



# XPS 13 9340

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 XPS 13 9340.....</b>	<b>6</b>
Prawa strona.....	6
Lewa strona.....	6
Góra.....	7
Wyświetlacz.....	8
Dół.....	9
Kod Service Tag.....	9
Wskaźnik LED naładowania i stanu baterii.....	10
<b>Rodzdział 2: Konfigurowanie komputera XPS 13 9340.....</b>	<b>11</b>
<b>Rodzdział 3: Specyfikacje komputera XPS 13 9340.....</b>	<b>13</b>
Wymiary i waga.....	13
Procesor.....	13
Chipset.....	13
System operacyjny.....	14
Pamięć.....	14
Porty zewnętrzne.....	14
Gniazda wewnętrzne.....	15
Moduł łączności bezprzewodowej.....	15
Audio.....	16
Pamięć masowa.....	17
Klawiatura.....	17
Skróty klawiaturowe komputera XPS 13 9340.....	17
Kamera.....	18
Touchpad.....	19
Zasilacz.....	19
Bateria.....	20
Wyświetlacz.....	21
Czytnik linii papilarnych.....	21
Czytnik linii papilarnych.....	22
Czujnik.....	22
Jednostka GPU — zintegrowana.....	22
Matryca zgodności z wieloma wyświetlaczami.....	22
Zabezpieczenia sprzętowe.....	23
Środowisko systemu operacyjnego i pamięci masowej.....	23
Zasady pomocy technicznej firmy Dell.....	24
Wyświetlacz Dell o niskiej emisji światła niebieskiego.....	24
<b>Rodzdział 4: Serwisowanie komputera.....</b>	<b>25</b>
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	25
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	25
Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.....	26
Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym.....	27

Zestaw serwisowy ESD.....	27
Transportowanie wrażliwych elementów.....	28
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	28
BitLocker.....	28
Zalecane narzędzia.....	29
Wykaz śrub.....	29
Główne elementy komputera XPS 13 9340.....	30
<b>Rodzdział 5: Wymontowywanie i instalowanie modułów wymienianych na miejscu (FRU).....</b>	<b>33</b>
Pokrywa dolna.....	33
Wymontowywanie pokrywy dolnej.....	33
Instalowanie pokrywy dolnej.....	36
Bateria.....	37
Ostrzeżenia dotyczące akumulatora litowo-jonowego.....	37
Wymontowywanie baterii.....	38
Instalowanie baterii.....	41
Dysk SSD.....	44
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230.....	44
Instalowanie dysku SSD M.2 2230.....	44
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280.....	45
Instalowanie dysku SSD M.2 2280.....	46
Wentylatory.....	47
Wymontowywanie wentylatorów.....	47
Instalowanie wentylatorów.....	49
Radiator.....	50
Wymontowywanie radiatora.....	50
Instalowanie radiatora.....	51
Zestaw wyświetlacza.....	52
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....	52
Instalowanie zestawu wyświetlacza.....	54
Płyta główna.....	55
Wymontowywanie płyty głównej.....	55
Instalowanie płyty głównej.....	58
Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych.....	63
Wymontowywanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych.....	63
Instalowanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych.....	64
Klawiatura.....	66
Wymontowywanie klawiatury.....	66
Instalowanie klawiatury.....	69
Zestaw podpórki na nadgarstek.....	72
Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek.....	72
Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek.....	72
<b>Rodzdział 6: Oprogramowanie.....</b>	<b>74</b>
System operacyjny.....	74
Sterowniki i pliki do pobrania.....	74
<b>Rodzdział 7: Technologia i podzespoły.....</b>	<b>75</b>
Intel Arc Graphics.....	75

<b>Rodzdział 8: Konfiguracja systemu BIOS.....</b>	<b>76</b>
Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....	76
Klawisze nawigacji.....	76
Menu jednorazowego rozruchu F12.....	76
Opcje konfiguracji systemu.....	77
Aktualizowanie systemu BIOS.....	92
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	92
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows.....	93
Aktualizowanie systemu BIOS w środowiskach Linux i Ubuntu.....	93
Aktualizowanie systemu BIOS z menu jednorazowego rozruchu pod klawiszem F12.....	93
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	94
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....	94
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu.....	95
Czyszczenie hasła systemu BIOS (konfiguracji) i hasła systemowego.....	95
<b>Rodzdział 9: Rozwiązywanie problemów.....</b>	<b>96</b>
Postępowanie ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi.....	96
Znajdowanie kodu Service Tag lub kodu obsługi ekspresowej komputera Dell.....	96
Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu.....	97
Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist.....	97
Wbudowany autotest (BIST).....	97
M-BIST.....	97
Test lampki LCD szyny zasilania (L-BIST).....	98
Wbudowany autotest wyświetlacza LCD (BIST).....	98
Kody błędów pojawiające się przy diagnostyce.....	99
Przywracanie systemu operacyjnego.....	99
Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC).....	99
Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych.....	100
Cykl zasilania Wi-Fi.....	100
Rożładowywanie ładunków elektrostatycznych (twardy reset).....	101
<b>Rodzdział 10: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....</b>	<b>102</b>

# Widoki komputera XPS 13 9340

## Prawa strona



Rysunek 1. Rzut prawy

### 1. Port Thunderbolt 4 z funkcją Power Delivery (Type-C)

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:** 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 czterech wyświetlaczy 4K, jednego wyświetlacza 5K lub jednego wyświetlacza 8K.

## Lewa strona



Rysunek 2. Rzut lewy

### 1. Port Thunderbolt 4 z funkcją Power Delivery (Type-C)

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:** 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 czterech wyświetlaczy 4K, jednego wyświetlacza 5K lub jednego wyświetlacza 8K.



Rysunek 3. Widok z góry

## 1. Mikrofony (2)

Umożliwia nagrywanie głosu, prowadzenie rozmów itd.

**UWAGA:** Obecność mikrofonów zależy od zamówionej konfiguracji.

## 2. Pojemnościowy panel dotykowy

Wyświetla klawisze multimedialne i klawisze sterowania wyświetlacza lub standardowe klawisze funkcyjne z klawiszami **ESC** i **Delete**.

Naciśnij i przytrzymaj klawisz **fn** na klawiaturze fizycznej, aby przejść do następnego zestawu klawiszy.

Naciśnij klawisz **fn** na klawiaturze fizycznej i klawisz **ESC** na pojemnościowym panelu dotykowym, aby przełączyć się na następny zestaw klawiszy i zablokować tryb panelu.

## 3. Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych

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

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

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

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

## 4. Kliknięcie prawym przyciskiem myszy

Naciśnij przycisk, aby wykonać odpowiednik kliknięcia prawym przyciskiem myszy.

## 5. Kliknięcie lewym przyciskiem myszy

Naciśnij przycisk, aby wykonać odpowiednik kliknięcia lewym przyciskiem myszy.

## 6. Touchpad (panel dotykowy)

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

## 7. Serwisowa dioda LED

Dioda LED usługi jest używana do rozwiązywania problemów z przedstawicielem serwisu firmy Dell. Dioda LED emituje światło bursztynowe lub białe.

# Wyświetlacz



Rysunek 4. Widok wyświetlacza

### 1. Nadajnik podczerwieni

Emituje promieniowanie podczerwone, który umożliwia wykrywanie i śledzenie ruchu za pomocą kamery.

**UWAGA:** Nadajnik podczerwieni nie jest dostępny, jeśli zamówiono konfigurację bez kamery.

### 2. Kamera na podczerwień

Zwiększa bezpieczeństwo po uwierzytelnieniu w systemie rozpoznawania twarzy Windows Hello.

### 3. Kamera RGB i na podczerwień

Umożliwia prowadzenie czatów wideo, robienie zdjęć i nagrywanie filmów w gamie RGB i podczerwieni.

**UWAGA:** Obecność kamery RGB i na podczerwień zależy od zamówionej konfiguracji.

### 4. Lampka stanu kamery

Świeci, gdy kamera jest w użyciu.

**UWAGA:** Lampka stanu kamery nie jest dostępna, jeśli zamówiono konfigurację bez kamery.

### 5. Czujnik oświetlenia otoczenia

Czujnik wykrywa światło w otoczeniu i automatycznie dostosowuje podświetlenie klawiatury i jasność ekranu.

### 6. Nadajnik podczerwieni

Emituje promieniowanie podczerwone, który umożliwia wykrywanie i śledzenie ruchu za pomocą kamery.

**UWAGA:** Nadajnik podczerwieni nie jest dostępny, jeśli zamówiono konfigurację bez kamery.



## Dół



Rysunek 5. Widok z dołu

### 1. Głośnik lewy

Wyjście dźwięku.

### 2. Kod QR MyDell

Aplikacja MyDell udostępnia skonsolidowane funkcje, które pomagają w pełni wykorzystać możliwości komputera. Inteligentne funkcje optymalizacji oparte na sztucznej inteligencji automatycznie dostrajają komputer, aby zapewnić najlepszy dźwięk, obraz, żywotność baterii i wydajność. Aplikacja MyDell działa inaczej w zależności od użytkownika, ponieważ oprogramowanie uczy się i reaguje na sposób korzystania z komputera.

### 3. 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.

### 4. Głośnik prawy

Wyjście dźwięku.

## Kod Service Tag

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



Rysunek 6. Umieszczenie kodu Service Tag

## Wskaźnik LED naładowania i stanu baterii

Poniższa tabela zawiera informacje o zachowaniu wskaźnika LED naładowania i stanu baterii komputera XPS 13 9340.

Tabela 1. Zachowanie wskaźnika LED naładowania i stanu baterii

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

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

# Konfigurowanie komputera XPS 13 9340

## Informacje na temat zadania

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

## Kroki

1. Podłącz zasilacz i naciśnij przycisk zasilania.



**Rysunek 7. Podłącz zasilacz i naciśnij przycisk zasilania.**

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

2. Kończenie konfiguracji systemu operacyjnego.

### System Ubuntu:

Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć konfigurowanie. Więcej informacji na temat instalowania i konfigurowania systemu Ubuntu można znaleźć w bazie wiedzy pod adresem [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).






### System Windows:

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

- Połączenie z siecią w celu aktualizowania systemu Windows.
  - UWAGA:** Jeśli nawiązujesz połączenie z zabezpieczoną siecią bezprzewodową, po wyświetleniu monitu wprowadź hasło dostępu do sieci.
- Po połączeniu z Internetem zaloguj się do konta Microsoft lub utwórz je.
- Na ekranie **Wsparcie i ochrona** wprowadź swoje dane kontaktowe.

3. Zlokalizuj aplikacje firmy Dell w menu Start systemu Windows i użyj ich — zalecane.

**Tabela 2. Odszukaj aplikacje firmy Dell w systemie Windows**

Zasoby	Opis
 <p><b>Rysunek 8. Mój Dell</b></p>	<p><b>Mój Dell</b></p> <p>MyDell to aplikacja, która oferuje jedną ulepszoną platformę obejmującą dostęp do kont, informacje o urządzeniach i ustawienia sprzętowe. Oprogramowanie zapewnia inteligentne funkcje, które automatycznie optymalizują działanie komputera w celu zapewnienia najlepszego dźwięku, zasilania i wydajności. Inteligentna, spersonalizowana aplikacja MyDell pozwala w pełni wykorzystać możliwości urządzenia Dell. Oto najważniejsze cechy aplikacji MyDell:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplikacja</li> <li>• Audio</li> <li>• Zasilanie</li> <li>• Kolory i wyświetlacz</li> <li>• Wykrywanie obecności</li> </ul> <p>Więcej informacji na temat korzystania z aplikacji MyDell można znaleźć w przewodnikach po produktach na stronie <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p>
 <p><b>Rysunek 9. Program Dell Update</b></p>	<p><b>Program 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 przewodnikach po produktach i dokumentach z licencjami innych firm pod adresem <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p>
 <p><b>Rysunek 10. Aplikacja Dell Digital Delivery</b></p>	<p><b>Aplikacja 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 usługi Dell Digital Delivery można znaleźć w bazie wiedzy pod adresem <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p>
 <p><b>Rysunek 11. Support Assist</b></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 <i>przewodniku użytkownika aplikacji SupportAssist for Home PCs</i> pod adresem <a href="http://www.dell.com/support/home/product-support/product/dell-supportassist-pcs-tablets/docs">www.dell.com/support/home/product-support/product/dell-supportassist-pcs-tablets/docs</a>.</p> <p> <b>UWAGA:</b> W aplikacji SupportAssist kliknij datę wygaśnięcia gwarancji, aby ją odnowić lub uaktualnić.</p>

# Specyfikacje komputera XPS 13 9340

## Wymiary i waga

W poniższej tabeli przedstawiono informacje o wymiarach (wysokości, szerokości i głębokości) oraz wadze komputera XPS 13 9340.

**Tabela 3. Wymiary i waga**

Opis	Wartości
Wysokość	<ul style="list-style-type: none"> <li>14,8 mm (0,58") w przypadku wyświetlacza OLED</li> <li>15,3 mm (0,60") w przypadku wyświetlaczy FHD+ i QHD+</li> </ul>
Szerokość	295,3 mm (11,63")
Głębokość	199,1 mm (7,84")
Waga  <b>UWAGA:</b> Waga komputera zależy od zamówionej konfiguracji oraz od pewnych zmiennych produkcyjnych.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1,19 kg (2,6 funta) w przypadku wyświetlacza OLED</li> <li>1,22 kg (2,7 funta) w przypadku wyświetlaczy FHD+ i QHD+</li> </ul>

## Procesor

Tabela poniżej zawiera szczegółowe informacje o procesorach obsługiwanych przez komputer XPS 13 9340.

**Tabela 4. Procesor**

Opis	Opcja 1	Opcja 2	Opcja 3
Typ procesora	Intel Core Ultra 5 125H	Intel Core Ultra 7 155H	Intel Core Ultra 7 165H
Moc procesora	28 W	28 W	28 W
Liczba rdzeni procesora	14	16	16
Liczba wątków procesora	18	22	22
Szybkość procesora	Do 4,50 GHz	Do 4,80 GHz	Do 5,0 GHz
Pamięć podręczna procesora	18 MB	24 MB	24 MB
Zintegrowana karta graficzna	Intel Arc Graphics	Intel Arc Graphics	Intel Arc Graphics

## Chipset

W poniższej tabeli przedstawiono informacje na temat chipsetu obsługiwanego przez komputer XPS 13 9340.

**Tabela 5. Chipset**

Opis	Wartości
Chipset	Zintegrowany w procesorze

**Tabela 5. Chipset (cd.)**

Opis	Wartości
Procesor	Intel Core Ultra 5/7
Przepustowość magistrali DRAM	128 bitów
Pamięć Flash EPROM	64 MB
Magistrala PCIe	Do czwartej generacji

## System operacyjny


Komputer XPS 13 9340 obsługuje następujące systemy operacyjne:

- Windows 11 Pro
- Windows 11 Pro National Education
- Windows 11 Home
- Ubuntu Linux 22.04 LTS

## Pamięć

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje pamięci komputera XPS 13 9340.

**Tabela 6. Specyfikacje pamięci**

Opis	Wartości
Gniazda pamięci	Brak gniazd pamięci  <b>UWAGA:</b> Pamięć jest zintegrowana na płycie głównej i nie podlega rozszerzeniu.
Typ pamięci	LPDDR5/LPDDR5x
Szybkość pamięci	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6400 MT/s</li> <li>• 7467 MT/s</li> </ul>
Maksymalna konfiguracja pamięci	64 GB
Minimalna konfiguracja pamięci	8 GB
Obsługiwane konfiguracje pamięci	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 GB: LPDDR5, 6400 MT/s, pamięć dwukanałowa (zintegrowana)</li> <li>• 16 GB, LPDDR5x, 7467 MT/s, pamięć dwukanałowa (zintegrowana)</li> <li>• 32 GB, LPDDR5x, 7467 MT/s, pamięć dwukanałowa (zintegrowana)</li> <li>• 64 GB, LPDDR5x, 7467 MT/s, pamięć dwukanałowa (zintegrowana)</li> </ul>

## Porty zewnętrzne

Poniższa tabela zawiera listę portów zewnętrznych komputera XPS 13 9340.

**Tabela 7. Porty zewnętrzne**

Opis	Wartości
Porty USB	Dwa porty Thunderbolt 4 z funkcją Power Delivery (Type-C) <i>i</i> <b>UWAGA:</b> Zasilacz USB Type-C można podłączyć tylko do jednego z dwóch portów USB Type-C. <i>i</i> <b>UWAGA:</b> Do tego portu można podłączyć stację dokującą Dell. Więcej informacji zawiera artykuł <a href="#">000124295</a> z bazy wiedzy pod adresem <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .
Port audio	Dwa porty Thunderbolt 4 z funkcją Power Delivery (Type-C) <i>i</i> <b>UWAGA:</b> Adapter audio USB-C do AUX 3,5 mm można zakupić oddzielnie w celu podłączenia urządzenia dźwiękowego.
Porty wideo	Dwa porty Thunderbolt 4 z funkcją Power Delivery (Type-C) <i>i</i> <b>UWAGA:</b> Do podłączenia do urządzenia DisplayPort wymagany jest adapter USB Type-C / DisplayPort (sprzedawany osobno).
Czytnik kart pamięci	Nieobsługiwane
Port zasilacza	Wejście zasilania prądem stałym przez jeden z dwóch portów Thunderbolt 4 (USB Type-C) <i>i</i> <b>UWAGA:</b> Do tego portu można podłączyć stację dokującą Dell. Więcej informacji zawiera artykuł <a href="#">000124295</a> z bazy wiedzy pod adresem <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .
Gniazdo kabla zabezpieczającego	Nieobsługiwane

## Gniazda wewnętrzne

W poniższej tabeli przedstawiono wewnętrzne gniazda komputera XPS 13 9340.

**Tabela 8. Gniazda wewnętrzne**

Opis	Wartości
M.2	Jedno gniazdo M.2 na kartę dysk SSD M.2 2230 lub M.2 2280 <i>i</i> <b>UWAGA:</b> Aby dowiedzieć się więcej na temat cech różnych typów kart M.2, przeszukaj bazę wiedzy pod adresem <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .

## Moduł łączności bezprzewodowej

W poniższej tabeli wyszczególniono moduły bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN) obsługiwane przez komputer XPS 13 9340.

**Tabela 9. Specyfikacje modułu sieci bezprzewodowej**

Opis	Wartości
Numer modelu	Intel BE200
Szybkość przesyłania danych	Do 5760 Mb/s
Obsługiwane pasma częstotliwości	2,4 GHz / 5 GHz / 6 GHz

**Tabela 9. Specyfikacje modułu sieci bezprzewodowej (cd.)**

Opis	Wartości
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 6E (Wi-Fi 802.11ax)</li> <li>• Wi-Fi 7 (Wi-Fi 802.11be)</li> </ul>
Szyfrowanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 64-/128-bitowe WEP</li> <li>• AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> </ul>
Karta sieci bezprzewodowej Bluetooth	Karta sieci bezprzewodowej Bluetooth 5.4
	<p><b>i UWAGA:</b> Wersja karty sieci bezprzewodowej Bluetooth może się różnić w zależności od systemu operacyjnego zainstalowanego w komputerze.</p>

## Audio

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje audio komputera XPS 13 9340.

**Tabela 10. Specyfikacje audio**

Opis	Wartości
Kontroler audio	Dźwięk cyfrowy USB Type-C / kodeki SoundWire
Konwersja stereo	Obsługiwane
Wewnętrzny interfejs audio	Interfejs SoundWire
Zewnętrzny interfejs audio	<p>Dwa porty Thunderbolt 4 (USB Type-C) z obsługą funkcji Power Delivery</p> <p><b>i UWAGA:</b> Adapter audio USB-C do AUX 3,5 mm można zakupić oddzielnie w celu podłączenia urządzenia dźwiękowego.</p>
Liczba głośników	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dwa głośniki wysokotonowe</li> <li>• Dwa głośniki niskotonowe</li> </ul>
Wewnętrzny wzmacniacz głośników	Realtek ALC1318
Zewnętrzna regulacja głośności	Skróty klawiaturowe
Moc głośników:	
	Średnia moc głośników
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 W + 2 W (wysokotonowe)</li> <li>• 2 W + 2 W (niskotonowe)</li> </ul>
	Szczytowa moc głośników
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,5 W + 2,5 W (wysokotonowe)</li> <li>• 2,5 W + 2,5 W (niskotonowe)</li> </ul>
Moc wyjściowa subwoofera	Nieobsługiwane
Mikrofon	Dwa cyfrowe mikrofony macierzowe



# Pamięć masowa

W tej sekcji przedstawiono opcje pamięci masowej komputera XPS 13 9340.

Komputer XPS 13 9340 obsługuje jeden dysk SSD M.2 2230 lub M.2 2280.

**Tabela 11. Specyfikacje pamięci masowej**

Typ pamięci masowej	Typ interfejsu	Pojemność
Dysk SSD M.2 2230	NVMe, PCIe czwartej generacji	512 GB
Dysk SSD M.2 2280	NVMe, PCIe czwartej generacji	1 TB / 2 TB / 4 TB

# Klawiatura

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje klawiatury komputera XPS 13 9340.

**Tabela 12. Specyfikacje klawiatury**

Opis	Wartości
Typ klawiatury	Podświetlana klawiatura z klawiszem skrótów do obsługi sztucznej inteligencji <b>i UWAGA:</b> W górnym rzędzie klawiatury znajduje się pojemnościowy panel dotykowy. Może wyświetlać standardowe przyciski funkcji lub przyciski sterowania multimediami i wyświetlaczem.
Układ klawiatury	QWERTY
Liczba klawiszy	<ul style="list-style-type: none"><li>• USA i Kanada: 64 klawisze</li><li>• Wielka Brytania: 65 klawiszy</li><li>• Japonia: 68 klawiszy</li></ul>
Rozmiar klawiatury	Rozstaw klawiszy X = 19,05 mm Rozstaw klawiszy Y = 18,05 mm
Skróty klawiaturowe	Na niektórych klawiszach klawiatury umieszczone są dwa symbole. Klawisze te mogą być używane do wpisywania alternatywnych znaków lub wykonywania dodatkowych funkcji. Aby wprowadzić znak alternatywny, naciśnij klawisz Shift i żądany klawisz. Aby wykonać dodatkową funkcję, naciśnij klawisz Fn i klawisz odpowiedniej funkcji. <b>i UWAGA:</b> Podstawowe działanie klawiszy funkcyjnych (F1–F12) można zdefiniować, zmieniając ustawienie <b>Zachowanie klawiszy funkcyjnych</b> w programie konfiguracji systemu BIOS.

# Skróty klawiaturowe komputera XPS 13 9340

**i 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** wraz z danym klawiszem, 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 znajduje się pojemnościowy panel dotykowy. Klawisz **fn** umożliwia przełączanie między klawiszami **F1–F12** i klawiszami do sterowania multimediami. Zwolnienie klawisza **fn** powoduje przełączenie do poprzedniego trybu.

Naciśnięcie klawisza **fn** i klawisza **Esc** powoduje zablokowanie „trybu” pojemnościowego panelu dotykowego. Jeśli komputer uruchomi się ponownie, trybem domyślnym będzie ostatni tryb ustawiony przez użytkownika przed ponownym uruchomieniem komputera.

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

**Tabela 13. Lista skrótów klawiaturowych**

Skrót klawiaturowy	Zachowanie
Copilot	Uruchamianie funkcji Copilot w systemie Windows <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 pod adresem <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .
fn	Przełączanie między trybami pojemnościowego panelu dotykowego
fn + B	Wstrzymaj
fn + S	Przełączanie funkcji Scroll Lock
fn + R	Klawisz System Request
fn + Ctrl + B	Break
fn + esc	Blokowanie trybu pojemnościowego panelu dotykowego
fn + strzałka w lewo	Początek
fn + strzałka w prawo	Koniec

## Kamera

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikację kamery komputera XPS 13 9340.

**Tabela 14. Specyfikacje kamery**

Opis	Wartości
Liczba kamer	Dwa
Typ kamery	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kamera FHD RGB z czujnikiem podczerwieni</li> <li>Kamera na podczerwień</li> </ul>
Położenie kamery	Przód
Typ matrycy kamery	Technologia czujnika CMOS
Rozdzielczość kamery:	
Zdjęcia	0,92 megapiksela
Wideo	1280 x 720 przy szybkości 30 klatek/s
Rozdzielczość kamery na podczerwień:	
Zdjęcia	0,25 megapiksela
Wideo	640 x 400 przy 30 kl./s
Kąt widzenia:	
Kamera	75,8 stopnia

**Tabela 14. Specyfikacje kamery (cd.)**

Opis		Wartości
	Kamer na podczerwień	75,8 stopnia

## Touchpad

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje touchpada komputera XPS 13 9340.

**Tabela 15. Specyfikacje touchpada**

Opis		Wartości
Rozdzielczość touchpada		
	W poziomie	1300
	W pionie	722
Wymiary touchpada		
	W poziomie	112,30 mm (4,42")
	W pionie	64,15 mm (2,53")
Gesty na touchpadzie		Więcej informacji na temat gestów touchpada w systemie Windows można znaleźć w bazie wiedzy Microsoft pod adresem <a href="https://support.microsoft.com">support.microsoft.com</a> .

## Zasilacz

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje zasilacza komputera XPS 13 9340.

**Tabela 16. Specyfikacje zasilacza**

Opis		Wartości
Typ		Zasilacz sieciowy 60 W, USB Type-C
Wymiary zasilacza:		
	Wysokość	22 mm (0,87")
	Szerokość	55 mm (2,17")
	Głębokość	66 mm (2,60")
Napięcie wejściowe		Prąd zmienny 100 V–240 V
Częstotliwość wejściowa		50–60 Hz
Prąd wejściowy		1,70 A
Prąd wyjściowy (praca ciągła)		3 A
Znamionowe napięcie wyjściowe		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 V, prąd stały</li> <li>• 15 V (prąd stały)</li> <li>• 9 V (prąd stały)</li> <li>• 5 V (prąd stały)</li> </ul>

**Tabela 16. Specyfikacje zasilacza (cd.)**

Opis		Wartości
Zakres temperatur:		
	Podczas pracy	0°C do 40°C (32°F do 104°F)
	Pamięć masowa	Od -20°C do 70°C (od -4°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 dane techniczne baterii komputera XPS 13 9340.

**Tabela 17. Specyfikacje baterii**

Opis		Wartości
Rodzaj baterii		3-ogniowa „inteligentna” bateria litowo-jonowa 55 Wh
Napięcie baterii		11,55 V (prąd stały)
Waga baterii (maks.)		0,219 kg (0,483 funta)
Wymiary baterii:		
	Wysokość	238,40 mm (9,39")
	Szerokość	4,86 mm (0,19")
	Głębokość	97,41 mm (3,84")
Zakres temperatur:		
	Podczas pracy	Od 0°C do 65°C (od 32°F do 149°F)
	Pamięć masowa	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.
Czas ładowania baterii (przybliżony)		3 godziny (przy wyłączonym komputerze)
<p><b>i UWAGA:</b> Sterowanie godziną rozpoczęcia i czasem trwania ładowania, godziną włączenia i wyłączenia itd. za pomocą funkcji zasilania w aplikacji MyDell. Więcej informacji na temat aplikacji Dell Power Manager można znaleźć w sekcji <i>Me and My Dell</i> na stronie <a href="http://www.dell.com/">www.dell.com/</a></p>		
Bateria pastylkowa		Nie dotyczy
<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 całkowicie rozładowana, podłącz zasilacz, włącz komputer, a następnie uruchom komputer ponownie, aby zmniejszyć zużycie energii.</p>		

# Wyświetlacz

W tabeli poniżej przedstawiono specyfikacje wyświetlacza komputera XPS 13 9340.

**Tabela 18. Specyfikacje: wyświetlacz**

Opis	Opcja 1	Opcja 2	Opcja 3
Typ wyświetlacza	Full High Definition (QHD+), Eyesafe, niska emisja światła niebieskiego	Full High Definition (FHD+), Eyesafe, niska emisja światła niebieskiego	OLED 2,8K, Eyesafe, technologia wyświetlacza o niskiej emisji światła niebieskiego
Opcje obsługi dotykowej	Tak	Nie	Tak
Technologia wyświetlacza	Szeroki kąt widzenia (WVA)	Szeroki kąt widzenia (WVA)	Szeroki kąt widzenia (WVA)
Wymiary wyświetlacza (obszar aktywny):			
Wysokość	288 mm (11,34")	288 mm (11,34")	288 mm (11,34")
Szerokość	180 mm (7,09")	180 mm (7,09")	180 mm (7,09")
Przekątna	339,60 mm (13,37")	339,60 mm (13,37")	339,60 mm (13,37")
Rozdzielczość macierzysta wyświetlacza	2560 x 1600	1920 x 1200	2880 x 1800
Luminancja (typowa)	500 nitów	500 nitów	400 nitów
Liczba megapikseli	4,096	2,304	5,184
Gama barw	<ul style="list-style-type: none"> <li>● DCI-P3 100% (standardowo)</li> <li>● 95% minimalnie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● sRGB 100% (standardowo)</li> <li>● 95% minimalnie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● DCI-P3 100% (standardowo)</li> <li>● 95% minimalnie</li> </ul>
Liczba pikseli na cal (PPI)	225,7	169,3	254
Standardowy współczynnik kontrastu	2000:1	2000:1	1 000 000:1
Czas reakcji (maksymalny)	35 ms	35 ms	2 ms
Częstotliwość odświeżania	120 Hz (maksymalnie)	120 Hz (maksymalnie)	60 Hz (maksymalnie)
Kąt widzenia w poziomie	85 stopni	85 stopni	85 stopni
Kąt widzenia w pionie	85 stopni	85 stopni	85 stopni
Rozstaw pikseli	0,1125 mm	0,150 mm	0,10002 mm
Zużycie energii (maks.)	3,91 W	2,2 W	6,07 W
Powłoka przeciwodblaskowa czy błyszczące wykończenie	Powłoka antyrefleksyjna	Powłoka przeciwodblaskowa	Powłoka antyrefleksyjna

## Czytnik linii papilarnych

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne czytnika linii papilarnych komputera XPS 13 9340.

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

**Tabela 19. Specyfikacje czytnika linii papilarnych**

Opis	Wartości
Technologia czujnika czytnika linii papilarnych	Czujnik transpojemnościowy
Rozdzielczość czujnika czytnika linii papilarnych	500 DPI
Rozmiar czujnika czytnika linii papilarnych w pikselach	88 x 108

## Czytnik linii papilarnych

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne czytnika linii papilarnych komputera XPS 13 9340.

**Tabela 20. Specyfikacje czytnika linii papilarnych**

Opis	Wartości
Technologia czujnika czytnika linii papilarnych	Czujnik transpojemnościowy
Rozdzielczość czujnika czytnika linii papilarnych	500 DPI
Rozmiar czujnika czytnika linii papilarnych w pikselach	88 x 108

## Czujnik

W poniższej tabeli wyszczególniono czujniki komputera XPS 13 9340.

**Tabela 21. Czujnik**

Obsługa czujników
Czujnik natężenia światła otoczenia
Adaptacyjna efektywność termiczna
Dell ExpressSign-in 2.0 (z wykorzystaniem technologii Intel Camera Sensing)
Wybudzanie/włączanie po otwarciu pokrywy
Czujnik Halla

## Jednostka GPU — zintegrowana

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje zintegrowanej karty graficznej (GPU) obsługiwanej przez komputer XPS 13 9340.

**Tabela 22. Jednostka GPU — zintegrowana**

Kontroler	Rozmiar pamięci	Procesor
Intel Arc Graphics	Współużytkowana pamięć systemowa	Intel Core Ultra 5/7

## Matryca zgodności z wieloma wyświetlaczami

Poniższa tabela zawiera matrycę zgodności dotyczącą obsługi wielu monitorów przez komputer XPS 13 9340.

**Tabela 23. Zintegrowana karta graficzna — matryca zgodności z wieloma wyświetlaczami**

Opis	Wartości
Porty wideo zintegrowanej karty graficznej	Dwa porty Thunderbolt 4 z funkcją Power Delivery
Liczba wyświetlaczy (przy włączonym wewnętrznym wyświetlaczu komputera)	Trzy zewnętrzne wyświetlacze 4K podłączone do portów Thunderbolt 4 (USB-C) dostępnych w komputerze XPS 13 9340
Liczba wyświetlaczy (przy wyłączonym wewnętrznym wyświetlaczu komputera)	Cztery zewnętrzne wyświetlacze 4K, jeden wyświetlacz 5K lub jeden wyświetlacz 8K i powyższe wyświetlacze podłączone do portów Thunderbolt 4 (USB-C) dostępnych w komputerze XPS 13 9340

## Zabezpieczenia sprzętowe

W poniższej tabeli przedstawiono zabezpieczenia sprzętowe komputera XPS 13 9340.

**Tabela 24. Zabezpieczenia sprzętowe**

Zabezpieczenia sprzętowe
Protokół NIST 800-147
Układ Trusted Platform Module (TPM) 2.0 z certyfikatem FIPS-140-2 / TCG
Dotykowy czytnik linii papilarnych (w przycisku zasilania) i oprogramowanie Control Vault 3.0 Advanced Authentication z certyfikatem FIPS 140-2 trzeciego stopnia (opcjonalnie)
Kamera na podczerwień do rozpoznawania twarzy (zgodna z funkcją Windows Hello) z funkcją wykrywania obecności ExpressSign-in 2.0 (opcjonalnie)
Technologia Intel vPro (iAMT 12; opcjonalnie, wymagana karta sieci WLAN Intel Wi-Fi Link i procesor zgodny z technologią vPro)
Technologia Intel Platform Trust
Obsługa interfejsu modułu Absolute i zewnętrznego czytnika kart smart

## Środowisko systemu operacyjnego i pamięci masowej

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje środowiska pracy i przechowywania dotyczące komputera XPS 13 9340.

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

**Tabela 25. Środowisko pracy komputera**

Opis	Podczas pracy	Pamięć masowa
Zakres temperatur	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 -49,87 stopy do 10 000 stóp)	Od -15,2 m do 10 668 m (od -49,87 stopy do 35 000 stóp)
<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>		


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

† Mierzone za pomocą impulsu pól sinusoidalnego o czasie trwania 2 ms.

## Zasady pomocy technicznej firmy Dell

Informacje na temat zasad korzystania z pomocy technicznej firmy Dell można znaleźć w bazie wiedzy na stronie [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Wyświetlacz Dell o niskiej emisji światła niebieskiego

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



# Serwisowanie komputera



## Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

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

-  **PRZESTROGA:** Przed przystąpieniem do wykonywania czynności wymagających otwarcia obudowy komputera należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z komputerem. Więcej informacji na temat najlepszych praktyk związanych z bezpieczeństwem znajduje się na stronie dotyczącej przestrzegania zgodności z przepisami pod adresem [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **PRZESTROGA:** Przed otwarciem jakichkolwiek pokryw lub paneli należy odłączyć komputer od wszystkich źródeł zasilania. Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy zainstalować pokrywę i panele oraz wkręcić śruby, a dopiero potem podłączyć komputer do gniazdka elektrycznego.
-  **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć uszkodzenia komputera, należy pracować na płaskiej, suchej i czystej powierzchni.
-  **OSTRZEŻENIE:** Karty i podzespoły należy trzymać za krawędzie i unikać dotykania wtyków i złączy.
-  **OSTRZEŻENIE:** Użytkownik powinien wykonać tylko czynności rozwiązywania problemów i naprawy, które zespół pomocy technicznej firmy Dell autoryzował, lub, o które poprosił. Uszkodzenia wynikające z napraw serwisowych nieautoryzowanych przez firmę Dell nie są objęte gwarancją. Należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z produktem lub dostępnymi pod adresem [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **OSTRZEŻENIE:** Przed dotknięciem dowolnego elementu wewnątrz komputera należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała, dotykając dowolnej nielakierowanej powierzchni komputera, np. metalowych elementów z tyłu komputera. Podczas pracy należy okresowo dotykać nielakierowanej powierzchni metalowej w celu odprowadzenia ładunków elektrostatycznych, które mogłyby spowodować uszkodzenie wewnętrznych części składowych.
-  **OSTRZEŻENIE:** Przy odłączaniu kabla należy pociągnąć za wtyczkę lub uchwyt, a nie za sam kabel. Niektóre kable mają złącza z zatrzaskami lub pokrętła, które przed odłączeniem kabla należy otworzyć lub odkręcić. Podczas odłączania kabli należy je trzymać prosto, aby uniknąć wygięcia styków w złączach. Podczas podłączania kabli należy zwrócić uwagę na prawidłowe zorientowanie i wyrównanie złączy i portów.
-  **OSTRZEŻENIE:** Jeśli w czytniku kart pamięci znajduje się karta, należy ją nacisnąć i wyjąć.
-  **OSTRZEŻENIE:** Podczas obsługi baterii litowo-jonowej w notebooku zachowaj ostrożność. Spęczniałych baterii nie należy używać, lecz jak najszybciej je wymienić i prawidłowo zutylizować.
-  **UWAGA:** Kolor komputera i niektórych części może różnić się nieznacznie od pokazanych w tym dokumencie.

## Przed przystąpieniem do serwisowania komputera


### Kroki


1. Zapisz i zamknij wszystkie otwarte pliki, a także zamknij wszystkie otwarte aplikacje.
2. Wyłącz komputer. W systemie operacyjnym Windows kliknij **Start** >  **Zasilanie** > **Wyłącz**.  
 **UWAGA:** Jeśli używasz innego systemu operacyjnego, wyłącz urządzenie zgodnie z instrukcjami odpowiednimi dla tego systemu.
3. Odłącz komputer i wszystkie urządzenia peryferyjne od gniazdek elektrycznych.

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


### Tryb serwisowy

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

 **OSTRZEŻENIE:** Jeśli nie można włączyć komputera w celu przełączenia go w tryb serwisowy lub komputer nie obsługuje trybu serwisowego, należy odłączyć kabel baterii. Aby odłączyć kabel baterii, wykonaj czynności opisane w sekcji **Wymontowywanie baterii**.

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

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

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

## Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

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

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

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

## Stan gotowości

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

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

## Połączenie wyrównawcze

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

## Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym

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

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

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

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

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

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

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

## Zestaw serwisowy ESD

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

### Elementy zestawu serwisowego ESD

Elementy zestawu serwisowego ESD:

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

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

- **Elementy izolacyjne** — ważne jest, aby elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, takie jak plastikowe obudowy radiatorów, były przechowywane z dala od elementów wewnętrznych, które są izolatorami i często mają duży ładunek elektryczny.
- **Środowisko pracy** — przed zainstalowaniem zestawu serwisowego ESD należy ocenić sytuację w środowisku klienta. Na przykład korzystanie z zestawu w środowisku serwerowym przebiega inaczej niż w pracy z pojedynczym komputerem stacjonarnym lub notebookiem. Serwery są zazwyczaj montowane w szafie serwerowej w centrum przetwarzania danych, natomiast komputery stacjonarne i notebooki są używane zwykle na biurkach. Należy znaleźć dużą, otwartą, płaską i wolną od zbędnych przedmiotów powierzchnię roboczą, na której można swobodnie rozłożyć zestaw ESD, pozostawiając miejsce na naprawiane urządzenie. Powierzchnia robocza powinna też być wolna od elementów nieprzewodzących, które mogłyby spowodować wyładowanie elektrostatyczne. Materiały izolujące, takie jak styropian i inne tworzywa sztuczne, powinny zawsze być oddalone o co najmniej 30 cm (12 cali) od wrażliwych komponentów. W przeciwnym razie nie należy dotykać tych komponentów.
- **Opakowanie antystatyczne** — wszystkie urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy transportować w antystatycznych opakowaniach. Wskazane są metalowe, ekranowane woreczki. Należy jednak zawsze zwracać uszkodzony podzespół, korzystając z tego samego opakowania antystatycznego, w którym nadeszła nowa część. Woreczek antystatyczny należy złożyć i zakleić taśmą, a następnie zapakować w oryginalnym pudełku, w którym nadeszła nowa część, korzystając z tej samej pianki. Elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy wyjmować z opakowania tylko na powierzchni roboczej zabezpieczonej przed wyładowaniami. Nie należy nigdy ich kłaść na woreczkach antystatycznych, ponieważ tylko wewnątrz woreczka jest ekranowane. Podzespoły te powinny znajdować się tylko w dłoni serwisanta, na macie antystatycznej, w komputerze lub w woreczku ochronnym.
- **Transportowanie komponentów wrażliwych** — komponenty wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne, takie jak części zamienne lub części zwracane do firmy Dell, należy koniecznie zapakować w woreczki antystatyczne na czas transportu.

## Ochrona przed wyładowaniami elektrostatycznymi — podsumowanie

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

## Transportowanie wrażliwych elementów


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

## Po zakończeniu serwisowania komputera


### Informacje na temat zadania

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

### Kroki

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

## BitLocker

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

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

Zainstalowanie następujących elementów wyzwala funkcję BitLocker:

- Dysk twardy lub dysk SSD
- Płyta główna

## Zalecane narzędzia

Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

- Śrubokręt krzyżakowy nr 0
- Wkrętak Torx nr 5 (T5)










## Wykaz śrub

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






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

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

**Tabela 26. Wykaz śrub**

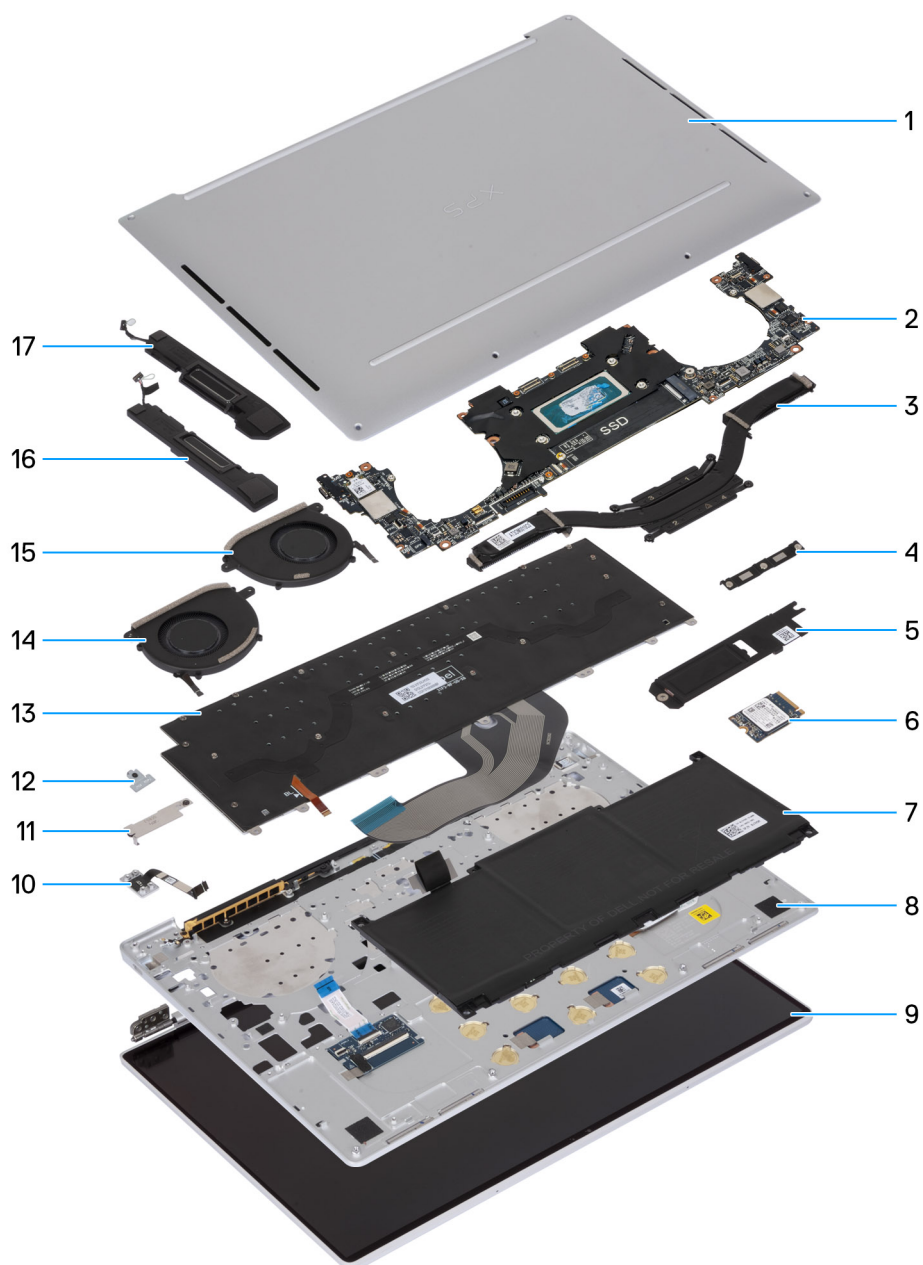
Element	Do czego mocowany	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
Pokrywa dolna	Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury	M2x3, T5	6	
Bateria	Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury	M1,6x2,5	6	
Klamra złącza baterii	Płyta główna	Śruba osadzona	1	
Ośłona dysku SSD	Płyta główna	M2x3	1	
Wentylatory	Płyta główna	M1,6x2,5	4	
Radiator	Płyta główna	Śruba osadzona	4	
Klamra kabla zestawu wyświetlacza	Płyta główna	Śruba osadzona	3	
Uchwyt kabla zestawu wyświetlacza	Płyta główna	M1,6x2,5	3	
Zawiasy zestawu wyświetlacza	Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury	M2,5x5	6	
Klamra karty sieci bezprzewodowej	Płyta główna	Śruba osadzona	1	

**Tabela 26. Wykaz śrub (cd.)**

<b>Element</b>	<b>Do czego mocowany</b>	<b>Typ śruby</b>	<b>Ilość</b>	<b>Ilustracja: śruba</b>
Płyta główna	Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury	M1,6x3	4	
Płyta główna	Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury	M1,6x2,3	7	
Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych	Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury	M1,4x2	4	
Klawiatura	Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury	M1,4x1,2	17	
Klawiatura	Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury	M1,6x2	7	

## Główne elementy komputera XPS 13 9340

Na ilustracji poniżej przedstawiono główne elementy komputera XPS 13 9340.




**Rysunek 12. Główne elementy komputera**

1. Pokrywa dolna
2. Płyta główna
3. Radiator
4. Klamra kabla zestawu wyświetlacza
5. Płytki termoprzewodząca dysku SSD M.2
6. Dysk SSD M.2
7. Bateria
8. Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury
9. Zestaw wyświetlacza
10. Przycisk zasilania
11. Klamra złącza baterii
12. Klamra modułu sieci bezprzewodowej
13. Klawiatura
14. Prawy wentylator

15. Lewy wentylator

16. Głośnik prawy

17. Głośnik lewy

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



# Wymontowywanie i instalowanie modułów wymienianych na miejscu (FRU)

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

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

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

**OSTRZEŻENIE:** Firma Dell Technologies zaleca, aby te naprawy były wykonywane przez wykwalifikowanych specjalistów ds. serwisu technicznego.

**OSTRZEŻENIE:** Przypominamy, że gwarancja nie obejmuje uszkodzeń, które mogą wystąpić podczas wymiany elementów FRU bez upoważnienia firmy Dell Technologies.

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

## Pokrywa dolna

### Wymontowywanie pokrywy dolnej

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

#### Wymagania

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

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

#### Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy dolnej.



**6x**  
M2x3, T5



Rysunek 13. Wymontowywanie pokrywy dolnej



Rysunek 14. Wymontowywanie pokrywy dolnej



Rysunek 15. Wymontowywanie pokrywy dolnej

**Kroki**

1. Wykręć sześć śrub (M2x3, T5) mocujących pokrywę dolną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

**UWAGA:** Wkrętak Torx nr 5 (T5) jest niezbędny do wykręcenia sześciu śrub (M2x3, Torx 5).

- Umieść kciuki i palce w zagłębieniu na górnej krawędzi pokrywy dolnej.
- Podważ kciukami pokrywę dolną, aby uwolnić ją z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
- UWAGA:** Nie należy ciągnąć ani podważać pokrywy dolnej od strony zawiasów, ponieważ może to spowodować uszkodzenie pokrywy dolnej.
- Przesuń ręce po obu stronach pokrywy dolnej i zdejmij ją z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

## Instalowanie pokrywy dolnej

### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

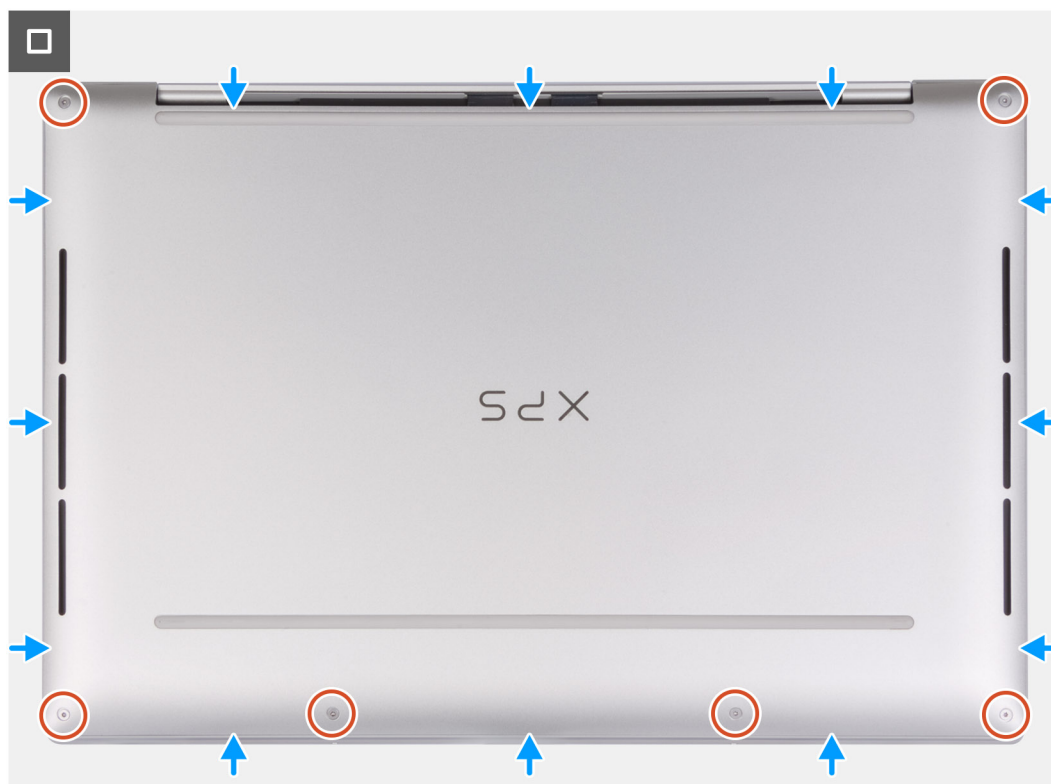
Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy dolnej.



**6x**  
M2x3, T5



Rysunek 16. Instalowanie pokrywy dolnej



Rysunek 17. Instalowanie pokrywy dolnej

#### Kroki

- Umieść i wciśnij pokrywę dolną na miejscu w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
  - UWAGA:** Przed delikatnym dociśnięciem pokrywy dolnej dopasuj otwory na śruby w pokrywie dolnej do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
- Wkręć sześć śrub (M2x3, T5) mocujących pokrywę dolną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
  - UWAGA:** Wkrętak Torx nr 5 (T5) jest niezbędny do wkręcenia sześciu śrub (M2x3, Torx 5).

#### Kolejne kroki

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

## Bateria

### Ostrzeżenia dotyczące akumulatora litowo-jonowego

#### OSTRZEŻENIE:

- Podczas obsługi akumulatorów litowo-jonowych zachowaj ostrożność.
- Przed wymontowaniem baterii należy ją całkowicie rozładować. Odłącz zasilacz sieciowy od komputera i pracuj z komputerem wyłącznie na zasilaniu bateryjnym. Bateria jest całkowicie rozładowana, gdy oświetlenie komputera nie włącza się po naciśnięciu przycisku zasilania.
- Nie wolno zgniatać, upuszczać lub 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 wolno podważać baterii żadnymi narzędziami.
- Podczas serwisowania tego produktu należy się upewnić, że żadne śruby nie zostały zgubione ani nie znajdują się w nieodpowiednim miejscu, ponieważ grozi to przypadkowym przebiciem lub uszkodzeniem baterii bądź innych elementów komputera.
- Jeśli akumulator litowo-jonowy utknie w urządzeniu z powodu spęcznienia, nie należy go przebijać, wyginać ani zginać, ponieważ jest to niebezpieczne. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z pomocą techniczną firmy Dell. Zobacz [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- Należy kupować tylko oryginalne baterie dostępne na stronie [www.dell.com](http://www.dell.com) lub u autoryzowanych partnerów i odsprzedawców produktów firmy Dell.
- Spęczniałych baterii nie należy używać, lecz jak najszybciej je wymienić i prawidłowo zutylizować. Aby uzyskać wskazówki na temat sposobu postępowania ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi i ich wymiany, patrz [Postępowanie ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi](#).

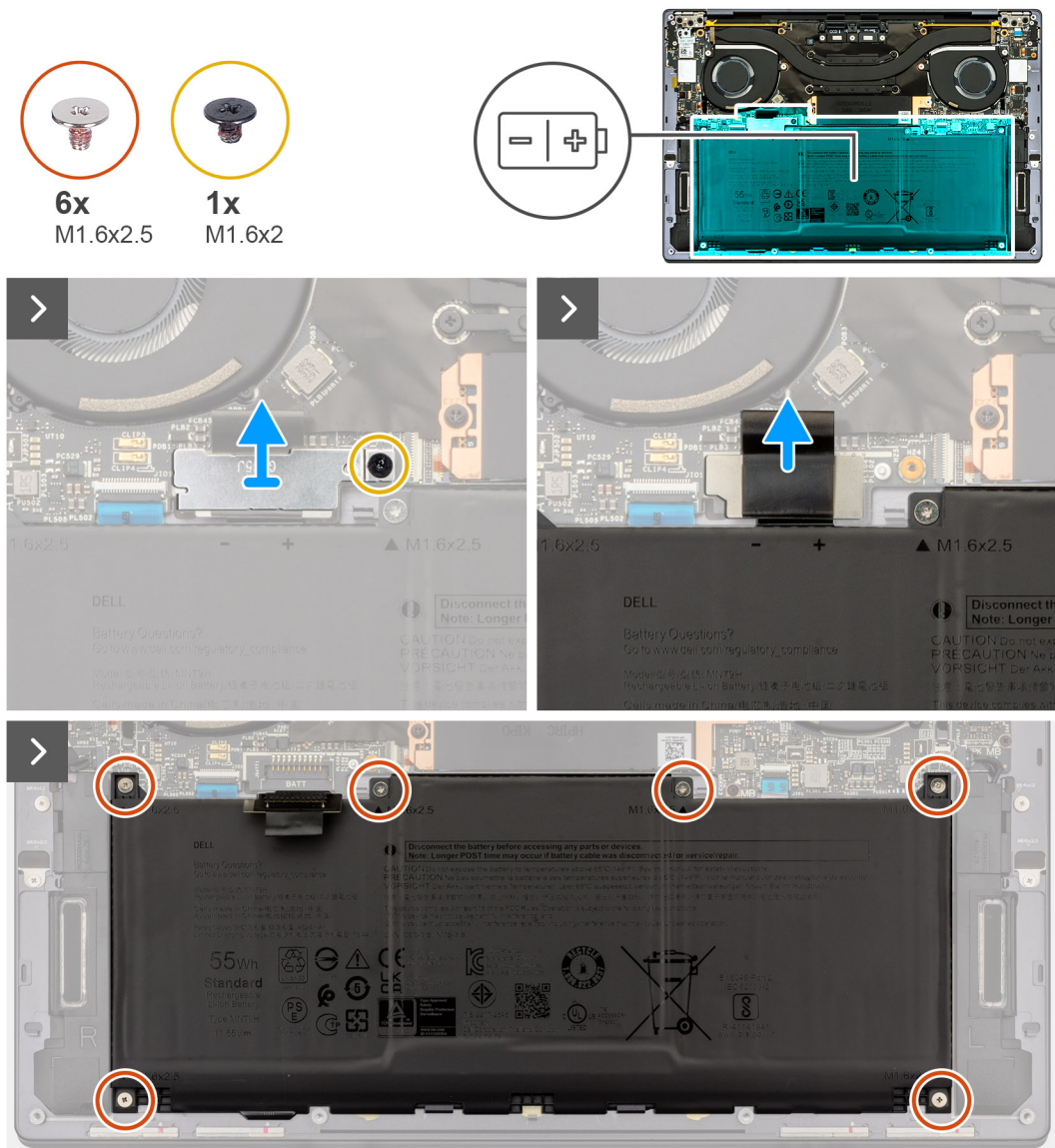
## Wymontowywanie baterii

### Wymagania

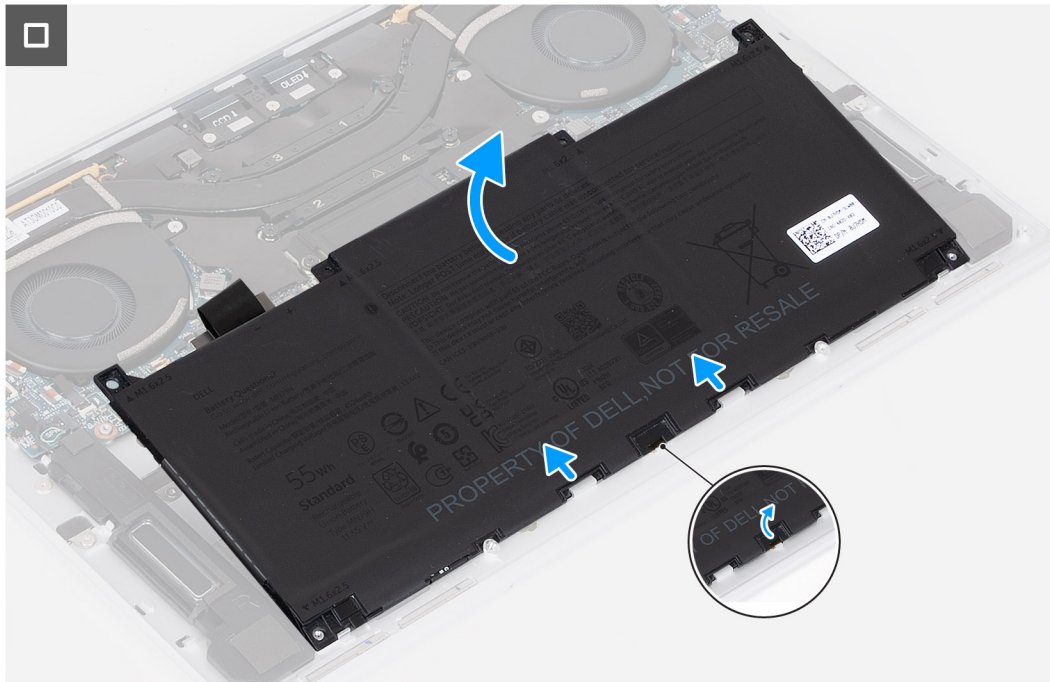
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywą dolną](#).

### Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania baterii.



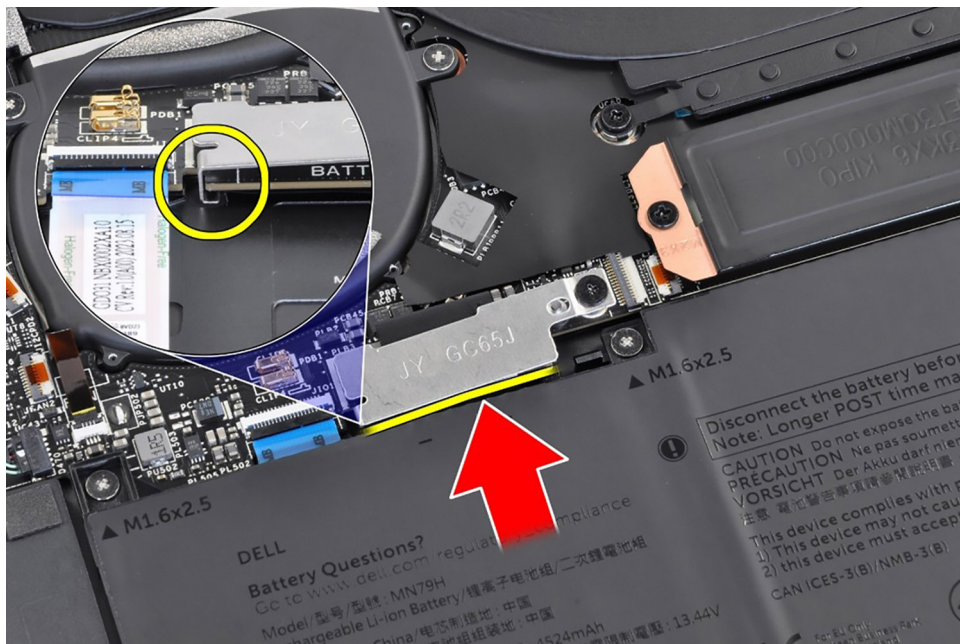
Rysunek 18. Wymontowywanie baterii



Rysunek 19. Wymontowywanie baterii

**Kroki**

1. Poluzuj śrubę (M1,6x2) mocującą klamrę złącza baterii do płyty głównej.
2. Odłącz klamrę złącza baterii i zdejmij ją z płyty głównej.

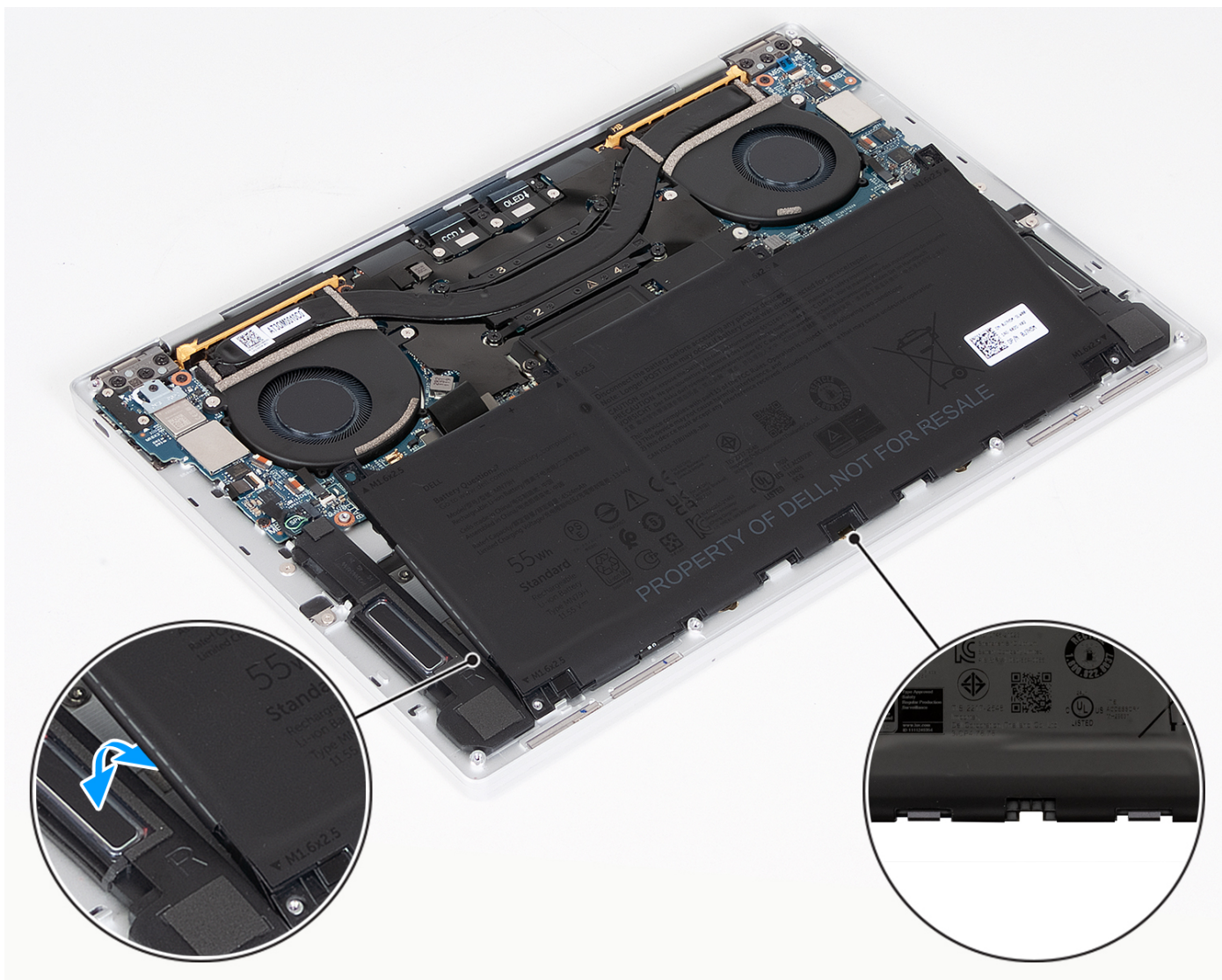


Rysunek 20. Klamra złącza baterii

3. Pociągnij uchwyt kabla zasilania baterii, aby odłączyć kabel baterii od złącza.
4. Wykręć sześć śrub (M1,6x2,5) mocujących baterię do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
5. Pociągnij za uchwyt i unieś nieco baterię, zaczynając od górnej krawędzi. Spowoduje to uwolnienie baterii z dwóch zaczepów w pobliżu dolnej krawędzi zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

**⚠ OSTRZEŻENIE:** Nie należy wyjmować baterii pod kątem większym niż 30 stopni, aby uniknąć uszkodzenia baterii oraz zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.





**Rysunek 21. Unieś baterię pod kątem mniejszym niż 30 stopni**

6. Przesuń baterię do tyłu i wyjmij ją z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

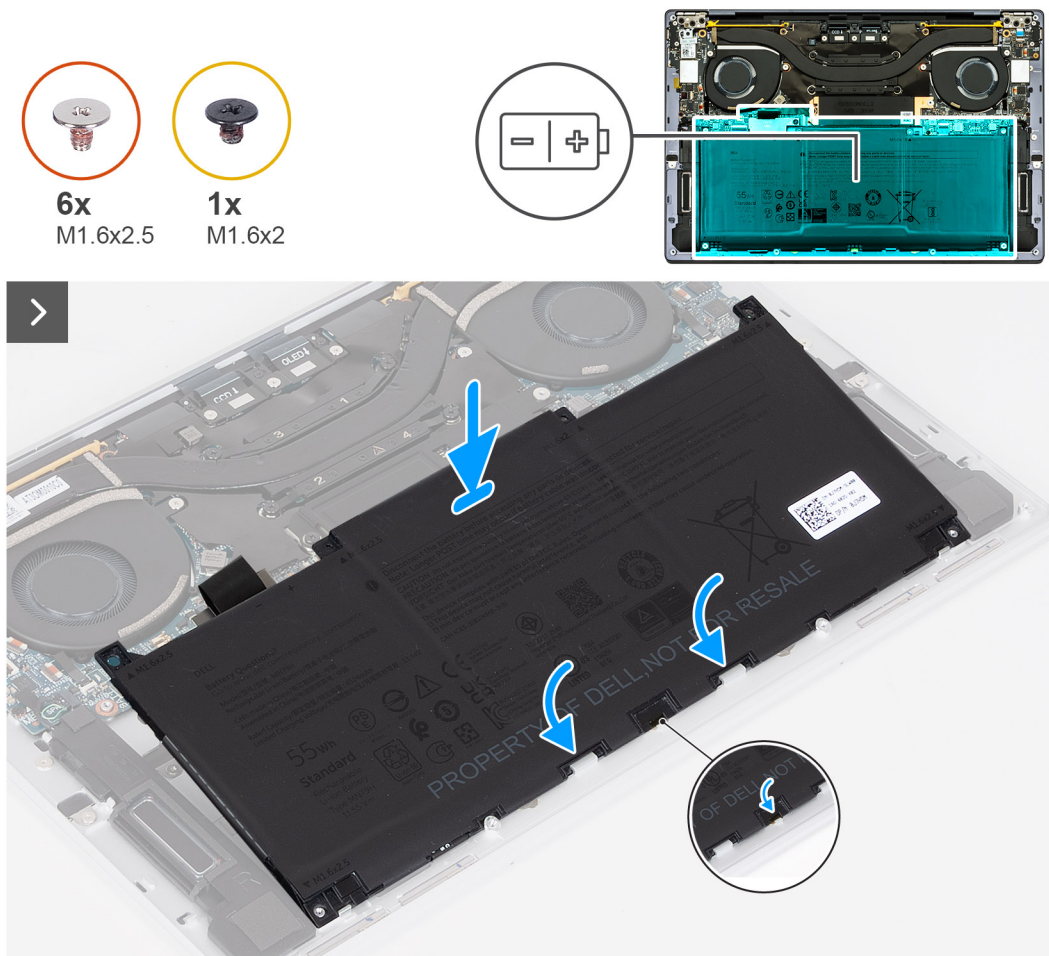
## Instalowanie baterii

### Wymagania

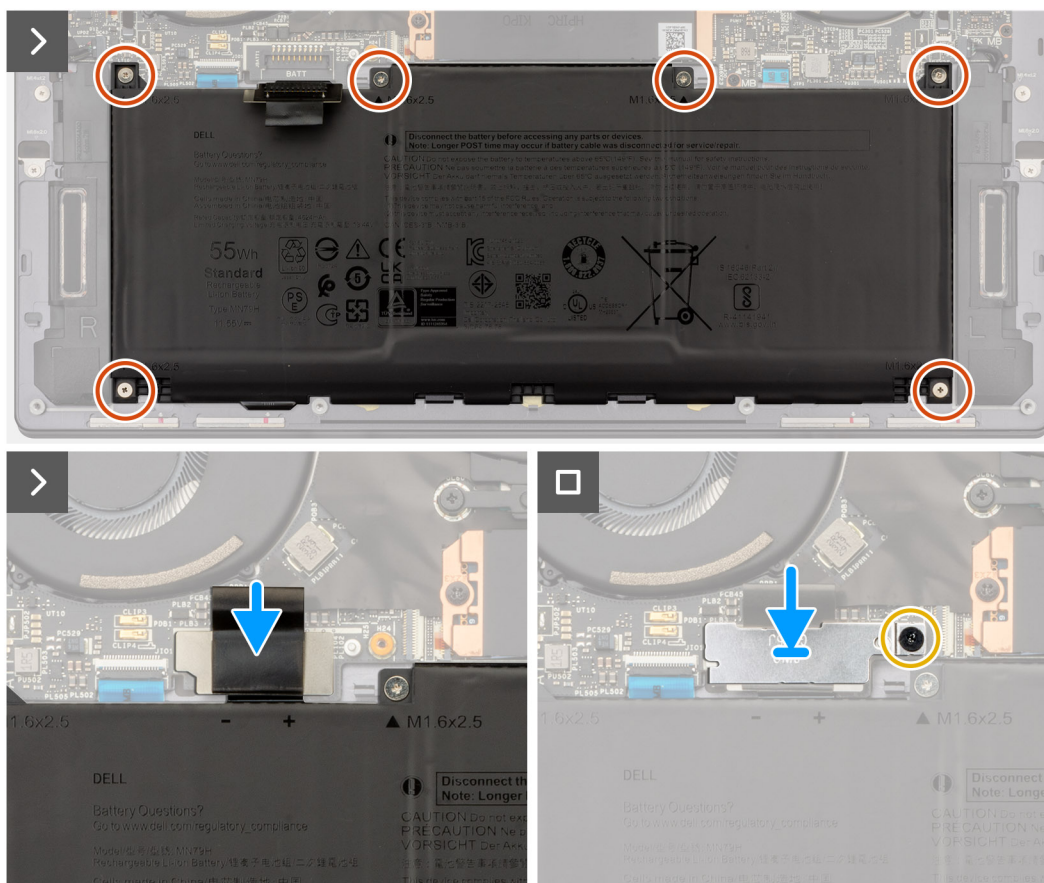
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

### Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii.



Rysunek 22. Instalowanie baterii



**Rysunek 23. Instalowanie baterii**

**Kroki**

1. Dopasuj krawędź baterii pod kątem, tak aby wycięcia na baterii pasowały do zaczepek na zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek. Dopasuj również dwa otwory na śruby w baterii do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
2. Połóż baterię na zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek i dopasuj ją do wnęki na baterię w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Wkręć sześć śrub (M1,6x2,5) mocujących baterię do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
  - i UWAGA:** Przed wkręceniem śrub dopasuj otwory na śruby w pokrywie dolnej do otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Podłącz kabel baterii do płyty głównej.
5. Wyrównaj klamrę złącza baterii ze złączem baterii na płycie głównej.
6. Wsuń zaczepek na końcu klamry złącza baterii pod płytę główną. Upewnij się, że zaczepek pasuje do spodu płyty głównej.
7. Dokręć śrubę (M1,6x2) mocującą klamrę do płyty głównej. Upewnij się, że wypustka na płycie głównej pasuje do otworu w klamrze złącza baterii.

**Kolejne kroki**

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

# Dysk SSD

## Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230

### Wymagania

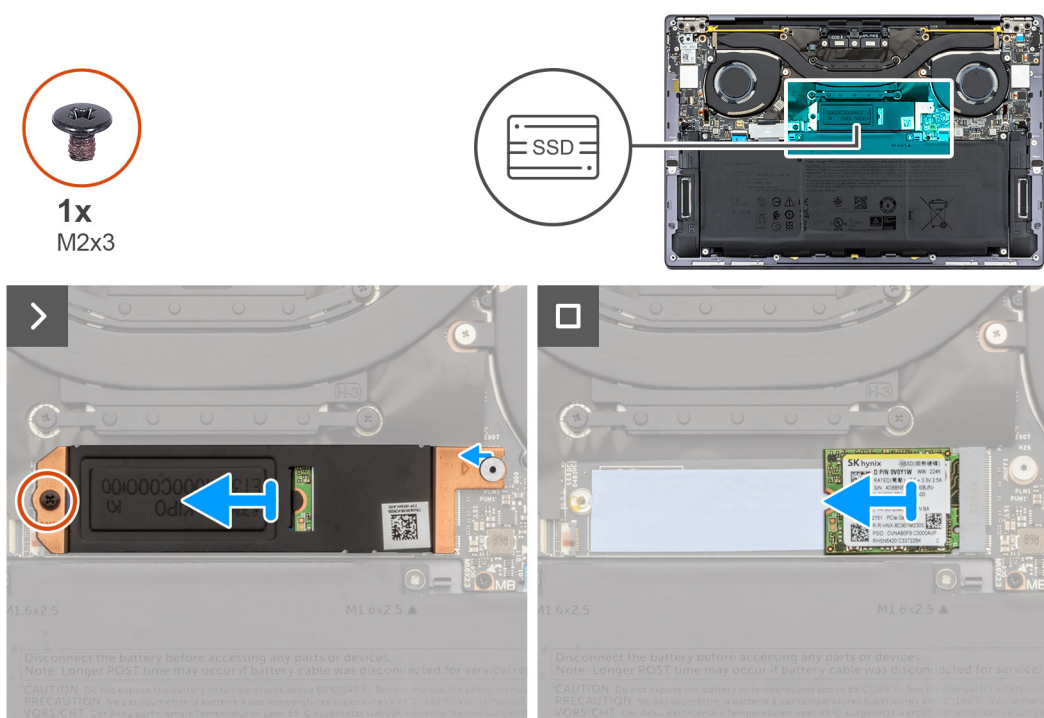
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywą dolną](#).

### Informacje na temat zadania

**UWAGA:** W zależności od zamówionej konfiguracji komputer może obsługiwać dysk SSD M.2 2230 lub M.2 2280.

**UWAGA:** Ta procedura dotyczy tylko komputerów wyposażonych w dysk SSD M.2 2230.

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



Rysunek 24. Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230

### Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą osłonę dysku SSD M.2 do płyty głównej.
2. Przesuń i zdejmij dysk SSD M.2 z płyty głównej.
3. Wsuń dysk SSD M.2 2230 pod kątem z gniazda dysku SSD.

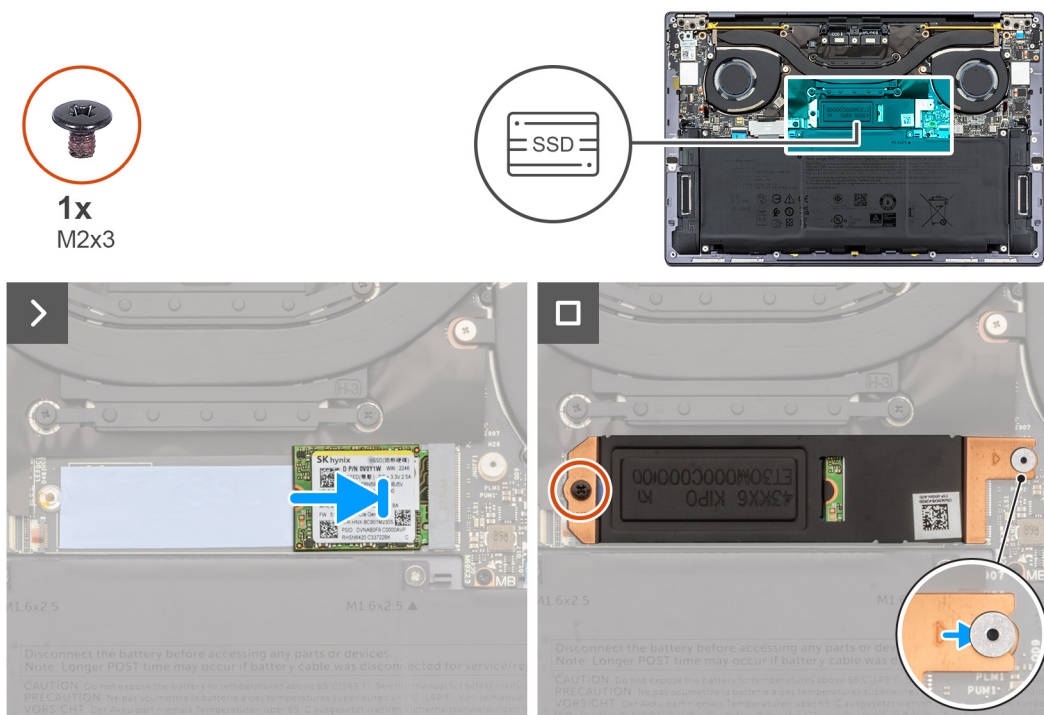
## Instalowanie dysku SSD M.2 2230

### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

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



**Rysunek 25. Instalowanie dysku SSD M.2 2230**

#### Kroki

1. Dopasuj wgłębienie na dysku SSD M.2 2230 do wypustki w gnieździe dysku SSD.
2. Wsuń dysk SSD M.2 2230 pod kątem do gniazda dysku SSD.
3. Umieść zaczep osłony dysku SSD M.2 w gnieździe w kołku na płycie głównej.
4. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą osłonę dysku SSD M.2 do płyty głównej.

#### Kolejne kroki

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

## Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280

#### Wymagania

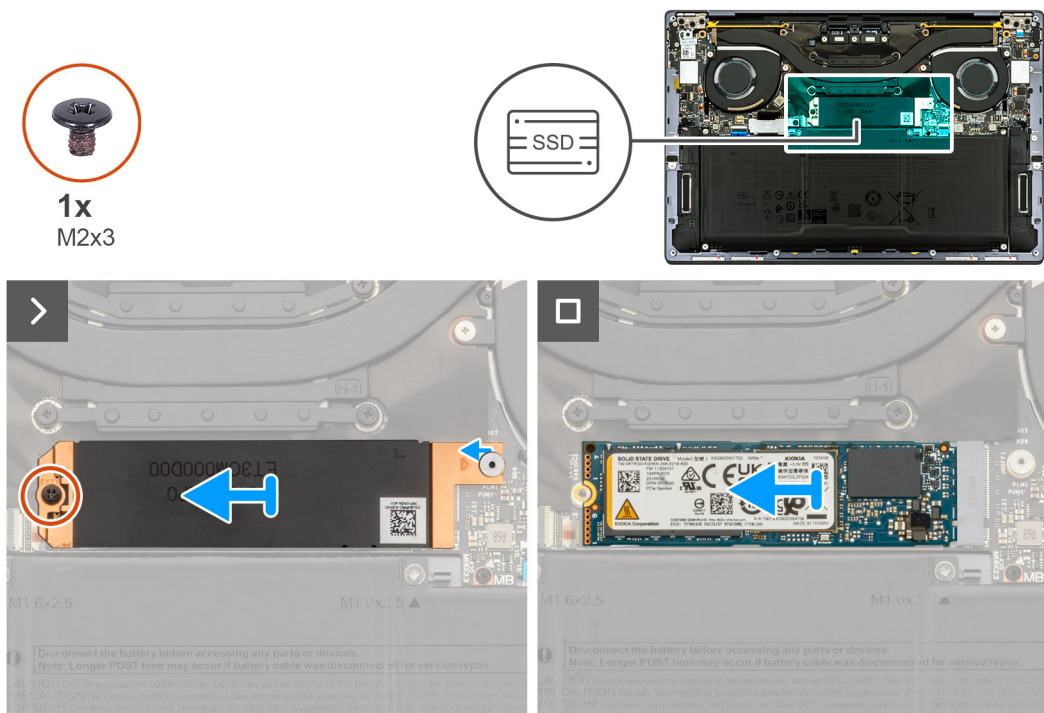
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywą dolną](#).

#### Informacje na temat zadania

**UWAGA:** W zależności od zamówionej konfiguracji komputer może obsługiwać dysk SSD M.2 2230 lub M.2 2280.

**UWAGA:** Ta procedura dotyczy tylko komputerów wyposażonych w dysk SSD M.2 2280.

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



**Rysunek 26. Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280**

#### Kroki

1. Wykręć śrubę (M2x3) mocującą osłonę dysku SSD M.2 do płyty głównej.
2. Zdejmij osłonę dysku SSD M.2 z płyty głównej.
3. Wsuń dysk SSD M.2 2280 pod kątem z gniazda dysku SSD.
4. Zdejmij zestaw dysku SSD M.2 2280 z płyty głównej.

## Instalowanie dysku SSD M.2 2280

#### Wymagania

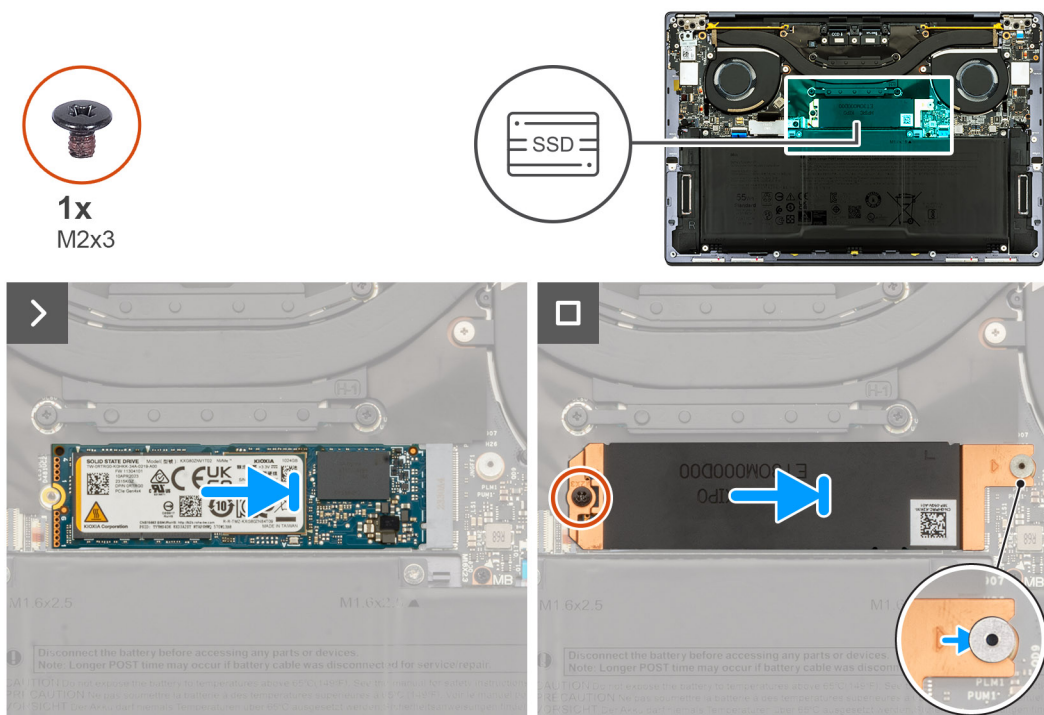
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

#### Informacje na temat zadania

**UWAGA:** W zależności od zamówionej konfiguracji komputer może obsługiwać dysk SSD M.2 2230 lub M.2 2280.

**UWAGA:** Ta procedura dotyczy tylko komputerów wyposażonych w dysk SSD M.2 2230.

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



**Rysunek 27. Instalowanie dysku SSD M.2 2280**

#### Kroki

1. Dopasuj wgłębienie na dysku SSD M.2 2280 do wypustki w gnieździe dysku SSD.
2. Wsuń dysk SSD M.2 2280 pod kątem do gniazda dysku SSD.
3. Umieść zaczep osłony dysku SSD M.2 w gnieździe w kołku na płycie głównej.
4. Wkręć śrubę (M2x3) mocującą osłonę dysku SSD M.2 do płyty głównej.

#### Kolejne kroki

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

## Wentylatory

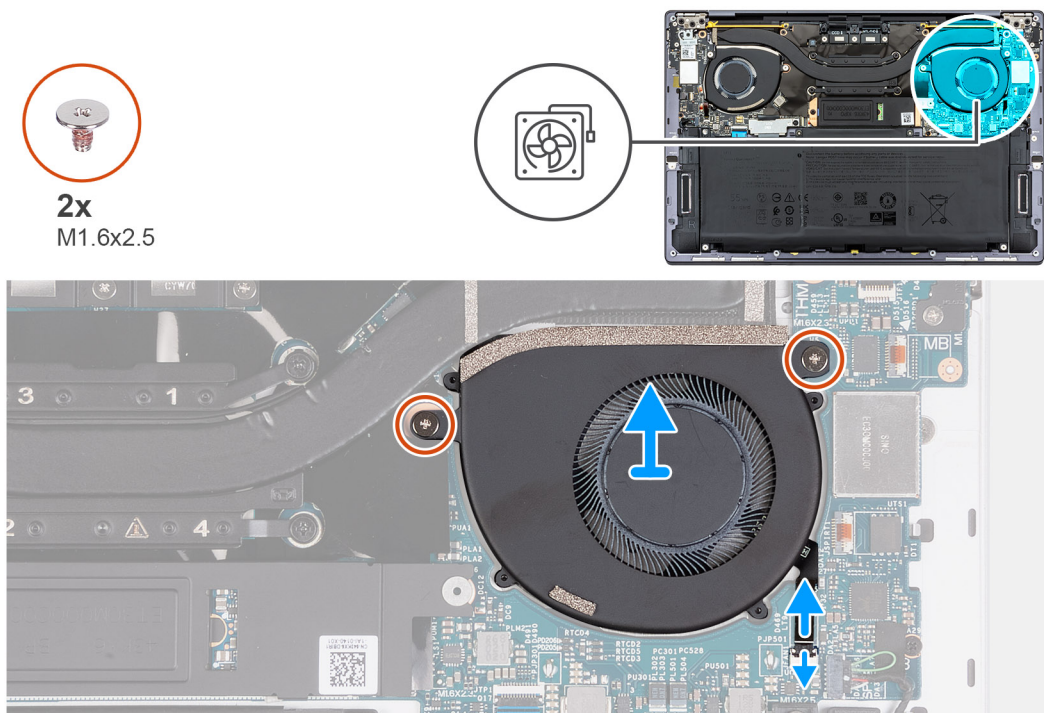
### Wymontowywanie wentylatorów

#### Wymagania

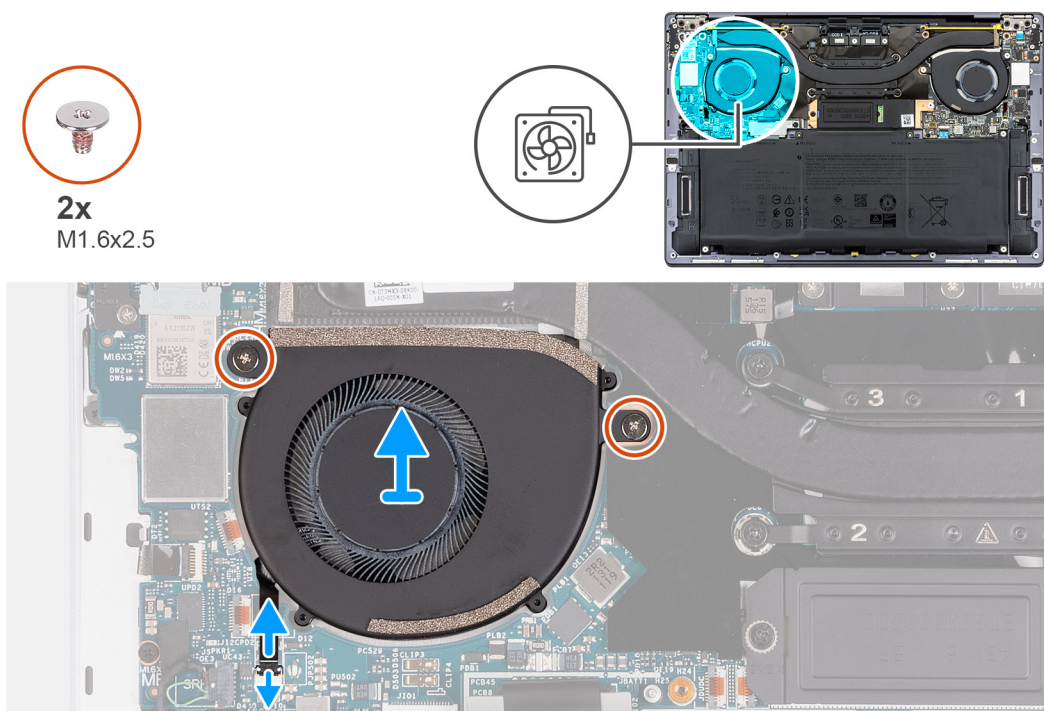
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywą dolną](#).

#### Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania wentylatorów.



Rysunek 28. Wymontowywanie lewego wentylatora



Rysunek 29. Wymontowywanie prawego wentylatora

#### Kroki

1. Unieś zatrzask złącza kabla lewego wentylatora i pociągnij za uchwyt kabla lewego wentylatora, aby odłączyć kabel od złącza na płycie głównej.
2. Wykręć dwie śruby (M1,6x2,5) mocujące lewy wentylator do płyty głównej.
3. Zdejmij lewy wentylator z płyty głównej.
4. Unieś zatrzask złącza kabla prawego wentylatora i pociągnij za uchwyt kabla prawego wentylatora, aby odłączyć kabel od złącza na płycie głównej.



5. Wykręć dwie śruby (M1,6x2,5) mocujące prawy wentylator do płyty głównej.
6. Zdejmij prawy wentylator z płyty głównej.

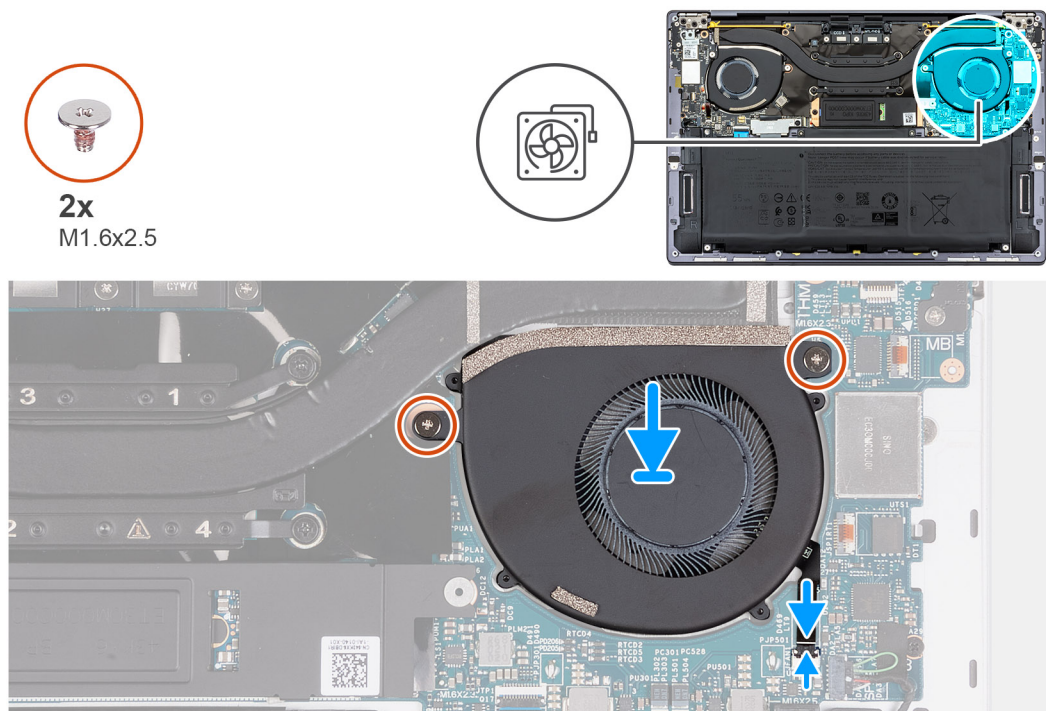
## Instalowanie wentylatorów

### Wymagania

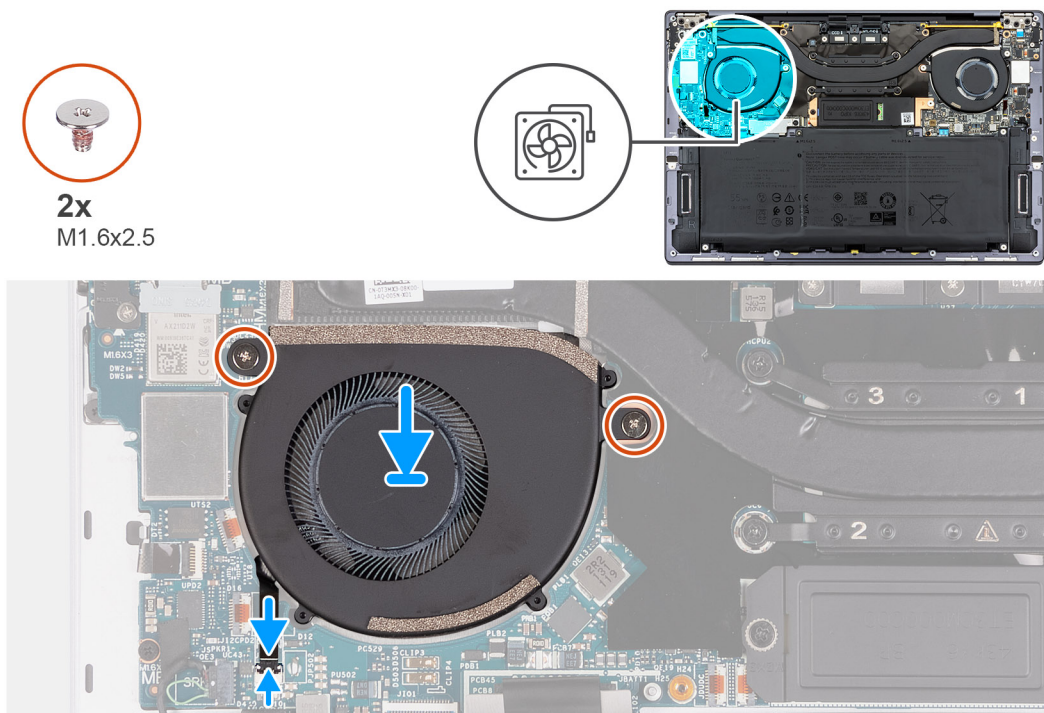
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

### Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji wentylatorów.



Rysunek 30. Instalowanie lewego wentylatora



Rysunek 31. Instalowanie prawego wentylatora

#### Kroki

1. Dopasuj otwory na śruby w lewym wentylatorze do otworów w płycie głównej.
2. Wkręć dwie śruby (M1,6x2,5) mocujące lewy wentylator do płyty głównej.
3. Podłącz kabel lewego wentylatora do płyty głównej.
4. Dopasuj otwory na śruby w prawym wentylatorze do otworów w płycie głównej.
5. Wkręć dwie śruby (M1,6x2,5) mocujące prawy wentylator do płyty systemowej.
6. Podłącz kabel prawego wentylatora do płyty głównej.

#### Kolejne kroki

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

## Radiator

### Wymontowywanie radiatora

#### Wymagania

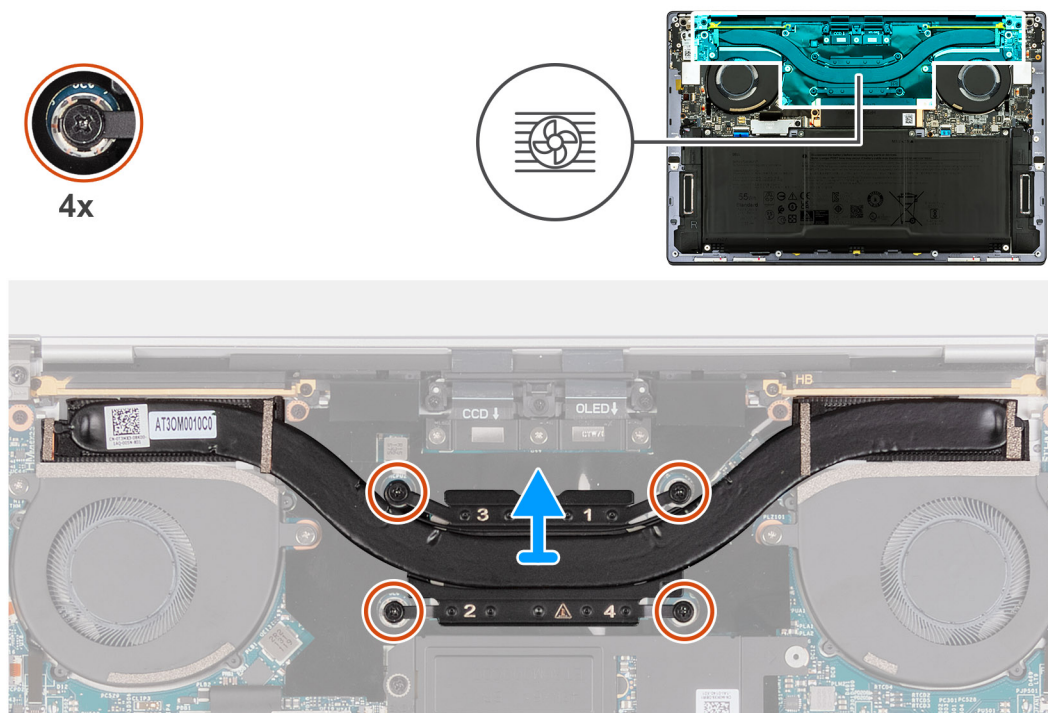
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

#### Informacje na temat zadania

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

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

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania radiatora.



**Rysunek 32. Wymontowywanie radiatora**

#### **Kroki**

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

## **Instalowanie radiatora**

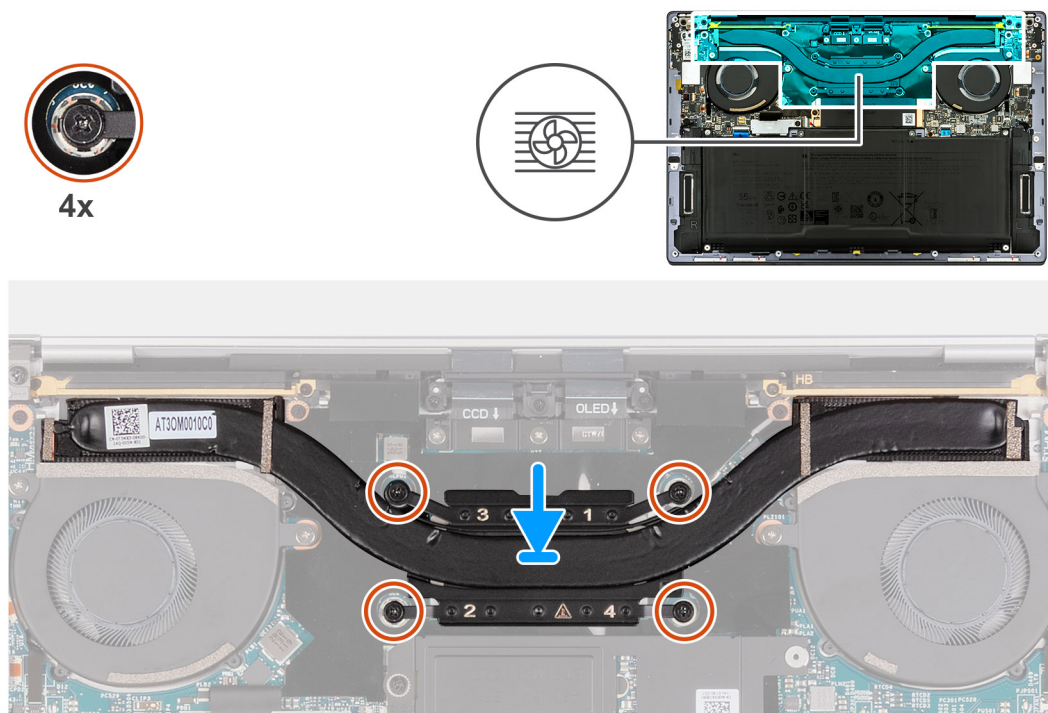
#### **Wymagania**

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

#### **Informacje na temat zadania**

- i UWAGA:** Nieprawidłowe zainstalowanie radiatora może spowodować uszkodzenie płyty głównej i procesora.
- i UWAGA:** W przypadku wymiany płyty głównej lub radiatora należy użyć pasty termoprzewodzącej dostarczonej w zestawie, aby zapewnić właściwe odprowadzanie ciepła.

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji radiatora.



**Rysunek 33. Instalowanie radiatora**

#### **Kroki**

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

#### **Kolejne kroki**

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

## **Zestaw wyświetlacza**

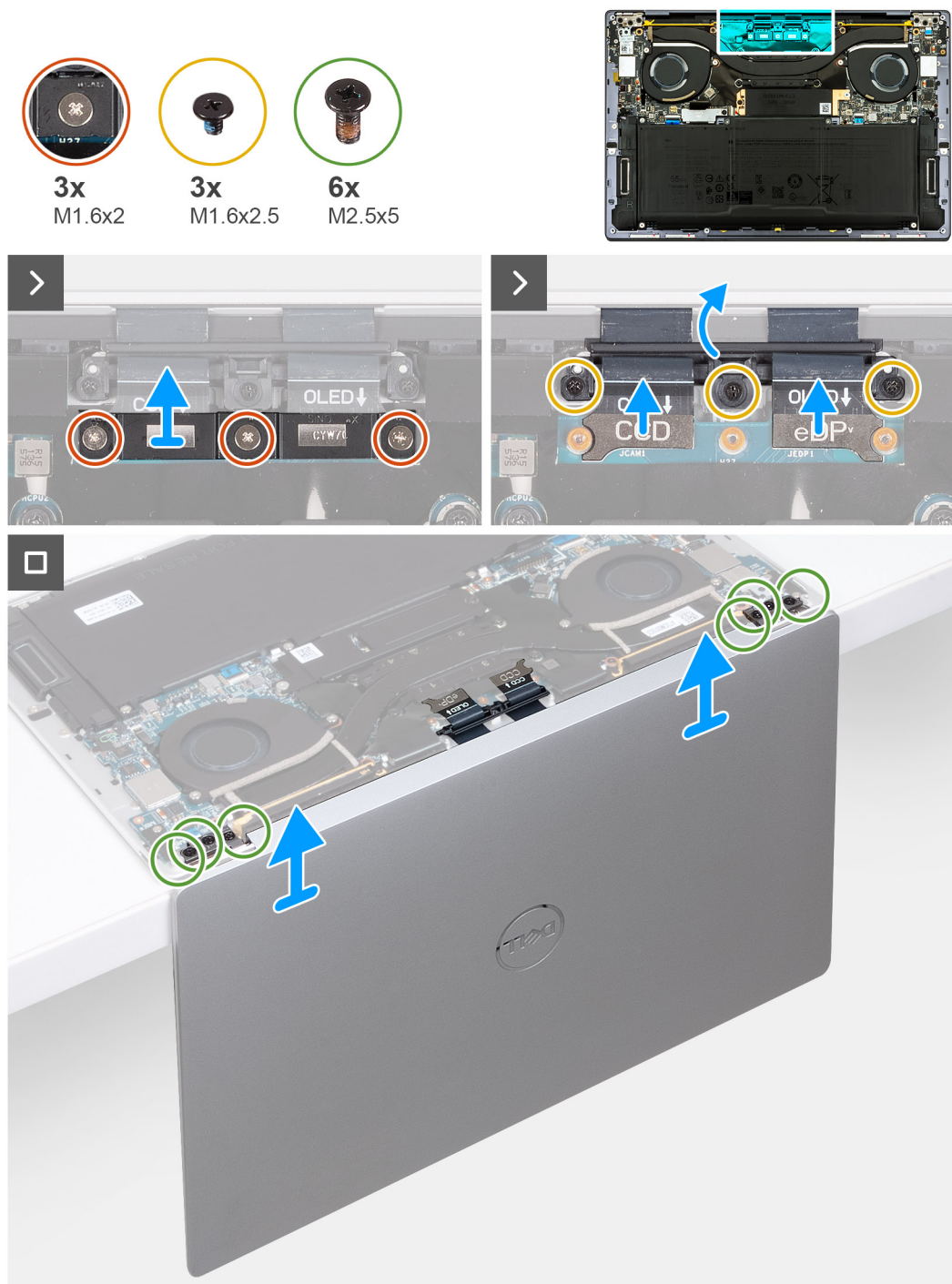
### **Wymontowywanie zestawu wyświetlacza**

#### **Wymagania**

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

#### **Informacje na temat zadania**

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu wyświetlacza.



**Rysunek 34. Wymontowywanie zestawu wyświetlacza**

**Kroki**

1. Poluzuj trzy śruby osadzone (M1,6x2) mocujące klamrę kabla zestawu wyświetlacza do płyty głównej.
2. Zdejmij wspornik kabla zestawu wyświetlacza z płyty głównej.
3. Odłącz kabel kamery i kabel do monitora od płyty głównej.
4. Wykręć trzy śruby (M1,6x2,5) mocujące uchwyt kabli kamery i zestawu wyświetlacza do płyty głównej.
5. Rozłóż zestaw wyświetlacza pod kątem 90 stopni i umieść komputer na krawędzi stołu.
6. Wykręć trzy śruby (M2,5x5) mocujące lewy zawias do płyty głównej oraz zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
7. Wykręć trzy śruby (M2,5x5) mocujące prawy zawias do płyty głównej oraz zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
8. Zdejmij zestaw wyświetlacza z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

9. Po wykonaniu wszystkich powyższych czynności pozostaje zestaw wyświetlacza.

## Instalowanie zestawu wyświetlacza

### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zestawu wyświetlacza.



Rysunek 35. Instalowanie zestawu wyświetlacza

### Kroki

1. Rozłóż zestaw wyświetlacza pod kątem 90 stopni i umieść komputer na krawędzi płaskiej powierzchni.
2. Umieść zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury na krawędzi stołu.
3. Otwórz zawiasy zestawu wyświetlacza pod kątem 90 stopni.
4. Dopasuj otwory na śruby w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury do otworów w zawiasach zestawu wyświetlacza.
5. Wkręć trzy śruby (M2,5x5), aby zamocować lewy zawias do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
6. Wkręć trzy śruby (M2,5x5), aby zamocować prawy zawias do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
7. Zamknij zestaw wyświetlacza, odwróć komputer i umieść go na płaskiej powierzchni.
8. Wsuń uchwyt kabli kamery i zestawu wyświetlacza z powrotem na płytę główną.
9. Wkręć trzy śruby (M1,6x2,5) mocujące uchwyt kabli kamery i zestawu wyświetlacza do płyty głównej.
10. Podłącz kabel kamery i kabel wyświetlacza do płyty głównej.
11. Dopasuj otwory na śruby w klamrze kabla zestawu wyświetlacza do otworów w płycie głównej, a następnie dokręć trzy śruby osadzone (M1,6x2).

### Kolejne kroki

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

## Płyta główna

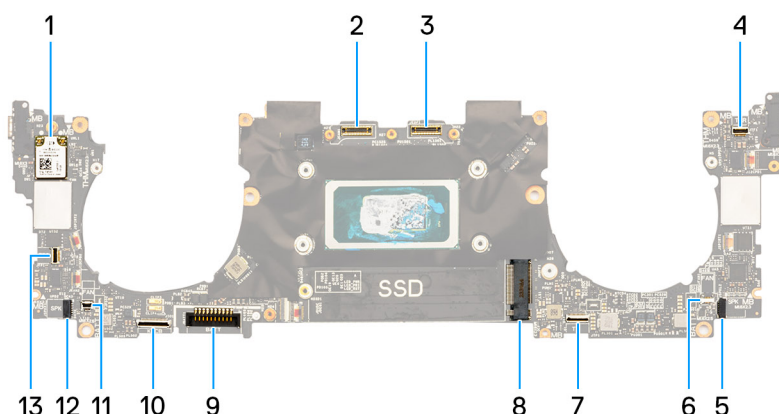
### Wymontowywanie płyty głównej

#### Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. W zależności od konfiguracji wymontuj [dysk SSD M.2 2230](#) lub [dysk SSD M.2 2280](#) z gniazda M.2.
4. Wyjmij [baterię](#).
5. Wymontuj [wentylatory](#).
6. Wymontuj [radiator](#).

#### Informacje na temat zadania

Na ilustracji poniżej przedstawiono złącza i elementy na płycie głównej.



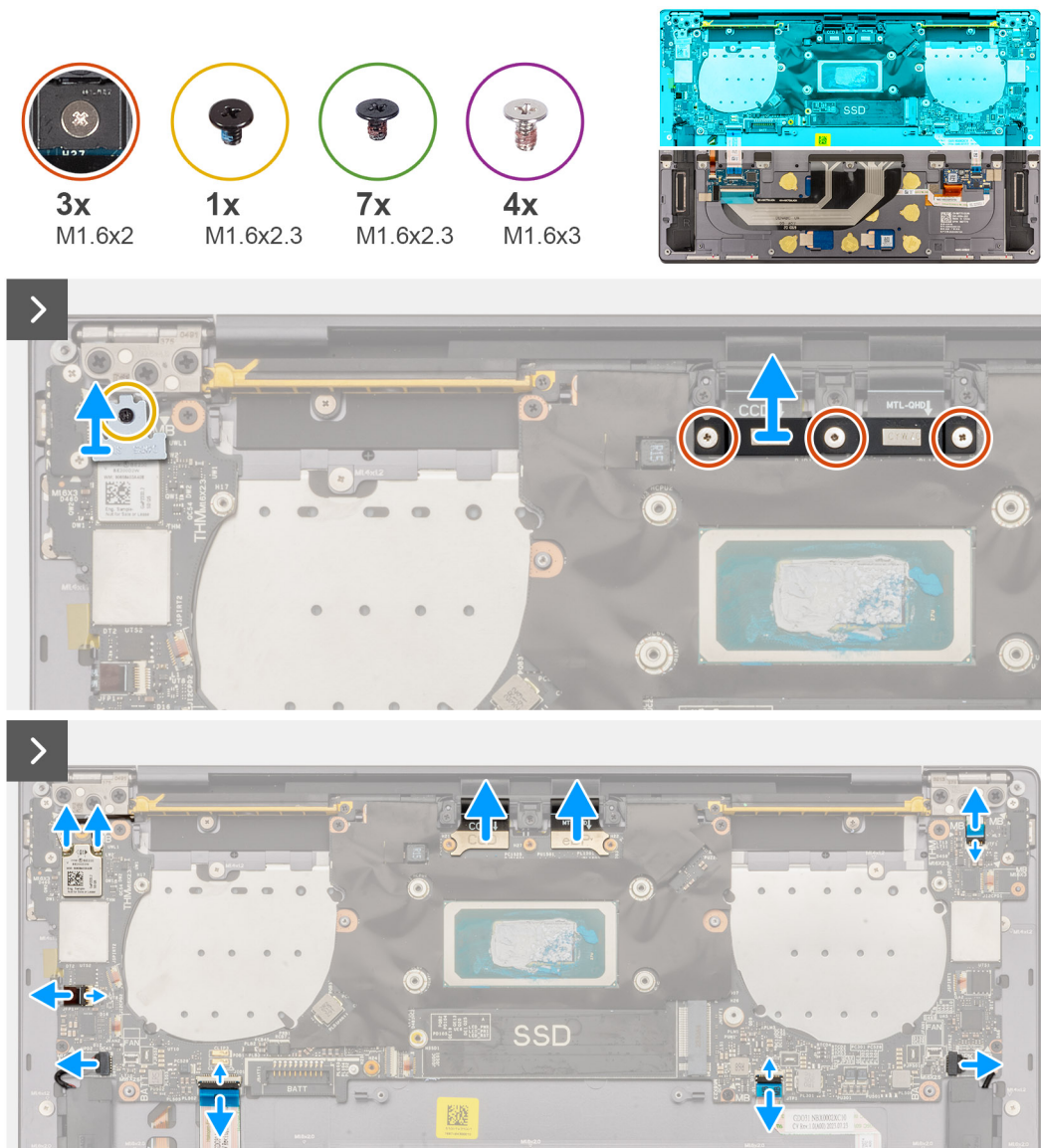
Rysunek 36. Złącza płyty głównej

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 1. Karta sieci bezprzewodowej        | 2. Złącze kabla zestawu kamery                    |
| 3. Złącze kabla zestawu wyświetlacza | 4. Złącze kabla pojemnościowego panelu dotykowego |
| 5. Złącze kabla lewego głośnika      | 6. Złącze kabla lewego wentylatora                |
| 7. Złącze kabla modułu dotykowego    | 8. Gniazdo dysku SSD M.2                          |

- 9. Złącze kabla baterii
- 11. Złącze kabla prawego wentylatora
- 13. Złącze kabla przycisku zasilania i czytnika linii papilarnych

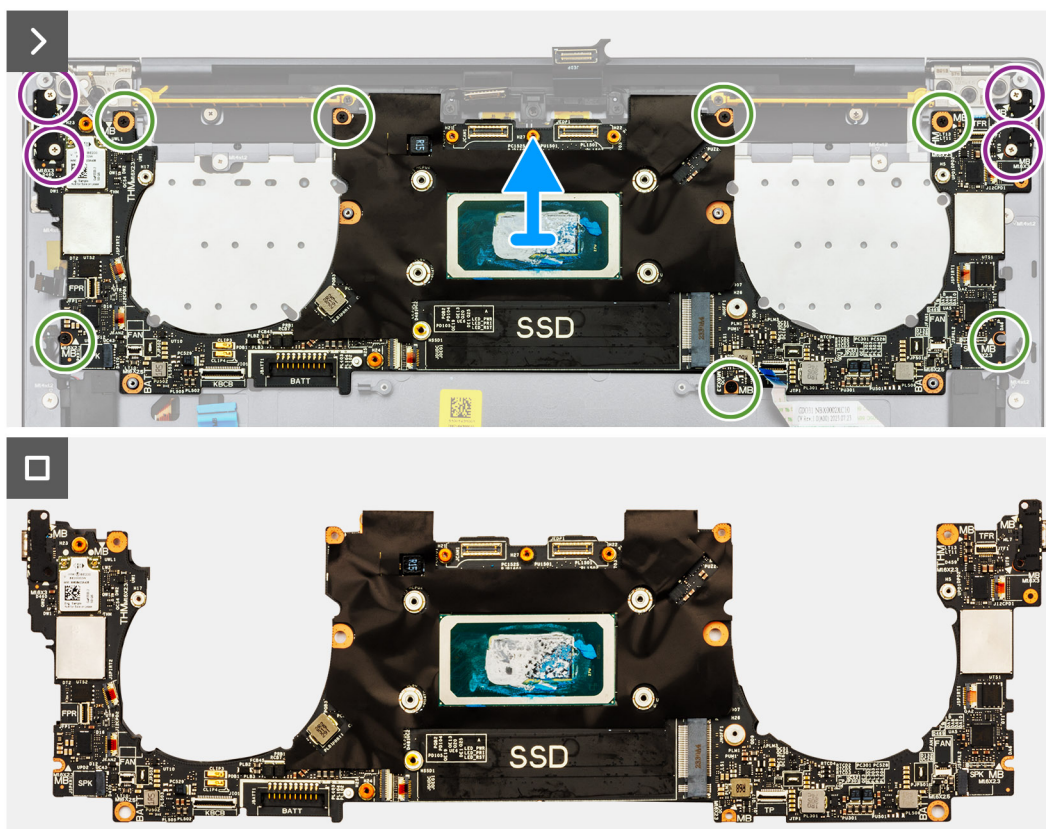
- 10. Złącze kabla karty towarzyszącej klawiatury
- 12. Złącze kabla prawego głośnika

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.



Rysunek 37. Wymontowywanie płyty głównej





Rysunek 38. Wymontowywanie płyty głównej

#### Kroki

- i UWAGA:** Aby wymontować płytę główną, rozłóż zestaw wyświetlacza pod kątem 90 stopni i umieść komputer na krawędzi płaskiej powierzchni. Podczas całego procesu demontażu należy zachować odpowiedni kąt, aby zminimalizować ryzyko uszkodzenia cienkiego wyświetlacza przy wkręcaniu i wykręcaniu śrub z komputera.



**Rysunek 39. Otwieranie zestawu wyświetlacza pod kątem 90 stopni**

1. Poluzuj śrubę (M1,6x2,3) mocującą klamrę modułu sieci bezprzewodowej do płyty głównej.

**i UWAGA:** Uważaj, aby mała, przezroczysta podkładka przytrzymująca śrubę mocującą nie odpadła.

2. Zdejmij klamrę modułu sieci bezprzewodowej z płyty głównej.

3. Odłącz kable modułu sieci bezprzewodowej od modułu.

4. Poluzuj trzy śruby osadzone (M1,6x2) mocujące klamrę kabla zestawu wyświetlacza do płyty głównej.

5. Zdejmij wspornik kabla zestawu wyświetlacza z płyty głównej.

6. Odłącz kabel kamery i kabel do monitora od płyty głównej.

7. Unieś zatrzask złącza pojemnościowego panelu dotykowego i pociągnij za uchwyt kabla, aby go odłączyć.

8. Pociągając za uchwyt, odłącz kabel lewego głośnika.

9. Unieś zatrzask złącza kabla modułu haptycznego, i pociągnij za uchwyt kabla, aby go odłączyć.

10. Unieś zatrzask złącza karty sterującej klawiatury i pociągnij za uchwyt kabla, aby go odłączyć.

11. Pociągając za uchwyt, odłącz kabel prawego głośnika.

12. Unieś zatrzask złącza przycisku zasilania i pociągnij za uchwyt kabla przycisku zasilania, aby go odłączyć.

13. Wykręć cztery śruby (M1,6x3) mocujące płytę główną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

14. Wykręć siedem śrub (M1,6x2,3) mocujących płytę główną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

15. Trzymając płytę główną za krótsze krawędzie, jak pokazano na ilustracji, zdejmij ją z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

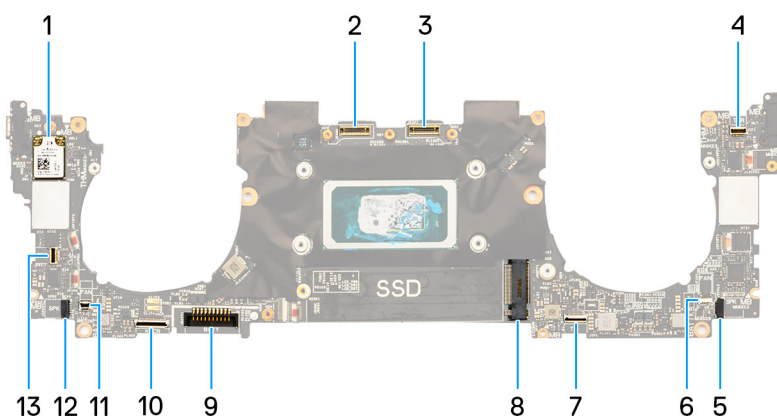
## Instalowanie płyty głównej

### Wymagania

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

## Informacje na temat zadania

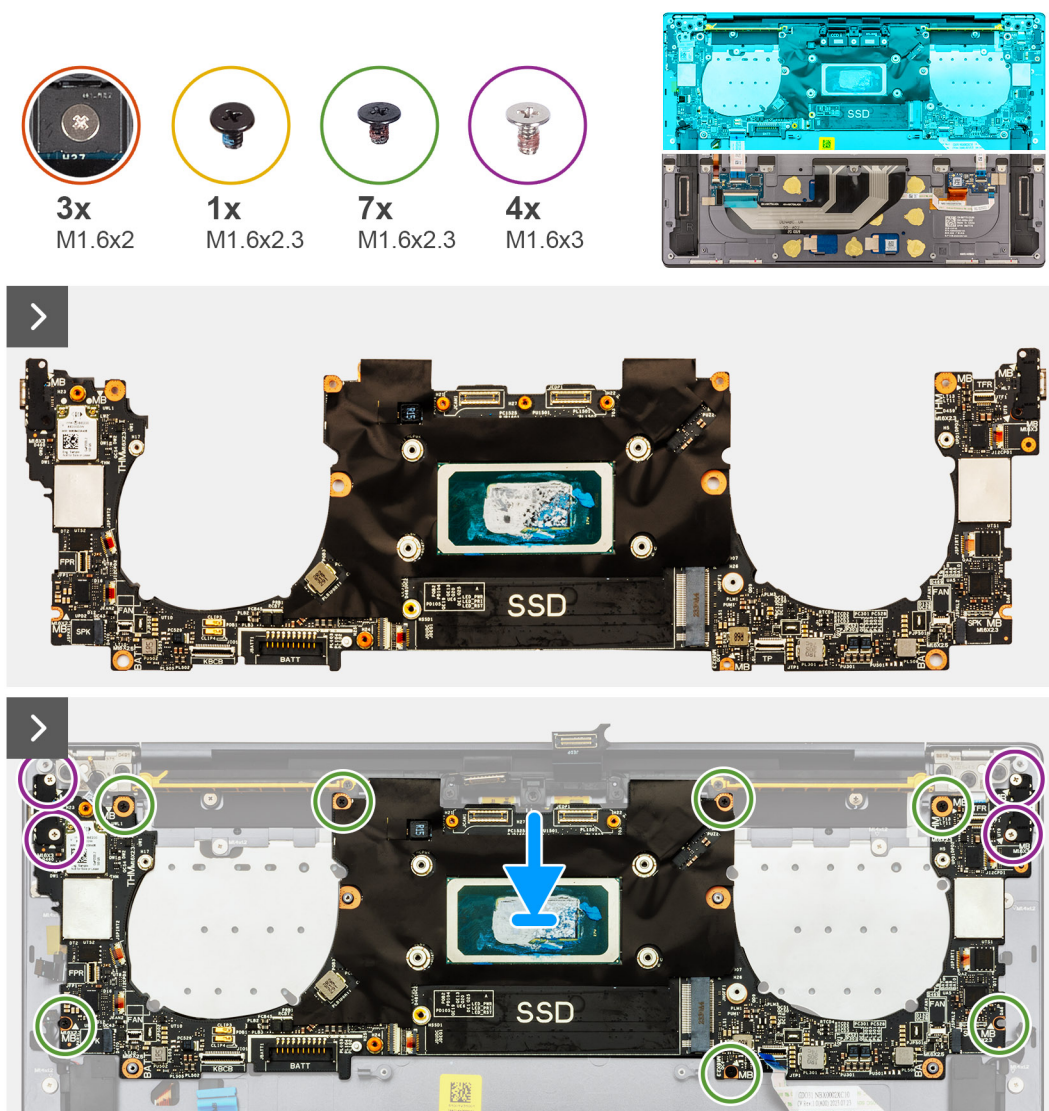
Na ilustracji poniżej przedstawiono złącza i elementy na płycie głównej.



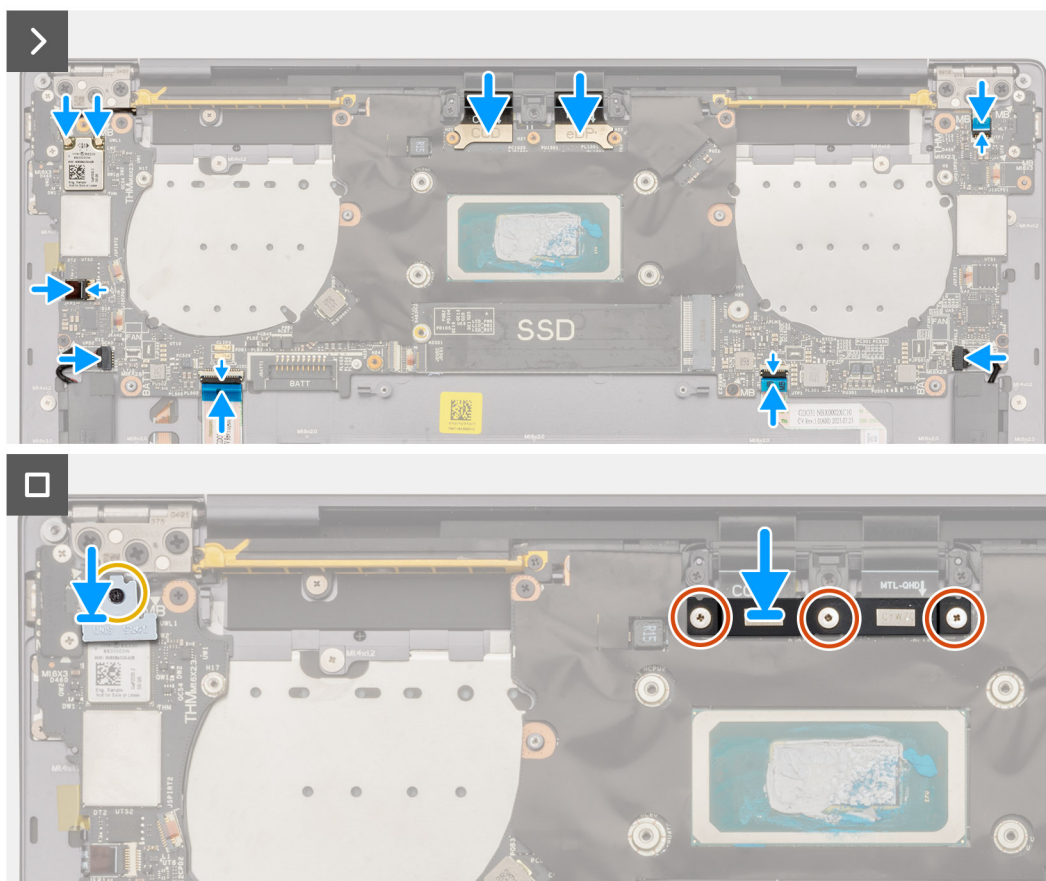
**Rysunek 40. Złącza płyty głównej**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Karta sieci bezprzewodowej                                     | 2. Złącze kabla zestawu kamery                    |
| 3. Złącze kabla zestawu wyświetlacza                              | 4. Złącze kabla pojemnościowego panelu dotykowego |
| 5. Złącze kabla lewego głośnika                                   | 6. Złącze kabla lewego wentylatora                |
| 7. Złącze kabla modułu dotykowego                                 | 8. Gniazdo dysku SSD M.2                          |
| 9. Złącze kabla baterii   | 10. Złącze kabla karty towarzyszącej klawiatury   |
| 11. Złącze kabla prawego wentylatora                              | 12. Złącze kabla prawego głośnika                 |
| 13. Złącze kabla przycisku zasilania i czytnika linii papilarnych |   |

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty głównej.



Rysunek 41. Instalowanie płyty głównej



Rysunek 42. Instalowanie płyty głównej

#### Kroki

- i UWAGA:** Aby zainstalować płytę główną, rozłóż zestaw wyświetlacza pod kątem 90 stopni i umieść komputer na krawędzi płaskiej powierzchni. Podczas całego procesu instalacji należy zachować odpowiedni kąt, aby zminimalizować ryzyko uszkodzenia cienkiego wyświetlacza przy wkręcaniu i wykręcaniu śrub z komputera.



**Rysunek 43. Otwieranie zestawu wyświetlacza pod kątem 90 stopni**

1. Dopasuj otwory na śruby w płycie głównej do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
2. Trzymając płytę główną za krótsze krawędzie, jak pokazano na ilustracji, umieść ją na zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek. Upewnij się, że porty Thunderbolt 4 są dopasowane do odpowiednich otworów w zestawie klawiatury i podpórki na nadgarstek.
3. Wkręć siedem śrub (M1,6x2,3) mocujących płytę główną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
4. Wkręć cztery śruby (M1,6x3) mocujące płytę główną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
5. Podłącz kabel przycisku zasilania i zamknij zatrzask złącza.
6. Podłącz kabel prawego głośnika.
7. Podłącz kabel karty sterującej klawiatury i zamknij zatrzask złącza.
8. Podłącz kabel touchpada i zamknij zatrzask złącza.
9. Podłącz kabel lewego głośnika.
10. Podłącz kabel pojemnościowego panelu dotykowego i zamknij zatrzask złącza.
11. Podłącz kabel kamery i kabel wyświetlacza do płyty głównej.
12. Podłącz kable modułu sieci bezprzewodowej.
13. Zamontuj klamrę kabla zestawu wyświetlacza na płycie głównej.
14. Dokręć trzy śruby (M1,6x2) mocujące klamrę kabla zestawu wyświetlacza do płyty głównej.
15. Zamontuj klamrę modułu sieci bezprzewodowej na płycie głównej.
16. Dokręć śrubę (M1,6x2,3) mocującą klamrę modułu sieci bezprzewodowej do płyty głównej.



**UWAGA:** Przed dokręceniem upewnij się, że mała, przezroczysta podkładka przytrzymująca śrubę mocującą jest na swoim miejscu.

#### **Kolejne kroki**

1. Zainstaluj [radiator](#).
2. Zainstaluj [wentylatory](#).
3. Zainstaluj [baterię](#).

4. W zależności od konfiguracji zainstaluj dysk SSD M.2 2230 lub dysk SSD M.2 2280 w gnieździe M.2.
5. Zainstaluj pokrywę dolną.
6. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych

### Wymontowywanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych

#### Wymagania

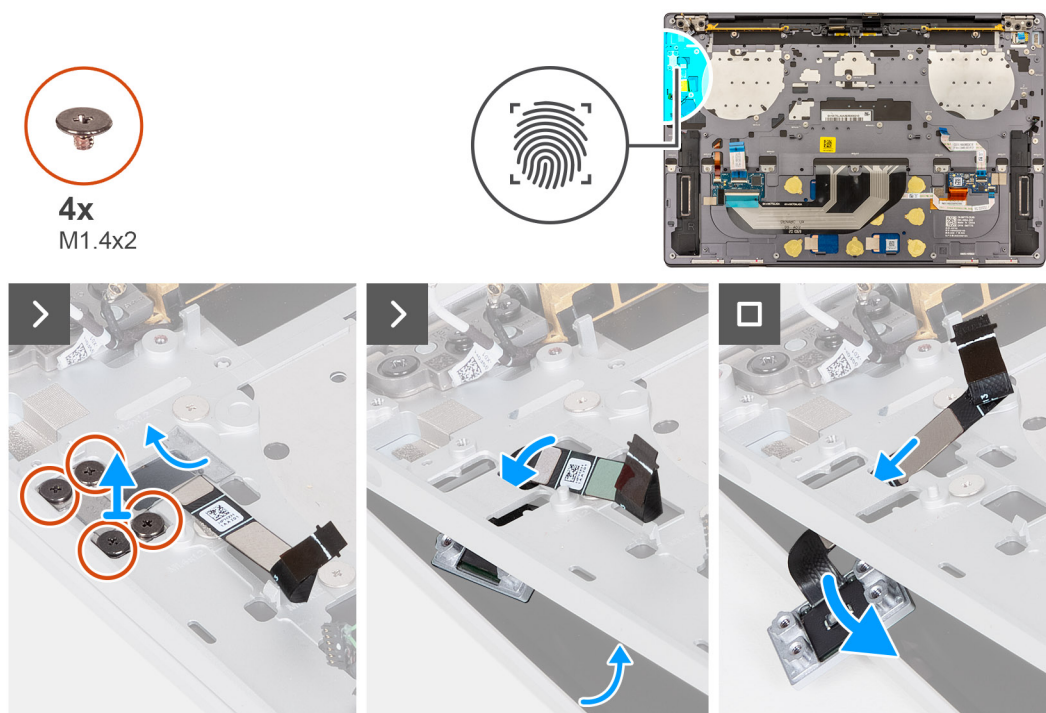
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij pokrywę dolną.
3. Wymij baterię.
4. Wymontuj płytę główną.

**UWAGA:** Płytę główną można wymontować wraz z następującymi elementami:

- Radiator
- wentylatory
- dysk SSD

#### Informacje na temat zadania

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



Rysunek 44. Wymontowywanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych

#### Kroki

- UWAGA:** Podczas wymontowywania przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych otwórz zestaw wyświetlacza pod kątem 90 stopni, a następnie umieść komputer na krawędzi płaskiej powierzchni. Podczas całego procesu demontażu należy zachować odpowiedni kąt, aby zminimalizować ryzyko uszkodzenia cienkiego wyświetlacza przy wkręcaniu i wykręcaniu śrub z komputera.



#### Rysunek 45. Otwieranie zestawu wyświetlacza pod kątem 90 stopni

1. Rozłóż zestaw wyświetlacza pod kątem 90 stopni i umieść komputer na krawędzi płaskiej powierzchni.
2. Wykręć cztery śruby (M1,4x2) mocujące klamrę przycisku zasilania do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Wymij wspornik przycisku zasilania z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Unieś pod kątem zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury.
5. Wymij kabel przycisku zasilania z otworu w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury i wymontuj przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych.

## Instalowanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych

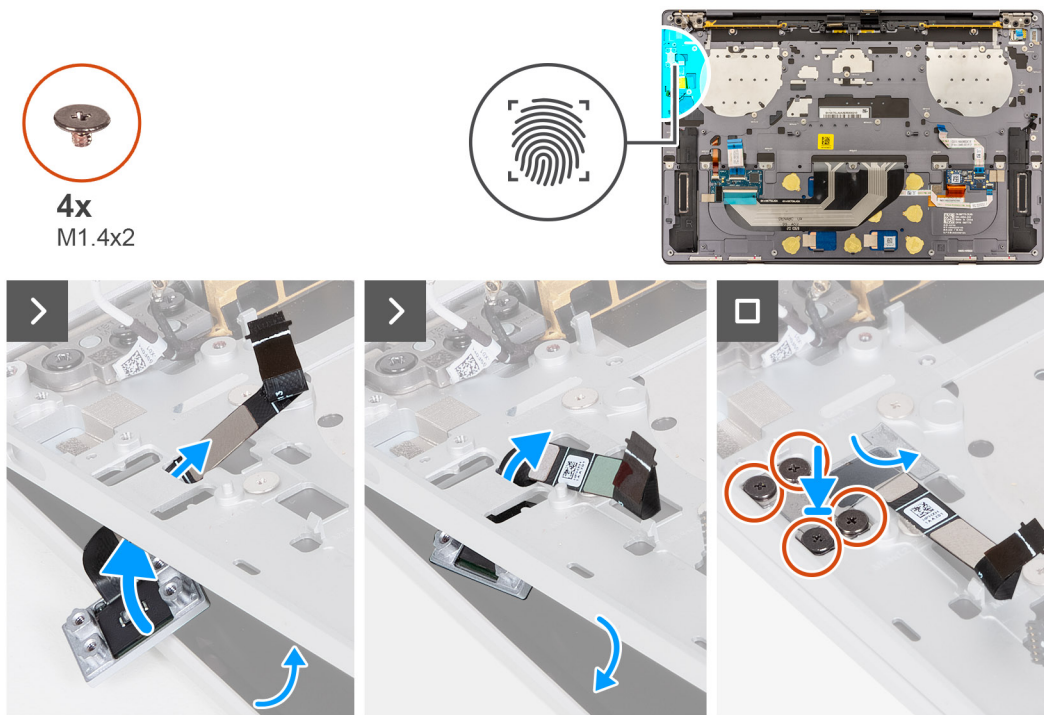
### Wymagania

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 z czytnikiem linii papilarnych.





Rysunek 46. Instalowanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych

#### Kroki

- UWAGA:** Podczas instalowania przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych otwórz zestaw wyświetlacza pod kątem 90 stopni, a następnie umieść komputer na krawędzi płaskiej powierzchni. Podczas całego procesu instalacji należy zachować odpowiedni kąt, aby zminimalizować ryzyko uszkodzenia cienkiego wyświetlacza przy wkręcaniu i wykręcaniu śrub z komputera.



#### Rysunek 47. Otwieranie zestawu wyświetlacza pod kątem 90 stopni

1. Rozłóż zestaw wyświetlacza pod kątem 90 stopni i umieść komputer na krawędzi płaskiej powierzchni.
2. Umieść kabel przycisku zasilania w otworze w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Umieść przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Dopasuj otwory na śruby w przycisku zasilania do otworów w zestawie przycisku zasilania.
5. Wkręć cztery śruby (M1,4x2) mocujące klamrę przycisku zasilania do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.

#### Kolejne kroki

1. Zainstaluj [płyte główną](#).
  - i UWAGA:** Płyte główną można wymienić wraz z następującymi elementami:
    - Radiator
    - wentylatory
    - dysk SSD
2. Zainstaluj [baterię](#).
3. Zainstaluj [pokrywe dolną](#).
4. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

## Klawiatura

### Wymontowywanie klawiatury

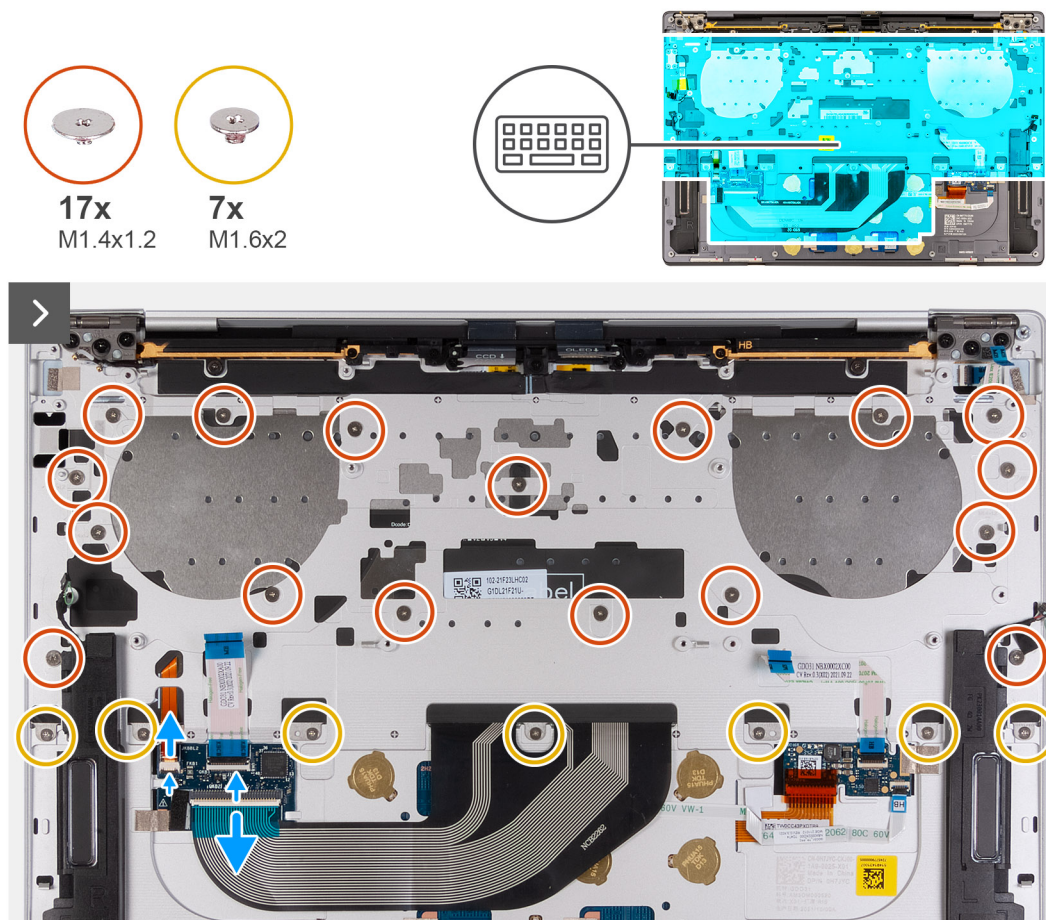
#### Wymagania

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

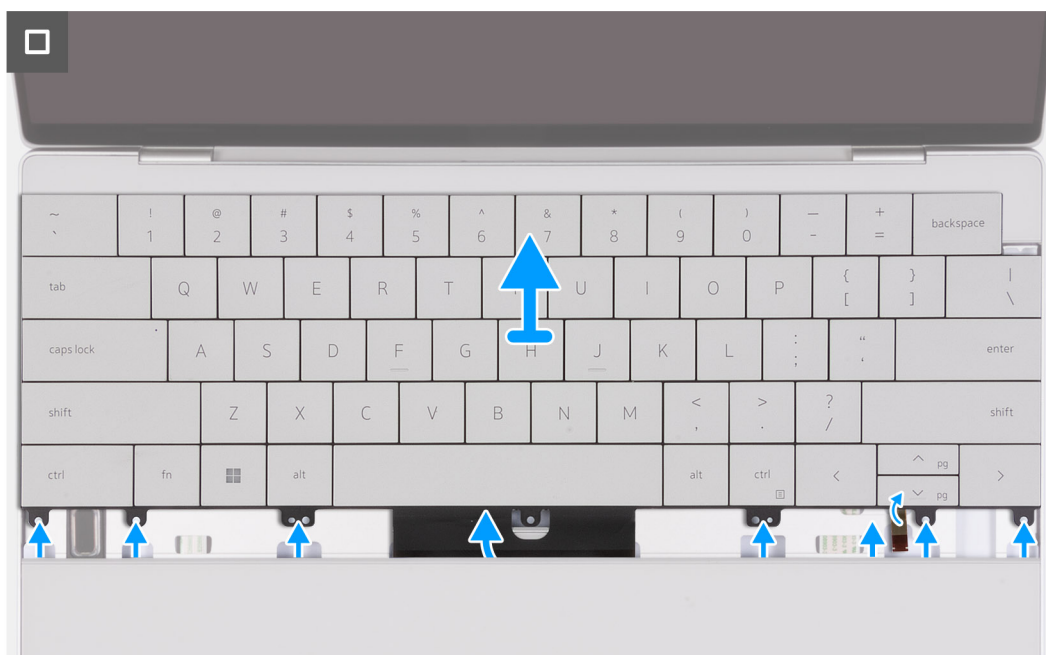
3. Wymij baterię.
4. Wymontuj płytę główną.
  - i UWAGA:** Płytę główną można wymontować wraz z następującymi elementami:
    - Radiator
    - wentylatory
    - dysk SSD
5. Wymontuj przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych

#### Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania klawiatury.



Rysunek 48. Wymontowywanie klawiatury



Rysunek 49. Wymontowywanie klawiatury

#### Kroki

- UWAGA:** Aby wymontować klawiaturę, rozłóż zestaw wyświetlacza pod kątem 90 stopni i umieść komputer na krawędzi płaskiej powierzchni. Podczas całego procesu demontażu należy zachować odpowiedni kąt, aby zminimalizować ryzyko uszkodzenia cienkiego wyświetlacza przy wkręcaniu i wykręcaniu śrub z komputera.



#### Rysunek 50. Otwieranie zestawu wyświetlacza pod kątem 90 stopni

1. Wykręć 17 śrub (M1,4x1,2) mocujących klawiaturę do zestawu podpórki na nadgarstek.
2. Wykręć siedem śrub (M1,6x2) mocujących klawiaturę do zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Unieś zatrzask złącza podświetlenia klawiatury i pociągnij za uchwyt kabla podświetlenia klawiatury, aby go odłączyć.
4. Unieś zatrzask złącza klawiatury i pociągnij za uchwyt kabla klawiatury, aby go odłączyć.
5. Wyjmij kabel podświetlenia klawiatury i kabel klawiatury z otworów w zestawie podpórki na nadgarstek.
6. Zdejmij klawiaturę z zestawu podpórki na nadgarstek, tak aby zaczepy klawiatury wysunęły się z otworów w zestawie podpórki na nadgarstek.

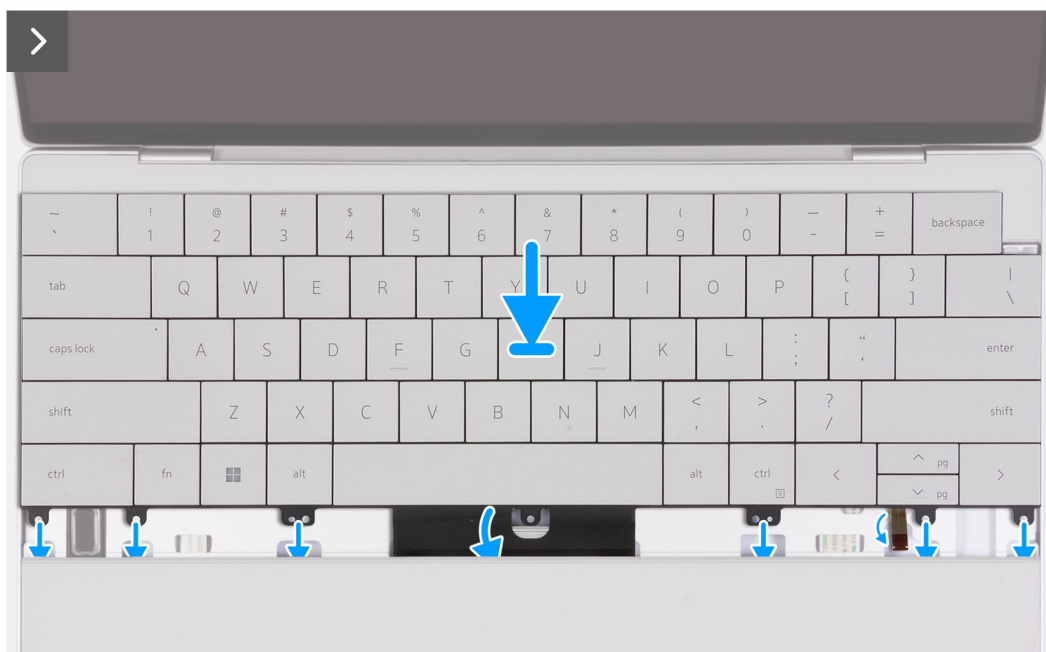
## Instalowanie klawiatury

### Wymagania

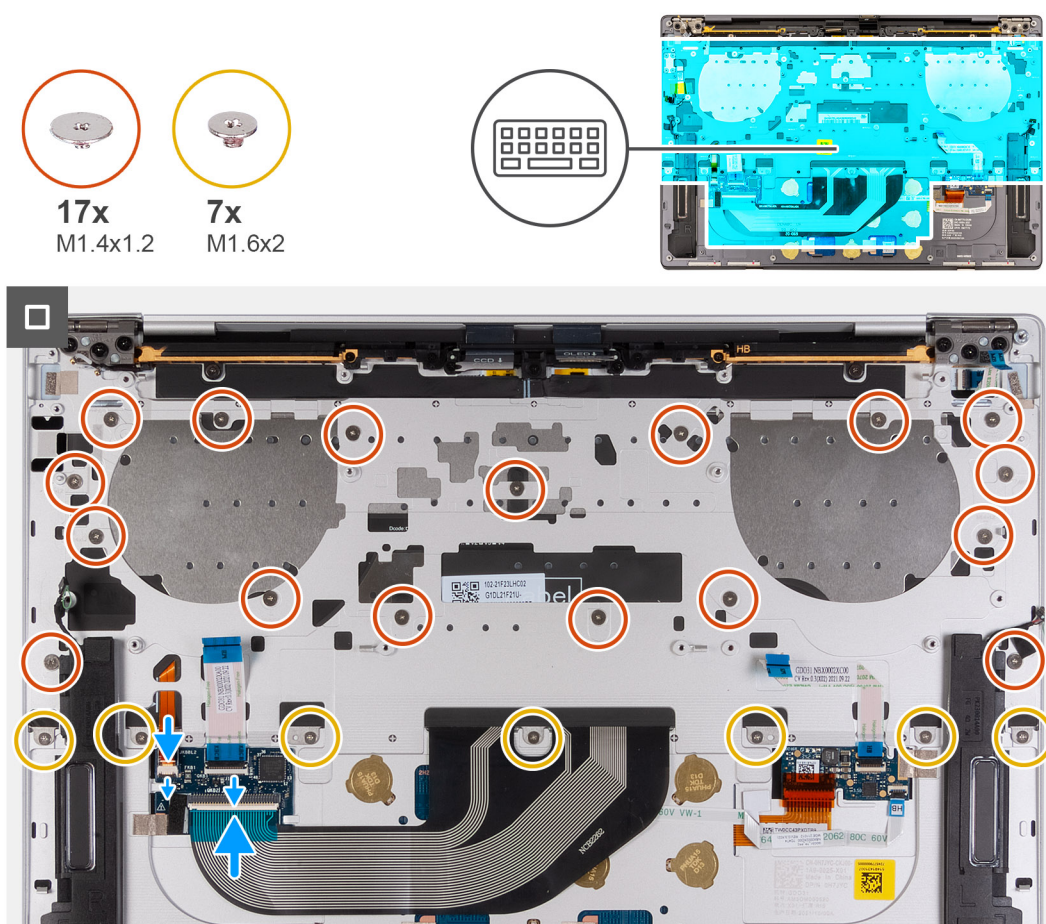
W przypadku wymiany elementu przed wykonaniem procedury instalacji wymontuj wcześniej zainstalowany element.

### Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji klawiatury.



Rysunek 51. Instalowanie klawiatury



Rysunek 52. Instalowanie klawiatury

## Kroki

- i UWAGA:** Aby zainstalować klawiaturę, rozłóż zestaw wyświetlacza pod kątem 90 stopni i umieść komputer na krawędzi płaskiej powierzchni. Podczas całego procesu instalacji należy zachować odpowiedni kąt, aby zminimalizować ryzyko uszkodzenia cienkiego wyświetlacza przy wkręcaniu i wykręcaniu śrub z komputera.



### Rysunek 53. Otwieranie zestawu wyświetlacza pod kątem 90 stopni

1. Dopasuj otwory na śruby w klawiaturze do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek.
2. Poprowadź kabel podświetlenia klawiatury i kabel klawiatury przez otwory pośrodku i po prawej stronie podpórki na nadgarstek, a następnie wsuń zaczepy klawiatury do otworów w podpórce na nadgarstek.
3. Wkręć siedem śrub (M1,6x2), aby zamocować klawiaturę do zestawu podpórki na nadgarstek.
4. Wkręć 17 śrub (M1,4x1,2), aby zamocować klawiaturę do zestawu podpórki na nadgarstek.
5. Podłącz kabel podświetlenia klawiatury i zamknij zatrzask złącza.
6. Podłącz kabel klawiatury i zamknij zatrzask złącza.

### Kolejne kroki

1. Zainstaluj [przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych](#).
2. Zainstaluj [płyte główną](#).

**i UWAGA:** Płyte główną można wymienić wraz z następującymi elementami:

- Radiator
- wentylatory
- dysk SSD

3. Zainstaluj [baterię](#).
4. Zainstaluj [pokrywe dolną](#).
5. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Po zakończeniu serwisowania komputera](#).

# Zestaw podpórki na nadgarstek

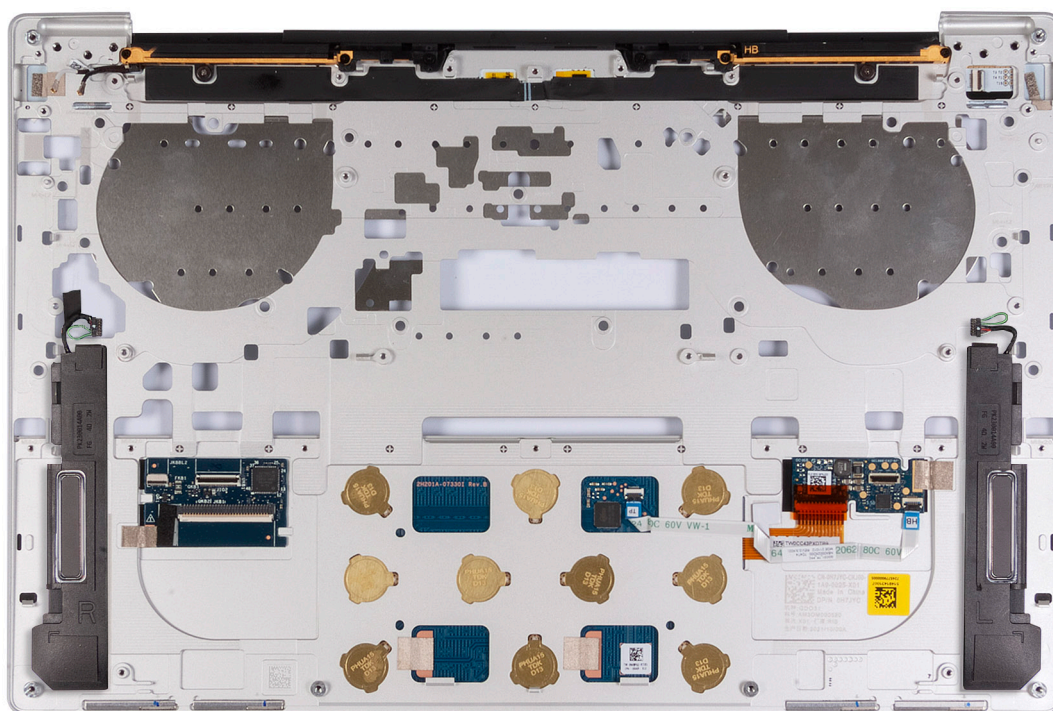
## Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek

### Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
5. Wymontuj [płyte główną](#).
  - i UWAGA:** Płyte główną można wymontować wraz z następującymi elementami:
    - Radiator
    - wentylatory
    - dysk SSD
6. Wymontuj [przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych](#)
7. Wymontuj [klawiaturę](#).

### Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu podpórki na nadgarstek.



Rysunek 54. Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek

### Kroki

Po wykonaniu czynności wstępnych pozostanie zestaw podpórki na nadgarstek.

## Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek

### Wymagania

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

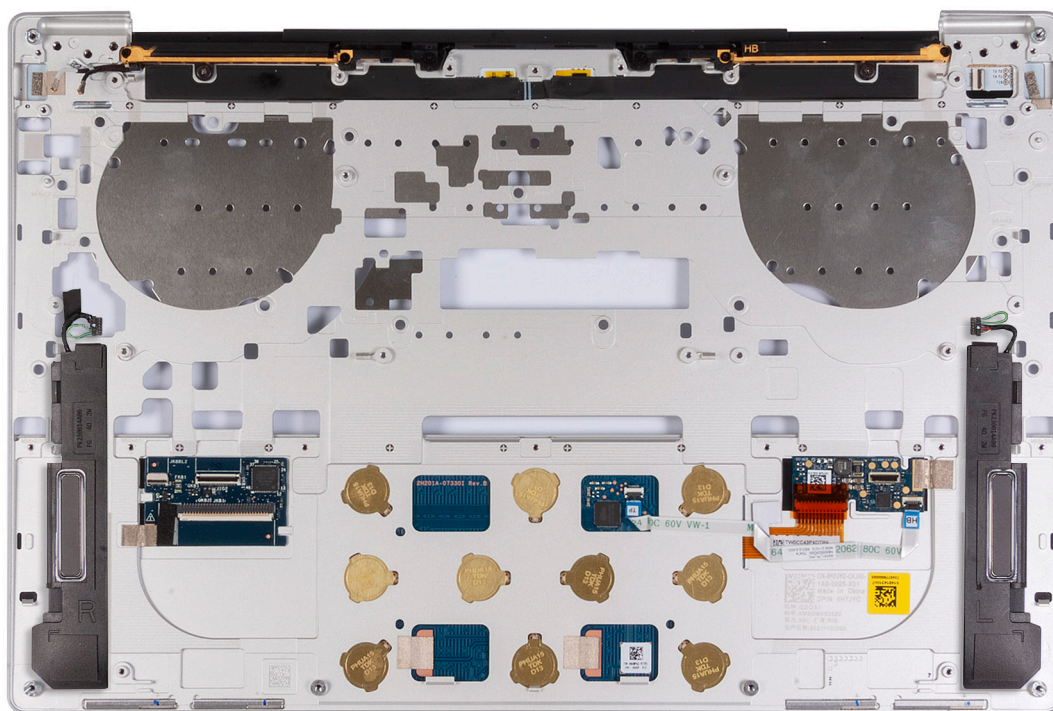


## Informacje na temat zadania

**UWAGA:** Zamienny zestaw podpórki na nadgarstek jest wstępnie zmontowany z następującymi elementami:

- podparcie dłoni
- Głośniki
- moduły anten sieci bezprzewodowej
- touchpad
- moduł haptyczny
- karta towarzysząca klawiatury

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



**Rysunek 55. Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek**

### Kroki

Położ zestaw podpórki na nadgarstek na płaskiej powierzchni.

### Kolejne kroki

1. Zainstaluj [klawiaturę](#)
2. Zainstaluj [przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych](#).
3. Zainstaluj [płyte główną](#).

**UWAGA:** Płyte główną można wymienić wraz ze wstępnie zamontowanymi następującymi elementami:

- Radiator
  - wentylatory
  - dysk SSD
4. Zainstaluj [zestaw wyświetlacza](#).
  5. Zainstaluj [baterię](#).
  6. Zainstaluj [pokrywe dolną](#).
  7. 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 XPS 13 9340 obsługuje następujące systemy operacyjne:

- Windows 11 Pro
- Windows 11 Pro National Education
- Windows 11 Home
- Ubuntu Linux 22.04 LTS

## 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](#)).

## Technologia i podzespoły

**UWAGA:** Instrukcje przedstawione w poniższej sekcji dotyczą komputerów dostarczanych z systemem operacyjnym Windows. System Windows jest fabrycznie zainstalowany na tym komputerze.

### Intel Arc Graphics

Tabela zawiera specyfikacje karty graficznej Intel Arc.

**Tabela 27. Karta graficzna Intel Arc — specyfikacje**

Opis	Wartości
Typ magistrali	Zintegrowana karta graficzna <b>UWAGA:</b> Karta graficzna Intel Arc używa pamięci komputera jako pamięci wideo.
Typ pamięci	LPDDR5/LPDDR5x
Interfejs pamięci	Nie dotyczy (ujednolicona architektura pamięci — UMA)
Szacowane maksymalne zużycie energii (TDP)	12 W - 28 W, zasilanie wraz z procesorem
Maksymalna głębokość kolorów	10 bitów
Maksymalna częstotliwość odświeżania w pionie	Maks. 120 Hz <b>UWAGA:</b> Częstotliwość odświeżania zależy od rozdzielczości.
Porty zewnętrzne	DisplayPort przez USB Type-C
Obsługa wielu wyświetlaczy	Maksymalnie 4 wyświetlacze, w tym wyświetlacz notebooka, lub 4 wyświetlacze zewnętrzne przy wyłączonym wyświetlaczu wewnętrznym.

# Konfiguracja systemu BIOS

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

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

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

Programu konfiguracji systemu BIOS należy używać w następujących celach:

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

## Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS

### Informacje na temat zadania

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

## Klawisze nawigacji

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

Tabela 28. Klawisze nawigacji


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

## Menu jednorazowego rozruchu F12

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


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

Menu jednorazowego rozruchu F12 zawiera listę urządzeń, z których można uruchomić komputer, oraz opcję diagnostyki. Opcje dostępne w tym menu są następujące:

- Dysk wymienny (jeśli jest dostępny)
- Napęd STXXXX (jeśli jest dostępny)
  -  **UWAGA:** XXX oznacza numer napędu SATA.
- Napęd optyczny (jeśli jest dostępny)
- Dysk twardy SATA (jeśli jest dostępny)
- Diagnostyka

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

## Opcje konfiguracji systemu

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

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

Informacje ogólne	
<b>XPS 13 9340</b>	
Wersja systemu BIOS	Wyświetla numer wersji systemu BIOS.
Kod Service Tag	Wyświetla kod Service Tag komputera.
Plakietka identyfikacyjna	Wyświetla plakietkę identyfikacyjną komputera.
Data produkcji	Wyświetla datę produkcji komputera.
Data nabycia tytułu własności	Wyświetla datę nabycia tytułu własności komputera.
Kod obsługi ekspresowej	Wyświetla kod obsługi ekspresowej komputera.
Znacznik tytułu własności	Wyświetla znacznik tytułu własności komputera.
Podpisane aktualizacje oprogramowania sprzętowego	Wyświetla informację, czy podpisane aktualizacje oprogramowania sprzętowego są włączone.  Opcja <b>Podpisane aktualizacje oprogramowania sprzętowego</b> jest domyślnie włączona.
<b>Informacje o baterii</b>	
Hasło podstawowe	Wyświetla informacje o podstawowej baterii komputera.
Poziom baterii	Wyświetla poziom naładowania baterii komputera.
Stan baterii	Wskazuje stan baterii.
Kondycja	Wskazuje kondycję baterii.
Zasilacz sieciowy	Wskazuje, czy jest podłączony zasilacz sieciowy. Jeśli jest podłączony, wyświetla się typ podłączonego zasilacza sieciowego.
Czas eksploatacji baterii	Wyświetla czas eksploatacji baterii komputera.
<b>Informacje o procesorze</b>	
Typ procesora	Wyświetla typ procesora.
Maksymalna szybkość zegara	Wyświetla maksymalną szybkość zegara procesora.
Minimalna szybkość zegara	Wyświetla minimalną szybkość zegara procesora.
Bieżąca szybkość zegara	Wyświetla bieżącą szybkość zegara procesora.

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

<b>Informacje ogólne</b>	
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 mikro kodu	Wyświetla wersję mikro kodu.
Obsługa technologii Intel Hyper-Threading	Wyświetla informacje, czy procesor obsługuje technologię wielowątkowości (HT).
Technologia 64-bitowa	Wyświetla informację, czy używana jest technologia 64-bitowa.
<b>Informacje o pamięci</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.
<b>Informacje o urządzeniach</b>	
Typ panelu	Wyświetla informacje o typie panelu komputera.
Wersja panelu	Wyświetla informacje o wersji panelu komputera.
Kontroler wideo	Wyświetla typ kontrolera wideo używanego w komputerze.
Pamięć grafiki	Wyświetla informacje o pamięci graficznej komputera.
Urządzenie Wi-Fi	Wyświetla informacje o karcie sieci bezprzewodowej komputera.
Rozdzielczość macierzysta	Wyświetla informacje o rozdzielczości macierzystej komputera.
Wersja Video BIOS	Wyświetla wersję systemu Video BIOS komputera.
Kontroler audio	Wyświetla informacje o kontrolerze dźwiękowym komputera.
Urządzenie Bluetooth	Wyświetla informacje o urządzeniu Bluetooth komputera.
Adres MAC karty LOM	Umożliwia wyświetlenie adresu MAC karty LOM w komputerze.
Adres MAC przekazywania	Wyświetla adres MAC przekazywania wideo.

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

<b>Konfiguracja rozruchu</b>	
<b>Sekwencja startowa</b>	
Tryb rozruchu: Tylko UEFI	Wyświetla tryb uruchamiania komputera.
Sekwencja startowa	Wyświetla sekwencję startową.
Włącz priorytet rozruchu PXE	Kiedy ta opcja jest włączona, nowa opcja rozruchu PXE jest wykrywana i dodawana na początku sekwencji startowej.  Opcja <b>Priorytet rozruchu PXE</b> jest domyślnie wyłączona.
<b>Bezpieczny rozruch</b>	Bezpieczny rozruch to metoda gwarantująca integralność ścieżki uruchamiania w ramach dodatkowej weryfikacji systemu operacyjnego i dodatkowych kart PCI. Jeśli podczas rozruchu jeden z elementów sprzętowych nie zostanie uwierzytelniony, komputer przestanie się uruchamiać. Funkcję Secure Boot można włączyć w programie konfiguracji systemu BIOS lub za pomocą interfejsów zarządzania, takich jak Dell Command   Configure, ale można ją wyłączyć tylko w programie konfiguracji systemu BIOS.


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

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

**Tabela 31. Opcje konfiguracji systemu — menu Zintegrowane urządzenia**

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

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

<b>Zintegrowane urządzenia</b>	
Włącz dźwięk	Umożliwia włączanie i wyłączenie zintegrowanego kontrolera dźwięku. Ustawienie domyślne: wszystkie opcje włączone.
Włącz mikrofon	Umożliwia włączanie i wyłączenie mikrofonu. Opcja <b>Włącz mikrofon</b> jest domyślnie włączona.  <b>UWAGA:</b> W zależności od zamówionej konfiguracji komputera opcja ustawień mikrofonu może nie być dostępna.
Włącz wewnętrzny głośnik	Umożliwia włączanie i wyłączenie wewnętrznego głośnika. Opcja <b>Włącz wewnętrzny głośnik</b> jest domyślnie włączona.
<b>Konfiguracja USB/Thunderbolt</b>	
Włącz obsługę rozruchu z portu USB	Umożliwia włączanie i wyłączenie rozruchu z urządzeń pamięci masowej USB podłączonych do zewnętrznego portu USB. Opcja <b>Włącz obsługę rozruchu z portu USB</b> jest domyślnie włączona.
Włącza zewnętrzne porty USB	Umożliwia włączanie i wyłączenie zewnętrznych portów USB. Domyślnie włączona jest opcja <b>Włącz zewnętrzne porty USB</b> .
<b>Włącz obsługę technologii Thunderbolt</b>	
Włącz obsługę technologii Thunderbolt	Umożliwia włączanie i wyłączenie obsługi technologii Thunderbolt przez powiązane porty i adaptery. Opcja <b>Włącz obsługę technologii Thunderbolt</b> jest domyślnie włączona.
<b>Włącz wsparcie dla portu Thunderbolt</b>	
Włącz wsparcie dla portu Thunderbolt	Po włączeniu tej opcji urządzenia peryferyjne Thunderbolt oraz urządzenia USB podłączone do karty Thunderbolt mogą działać w środowisku systemu BIOS przed uruchomieniem systemu operacyjnego. Opcja <b>Włącz obsługę Thunderbolt w środowisku przedrozruchowym</b> jest domyślnie wyłączona.
<b>Włącz moduły przedrozruchowe Thunderbolt (i PCIe za TBT)</b>	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. Domyślnie opcja <b>Włącz moduły przedrozruchowe Thunderbolt (i PCIe za TBT)</b> jest wyłączona.
<b>Wyłącz tunelowanie USB4 PCIe</b>	Umożliwia wyłączenie tunelowania USB4 PCIe. Opcja <b>Wyłącz tunelowanie USB4 PCIe</b> jest domyślnie wyłączona.
<b>Tylko wideo/zasilanie na portach Type-C</b>	Umożliwia ograniczenie funkcji portu Type-C w celu obsługi tylko sygnału wideo lub tylko zasilania. Domyślnie opcja <b>Tylko wideo/zasilanie na portach Type-C</b> jest wyłączona.
<b>Stacja dokująca Type-C</b>	
Nadrzędna stacja dokująca Type-C	Umożliwia korzystanie ze stacji dokującej Dell Dock Type-C do obsługi strumienia danych, gdy zewnętrzne porty USB są wyłączone. Kiedy ta opcja jest włączona, aktywne jest podmenu Wideo/audio/LAN. Domyślnie opcja <b>Nadrzędna stacja dokująca Type-C</b> jest włączona.
Dźwięk ze stacji dokującej Type-C	Umożliwia włączanie i wyłączenie korzystania z wejść i wyjść audio podłączonej stacji dokującej Type-C firmy Dell. Domyślnie opcja <b>Dźwięk ze stacji dokującej Type-C</b> jest włączona.



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

<b>Zintegrowane urządzenia</b>	
Sieć LAN w stacji dokującej Type-C	Umożliwia włączanie i wyłączenie sieci LAN na portach zewnętrznych podłączonej stacji dokującej Type-C firmy Dell.  Opcja <b>Sieć LAN w stacji dokującej Type-C</b> jest domyślnie włączona.
<b>Urządzenia różne</b>	
Włącz czytnik linii papilarnych	Umożliwia włączanie i wyłączenie urządzenia czytnika linii papilarnych.  Domyślnie włączona jest opcja <b>Włącz czytnik linii papilarnych</b> .

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

<b>Pamięć masowa</b>	
<b>Tryb SATA/NVMe</b>	
Tryb SATA/NVMe	Umożliwia ustawienie trybu działania zintegrowanego kontrolera dysku twardego SATA.  Domyślnie wybrana jest opcja <b>Funkcja RAID włączona</b> . Urządzenie pamięci masowej jest skonfigurowane do obsługi funkcji RAID.
<b>Interfejs pamięci masowej</b>	
Włączanie portów	Wyświetla informacje o poszczególnych napędach zintegrowanych z systemem.  Umożliwia włączanie i wyłączenie interfejsu SSD PCIe M.2.  Domyślnie włączona jest opcja <b>SSD-0 PCIe M.2</b> .
<b>Raportowanie SMART</b>	
Włącz raportowanie SMART	Gdy ta opcja jest włączona, umożliwia systemowi BIOS otrzymywanie informacji analitycznych ze zintegrowanych urządzeń i wysyłanie podczas uruchamiania powiadomień o możliwej przyszłej awarii dysku twardego.  Opcja Raportowanie SMART jest domyślnie wyłączona.
<b>Informacje o dysku</b>	
	Wyświetla informacje o napędach zintegrowanych z systemem.

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

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

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

<b>Połączenie</b>	
<b>Włącz urządzenie bezprzewodowe</b>	

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

<b>Połączenie</b>	
WLAN	Umożliwia włączanie i wyłączenie wbudowanych urządzeń WLAN. Opcja <b>WLAN</b> jest domyślnie włączona.
Bluetooth	Umożliwia włączanie i wyłączenie wbudowanego urządzenia Bluetooth. Opcja <b>Bluetooth</b> jest domyślnie włączona.
<b>Włącz stos sieciowy UEFI</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie stosu sieciowego UEFI oraz sterowanie zintegrowanym kontrolerem LAN. Domyślnie włączona jest opcja <b>Włącz stos sieciowy UEFI</b> .
<b>Sterowanie radiem WLAN</b>	
Sterowanie radiem WLAN	Ta funkcja wykrywa połączenie systemu z siecią przewodową, a następnie wyłącza wybrane moduły bezprzewodowe (WLAN lub WWAN). Po odłączeniu od sieci przewodowej wybrane moduły bezprzewodowe zostaną ponownie włączone. Opcja <b>Sterowanie radiem WLAN</b> jest domyślnie wyłączona.
<b>Funkcja rozruchu HTTP(s)</b>	
Funkcja rozruchu HTTP(s)	Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji rozruchu przez HTTP(s). Opcja <b>Rozruch HTTP(s)</b> jest domyślnie włączona.
Tryby rozruchu HTTP(s)	Umożliwia włączanie i wyłączenie trybów rozruchu HTTP(s). Domyślnie włączona jest opcja <b>Tryb automatyczny</b> .

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

<b>Zasilanie</b>	
<b>Konfiguracja baterii</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie zasilania komputera z baterii w określonych godzinach, nawet jeśli podłączone jest zasilanie sieciowe. Tabela <b>Niestandardowe rozpoczęcie ładowania i Niestandardowe zakończenie ładowania</b> pozwala zapobiec pobieraniu prądu z sieci energetycznej w określonych godzinach każdego dnia. Domyślnie włączona jest opcja <b>Tryb adaptacyjny</b> . Ustawienia baterii są elastycznie optymalizowane na podstawie typowego wzorca korzystania z baterii.
<b>Konfiguracja zaawansowana</b>	
Włącz zaawansowaną konfigurację ładowania baterii	Umożliwia korzystanie z zaawansowanej konfiguracji ładowania baterii od początku dnia do określonego czasu pracy. Gdy opcja zaawansowanego trybu ładowania baterii jest włączona, wydłuża żywotność baterii, jednocześnie umożliwiając jej intensywne wykorzystanie podczas pracy. Opcja <b>Włącz zaawansowaną konfigurację ładowania baterii</b> jest domyślnie wyłączona.
<b>Przełączanie w czasie szczytowego zapotrzebowania</b>	
Włącz funkcję Peak Shift	Umożliwia zasilanie komputera z baterii w określonych godzinach, nawet jeśli podłączone jest zasilanie sieciowe. Domyślnie włączona jest opcja <b>Włącz funkcję Peak Shift</b> .
<b>Kontrola termiczna</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie sterowania wentylatorami i temperaturą procesora w celu regulacji wydajności komputera, poziomu hałasu i temperatury. Domyślnie włączona jest opcja <b>Zoptymalizowane</b> . Jest to standardowe ustawienie równowagi między wydajnością, poziomem hałasu i temperaturą.
<b>Obsługa wznawiania pracy po podłączeniu urządzenia USB</b>	

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

<b>Zasilanie</b>	
Wznawianie pracy po podłączeniu do stacji dokującej Dell Dock USB-C	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie funkcji wyprowadzenia komputera ze stanu gotowości, hibernacji i wyłączenia przez stacje dokujące Dell ze złączem USB-C.</p> <p>Opcja <b>Wznawianie pracy po podłączeniu do stacji dokującej Dell Dock USB-C</b> jest domyślnie włączona.</p>
<b>Blokowanie uśpienia</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie przechodzenia komputera do trybu uśpienia (S3) w systemie operacyjnym.</p> <p>Opcja <b>Zablokuj stan uśpienia</b> jest domyślnie wyłączona.</p> <p><b>i UWAGA:</b> Jeśli ta opcja jest włączona, komputer nie przechodzi w stan uśpienia, funkcja Intel Rapid Start jest automatycznie wyłączana, a w przypadku ustawienia trybu uśpienia opcja zasilania systemu operacyjnego jest pusta.</p>
<b>Przełącznik obudowy</b>	
Włącz przełącznik pokrywy	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie przełącznika pokrywy.</p> <p>Opcja <b>Włącz przełącznik pokrywy</b> jest domyślnie włączona.</p>
Włączanie po otwarciu pokrywy	<p>Ta opcja umożliwia uruchamianie komputera ze stanu wyłączenia za każdym razem, gdy pokrywa zostanie otwarta.</p> <p>Opcja <b>Włączanie po otwarciu pokrywy</b> jest domyślnie włączona.</p>
<b>Technologia Intel Speed Shift</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie obsługi technologii Intel Speed Shift. Ta opcja umożliwia włączenie automatycznego wybierania odpowiedniej wydajności procesora w systemie operacyjnym.</p> <p>Domyślnie opcja <b>Intel Speed Shift Technology</b> jest włączona.</p>

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

<b>Zabezpieczenia</b>	
<b>Moduł zabezpieczeń TPM 2.0</b>	
Moduł bezpieczeństwa TPM 2.0 włączony	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie układu TPM.</p> <p>Domyślnie opcja <b>Moduł bezpieczeństwa TPM 2.0 włączony</b> jest włączona.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie opcji <b>Układ TPM włączony</b>, aby umożliwić pełne działanie tych technologii zabezpieczeń.</p>
Włączenie poświadczeń	<p>Opcja <b>Włączenie poświadczeń</b> steruje hierarchią poręczeń modułu TPM. Wyłączenie opcji <b>Włączenie poświadczeń</b> uniemożliwia używanie układu TPM do cyfrowego podpisywania certyfikatów.</p> <p>Domyślnie opcja <b>Włączenie poświadczeń</b> jest włączona.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji <b>Włączenie poświadczeń</b>.</p> <p><b>i UWAGA:</b> Wyłączenie tej funkcji może spowodować problemy ze zgodnością lub utratę dostępu do funkcji w niektórych systemach operacyjnych.</p>
Włączenie magazynu kluczy	<p>Opcja <b>Włączenie magazynu kluczy</b> steruje hierarchią pamięci modułu TPM, która służy do przechowywania kluczy cyfrowych. Wyłączenie opcji <b>Włączenie magazynu kluczy</b> ogranicza możliwość przechowywania danych właściciela przez moduł TPM.</p> <p>Domyślnie opcja <b>Włączenie magazynu kluczy</b> jest włączona.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji <b>Włączenie magazynu kluczy</b>.</p> <p><b>i UWAGA:</b> Wyłączenie tej funkcji może spowodować problemy ze zgodnością lub utratę dostępu do funkcji w niektórych systemach operacyjnych.</p>

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


<b>Zabezpieczenia</b>	
SHA-256	<p>Umożliwia sterowanie algorytmem skrótu używanym przez moduł TPM. Kiedy ta opcja jest włączona, moduł TPM używa algorytmu skrótu SHA-256. Kiedy opcja jest wyłączona, moduł TPM używa algorytmu skrótu SHA-1.</p> <p>Domyślne ustawienie <b>SHA-256</b> jest włączone.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji <b>SHA-256</b>.</p>
Wyczyść	<p>Włączenie opcji <b>Wyczyść</b> powoduje usunięcie informacji zapisanych w układzie TPM po wyjściu z systemu BIOS. Po ponownym uruchomieniu komputera ta opcja powraca do stanu wyłączonego</p> <p>Domyślnie opcja <b>Wyczyść</b> jest wyłączona.</p> <p>Firma Dell Technologies zaleca włączanie opcji <b>Wyczyść</b> tylko wtedy, gdy trzeba wyczyścić dane modułu TPM.</p>
Pomiń interfejs fizycznej obecności (PPI) dla poleceń czyszczenia	<p>Opcja <b>Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia</b> jest domyślnie wyłączona.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie wyłączonej opcji <b>Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia</b>.</p>
<b>Naruszenie obudowy</b>	
Wykrywanie naruszenia obudowy	<p>Funkcja wykrywania naruszenia obudowy umożliwia włączenie fizycznego przełącznika, który uruchamia zdarzenie po otwarciu pokrywy komputera.</p> <p>Gdy opcja ma wartość <b>Włączone</b>, przy następnym uruchomieniu zostanie wyświetlone powiadomienie, a zdarzenie zostanie zarejestrowane w dzienniku zdarzeń systemu BIOS.</p> <p>Gdy opcja ma wartość <b>Włączone — tryb cichy</b>, zdarzenie zostanie zarejestrowane w dzienniku zdarzeń systemu BIOS, ale powiadomienie nie zostanie wyświetlone.</p> <p>Gdy opcja ma wartość <b>Wyłączone</b>, powiadomienie zostanie wyświetlone, ale zdarzenie nie zostanie zarejestrowane w dzienniku zdarzeń systemu BIOS.</p> <p>Opcja <b>Wykrywanie naruszenia obudowy</b> jest domyślnie włączona.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji <b>Wykrywanie naruszenia obudowy</b>.</p>
Stan modułu TPM	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie modułu Trusted Platform Module (TPM). Jest to normalny stan pracy modułu TPM, który pozwala korzystać ze wszystkich jego możliwości.</p> <p>Domyślnie opcja <b>Stan modułu TPM</b> jest włączona.</p>
<b>Intel Platform Trust Technology (PTT)</b>	<p>Intel PTT to urządzenie modułu TPM opartego na oprogramowaniu wewnętrznym, które jest częścią chipsetów firmy Intel. Umożliwia przechowywanie poświadczeń i zarządzanie kluczami. Może zastąpić funkcje autonomicznego chipa TPM.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Wymienione opcje dotyczą komputerów z autonomicznym układem <b>Trusted Platform Module (TPM)</b>.</p>
PTT włączone	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji Intel PTT.</p> <p>Opcja <b>PTT włączone</b> jest domyślnie włączona.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji <b>PTT włączone</b>.</p>
Pomiń interfejs fizycznej obecności (PPI) dla poleceń czyszczenia	<p>Opcja Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia umożliwia systemowi operacyjnemu zarządzanie określonymi aspektami modułu PTT. Jeśli ta opcja jest włączona, nie wyświetla się monit o potwierdzenie zmian konfiguracji modułu PTT.</p> <p>Opcja <b>Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia</b> jest domyślnie wyłączona.</p>


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

Zabezpieczenia	
	Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie wyłączonej opcji <b>Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia</b> .
Wyczyść	<p>Włączenie opcji <b>Wyczyść</b> powoduje usunięcie informacji zapisanych w układzie PTT fTPM po wyjściu z systemu BIOS. Po ponownym uruchomieniu komputera ta opcja powraca do stanu wyłączonego</p> <p>Domyślnie opcja <b>Wyczyść</b> jest wyłączona.</p> <p>Firma Dell Technologies zaleca włączanie opcji <b>Wyczyść</b> tylko wtedy, gdy trzeba wyczyścić dane modułu fTPM PTT.</p>
Blokuj uruchomienie do momentu wyczyszczenia	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie opcji „Blokuj uruchomienie do momentu wyczyszczenia”.</p> <p>Opcja <b>Blokuj uruchomienie do momentu wyczyszczenia</b> jest domyślnie wyłączona.</p> <p><b>i UWAGA:</b> Kiedy jest włączona, komputer nie uruchamia się do chwili wyczyszczenia alertu o naruszeniu obudowy. Jeśli ustawione jest hasło administratora, przed wyczyszczeniem ostrzeżenia należy odblokować program konfiguracyjny.</p>
<b>Środki bezpieczeństwa w trybie SMM</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie dodatkowych zabezpieczeń UEFI SMM Security Mitigation. Ta opcja używa tabeli Windows SMM Security Mitigations (WSMT) do potwierdzania systemowi operacyjnemu, że w oprogramowaniu wewnętrznym UEFI zaimplementowano najlepsze praktyki w zakresie zabezpieczeń.</p> <p>Opcja <b>Środki bezpieczeństwa w trybie SMM</b> jest domyślnie włączona.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji <b>Środki bezpieczeństwa w trybie SMM</b>, chyba że używana jest któraś z niezgodnych aplikacji.</p> <p><b>i UWAGA:</b> Ta funkcja może powodować problemy ze zgodnością lub utratą funkcjonalności w przypadku niektórych starszych narzędzi i aplikacji.</p>
<b>Absolute</b>	<p>Absolute Software zapewnia różne rozwiązania w zakresie bezpieczeństwa komputerowego, z których część wymaga oprogramowania wstępnie zainstalowanego na komputerach firmy Dell i zintegrowanego z systemem BIOS. Aby korzystać z tych funkcji, należy włączyć ustawienie Absolute w systemie BIOS i skontaktować się z firmą Absolute w celu ich skonfigurowania i aktywacji.</p> <p>Opcja <b>Absolute</b> jest domyślnie włączona.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji <b>Absolute</b>.</p> <p><b>i UWAGA:</b> Po aktywowaniu funkcji Absolute nie można wyłączyć integracji Absolute na ekranie konfiguracji systemu BIOS.</p>
<b>Bezpieczeństwo uruchamiania ścieżki rozruchu UEFI</b>	
Bezpieczeństwo uruchamiania ścieżki rozruchu UEFI	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie wyświetlania przez system monitoringu o wprowadzeniu hasła administratora podczas uruchamiania urządzenia ze ścieżką rozruchu UEFI z menu F12.</p> <p>Domyślnie włączona jest opcja <b>Zawsze, z wyjątkiem wewnętrznego dysku HDD</b>.</p>
<b>Wykrywanie manipulacji urządzeniem oprogramowania wewnętrznego</b>	
Wykrywanie manipulacji urządzeniem oprogramowania wewnętrznego	<p>Umożliwia sterowanie wykrywaniem ingerencji w urządzenie oprogramowania wewnętrznego. Ta funkcja powiadamia użytkownika o ingerencji w urządzenie oprogramowania wewnętrznego. Gdy ta opcja jest włączona, na ekranie komputera wyświetlane są komunikaty ostrzegawcze, a w dzienniku zdarzeń systemu BIOS zapisywane jest zdarzenie dotyczące wykrycia ingerencji. Komputer nie uruchomi się ponownie do momentu wyczyszczenia alertu o zdarzeniu.</p>

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

Zabezpieczenia	
	<p>Opcja <b>Wykrywanie manipulacji urządzeniem oprogramowania wewnętrznego</b> jest domyślnie włączona.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji <b>Wykrywanie manipulacji urządzeniem oprogramowania wewnętrznego</b>.</p>
Czyszczenie wykrywania manipulacji urządzeniem oprogramowania wewnętrznego	<p>Umożliwia wyczyszczenie zdarzenia i włączenie rozruchu.</p> <p>Domyślnie opcja ta jest wyłączona.</p>

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

Hasła	
<b>Hasło administratora</b> <b>Hasło dysku twardego</b>	<p>Hasło administratora uniemożliwia nieautoryzowany dostęp do opcji konfiguracji systemu BIOS. Gdy hasło administratora jest ustawione, opcje konfiguracji systemu BIOS można zmodyfikować dopiero po podaniu prawidłowego hasła.</p> <p>Hasło administratora podlega następującym regułom i zależnościom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasła administratora nie można ustawić, jeśli zostały już ustawione hasła do komputera lub do wewnętrznego dysku twardego.</li> <li>• Hasła administratora można używać zamiast hasła do komputera lub hasła do wewnętrznego dysku twardego.</li> <li>• Gdy hasło administratora jest ustawione, należy je podawać podczas aktualizacji oprogramowania wewnętrznego.</li> <li>• Wyczyszczenie hasła administratora powoduje również usunięcie hasła do komputera (jeśli jest ustawione).</li> </ul> <p>Firma Dell Technologies zaleca używanie hasła administratora w celu zapobiegania nieautoryzowanym zmianom konfiguracji systemu BIOS.</p>
<b>Hasło systemowe</b>	<p>Hasło systemowe uniemożliwia uruchomienie systemu operacyjnego bez wprowadzenia prawidłowego hasła.</p> <p>Hasło systemowe podlega następującym regułom i zależnościom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komputer wyłącza się po około 10 minutach bezczynności na ekranie monitu o podanie hasła do komputera.</li> <li>• Komputer wyłącza się po trzech nieprawidłowych próbach wpisania hasła do komputera.</li> <li>• Komputer wyłącza się po naciśnięciu klawisza <b>Esc</b> na ekranie monitu o podanie hasła systemowego.</li> <li>• Monit o hasło do komputera nie jest wyświetlany po wyjściu komputera z trybu czuwania.</li> </ul> <p>Firma Dell Technologies zaleca używanie hasła systemowego w sytuacjach, gdy istnieje prawdopodobieństwo, że komputer może zostać zgubiony lub skradziony.</p>
<b>Konfiguracja hasła</b>	<p>Strona Konfiguracja hasła zawiera różne opcje zmiany wymagań dotyczących haseł w systemie BIOS. Można zmienić minimalną i maksymalną długość haseł, a także włączyć wymóg stosowania określonych klas znaków (wielkie litery, małe litery, cyfry, znaki specjalne).</p> <p>Firma Dell Technologies zaleca ustawienie minimalnej długości hasła na co najmniej 8 znaków.</p>
<b>Pominięcie hasła</b>	<p>Opcja <b>Pominięcie hasła</b> umożliwia ponowne uruchomienie komputera z poziomu systemu operacyjnego bez wprowadzania hasła do komputera lub hasła do dysku twardego. Jeśli system operacyjny komputera został uruchomiony, przyjmuje się, że użytkownik podał już prawidłowe hasło do komputera lub hasło do dysku twardego.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Ta opcja nie zmienia wymogu wprowadzenia hasła po zamknięciu systemu.</p> <p>Opcja <b>Pominięcie hasła</b> jest domyślnie włączona.</p>

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

<b>Hasła</b>	
	Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji <b>Pominięcie hasła</b> .
<b>Zmiany hasła</b>	
Zezwól na zmiany hasła przez użytkowników innych niż administrator	<p>Opcja <b>Zezwól na zmiany hasła przez użytkowników innych niż administrator</b> w konfiguracji systemu BIOS umożliwia użytkownikowi końcowemu ustawianie i zmienianie hasła systemowego lub hasła do dysku twardego bez podawania hasła administratora. Daje to administratorowi kontrolę nad ustawieniami systemu BIOS, ale umożliwia użytkownikowi końcowemu wybranie własnego hasła.</p> <p>Domyślnie opcja <b>Zezwalaj na zmiany konfiguracji przez użytkowników niebędących administratorami</b> jest włączona.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie wyłączonej opcji <b>Zezwól na zmiany hasła przez użytkowników innych niż administrator</b>.</p>
<b>Blokada konfiguracji administratora</b>	<p>Opcja <b>Blokada konfiguracji administratora</b> uniemożliwia użytkownikowi końcowemu wyświetlanie konfiguracji systemu BIOS bez podania hasła administratora (jeśli jest ustawione).</p> <p>Opcja <b>Blokada konfiguracji administratora</b> jest domyślnie wyłączona.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie wyłączonej opcji <b>Blokada konfiguracji administratora</b>.</p>
<b>Blokada hasła głównego</b>	
Włącz blokadę hasła głównego	<p>Ustawienie Blokady hasła głównego umożliwia wyłączenie funkcji odzyskiwania hasła. Jeśli użytkownik zapomni hasło do komputera, hasło administratora lub hasło do dysku twardego, nie będzie można korzystać z komputera.</p> <p><b>UWAGA:</b> Po ustawieniu hasła właściciela opcja blokady hasła głównego nie jest dostępna.</p> <p><b>UWAGA:</b> Jeśli jest ustawione hasło do wewnętrznego dysku twardego, należy je wyczyścić przed zmianą opcji Blokady hasła głównego.</p> <p>Opcja <b>Włącz blokadę hasła głównego</b> jest domyślnie wyłączona.</p> <p>Firma Dell nie zaleca włączania ustawienia <b>Blokada hasła głównego</b>, chyba że wdrożono własny system odzyskiwania haseł.</p>

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

<b>Aktualizacje i odzyskiwanie</b>	
<b>Aktualizacje oprogramowania wewnętrznego przy użyciu pakietów UEFI Capsule</b>	
Włącz aktualizacje oprogramowania wewnętrznego UEFI Capsule	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie aktualizacji systemu BIOS za pośrednictwem pakietów aktualizacji UEFI Capsule.</p> <p><b>UWAGA:</b> Wyłączenie tej opcji powoduje zablokowanie aktualizacji systemu BIOS z poziomu takich usług, jak Microsoft Windows Update i Linux Vendor Firmware Service (LVFS).</p> <p>Opcja <b>Włącz aktualizacje oprogramowania wewnętrznego UEFI Capsule</b> jest domyślnie włączona.</p>
<b>Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego</b>	<p>Umożliwia w pewnych sytuacjach przywrócenie uszkodzonego systemu BIOS z pliku przywracania zapisanego na głównym dysku twardym lub w zewnętrznej pamięci USB.</p> <p>Opcja <b>Odzyskiwanie systemu BIOS z dysku twardego</b> jest domyślnie włączona.</p>

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

Aktualizacje i odzyskiwanie	
	<p><b>i UWAGA:</b> Przywracanie systemu BIOS z dysku twardego nie jest możliwe w przypadku dysków samoszyfrujących (SED).</p> <p><b>i UWAGA:</b> Odzyskiwanie systemu BIOS jest przeznaczone do naprawy głównego bloku BIOS i nie działa w przypadku uszkodzenia bloku rozruchowego. Ponadto funkcja ta nie może działać w przypadku uszkodzenia bloków EC lub ME albo problemu ze sprzętem. Obraz odzyskiwania musi znajdować się na nieszyfrowanej partycji na dysku.</p>
Obniżenie wersji systemu BIOS	
Zezwól na wcześniejszą wersję BIOS	<p>Umożliwia ładowanie wcześniejszych wersji oprogramowania wewnętrznego.</p> <p>Opcja <b>Zezwól na wcześniejszą wersję BIOS</b> jest domyślnie włączona.</p>
<b>SupportAssist OS Recovery</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie kontrolowania rozruchu narzędzia SupportAssist OS Recovery w przypadku niektórych błędów systemu.</p> <p>Opcja <b>SupportAssist OS Recovery</b> jest domyślnie włączona.</p>
<b>BIOSConnect</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie odzyskiwania systemu operacyjnego z usługi w chmurze, jeśli rozruch głównego systemu operacyjnego nie powiodł się określoną liczbę razy (liczba ta jest skonfigurowana jako wartość progowa automatycznego odzyskiwania systemu operacyjnego Dell), a serwisowy system operacyjny nie uruchamia się lub nie jest zainstalowany.</p> <p>Opcja <b>BIOSConnect</b> jest domyślnie włączona.</p>
<b>Próg automatycznego uruchomienia odzyskiwania systemu operacyjnego Dell</b>	<p>Umożliwia kontrolowanie automatycznego rozruchu konsoli SupportAssist System Resolution i narzędzia Dell OS Recovery.</p> <p>Domyślnie opcja <b>Próg automatycznego uruchomienia odzyskiwania systemu operacyjnego Dell</b> ma wartość 2.</p>

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

Zarządzanie systemem	
<b>Kod Service Tag</b>	Wyświetla kod Service Tag komputera.
<b>Plakietka identyfikacyjna</b>	<p>Umożliwia utworzenie unikatowej plakietki identyfikacyjnej systemu, która pozwala administratorom IT identyfikować dany komputer.</p> <p><b>i UWAGA:</b> Po ustawieniu plakietki identyfikacyjnej w systemie BIOS nie można jej zmienić.</p>
Zachowanie po podłączeniu zasilacza	
Uaktywnianie po podłączeniu zasilacza	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie opcji uruchamiania komputera po podłączeniu zasilacza sieciowego.</p> <p>Opcja <b>Uaktywnianie po podłączeniu zasilacza</b> jest domyślnie wyłączona.</p>
<b>Uaktywnianie z sieci LAN</b>	<p>Umożliwia lub uniemożliwia włączanie komputera przez specjalny sygnał z sieci LAN.</p> <p>Opcja <b>Uaktywnianie z sieci LAN</b> jest domyślnie wyłączona.</p>
<b>Automatycznie na czas</b>	<p>Umożliwia ustawianie automatycznego włączania komputera codziennie lub określonego dnia i o określonej godzinie. Ta opcja może zostać skonfigurowana tylko, jeśli opcja Automatycznie na czas jest ustawiona na wartość Codziennie, Dni tygodnia lub Wybrane dni.</p> <p>Opcja <b>Automatycznie na czas</b> jest domyślnie wyłączona.</p>
<b>Obsługa technologii Intel AMT</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie obsługi technologii Intel AMT.</p> <p>Domyślnie włączona jest opcja <b>Ogranicz dostęp przed rozruchem</b>.</p>



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

<b>Zarządzanie systemem</b>	
<b>Diagnostyka</b>	
Żądania agenta systemu operacyjnego	Umożliwia włączanie i wyłączenie żądań agenta systemu operacyjnego. Opcja <b>Żądania agenta systemu operacyjnego</b> jest domyślnie włączona.
<b>Automatyczne odzyskiwanie w przypadku testu POST</b>	
	Umożliwia włączanie i wyłączenie opcji automatycznego odzyskiwania w przypadku autotestu zasilania. Opcja <b>Automatyczne odzyskiwanie w przypadku testu POST</b> jest domyślnie włączona.


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

<b>Klawiatura</b>	
<b>Opcje blokowania Fn</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie opcji blokowania klawisza Fn. Domyślnie opcja <b>Fn Lock</b> jest włączona.
<b>Tryb blokowania</b>	Domyślnie włączona jest opcja <b>Blokada w trybie dodatkowym</b> . Po wybraniu tej opcji klawisze F1–F12 skanują kod pod kątem funkcji dodatkowych.
<b>Podświetlenie klawiatury</b>	Umożliwia skonfigurowanie trybu działania funkcji podświetlenia klawiatury. Domyślnie wybrana jest opcja <b>Automatycznie</b> . Podświetlenie klawiatury ma jasność 100%.
<b>Timeout podświetlenia klawiatury na zasilaniu sieciowym</b>	Określa wartość timeout dla podświetlenia klawiatury, gdy komputer jest podłączony do zasilacza sieciowego. Domyślnie wybrana jest opcja <b>10 sekund</b> .
<b>Timeout podświetlenia klawiatury na baterii</b>	Określa wartość timeout podświetlenia klawiatury, gdy komputer jest zasilany tylko z baterii. Wartość timeout podświetlenia klawiatury jest uwzględniana tylko wtedy, gdy podświetlenie jest włączone. Domyślnie wybrana jest opcja <b>10 sekund</b> .
<b>Dostęp do klawisza skrótu konfiguracji urządzenia</b>	Umożliwia kontrolowanie dostępu do ekranów konfiguracji urządzeń za pomocą skrótów klawiaturowych podczas uruchamiania komputera. Opcja <b>Dostęp do klawisza skrótu konfiguracji urządzenia</b> jest domyślnie włączona. <b>i UWAGA:</b> To ustawienie steruje tylko modułami Option ROM Intel RAID (CTRL+I), MEBX (CTRL+P) i LSI RAID (CTRL+C). To ustawienie nie wpływa na inne moduły Option ROM przed rozruchem, które obsługują sekwencje klawiszy.

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

<b>Zachowanie przed rozruchem</b>	
<b>Ostrzeżenia dotyczące zasilacza</b>	
Włącz ostrzeżenia zasilacza	Umożliwia włączenie komunikatów ostrzegawczych wyświetlanych podczas rozruchu w razie wykrycia zasilacza o zbyt małej mocy. Opcja <b>Włącz ostrzeżenia zasilacza</b> jest domyślnie włączona.
<b>Ostrzeżenia i błędy</b>	Umożliwia włączanie i wyłączenie czynności, która ma zostać wykonana po wystąpieniu ostrzeżenia lub błędu. Opcja <b>Monituj przy ostrzeżeniach i błędach</b> jest domyślnie włączona. W razie ostrzeżenia lub błędu rozruch jest wstrzymywany, pojawia się monit i system czeka na reakcję użytkownika.

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

<b>Zachowanie przed rozruchem</b>	
 <b>UWAGA:</b> Błędy uznane za krytyczne dla działania sprzętu zawsze powodują zatrzymanie komputera.	
<b>Ostrzeżenia USB-C</b>	
Włącz komunikaty ostrzegawcze stacji dokującej	Umożliwia włączanie i wyłączanie komunikatów ostrzegawczych wyświetlanych podczas rozruchu w razie wykrycia zasilacza USB-C o zbyt małej mocy.  Domyślnie opcja <b>Włącz komunikaty ostrzegawcze stacji dokującej</b> jest włączona.
<b>Wydłuż czas testu POST systemu BIOS</b>	Umożliwia określenie czasu ładowania testu POST (Power-On Self-Test) systemu BIOS.  Domyślnie wybrana jest opcja <b>0 sekund</b> .
<b>Przekazywanie adresu MAC</b>	Umożliwia zastąpienie adresu MAC zewnętrznego interfejsu sieciowego (w obsługiwanej stacji dokującej lub w module sprzętowym) wybranym adresem MAC z puli komputera.  Domyślnie wybrana jest opcja <b>Unikalny adres MAC systemu</b> .
<b>Komputer działa</b>	
Wyświetlanie początkowego logo	Wyświetlanie logo w celu informowania, że komputer działa.  Opcja <b>Wyświetlanie początkowego logo</b> jest domyślnie włączona.
Wczesne podświetlenie klawiatury	Włączanie podświetlenia klawiatury w celu informowania, że komputer działa.  Opcja <b>Wczesne podświetlenie klawiatury</b> jest domyślnie włączona.

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

<b>Obsługa wirtualizacji</b>	
<b>Technologia Intel Virtualization</b>	
Włącz technologię wirtualizacji Intel (VT)	Kiedy ta opcja jest włączona, system może uruchamiać monitor maszyny wirtualnej (VMM).  Domyślnie opcja <b>Włącz technologię wirtualizacji Intel</b> jest włączona.
<b>Technologia wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia</b>	
Włącz technologię wirtualizacji VT dla bezpośredniego wejścia/wyjścia firmy Intel	Włączenie tej opcji umożliwia działanie technologii wirtualizacji bezpośredniego wejścia/wyjścia (VT-d). Funkcja VT-d firmy Intel zapewnia wirtualizację we/wy z mapowaniem pamięci.  Domyślnie opcja <b>Włącz technologię wirtualizacji VT dla bezpośredniego wejścia/wyjścia firmy Intel</b> jest włączona.
<b>Intel Trusted Execution Technology (TXT)</b>	
Włącz technologię Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Technologia Intel Trusted Execution Technology (TXT) to zestaw rozszerzeń sprzętowych procesorów i chipsetów firmy Intel. Umożliwia ona sprzętową obsługę głównego elementu zaufania, aby zapewnić, że platforma uruchamia się ze znaną prawidłową konfiguracją oprogramowania wewnętrznego, systemu BIOS, monitora maszyny wirtualnej i systemu operacyjnego. Aby aktywować technologię Intel TXT, należy włączyć następujące funkcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Intel Virtualization Technology — X</li> <li>● Intel Virtualization Technology — Direct</li> </ul> Opcja <b>Włącz technologię Intel Trusted Execution Technology (TXT)</b> jest domyślnie wyłączona.  Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji <b>Intel Trusted Execution Technology (TXT)</b> .
<b>Ochrona DMA</b>	

**Tabela 42. Opcje konfiguracji systemu — menu Wirtualizacja (cd.)**

<b>Obsługa wirtualizacji</b>	
Włącz ochronę DMA przed rozruchem	<p>Umożliwia sterowanie ochroną DMA przed rozruchem w przypadku portów wewnętrznych i zewnętrznych. Ta opcja nie włącza bezpośrednio ochrony DMA w systemie operacyjnym.</p> <p><b>UWAGA:</b> Ta opcja nie jest dostępna, gdy ustawienie wirtualizacji dla IOMMU jest wyłączone (VT-d/AMD Vi).</p> <p>Opcja <b>Włącz ochronę DMA przed rozruchem</b> jest domyślnie włączona.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji <b>Włącz ochronę DMA przed rozruchem</b>.</p> <p><b>UWAGA:</b> Ta opcja jest dostępna tylko ze względu na zgodność, ponieważ niektóre starsze urządzenia nie obsługują DMA.</p>
Włącz ochronę DMA jądra systemu operacyjnego	<p>Umożliwia sterowanie ochroną DMA jądra systemu w przypadku portów wewnętrznych i zewnętrznych. Ta opcja nie włącza bezpośrednio ochrony DMA w systemie operacyjnym. W przypadku systemów operacyjnych, które obsługują ochronę DMA, to ustawienie wskazuje systemowi operacyjnemu, że system BIOS obsługuje tę funkcję.</p> <p><b>UWAGA:</b> Ta opcja nie jest dostępna, gdy ustawienie wirtualizacji dla IOMMU jest wyłączone (VT-d/AMD Vi).</p> <p>Opcja <b>Włącz ochronę DMA jądra systemu operacyjnego</b> jest domyślnie włączona.</p> <p><b>UWAGA:</b> Ta opcja jest dostępna tylko ze względu na zgodność, ponieważ niektóre starsze urządzenia nie obsługują DMA.</p>

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

<b>Wydajność</b>	
<b>Obsługa wielu rdzeni</b>	
Liczba aktywnych rdzeni Performance (P-Core)	<p>Zmienia liczbę rdzeni procesora dostępnych w systemie operacyjnym.</p> <p>Domyślnie wybrana jest opcja <b>Wszystkie aktywne</b>.</p>
Wybór aktywnych rdzeni Efficient (E-Core)	<p>Zmienia liczbę rdzeni E-Core procesora dostępnych w systemie operacyjnym.</p> <p>Domyślnie wybrana jest opcja <b>Wszystkie aktywne</b>.</p>
<b>Intel SpeedStep</b>	
Włącz technologię Intel SpeedStep	<p>Umożliwia dynamiczne dostosowywanie napięcia procesora i częstotliwości rdzeni, co zmniejsza średnie zużycie energii i wydzielanie ciepła.</p> <p>Opcja <b>Włącz technologię wirtualizacji Intel</b> jest domyślnie włączona.</p>
<b>Kontrola stanu procesora</b>	
Włącz kontrolę stanu procesora	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie obsługi niskiego stanu zasilania przez procesor. Wyłączenie tej opcji powoduje wyłączenie wszystkich stanów procesora. Kiedy ta opcja jest włączona, wszystkie stany procesora, na jakie zezwala chipset lub platforma, są włączone.</p> <p>Opcja <b>Włącz kontrolę stanu procesora</b> jest domyślnie włączona.</p>
<b>Technologia Intel Turbo Boost</b>	
Włącz technologię Intel Turbo Boost	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu Intel TurboBoost procesora. Jeśli ta opcja jest włączona, sterownik Intel TurboBoost podnosi wydajność procesora CPU lub procesora graficznego.</p> <p>Opcja <b>Włącz technologię Intel Turbo Boost</b> jest domyślnie włączona.</p>
<b>Technologia Intel Hyper-Threading</b>	

**Tabela 43. Opcje konfiguracji systemu — menu Wydajność (cd.)**

<b>Wydajność</b>	
Włącz technologię Intel Hyper-Threading	Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu Intel Hyper-Threading procesora. Gdy ta opcja jest włączona, technologia Intel Hyper-Threading zwiększa wydajność zasobów procesora, gdy na każdym rdzeniu działa wiele wątków.  Opcja <b>Technologia Intel Hyper-Threading</b> jest domyślnie włączona.


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

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

## Aktualizowanie systemu BIOS

### Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

#### Kroki

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

# Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows

## Kroki

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

## Aktualizowanie systemu BIOS 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](https://www.dell.com/support/000131486) z bazy wiedzy pod adresem [www.Dell.com/support](http://www.Dell.com/support).

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


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

### Informacje na temat zadania

#### Aktualizacje systemu BIOS

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

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

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

#### Aktualizowanie za pomocą menu jednorazowego rozruchu

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

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

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

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

## Kroki

1. Wyłącz komputer i podłącz do niego nośnik USB z plikiem aktualizacji.
2. Włącz komputer i naciśnij klawisz F12, aby uzyskać dostęp do **menu jednorazowego rozruchu**. Za pomocą myszy lub klawiszy strzałek zaznacz opcję aktualizacji systemu BIOS, a następnie naciśnij klawisz Enter.

Zostanie wyświetlone menu narzędzia aktualizacji systemu BIOS.

3. Kliknij pozycję **Aktualizuj z pliku**.
4. Wybierz zewnętrzne urządzenie USB.
5. Po wybraniu pliku kliknij dwukrotnie docelowy plik aktualizacji, a następnie naciśnij przycisk **Prześlij**.
6. Kliknij opcję **Aktualizuj system BIOS**. Komputer uruchomi się ponownie, aby zaktualizować system BIOS.
7. Po zakończeniu aktualizacji systemu BIOS komputer znowu uruchomi się ponownie.

## Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

Tabela 45. Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

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

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

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

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

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

## Przypisywanie hasła konfiguracji systemu

### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

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

### Kroki

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

# Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego i hasła konfiguracji systemu


## Wymagania

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

## Informacje na temat zadania

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


## Kroki

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

# Czyszczenie hasła systemu BIOS (konfiguracji) i hasła systemowego

## Informacje na temat zadania

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

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

## Rozwiązywanie problemów

### Postępowanie ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi

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

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

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

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

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

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

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

Komputer Dell jest oznaczony unikalnym kodem Service Tag lub kodem obsługi ekspresowej. Zasoby wsparcia dotyczące komputera Dell można znaleźć, wpisując kod Service Tag lub kod obsługi ekspresowej na stronie [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

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




# Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu

## Informacje na temat zadania

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

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

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

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

## Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist

### Kroki

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


## Wbudowany autotest (BIST)

### M-BIST

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

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

### Uruchamianie testu M-BIST

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

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

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

**Tabela 46. Kody lampek diagnostycznych**

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

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

## Test lampki LCD szyny zasilania (L-BIST)

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

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

### Wywołanie testu L-BIST:

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

## Wbudowany autotest wyświetlacza LCD (BIST)

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

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

### Wywołanie testu BIST wyświetlacza LCD

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

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

## Kody błędów pojawiające się przy diagnostyce

Dioda LED usługi jest używana do diagnostyki systemu i emituje bursztynowe lub białe światło. Przedstawiciel serwisu firmy Dell używa wzorców świecenia diod LED do rozwiązywania problemów z urządzeniem.

Poniższa tabela przedstawia różne sekwencje świecenia serwisowych diod LED oraz powiązane problemy.

**Tabela 47. Kody błędów pojawiające się przy diagnostyce**

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

**UWAGA:** Kod błędu **35** oznacza błąd szyny zasilania EC. Taka sytuacja może wystąpić podczas testu POST (Power-On Self-Test). Aby uzyskać pomoc techniczną, skontaktuj się z firmą Dell, korzystając z witryny [Dell Support](#).

## Przywracanie systemu operacyjnego

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

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

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

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

## Resetowanie zegara czasu rzeczywistego (RTC)

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

Procedurę resetowania zegara RTC można zainicjować tylko wtedy, gdy komputer jest wyłączony i podłączony do zasilania sieciowego. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez 25 sekund. Zegar RTC zostanie zresetowany po zwolnieniu przycisku zasilania.

**UWAGA:** Jeśli w trakcie procedury zostanie odłączone zasilanie sieciowe lub przycisk zasilania pozostanie naciśnięty przez ponad 40 sekund, resetowanie zegara RTC zostanie przerwane.

Zresetowanie zegara RTC powoduje przywrócenie domyślnych ustawień systemu BIOS, anulowanie konfiguracji technologii Intel vPro oraz zresetowanie daty i godziny w systemie. Resetowanie zegara RTC nie wpływa na następujące elementy:

- Kod Service Tag
- Plakietka identyfikacyjna
- Znacznik tytułu własności
- Hasło administratora
- Hasło systemowe
- Hasło dysku twardego
- Kluczowe bazy danych
- Systemowe rejestry zdarzeń

**UWAGA:** Konto vPro administratora IT oraz hasło w systemie zostaną wyłączone. Należy ponownie przeprowadzić proces instalacji i konfiguracji, aby ponownie podłączyć komputer do serwera vPro.

Poniższe elementy mogą zostać lub nie zostać zresetowane w zależności od opcji BIOS wybranych przez użytkownika:

- Lista startowa
- Włącz opcjonalne pamięci ROM w trybie Legacy
- Włącz bezpieczny rozruch
- Zezwól na wcześniejszą wersję BIOS

## Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych

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

## Cykl zasilania Wi-Fi

### Informacje na temat zadania

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

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

### Kroki

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

# Rozładowywanie ładunków elektrostatycznych (twardy reset)

## Informacje na temat zadania

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

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

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

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

## Kroki

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





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

# Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell

## Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania


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


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

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

## Kontakt z firmą Dell

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

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

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