                                                                                                                                 |
| Powłoka przeciwodblaskowa czy błyszczące wykończenie |           | Powłoka przeciwodblaskowa                                                                                                                                                             | Powłoka przeciwodblaskowa                                                                                                                                                             |

## Jednostka GPU — zintegrowana

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje zintegrowanej karty graficznej (GPU) obsługiwanej przez komputer Dell G16 7630.

**Tabela 21. Jednostka GPU — zintegrowana**

| Kontroler          | Rozmiar pamięci                  | Procesor                                 |
|--------------------|----------------------------------|------------------------------------------|
| Intel UHD Graphics | Współużytkowana pamięć systemowa | Intel Core i5/i7/i9 trzynastej generacji |

## Karta GPU — autonomiczna

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje autonomicznej karty graficznej (GPU) obsługiwanej przez komputer Dell G16 7630.

Tabela 22. Karta GPU — autonomiczna

| Kontroler               | Rozmiar pamięci | Typ pamięci |
|-------------------------|-----------------|-------------|
| NVIDIA GeForce RTX 3050 | 6 GB            | GDDR6       |
| NVIDIA GeForce RTX 4050 | 6 GB            | GDDR6       |
| NVIDIA GeForce RTX 4060 | 8 GB            | GDDR6       |
| NVIDIA GeForce RTX 4070 | 8 GB            | GDDR6       |

## Środowisko systemu operacyjnego i pamięci masowej

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje środowiska pracy i przechowywania dotyczące komputera Dell G16 7630.

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

Tabela 23. Środowisko pracy komputera

| Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Podczas pracy                                        | Pamięć masowa                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Zakres temperatur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Od 0°C do 35°C (od 32°F do 95°F)                     | Od -40°C do 65°C (od -40°F do 149°F)                     |
| Wilgotność względna (maksymalna)                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10% do 90% (bez kondensacji)                         | 0% do 95% (bez kondensacji)                              |
| Wibracje (maksymalne)*                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,66 GRMS                                            | 1,30 GRMS                                                |
| Udar (maksymalny)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 110 G†                                               | 160 G†                                                   |
| Wysokość n.p.m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Od -15,2 m do 3048 m (od 4,64 stopy do 5518,4 stopy) | Od -15,2 m do 10 668 m (od 4,64 stopy do 19 234,4 stopy) |
|  <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.

## ComfortView Plus

 **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.

Wyświetlacz na tym komputerze jest zaprojektowany z myślą o minimalnej emisji światła niebieskiego i jest zgodny ze standardami TÜV Rheinland w zakresie niskiej emisji niebieskiego światła.

Tryb niskiej emisji światła niebieskiego jest włączony fabrycznie i nie wymaga dalszej konfiguracji.

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 zwilżyć oczy, zwilżaj oczy wodą lub stosuj odpowiednie krople do oczu.
- Rób dłuższe przerwy — 20 minut co dwie godziny.
- Podczas przerw przez co najmniej 20 sekund nie patrz na wyświetlacz, skupiając wzrok na obiekcie odległym o ok. 6 m (20 stóp).

# Serwisowanie komputera

## Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

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

-  **PRZESTROGA:** Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem. Więcej informacji na temat najlepszych praktyk w zakresie bezpieczeństwa można znaleźć na [stronie głównej dotyczącej zgodności firmy Dell z przepisami](#).
-  **PRZESTROGA:** Przed otwarciem jakichkolwiek pokryw lub paneli należy odłączyć komputer od wszystkich źródeł zasilania. Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy zainstalować pokrywę i panele oraz wkręcić śruby, a dopiero potem podłączyć komputer do gniazdka elektrycznego.
-  **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć uszkodzenia komputera, należy pracować na płaskiej, suchej i czystej powierzchni.
-  **OSTRZEŻENIE:** Użytkownik powinien rozwiązywać problemy i wykonywać czynności naprawcze tylko w takim zakresie, w jakim został do tego upoważniony lub poinstruowany przez zespół pomocy technicznej firmy Dell. Uszkodzenia wynikające z napraw serwisowych nieautoryzowanych przez firmę Dell nie są objęte gwarancją. Należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z produktem lub dostępnymi na [stronie głównej firmy Dell dotyczącej zgodności z przepisami](#).
-  **OSTRZEŻENIE:** Przed dotknięciem dowolnego elementu wewnątrz komputera należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała, dotykając dowolnej nielakierowanej powierzchni komputera, np. metalowych elementów z tyłu komputera. Podczas pracy należy okresowo dotykać nielakierowanej powierzchni metalowej w celu odprowadzenia ładunków elektrostatycznych, które mogłyby spowodować uszkodzenie wewnętrznych części składowych.
-  **OSTRZEŻENIE:** Karty i podzespoły należy trzymać za krawędzie i unikać dotykania wtyków i złączy.
-  **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 się upewnić, że złącze kabla jest prawidłowo ustawione i wyrównane z portem.
-  **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.

## Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

### Informacje na temat zadania

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

### Kroki

1. Zapisz i zamknij wszystkie otwarte pliki, a także zamknij wszystkie otwarte aplikacje.

2. Wyłącz komputer. W systemie operacyjnym Windows kliknij **Start** >  **Zasilanie** > **Wyłącz**.

 **UWAGA:** Jeśli używasz innego systemu operacyjnego, wyłącz urządzenie zgodnie z instrukcjami odpowiednimi dla tego systemu.

3. Wyłącz wszystkie podłączone urządzenia peryferyjne.  
4. Odłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne od gniazdek elektrycznych.  
5. Odłącz od komputera wszystkie urządzenia sieciowe i peryferyjne, np. klawiaturę, mysz, monitor itd.

 **OSTRZEŻENIE:** Aby odłączyć kabel sieciowy, odłącz go od komputera.

6. Wyjmij z komputera wszystkie karty pamięci i dyski optyczne.

## Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

Sekcja ta 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 zastosować następujące środki ostrożności:

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

## Stan gotowości

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

## Połączenie wyrównawcze

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

## Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym

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

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

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

z uszkodzeniem. Faktyczne uszkodzenie osłabionych ścieżek może nastąpić po wielu tygodniach, a do tego czasu mogą występować: pogorszenie integralności pamięci, sporadyczne błędy i inne problemy.

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

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

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

## Zestaw serwisowy ESD

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

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

## Środowisko pracy

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

## Opakowania antystatyczne

Wszystkie urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy transportować w antystatycznych opakowaniach. Wskazane są metalowe, ekranowane woreczki. Należy jednak zawsze zwracać uszkodzony podzespół, korzystając z tego samego opakowania antystatycznego, w którym dostarczono nową 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 ESD.

## Elementy zestawu serwisowego ESD

Elementy zestawu serwisowego ESD:

- **Matą antystatyczną** — mata antystatyczna rozprasza ładunki elektryczne i można na niej umieszczać części podczas procedury serwisowej. Podczas używania maty antystatycznej opaska na nadgarstek powinna być dobrze dopasowana, a przewód wyrównawczy podłączony do maty i dowolnej metalowej (niepowlekanej) części urządzenia, przy którym wykonywane są czynności. Po prawidłowym założeniu przewodu wyrównawczego można wyjąć części zamienne z woreczków ochronnych i umieścić bezpośrednio na macie antystatycznej. Elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne będą bezpieczne w ręku, na macie antystatycznej, w urządzeniu lub wewnątrz torby ESD.
- **Opaska na rękę i przewód wyrównawczy** mogą tworzyć bezpośrednie połączenie między ciałem serwisanta a metalowym szkieletem komputera, jeśli nie jest potrzebna mata antystatyczna, lub w przypadku podłączenia do maty antystatycznej w celu ochrony komponentów tymczasowo odłożonych na matę. Fizyczne połączenie opaski na rękę i przewodu, łączące skórę serwisanta, matę antystatyczną i urządzenie, jest nazywane połączeniem wyrównawczym. Należy używać wyłącznie zestawów serwisowych z opaską na nadgarstek, matą antystatyczną i przewodem wyrównawczym. Nie należy korzystać z bezprzewodowych opasek na

rękę. Należy pamiętać, że wewnętrzne przewody opaski na rękę są podatne na uszkodzenia spowodowane normalnym zużyciem na skutek eksploatacji i należy je regularnie testować za pomocą odpowiedniego zestawu w celu uniknięcia przypadkowego uszkodzenia sprzętu w wyniku wyładowania elektrostatycznego. Zalecane jest testowanie opaski na rękę i przewodu wyrównawczego co najmniej raz w tygodniu.

- **Tester opaski uziemiającej na rękę** — przewody w opasce mogą z czasem ulegać uszkodzeniu. W przypadku korzystania z zestawu bez monitorowania zalecane jest regularne testowanie opaski przed każdym serwisem, a co najmniej raz w tygodniu. Najlepiej testować opaskę za pomocą specjalnego zestawu testującego. Aby wykonać test, załóż opaskę na nadgarstek, przypnij przewód wyrównawczy opaski na nadgarstek do urządzenia testującego i naciśnij przycisk. Zielone światło diody LED oznacza, że test zakończył się powodzeniem. Czerwone światło diody LED i sygnał dźwiękowy oznaczają, że test zakończył się niepowodzeniem.

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

## Transportowanie wrażliwych elementów

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

## Po zakończeniu serwisowania komputera

### Informacje na temat zadania

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

### Kroki

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

## BitLocker

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

Zainstalowanie następujących elementów wyzwala funkcję BitLocker:

- Dysk twardy lub dysk SSD
- Płyta główna

## Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

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

## Wykaz śrub

- UWAGA:** Zaleca się, aby przy wykręcaniu śrub z elementu zanotować typ oraz liczbę śrub, a następnie umieścić je w pudełku na śruby. Umożliwia to przykręcenie właściwych śrub w odpowiedniej liczbie podczas ponownego instalowania elementu.
- UWAGA:** Niektóre komputery mają powierzchnie magnetyczne. Przy instalowaniu elementów upewnij się, że na takich powierzchniach nie zostały śruby.
- UWAGA:** Kolor śrub może się różnić w zależności od zamówionej konfiguracji.

**Tabela 24. Wykaz śrub**

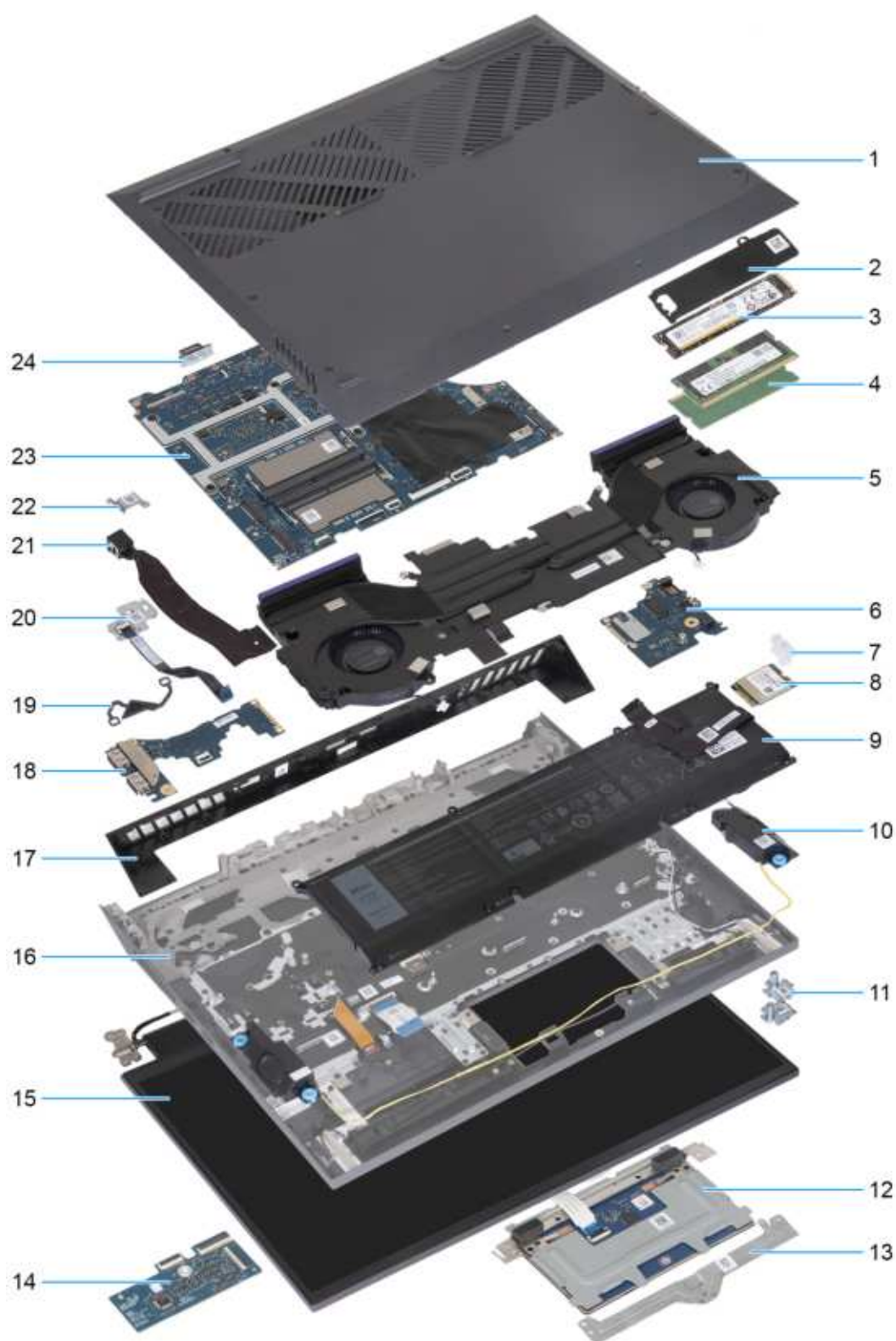
| Element                     | Typ śruby | Ilość | Ilustracja: śruba                                                                     |
|-----------------------------|-----------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Pokrywa dolna               | M2x5      | 6     |    |
| Bateria                     | M2x4      | 4     |    |
| Bateria                     | M2x3      | 3     |    |
| Dysk SSD (gniazdo SSD 1)    | M2x4      | 2     |    |
| Dysk SSD (gniazdo SSD 2)    | M2x4      | 2     |   |
| Karta sieci bezprzewodowej  | M2x4      | 1     |  |
| Klamra touchpada            | M2x2      | 3     |  |
| Touchpad                    | M2x2      | 4     |  |
| Pokrywa tylna               | M2x4      | 2     |  |
| Pokrywa tylna               | M2x5      | 4     |  |
| Zawiasy wyświetlacza        | M2,5x4,5  | 8     |  |
| Płyta kontrolera klawiatury | M2x2      | 1     |  |
| Port zasilacza              | M2x5      | 2     |  |
| Płyta główna                | M2x5      | 7     |  |
| Płyta główna                | M2x3      | 2     |  |

**Tabela 24. Wykaz śrub (cd.)**

| Element                                          | Typ śruby | Ilość | Ilustracja: śruba                                                                   |
|--------------------------------------------------|-----------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Płyta główna                                     | M2x4      | 1     |  |
| Płyta USB                                        | M2x4      | 2     |  |
| Płyta USB                                        | M2x3      | 1     |  |
| Karta Ethernet i dźwiękowa                       | M2x4      | 2     |  |
| Karta Ethernet i dźwiękowa                       | M2x3      | 1     |  |
| Lewy wentylator (zestaw wentylatora i radiatora) | M2x4      | 1     |  |
| Zestaw wentylatora i radiatora                   | M2x4      | 7     |  |
| Klamra karty przycisku zasilania                 | M2x2      | 2     |  |
| Przycisk zasilania                               | M2x2      | 2     |  |

## Główne elementy komputera Dell G16 7630

Na ilustracji poniżej przedstawiono główne elementy komputera Dell G16 7630.



1. Pokrywa dolna
3. Dysk SSD M.2
5. Zestaw wentylatora i radiatora
7. Klamra karty sieci bezprzewodowej
9. Bateria
11. Zawiasy wyświetlacza

2. Osłona termiczna dysku SSD M.2
4. Moduł pamięci
6. Karta Ethernet i dźwiękowa
8. Karta sieci bezprzewodowej
10. Głośniki
12. Touchpad

- |                         |                                                |
|-------------------------|------------------------------------------------|
| 13. Klamra touchpada    | 14. Płyta kontrolera klawiatury                |
| 15. Zestaw wyświetlacza | 16. Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury |
| 17. Pokrywa tylna       | 18. Płyta USB                                  |
| 19. Przycisk zasilania  | 20. Płyta przycisku zasilania                  |
| 21. Port zasilacza      | 22. Klamra portu zasilacza                     |
| 23. Płyta główna        | 24. Klamra portu USB Type-C                    |

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

# 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](#).

#### Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy dolnej.

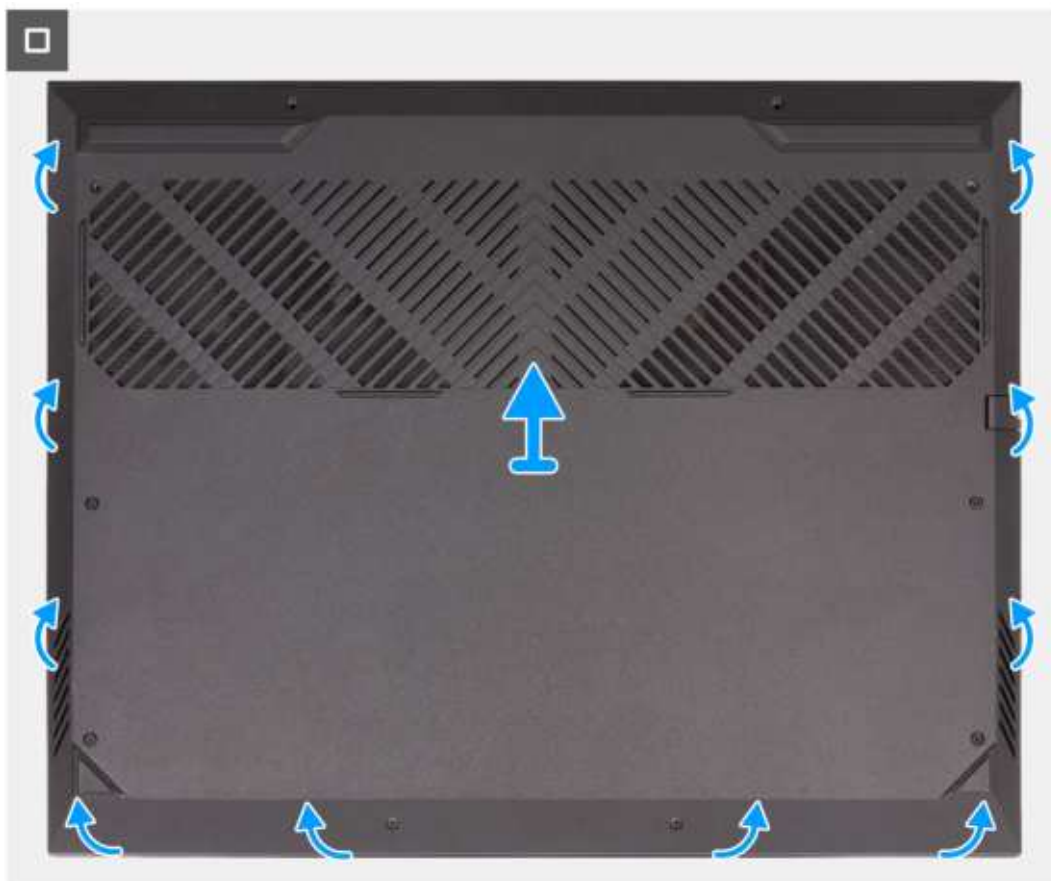


**6x**  
M2x5



**4x**  
M2x5





### Kroki

1. Poluzuj cztery śruby (M2x5) mocujące pokrywę dolną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Wykręć sześć śrub (M2x5) mocujących pokrywę dolną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

**UWAGA:** Wykręcenie dwóch śrub mocujących z przodu komputera spowoduje utworzenie luki, którą można wykorzystać do podważenia i podniesienia pokrywy dolnej z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

3. Podważ pokrywę dolną, zaczynając od szczeliny utworzonej w lewym dolnym narożniku. Kontynuuj podważanie wokół dolnej krawędzi i prawego dolnego rogu pokrywy dolnej.

4. Zdejmij pokrywę dolną z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

**UWAGA:** Wykonaj poniższe czynności tylko w przypadku, gdy chcesz wymontować inne elementy z komputera.

5. Pociągając za uchwyt, odłącz kabel baterii od płyty głównej.

6. Obróć komputer i przytrzymaj naciśnięty przycisk zasilania przez 20 sekund, aby usunąć pozostałe ładunki elektryczne.

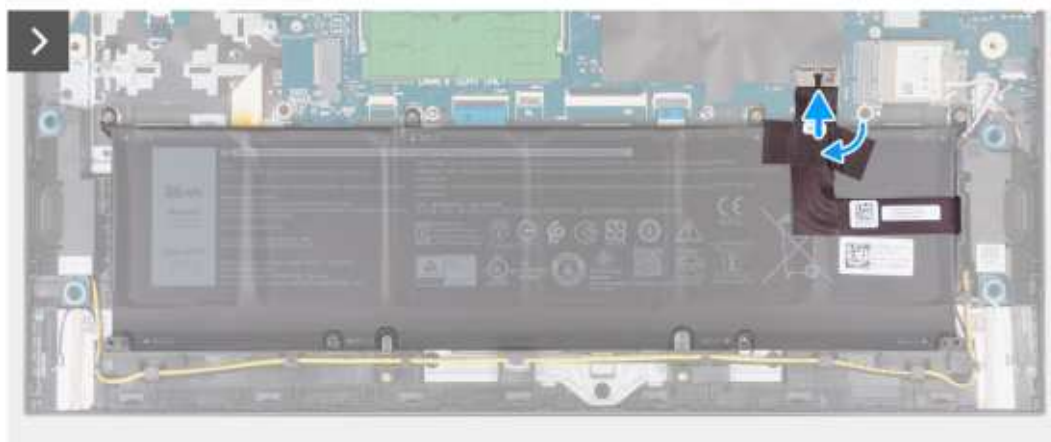
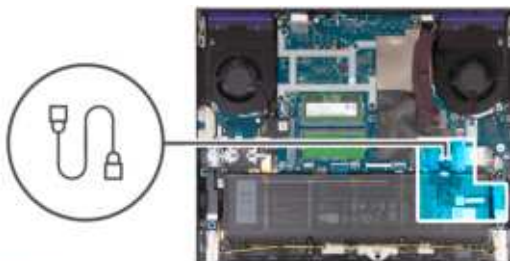
## Instalowanie pokrywy dolnej

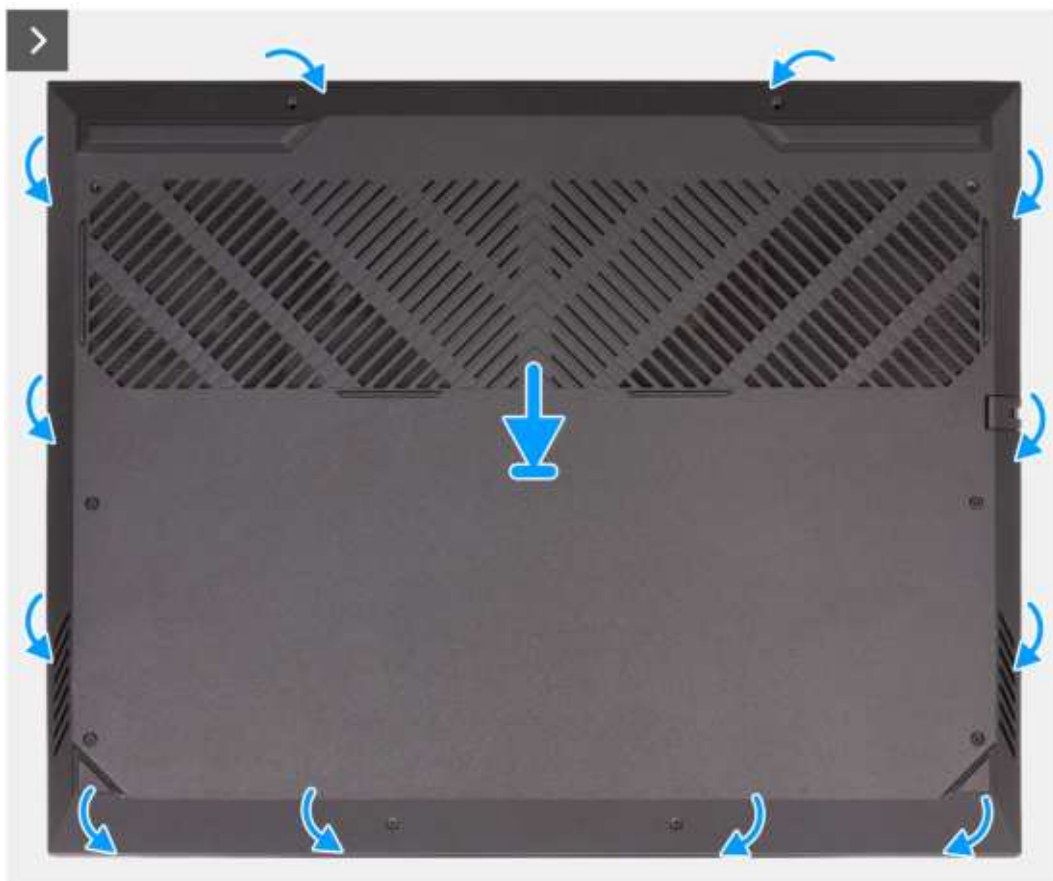
### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy dolnej.







#### Kroki

1. Jeśli kabel baterii został wcześniej odłączony, podłącz go do płyty głównej.
2. Dopasuj otwory na śruby w pokrywie dolnej do otworów na śruby w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury, a następnie umieść pokrywę na miejscu.
3. Wkręć sześć śrub (M2x5) mocujących pokrywę dolną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Dokręć cztery śruby (M2x5) mocujące pokrywę dolną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

#### Kolejne kroki

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

## Dysk SSD

### Wymontowywanie dysku SSD

#### Wymagania

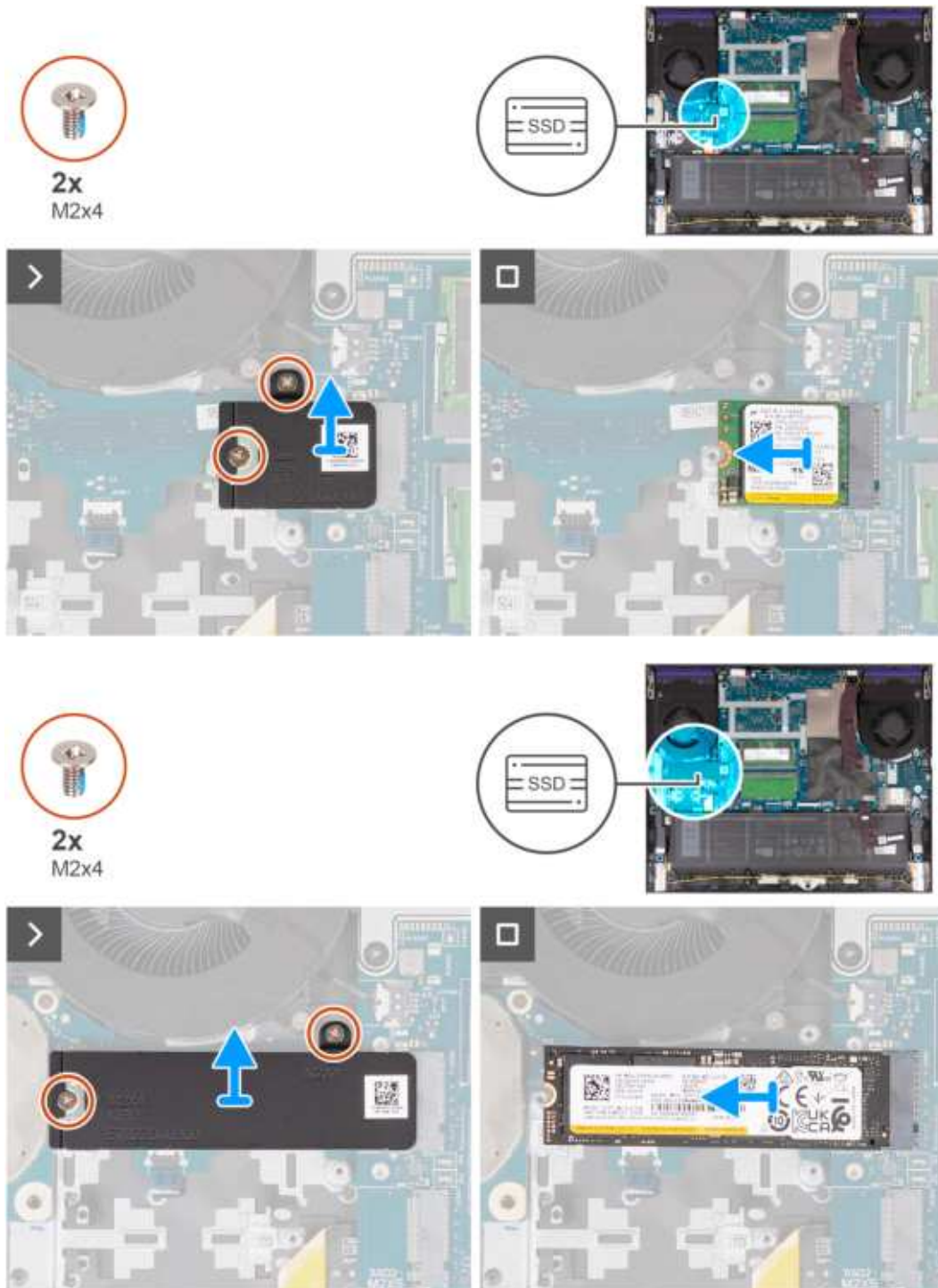
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

## Informacje na temat zadania

**UWAGA:** Komputer jest wyposażony w dwa gniazda M.2 na dyski SSD, które znajdują się na płycie głównej obok lewego wentylatora. Procedura wymontowywania dysku SSD z gniazd 1 i 2 jest identyczna.

**UWAGA:** W zależności od zamówionej konfiguracji w komputerze może być zainstalowany dysk SSD 2230 lub 2280.

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania dysku SSD M.2 2230 lub M.2 2280.



## Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2x4) mocujące osłonę termiczną do dysku SSD i płyty głównej.
2. Zdejmij osłonę termiczną z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

3. Przesuń i wyjmij dysk SSD z gniazda M.2 na płycie głównej.

## Instalowanie dysku SSD

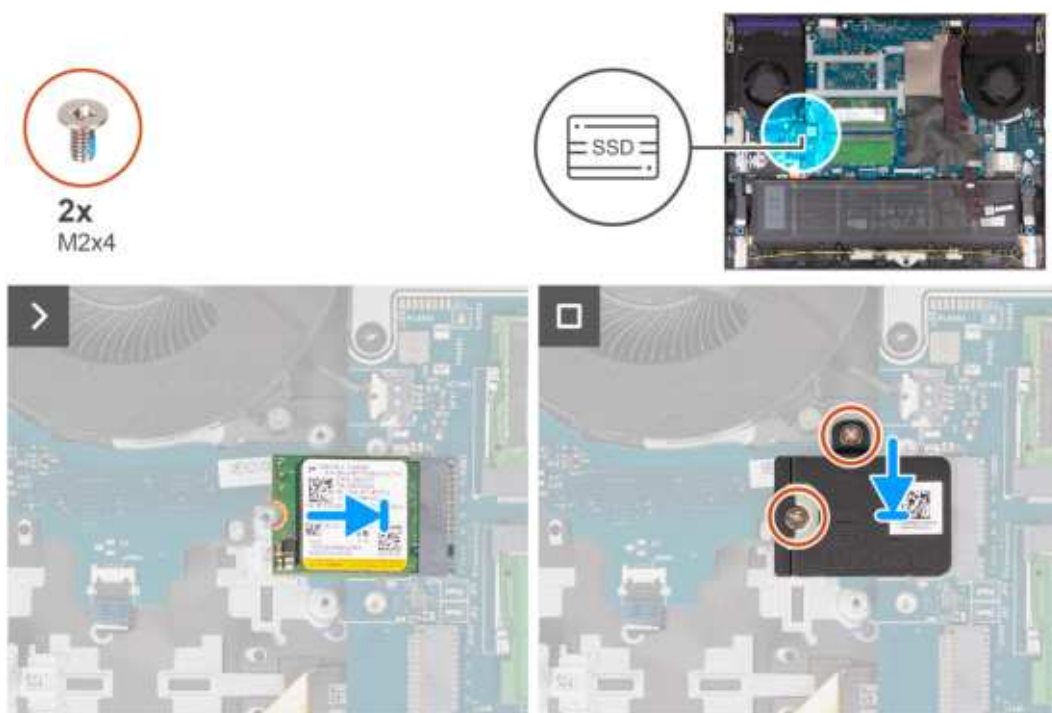
### Wymagania

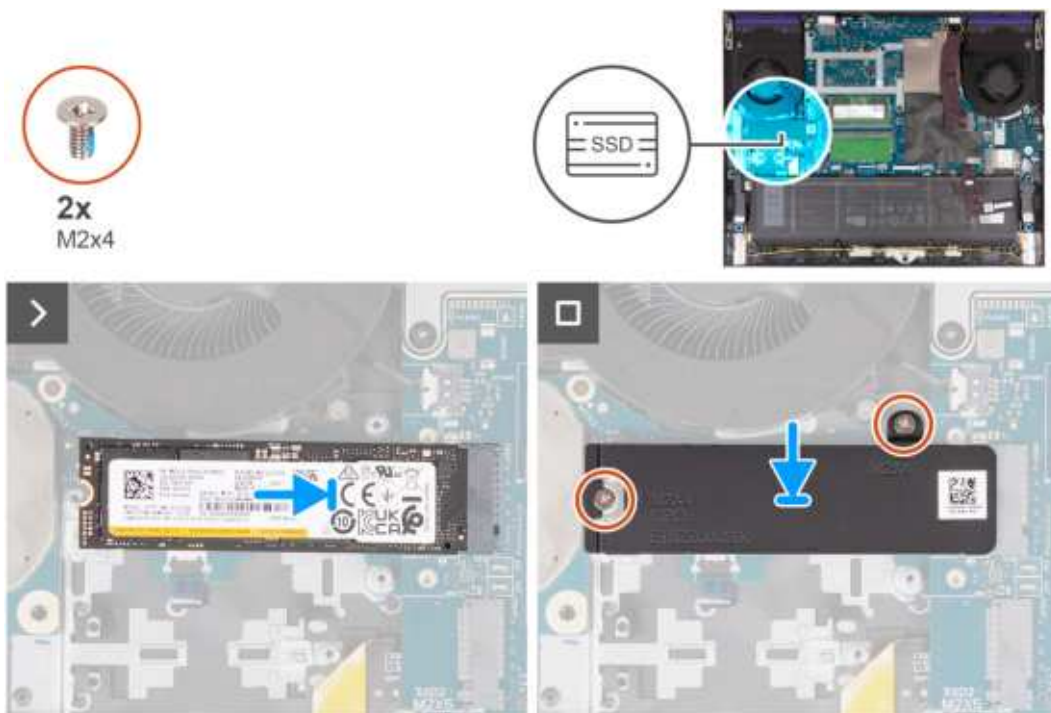
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

### Informacje na temat zadania

- UWAGA:** Komputer jest wyposażony w dwa gniazda M.2 na dyski SSD, które znajdują się na płycie głównej obok lewego wentylatora. Procedura wymontowywania dysku SSD z gniazda 1 i 2 jest identyczna.
- UWAGA:** W zależności od zamówionej konfiguracji w gniazdach 1 i 2 można zainstalować dysk SSD M.2 2230 lub 2280. W przypadku samodzielnego instalowania dysku SSD w gnieździe 2 zalecany jest tylko dysk półprzewodnikowy M.2 2280 w połączeniu z osłoną termiczną firmy Dell.

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji dysku SSD M.2 2230 lub 2280.





#### Kroki

1. Dopasuj wgłębienie na dysku SSD do wypustki w gnieździe na kartę M.2.
2. Wsuń dysk SSD do gniazda na kartę M.2.
3. Załóż osłonę termiczną na dysk SSD.
4. Dopasuj otwory na śruby w osłonie termicznej do otworów w dysku SSD i płycie głównej.
5. Wkręć dwie śruby (M2x4) mocujące osłonę termiczną do dysku SSD i płyty głównej.

#### Kolejne kroki

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

## Karta sieci bezprzewodowej

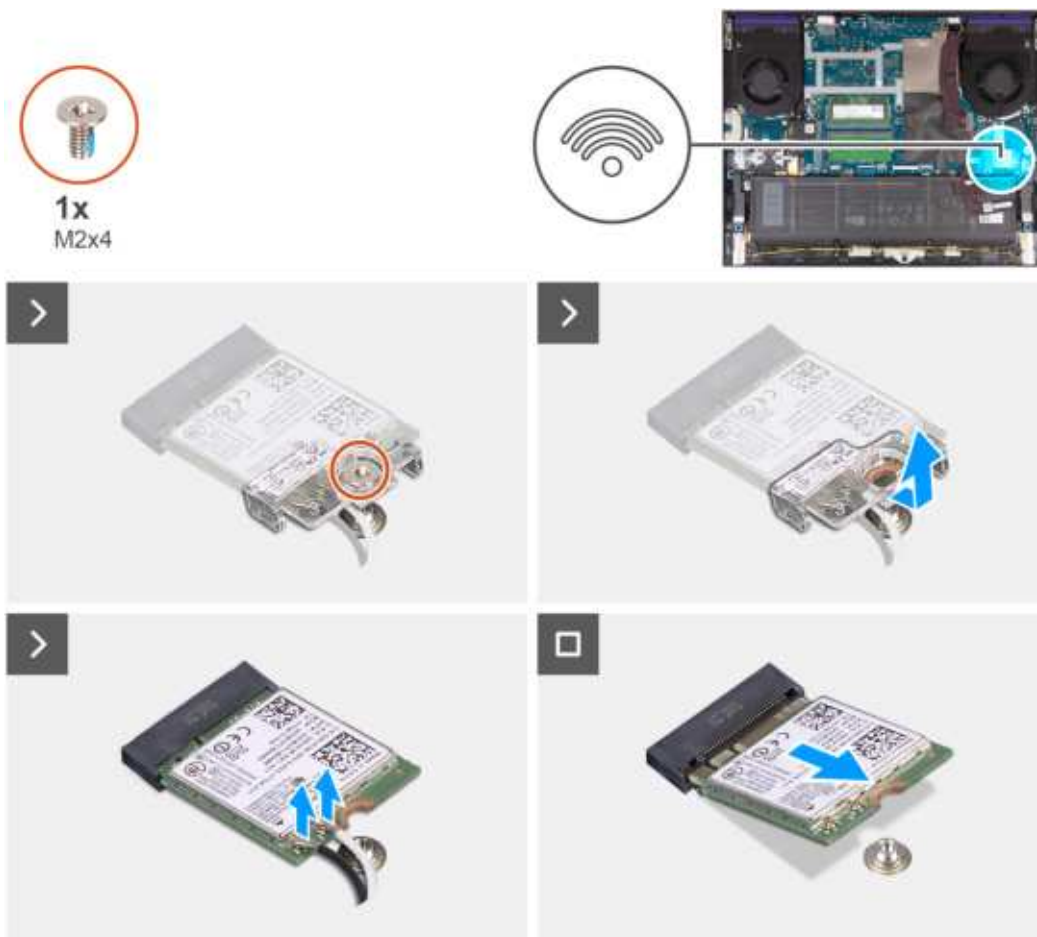
### Wymontowywanie karty sieci bezprzewodowej

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty sieci bezprzewodowej.



#### Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x4) mocującą kartę sieci bezprzewodowej do płyty głównej.
2. Zdejmij klamrę z karty sieci bezprzewodowej.
3. Odłącz kable antenowe od karty sieci bezprzewodowej.
4. Przesuń i wyjmij kartę sieci bezprzewodowej z gniazda karty M.2.

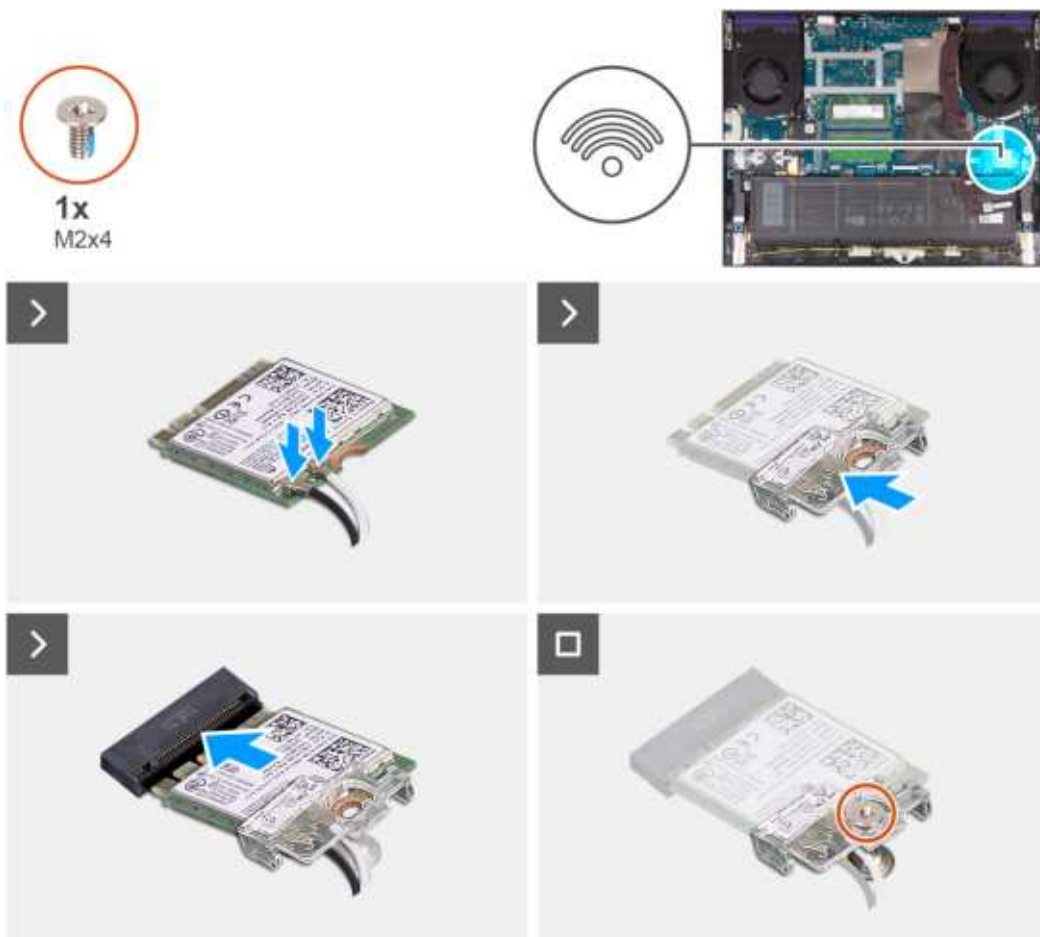
## Instalowanie karty sieci bezprzewodowej

#### 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.



## Kroki

1. Podłącz kable antenowe do karty sieci bezprzewodowej.

W poniższej tabeli przedstawiono schemat kolorów kabli antenowych poszczególnych kart sieci bezprzewodowej obsługiwanych w komputerze.

**Tabela 25. Schemat kolorów kabli antenowych**

| Złącza na karcie sieci bezprzewodowej | Kolor kabla antenowego |
|---------------------------------------|------------------------|
| Kabel główny (biały trójkąt)          | Biały                  |
| Kabel pomocniczy (czarny trójkąt)     | Czarny                 |

2. Dopasuj wgłębienie na karcie sieci bezprzewodowej do zaczepu w gnieździe karty M.2 i wsuń kartę sieci bezprzewodowej pod kątem do gniazda karty M.2.
3. Wyrównaj i załóż klamrę karty sieci bezprzewodowej na kartę.
4. Wkręć śrubę (M2x4) mocującą kartę sieci bezprzewodowej do płyty głównej.

## Kolejne kroki

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

# Pamięć

## Wymontowywanie modułu pamięci

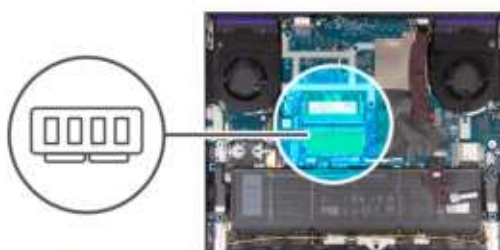
### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

Ilustracja przedstawia umiejscowienie modułów pamięci i sposób ich wymontowywania:

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



### Kroki

1. Delikatnie podnieś przezroczystą folię z Mylaru.
2. Ostrożnie rozciągnij palcami zatrzaski zabezpieczające znajdujące się na końcach każdego gniazda modułu pamięci, aż moduł odskoczy.
3. Wymij moduł pamięci z gniazda.  
**i UWAGA:** W razie potrzeby powtórz kroki od 1 do 2, aby zainstalować drugi moduł pamięci w komputerze.
4. Opuść przezroczystą folię z Mylaru z powrotem do pierwotnej pozycji.

## Instalowanie modułu pamięci

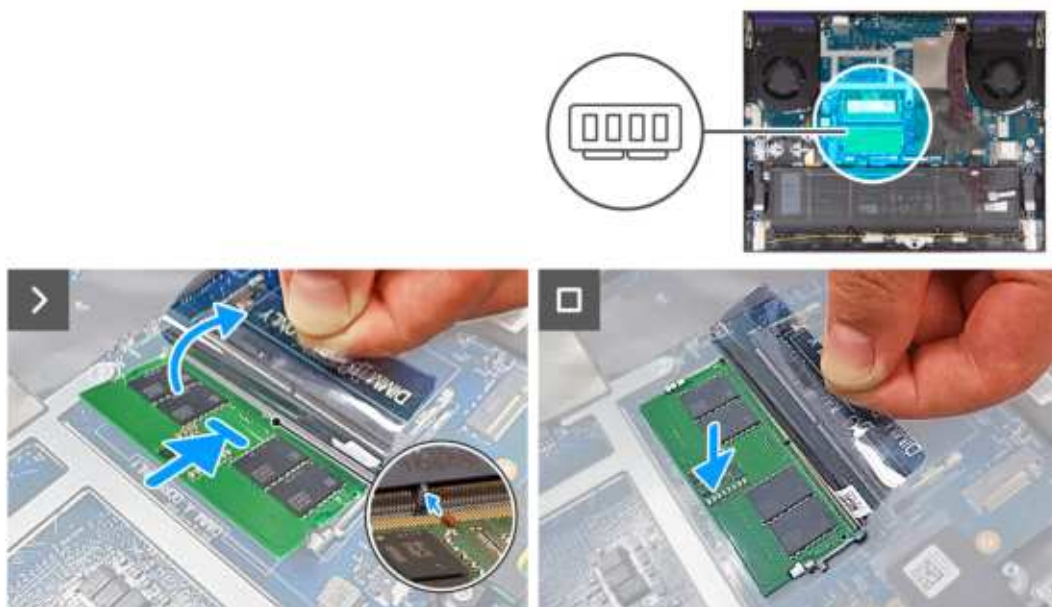
### Wymagania

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:

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



#### Kroki

1. Delikatnie podnieś przezroczystą folię z Mylaru.
  2. Dopasuj wgłębienie w module pamięci do zaczepu w gnieździe.
  3. Umieść moduł pamięci w gnieździe.
  4. Dociśnij moduł pamięci, aby go osadzić (charakterystyczne kliknięcie).
- i UWAGA:** Jeśli nie usłyszysz kliknięcia, wyjmij moduł pamięci i zainstaluj go ponownie.

**i UWAGA:** W razie potrzeby powtórz kroki od 1 do 3, aby zainstalować drugi moduł pamięci w komputerze.

5. Opuść przezroczystą folię z Mylaru z powrotem do pierwotnej pozycji.

#### Kolejne kroki

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

## Głośniki

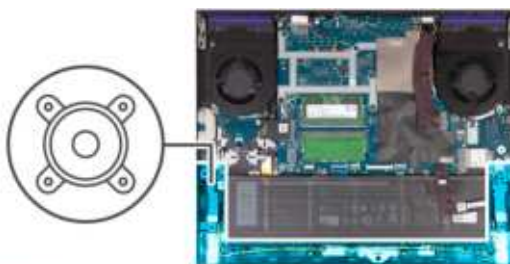
### Wymontowywanie głośników

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania głośników.



#### Kroki

1. Odłącz kabel głośnikowy od karty sieci Ethernet / dźwiękowej.
2. Wyjmij kabel głośnikowy z prowadnic przy dolnej krawędzi zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Wyjmij głośniki wraz z kablem z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

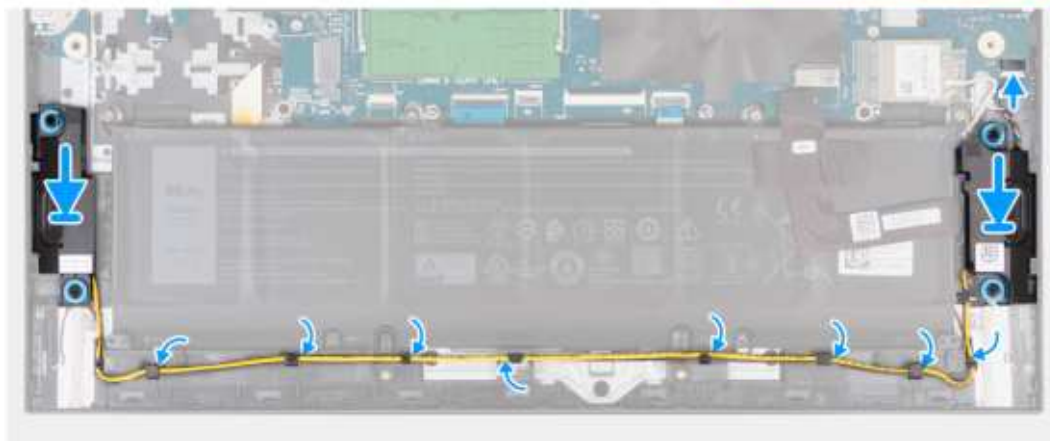
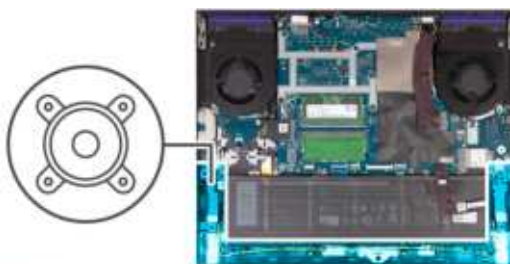
## Instalowanie głośników

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji głośników.



#### Kroki

1. Umieść głośniki w gniazdach w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek, dopasowując je do wypustek i gumowych krążków  
 **UWAGA:** Umieść gumowe pierścienie uszczelniające na miejscu, jeśli zostały przesunięte podczas wymontowywania głośników.
2. Podłącz kabel głośnikowy do karty sieci Ethernet / dźwiękowej.
3. Umieść kabel głośników w prowadnicach w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.

#### Kolejne kroki

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

## Pokrywa tylna

### Wymontowywanie pokrywy tylnej

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy tylnej.



#### Kroki

1. Wykręć cztery śruby (M2x5) mocujące pokrywę tylną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Wykręć dwie śruby (M2x4) mocujące pokrywę tylną do płyty głównej.
3. Zdejmij pokrywę tylną z płyty głównej i wyjmij ją z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

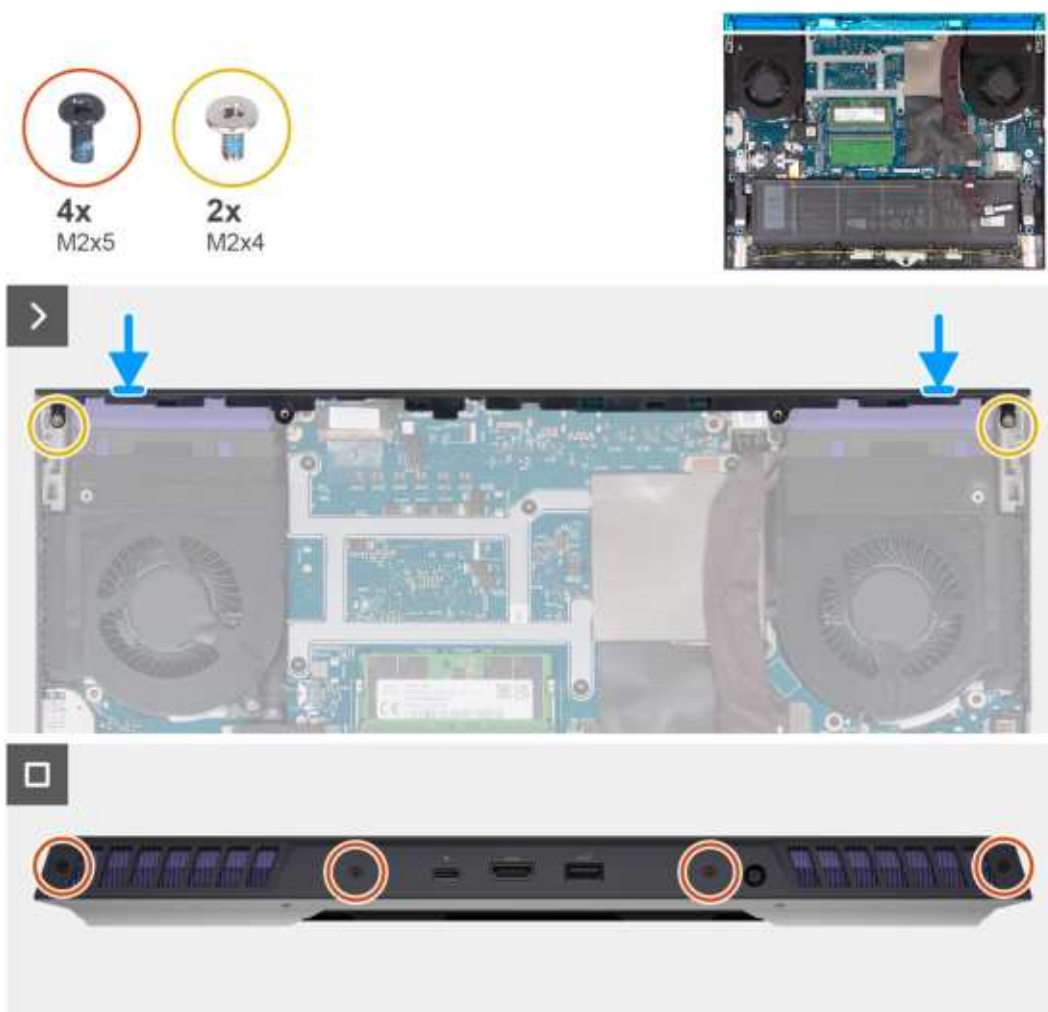
## Instalowanie pokrywy tylnej

#### 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 tylnej.



#### Kroki

1. Przesuń pokrywę tylną w stronę płyty głównej, aby ją osadzić w odpowiednim miejscu.
2. Dopasuj otwory na śruby w pokrywie tylnej do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Wkręć cztery śruby (M2x5) mocujące pokrywę dolną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Wkręć dwie śruby (M2x4) mocujące pokrywę tylną do płyty 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 sekcji dotyczącej wymontowywania i instalowania części FRU 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 prądu zmiennego od komputera i pracuj z komputerem wyłącznie na zasilaniu bateryjnym. Bateria jest całkowicie rozładowana, gdy oświetlenie komputera nie włącza się po naciśnięciu przycisku zasilania.
  - Nie wolno zgniatać, upuszczać lub uszkodzać baterii ani jej przebijać.
  - Nie wolno wystawiać baterii na działanie wysokiej temperatury ani rozmontowywać jej ani jej ogniw.
  - Nie należy naciskać powierzchni baterii.
  - Nie wyginać baterii.
  - Nie wolno podważać baterii żadnymi narzędziami.
  - Aby zapobiec przypadkowemu przebiciu lub uszkodzeniu baterii i innych elementów, upewnij się, że żadne śruby nie zostały zgubione ani nie znajdują się w nieodpowiednim miejscu podczas serwisowania tego produktu.
  - Jeśli akumulator litowo-jonowy utknie w urządzeniu z powodu spęczenia, nie należy go przebijać, wyginać ani zgniatać, ponieważ jest to niebezpieczne. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z pomocą techniczną firmy Dell. Zapoznaj się z informacjami w [sekcji kontaktu z pomocą techniczną w witrynie Dell Support](#).
  - Należy kupować tylko oryginalne baterie dostępne w [witrynie Dell](#) lub u autoryzowanych partnerów i sprzedawców produktów firmy Dell.
  - Spęczniałych baterii nie należy używać, lecz jak najszybciej je wymienić i prawidłowo zutylizować. Aby uzyskać wskazówki na temat sposobu postępowania ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi i ich wymiany, patrz [Postępowanie ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi](#).

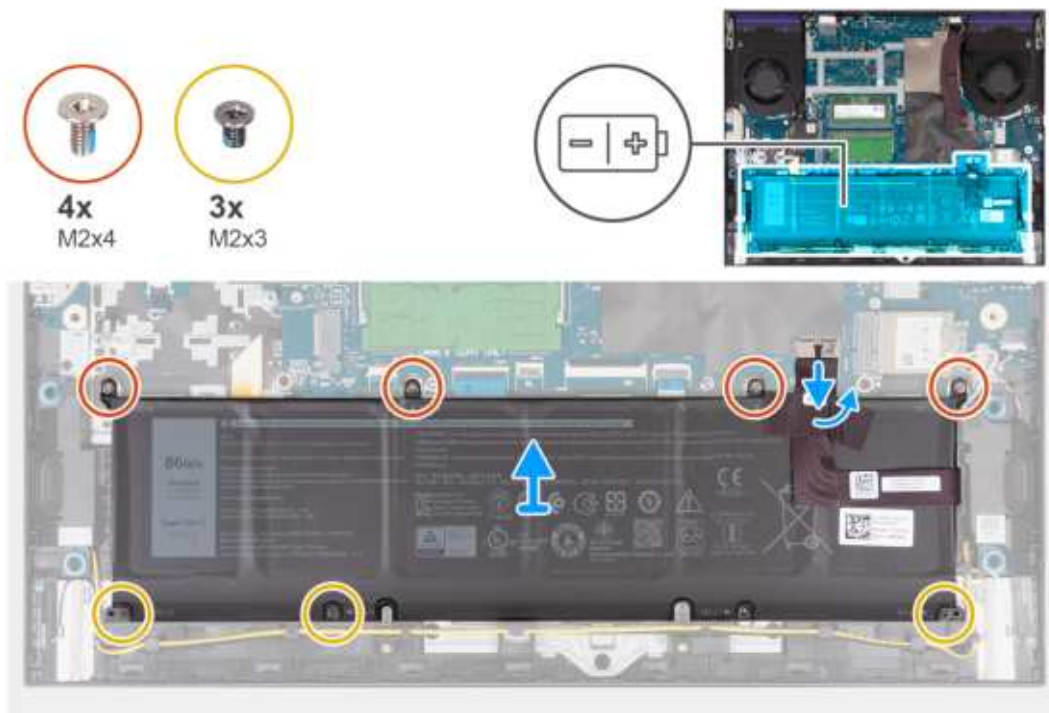
## Wymontowywanie baterii

### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania baterii.



### Kroki

1. Pociągając za uchwyt, odłącz kabel baterii od płyty głównej, jeśli nie został odłączony wcześniej.
2. Wykręć cztery śruby (M2x4) mocujące baterię do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Wykręć trzy śruby (M2x3) mocujące baterię do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Wyjmij baterię z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

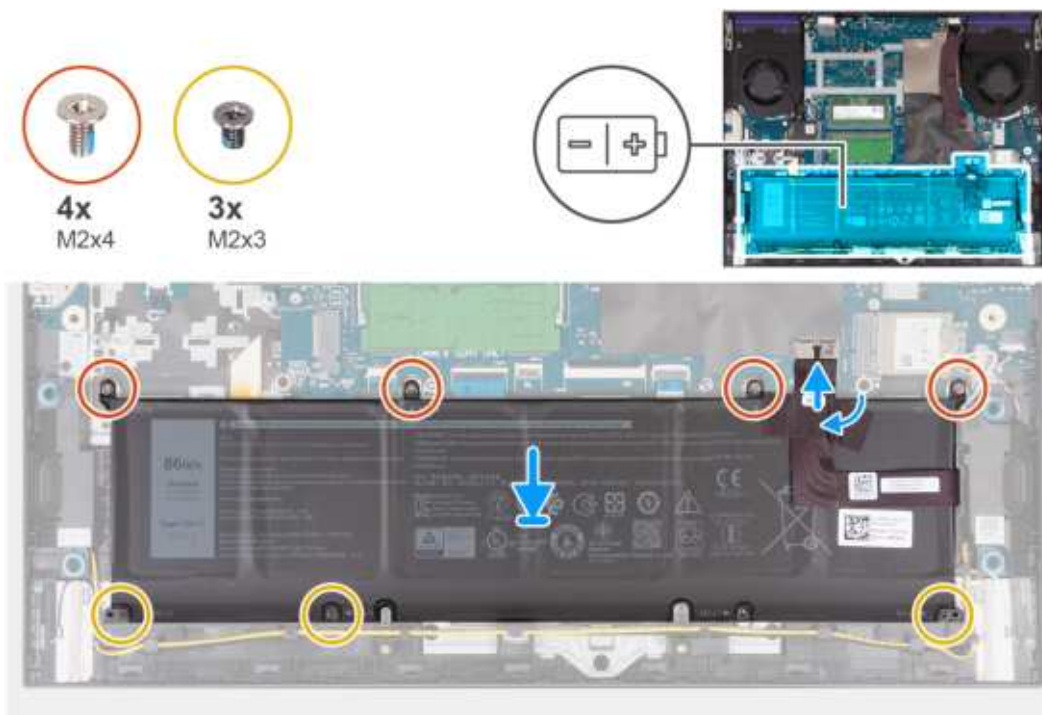
## Instalowanie baterii

### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii.



#### Kroki

1. Umieść baterię w gnieździe w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Dopasuj otwory na śruby w baterii do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Wkręć cztery śruby (M2x4) mocujące baterię do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Wkręć trzy śruby (M2x3) mocujące baterię do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.



5. Podłączanie kabla baterii do płyty głównej.
6. Za pomocą taśmy samoprzylepnej przymocuj kabel baterii do płyty głównej.

#### Kolejne kroki

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

# Touchpad

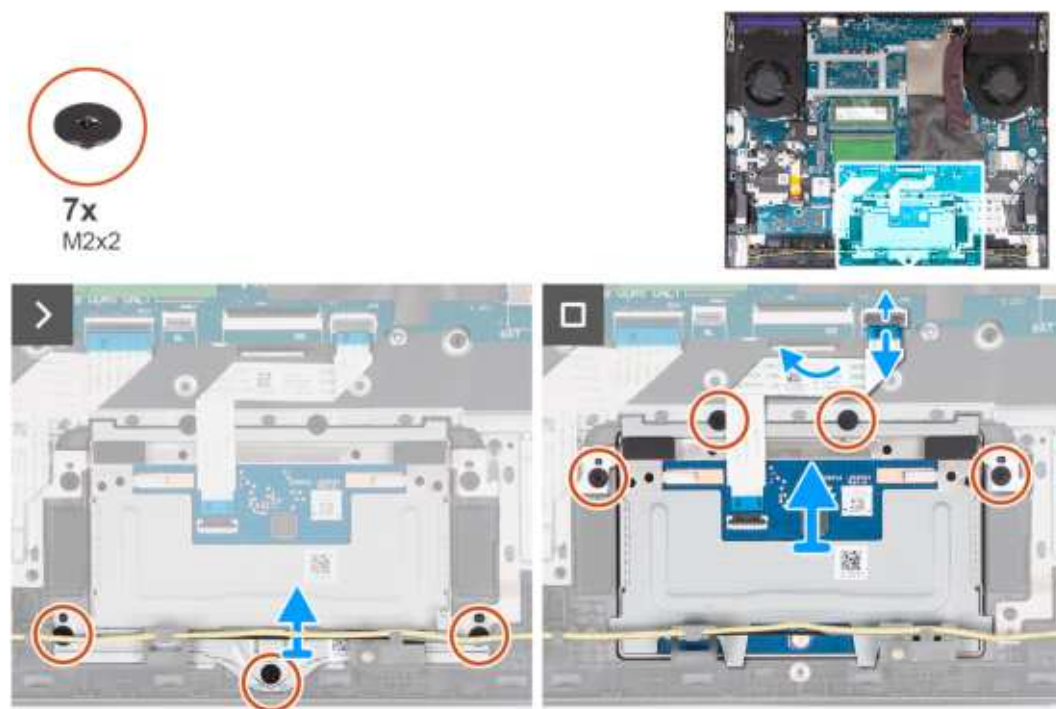
## Wymontowywanie touchpada

### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania touchpada.



### Kroki

1. Wykręć trzy śruby (M2x2) mocujące klamrę touchpada do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Zdejmij klamrę touchpada z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Wykręć cztery śruby (M2x2) mocujące touchpad do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Otwórz zatrzask i odłącz kabel touchpada od płyty głównej.
5. Wyjmij touchpad wraz z kablem z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

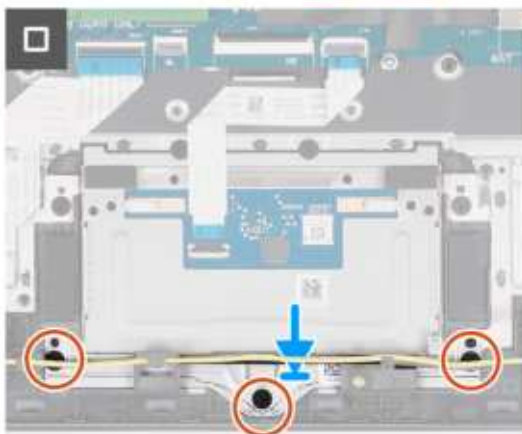
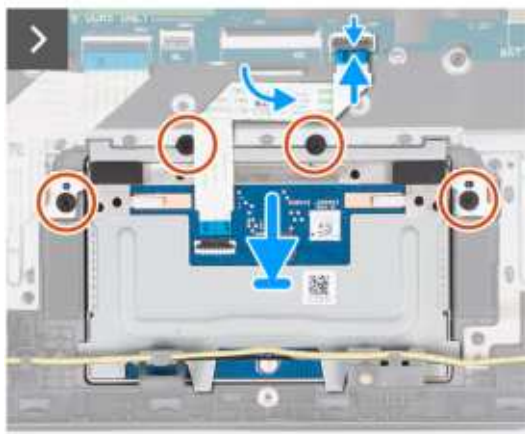
## Instalowanie touchpada

### 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.



#### Kroki

1. Umieść touchpad we wnęce w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Wkręć cztery śruby (M2x2) mocujące touchpad do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Podłącz kabel touchpada do płyty głównej i zamknij zatrzask.
4. Umieść klamrę touchpada w gnieździe w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
5. Wkręć trzy śruby (M2x2) mocujące klamrę touchpada do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

#### Kolejne kroki

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

## Zestaw wyświetlacza

### Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu wyświetlacza.



8x  
M2.5x4.5



### Kroki

1. Odklej taśmę mocującą zatrzask kabla wyświetlacza do płyty głównej.
2. Otwórz zatrzask i odłącz kabel do monitora od płyty głównej.
3. Odłącz kabel DDS (Dynamic Display Switch) od płyty głównej.

4. Odwróć komputer i umieść go na czystej, płaskiej powierzchni.
5. Wykręć cztery śruby (M2,5x4,5) mocujące prawy zawias zestawu wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
6. Wyjmij kabel wyświetlacza z prowadnic w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury przebiegających wzdłuż górnej części komputera.
7. Wykręć cztery śruby (M2,5x4,5) mocujące lewy zawias zestawu wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
8. Zdejmij zestaw wyświetlacza z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

## Instalowanie zestawu wyświetlacza

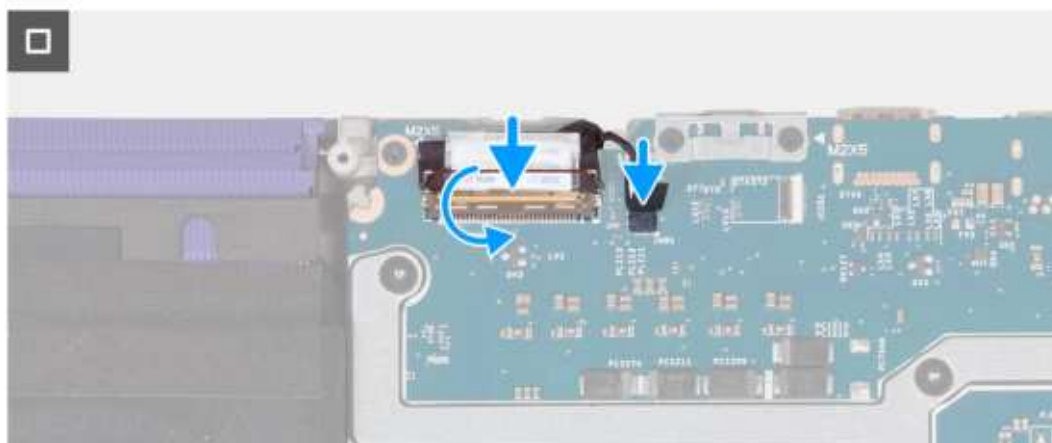
### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zestawu wyświetlacza.





### Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w zawiasach wyświetlacza do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek, a następnie umieść zestaw wyświetlacza na zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Wkręć dwie śruby (M2,5×4,5) mocujące prawy zawias zestawu wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Umieść kabel wyświetlacza w prowadnicach na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury, wzdłuż górnej części komputera, i włóż go do otworu po lewej stronie portu USB Type-C.
4. Wkręć cztery śruby (M2,5×4,5) mocujące lewy zawias zestawu wyświetlacza do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
5. Odwróć komputer i umieść go na czystej, płaskiej powierzchni.
6. Podłącz kabel wyświetlacza do złącza na płycie głównej i zamknij zatrzask.
7. Przyklej taśmę mocującą zatrzask złącza kabla wyświetlacza do płyty głównej.
8. Podłącz kabel DDS (Dynamic Display Switch) do płyty głównej.

### Kolejne kroki

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

## Płyta kontrolera klawiatury

### Wymontowywanie płyty kontrolera klawiatury

#### Wymagania

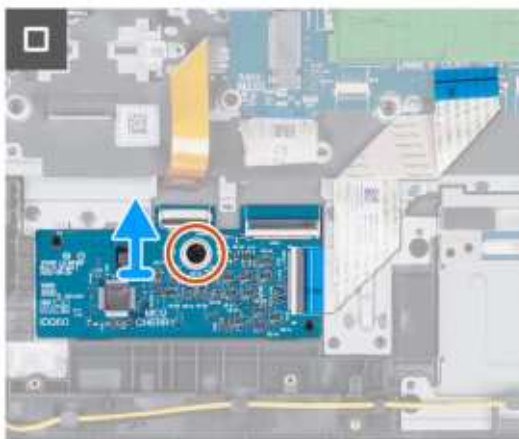
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty kontrolera klawiatury.



1x  
M2x2



#### Kroki

1. Otwórz zatrzask i odłącz kabel podświetlenia klawiatury od płyty kontrolera klawiatury.
2. Otwórz zatrzask i odłącz kabel klawiatury od płyty kontrolera klawiatury.
3. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty kontrolera klawiatury od płyty głównej.
4. Wykręć śrubę (M2x2) mocującą płytę kontrolera klawiatury do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
5. Zdejmij płytę kontrolera klawiatury z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

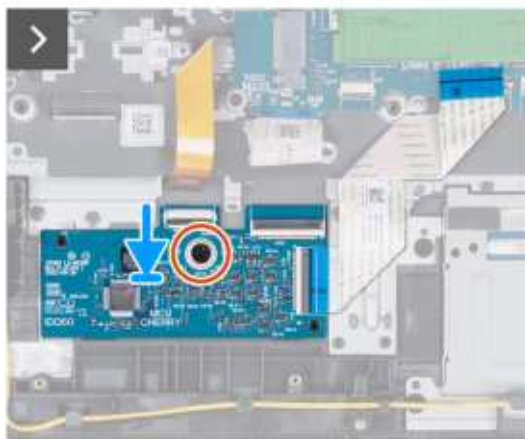
## Instalowanie płyty kontrolera klawiatury

#### Wymagania

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

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty kontrolera klawiatury.



#### Kroki

1. Umieść płytę kontrolera klawiatury w gnieździe na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury, korzystając z wypustek.
2. Wkręć śrubę (M2x2) mocującą płytę kontrolera klawiatury do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Podłącz kabel płyty kontrolera klawiatury do płyty głównej i zamknij zatrzask.
4. Podłącz kabel podświetlenia klawiatury do płyty kontrolera klawiatury i zamknij zatrzask.
5. Podłącz kabel klawiatury do płyty kontrolera klawiatury i zamknij zatrzask.

#### Kolejne kroki

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

## Złącze zasilacza

### Wymontowywanie gniazda zasilacza

#### Wymagania

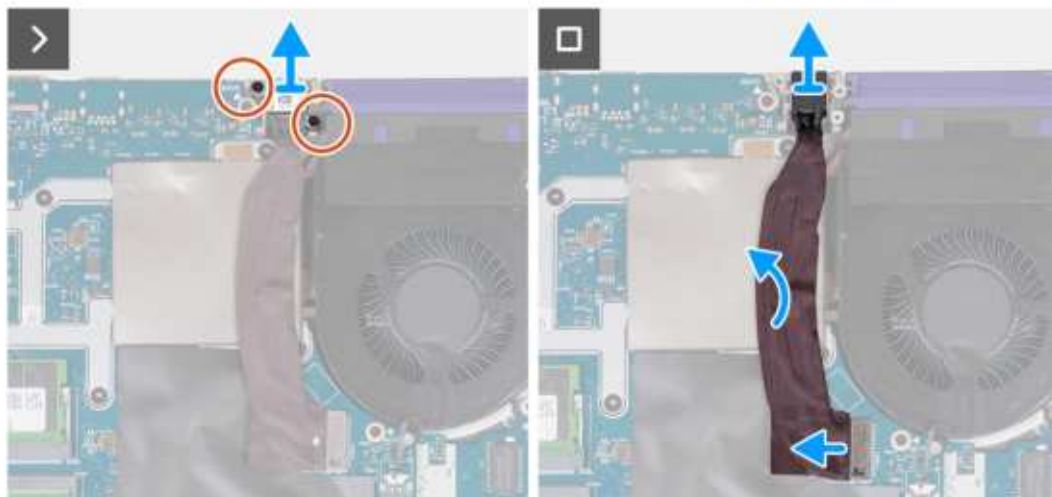
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wymontuj [pokrywę tylną](#).

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania gniazda zasilacza.



2x  
M2x5



#### Kroki

1. Wykręć z klamry gniazda zasilacza dwie śruby (M2x5) mocujące gniazdo zasilacza do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Zdejmij klamrę gniazda zasilacza z gniazda zasilacza.
3. Odłącz kabel gniazda zasilacza od płyty głównej.
4. Odklej kabel gniazda zasilacza od płyty głównej.
5. Wymij gniazdo zasilacza razem z kablem z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

## Instalowanie gniazda zasilacza

#### Wymagania

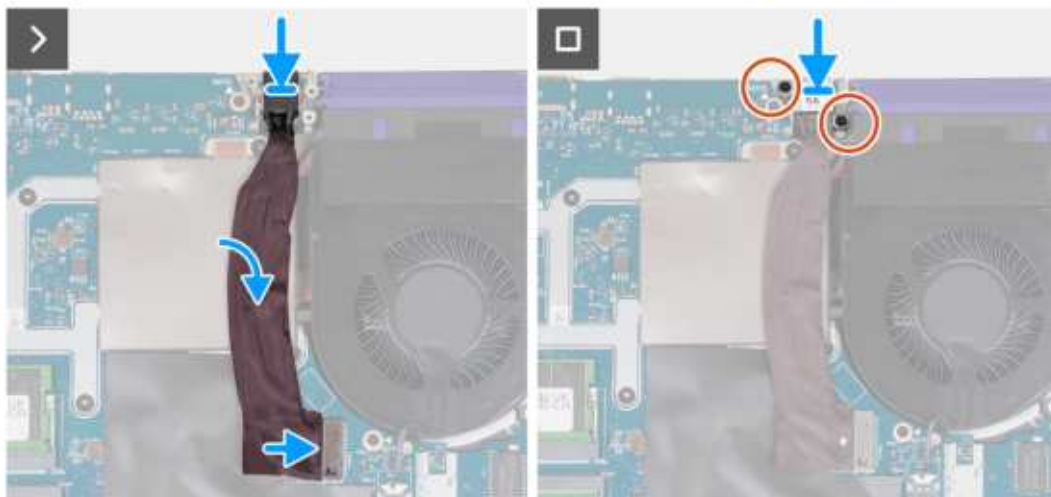
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji gniazda zasilacza.



2x  
M2x5



#### Kroki

1. Umieść gniazdo zasilacza we wnęce i przyklej kabel gniazda zasilacza do płyty głównej.
2. Podłącz kabel gniazda zasilacza do płyty głównej.
3. Umieść klamrę gniazda zasilacza w gnieździe zasilacza, a następnie dopasuj otwory na śruby w klamrze do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Wkręć dwie śruby (M2x5) mocujące klamrę gniazda zasilacza do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

#### Kolejne kroki

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

## Płyta główna

### Wymontowywanie płyty głównej

#### Wymagania

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



**OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć obrażeń, przed wymontowaniem płyty głównej zaczekaj na ostygnięcie radiatora.



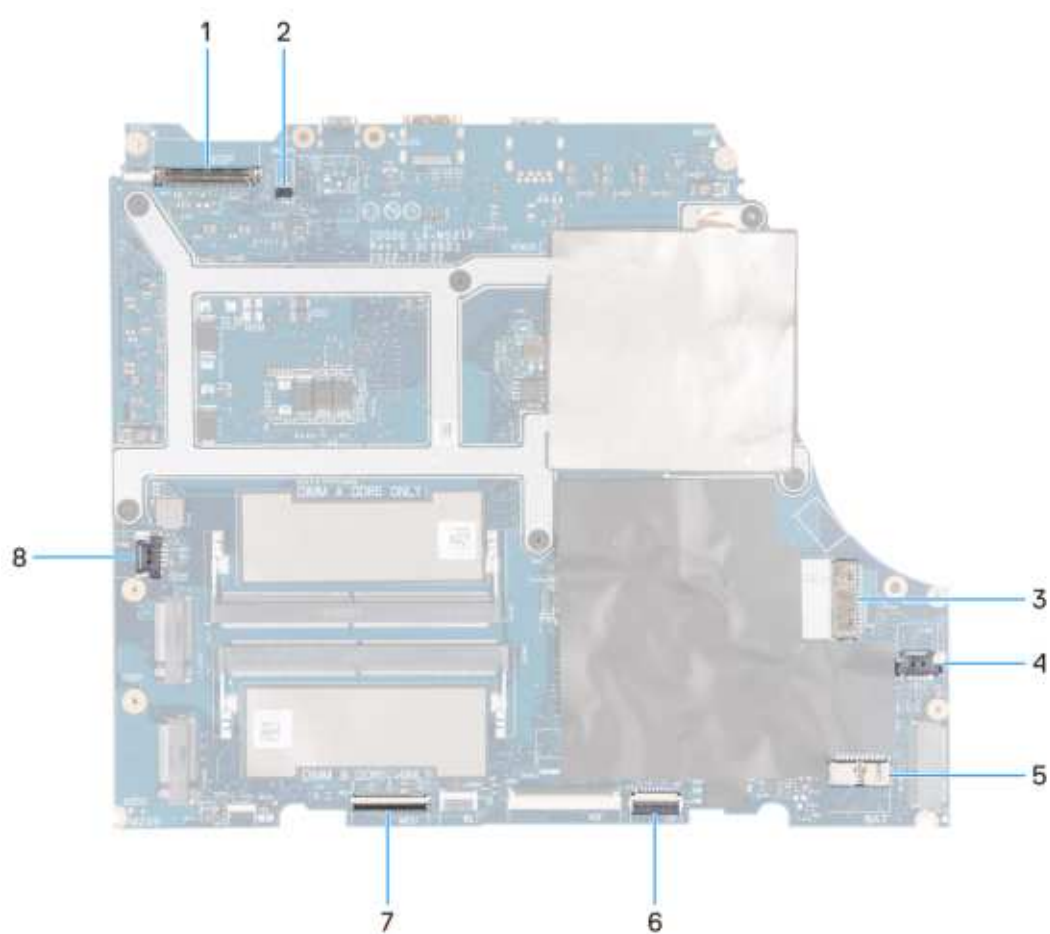
**UWAGA:** Wymiana płyty głównej powoduje usunięcie wszystkich zmian wprowadzonych w programie konfiguracji systemu BIOS. Odpowiednie zmiany należy wprowadzić ponownie po wymianie płyty głównej.

2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [dysk SSD](#).
6. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).

7. Wymontuj [moduły pamięci](#).

### Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja przedstawia złącza na zestawie płyty głównej.



1. Kabel wyświetlacza
2. Kabel DDS (Dynamic Display Switch)
3. Kabel portu zasilacza
4. Kabel prawego wentylatora
5. Kabel baterii
6. Kabel touchpada
7. Kabel płyty kontrolera klawiatury
8. Kabel lewego wentylatora

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.



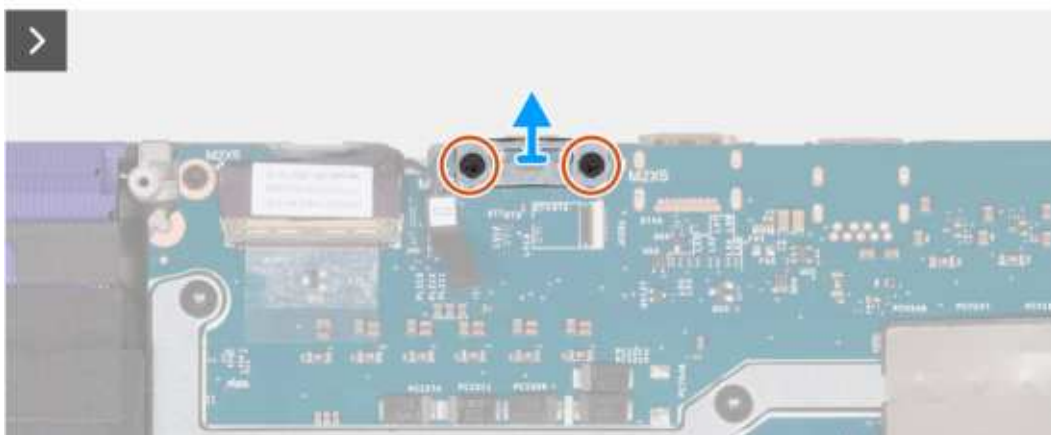
7x  
M2x5

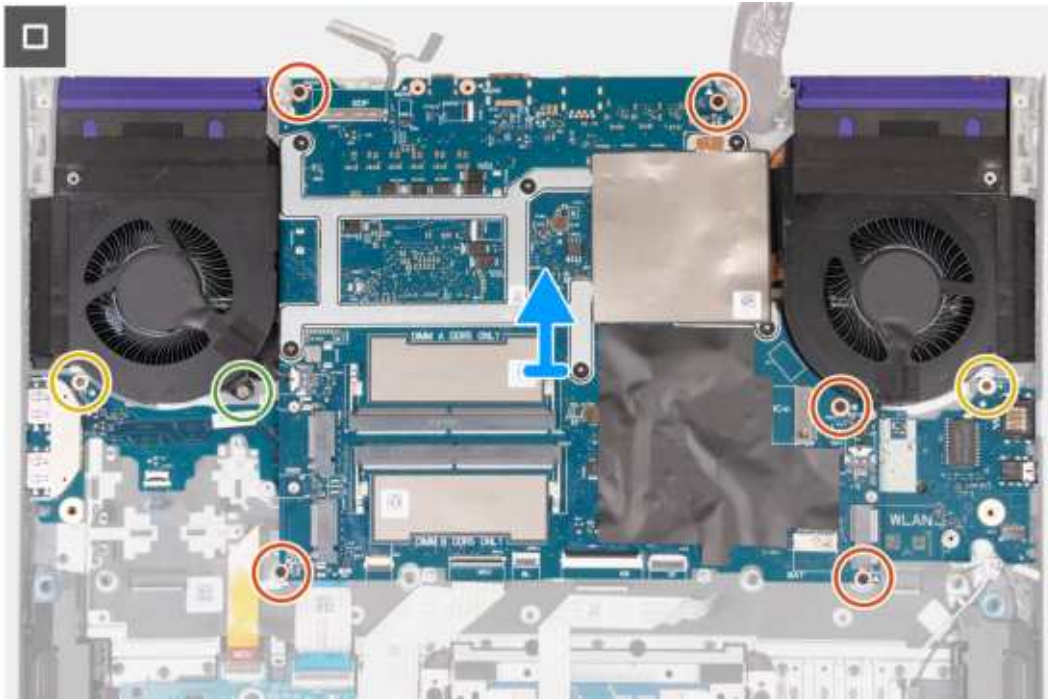


2x  
M2x3



1x  
M2x4





### Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2x5) mocujące klamrę portu Type-C do płyty głównej, a następnie zdejmij tę klamrę z płyty głównej.
2. Odklej taśmę mocującą złącze kabla wyświetlacza do płyty głównej.
3. Otwórz zatrzask i odłącz kabel do monitora od płyty głównej.
4. Odłącz kabel DDS (Dynamic Display Switch) od płyty głównej.
5. Odłącz kabel portu zasilacza od płyty głównej.
6. Odklej kabel portu zasilacza od płyty głównej.
7. Odłącz kabel głośnika od płyty głównej.
8. Otwórz zatrzask i odłącz kabel touchpada od płyty głównej.
9. Otwórz zatrzask i odłącz kabel płyty kontrolera klawiatury od płyty głównej.
10. Otwórz zatrzask i odłącz kabel lewego wentylatora od płyty głównej.
11. Wykręć pięć śrub (M2x5) mocujących płytę główną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
12. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą kartę portu USB do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
13. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą kartę dźwiękową / Ethernet do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
14. Wykręć śrubę (M2x4) mocującą lewy wentylator do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
15. Wyjmij zestaw płyty głównej z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury. Zestaw płyty głównej zawiera kartę portu USB, kartę sieci Ethernet / dźwiękową oraz zestaw wentylatora i radiatora.

**UWAGA:** Płytę główną należy unieść, zaczynając od górnej lewej i prawej strony radiatora.

16. Połóż płytę główną na czystej, płaskiej powierzchni.
17. Odwróć zestaw płyty głównej i wymontuj [kartę Ethernet i dźwiękową](#), [płytę USB](#) oraz [zestaw wentylatora i radiatora](#).

## Instalowanie płyty głównej

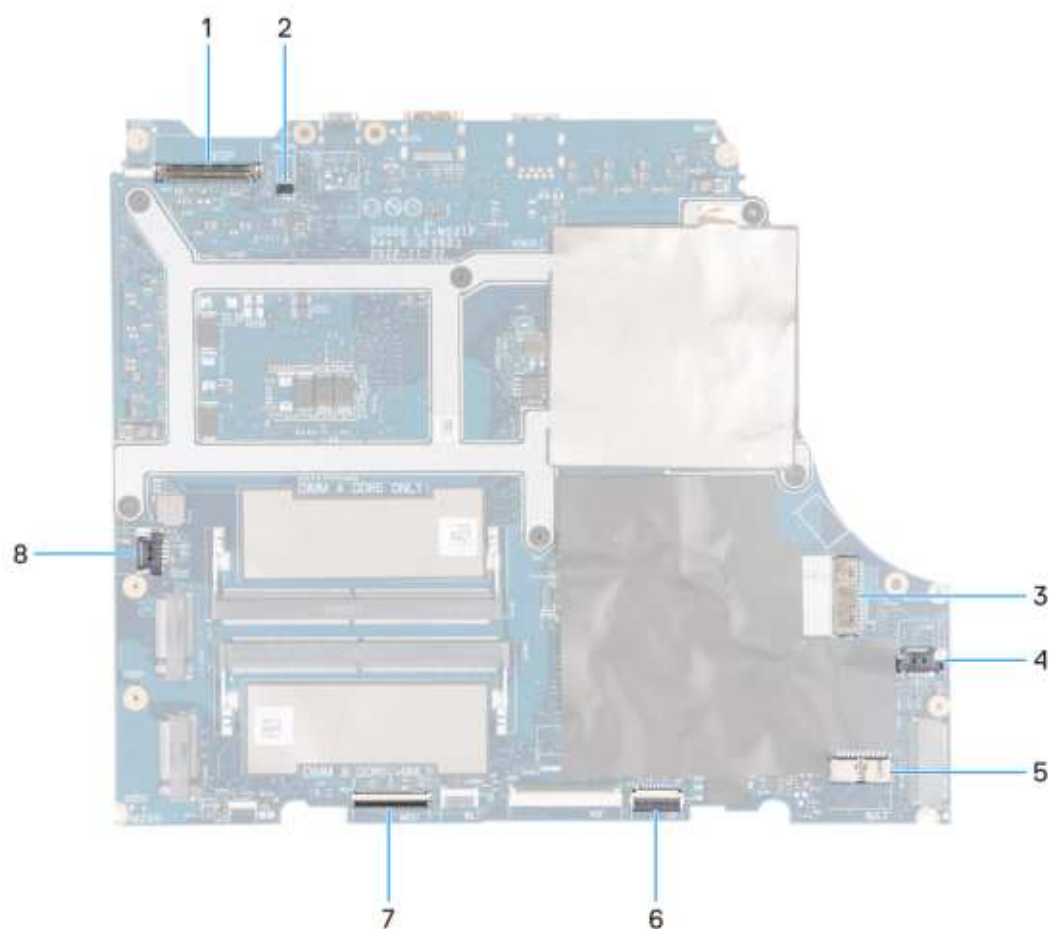
### Wymagania

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

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

## Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja przedstawia złącza na płycie głównej.



1. Kabel wyświetlacza
2. Kabel DDS (Dynamic Display Switch)
3. Kabel portu zasilacza
4. Kabel prawego wentylatora
5. Kabel baterii
6. Kabel touchpada
7. Kabel płyty kontrolera klawiatury
8. Kabel lewego wentylatora

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty głównej.



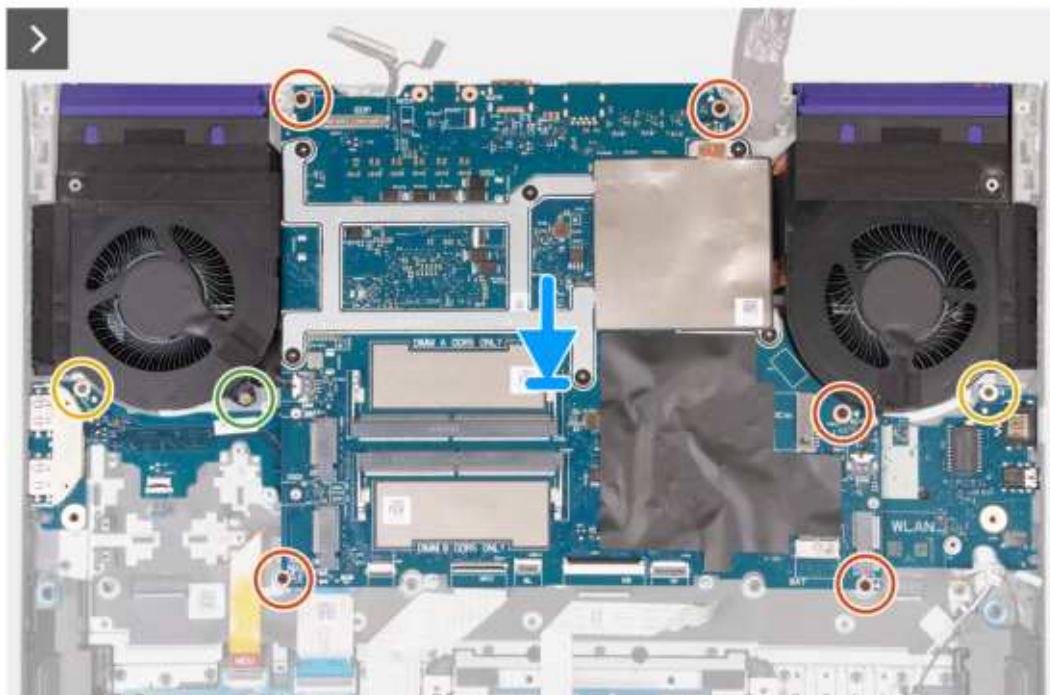
7x  
M2x5

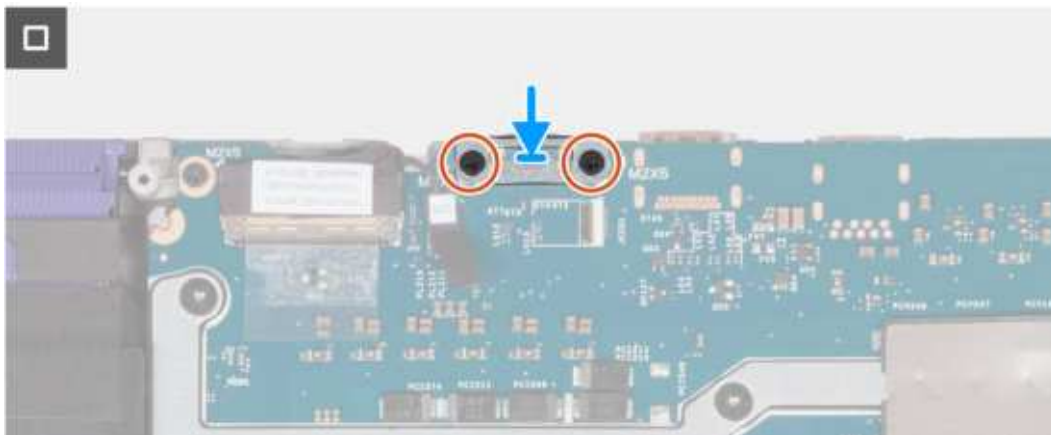


2x  
M2x3



1x  
M2x4





### Kroki

1. Połóż płytę główną na czystej, płaskiej powierzchni.
2. Zainstaluj [kartę Ethernet i dźwiękową](#), [płytę USB](#) oraz [zestaw wentylatora i radiatora](#).
3. Odwróć zestaw płyty głównej.
4. Posiłkując się przewodnikami, umieść płytę główną na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury, dopasowując radiator do górnej krawędzi tego zestawu.
5. Dopasuj otwory na śruby w płycie głównej do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
6. Wkręć pięć śrub (M2x5) mocujących płytę główną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
7. Wkręć śrubę (M2x4) mocującą lewy wentylator do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
8. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą kartę złącza USB do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
9. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą kartę dźwiękową / Ethernet do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
10. Podłącz kabel wyświetlacza do płyty głównej i zamknij zatrzask.
11. Przyklej taśmę mocującą zatrzask złącza kabla wyświetlacza do płyty głównej.
12. Podłącz kabel DDS (Dynamic Display Switch) do płyty głównej.
13. Podłącz kabel portu zasilacza do płyty głównej.
14. Przyklej kabel portu zasilacza do płyty głównej.
15. Podłącz kabel głośników do płyty głównej.
16. Podłącz kabel touchpada do płyty głównej i zamknij zatrzask.
17. Podłącz kabel płyty kontrolera klawiatury do płyty kontrolera i zamknij zatrzask.
18. Dopasuj otwory na śruby w klamrze portu Type-C do otworów w płycie głównej.
19. Wkręć dwie śruby (M2x5) mocujące klamrę portu Type-C do płyty głównej.

### Kolejne kroki

1. Zainstaluj [moduły pamięci](#).
2. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
3. Zainstaluj [dysk SSD](#).
4. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
5. Zainstaluj [baterię](#).
6. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
7. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Płyta USB

### Wymontowywanie płyty USB

#### Wymagania

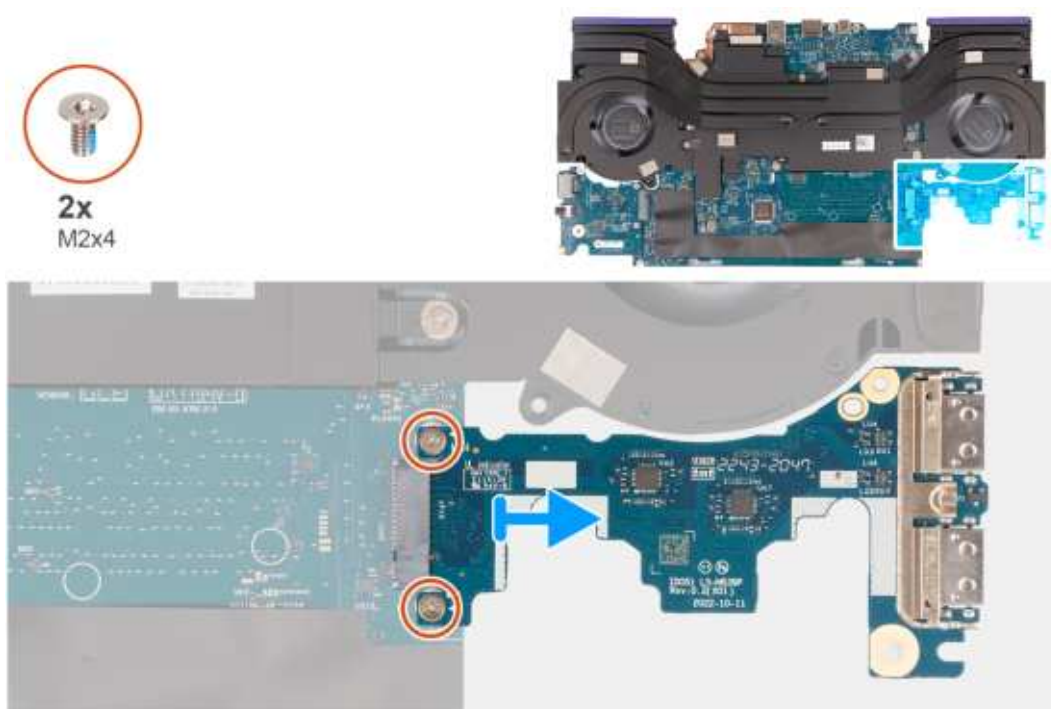
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).

2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [dysk SSD](#).
6. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
7. Wymontuj [moduły pamięci](#).
8. Wymontuj [płyte główną](#).

**UWAGA:** Płyte główną można wymontować wraz z zamocowanym zestawem wentylatora i radiatora, kartą sieci Ethernet / dźwiękową oraz kartą USB.

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania karty USB.



### Kroki

1. Odwróć zestaw płyty głównej.
2. Wykręć dwie śruby (M2x4) mocujące płytę USB do płyty głównej.
3. Odłącz od zestawu płyty głównej płytę USB i zdejmij ją.

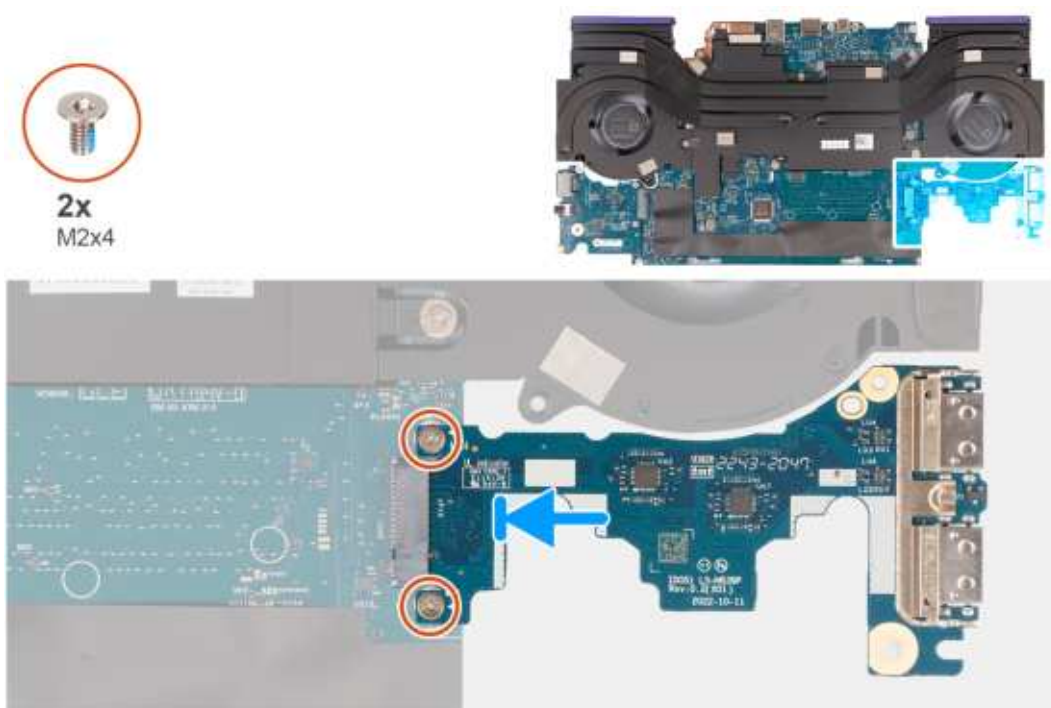
## Instalowanie płyty USB

### 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 USB.



### Kroki

1. Wsuń płytę USB do gniazda karty M.2 na płycie głównej i dopasuj otwory na śruby w płycie USB do otworów w płycie głównej.
2. Wkręć dwie śruby (M2x4) mocujące kartę USB do płyty głównej.
3. Odwróć zestaw płyty głównej.

### Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę główną](#).
2. Zainstaluj [moduły pamięci](#).
3. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
4. Zainstaluj [dysk SSD](#).
5. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
6. Zainstaluj [baterię](#).
7. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
8. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Karta Ethernet i dźwiękowa

### Wymontowywanie karty Ethernet i dźwiękowej

#### Wymagania

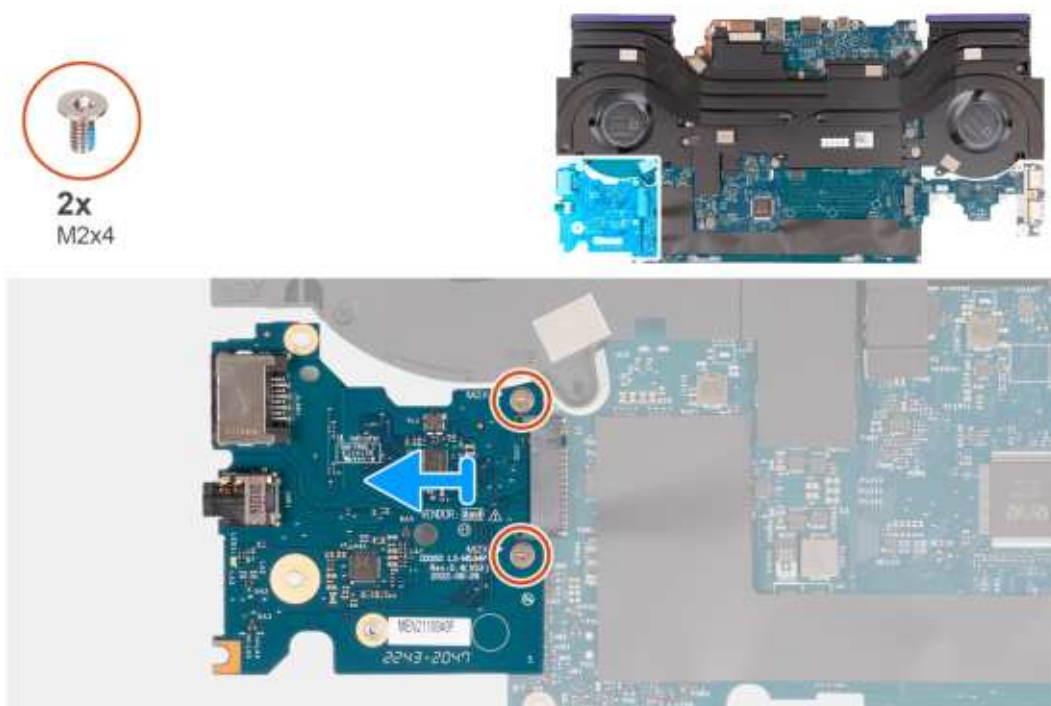
#### Informacje na temat zadania

Poniższe ilustracje przedstawiają umiejscowienie karty Ethernet i dźwiękowej oraz obrazują procedurę jej demontażu.

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [dysk SSD](#).
6. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).

7. Wymontuj [moduły pamięci](#).
8. Wymontuj [płyte główną](#).

**i UWAGA:** Płyte główną można wymontować wraz z zamocowanym zestawem wentylatora i radiatora, kartą sieci Ethernet / dźwiękową oraz kartą USB.



#### Kroki

1. Odwróć zestaw płyty głównej.
2. Wykręć dwie śruby (M2x4) mocujące kartę Ethernet i dźwiękową do płyty głównej.
3. Odłącz kartę sieci Ethernet / dźwiękową i wyjmij ją z płyty głównej.

## Instalowanie karty Ethernet i dźwiękowej

#### Wymagania

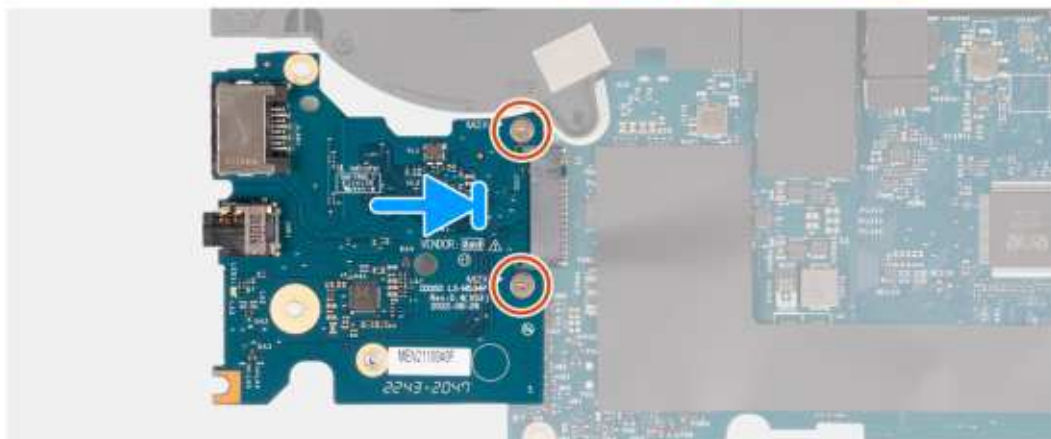
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

#### Informacje na temat zadania

Poniższa ilustracja przedstawia umiejscowienie karty Ethernet i dźwiękowej oraz obrazuje procedurę jej instalacji.



2x  
M2x4



#### Kroki

1. Wsuń kartę Ethernet / dźwiękową do gniazda karty M.2 na zestawie płyty głównej.
2. Wyrównaj otwory na śruby na karcie Ethernet i dźwiękowej z otworami na śruby na płycie głównej.
3. Wkręć dwie śruby (M2x4), które mocują kartę Ethernet i dźwiękową do płyty głównej.
4. Odwróć zestaw płyty głównej.

#### Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę główną](#).
2. Zainstaluj [moduły pamięci](#).
3. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
4. Zainstaluj [dysk SSD](#).
5. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
6. Zainstaluj [baterię](#).
7. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
8. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Zestaw wentylatora i radiatora

### Wymontowywanie zestawu wentylatora i radiatora

#### Wymagania

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



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



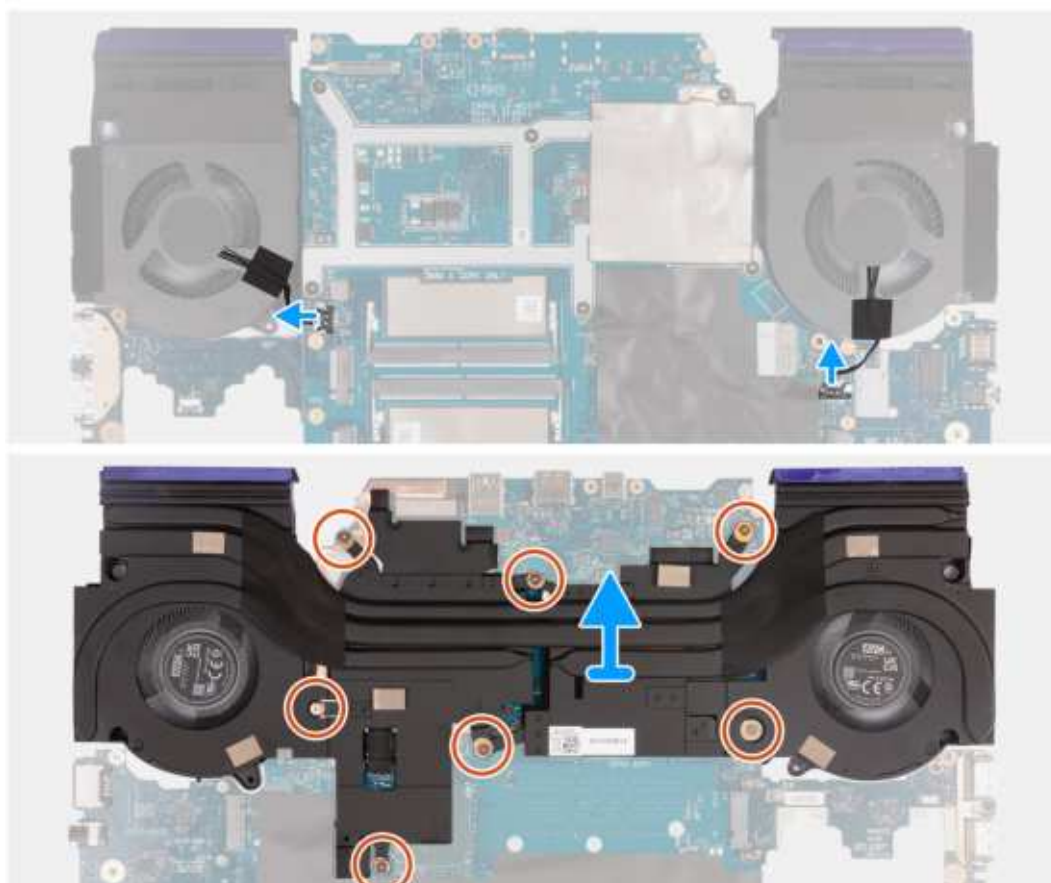
**UWAGA:** Radiator może się silnie nagrzewać podczas normalnego działania. Przed dotknięciem radiatora należy poczekać aż wystarczająco ostygnie.

2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [dysk SSD](#).
6. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
7. Wymontuj [moduły pamięci](#).
8. Wymontuj [płyte główną](#).

**UWAGA:** Płyte główną można wymontować wraz z zamocowanym zestawem wentylatora i radiatora, kartą sieci Ethernet / dźwiękową oraz kartą USB.

### Informacje na temat zadania

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



### Kroki

1. Odłącz kable prawego i lewego wentylatora od zestawu płyty głównej.
2. Odwróć zestaw płyty głównej.
3. We wskazanej kolejności (1>2>3>4>5>6>7) wykręć siedem śrub mocujących zestaw wentylatora i radiatora do zestawu płyty głównej.
4. Zdejmij zestaw wentylatora i radiatora z zestawu płyty głównej.

## Instalowanie zestawu wentylatora i radiatora

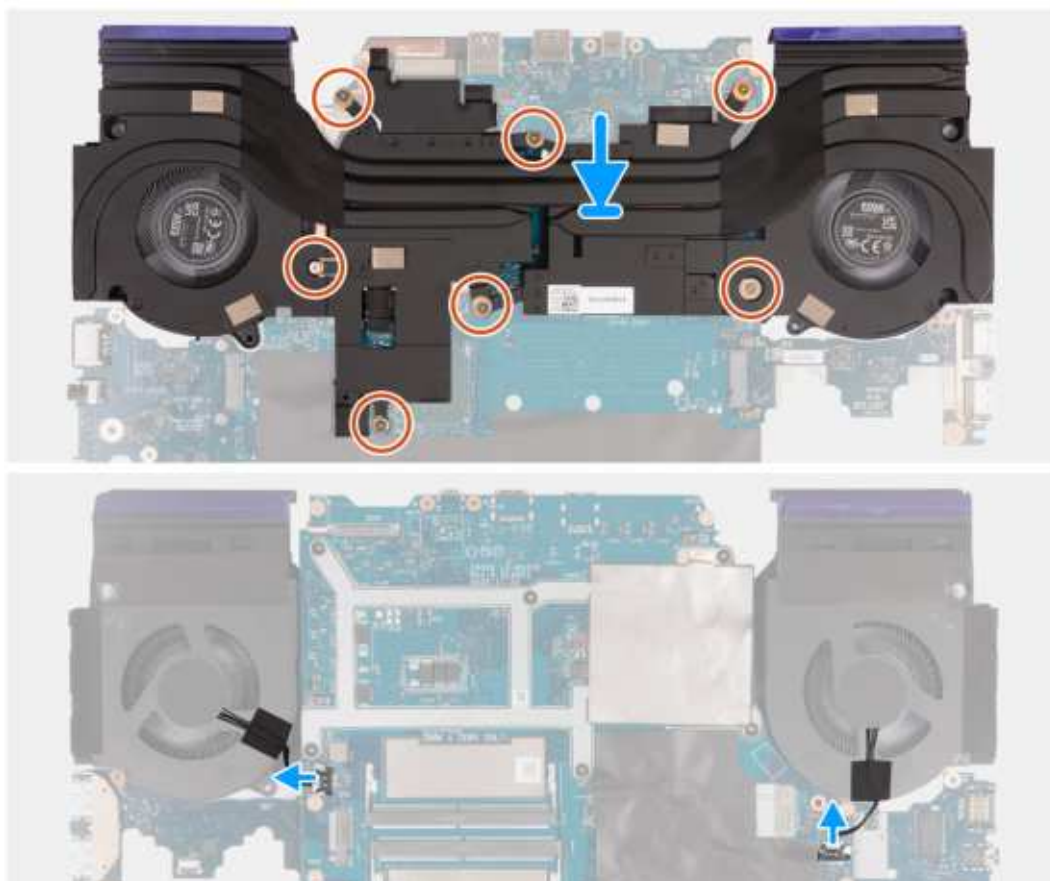
### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalowania zestawu wentylatora i radiatora.

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



### Kroki

1. Umieść zestaw wentylatora i radiatora na płycie głównej i dopasuj otwory na śruby w zestawie do otworów w płycie głównej.
2. W kolejności odwrotnej do wskazanej (7>6>5>4>3>2>1) wkręć siedem śrub mocujących zestaw wentylatora i radiatora do zestawu płyty głównej.
3. Odwróć zestaw płyty głównej.
4. Palcami obu rąk wciśnij kabel lewego wentylatora do złącza na płycie głównej.

**OSTRZEŻENIE:** Podłączenie kabla z nieprawidłową stroną skierowaną do góry spowoduje uszkodzenie złącza i płyty głównej. Przed podłączeniem kabla upewnij się, że czarna kropka na kablu jest skierowana do góry.

5. Palcami obu rąk wciśnij kabel prawego wentylatora do złącza na płycie głównej.

**OSTRZEŻENIE:** Podłączenie kabla z nieprawidłową stroną skierowaną do góry spowoduje uszkodzenie złącza i płyty głównej. Przed podłączeniem kabla upewnij się, że czarna kropka na kablu jest skierowana do góry.

#### Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę główną](#).
2. Zainstaluj [moduły pamięci](#).
3. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
4. Zainstaluj [dysk SSD](#).
5. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
6. Zainstaluj [baterię](#).
7. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).
8. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Zestaw przycisku zasilania

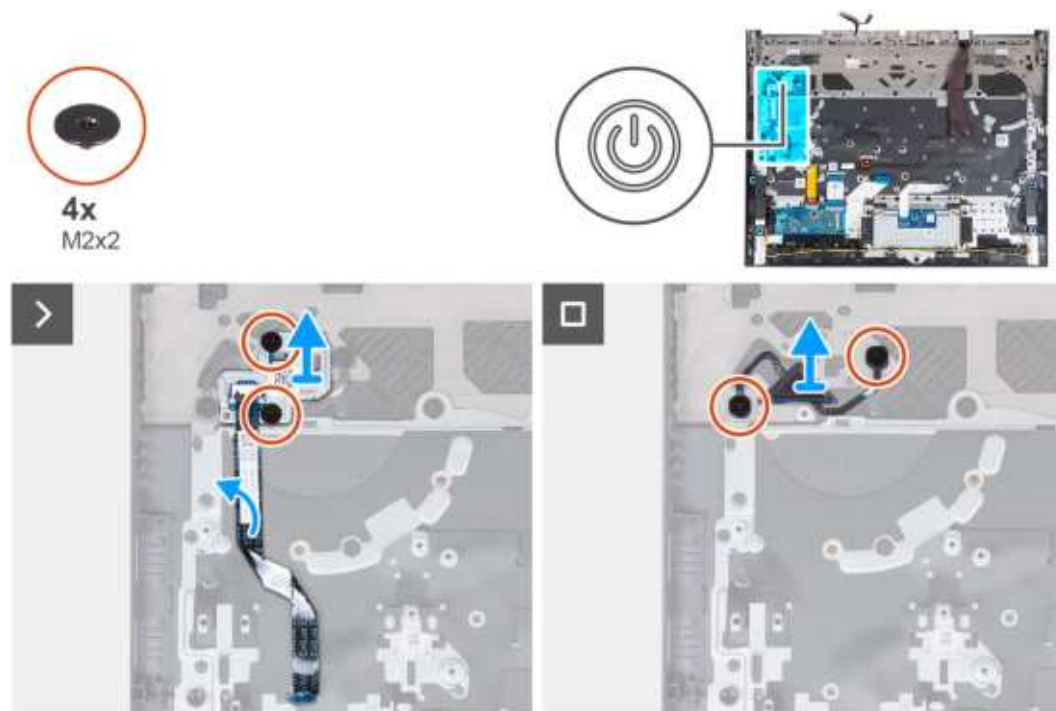
### Wymontowywanie przycisku zasilania

#### Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. Wymontuj [pokrywę tylną](#).
5. Wymontuj [dysk SSD](#).
6. Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
7. Wymontuj [moduły pamięci](#).
8. Wymontuj [płytę główną](#).

#### Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania przycisku zasilania.



### Kroki

1. Wykręć dwie śruby (M2x2) mocujące płytę przycisku zasilania do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Odklej kabel płyty przycisku zasilania od zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Wyjmij zestaw płyty przycisku zasilania z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Wykręć dwie śruby (M2x2) mocujące przycisk zasilania do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
5. Zdejmij przycisk zasilania z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

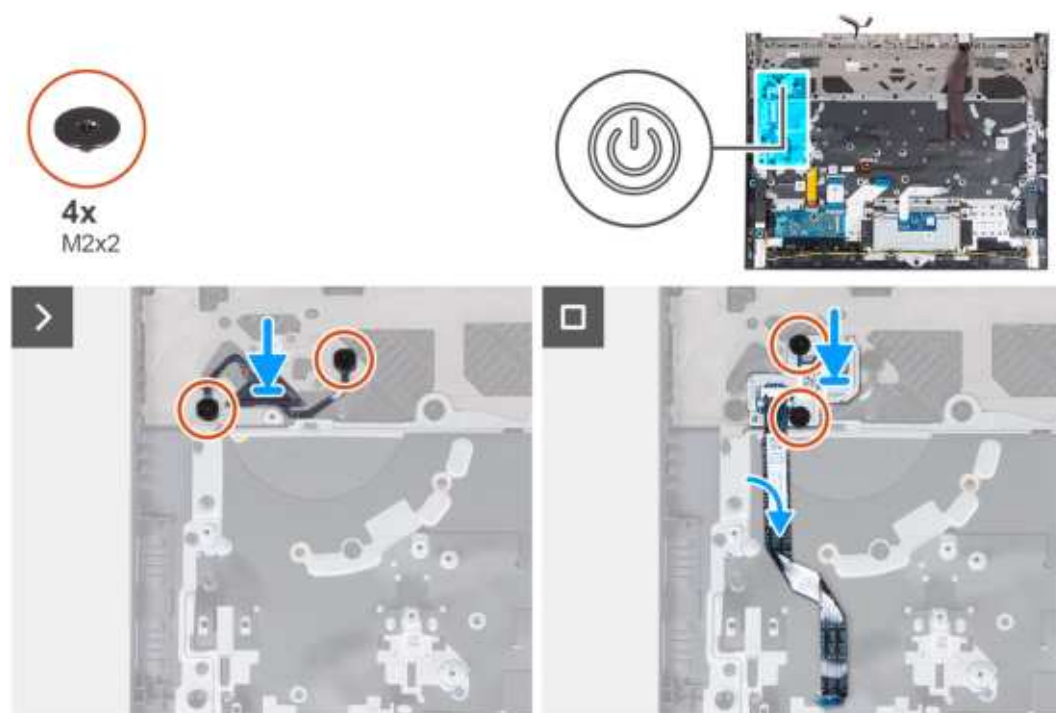
## Instalowanie przycisku zasilania

### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji przycisku zasilania.



### Kroki

1. Umieść przycisk zasilania w gnieździe w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Wkręć dwie śruby (M2x2) mocujące przycisk zasilania do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Dopasuj otwory na śruby w zestawie płyty przycisku zasilania z otworami w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Przyklej kabel płyty przycisku zasilania do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
5. Wkręć dwie śruby (M2x2) mocujące zestaw płyty przycisku zasilania do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

### Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płytę główną](#).
2. Zainstaluj [moduły pamięci](#).
3. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
4. Zainstaluj [dysk SSD](#).
5. Zainstaluj [pokrywę tylną](#).
6. Zainstaluj [baterię](#).
7. Zainstaluj [pokrywę dolną](#).

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

## Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury

### Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury

#### Wymagania

- Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
- Zdejmij [pokrywę dolną](#).
- Wyjmij [baterię](#).
- Wymontuj [pokrywę tylną](#).
- Wymontuj [touchpad](#).
- Wymontuj [płytę kontrolera klawiatury](#).
- Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
- Wymontuj [dysk SSD](#).
- Wymontuj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
- Wymontuj [moduły pamięci](#).
- Wymontuj [głośniki](#).
- Wymontuj [port zasilacza](#).
- Wymontuj [płytę główną](#).

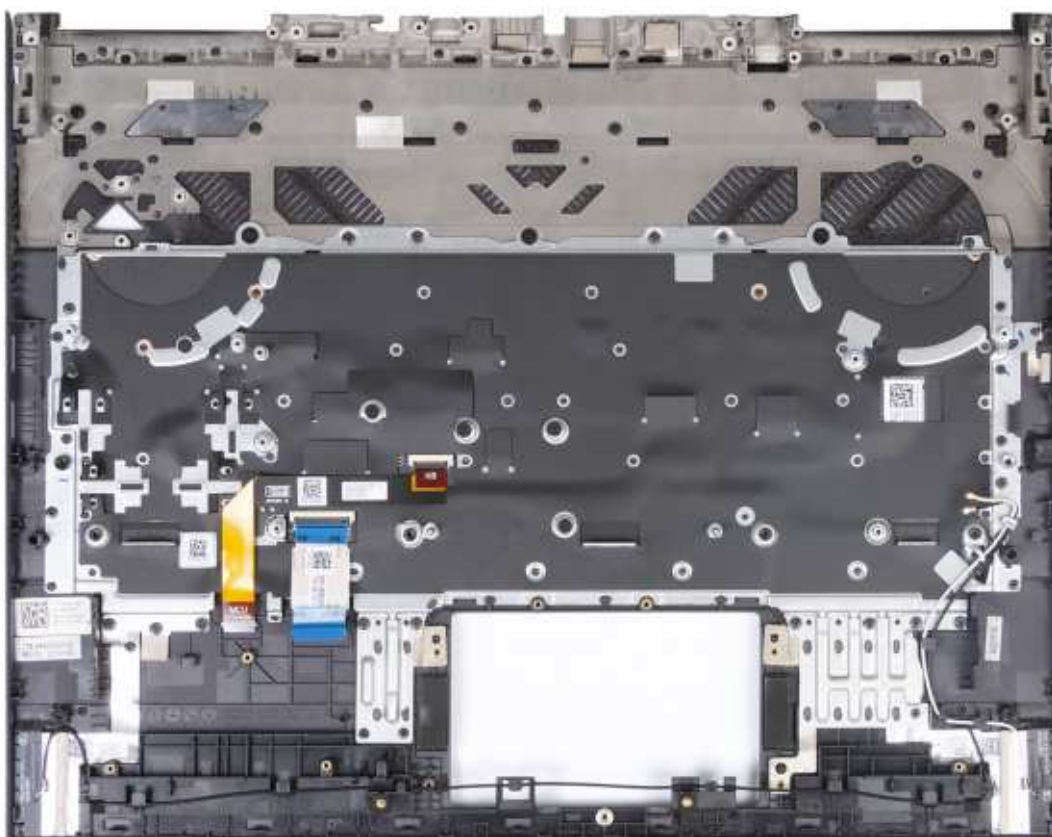


**UWAGA:** Płytę główną można wymontować wraz z zamocowanymi zestawem wentylatora i radiatora, kartą sieci Ethernet / dźwiękową oraz kartą USB.

- Wymontuj [zestaw przycisku zasilania](#).

#### Informacje na temat zadania

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



**UWAGA:** Podczas instalowania nowego zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury należy przełożyć do niego uchwyt na śrubę dysku SSD ze starego zestawu.

## Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury

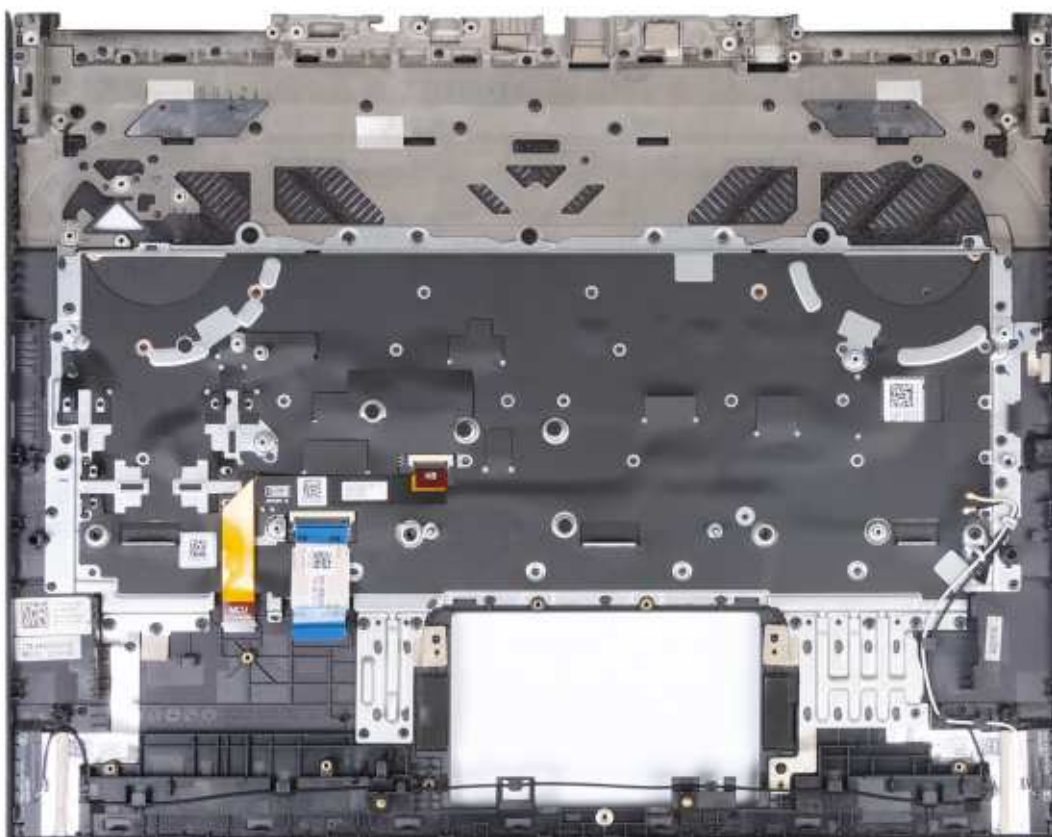
### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

Położ zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury na płaskiej powierzchni.

**UWAGA:** Podczas wymiany zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury należy przenieść do niego klamry mocujące dyski SSD ze starego zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.



### Kolejne kroki

1. Zainstaluj [zestaw przycisku zasilania](#).
2. Zainstaluj [płyte główną](#).

**i UWAGA:** Płyte główną można zainstalować wraz z zamocowanym zestawem wentylatora i radiatora, kartą sieci Ethernet / dźwiękową oraz kartą USB.

3. Zainstaluj [port zasilacza](#).
4. Zainstaluj [głośniki](#).
5. Zainstaluj [moduły pamięci](#).
6. Zainstaluj [kartę sieci bezprzewodowej](#).
7. Zainstaluj [dysk SSD](#).
8. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
9. Zainstaluj [płyte kontrolera klawiatury](#).
10. Zainstaluj [touchpad](#).
11. Zainstaluj [pokrywe tylną](#).
12. Zainstaluj [baterię](#).
13. Zainstaluj [pokrywe dolną](#).
14. 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 Dell G16 7630 obsługuje następujące systemy operacyjne:

- Windows 11 Professional, wersja 64-bitowa
- Windows 11 Home, 64-bitowy
- Ubuntu 20.04 LTS (wersja 64-bitowa)

## Sterowniki i pliki do pobrania

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

# Konfiguracja systemu BIOS

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

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

Programu konfiguracji systemu BIOS należy używać w następujących celach:

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

## Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS

### Informacje na temat zadania

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

## Klawisze nawigacji

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

Tabela 26. Klawisze nawigacji

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

## Menu jednorazowego rozruchu F12

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

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

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

- Dysk wymienny (jeśli jest dostępny)

- Napęd STXXXX (jeśli jest dostępny)

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

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

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

## Opcje konfiguracji systemu

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

**Tabela 27. Opcje konfiguracji systemu — menu Informacje o systemie**

| Informacje ogólne                                 |                                                                                            |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wersja systemu BIOS                               | Wyświetla numer wersji systemu BIOS.                                                       |
| Kod Service Tag                                   | Wyświetla kod Service Tag komputera.                                                       |
| Plakietka identyfikacyjna                         | Wyświetla plakietkę identyfikacyjną komputera.                                             |
| Data produkcji                                    | Wyświetla datę produkcji komputera.                                                        |
| Data nabycia 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 podpisana aktualizacja oprogramowania sprzętowego jest włączona. |
| <b>Bateria</b>                                    | Wyświetla informacje o kondycji baterii.                                                   |
| Hasło podstawowe                                  | Wyświetla podstawową baterię.                                                              |
| Poziom baterii                                    | Wyświetla informacje o poziomie naładowania baterii.                                       |
| Stan baterii                                      | Wyświetla informacje o stanie baterii.                                                     |
| Kondycja                                          | Wyświetla informacje o kondycji baterii.                                                   |
| Zasilacz sieciowy                                 | Wskazuje, czy zasilacz sieciowy został zainstalowany.                                      |
| <b>Procesor</b>                                   |                                                                                            |
| Typ procesora                                     | Wyświetla typ procesora.                                                                   |
| Maksymalna szybkość zegara                        | Wyświetla maksymalną szybkość zegara procesora.                                            |
| Minimalna szybkość zegara                         | Wyświetla minimalną szybkość zegara procesora.                                             |
| Bieżąca szybkość zegara                           | Wyświetla bieżącą szybkość zegara procesora.                                               |
| Liczba rdzeni                                     | Wyświetla liczbę rdzeni procesora.                                                         |
| Identyfikator procesora                           | Wyświetla kod identyfikacyjny procesora.                                                   |
| Pamięć podręczna L2 procesora                     | Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L2.                                   |
| Pamięć podręczna L3 procesora                     | Wyświetla ilość pamięci podręcznej procesora poziomu L3.                                   |
| Numer wersji mikrokodu                            | Wyświetla wersję mikrokodu.                                                                |
| Obsługa technologii Intel Hyper-Threading         | Wyświetla informację, czy procesor obsługuje technologię wielowątkowości (HT).             |
| Technologia 64-bitowa                             | Wyświetla informację, czy używana jest technologia 64-bitowa.                              |
| <b>Pamięć</b>                                     |                                                                                            |

**Tabela 27. Opcje konfiguracji systemu — menu Informacje o systemie (cd.)**

| <b>Informacje ogólne</b>  |                                                                   |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Zainstalowana pamięć      | Wyświetla łączną ilość pamięci w komputerze.                      |
| Dostępna pamięć           | Wyświetla łączną ilość pamięci dostępnej w komputerze.            |
| Szybkość pamięci          | Wyświetla szybkość pamięci.                                       |
| Tryb pamięci              | Wyświetla informacje o trybie pamięci (jedno- lub dwukanałowa).   |
| Technologia pamięci       | Wyświetla informacje o używanej technologii pamięci.              |
| Moduł DIMM w gnieździe A  | Wyświetla rozmiar modułu pamięci DIMM A.                          |
| Moduł DIMM w gnieździe B  | Wyświetla rozmiar modułu pamięci DIMM B.                          |
| <b>Urządzenia</b>         |                                                                   |
| Typ panelu                | Wyświetla informacje o typie panelu komputera.                    |
| Kontroler wideo           | Wyświetla informacje o zintegrowanej karcie graficznej komputera. |
| Pamięć grafiki            | Wyświetla informacje o pamięci graficznej komputera.              |
| Urządzenie Wi-Fi          | Wyświetla informacje o karcie sieci bezprzewodowej komputera.     |
| Rozdzielczość macierzysta | Wyświetla informacje o rozdzielczości macierzystej komputera.     |
| Wersja Video BIOS         | Wyświetla wersję systemu Video BIOS komputera.                    |
| Urządzenie Bluetooth      | Wyświetla informacje o urządzeniu Bluetooth komputera.            |
| Kontroler audio           | Wyświetla informacje o kontrolerze dźwiękowym komputera.          |
| Adres MAC karty LOM       | Umożliwia wyświetlenie adresu MAC karty LOM w komputerze.         |
| Oddzielny kontroler wideo | Wyświetla informacje o autonomicznej karcie graficznej komputera. |

**Tabela 28. Opcje konfiguracji systemu — menu konfiguracji rozruchu**

| <b>Konfiguracja rozruchu</b>                  |                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sekwencja startowa</b>                     |                                                                                                                                              |
| Tryb rozruchu: Tylko UEFI                     | Wyświetla tryb uruchamiania tego komputera.                                                                                                  |
| Sekwencja startowa                            | Umożliwia ustawienie kolejności metod rozruchu.                                                                                              |
| <b>Bezpieczny rozruch</b>                     |                                                                                                                                              |
| Włącz bezpieczne uruchamianie                 | Umożliwia bezpieczne uruchomienie systemu przy użyciu wyłącznie zatwierdzonego oprogramowania rozruchowego.<br>Ustawienie domyślne: Włączone |
| Włącz urząd certyfikacji Microsoft UEFI       | Umożliwia włączenie urzędu certyfikacji Microsoft UEFI.<br>Ustawienie domyślne: Włączone                                                     |
| Tryb bezpiecznego rozruchu                    | Wybiera tryb bezpiecznego rozruchu. Umożliwia przełączanie między trybem wdrożonym a trybem inspekcji.<br>Ustawienie domyślne: Tryb wdrożony |
| <b>Zarządzanie kluczami w trybie eksperta</b> |                                                                                                                                              |
| Włącz tryb niestandardowy                     | Ta opcja umożliwia manipulację bazami danych kluczy zabezpieczeń PK, KEK, db i dbx.<br>Ustawienie domyślne: Wyłączone                        |
| Zarządzanie kluczami w trybie niestandardowym | Umożliwia wybór baz danych kluczy.                                                                                                           |

**Tabela 29. Opcje konfiguracji systemu — menu Zintegrowane urządzenia**

| <b>Zintegrowane urządzenia</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Data/Godzina</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Data                                                         | Wyświetla bieżącą datę w formacie MM/DD/RRRR. Zmiana daty w systemie jest wprowadzana natychmiast.                                                                                                                                          |
| Godzina                                                      | Umożliwia ustawienie godziny komputera w formacie w 24-godzinny formacie GG/MM/SS. Istnieje możliwość przełączenia się z zegara 12-godzinnego na 24-godzinny. Zmiana godziny w systemie jest wprowadzana natychmiast.                       |
| <b>Mapowanie obszaru pamięci urządzeń we/wy powyżej 4 GB</b> | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie mapowania obszaru pamięci urządzeń we/wy powyżej 4 GB.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>                                                                                                         |
| <b>Kamera</b>                                                |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Włącz kamerę                                                 | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie kamery.</p> <p>Opcja Włącz kamerę jest domyślnie włączona.</p>                                                                                                                                          |
| <b>Audio</b>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Włącz dźwięk                                                 | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanego kontrolera dźwięku.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>                                                                                                                             |
| Włącz mikrofon                                               | <p>Umożliwia włączenie lub wyłączenie mikrofonu.</p> <p>Domyślnie wybrana jest opcja Włącz mikrofon.</p>                                                                                                                                    |
| Włącz wewnętrzny głośnik                                     | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznego głośnika.</p> <p>Opcja Włącz wewnętrzny głośnik jest domyślnie włączona.</p>                                                                                                               |
| <b>Konfiguracja USB/Thunderbolt</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Włącza zewnętrzne porty USB                                  | <p>Umożliwia włączenie lub wyłączenie zewnętrznych portów USB.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>                                                                                                                                     |
| Włącz obsługę rozruchu z portu USB                           | <p>Włącza lub wyłącza rozruch z urządzenia podłączonego do portu USB.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>                                                                                                                              |
| Włącz wsparcie dla portu Thunderbolt                         | <p>Po włączeniu tej opcji urządzenia peryferyjne Thunderbolt oraz urządzenia USB podłączone do karty Thunderbolt mogą działać w środowisku systemu BIOS przed uruchomieniem systemu operacyjnego.</p> <p>Ustawienie domyślne: Wyłączone</p> |
| Włącz moduły przedrozruchowe Thunderbolt (i PCIe przez TBT)  | Włączenie tej opcji umożliwia urządzeniom PCIe podłączonym za pomocą adaptera Thunderbolt uruchamianie modułów UEFI Option ROM urządzeń PCIe (jeśli są obecne) przed uruchomieniem systemu operacyjnego.                                    |

**Tabela 30. Opcje konfiguracji systemu — menu Pamięć masowa**

| <b>Pamięć masowa</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tryb SATA/NVMe</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Tryb SATA/NVMe                   | <p>Konfiguruje tryb działania zintegrowanego kontrolera urządzeń pamięci masowej.</p> <p>Ustawienie domyślne: Macierz RAID włączona. Urządzenie pamięci masowej jest skonfigurowane do obsługi funkcji RAID. Kiedy ta opcja jest włączona, wszystkie urządzenia interfejsów NVMe i SATA są mapowane w ramach kontrolera VMD. Aby uruchomić system operacyjny, należy załadować sterownik RST (Intel Rapid Restore Technology) systemu Windows lub sterownik VMD jądra systemu Linux.</p> |
| <b>Interfejs magazynu danych</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Włączanie portów                 | Umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanych dysków.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

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

| Pamięć masowa             |                                                                                                           |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | Ustawienie domyślne: Włączone                                                                             |
| <b>Raportowanie SMART</b> |                                                                                                           |
| Włącz raportowanie SMART  | Umożliwia włączanie i wyłączanie technologii SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology). |
|                           | Ustawienie domyślne: Włączone                                                                             |
| <b>Informacje o dysku</b> | Wyświetla informacje o poszczególnych napędach zintegrowanych z systemem.                                 |

**Tabela 31. Opcje konfiguracji systemu — menu Wyświetlacz**

| Wyświetlacz                                                                          |                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jasność ekranu</b>                                                                |                                                                                           |
| Jasność na baterii                                                                   | Umożliwia ustawienie jasności ekranu, gdy komputer jest zasilany z baterii.               |
| Jasność na zasilaniu sieciowym                                                       | Umożliwia ustawienie jasności ekranu, gdy komputer jest zasilany przez zasilacz sieciowy. |
| <b>Pełnoekranowe logo</b>                                                            | Umożliwia włączanie i wyłączanie pełnoekranowego logo.                                    |
|                                                                                      | Domyślnie opcja ta jest wyłączona.                                                        |
| <b>Hybrydowy tryb graficzny / Advanced Optimus</b>                                   |                                                                                           |
| Włącz hybrydowy tryb graficzny / zaawansowane ustawienia Optimus (jeśli są dostępne) | Włącz hybrydowy tryb graficzny / zaawansowane ustawienia Optimus                          |
|                                                                                      | Ustawienie domyślne: Włączone.                                                            |

**Tabela 32. Opcje konfiguracji systemu — menu Połączenia**

| Połączenie                                |                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Konfiguracja kontrolera sieciowego</b> |                                                                                                                                                                                                    |
| Zintegrowany kontroler sieciowy (NIC)     | Umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanego kontrolera sieci LAN.                                                                                                                              |
|                                           | Domyślnie włączona jest opcja Włączone w trybie PXE.                                                                                                                                               |
| <b>Włącz urządzenie bezprzewodowe</b>     |                                                                                                                                                                                                    |
| WLAN                                      | Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanych urządzeń WLAN.                                                                                                                                        |
|                                           | Ta opcja jest domyślnie włączona.                                                                                                                                                                  |
| Bluetooth                                 | Umożliwia włączanie i wyłączanie wbudowanych urządzeń Bluetooth                                                                                                                                    |
|                                           | Ta opcja jest domyślnie włączona.                                                                                                                                                                  |
| <b>Włącz stos sieciowy UEFI</b>           | Umożliwia włączanie i wyłączanie stosu sieciowego UEFI oraz sterowanie wbudowanym kontrolerem LAN.                                                                                                 |
|                                           | Domyślnie wybrana jest opcja Włączone.                                                                                                                                                             |
| <b>Funkcja rozruchu HTTPs</b>             |                                                                                                                                                                                                    |
| Rozruch HTTPs                             | Umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji rozruchu HTTPs                                                                                                                                            |
|                                           | Ustawienie domyślne: Włączone.                                                                                                                                                                     |
| Tryby rozruchu HTTPs                      | W trybie automatycznym funkcja rozruchu HTTPs uzyskuje adres URL rozruchu z serwera DHCP. W trybie ręcznym funkcja rozruchu HTTPs uzyskuje adres URL rozruchu z danych podanych przez użytkownika. |
|                                           | Domyślnie włączona jest opcja Tryb automatyczny.                                                                                                                                                   |
| Prześlij                                  | Umożliwia przesłanie certyfikatu urzędu certyfikacji.                                                                                                                                              |

**Tabela 32. Opcje konfiguracji systemu — menu Połączenia (cd.)**

| Połączenie |                                                      |
|------------|------------------------------------------------------|
| Delete     | Umożliwia usunięcie certyfikatu urzędu certyfikacji. |

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

| Zasilanie                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Konfiguracja baterii</b>                       | Umożliwia zasilanie komputera z baterii w określonych godzinach, nawet jeśli podłączone jest zasilanie sieciowe. Opcje Niestandardowe rozpoczęcie ładowania i Niestandardowe zakończenie ładowania pozwalają zapobiec pobieraniu prądu z sieci energetycznej w określonych godzinach każdego dnia.<br><br>Domyślnie włączona jest opcja Tryb adaptacyjny. |
| <b>Konfiguracja zaawansowana</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Włącz zaawansowaną konfigurację ładowania baterii | Umożliwia włączanie i wyłączanie zaawansowanej konfiguracji ładowania baterii.<br><br>Ustawienie domyślne: Wyłączone<br><br>Jeśli ta opcja jest włączona, należy skonfigurować codzienne godziny i okresy pracy w sekcjach Początek dnia i Okres roboczy.                                                                                                 |
| <b>Kontrola termiczna</b>                         | Umożliwia sterowanie wentylatorami i temperaturą procesora w celu regulacji wydajności systemu, poziomu hałasu i temperatury.<br><br>Domyślnie aktywna jest opcja Zoptymalizowane.                                                                                                                                                                        |
| <b>Blokowanie uśpienia</b>                        | Pozwala zablokować przechodzenie komputera w stan uśpienia (S3) w środowisku systemu operacyjnego.<br><br>Ustawienie domyślne: Wyłączone                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Przełącznik obudowy</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Włącz przełącznik pokryw                          | Umożliwia włączanie i wyłączanie przełącznika pokryw<br><br>Ustawienie domyślne: Włączone                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Włączanie po otwarciu pokryw                      | Ta opcja umożliwia włączanie komputera ze stanu wyłączenia za każdym razem, gdy pokrywa zostanie otwarta.<br><br>Ustawienie domyślne: Włączone                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Technologia Intel Speed Shift</b>              | Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi technologii Intel Speed Shift.<br><br>Ustawienie domyślne: Włączone                                                                                                                                                                                                                                              |

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

| Zabezpieczenia                            |                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Technologia Intel Platform Trust</b>   |                                                                                                                                                       |
| Włącz technologię Intel Platform Trust    | Umożliwia włączanie i wyłączanie widoczności rozwiązania Intel Platform Trust Technology w systemie operacyjnym.<br><br>Ustawienie domyślne: Włączone |
| Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia         | Umożliwia sterowanie funkcją TPM Physical Presence Interface (PPI).<br><br>Domyślnie opcja ta jest wyłączona.                                         |
| Wyczyść                                   | Umożliwia wyczyszczenie danych właściciela PTT i przywrócenie stanu domyślnego funkcji PTT.<br><br>Domyślnie opcja ta jest wyłączona.                 |
| <b>Środki bezpieczeństwa w trybie SMM</b> | Umożliwia włączanie i wyłączanie dodatkowych zabezpieczeń UEFI SMM Security Mitigation.<br><br>Ustawienie domyślne: Włączone                          |

**Tabela 34. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia (cd.)**

| Zabezpieczenia                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wymazanie danych przy następnym uruchomieniu</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Rozpocznij wymazywanie danych                            | Umożliwia włączanie i wyłączanie usuwania danych przy następnym rozruchu.<br>Ustawienie domyślne: Wyłączone                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Absolute</b>                                          | Pozwala włączyć i czasowo lub trwale wyłączyć w systemie BIOS interfejs modułu opcjonalnej usługi Absolute Persistence Module firmy Absolute Software.<br>Domyślnie aktywna jest opcja Włącz Absolute.<br><b>⚠ OSTRZEŻENIE:</b> Opcję „Trwale wyłącz Absolute” można wybrać tylko raz. Jeśli wybrano opcję „Trwale wyłącz Absolute”, nie można ponownie włączyć modułu Absolute Persistence. Dalsze zmiany stanu modułu Absolute Persistence są niemożliwe.<br><b>i UWAGA:</b> Opcje włączania/wyłączania są niedostępne, gdy usługa Computrace jest w stanie aktywnym. |
| <b>Bezpieczeństwo uruchamiania ścieżki rozruchu UEFI</b> | Ta opcja pozwala określić, czy system ma wyświetlać monit o wprowadzenie hasła administratora (jeśli je ustawiono) podczas uruchamiania ze ścieżki UEFI wybranej z menu rozruchowego F12.<br>Domyślnie aktywna jest opcja <b>Zawsze, z wyjątkiem wewnętrznego dysku twardego</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

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

| Hasła                                                              |                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hasło administratora</b>                                        | Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła administratora.                                                                                                                                               |
| <b>Hasło systemowe</b>                                             | Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła systemowego.                                                                                                                                                  |
| <b>Pierwszy dysk SSD M.2 PCIe</b>                                  | Umożliwia ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła do dysku NVMe SSD-1.                                                                                                                                          |
| <b>Konfiguracja hasła</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                 |
| Wielkie litery                                                     | Wymusza użycie hasła zawierającego co najmniej jedną wielką literę.<br>Domyślnie opcja ta jest wyłączona.                                                                                                       |
| Małe litery                                                        | Wymusza użycie hasła zawierającego co najmniej jedną małą literę.<br>Domyślnie opcja ta jest wyłączona.                                                                                                         |
| Cyfry                                                              | Wymusza użycie hasła zawierającego co najmniej jedną cyfrę.<br>Domyślnie opcja ta jest wyłączona.                                                                                                               |
| Znak specjalny                                                     | Wymusza użycie hasła zawierającego co najmniej jeden znak specjalny.<br>Domyślnie opcja ta jest wyłączona.                                                                                                      |
| Minimalna liczba znaków                                            | Określa minimalną dozwoloną liczbę znaków w hasle.                                                                                                                                                              |
| Pominięcie hasła                                                   | Gdy ta opcja jest włączona, system zawsze monituje o podanie hasła systemowego i hasła wewnętrznego dysku twardego podczas uruchamiania ze stanu wyłączenia.<br>Domyślnie wybrana jest opcja <b>Wyłączone</b> . |
| <b>Zmiany hasła</b>                                                |                                                                                                                                                                                                                 |
| Zezwól na zmiany hasła przez użytkowników innych niż administrator | Włącza lub wyłącza możliwość zmiany hasła systemowego i hasła do dysku twardego przez użytkowników bez wprowadzania hasła administracyjnego.<br>Ustawienie domyślne: Włączone                                   |
| <b>Blokada konfiguracji administratora</b>                         |                                                                                                                                                                                                                 |

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

| Hasła                                                                                               |                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zezwól na blokowanie dostępu do konfiguracji administratora                                         | Funkcja ta daje administratorom kontrolę nad możliwością uzyskania przez użytkowników dostępu do konfiguracji systemu BIOS.<br>Ustawienie domyślne: Wyłączone                 |
| <b>Blokada hasła głównego</b>                                                                       |                                                                                                                                                                               |
| Włącz blokadę hasła głównego                                                                        | Włączenie tej opcji powoduje wyłączenie obsługi hasła głównego.<br>Ustawienie domyślne: Wyłączone                                                                             |
| <b>Zezwalaj na resetowanie identyfikatora PSID przez użytkowników innych niż administrator</b>      |                                                                                                                                                                               |
| Umożliwia zezwalanie na resetowanie identyfikatora PSID przez użytkowników innych niż administrator | Umożliwia lub uniemożliwia resetowanie identyfikatora zabezpieczeń fizycznych (PSID) dysków NVMe z poziomu narzędzia Dell Security Manager.<br>Ustawienie domyślne: Wyłączone |

**Tabela 36. 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                       | Umożliwia włączenie lub wyłączenie aktualizacji systemu BIOS za pośrednictwem pakietów aktualizacji UEFI Capsule.<br><b>i UWAGA:</b> Wyłączenie tej opcji powoduje zablokowanie aktualizacji systemu BIOS z poziomu takich usług, jak Microsoft Windows Update i Linux Vendor Firmware Service (LVFS).<br>Ustawienie domyślne: Włączone                                                           |
| <b>Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                   | Umożliwia w pewnych sytuacjach przywrócenie uszkodzonego systemu BIOS z pliku przywracania zapisanego na głównym dysku twardym lub na zewnętrznej pamięci USB.<br>Ustawienie domyślne: Włączone<br><b>i UWAGA:</b> Przywracanie systemu BIOS z dysku twardego nie jest możliwe w przypadku dysków samoszyfrujących (SED).                                                                         |
| <b>Obniżenie wersji systemu BIOS</b>                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Zezwól na wcześniejszą wersję BIOS                                                | Ta opcja steruje przywracaniem wcześniejszych wersji oprogramowania sprzętowego.<br>Ustawienie domyślne: Włączone                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>SupportAssist OS Recovery</b>                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                   | Umożliwia włączanie i wyłączanie kontrolowania rozruchu narzędzia SupportAssist OS Recovery w przypadku niektórych błędów systemu.<br>Ustawienie domyślne: Włączone                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>BIOSConnect</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                   | Umożliwia włączanie i wyłączanie odzyskiwania systemu operacyjnego z usługi w chmurze, 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.<br>Ustawienie domyślne: Włączone |
| <b>Próg automatycznego uruchomienia narzędzia Dell Operating System Recovery</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                   | Umożliwia sterowanie automatycznym uruchamianiem konsoli SupportAssist System Resolution i narzędzia firmy Dell do odzyskiwania systemu operacyjnego.<br>Domyślnie wartość progowa jest równa 2.                                                                                                                                                                                                  |

**Tabela 37. Opcje konfiguracji systemu — menu Zarządzanie systemem**

| Zarządzanie systemem                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kod Service Tag</b>                                           | Wyświetla kod Service Tag systemu.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Plakietka identyfikacyjna</b>                                 | Umożliwia utworzenie plakietki identyfikacyjnej.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Zachowanie po podłączeniu zasilacza</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Uaktywnianie po podłączeniu zasilacza                            | Umożliwia włączanie i wyłączanie wybudzania komputera po podłączeniu zasilacza sieciowego.<br>Ustawienie domyślne: Wyłączone                                                                                                                                                                                       |
| <b>Automatycznie na czas</b>                                     | Umożliwia ustawienie automatycznego włączania systemu 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.<br>Domyślnie wybrana jest opcja <b>Wyłączone</b> . |
| <b>Data pierwszego uruchomienia</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Umożliwia ustawienie daty nabycia tytułu własności.              | Umożliwia ustawienie daty nabycia własności.<br>Ustawienie domyślne: Wyłączone                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Diagnostyka</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Żądania agenta systemu operacyjnego                              | Umożliwia włączanie i wyłączanie harmonogramu zintegrowanej diagnostyki przy kolejnych rozruchach.<br>Ustawienie domyślne: Włączone                                                                                                                                                                                |
| <b>Automatyczne odzyskiwanie przy użyciu autotestu zasilania</b> | Umożliwia włączanie i wyłączanie automatycznego odzyskiwania, jeśli komputer nie reaguje po zakończeniu autotestu systemu BIOS.<br>Ustawienie domyślne: Włączone                                                                                                                                                   |

**Tabela 38. Opcje konfiguracji systemu — menu Klawiatura**

| Klawiatura                                                     |                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opcje blokowania Fn</b>                                     | Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu blokowania klawisza Fn.<br>Ustawienie domyślne: Włączone                                                                                                                           |
| <b>Tryb blokowania</b>                                         | Umożliwia włączanie i wyłączanie dodatkowych funkcji klawiszy funkcyjnych.<br>Domyślnie włączona jest opcja Blokada w trybie dodatkowym. Po wybraniu tej opcji klawisze F1–F12 skanują kod pod kątem funkcji dodatkowych. |
| <b>Podświetlenie klawiatury</b>                                | Umożliwia określenie ustawień podświetlenia klawiatury.<br>Domyślnie wybrana jest opcja Jasne.                                                                                                                            |
| <b>Timeout podświetlenia klawiatury na zasilaniu sieciowym</b> | Określa wartość timeoutu dla podświetlenia klawiatury, gdy system jest podłączony do zasilacza sieciowego.<br>Domyślnie włączona jest opcja <b>1 minuta</b> .                                                             |
| <b>Timeout podświetlenia klawiatury na baterii</b>             | Określa wartość timeoutu podświetlenia klawiatury, gdy komputer jest zasilany tylko z baterii.<br>Domyślnie włączona jest opcja <b>1 minuta</b> .                                                                         |

**Tabela 39. Opcje konfiguracji systemu — menu Zachowanie przed uruchomieniem systemu**

| Zachowanie przed uruchomieniem systemu |                                                                                                                                          |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ostrzeżenia dotyczące zasilacza</b> |                                                                                                                                          |
| Włącz ostrzeżenia zasilacza            | Umożliwia włączanie i wyłączanie komunikatów ostrzegawczych wyświetlanych podczas rozruchu w razie wykrycia zasilacza o zbyt małej mocy. |

**Tabela 39. Opcje konfiguracji systemu — menu Zachowanie przed uruchomieniem systemu (cd.)**

| Zachowanie przed uruchomieniem systemu     |                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ostrzeżenia i błędy</b>                 | <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p> <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie czynności, która ma zostać wykonana po wystąpieniu ostrzeżenia lub błędu.</p> <p>Domyślnie opcja Monituj przy ostrzeżeniach i błędach jest włączona.</p> |
| <b>Ostrzeżenia USB-C</b>                   | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie ostrzeżeń dotyczących stacji dokującej.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>                                                                                                              |
| <b>Szybkie uruchamianie</b>                | <p>Umożliwia skonfigurowanie szybkości procesu rozruchu UEFI.</p> <p>Domyślnie włączona jest opcja <b>Dokładne</b>.</p>                                                                                                           |
| <b>Wydluż czas testu POST systemu BIOS</b> | <p>Umożliwia ustawienie czasu testu POST systemu BIOS.</p> <p>Domyślnie włączona jest opcja <b>0 sekund</b>.</p>                                                                                                                  |

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

| Wirtualizacja                                                                     |                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Technologia Intel Virtualization</b>                                           |                                                                                                                                                                        |
| Włącz technologię wirtualizacji Intel (VT)                                        | <p>Kiedy ta opcja jest włączona, system może uruchamiać monitor maszyny wirtualnej (VMM).</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>                                     |
| <b>Technologia wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia</b>                   |                                                                                                                                                                        |
| Włącz technologię wirtualizacji VT dla bezpośredniego wejścia/wyjścia firmy Intel | <p>Ta opcja umożliwia działanie technologii wirtualizacji bezpośredniego we/wy (VT-d).</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>                                        |
| <b>Ochrona DMA</b>                                                                |                                                                                                                                                                        |
| Włącz ochronę DMA przed rozruchem                                                 | <p>To ustawienie umożliwia włączanie i wyłączanie ochrony DMA przed rozruchem w przypadku portów wewnętrznych i zewnętrznych.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p> |
| Włącz ochronę DMA jądra systemu operacyjnego                                      | <p>Umożliwia włączanie i wyłączanie ochrony DMA jądra systemu w przypadku portów wewnętrznych i zewnętrznych.</p> <p>Ustawienie domyślne: Włączone</p>                 |

**Tabela 41. Opcje konfiguracji systemu — menu Wydajność**

| Wydajność                         |                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Obsługa wielu rdzeni</b>       |                                                                                                                                                                |
| Wszystkie rdzenie                 | <p>Umożliwia udostępnienie wszystkich rdzeni w systemie operacyjnym.</p> <p>Domyślnie opcja ta jest wyłączona.</p>                                             |
| Wybór aktywnych rdzeni            | <p>Umożliwia określenie liczby rdzeni procesora dostępnych w systemie operacyjnym.</p> <p>Domyślnie opcja ta jest wyłączona.</p>                               |
| Wiele rdzeni Atom                 | <p>Umożliwia zmianę liczby rdzeni procesora dostępnych w systemie operacyjnym.</p> <p>Domyślnie włączona jest opcja Wszystkie rdzenie.</p>                     |
| <b>Intel SpeedStep</b>            |                                                                                                                                                                |
| Włącz technologię Intel SpeedStep | <p>Umożliwia dynamiczne dostosowywanie napięcia procesora i częstotliwości rdzeni przez system, co zmniejsza średnie zużycie energii i wydzielanie ciepła.</p> |

**Tabela 41. Opcje konfiguracji systemu — menu Wydajność (cd.)**

| Wydajność                                                       |                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                 | Ustawienie domyślne: Włączone                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Kontrola stanu procesora</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                          |
| Włącz kontrolę stanu procesora                                  | Umożliwia włączanie i wyłączenie niskiego stanu zasilania procesora. Wyłączenie tej opcji powoduje wyłączenie wszystkich stanów C. Kiedy ta opcja jest włączona, wszystkie stany C, na jakie zezwala chipset lub platforma, są włączone. |
|                                                                 | Ustawienie domyślne: Włączone                                                                                                                                                                                                            |
| Włączanie adaptacyjnych stanów C autonomicznej karty graficznej | Umożliwia dynamiczne wykrywanie wysokiego użycia autonomicznej karty graficznej i dostosowywanie parametrów systemu w celu uzyskania wyższej wydajności.                                                                                 |
|                                                                 | Ustawienie domyślne: Włączone                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Technologia Intel Turbo Boost</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                          |
| Włącz technologię Intel Turbo Boost                             | Włącza lub wyłącza tryb Intel TurboBoost w procesorze.                                                                                                                                                                                   |
|                                                                 | Ustawienie domyślne: Włączone                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Technologia Intel Turbo Boost Maximum 3.0</b>                |                                                                                                                                                                                                                                          |
| Włącz technologię Intel Turbo Boost Maximum 3.0                 | Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu Intel Turbo Boost Maximum procesora.                                                                                                                                                              |
|                                                                 | Ustawienie domyślne: Włączone                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Technologia Intel Hyper-Threading</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                          |
| Włącz technologię Intel Hyper-Threading                         | Umożliwia włączanie i wyłączenie technologii wielowątkowości procesora.                                                                                                                                                                  |
|                                                                 | Ustawienie domyślne: Włączone                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Funkcja przetaktowania</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                 | Umożliwia włączanie i wyłączenie globalnych funkcji przetaktowania.                                                                                                                                                                      |
|                                                                 | Ustawienie domyślne: Wyłączone                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                 | Gdy ta opcja jest włączona, ustawienia przetaktowania są dostępne do wyboru.                                                                                                                                                             |
| <b>Przesunięcie aktywacji TCC</b>                               | Konfiguracja przesunięcia TCC procesora.                                                                                                                                                                                                 |

**Tabela 42. Opcje konfiguracji systemu — menu Systemowe rejestry zdarzeń**

| Systemowe rejestry zdarzeń                      |                                                          |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Rejestr zdarzeń BIOS</b>                     |                                                          |
| Wyczyść rejestr zdarzeń BIOS                    | Wyświetlane są zdarzenia systemu BIOS.                   |
|                                                 | Domyślnie włączona jest opcja Zachowaj rejestr.          |
| <b>Rejestr zdarzeń dotyczących temperatury</b>  |                                                          |
| Wyczyść rejestr zdarzeń dotyczących temperatury | Wyświetla zdarzenia związane z zarządzaniem temperaturą. |
|                                                 | Domyślnie włączona jest opcja Zachowaj rejestr.          |
| <b>Rejestr zdarzeń dotyczących zasilania</b>    |                                                          |
| Wyczyść rejestr zdarzeń dotyczących zasilania   | Wyświetla zdarzenia związane z zasilaniem.               |
|                                                 | Domyślnie włączona jest opcja Zachowaj rejestr.          |

# Aktualizowanie systemu BIOS

## Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

### Kroki

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

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

### Kroki

1. Przejdź do [witryny Dell Support](#).
2. Przejdź do sekcji **Zidentyfikuj swój produkt lub wyszukaj pomoc techniczną**. W polu wpisz identyfikator produktu, model, zgłoszenie serwisowe lub opis, czego szukasz, a następnie kliknij opcję **Wyszukaj**.  
 **UWAGA:** Jeśli nie znasz kodu Service Tag, skorzystaj z SupportAssist, aby automatycznie zidentyfikować komputer. Możesz również użyć identyfikatora produktu lub ręcznie znaleźć model komputera.
3. Kliknij pozycję **Sterowniki i pliki do pobrania**. Rozwiń pozycję **Znajdź sterowniki**.
4. Wybierz system operacyjny zainstalowany na komputerze.
5. Z menu rozwijanego **Kategoria** wybierz pozycję **BIOS**.
6. Wybierz najnowszą wersję systemu BIOS i kliknij przycisk **Pobierz**, aby pobrać plik z systemem BIOS na komputer.
7. Utwórz startowy nośnik USB. Więcej informacji można znaleźć w zasobach bazy wiedzy w [witrynie Dell Support](#).
8. Skopiuj plik programu instalacyjnego systemu BIOS na startowy nośnik USB.
9. Podłącz startowy nośnik USB do komputera, na którym ma zostać wykonana aktualizacja systemu BIOS.
10. Uruchom ponownie komputer i naciśnij klawisz **F12**.
11. Uruchom system z nośnika USB, korzystając z **menu jednorazowego rozruchu**.
12. Wpisz nazwę pliku programu instalacyjnego systemu BIOS i naciśnij klawisz **Enter**.  
Zostanie wyświetlone okno **narzędzia aktualizacyjnego systemu BIOS**.
13. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć aktualizację systemu BIOS.

## Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu

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

## Aktualizowanie systemu BIOS w menu jednorazowego rozruchu

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

### Informacje na temat zadania

#### Aktualizacja systemu BIOS

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

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

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

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

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

### Kroki

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

## Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

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

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

Tabela 43. Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

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

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

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

## Przypisywanie hasła konfiguracji systemu

### Wymagania

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

### Kroki

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

## Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego lub hasła konfiguracji systemu

### Wymagania

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

### Kroki

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

## Czyszczenie ustawień CMOS

### Informacje na temat zadania

 **OSTRZEŻENIE:** Wyczyszczenie ustawień CMOS powoduje zresetowanie ustawień systemu BIOS na komputerze.

### Kroki

1. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
2. Odłącz kabel baterii od płyty głównej.
3. Oczekaj minutę.
4. Podłącz kabel baterii do płyty głównej.
5. Zamontuj [pokrywę dolną](#).

## Czyszczenie hasła systemowego i hasła dostępu do ustawień systemu

### Informacje na temat zadania

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

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

## Rozwiązywanie problemów

### Postępowanie ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi

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

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

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

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

- Podczas obsługi akumulatorów litowo-jonowych zachowaj ostrożność.
- Przed wyjęciem baterii z notebooka należy ją rozładować. Aby rozładować baterię, odłącz zasilacz sieciowy od komputera i korzystaj z systemu wyłącznie na zasilaniu z baterii. Bateria jest całkowicie rozładowana, gdy komputer nie włącza się po naciśnięciu przycisku zasilania.
- Nie wolno zgniatać, upuszczać lub uszkadzać baterii ani jej 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.
- Spęcznie baterie objęte gwarancją należy zwrócić do firmy Dell w zatwierdzonym pojemniku przewoźnym (dostarczonym przez firmę Dell) w celu zachowania zgodności z przepisami transportowymi. Spęcznie baterie nieobjęte gwarancją należy zutylizować w zatwierdzonym centrum recyklingu. Aby uzyskać pomoc i dalsze instrukcje, skontaktuj się z zespołem Dell Support w [witrynie Dell Support](#).
- Uwaga: użycie baterii innej firmy niż Dell lub niezgodnej z urządzeniem może zwiększyć ryzyko pożaru lub wybuchu. Do wymiany należy używać wyłącznie zgodnej baterii zakupionej od firmy Dell, która jest przeznaczona do pracy z komputerem firmy Dell. W posiadanym komputerze nie wolno używać baterii pochodzących z innych komputerów. Zawsze należy kupować oryginalne baterie dostępne w [witrynie Dell](#) lub w inny sposób dostarczane przez firmę Dell.

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

### Znajdowanie kodu Service Tag lub kodu obsługi ekspresowej komputera Dell

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

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

# Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu

## Informacje na temat zadania

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

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

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

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

## Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist

### Kroki

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

## Wbudowany autotest (BIST)

### (Wbudowany autotest płyty głównej) M-BIST

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

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

### Uruchamianie testu M-BIST

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

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

**Tabela 44. 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 wykaże awarii płyty głównej, na wyświetlaczu zaczną się kolejno pojawiać kolory zgodnie z opisem w sekcji LCD-BIST. Potrwa to 30 sekund, a następnie komputer się wyłączy.

## Logiczny wbudowany autotest (L-BIST)

Test L-BIST jest udoskonaleniem diagnostyki kodów błędów za pomocą pojedynczej diody LED i automatycznie uruchamia się podczas testu POST. Test L-BIST sprawdza szynę zasilania ekranu LCD. Jeśli zasilanie nie jest dostarczane do ekranu LCD (czyli nie działa obwód L-BIST), dioda LED stanu baterii emituje kod błędu [2,8] lub [2,7].

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

### Wywołanie testu L-BIST

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

## Wbudowany autotest wyświetlacza LCD (LCD-BIST)

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

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

### Wywołanie testu BIST wyświetlacza LCD

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

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

# Systemowe lampki diagnostyczne

## Lampka stanu baterii

Wskazuje stan zasilania i ładowania baterii.

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

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

## Nie świeci

- Komputer jest podłączony do zasilacza, a bateria jest w pełni naładowana.
- Komputer jest zasilany z baterii, której poziom naładowania wynosi powyżej 5%.
- Komputer jest w stanie uśpienia, hibernacji lub jest wyłączony.

Bursztynowa, migająca lampka stanu baterii oraz sygnały dźwiękowe sygnalizują błędy.

Na przykład lampka stanu baterii miga dwa razy światłem bursztynowym, 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.

**Tabela 45. Systemowe lampki diagnostyczne**

| Wzór migania        |       | Opis problemu                                                                 |
|---------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Światło bursztynowe | Biały |                                                                               |
| 1                   | 1     | Awaria wykrywania modułu TPM                                                  |
| 1                   | 2     | Nienaprawialny błąd SPI Flash                                                 |
| 1                   | 3     | Zwarcie w kablu zawiasu OCP1                                                  |
| 1                   | 4     | Zwarcie w kablu zawiasu OCP2                                                  |
| 1                   | 5     | EC nie może zaprogramować bezpiecznika i-Fuse                                 |
| 1                   | 6     | Ogólny kod wyświetlany w razie nieprzetworzonego błędu kodu EC                |
| 1                   | 7     | Pamięć flash bez funkcji RPMC w systemie z włączoną funkcją Boot Guard        |
| 2                   | 1     | Awaria procesora                                                              |
| 2                   | 2     | Awaria płyty głównej, która obejmuje awarię systemu BIOS lub błąd pamięci ROM |
| 2                   | 3     | Nie wykryto pamięci operacyjnej (RAM)                                         |
| 2                   | 4     | Awaria pamięci RAM                                                            |
| 2                   | 5     | Zainstalowano nieprawidłowy moduł pamięci.                                    |
| 2                   | 6     | Błąd płyty głównej / chipsetu                                                 |
| 2                   | 7     | Awaria wyświetlacza LCD (komunikat systemu SBIOS)                             |
| 2                   | 8     | Awaria wyświetlacza LCD (wykrycie awarii szyny zasilającej przez system EC)   |
| 3                   | 1     | Awaria baterii CMOS                                                           |
| 3                   | 2     | Awaria karty lub chipa wideo/PCI                                              |
| 3                   | 3     | Nie odnaleziono obrazu odzyskiwania systemu BIOS                              |

**Tabela 45. Systemowe lampki diagnostyczne (cd.)**

| Wzór migania        |       | Opis problemu                                                      |
|---------------------|-------|--------------------------------------------------------------------|
| Światło bursztynowe | Biały |                                                                    |
| 3                   | 4     | Obraz przywracania systemu BIOS jest nieprawidłowy                 |
| 3                   | 5     | Awaria szyny zasilającej                                           |
| 3                   | 6     | System SBIOS wykrył uszkodzenie pamięci Flash.                     |
| 3                   | 7     | Upłynął limit czasu oczekiwania na odpowiedź ME na komunikat HECI. |

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

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

- Biała, stale zapalona — kamera jest w użyciu.
- Wyłączona — kamera nie jest w użyciu.

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

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

## Przywracanie systemu operacyjnego

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

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

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

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

## Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC)

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

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

## Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych

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

# Wyłączanie i włączanie sieci

## Informacje na temat zadania

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

### Kroki

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

# Rozładowanie ładunków elektrostatycznych (wykonanie twardego resetu)

## Informacje na temat zadania

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

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

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

Aby rozładować pozostałe ładunki elektryczne, wykonaj następujące czynności:

### Kroki

1. Wyłącz komputer.
2. Odłącz zasilacz od komputera.
3. Zdejmij pokrywę dolną.
4. Wyjmij baterię.  
 **OSTRZEŻENIE:** Bateria jest modułem wymienianym na miejscu (FRU), a procedury jej wymontowywania i instalacji powinny być wykonywane wyłącznie przez autoryzowanych techników.
5. Naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez 20 sekund, aby usunąć pozostałe ładunki elektrostatyczne.
6. Zainstaluj baterię.
7. Zainstaluj pokrywę dolną.
8. Podłącz zasilacz do komputera.
9. Włącz komputer.  
 **UWAGA:** Więcej informacji na temat wykonywania resetu sprzętowego można znaleźć w [witrynie Dell Support](#). Na pasku menu w górnej części strony pomocy technicznej wybierz opcję Pomoc techniczna > Biblioteka pomocy technicznej. W polu wyszukiwania na stronie Biblioteki pomocy technicznej wpisz słowo kluczowe, temat lub numer modelu, a następnie kliknij lub stuknij ikonę wyszukiwania, aby wyświetlić powiązane artykuły.

# Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell

## 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 46. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania**

| Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania                                                                                                                | Lokalizacja zasobów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Informacje o produktach i usługach firmy Dell                                                                                                                              | <a href="#">Witryna Dell</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Aplikacja My Dell                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Porady                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Kontakt z pomocą techniczną                                                                                                                                                | W usłudze wyszukiwania systemu Windows wpisz <b>Contact Support</b> , a następnie naciśnij klawisz Enter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Pomoc online dla systemu operacyjnego                                                                                                                                      | <a href="#">Witryna pomocy technicznej dotyczącej systemu Windows</a><br><a href="#">Witryna pomocy technicznej dotyczącej systemu Linux</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 w <a href="#">witrynie Dell Support</a> .<br><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 <a href="#">witryny Dell Support</a>.</li> <li>2. Na pasku menu w górnej części strony pomocy technicznej wybierz opcję <b>Pomoc techniczna &gt; Biblioteka pomocy technicznej</b>.</li> <li>3. W polu wyszukiwania na stronie Biblioteki pomocy technicznej wpisz słowo kluczowe, temat lub numer modelu, a następnie kliknij lub stuknij ikonę wyszukiwania, aby wyświetlić powiązane artykuły.</li> </ol> |

## Kontakt z firmą Dell

Aby skontaktować się z działem sprzedaży, pomocy technicznej lub obsługi klienta firmy Dell, zapoznaj się z informacjami na temat kontaktu z działem pomocy w [witrynie Dell Support](#).

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

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