


# XPS 13 9345

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 9345.....</b>	<b>6</b>
Prawa strona.....	6
Lewa strona.....	6
Góra.....	7
Aktywne obszary touchpada.....	8
Wyświetlacz.....	9
Dół.....	10
Znajdowanie etykiety kodu Service Tag lub kodu obsługi ekspresowej komputera.....	10
<b>Rodzdział 2: Konfigurowanie komputera XPS 13 9345.....</b>	<b>12</b>
<b>Rodzdział 3: Specyfikacje komputera XPS 13 9345.....</b>	<b>14</b>
Wymiary i waga.....	14
Procesor.....	14
Chipset.....	14
System operacyjny.....	15
Pamięć.....	15
Zewnętrzne porty i gniazda.....	15
Gniazda wewnętrzne.....	16
Moduł łączności bezprzewodowej.....	16
Audio.....	17
Pamięć masowa.....	18
Klawiatura.....	18
Skróty klawiaturowe komputera XPS 13 9345.....	19
Kamera.....	19
Touchpad.....	20
Zasilacz.....	20
Bateria.....	21
Wyświetlacz.....	22
Czytnik linii papilarnych.....	23
Czujnik.....	23
Jednostka GPU — zintegrowana.....	23
Matryca zgodności z wieloma wyświetlaczami.....	24
Środowisko pracy i przechowywania.....	24
Wyświetlacz Dell o niskiej emisji światła niebieskiego.....	24
<b>Rodzdział 4: Serwisowanie komputera.....</b>	<b>26</b>
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	26
Przed przystąpieniem do serwisowania komputera.....	26
Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.....	27
Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym.....	27
Zestaw serwisowy ESD.....	28
Transportowanie wrażliwych elementów.....	29
Po zakończeniu serwisowania komputera.....	29

BitLocker.....	29
Zalecane narzędzia.....	29
Wykaz śrub.....	30
Główne elementy komputera XPS 13 9345.....	31
<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.....	37
Bateria.....	39
Ostrzeżenia dotyczące akumulatora litowo-jonowego.....	39
Wymontowywanie baterii.....	39
Instalowanie baterii.....	43
Dysk SSD.....	46
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230.....	46
Instalowanie dysku SSD M.2 2230.....	48
Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280.....	49
Instalowanie dysku SSD M.2 2280.....	51
Wentylatory.....	53
Wymontowywanie wentylatorów.....	53
Instalowanie wentylatorów.....	55
Radiator.....	58
Wymontowywanie radiatora.....	58
Instalowanie radiatora.....	58
Zestaw wyświetlacza.....	59
Wymontowywanie zestawu wyświetlacza.....	59
Instalowanie zestawu wyświetlacza.....	62
Płyta główna.....	63
Wymontowywanie płyty głównej.....	63
Instalowanie płyty głównej.....	67
Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych.....	71
Wymontowywanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych.....	71
Instalowanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych.....	72
Klawiatura.....	74
Wymontowywanie klawiatury.....	74
Instalowanie klawiatury.....	77
Zestaw podpórki na nadgarstek.....	81
Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek.....	81
Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek.....	82
<b>Rodzdział 6: Oprogramowanie.....</b>	<b>84</b>
System operacyjny.....	84
Sterowniki i pliki do pobrania.....	84
<b>Rodzdział 7: Konfiguracja systemu BIOS.....</b>	<b>85</b>
Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS.....	85
Klawisze nawigacji.....	85
Menu jednorazowego rozruchu F12.....	85
Wyświetlanie zaawansowanych opcji konfiguracji.....	86

Opcje konfiguracji systemu.....	86
Aktualizowanie systemu BIOS.....	97
Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows.....	97
Aktualizowanie systemu BIOS przy użyciu napędu USB w systemie Windows.....	98
Aktualizowanie systemu BIOS w menu jednorazowego rozruchu.....	98
Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu.....	99
Przypisywanie hasła konfiguracji systemu.....	99
Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego lub hasła konfiguracji systemu.....	100
Czyszczenie hasła systemowego i hasła dostępu do ustawień systemu.....	100
Anulowanie alertu otwarcia obudowy.....	100
<b>Rodzdział 8: Rozwiązywanie problemów.....</b>	<b>103</b>
Postępowanie ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi.....	103
Znajdowanie kodu Service Tag lub kodu obsługi ekspresowej komputera Dell.....	103
Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu.....	104
Uruchamianie przedrozruchowego testu diagnostycznego wydajności systemu SupportAssist.....	104
Wbudowany autotest (BIST).....	104
Wbudowany autotest wyświetlacza LCD (BIST).....	104
Test lampki LCD szyny zasilania (L-BIST).....	105
Systemowe lampki diagnostyczne.....	105
Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych.....	105
Cykl zasilania Wi-Fi.....	106
Rożądowanie ładunków elektrostatycznych (wykonanie twardego resetu).....	106
<b>Rodzdział 9: Uzyskiwanie pomocy i kontakt z firmą Dell.....</b>	<b>107</b>

# Widoki komputera XPS 13 9345

## Prawa strona



Rysunek 1. Rzut prawy

### 1. Port USB4 40 Gb/s USB Type-C z protokołami DisplayPort i Power Delivery

Służy do podłączania urządzeń, takich jak zewnętrzne urządzenia pamięci masowej, drukarki i zewnętrzne wyświetlacze. Obsługuje szybkość transmisji danych do 40 Gb/s. Obsługuje funkcję Power Delivery zapewniającą dwukierunkowe zasilanie między urządzeniami. Obsługuje standard DisplayPort 1.4a, umożliwiając podłączenie wyświetlacza zewnętrznego za pomocą adaptera.

**UWAGA:** Stację dokującą Dell można podłączyć do jednego z dwóch portów USB Type-C. Jeśli stacja dokująca jest wyposażona w dwa kable, nie należy podłączać obu kabli do dwóch portów USB Type-C jednocześnie. W przypadku korzystania z tej metody podłączania mogą wystąpić problemy z obwodami ładowania. Więcej informacji można znaleźć w bazie wiedzy w [witrynie Dell Support](#).

**UWAGA:** Do uzyskania maksymalnej wydajności 40 Gb/s wymagany jest kabel o przepustowości 40 Gb/s.

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

**UWAGA:** Port USB4 Type-C jest również zgodny ze standardami USB 3.2 i USB 2.0.

## Lewa strona



Rysunek 2. Widok z lewej strony

### 1. Port USB4 40 Gb/s USB Type-C z protokołami DisplayPort i Power Delivery

Służy do podłączania urządzeń, takich jak zewnętrzne urządzenia pamięci masowej, drukarki i zewnętrzne wyświetlacze. Obsługuje szybkość transmisji danych do 40 Gb/s. Obsługuje funkcję Power Delivery zapewniającą dwukierunkowe zasilanie między urządzeniami. Obsługuje standard DisplayPort 1.4a, umożliwiając podłączenie wyświetlacza zewnętrznego za pomocą adaptera.

**UWAGA:** Stację dokującą Dell można podłączyć do jednego z dwóch portów USB Type-C. Jeśli stacja dokująca jest wyposażona w dwa kable, nie należy podłączać obu kabli do dwóch portów USB Type-C jednocześnie. W przypadku korzystania z tej metody

podłączenia mogą wystąpić problemy z obwodami ładowania. Więcej informacji można znaleźć w bazie wiedzy w [witrynie Dell Support](#).

**UWAGA:** Do uzyskania maksymalnej wydajności 40 Gb/s wymagany jest kabel o przepustowości 40 Gb/s.

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

**UWAGA:** Port USB4 Type-C jest również zgodny ze standardami USB 3.2 i USB 2.0.

## Góra



Rysunek 3. Widok z góry

### 1. Mikrofony (2)

Umożliwia nagrywanie głosu, prowadzenie rozmów itd.

### 2. Wiersz funkcji na pojemnościowym ekranie dotykowym

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.

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

#### 4. Touchpad

Przesuń palcem po touchpadzie, aby sterować kursorem. Więcej informacji na temat aktywnych obszarów touchpada można znaleźć w sekcji [Aktywne obszary elementów sterujących touchpada](#).

#### 5. Serwisowa dioda LED

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

## Aktywne obszary touchpada



**Rysunek 4. Aktywne obszary touchpada**

#### 1. Obszar kliknięcia lewym przyciskiem touchpada

Przesuń palcem po touchpadzie w tym obszarze, aby sterować kursorem. Dotknij tego obszaru, aby kliknąć lewym przyciskiem.

#### 2. Obszar kliknięcia prawym przyciskiem touchpada

Przesuń palcem po touchpadzie w tym obszarze, aby sterować kursorem. Dotknij tego obszaru, aby kliknąć prawym przyciskiem.

# Wyświetlacz



Rysunek 5. Widok wyświetlacza

**1. Nadajnik podczerwieni**

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

**2. Kamer 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.

**4. Lampka stanu kamery**

Świeci, gdy kamera jest w użyciu.

**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.

# Dół



Rysunek 6. 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 / kodem obsługi ekspresowej

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

## 4. Głośnik prawy

Wyjście dźwięku.

# Znajdowanie etykiety kodu Service Tag lub kodu obsługi ekspresowej komputera

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. Kod obsługi ekspresowej to numeryczna wersja kodu Service Tag.

Więcej informacji o tym, jak znaleźć kod Service Tag komputera, można znaleźć w [Bazie wiedzy w witrynie pomocy technicznej firmy Dell](#).





Rysunek 7. Lokalizacja etykiety z kodem Service Tag / kodem obsługi ekspresowej

# Konfigurowanie komputera XPS 13 9345

## Informacje na temat zadania

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

## Kroki

1. Podłącz zasilacz i naciśnij przycisk zasilania.



**Rysunek 8. Podłącz zasilacz i naciśnij przycisk zasilania.**

**UWAGA:** Bateria może przejść w tryb oszczędzania energii podczas transportu, aby oszczędzać energię. Przy pierwszym włączaniu komputera upewnij się, że jest do niego podłączony zasilacz.

2. Kończenie konfiguracji systemu operacyjnego.

### 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 1. Odszukaj aplikacje firmy Dell w systemie Windows**


Zasoby	Opis
	<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 w <a href="#">witrynie Dell Support</a>.</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 w <a href="#">witrynie Dell Support</a>.</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 aplikacji Dell Digital Delivery można znaleźć w bazie wiedzy w <a href="#">witrynie Dell Support</a>.</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 programu SupportAssist for Home PCs</i> w sekcji <a href="#">witryny Dell SupportAssist</a>.</p> <p> <b>UWAGA:</b> W aplikacji SupportAssist kliknij datę wygaśnięcia gwarancji, aby ją odnowić lub uaktualnić.</p>

# Specyfikacje komputera XPS 13 9345

## Wymiary i waga

W poniższej tabeli przedstawiono informacje o wymiarach (wysokości, szerokości i głębokości) oraz wadze komputera XPS 13 9345.

**Tabela 2. Wymiary i waga**

Opis	Wartości
Wysokość	<ul style="list-style-type: none"> <li>15,25 mm (0,60 cala) z wyświetlaczem OLED</li> <li>15,95 mm (0,63 cala) z wyświetlaczem QHD+ lub FHD+</li> </ul>
Szerokość	295,30 mm (11,63 cala)
Głębokość	199,06 mm (7,84 cala)
Masa minimalna  <b>UWAGA:</b> Waga komputera zależy od zamówionej konfiguracji oraz od pewnych zmiennych produkcyjnych.	Waga początkowa: <ul style="list-style-type: none"> <li>1,23 kg (2,67 funta) z wyświetlaczem OLED</li> <li>1,24 kg (2,73 funta) z wyświetlaczem QHD+</li> <li>1,24 kg (2,72 funta) z wyświetlaczem FHD+</li> </ul>

## Processor

Tabela poniżej zawiera szczegółowe informacje o procesorach obsługiwanych przez komputer XPS 13 9345.

**Tabela 3. Procesor**

Opis	Opcja 1	Opcja 2
Typ procesora	Qualcomm Snapdragon X1 Plus X1P-64-100	Qualcomm Snapdragon X1 Elite X1E-80-100
Moc procesora	17,5 W	17,5 W
Liczba rdzeni procesora	10	12
Szybkość procesora	Do 3,4 GHz	Do 4,0 GHz
Pamięć podręczna procesora	42 MB	42 MB
Procesor NPU (wydajność)	Do 45 TOPS	Do 45 TOPS
Zintegrowana karta graficzna	Procesor graficzny Qualcomm Adreno	Procesor graficzny Qualcomm Adreno

## Chipset

W poniższej tabeli przedstawiono informacje na temat chipsetu obsługiwanego w komputerze XPS 13 9345.

**Tabela 4. Chipset**

Opis	Wartości
Chipset	Zintegrowany w procesorze
Procesor	Qualcomm Snapdragon X1 Elite 12C/X1 Plus 10C
Przepustowość magistrali DRAM	Ośmiokanałowa, 16-bitowa pamięć LPDDR5X SDRAM
Pamięć Flash EPROM	42 MB
Magistrala PCIe	Do czwartej generacji

## System operacyjny


Komputer XPS 13 9345 obsługuje następujące systemy operacyjne:

- Windows 11 Home Next Gen Premium
- Windows 11 Home Next Gen Standard
- Windows 11 Pro Next Gen Premium
- Windows 11 Pro Next Gen Standard

## Pamięć

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje pamięci komputera XPS 13 9345.

**Tabela 5. Specyfikacje pamięci**

Opis	Wartości
Gniazda pamięci	Brak gniazd pamięci  <b>UWAGA:</b> Pamięć jest zintegrowana na płycie głównej i nie podlega rozszerzeniu.
Typ pamięci	LPDDR5X
Szybkość pamięci	8448 MT/s
Maksymalna konfiguracja pamięci	64 GB
Minimalna konfiguracja pamięci	16 GB
Obsługiwane konfiguracje pamięci	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 GB zintegrowanej pamięci dwukanałowej LPDDR5X 8448 MT/s</li> <li>• 32 GB zintegrowanej pamięci dwukanałowej LPDDR5X 8448 MT/s</li> <li>• 64 GB zintegrowanej pamięci dwukanałowej LPDDR5X 8448 MT/s</li> </ul>

## Zewnętrzne porty i gniazda

Poniższa tabela zawiera listę portów i gniazd zewnętrznych komputera XPS 13 9345.

**Tabela 6. Zewnętrzne porty i gniazda**

Opis	Wartości
Porty USB	Dwa porty USB4 40 Gb/s USB Type-C z protokołami DisplayPort i Power Delivery <i>i</i> <b>UWAGA:</b> Stację dokującą Dell można podłączyć do jednego z dwóch portów USB Type-C. Jeśli stacja dokująca jest wyposażona w dwa kable, nie należy podłączać obu kabli do dwóch portów USB Type-C jednocześnie. W przypadku korzystania z tej metody podłączania mogą wystąpić problemy z obwodami ładowania. Więcej informacji można znaleźć w bazie wiedzy w <a href="#">witrynie Dell Support</a> .
Port audio	Obsługiwane przez porty USB4 40 Gb/s USB Type-C z protokołami DisplayPort i Power Delivery <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	Obsługiwane przez porty USB4 40 Gb/s USB Type-C z protokołami DisplayPort i Power Delivery <i>i</i> <b>UWAGA:</b> Adapter USB-C do DisplayPort można nabyć oddzielnie, aby podłączyć urządzenie DisplayPort.
Czytnik kart pamięci	Nieobsługiwane
Port zasilacza	Obsługiwane przez porty USB4 40 Gb/s USB Type-C z protokołami DisplayPort i Power Delivery <i>i</i> <b>UWAGA:</b> Stację dokującą Dell można podłączyć do jednego z dwóch portów USB Type-C. Jeśli stacja dokująca jest wyposażona w dwa kable, nie należy podłączać obu kabli do dwóch portów USB Type-C jednocześnie. W przypadku korzystania z tej metody podłączania mogą wystąpić problemy z obwodami ładowania. Więcej informacji można znaleźć w bazie wiedzy w <a href="#">witrynie Dell Support</a> .
Gniazdo kabla zabezpieczającego	Nieobsługiwane

## Gniazda wewnętrzne

Poniższa tabela zawiera listę wewnętrznych gniazd komputera XPS 13 9345.

**Tabela 7. 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 w <a href="#">witrynie Dell Support</a> .

## Moduł łączności bezprzewodowej

W poniższej tabeli wyszczególniono moduły bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN) obsługiwane przez komputer XPS 13 9345.

**Tabela 8. Specyfikacje modułu sieci bezprzewodowej**

Opis	Wartości
Numer modelu	Qualcomm FastConnect 7800 DBS (zintegrowano)
Szybkość przesyłania danych	Do 5760 Mb/s
Obsługiwane pasma częstotliwości	2,4 GHz / 5 GHz / 6 GHz
Standardy bezprzewodowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11a/b/g</li> <li>• Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li> <li>• Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li> <li>• Wi-Fi 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	Bluetooth 5.4

## Audio

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje audio komputera XPS 13 9345.

**Tabela 9. Specyfikacje audio**

Opis	Wartości	
Kontroler audio	Qualcomm Hexagon Audio DSP	
Konwersja stereo	Obsługiwane	
Wewnętrzny interfejs audio	Interfejs SoundWire	
Zewnętrzny interfejs audio	Obsługiwane przez porty USB4 40 Gb/s USB Type-C z protokołami DisplayPort i Power Delivery <b>i UWAGA:</b> Adapter audio USB-C do AUX 3,5 mm można zakupić oddzielnie w celu podłączenia urządzenia dźwiękowego.	
Liczba głośników	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dwa głośniki wysokotonowe</li> <li>• Dwa głośniki niskotonowe</li> </ul>	
Wewnętrzny wzmacniacz głośników	Wzmacniacz inteligentnego głośnika Qualcomm Aqstic (WSA8845)	
Zewnętrzna regulacja głośności	Skróty klawiaturowe	
Moc głośników:		
	Średnia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 W + 2 W (wysokotonowe)</li> <li>• 2 W + 2 W (niskotonowe)</li> </ul>
	Szczytowa	<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>
Mikrofon	Dwa mikrofony kierunkowe	

# Pamięć masowa

W tej sekcji przedstawiono opcje pamięci masowej komputera XPS 13 9345.

Komputer XPS 13 9345 obsługuje jeden dysk SSD M.2 2230 lub M.2 2280.

**Tabela 10. Specyfikacje pamięci masowej**

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

# Klawiatura

W poniższej tabeli wymieniono specyfikacje kamery urządzenia XPS 13 9345.

**Tabela 11. Specyfikacje klawiatury**

Opis	Wartości
Typ klawiatury	Podświetlana klawiatura z klawiszem Copilot <b>i UWAGA:</b> Górny rząd klawiatury to rząd funkcji dotyku pojemnościowego, który wyświetla standardowe klawisze funkcyjne lub klawisze sterowania multimediami i wyświetlaczem.
Układ klawiatury	QWERTY
Liczba klawiszy	<ul style="list-style-type: none"><li>• Angielski amerykański, angielski międzynarodowy, kanadyjski (dwujęzyczny), arabski, hebrajski, koreański: 64 klawisze</li><li>• Angielski, brytyjski, francuski, niemiecki, nordycki, czeski i słowacki, węgierski, włoski, portugalski iberyjski, hiszpański kastylijski, hiszpański Ameryka Łacińska, szwajcarski, turecki: 65 klawiszy</li><li>• Japońska: 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>Opcje Fn Lock</b> w programie konfiguracji systemu BIOS. <b>i UWAGA:</b> Jeśli funkcja Copilot w systemie Windows nie jest dostępna na komputerze, klawisz Copilot uruchamia funkcję „Recall”. Jeśli zarówno funkcja „Recall”, jak i Copilot w systemie Windows nie są dostępne na komputerze, klawisz Copilot uruchamia wyszukiwanie w systemie Windows. Więcej informacji na temat funkcji Copilot oraz funkcji „Recall”



**Tabela 11. Specyfikacje klawiatury (cd.)**

Opis	Wartości
	w systemie Windows można znaleźć w bazie wiedzy na stronie <a href="#">Dell Support</a> .

## Skróty klawiaturowe komputera XPS 13 9345

**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 **@**.

Górny rząd klawiatury to rząd funkcji dotyku pojemnościowego. 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** blokuje „tryb” rzędu funkcji dotyku pojemnościowego. 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 12. Lista skrótów klawiaturowych**

Skrót klawiaturowy	Zachowanie
fn	Przełączanie między trybami rzędu funkcji dotyku pojemnościowego
fn + B	Wstrzymaj
fn + S	Przełączanie funkcji Scroll Lock
fn + R	Klawisz System Request
fn + Ctrl + B	Break
fn + esc	Blokada trybu rzędu funkcji dotyku pojemnościowego
fn + strzałka w lewo	Początek
fn + strzałka w prawo	Koniec
Copilot	Uruchamianie funkcji Copilot w systemie Windows <b>UWAGA:</b> Jeśli funkcja Copilot w systemie Windows nie jest dostępna na komputerze, klawisz Copilot uruchamia funkcję „Recall”. Jeśli zarówno funkcja „Recall”, jak i Copilot w systemie Windows nie są dostępne na komputerze, klawisz Copilot uruchamia wyszukiwanie w systemie Windows. Więcej informacji na temat funkcji Copilot oraz funkcji „Recall” w systemie Windows można znaleźć w bazie wiedzy na stronie <a href="#">Dell Support</a> .

## Kamera

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje kamery komputera XPS 13 9345.

**Tabela 13. Specyfikacje kamery**

Opis	Wartości
Liczba kamer	Dwa

**Tabela 13. Specyfikacje kamery (cd.)**

Opis		Wartości
Typ kamery		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kamera FHD RGB</li> <li>• Kamera na podczerwień</li> </ul>
Położenie kamery		Przód
Typ matrycy kamery		Technologia czujnika CMOS
Rozdzielczość kamery:		
	Zdjęcia	2,07 megapiksela
	Wideo	1920 x 1080 (FHD) przy 30 kl./s
Rozdzielczość kamery na podczerwień:		
	Zdjęcia	0,23 megapiksela
	Wideo	640 x 360 przy 15 kl./s
Kąt widzenia:		
	Kamera	81,30 stopnia
	Kamer na podczerwień	78,10 stopnia

## Touchpad

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje touchpada komputera XPS 13 9345.

**Tabela 14. 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 artykule z bazy wiedzy Microsoft w <a href="#">witrynie pomocy firmy Microsoft</a> .

## Zasilacz

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje zasilacza komputera XPS 13 9345.

**Tabela 15. Specyfikacje zasilacza**

Opis	Wartości
Typ	Zasilacz sieciowy 60 W ze złączem USB Type-C

**Tabela 15. Specyfikacje zasilacza (cd.)**

Opis		Wartości
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>
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 specyfikacje baterii komputera XPS 13 9345.

**Tabela 16. 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)

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

Opis	Wartości
Czas pracy baterii	Zależy od warunków pracy; w pewnych warunkach wysokiego zużycia energii może być znacznie skrócony.
Czas ładowania baterii (przybliżony) <b>i UWAGA:</b> Za pomocą aplikacji Dell Power Manager można kontrolować czas ładowania, czas trwania, czas rozpoczęcia i zakończenia itd. Więcej informacji na temat programu Dell Power Manager można znaleźć w bazie wiedzy w <a href="#">witrynie Dell Support</a> .	3 godziny (przy wyłączonym komputerze)
Bateria pastylkowa	Nie dotyczy
<b>⚠ OSTRZEŻENIE:</b> Zakresy temperatury podczas pracy i przechowywania mogą się różnić w zależności od elementów, więc używanie lub przechowywanie urządzenia w temperaturze poza tymi zakresami może wpłynąć na pracę określonych elementów. <b>⚠ OSTRZEŻENIE:</b> Firma Dell Technologies zaleca regularne ładowanie baterii w celu zapewnienia optymalnego zużycia energii.	

## Wyświetlacz

W tabeli poniżej przedstawiono specyfikacje wyświetlacza komputera XPS 13 9345.

**Tabela 17. 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	3K, OLED, technologia wyświetlacza o niskiej emisji światła niebieskiego Eyesafe
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

**Tabela 17. Specyfikacje: wyświetlacz (cd.)**

Opis	Opcja 1	Opcja 2	Opcja 3
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 i antysmogowa	Powłoka przeciwodblaskowa	Powłoka antyrefleksyjna i antysmogowa

## Czytnik linii papilarnych

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne czytnika linii papilarnych komputera XPS 13 9345.

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

**Tabela 18. Specyfikacje czytnika linii papilarnych**

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

## Czujnik

W poniższej tabeli wyszczególniono czujniki komputera XPS 13 9345.

**Tabela 19. Czujnik**

Obsługa czujników
Czujnik natężenia światła otoczenia
Adaptacyjna efektywność termiczna
Wybudzanie/włączenie po otwarciu pokrywy
Czujnik Halla

## Jednostka GPU — zintegrowana

W poniższej tabeli przedstawiono specyfikacje zintegrowanej karty graficznej (GPU) obsługiwanej przez komputer XPS 13 9345.

**Tabela 20. Jednostka GPU — zintegrowana**


Kontroler	Rozmiar pamięci	Procesor
Procesor graficzny Qualcomm Adreno	Współużytkowana pamięć systemowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualcomm Snapdragon X1 Plus X1P-64-100</li> <li>Qualcomm Snapdragon X1 Elite X1E-80-100</li> </ul>

## Matryca zgodności z wieloma wyświetlaczami

Poniższa tabela zawiera matrycę zgodności dotyczącą obsługi wielu monitorów przez komputer XPS 13 9345.

**Tabela 21. Zintegrowana karta graficzna — matryca zgodności z wieloma wyświetlaczami**

Opis	Wartości
Porty wideo zintegrowanej karty graficznej	Dwa porty USB4 40 Gb/s USB Type-C z protokołami DisplayPort i Power Delivery
Liczba wyświetlaczy	Do trzech zewnętrznych wyświetlaczy 4K przy użyciu portów USB4 Type-C

 **UWAGA:** Aby uzyskać więcej informacji na temat podłączania wyświetlaczy zewnętrznych do komputera, zapoznaj się z *Instrukcją podłączania wyświetlaczy zewnętrznych* dla tego komputera w [witrynie Dell Support](#).


## Środowisko pracy i przechowywania

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne środowiska pracy i przechowywania komputera XPS 13 9345.

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

**Tabela 22. Środowisko pracy komputera**

Opis	Podczas pracy	Podczas przechowywania
Zakres temperatur	Od 0°C do 35°C (od 32°F do 95°F)	Od -30°C do 65°C (od -22°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)

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

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

† Mierzona za pomocą 2 ms pół-sinusoidalnego impulsu, gdy dysk twardy jest używany.

## 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 komputera został zaprojektowany z myślą o minimalnej emisji światła niebieskiego i jest zgodny z wymaganiami TÜV Rheinland w tym zakresie.

Sprzętowy 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 w zakresie bezpieczeństwa można znaleźć na [stronie głównej dotyczącej zgodności firmy Dell z przepisami](#).
-  **PRZESTROGA:** Przed otwarciem jakichkolwiek pokryw lub paneli należy odłączyć komputer od wszystkich źródeł zasilania. Po zakończeniu pracy wewnątrz komputera należy zainstalować pokrywę i panele oraz wkręcić śruby, a dopiero potem podłączyć komputer do gniazdka elektrycznego.
-  **OSTRZEŻENIE:** Aby uniknąć uszkodzenia komputera, należy pracować na płaskiej, suchej i czystej powierzchni.
-  **OSTRZEŻENIE:** Użytkownik powinien rozwiązywać problemy i wykonywać czynności naprawcze tylko w takim zakresie, w jakim został do tego upoważniony lub poinstruowany przez zespół pomocy technicznej firmy Dell. Uszkodzenia wynikające z napraw serwisowych nieautoryzowanych przez firmę Dell nie są objęte gwarancją. Należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z produktem lub dostępnymi na [stronie głównej firmy Dell dotyczącej zgodności z przepisami](#).
-  **OSTRZEŻENIE:** Przed dotknięciem dowolnego elementu wewnątrz komputera należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych z ciała, dotykając dowolnej nielakierowanej powierzchni komputera, np. metalowych elementów z tyłu komputera. Podczas pracy należy okresowo dotykać niemalowanej powierzchni metalowej w celu odprowadzenia ładunków elektrostatycznych, które mogłyby spowodować uszkodzenie wewnętrznych części składowych.
-  **OSTRZEŻENIE:** Karty i podzespoły należy trzymać za krawędzie i unikać dotykania wtyków i złączy.
-  **OSTRZEŻENIE:** Przy odłączaniu kabla należy pociągnąć za wtyczkę lub uchwyt, a nie za sam kabel. Niektóre kable mają złącza z 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 się upewnić, że złącze kabla jest prawidłowo ustawione i wyrównane z portem.
-  **OSTRZEŻENIE:** Jeśli w czytniku kart pamięci znajduje się karta, należy ją nacisnąć i wyjąć.
-  **OSTRZEŻENIE:** Podczas obsługi baterii litowo-jonowej w notebooku zachowaj ostrożność. Spęczniałych baterii nie należy używać, lecz jak najszybciej je wymienić i prawidłowo zutylizować.

## Przed przystąpieniem do serwisowania komputera

### Informacje na temat zadania


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

### Kroki

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



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

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

3. Wyłącz wszystkie podłączone urządzenia peryferyjne.

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

5. Odłącz od komputera wszystkie urządzenia sieciowe i peryferyjne, np. klawiaturę, mysz, monitor itd.

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

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

## Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

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

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek procedur instalacyjnych lub związanych z awariami obejmujących demontaż bądź montaż należy zastosować następujące środki ostrożności:

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

## Stan gotowości

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

## Połączenie wyrównawcze

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

## Zabezpieczenie przed wyładowaniem elektrostatycznym

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

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 pamięci, który uległ wstrząsowi elektrostatycznemu i generuje błąd dotyczący braku testu POST lub braku sygnału wideo z sygnałem dźwiękowym oznaczającym niedziałającą pamięć.

- **Przejściowe** — takie sporadyczne problemy stanowią około 80 procent awarii związanych z wyładowaniami elektrostatycznymi. Duża liczba przejściowych awarii oznacza, że w większości przypadków nie można ich natychmiast rozpoznać. Moduł pamięci odebrał wyładowanie elektrostatyczne, ale ścieżki zostały tylko osłabione, więc podzespół nie powoduje bezpośrednich objawów związanych z uszkodzeniem. Faktyczne uszkodzenie osłabionych ścieżek może nastąpić po wielu tygodniach, a do tego czasu mogą występować: pogorszenie integralności pamięci, sporadyczne błędy i inne problemy.

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

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

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

## Zestaw serwisowy ESD

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

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

## Środowisko pracy

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

## Opakowania antystatyczne

Wszystkie urządzenia wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy transportować w antystatycznych opakowaniach. Wskazane są metalowe, ekranowane woreczki. Należy jednak zawsze zwracać uszkodzony podzespół, korzystając z tego samego opakowania antystatycznego, w którym dostarczono nową część. Woreczek antystatyczny należy złożyć i zakleić taśmą, a następnie zapakować w oryginalnym pudełku, w którym nadeszła nowa część, korzystając z tej samej pianki. Elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne należy wyjmować z opakowania tylko na powierzchni roboczej zabezpieczonej przed wyładowaniami. Nie należy nigdy ich kłaść na woreczkach antystatycznych, ponieważ tylko wnętrze woreczka jest ekranowane. Podzespoły te powinny znajdować się tylko w dłoni serwisanta, na macie antystatycznej, w komputerze lub w woreczku ESD.

## Elementy zestawu serwisowego ESD

Elementy zestawu serwisowego ESD:

- **Matą antystatyczną** — mata antystatyczna rozprasza ładunki elektryczne i można na niej umieszczać części podczas procedury serwisowej. Podczas używania maty antystatycznej opaska na nadgarstek powinna być dobrze dopasowana, a przewód wyrównawczy podłączony do maty i dowolnej metalowej (niepowlekannej) części urządzenia, przy którym wykonywane są czynności. Po prawidłowym założeniu przewodu wyrównawczego można wyjąć części zamienne z woreczków ochronnych i umieścić bezpośrednio na macie antystatycznej. Elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne będą bezpieczne w ręku, na macie antystatycznej, w urządzeniu lub wewnątrz torby ESD.

- **Opaska na rękę i przewód wyrównawczy** mogą tworzyć bezpośrednie połączenie między ciałem serwisanta a metalowym szkieletem komputera, jeśli nie jest potrzebna mata antystatyczna, lub w przypadku podłączenia do maty antystatycznej w celu ochrony komponentów tymczasowo odłożonych na matę. Fizyczne połączenie opaski na rękę i przewodu, łączące skórę serwisanta, matę antystatyczną i urządzenie, jest nazywane połączeniem wyrównawczym. Należy używać wyłącznie zestawów serwisowych z opaską na nadgarstek, matą antystatyczną i przewodem wyrównawczym. Nie należy korzystać z bezprzewodowych opasek na rękę. Należy pamiętać, że wewnętrzne przewody opaski na rękę są podatne na uszkodzenia spowodowane normalnym zużyciem na skutek eksploatacji i należy je regularnie testować za pomocą odpowiedniego zestawu w celu uniknięcia przypadkowego uszkodzenia sprzętu w wyniku wyładowania elektrostatycznego. Zalecane jest testowanie opaski na rękę i przewodu wyrównawczego co najmniej raz w tygodniu.
- **Tester opaski uziemiającej na rękę** — przewody w opasce mogą z czasem ulegać uszkodzeniu. W przypadku korzystania z zestawu bez monitorowania zalecane jest regularne testowanie opaski przed każdym serwisem, a co najmniej raz w tygodniu. Najlepiej testować opaskę za pomocą specjalnego zestawu testującego. Aby wykonać test, załóż opaskę na nadgarstek, przypnij przewód wyrównawczy opaski na nadgarstek do urządzenia testującego i naciśnij przycisk. Zielone światło diody LED oznacza, że test zakończył się powodzeniem. Czerwone światło diody LED i sygnał dźwiękowy oznaczają, że test zakończył się niepowodzeniem.

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

## Transportowanie wrażliwych elementów

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

## Po zakończeniu serwisowania komputera

### Informacje na temat zadania

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

### Kroki

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

## BitLocker

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

Zainstalowanie następujących elementów wyzwala funkcję BitLocker:

- Dysk twardy lub dysk SSD
- Płyta główna

## Zalecane narzędzia
















Procedury przedstawione w tym dokumencie mogą wymagać użycia następujących narzędzi:

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

# Wykaz śrub

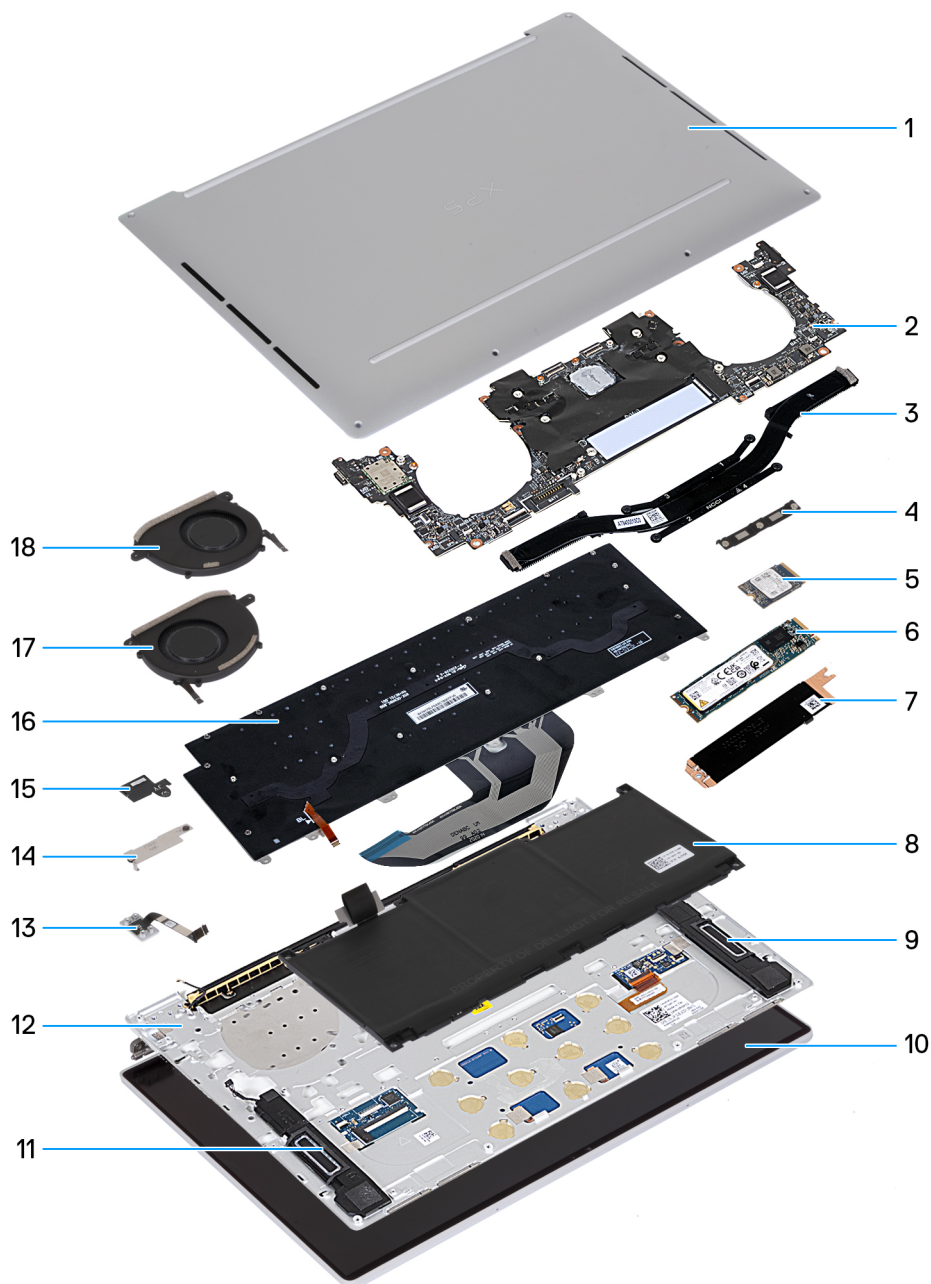
- i UWAGA:** Zaleca się, aby przy wykręcaniu śrub z elementu zanotować typ oraz liczbę śrub, a następnie umieścić je w pudełku na śruby. Umożliwia to przykręcenie właściwych śrub w odpowiedniej liczbie podczas ponownego instalowania elementu.
- i UWAGA:** Niektóre komputery mają powierzchnie magnetyczne.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

**Tabela 23. Wykaz śrub**

Element	Typ śruby	Ilość	Ilustracja: śruba
Pokrywa dolna	M2x3, T5	6	
Bateria	M1,6x2,5	6	
Klamra złącza baterii	M1,6x2 — śruba mocująca	1	
Ośłona dysku SSD	M2x3	1	
Wentylatory	M1,6x2,5	4	
Radiator	M1,4x2 — śruba mocująca	4	
Klamra kabla zestawu wyświetlacza	M1,6x2 — śruba mocująca	3	
Uchwyt kabla zestawu wyświetlacza	M1,6x2,5	3	
Zawiasy zestawu wyświetlacza	M2,5x5	6	
Klamra karty sieci bezprzewodowej	M1,6x2,3 — śruba mocująca	1	
Wspornik Type-C	M1,6x3	4	
Płyta główna	M1,6x2,3	7	
Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych	M1,4x2	4	
Klawiatura	M1,4x1,2	17	
Klawiatura	M1,6x2	7	

# Główne elementy komputera XPS 13 9345


Na ilustracji poniżej przedstawiono główne elementy komputera XPS 13 9345.



**Rysunek 9. Główne elementy komputera**

1. Pokrywa dolna
2. Płyta główna
3. Radiator
4. Klamra kabla zestawu wyświetlacza
5. Dysk SSD M.2 2230 (opcjonalnie)
6. Dysk SSD M.2 2280 (opcjonalnie)
7. Płyta termiczna dysku SSD M.2
8. Bateria
9. Głośnik lewy
10. Zestaw wyświetlacza.

11. Głośnik prawy
12. Zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury
13. Przycisk zasilania
14. Klamra złącza baterii
15. Klamra modułu sieci bezprzewodowej
16. Klawiatura
17. Prawy wentylator
18. Lewy wentylator

 **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](#).

#### Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania pokrywy dolnej.





**6x**  
M2x3, T5



**1x**  
M1.6x2



Rysunek 10. Wymontowywanie pokrywy dolnej

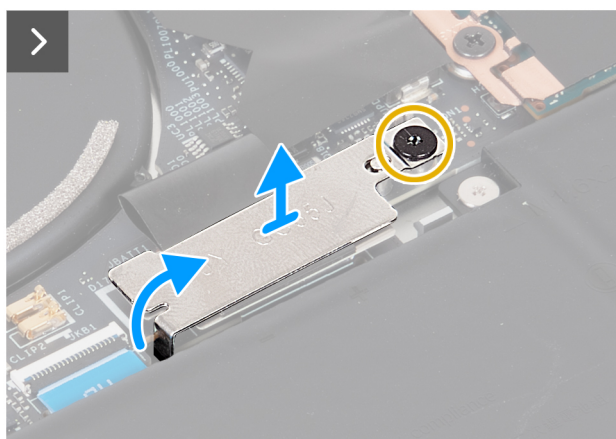
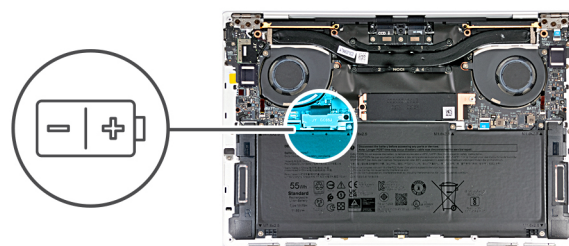




Rysunek 11. Wymontowywanie pokrywy dolnej



Rysunek 12. Wymontowywanie pokrywy dolnej



Rysunek 13. 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.
- Poluzuj śrubę (M1,6x2) mocującą klamrę złącza baterii do płyty głównej.
- Odłącz klamrę złącza baterii i zdejmij ją z płyty głównej.
- Użyj zaczepu na kablu zasilania baterii, aby odłączyć kabel baterii od złącza baterii (JBATT1).

## Instalowanie pokrywy dolnej

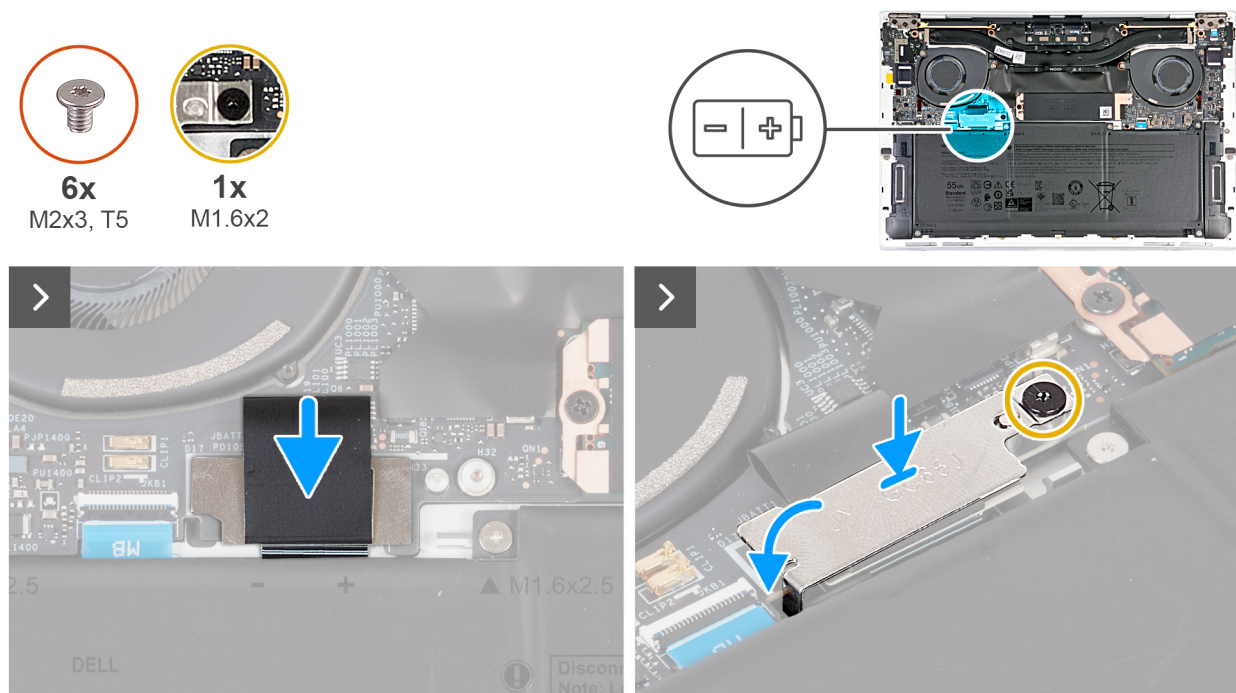
**OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji pokrywy dolnej.



Rysunek 14. Instalowanie pokrywy dolnej







Rysunek 15. Instalowanie pokrywy dolnej



Rysunek 16. Instalowanie pokrywy dolnej

## Kroki

1. Podłącz kabel baterii do złącza (JBATT1) na płycie głównej.
2. Wyrównaj wspornik złącza baterii nad złączem baterii na płycie głównej.
3. Wsuń zaczep na końcu klamry złącza baterii pod płytę główną. Upewnij się, że zaczep pasuje do spodu płyty głównej.
4. Dokręć śrubę (M1.6x2) mocującą klamrę do płyty głównej. Upewnij się, że wypustka na płycie głównej pasuje do otworu w klamrze złącza baterii.
5. 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.
6. 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

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

## Wymontowywanie baterii

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

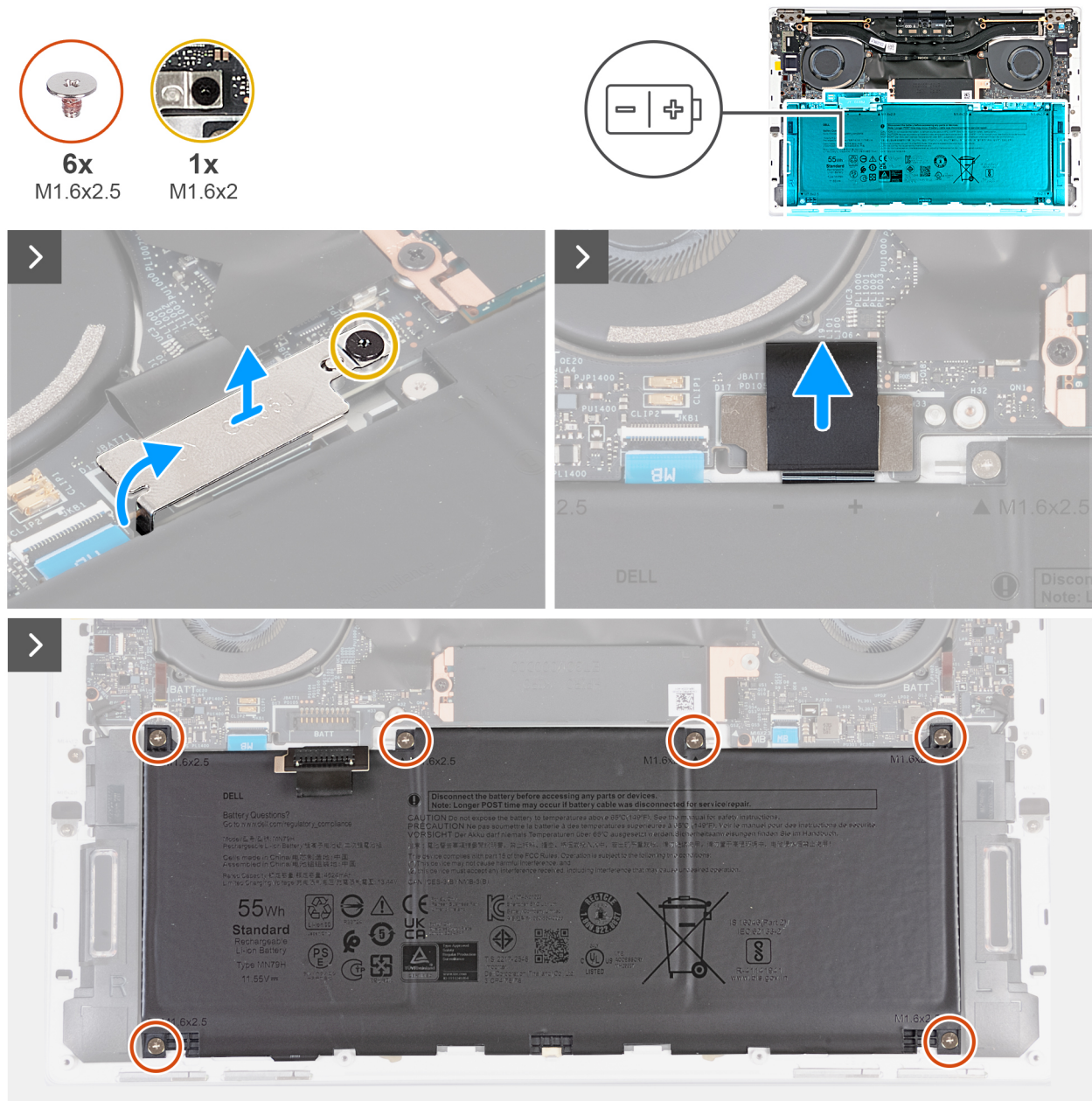
### Wymagania

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

## Informacje na temat zadania

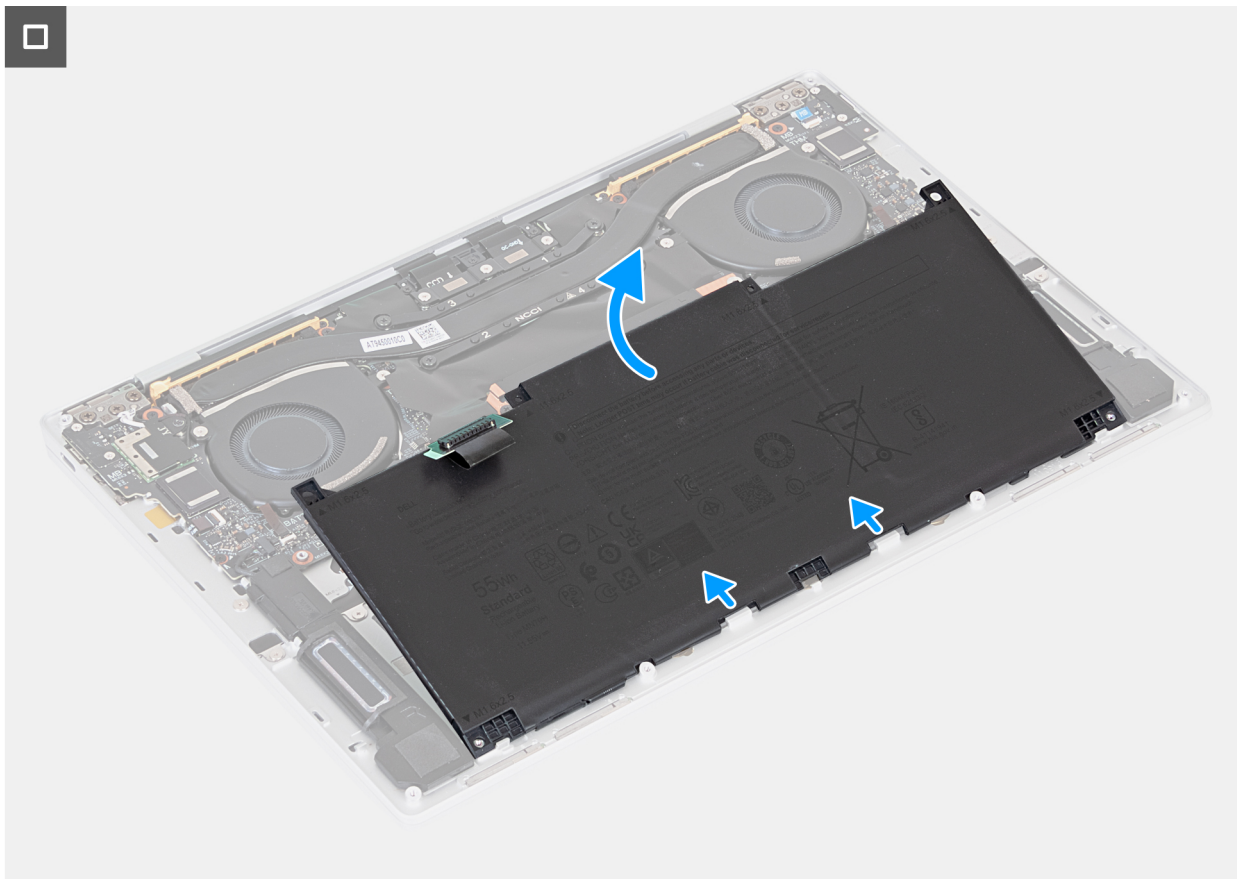
**OSTRZEŻENIE:** Wyjęcie baterii spowoduje przywrócenie domyślnych ustawień systemu BIOS. Przed wyjęciem baterii zaleca się zanotowanie aktualnych ustawień programu konfiguracyjnego systemu BIOS.

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania baterii.



Rysunek 17. Wymontowywanie baterii

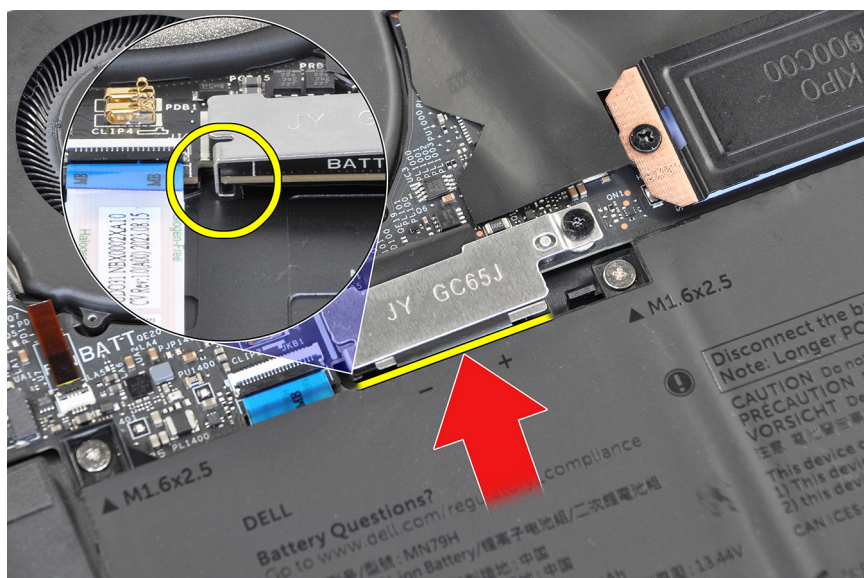




Rysunek 18. Wymontowywanie baterii

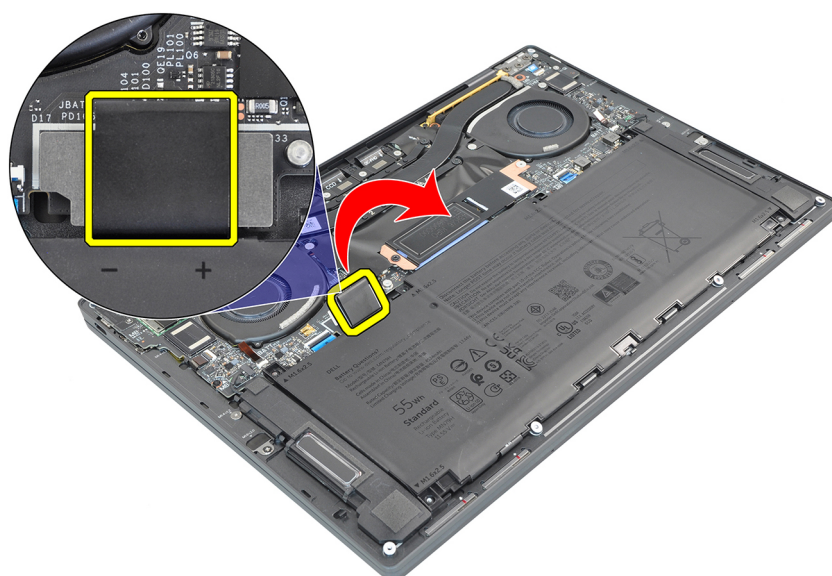
#### Kroki

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



Rysunek 19. Klamra złącza baterii

3. Użyj zaczepu na kablu baterii, aby odłączyć kabel baterii od złącza baterii (JBATT1) na płycie głównej.

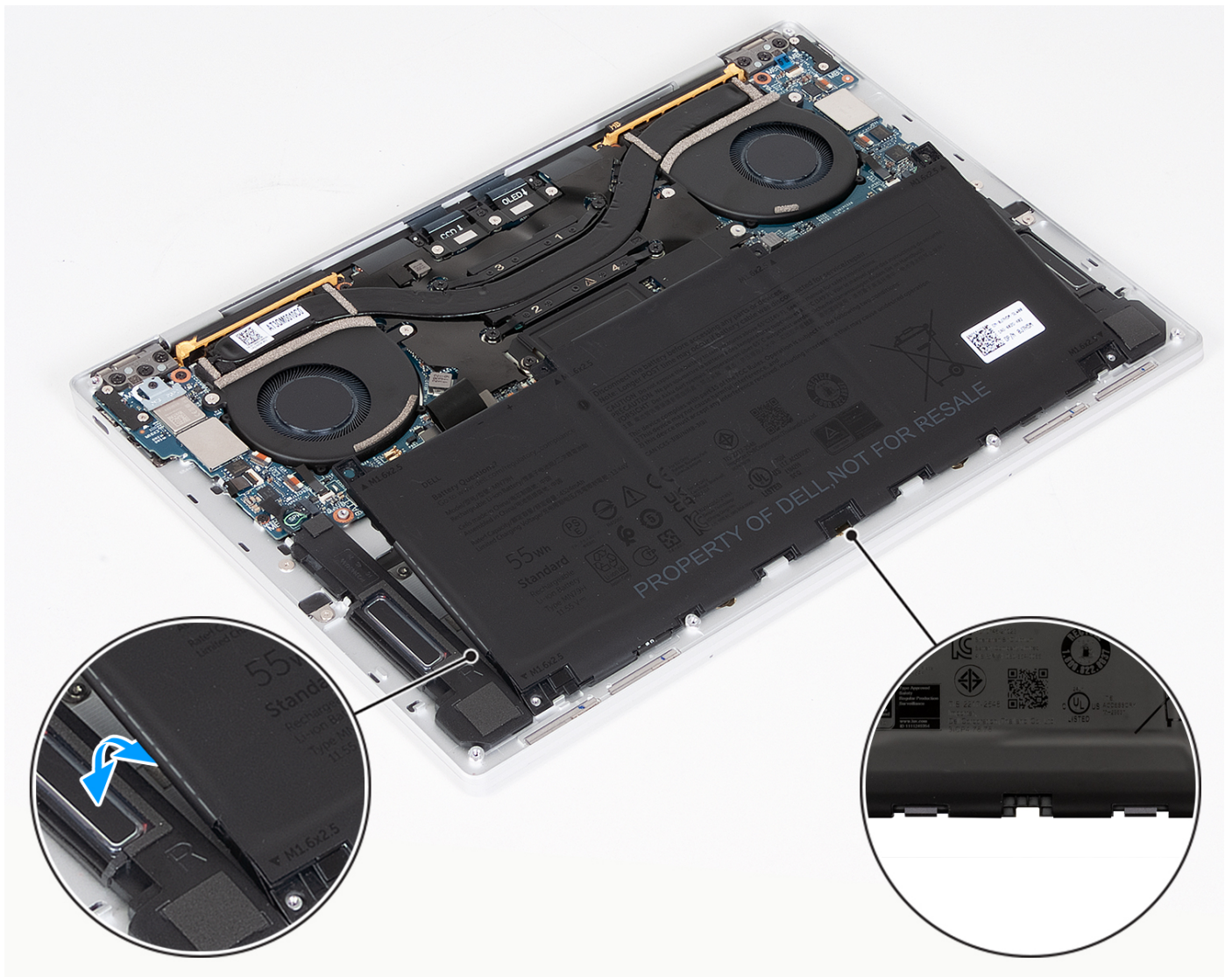


**Rysunek 20. Użyj zaczepu na kablu baterii**

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

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

### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

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

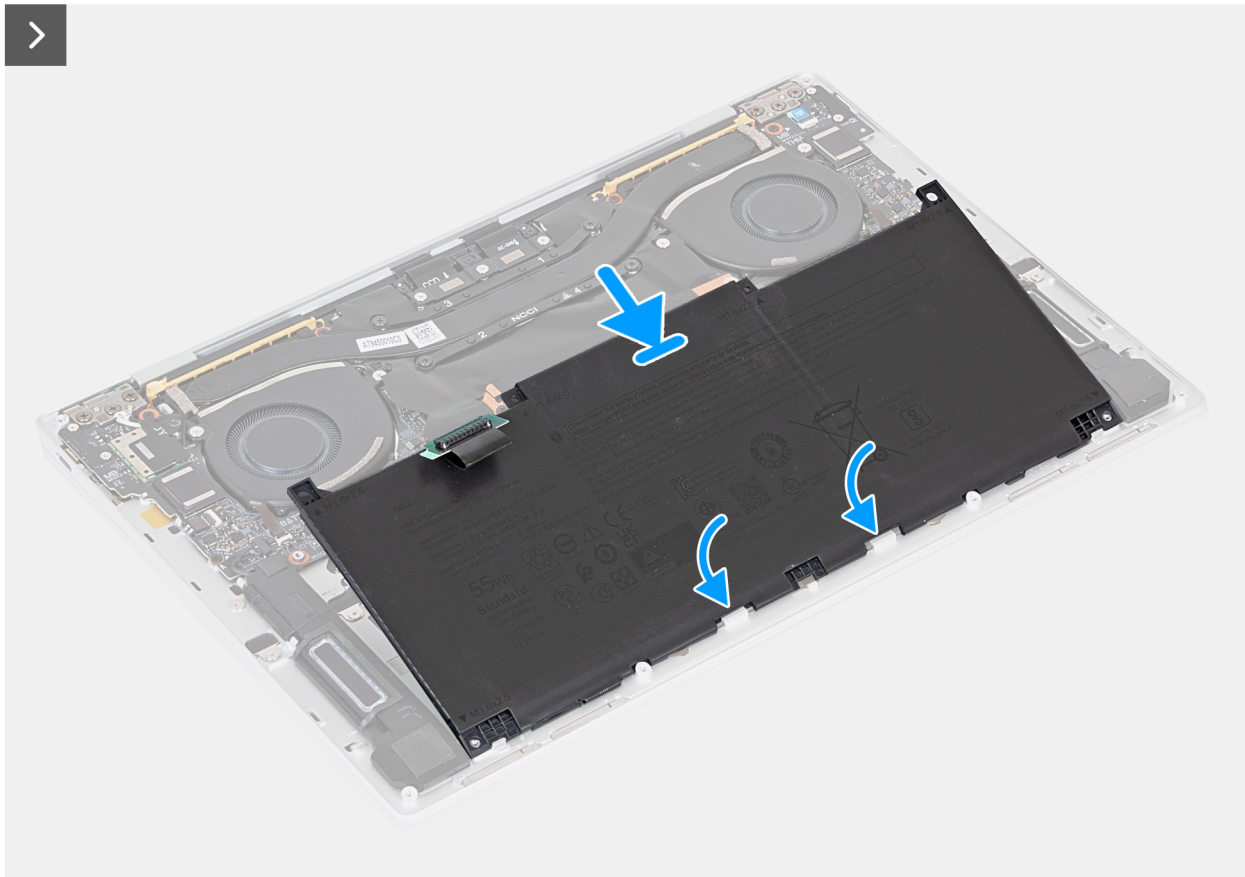
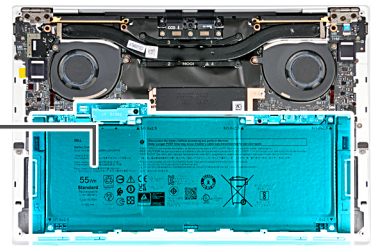
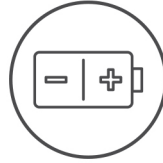
Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji baterii.



**6x**  
M1.6x2.5

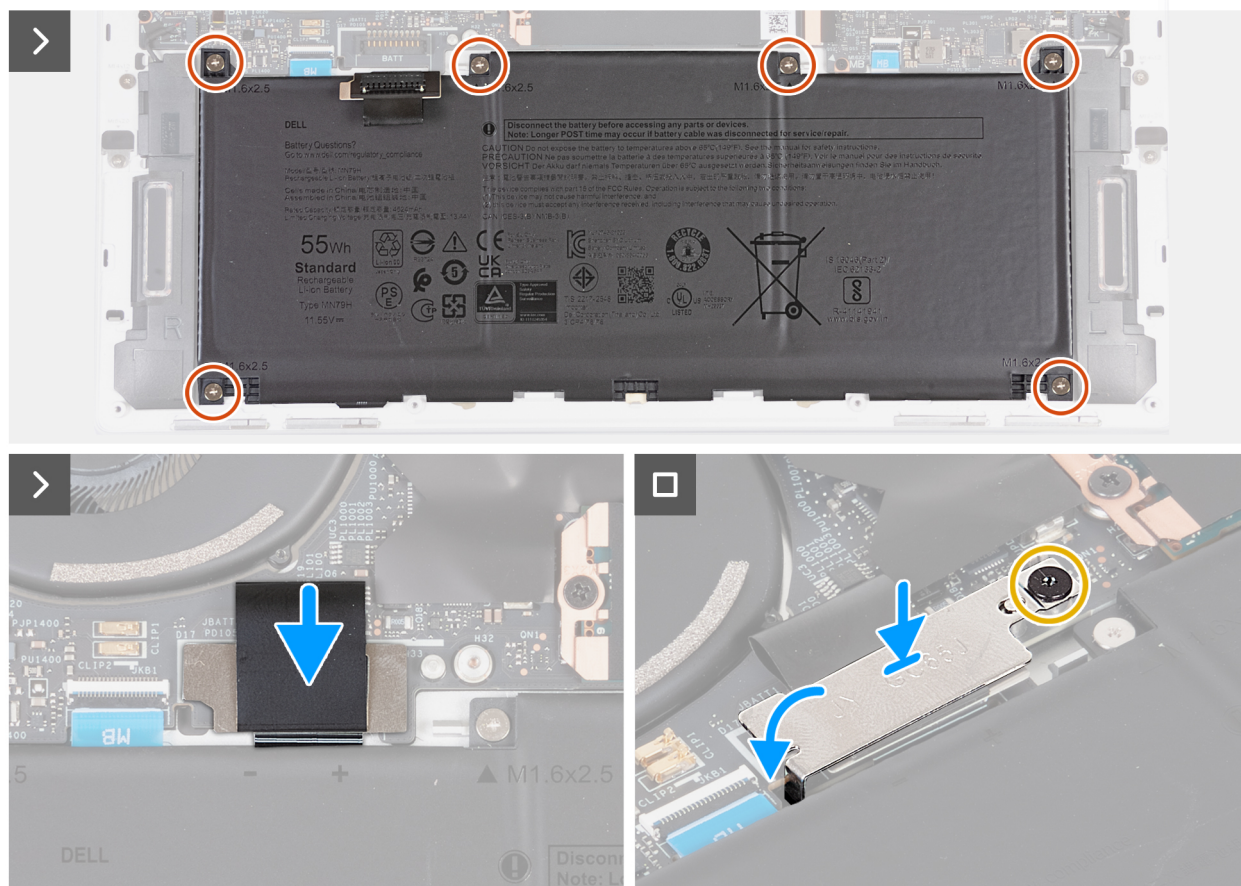


**1x**  
M1.6x2



Rysunek 22. Instalowanie baterii

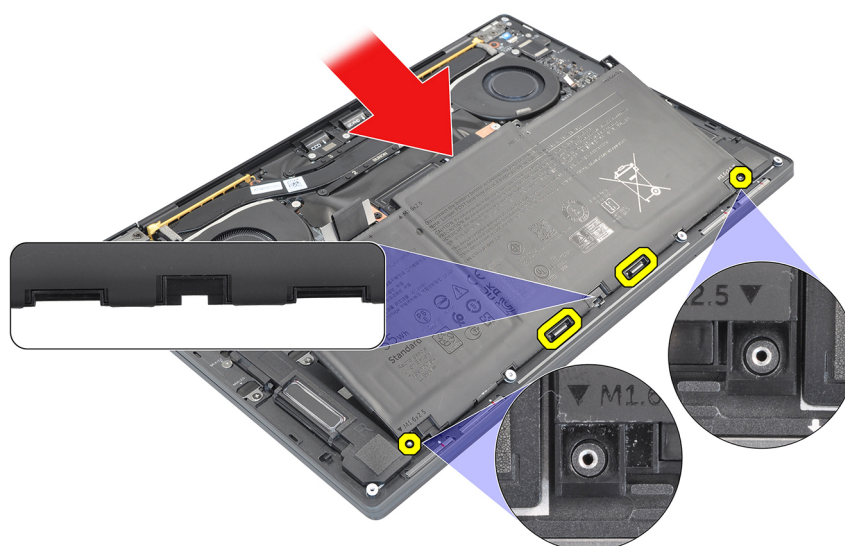




**Rysunek 23. Instalowanie baterii**

**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.



**Rysunek 24. Wyrównywanie baterii**

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.

**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 złącza (JBATT1) na płycie głównej.
5. Wyrównaj klamrę złącza baterii ze złączem baterii na płycie głównej.
6. Wsuń zaczep na końcu klamry złącza baterii pod płytę główną. Upewnij się, że zaczep 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.



Rysunek 25. Klamra 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

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

#### Wymagania

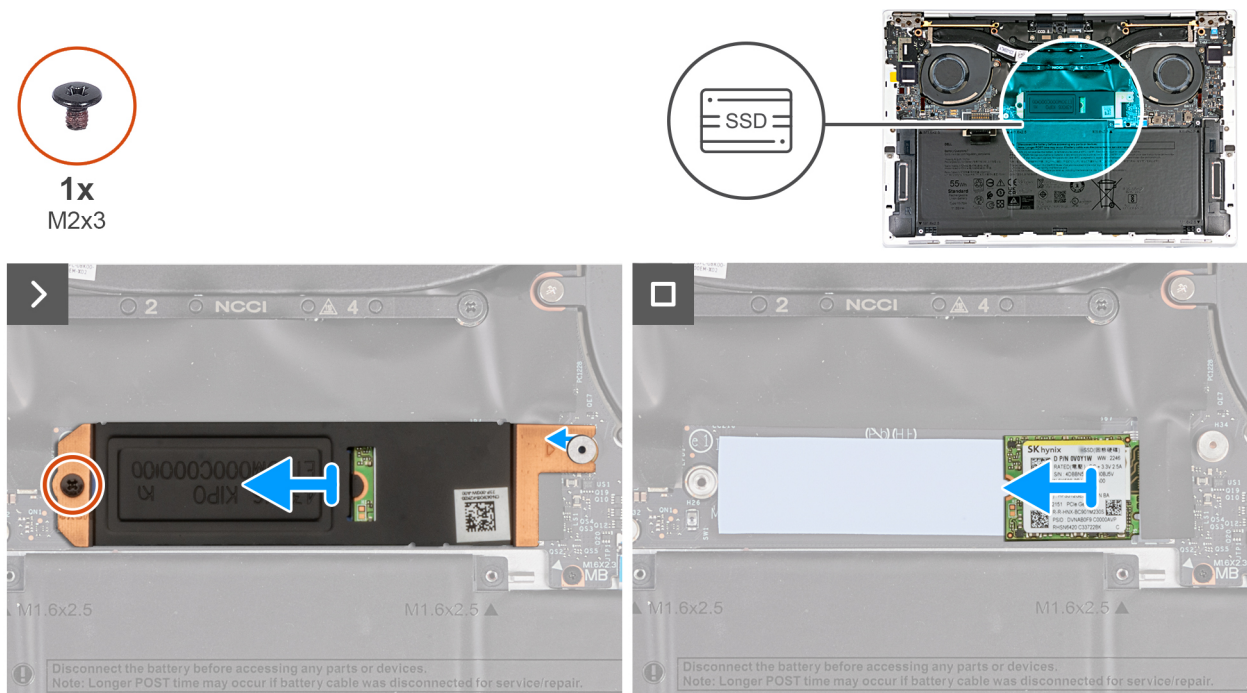
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).

#### Informacje na temat zadania

- UWAGA:** W zależności od zamówionej konfiguracji komputer może obsługiwać dysk SSD M.2 2230 lub M.2 2280.
- UWAGA:** Podkładka termiczna jest przyklejona do płyty głównej pod dyskiem SSD M.2. Jeśli podkładka termiczna zostanie przypadkowo oddzielona od płyty głównej podczas demontażu lub wymiany dysku SSD M.2, należy ponownie umieścić podkładkę termiczną na płycie głównej.
- UWAGA:** Ta procedura dotyczy tylko komputerów wyposażonych w dysk SSD M.2 2230.



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

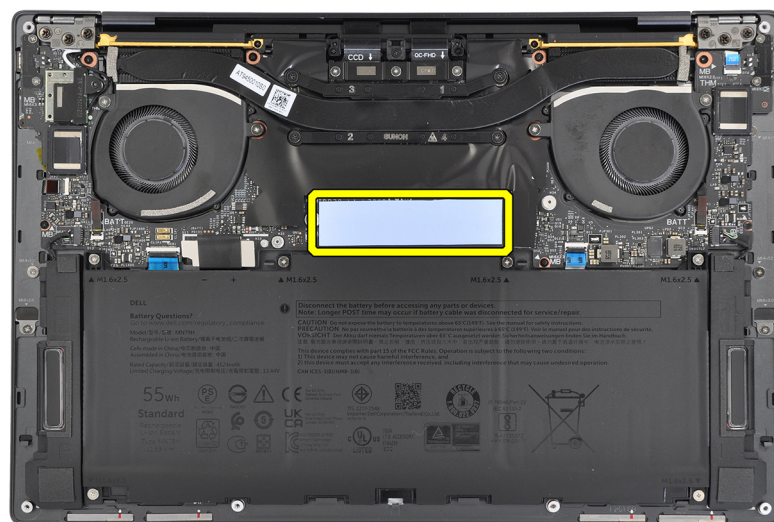


Rysunek 26. Wymontowywanie dysku SSD M.2 2230

#### 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 2230 pod kątem z gniazda dysku SSD na płycie głównej.

**UWAGA:** Podkładka termiczna jest przyklejona do płyty głównej pod dyskiem SSD M.2. Jeśli podkładka termiczna zostanie przypadkowo oddzielona od płyty głównej podczas demontażu lub wymiany dysku SSD M.2, należy ponownie umieścić podkładkę termiczną na płycie głównej.



Rysunek 27. Podkładka termoprzewodząca

## Instalowanie dysku SSD M.2 2230

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

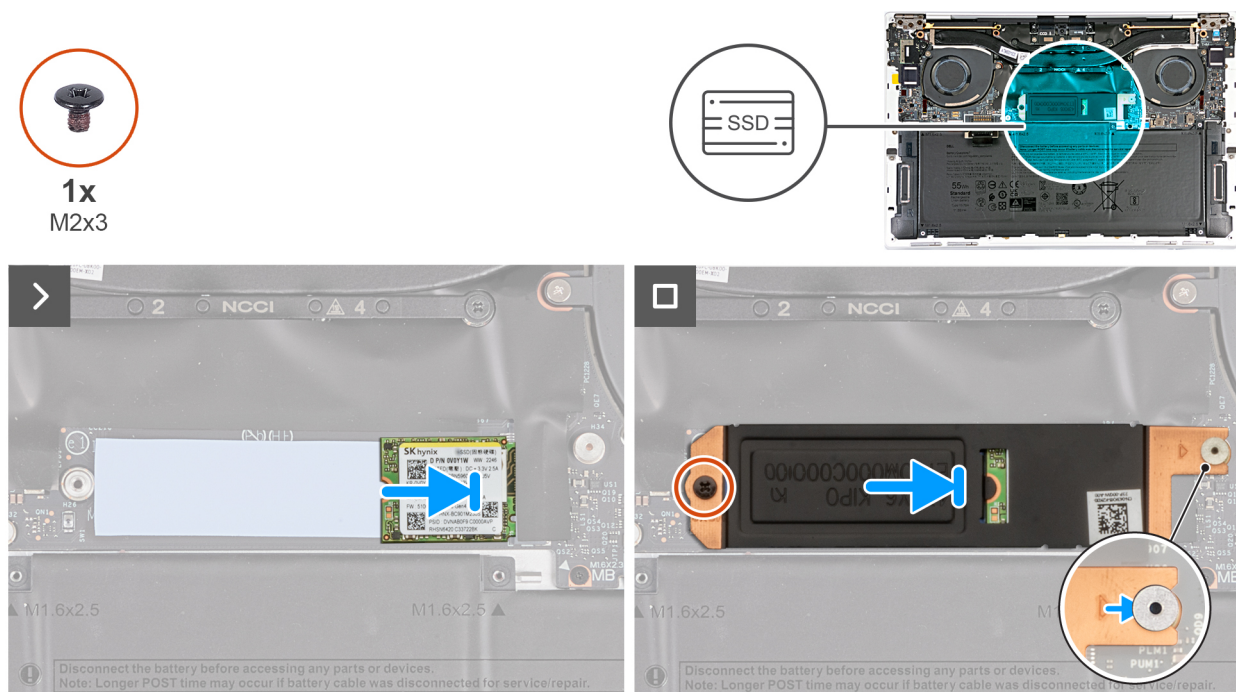
### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

- UWAGA:** W zależności od zamówionej konfiguracji komputer może obsługiwać dysk SSD M.2 2230 lub M.2 2280.
- UWAGA:** Podkładka termiczna jest przyklejona do płyty głównej pod dyskiem SSD M.2. Jeśli podkładka termiczna zostanie przypadkowo oddzielona od płyty głównej podczas demontażu lub wymiany dysku SSD M.2, należy ponownie umieścić podkładkę termiczną na płycie głównej.
- UWAGA:** Ta procedura dotyczy tylko komputerów wyposażonych w dysk SSD M.2 2230.

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

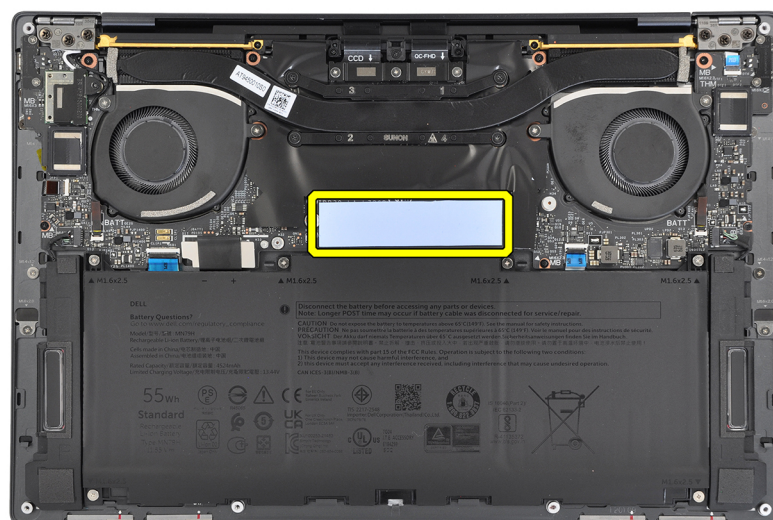


Rysunek 28. Instalowanie dysku SSD M.2 2230

### Kroki

- UWAGA:** Podkładka termiczna jest przyklejona do płyty głównej pod dyskiem SSD M.2. Jeśli podkładka termiczna zostanie przypadkowo oddzielona od płyty głównej podczas demontażu lub wymiany dysku SSD M.2, należy ponownie umieścić podkładkę termiczną na płycie głównej.

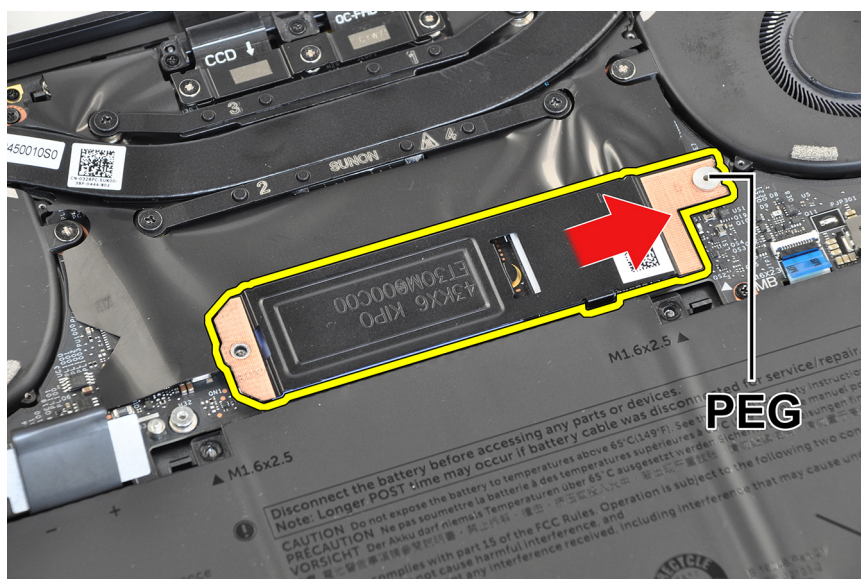




Rysunek 29. Podkładka termoprzewodząca

Dopasuj wgłębienie w dysku SSD M.2 2230 do zaczepu na gnieździe SSD na płycie głównej.

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.



Rysunek 30. Włóż osłonę dysku SSD M.2

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

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

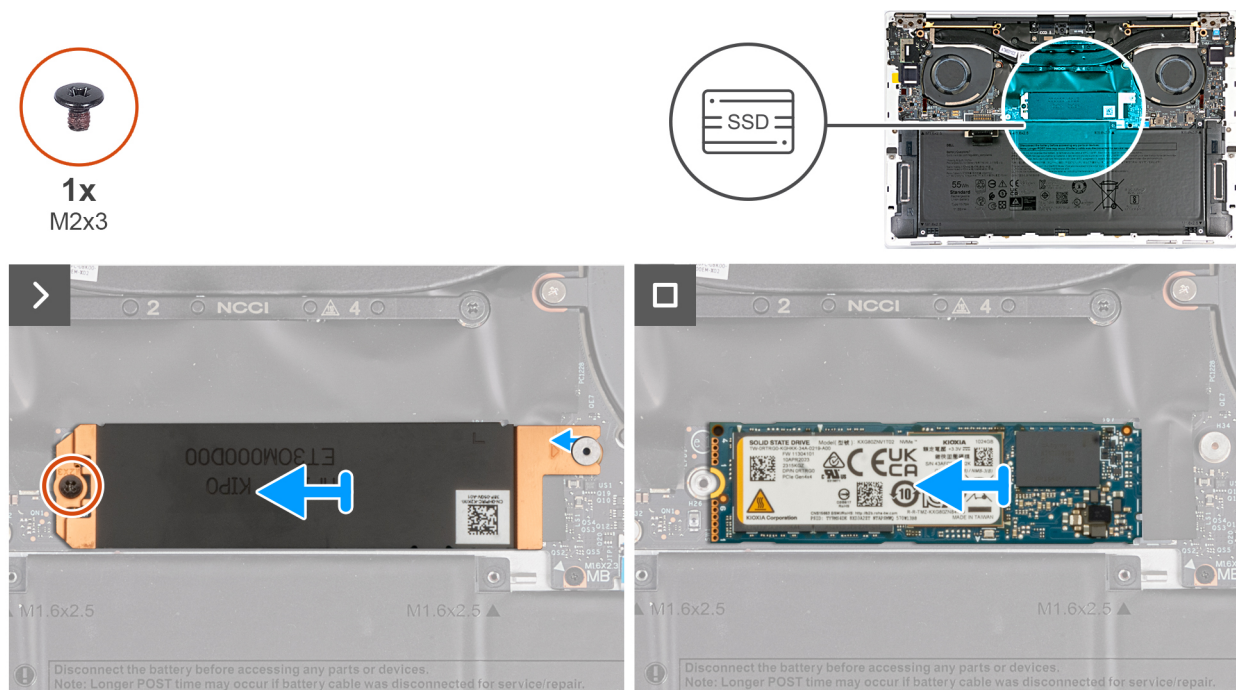
## Wymagania

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

## Informacje na temat zadania

- UWAGA:** W zależności od zamówionej konfiguracji komputer może obsługiwać dysk SSD M.2 2230 lub M.2 2280.
- UWAGA:** Podkładka termiczna jest przyklejona do płyty głównej pod dyskiem SSD M.2. Jeśli podkładka termiczna zostanie przypadkowo oddzielona od płyty głównej podczas demontażu lub wymiany dysku SSD M.2, należy ponownie umieścić podkładkę termiczną na płycie głównej.
- UWAGA:** Ta procedura dotyczy tylko komputerów wyposażonych w dysk SSD M.2 2280.

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

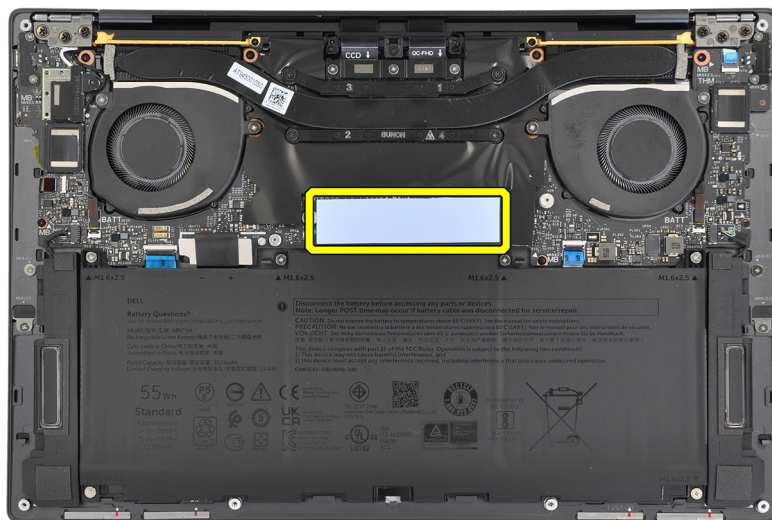


**Rysunek 31. Wymontowywanie dysku SSD M.2 2280**

## 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 z gniazda dysku SSD.
  4. Zdejmij zestaw dysku SSD M.2 2280 z płyty głównej.
- UWAGA:** Podkładka termiczna jest przyklejona do płyty głównej pod dyskiem SSD M.2. Jeśli podkładka termiczna zostanie przypadkowo oddzielona od płyty głównej podczas demontażu lub wymiany dysku SSD M.2, należy ponownie umieścić podkładkę termiczną na płycie głównej.





Rysunek 32. Podkładka termoprzewodząca

## Instalowanie dysku SSD M.2 2280

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

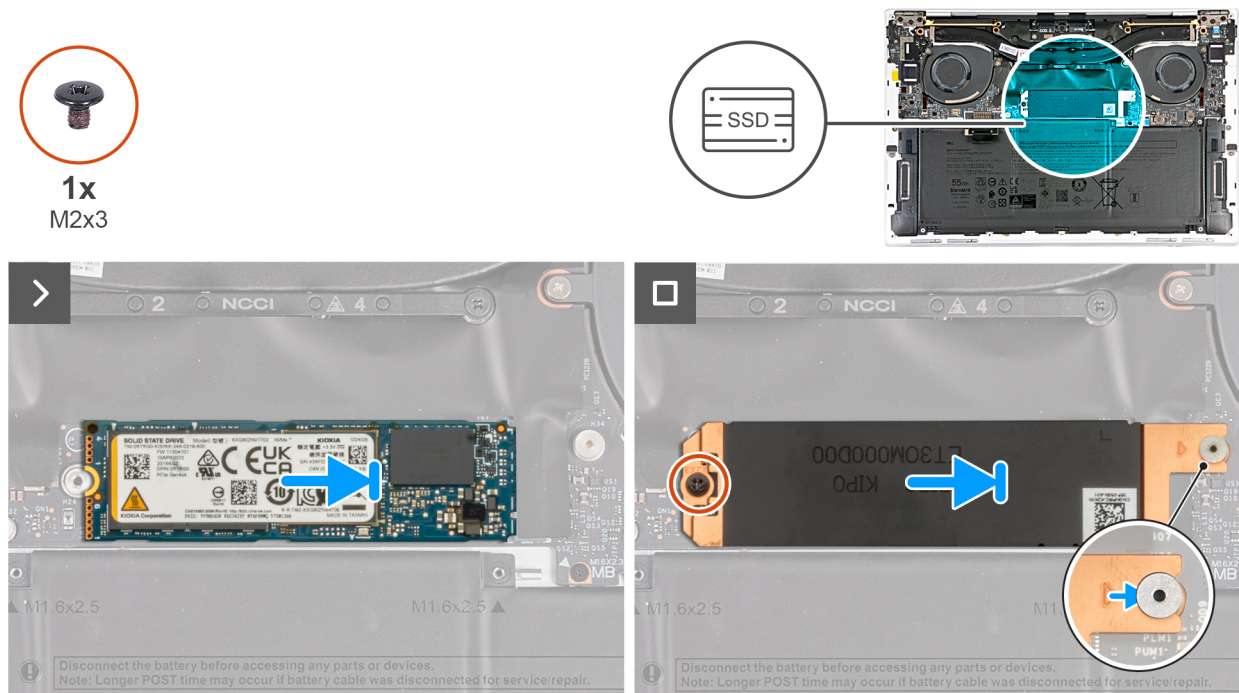
### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

- UWAGA:** W zależności od zamówionej konfiguracji komputer może obsługiwać dysk SSD M.2 2230 lub M.2 2280.
- UWAGA:** Podkładka termiczna jest przyklejona do płyty głównej pod dyskiem SSD M.2. Jeśli podkładka termiczna zostanie przypadkowo oddzielona od płyty głównej podczas demontażu lub wymiany dysku SSD M.2, należy ponownie umieścić podkładkę termiczną na płycie głównej.
- UWAGA:** Ta procedura dotyczy tylko komputerów wyposażonych w dysk SSD M.2 2280.

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



Rysunek 33. Instalowanie dysku SSD M.2 2280

**Kroki**

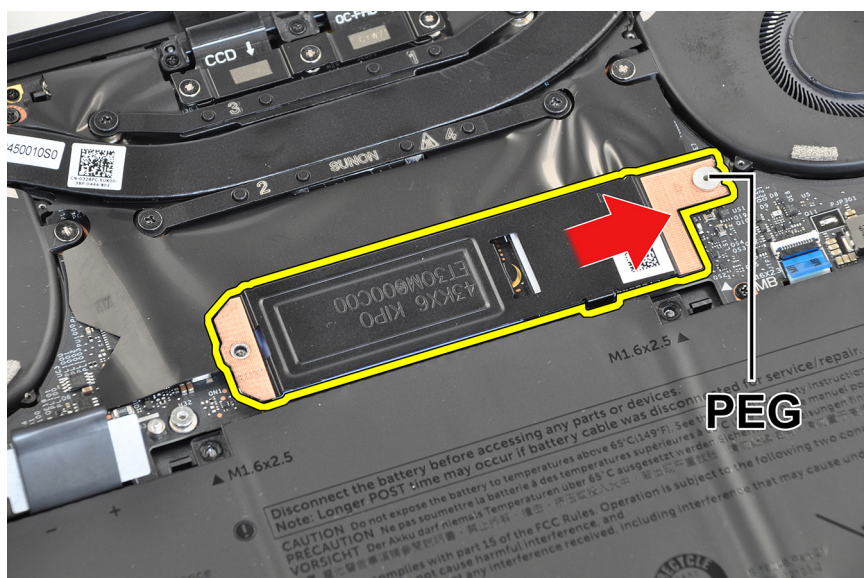
1. **UWAGA:** Podkładka termiczna jest przyklejona do płyty głównej pod dyskiem SSD M.2. Jeśli podkładka termiczna zostanie przypadkowo oddzielona od płyty głównej podczas demontażu lub wymiany dysku SSD M.2, należy ponownie umieścić podkładkę termiczną na płycie głównej.



Rysunek 34. Podkładka termoprzewodząca

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.



Rysunek 35. Włóż osłonę dysku SSD M.2

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

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

#### Wymagania

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

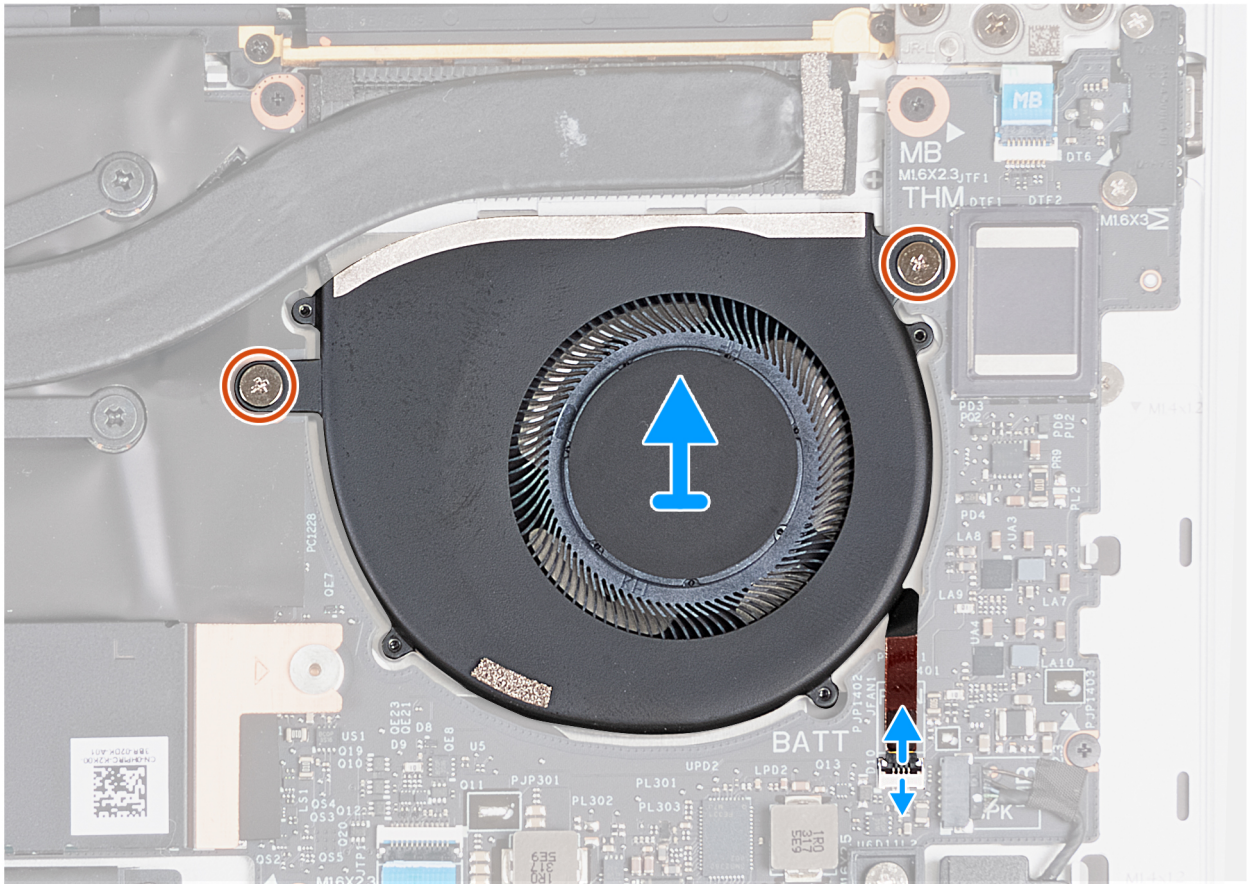
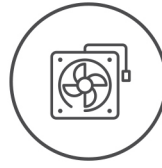
#### Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania wentylatorów.





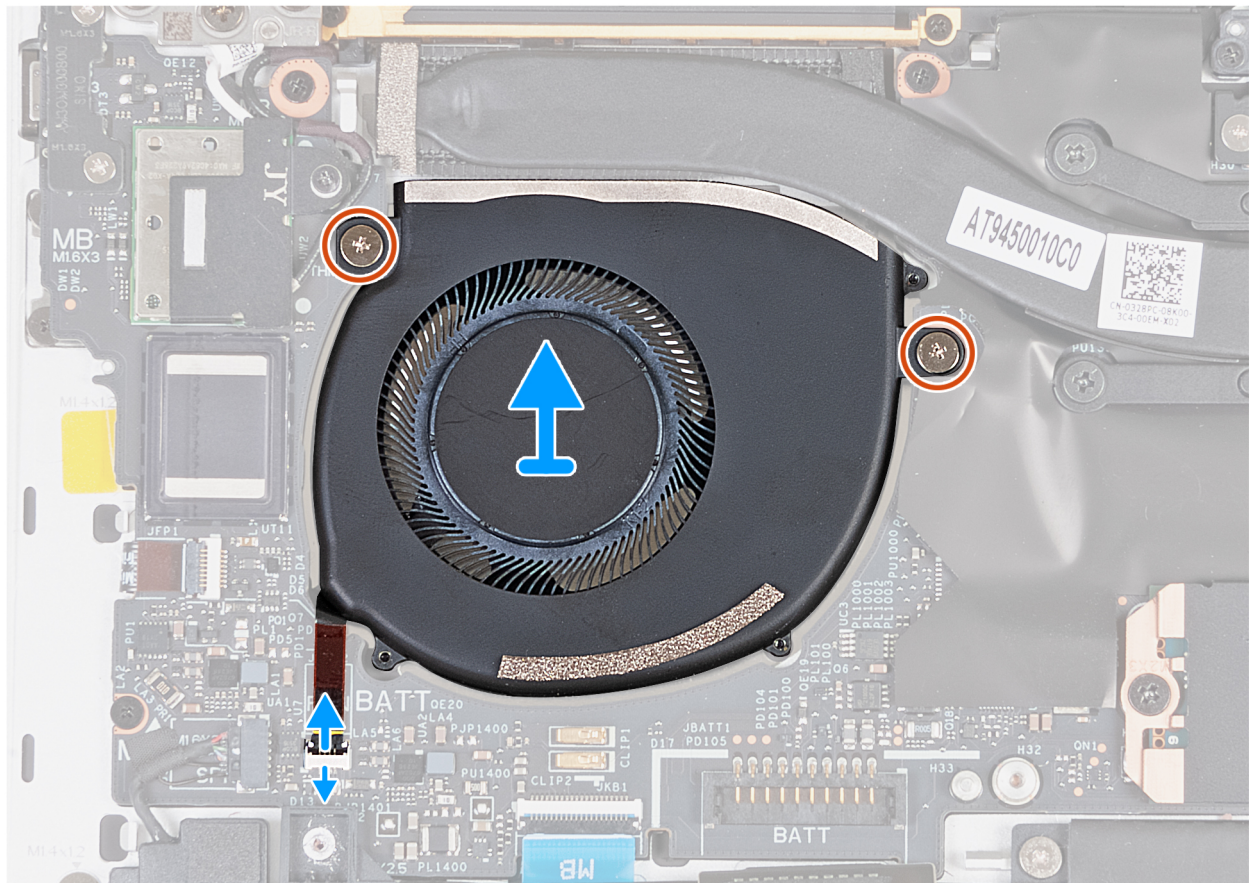
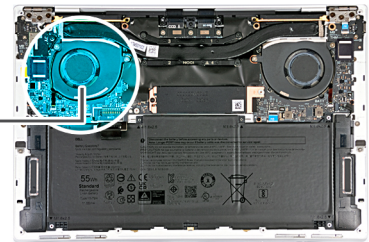
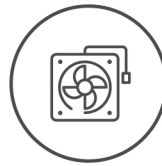
**2x**  
M1.6x2.5



**Rysunek 36. Wymontowywanie lewego wentylatora**



2x  
M1.6x2.5



Rysunek 37. Wymontowywanie prawego wentylatora

#### Kroki

1. Otwórz zatrzask złącza kabla lewego wentylatora, użyj zaczepu kabla lewego wentylatora, aby odłączyć go od złącza (JFAN1) na płycie głównej.
2. Wykręć dwie śruby (M1,6x2,5) mocujące lewy wentylator do płyty głównej.
3. Zdejmij lewy wentylator z płyty głównej.
4. Otwórz zatrzask na kablu prawego wentylatora, użyj zaczepu kabla prawego wentylatora, aby odłączyć go od złącza (JFAN2) 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

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

#### Wymagania

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

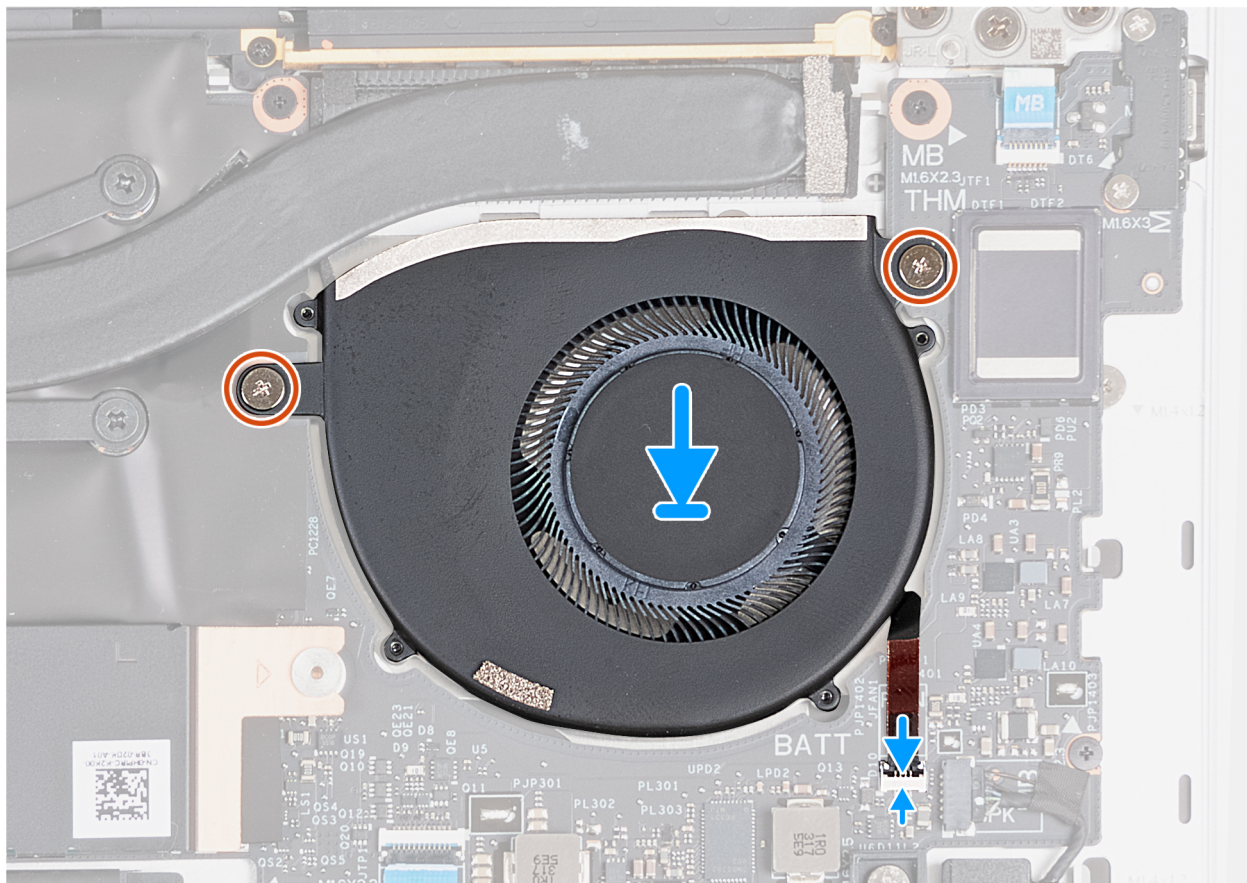
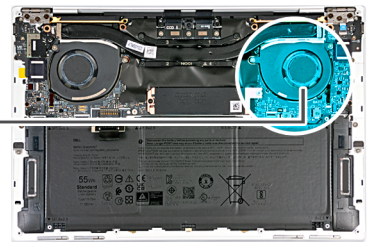
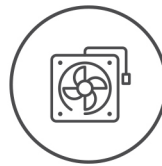


## Informacje na temat zadania

Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji wentylatorów.



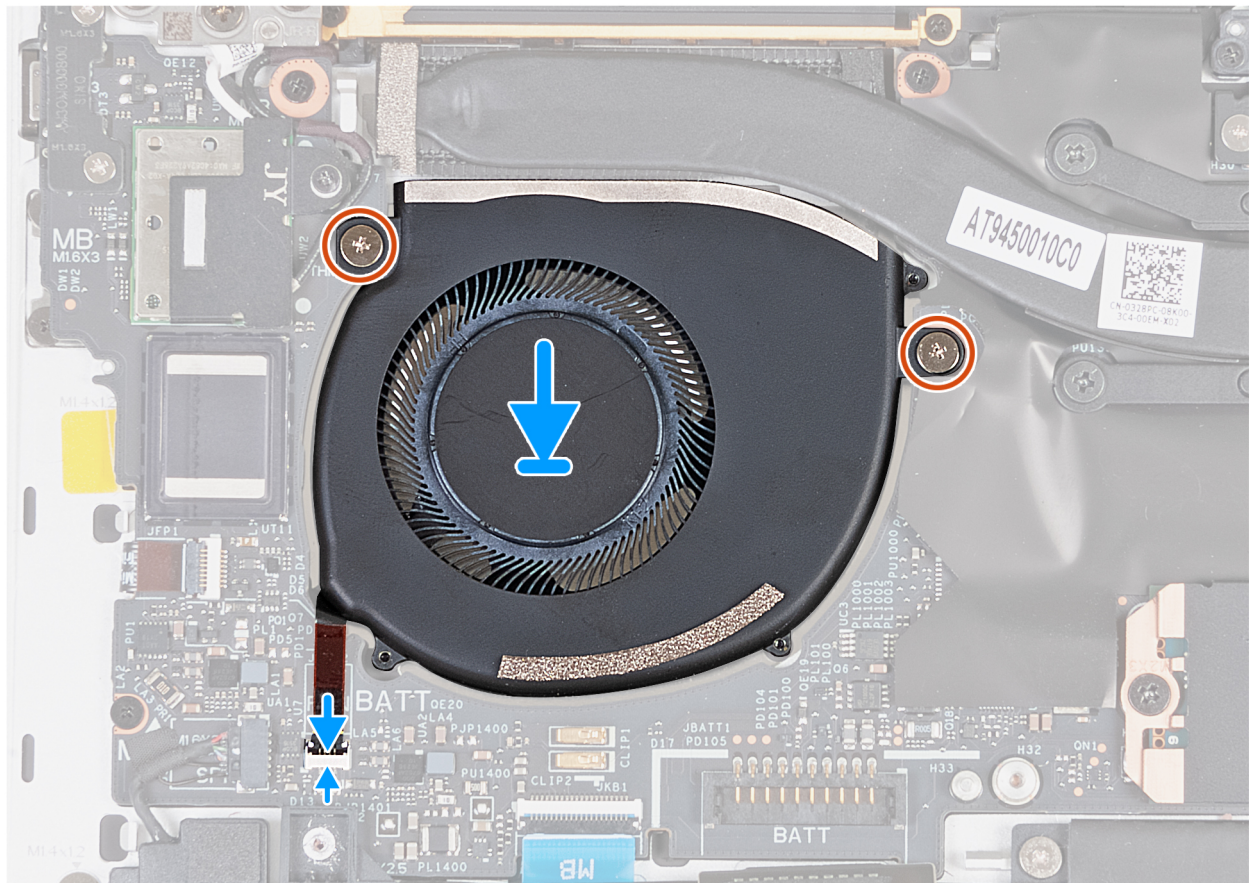
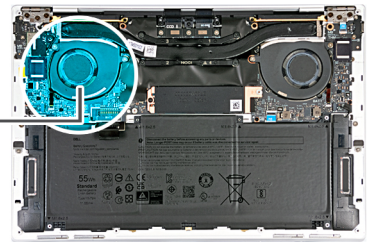
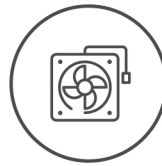
**2x**  
M1.6x2.5



**Rysunek 38. Instalowanie lewego wentylatora**



**2x**  
M1.6x2.5



**Rysunek 39. 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 lewy przewód wentylatora do złącza (JFAN1) na płycie głównej i zamknij zatrzask, aby zabezpieczyć przewód.
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 głównej.
6. Podłącz prawy przewód wentylatora do złącza (JFAN2) na płycie głównej i zamknij zatrzask, aby zabezpieczyć przewód.

#### Kolejne kroki

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



# Radiator

## Wymontowywanie radiatora

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

### Wymagania

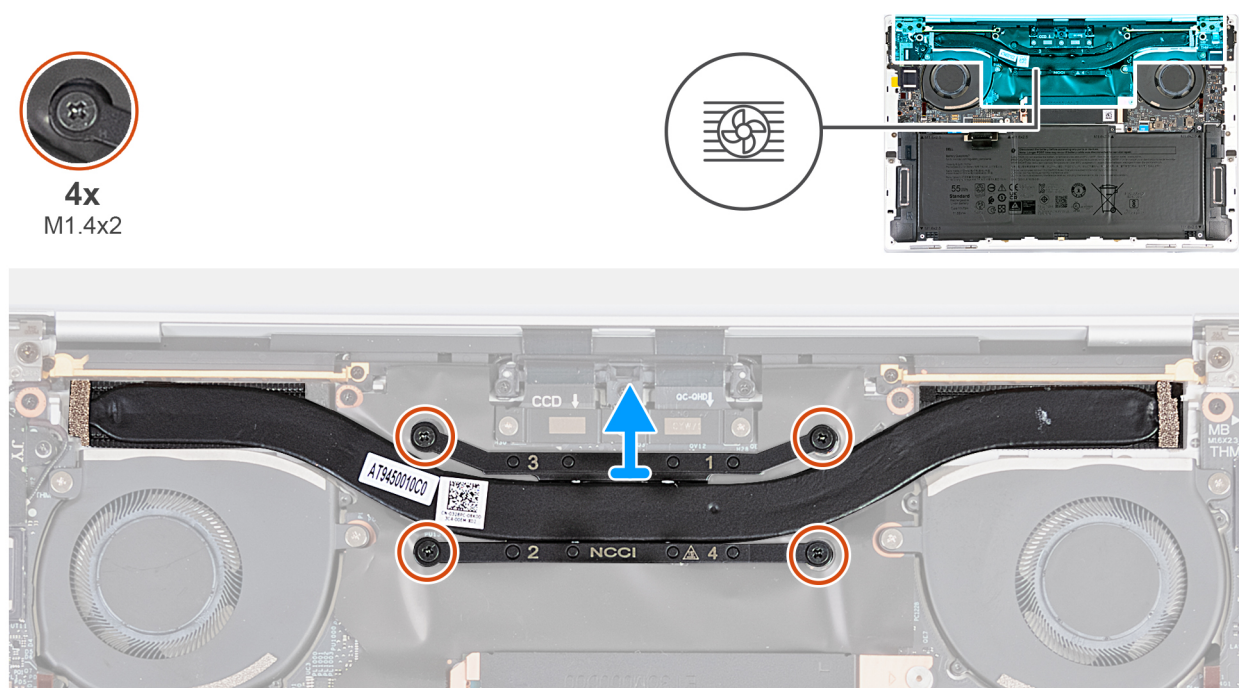
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywą dolną](#).

### Informacje na temat zadania

**OSTRZEŻENIE:** Radiator może się silnie nagrzewać podczas normalnego działania. Przed dotknięciem radiatora należy zaczekać 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 40. Wymontowywanie radiatora

### Kroki

1. W odwrotnej kolejności (4>3>2>1), jak wskazano na radiatorze, poluzuj cztery śruby mocujące (M1,4x2), które mocują radiator do płyty głównej.
2. Zdejmij radiator z płyty głównej.

## Instalowanie radiatora

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



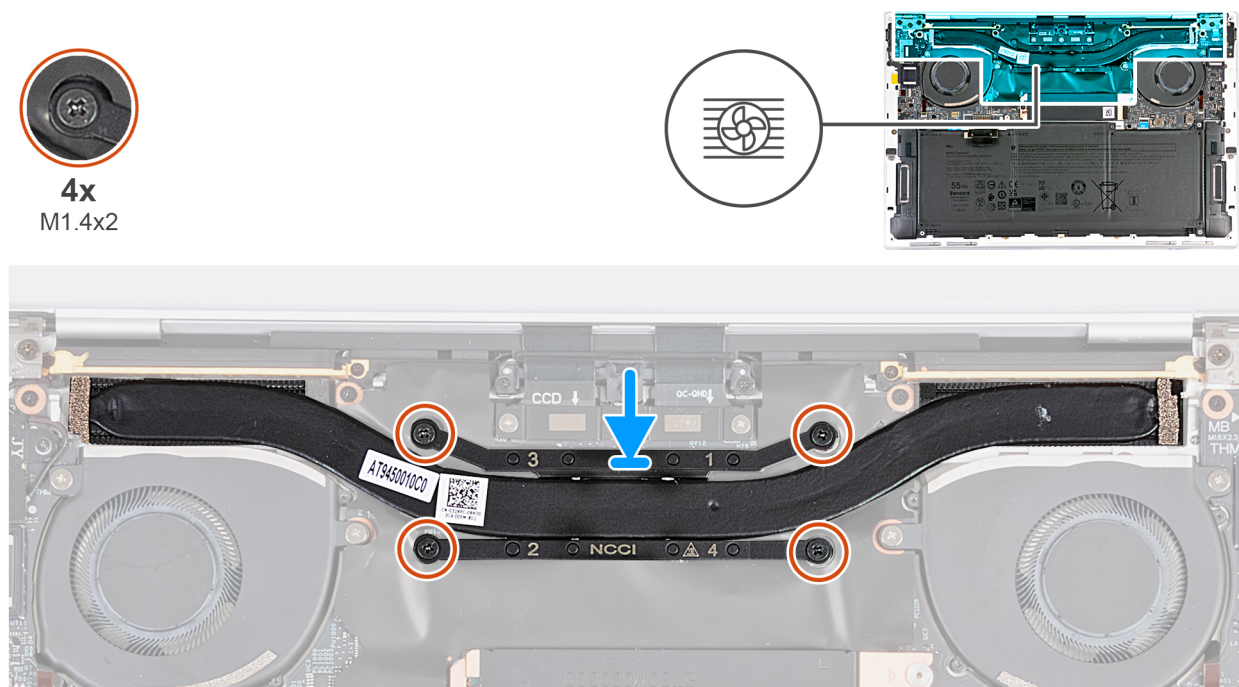
## Wymagania

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

## Informacje na temat zadania

- UWAGA:** Nieprawidłowe zainstalowanie radiatora może spowodować uszkodzenie płyty głównej i procesora.
- 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 41. Instalowanie radiatora

## Kroki

- Dopasuj otwory na śruby w radiatorze do otworów w płycie głównej.
- W kolejności (1>2>3>4), jak wskazano na radiatorze, dokręć cztery śruby mocujące (M1.4x2), które mocują radiator do płyty głównej.

## Kolejne kroki

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

# Zestaw wyświetlacza

## Wymontowywanie zestawu wyświetlacza

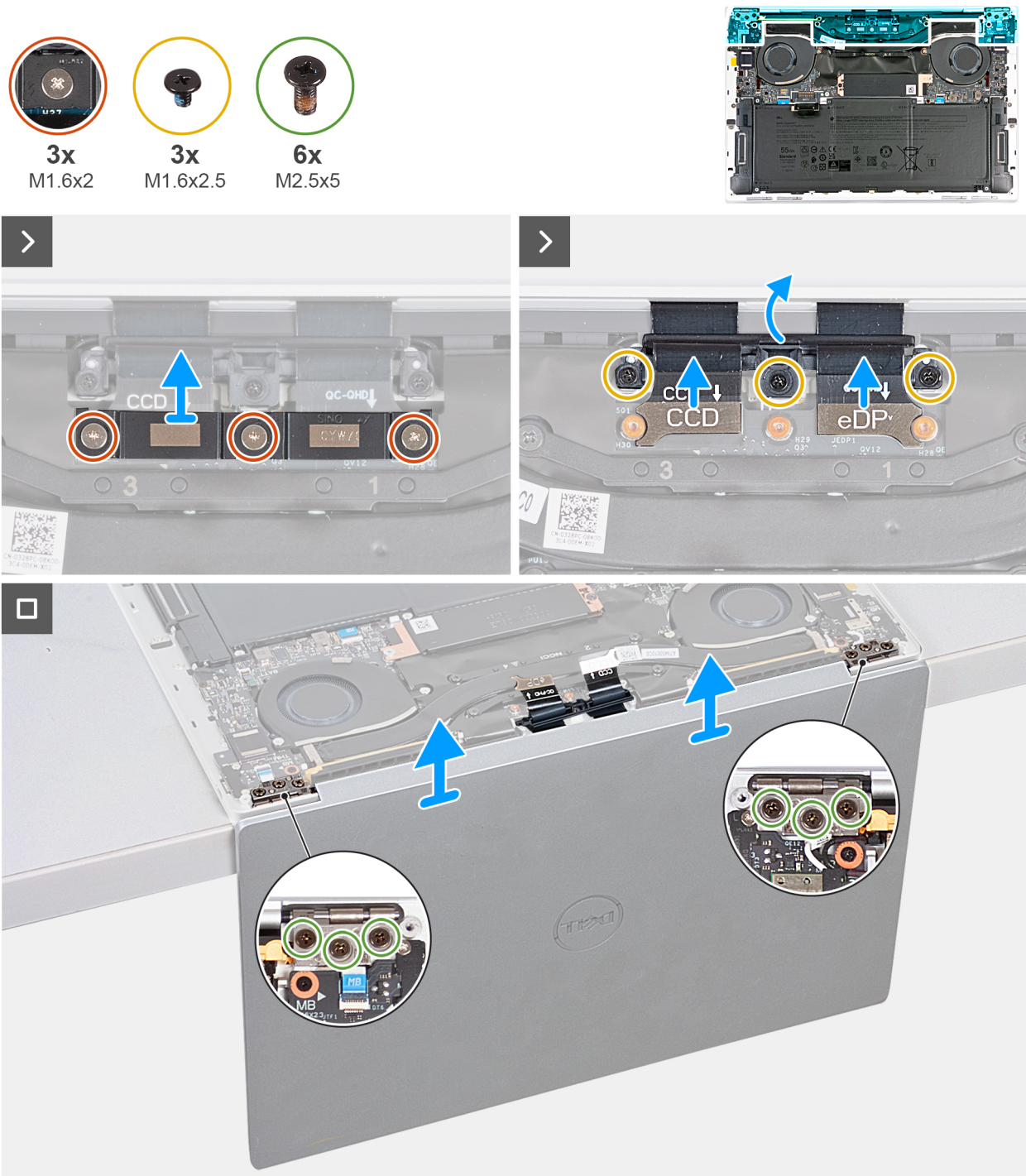
**OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

## Wymagania

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

## Informacje na temat zadania

Na ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania zestawu wyświetlacza.



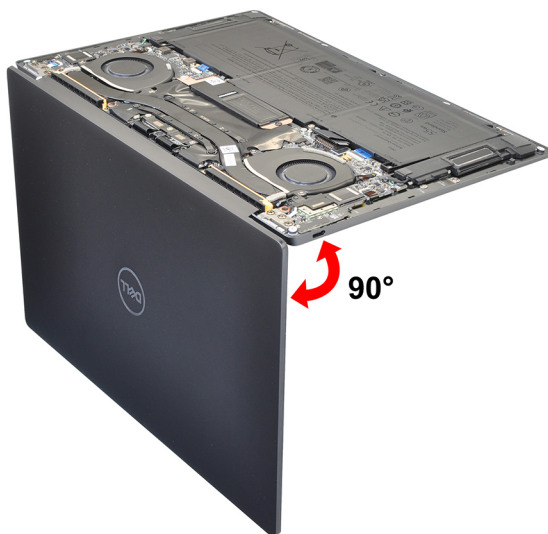
**Rysunek 42. Wymontowywanie zestawu wyświetlacza**

### Kroki

1. Poluzuj trzy śruby osadzone (M1,6x2) mocujące klamrę kabla zestawu wyświetlacza do płyty głównej.
2. Zdejmij klamrę kabla wyświetlacza z płyty głównej.
3. Odłącz kabel kamery od złącza kabla kamery (JCAM1) na płycie głównej.
4. Odłącz kabel wyświetlacza od złącza (JEDP1) na płycie głównej.
5. Wykręć trzy śruby (M1,6x2,5) mocujące uchwyt kabli kamery i zestawu wyświetlacza do płyty głównej.



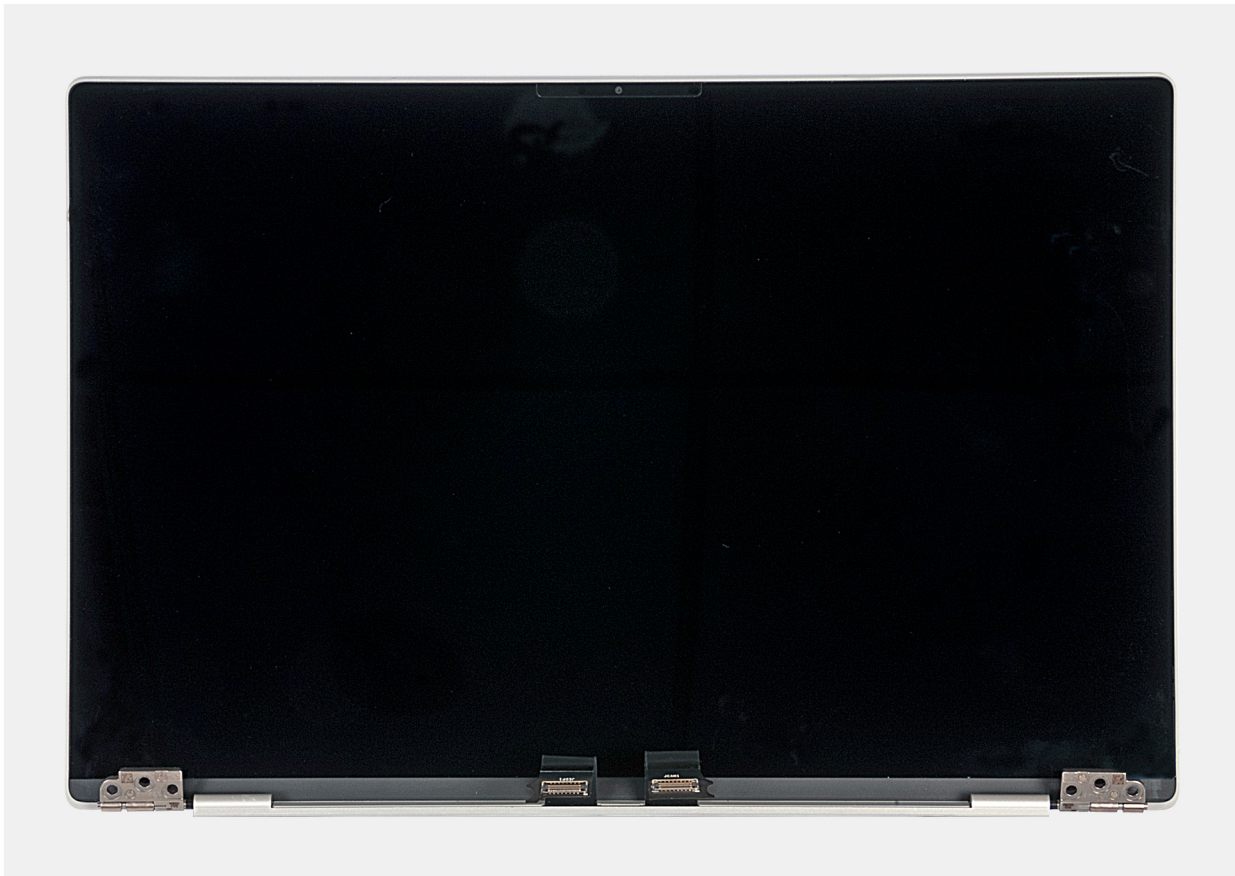
6. Rozłóż zestaw wyświetlacza pod kątem 90 stopni i umieść komputer na krawędzi stołu.



**Rysunek 43. Otwieranie wyświetlacza do kąta 90 stopni**

**i UWAGA:** Podczas całego procesu demontażu należy zachować odpowiedni kąt, aby zminimalizować ryzyko uszkodzenia cienkiego wyświetlacza przy wkręcaniu i wykręcaniu śrub z komputera.

7. Wykręć trzy śruby (M2,5x5) mocujące lewy zawias do płyty głównej oraz zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
8. Wykręć trzy śruby (M2,5x5) mocujące prawy zawias do płyty głównej oraz zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
9. Zdejmij zestaw wyświetlacza z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
10. Po wykonaniu wszystkich powyższych czynności pozostaje zestaw wyświetlacza.



## Instalowanie zestawu wyświetlacza

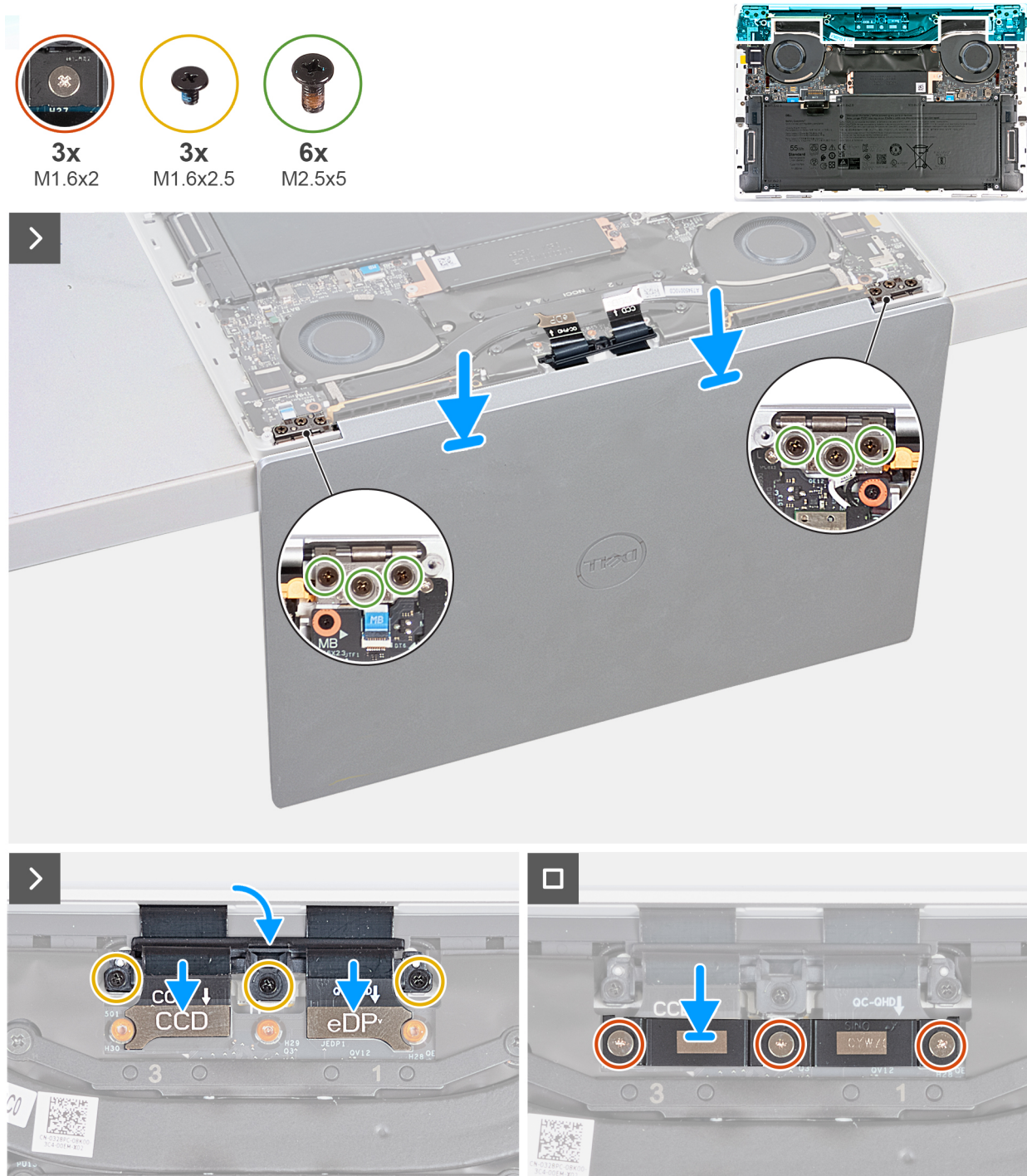
**OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji zestawu wyświetlacza.



Rysunek 44. 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 do złącza kabla kamery (JCAM1) na płycie głównej.
11. Podłącz kabel wyświetlacza do złącza (JEDP1) na płycie głównej.
12. Wyrównaj otwory na śruby na wsporniku kabla zespołu wyświetlacza z otworami na śruby na płycie głównej i dokręć trzy śruby mocujące (M1,6x2), aby zabezpieczyć wspornik.

### Kolejne kroki

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

## Płyta główna

### Wymontowywanie płyty głównej

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

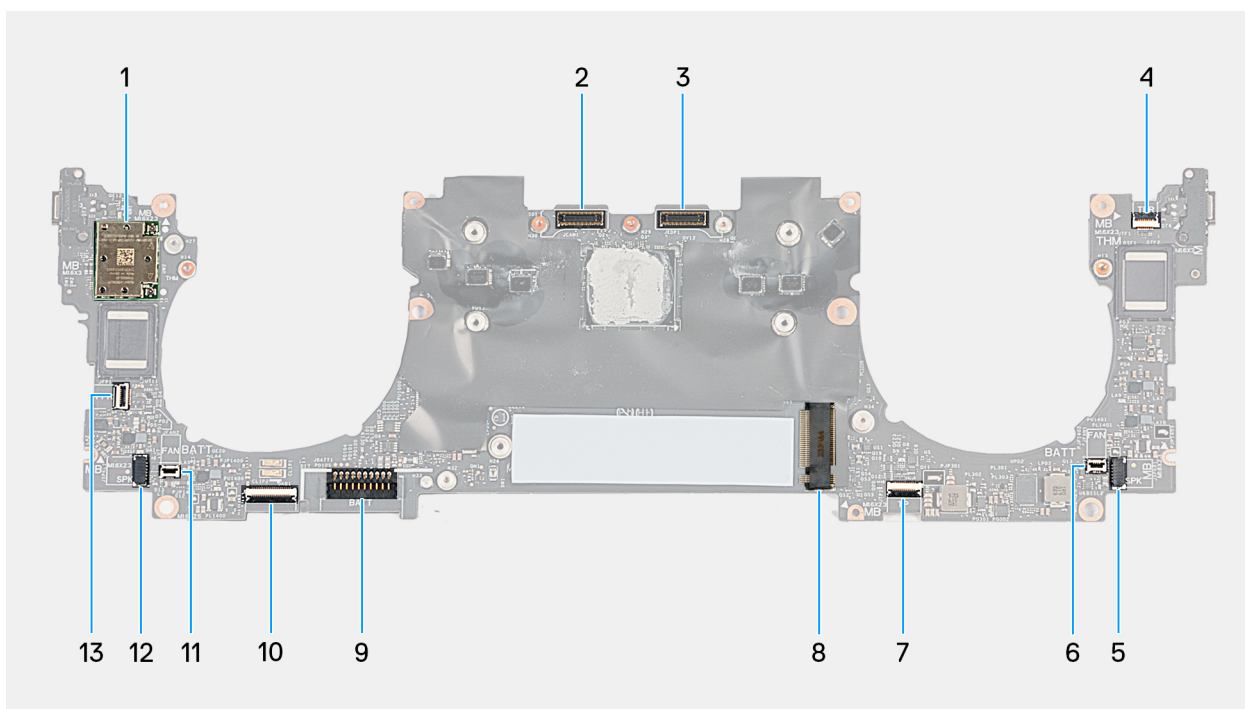
### Wymagania

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

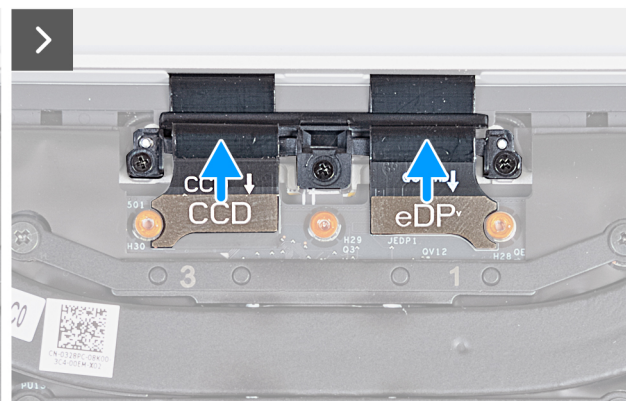
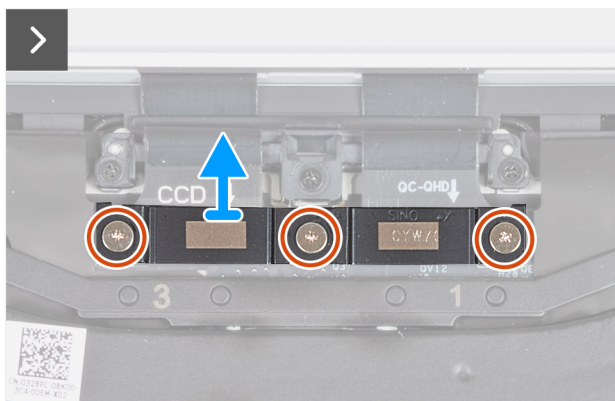
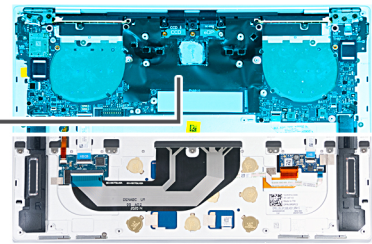
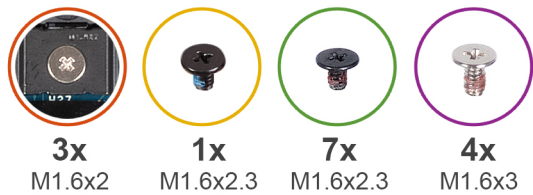




**Rysunek 45. Złącza płyty głównej**

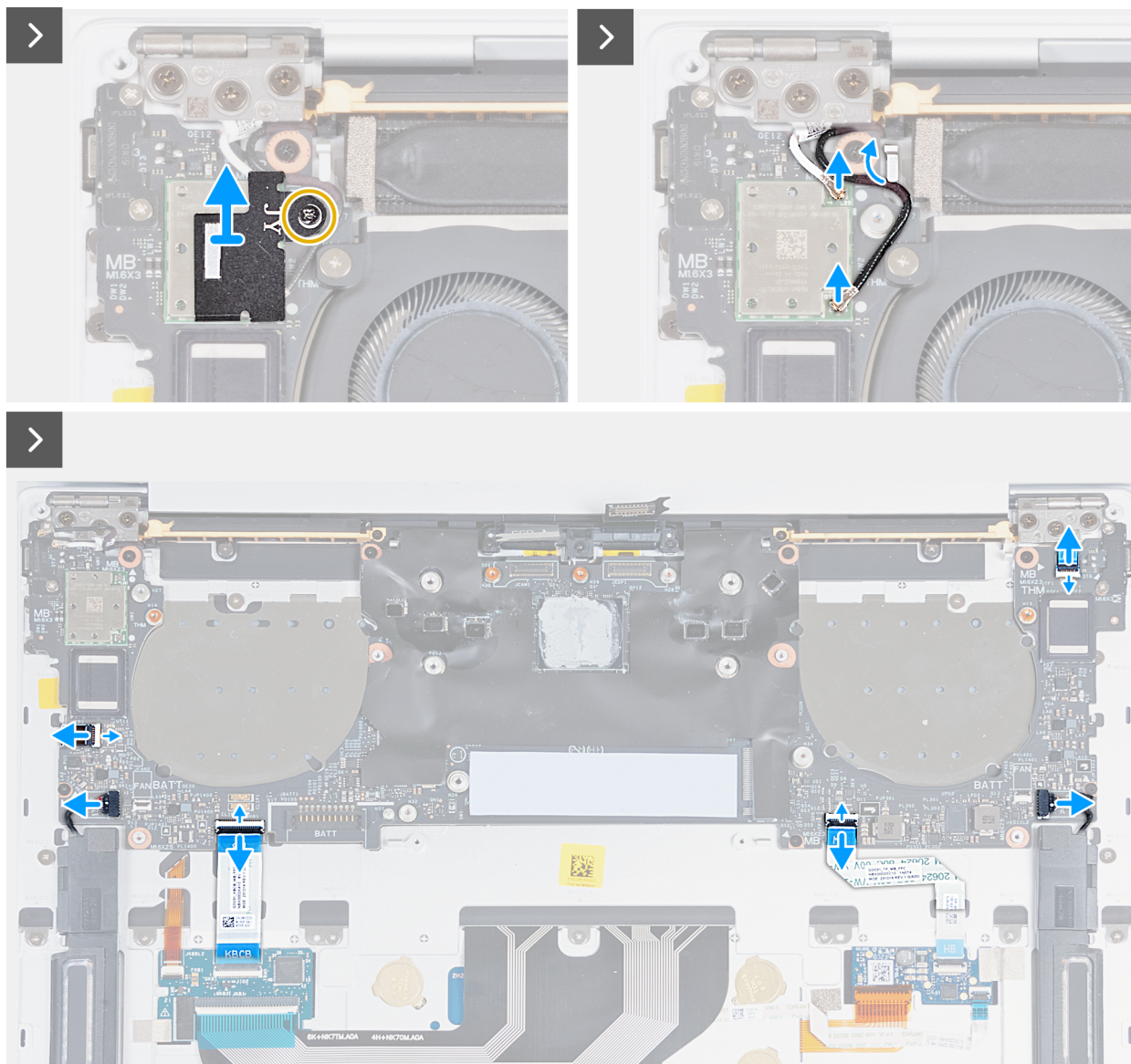
- |  |   |
|--|---|
| 1. Gniazdo karty sieci bezprzewodowej        | 2. Złącze kabla do montażu kamery (JCAM1)                   |
| 3. Złącze kabla wyświetlacza (JEDP1)         | 4. Złącze przewodu pojemnościowego ekranu dotykowego (JTF1) |
| 5. Złącze kabla lewego głośnika (JSPKR1)     | 6. Złącze kabla lewego wentylatora (JFAN1)                  |
| 7. Złącze kabla modułu haptycznego (JTP1)    | 8. Gniazdo dysku SSD M.2                                    |
| 9. Złącze kabla baterii (JBATT1)             | 10. Złącze kabla płyty kontrolera klawiatury (JKB1)         |
| 11. Złącze kabla prawego wentylatora (JFAN2) | 12. Złącze kabla prawego głośnika (JSPKL1)                  |
| 13. Złącze przycisku zasilania (JFP1)        |   |

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę wymontowywania płyty głównej.



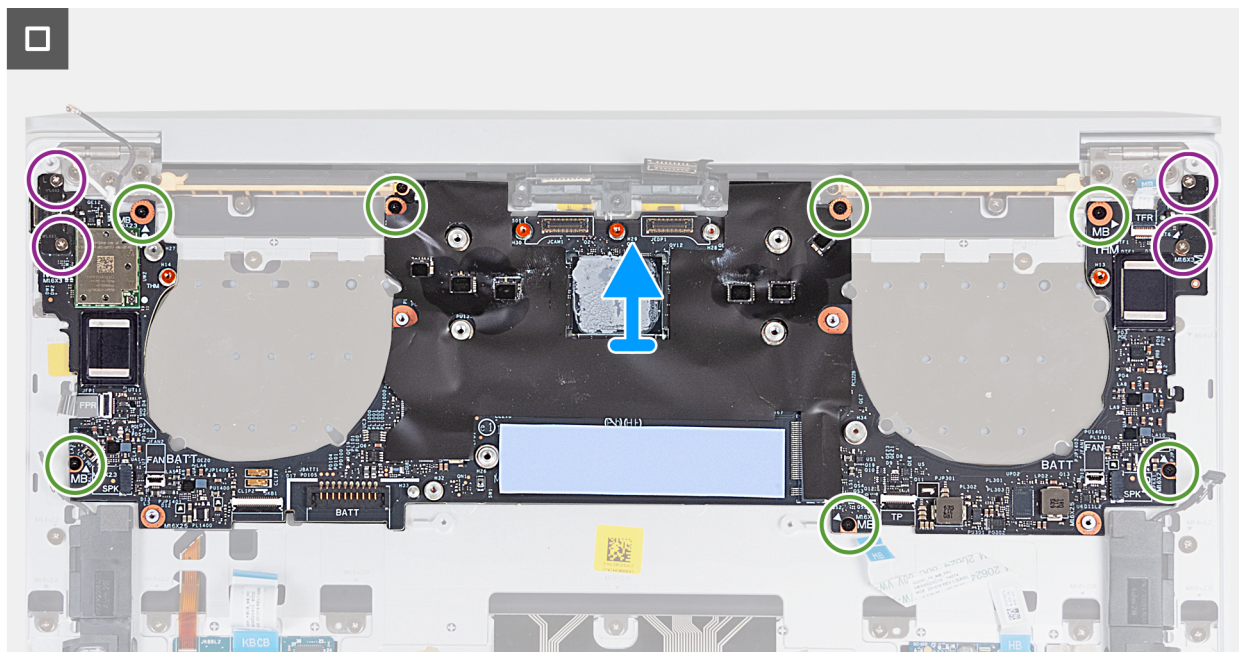
Rysunek 46. Wymontowywanie płyty głównej





Rysunek 47. Wymontowywanie płyty głównej





**Rysunek 48. Wymontowywanie płyty głównej**

#### Kroki

1. 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.
2. Poluzuj trzy śruby osadzone (M1,6x2) mocujące klamrę kabla zestawu wyświetlacza do płyty głównej.
3. Zdejmij klamrę kabla wyświetlacza z płyty głównej.
4. Odłącz kabel kamery od złącza kabla kamery (JCAM1) na płycie głównej.
5. Odłącz kabel wyświetlacza od złącza (JEDP1) na płycie głównej.
6. 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.

7. Zdejmij klamrę modułu sieci bezprzewodowej z płyty głównej.
8. Odłącz kable modułu sieci bezprzewodowej od modułu.
9. Otwórz zatrzask złącza rzędu funkcji dotyku pojemnościowego i użyj wypustki kabla, aby odłączyć kabel rzędu funkcji dotyku pojemnościowego (JTF1) od płyty głównej.
10. Użyj zaczepu do odłączenia kabla lewego głośnika (JSPKR1) od płyty głównej.
11. Otwórz zatrzask złącza kabla modułu haptycznego i użyj zaczepu kabla, aby odłączyć kabel modułu haptycznego (JTP1) od płyty głównej.
12. Otwórz zatrzask złącza karty sterującej klawiatury i użyj zaczepu kabla, aby odłączyć kabel karty sterującej klawiatury od płyty głównej.
13. Użyj zaczepu do odłączenia kabla prawego głośnika od złącza (JSPKL1) na płycie głównej.
14. Podnieś zatrzask złącza przycisku zasilania i użyj zaczepu kabla, aby odłączyć złącze kabla przycisku zasilania (JFP1) na płycie głównej.
15. Wykręć cztery śruby (M1,6x3) mocujące płytę główną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
16. Wykręć siedem śrub (M1,6x2,3) mocujących płytę główną do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
17. Trzymając płytę główną za krótsze krawędzie, jak pokazano na ilustracji, zdejmij ją z zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.

## Instalowanie płyty głównej

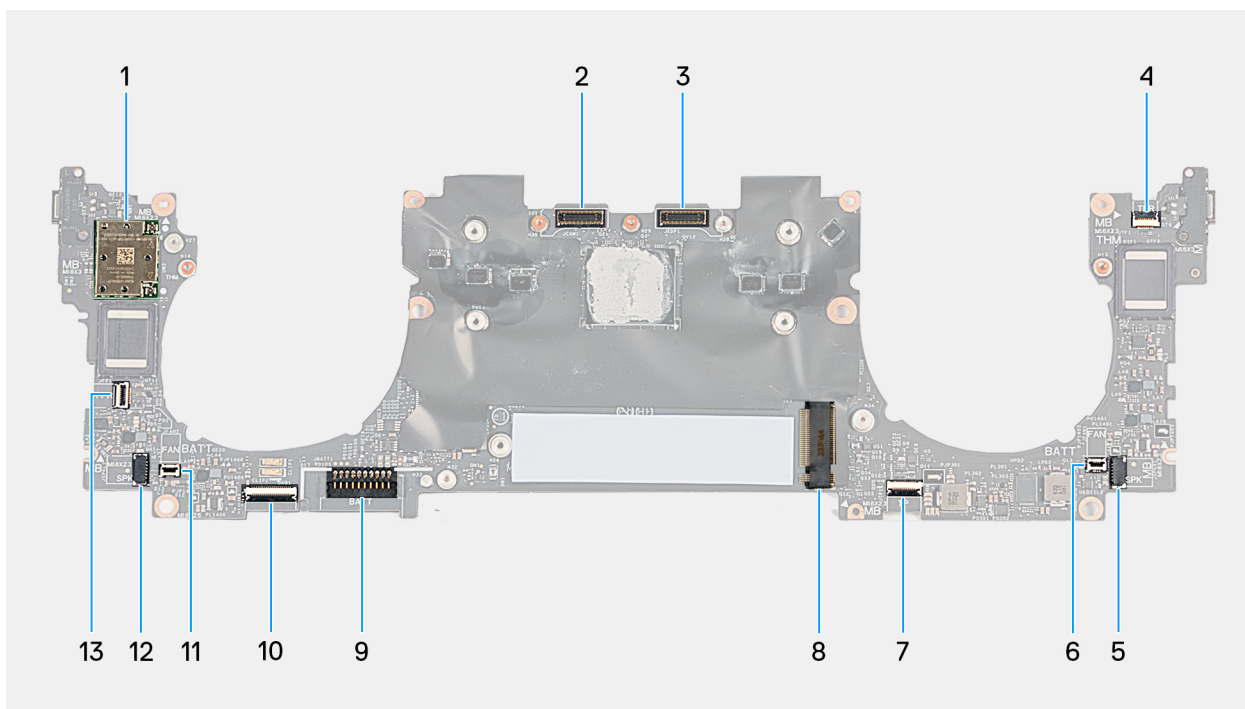
**⚠ OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

## Wymagania

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

## Informacje na temat zadania

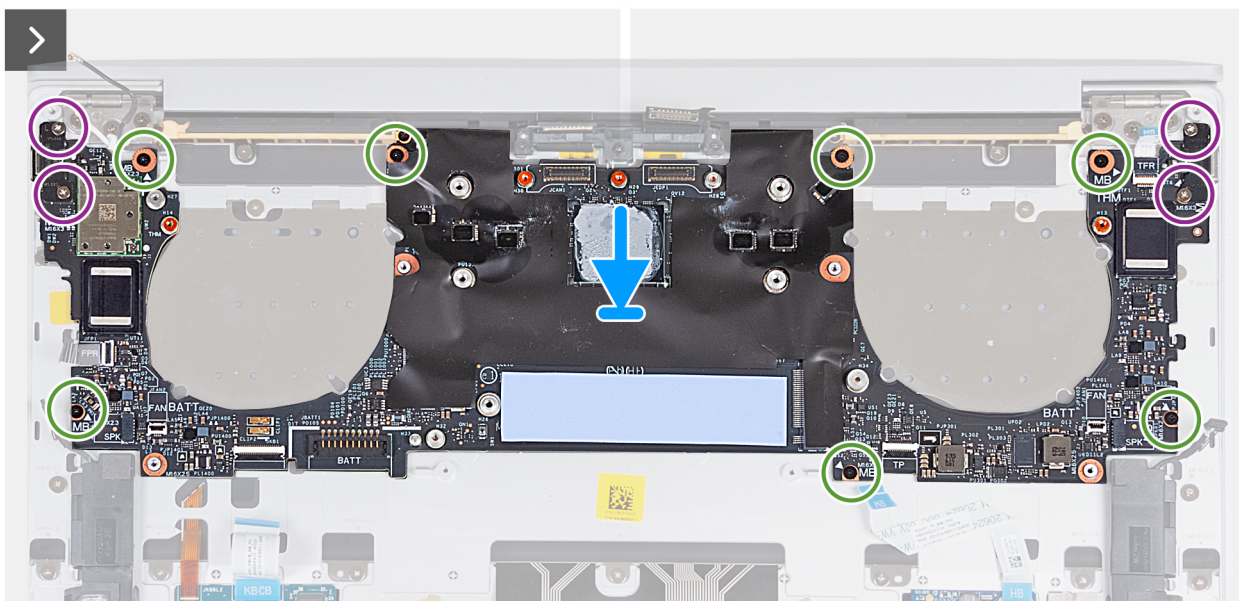
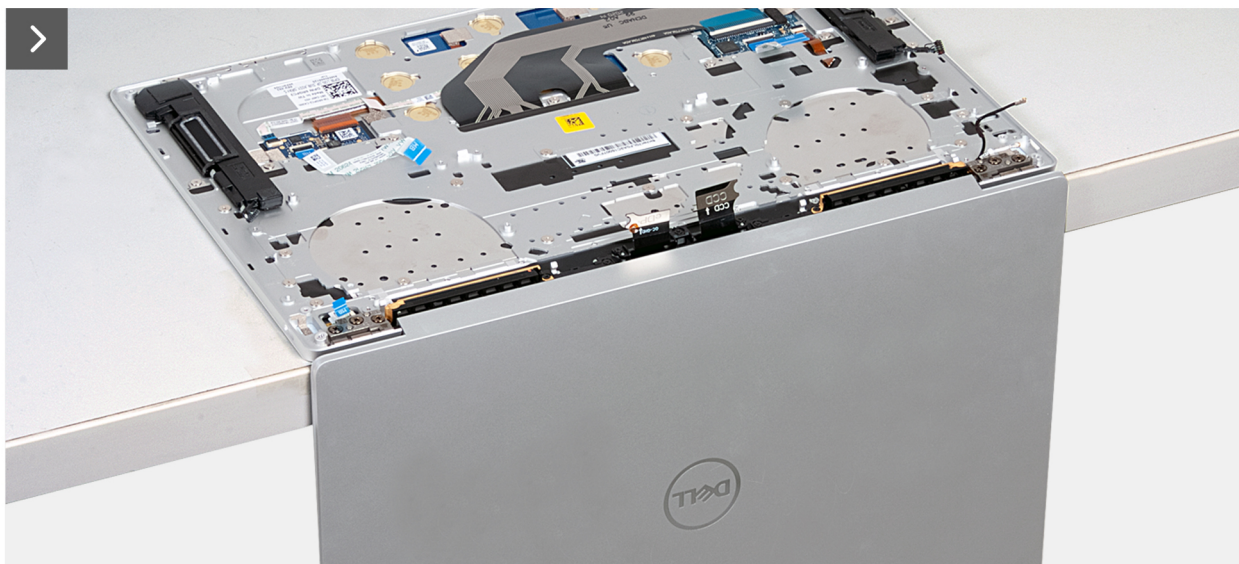
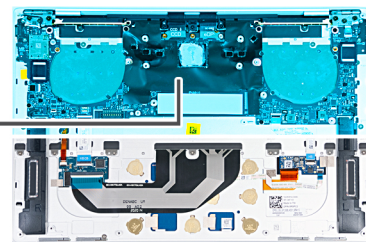
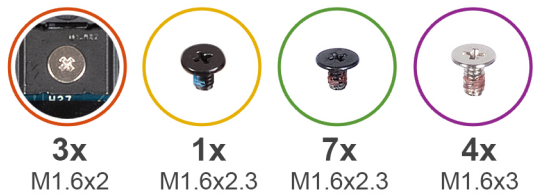
Na ilustracji poniżej przedstawiono złącza i elementy na płycie głównej.



**Rysunek 49. Złącza płyty głównej**

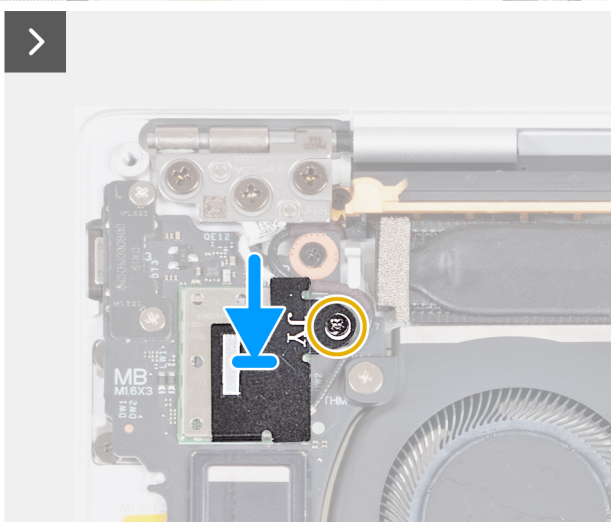
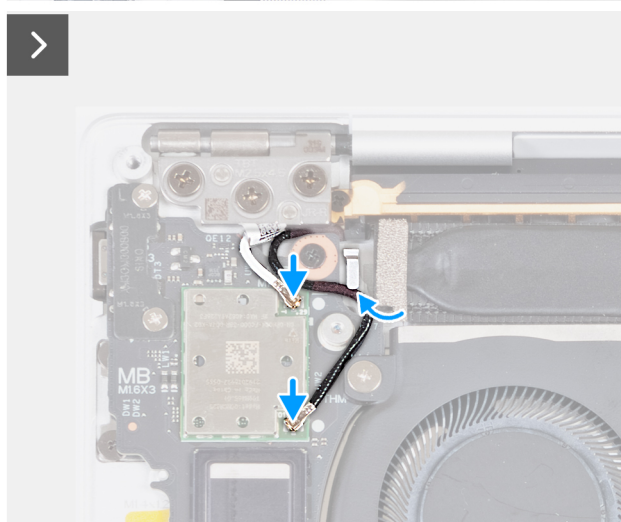
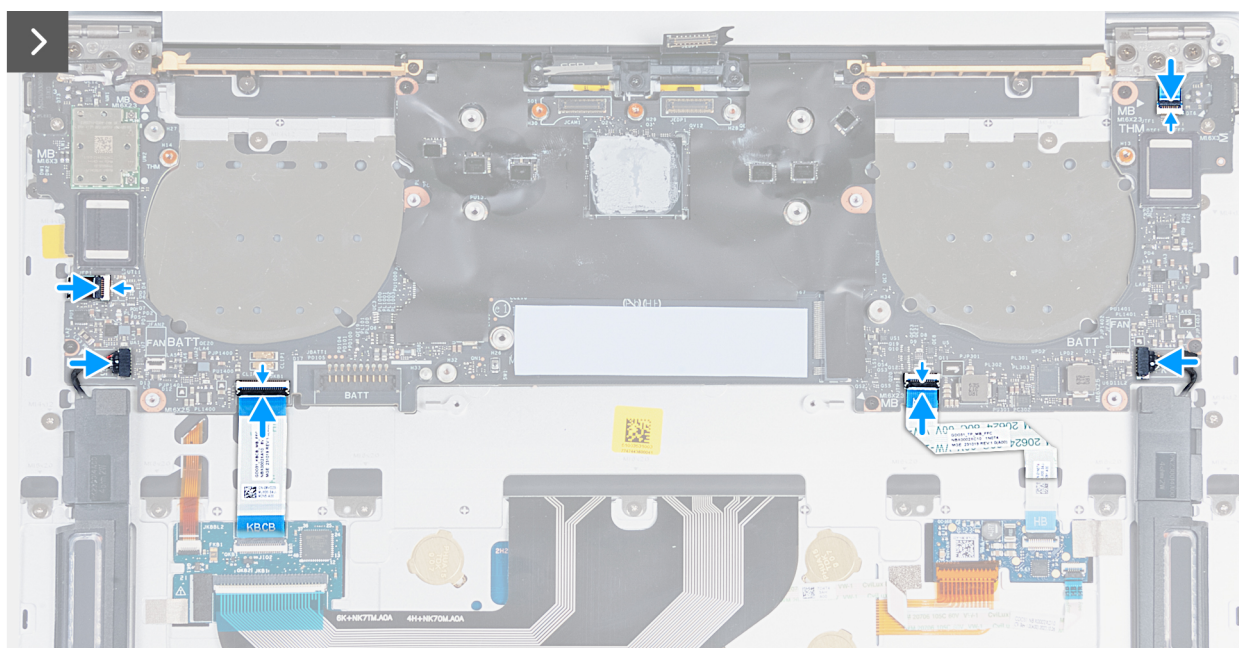
- |  |   |
|--|---|
| 1. Gniazdo karty sieci bezprzewodowej        | 2. Złącze kabla do montażu kamery (JCAM1)                   |
| 3. Złącze kabla wyświetlacza (JEDP1)         | 4. Złącze przewodu pojemnościowego ekranu dotykowego (JTF1) |
| 5. Złącze kabla lewego głośnika (JSPKR1)     | 6. Złącze kabla lewego wentylatora (JFAN1)                  |
| 7. Złącze kabla modułu haptycznego (JTP1)    | 8. Gniazdo dysku SSD M.2                                    |
| 9. Złącze kabla baterii (JBATT1)             | 10. Złącze kabla płyty kontrolera klawiatury (JKB1)         |
| 11. Złącze kabla prawego wentylatora (JFAN2) | 12. Złącze kabla prawego głośnika (JSPKL1)                  |
| 13. Złącze przycisku zasilania (JFP1)        |   |

Na ilustracji przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji płyty głównej.

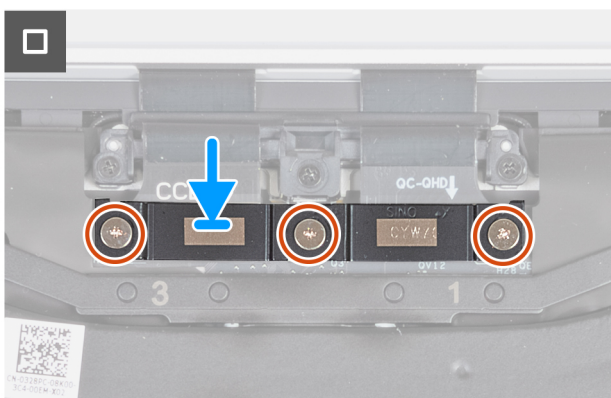
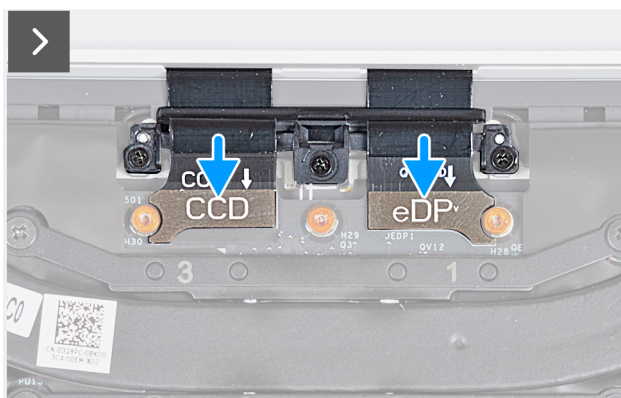


Rysunek 50. Instalowanie płyty głównej






Rysunek 51. Instalowanie płyty głównej



Rysunek 52. Instalowanie płyty głównej



## Kroki

1. 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.
2. Dopasuj otwory na śruby w płycie głównej do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Umieść płytę główną na zestawie podpórki na nadgarstek i klawiatury. Upewnij się, że porty USB-C są wyrównane z odpowiadającymi im otworami na podpórce na nadgarstek i zespole klawiatury.
4. Wkręć siedem śrub (M1,6x2,3) mocujących płytę główną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
5. Wkręć cztery śruby (M1,6x3) mocujące płytę główną do zestawu klawiatury i podpórki na nadgarstek.
6. Podłącz kabel przycisku zasilania i zamknij zatrzask złącza przycisku zasilania, aby zabezpieczyć kabel.
7. Podłącz prawy kabel głośnikowy do złącza (JSPKL1) na płycie głównej.
8. Podłącz kabel karty sterującej klawiatury i zamknij zatrzask złącza karty sterującej klawiatury, aby zabezpieczyć kabel.
9. Podłącz kabel modułu dotykowego i zamknij zatrzask złącza kabla modułu dotykowego (JTP1), aby zabezpieczyć kabel.
10. Podłącz lewy kabel głośnikowy do złącza (JSPKR1) na płycie głównej.
11. Podłącz kabel rzędu funkcji dotyku pojemnościowego i zamknij zatrzask złącza rzędu funkcji dotyku pojemnościowego (JTF1) na płycie głównej, aby zabezpieczyć kabel.
12. Podłącz kable modułu bezprzewodowego do modułu bezprzewodowego.
13. Zamontuj klamrę modułu sieci bezprzewodowej na płycie głównej.
14. 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.
15. Podłącz kabel kamery do złącza kabla kamery (JCAM1) na płycie głównej.
16. Podłącz kabel wyświetlacza do złącza (JEDP1) na płycie głównej.
17. Zamontuj klamrę kabla zestawu wyświetlacza na płycie głównej.
18. Dokręć trzy śruby (M1,6x2) mocujące klamrę kabla zestawu wyświetlacza do płyty głównej.

## 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

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

### Wymagania

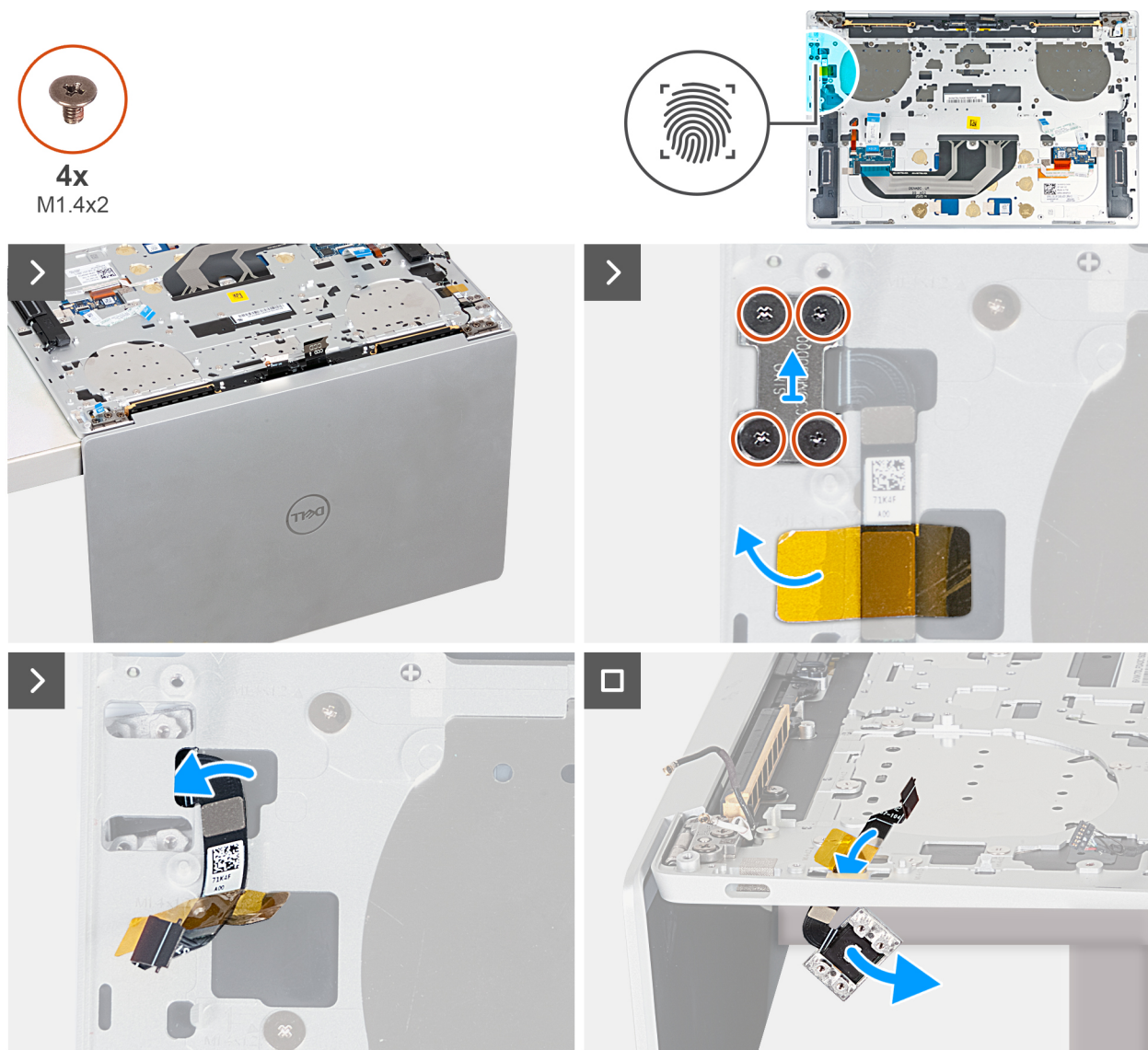
1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywę dolną](#).
3. Wymij [baterię](#).
4. Wymontuj [płytę główną](#).

 **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 53. Wymontowywanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych

### Kroki

1. 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.
2. Wykręć cztery śruby (M1,4x2) mocujące klamrę przycisku zasilania do zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
3. Wyjmij wspornik przycisku zasilania z zestawu podpórki na nadgarstek i klawiatury.
4. Unieś pod kątem zestaw podpórki na nadgarstek i klawiatury.
5. Przewlec kabel przycisku zasilania przez otwór w lewym górnym rogu podpórki pod nadgarstek i zespołu klawiatury, a następnie wyjmij przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych.

## Instalowanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych

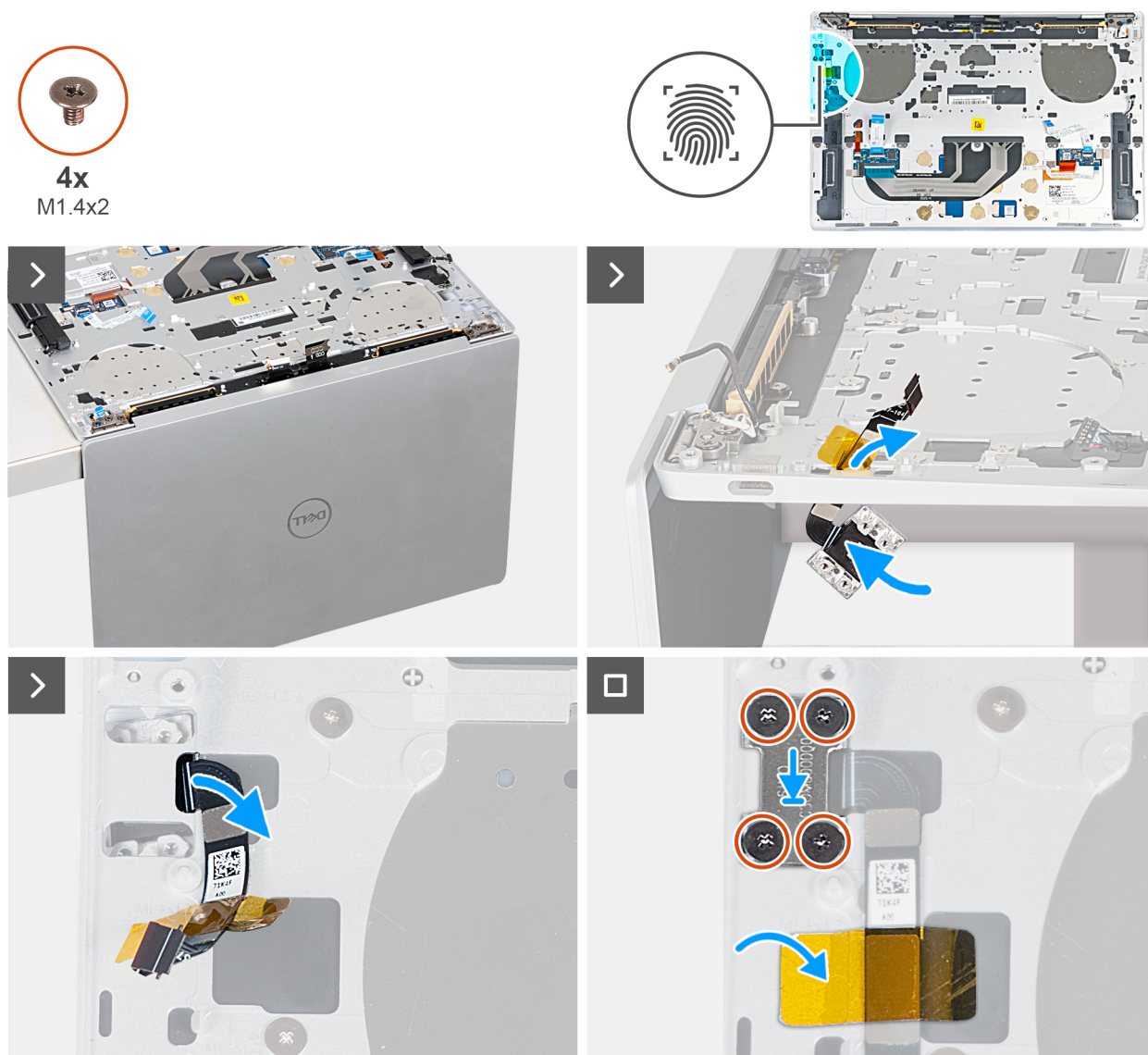
**OSTRZEŻENIE:** Informacje zawarte w tej sekcji są przeznaczone wyłącznie dla autoryzowanych techników serwisowych.

## Wymagania

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

## Informacje na temat zadania

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



**Rysunek 54. Instalowanie przycisku zasilania z czytnikiem linii papilarnych**

## Kroki

1. 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.
2. Przeciągnij przewód przycisku zasilania przez otwór w lewym górnym rogu podpórki pod nadgarstek i zespołu 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 [płytkę główną](#).

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

- Radiator
- Wentylatory
- Dysk SSD

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

## Klawiatura

### Wymontowywanie klawiatury

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

#### Wymagania

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

 **UWAGA:** Płyte 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.

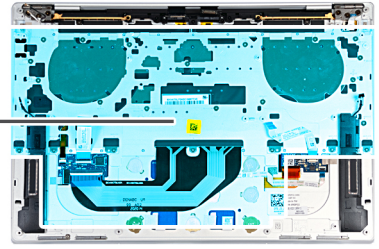




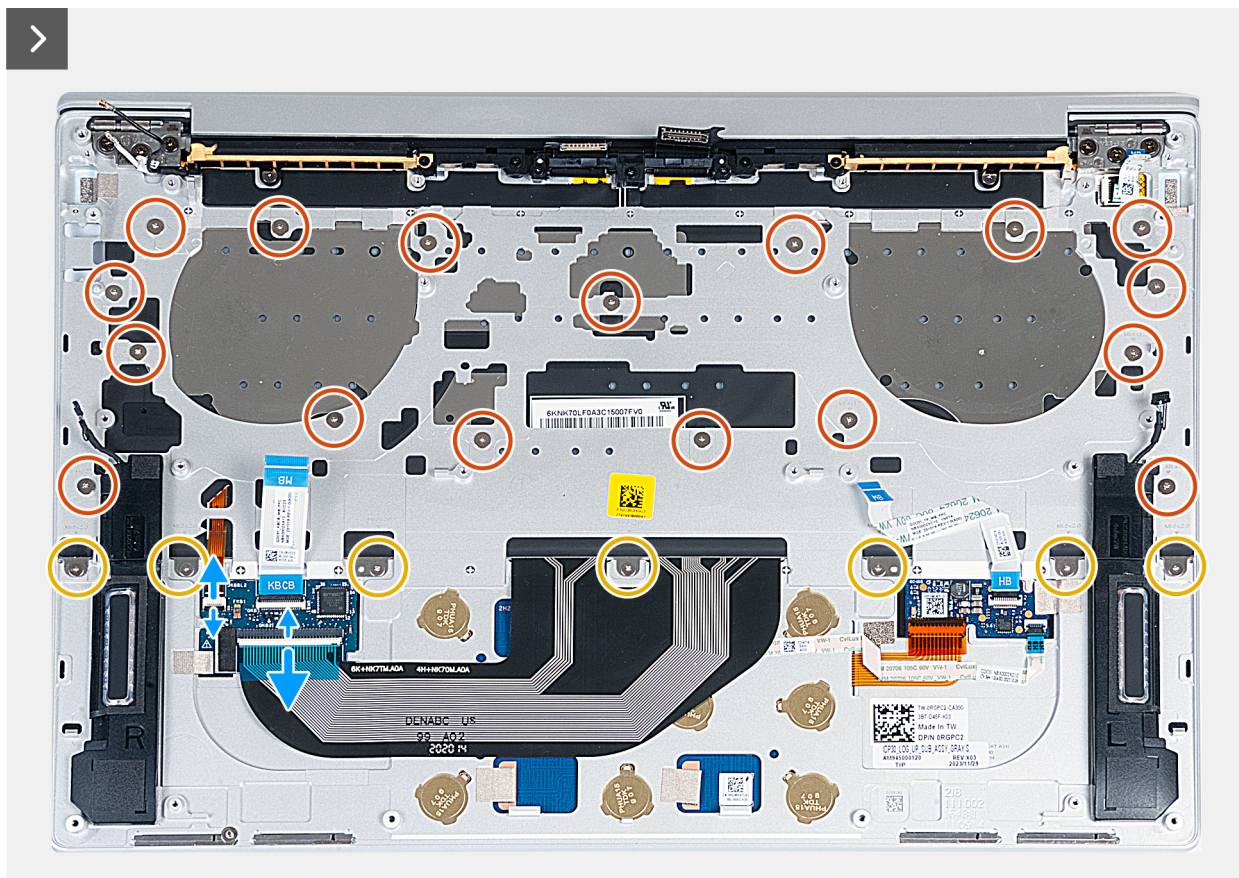
17x  
M1.4x1.2



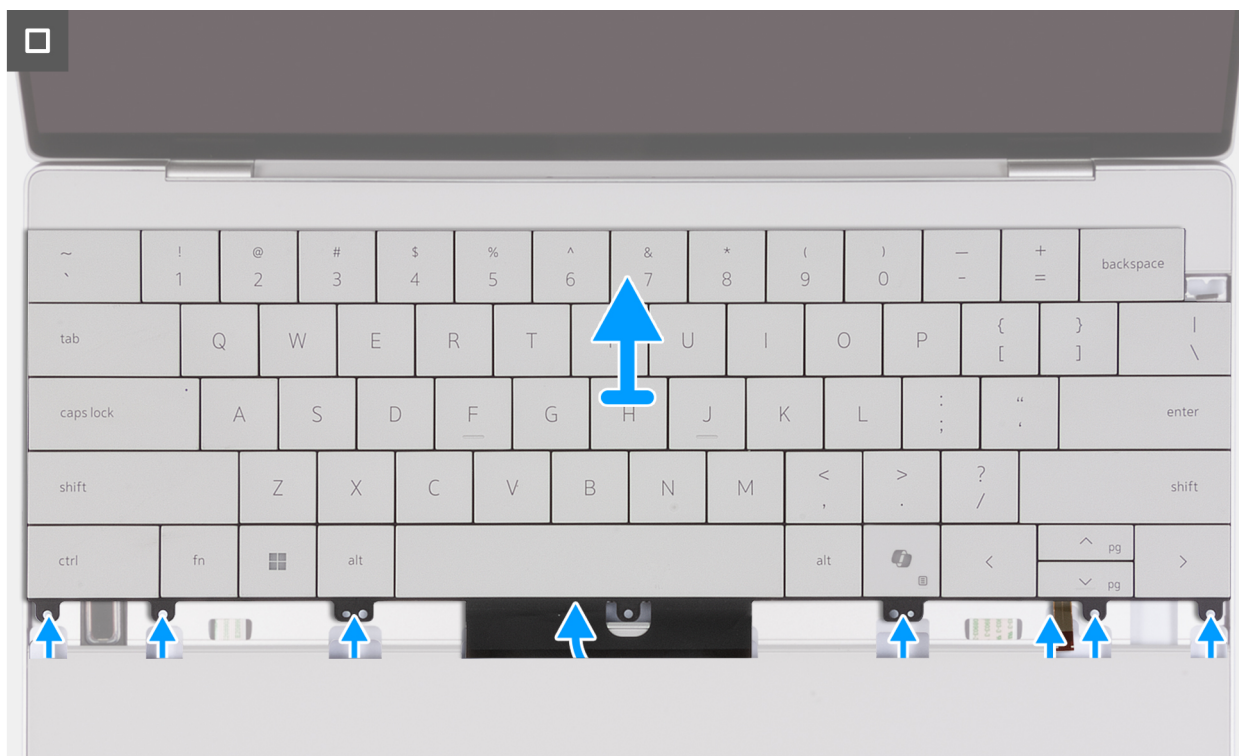
7x  
M1.6x2



Rysunek 55. Wymontowywanie klawiatury



Rysunek 56. Wymontowywanie klawiatury



Rysunek 57. Wymontowywanie klawiatury



## Kroki

1. 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.
2. Wykręć 17 śrub (M1,4x1,2) mocujących klawiaturę do zestawu podpórki na nadgarstek.
3. Wykręć siedem śrub (M1,6x2) mocujących klawiaturę do zestawu podpórki na nadgarstek.
4. Podnieś zatrzask złącza podświetlenia klawiatury i użyj zaczepu kabla, aby odłączyć kabel podświetlenia klawiatury od złącza na karcie towarzyszącej klawiatury.
5. Podnieś zatrzask złącza klawiatury i użyj zaczepu kabla, aby odłączyć kabel klawiatury od złącza na karcie towarzyszącej klawiatury.
6. Wyjmij kabel podświetlenia klawiatury i kabel klawiatury z otworów w zestawie podpórki na nadgarstek.
7. Zdejmij klawiaturę z zestawu podpórki na nadgarstek, tak aby zaczepy klawiatury wysunęły się z otworów w zestawie podpórki na nadgarstek.

## Instalowanie klawiatury

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

### Wymagania

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

### Informacje na temat zadania

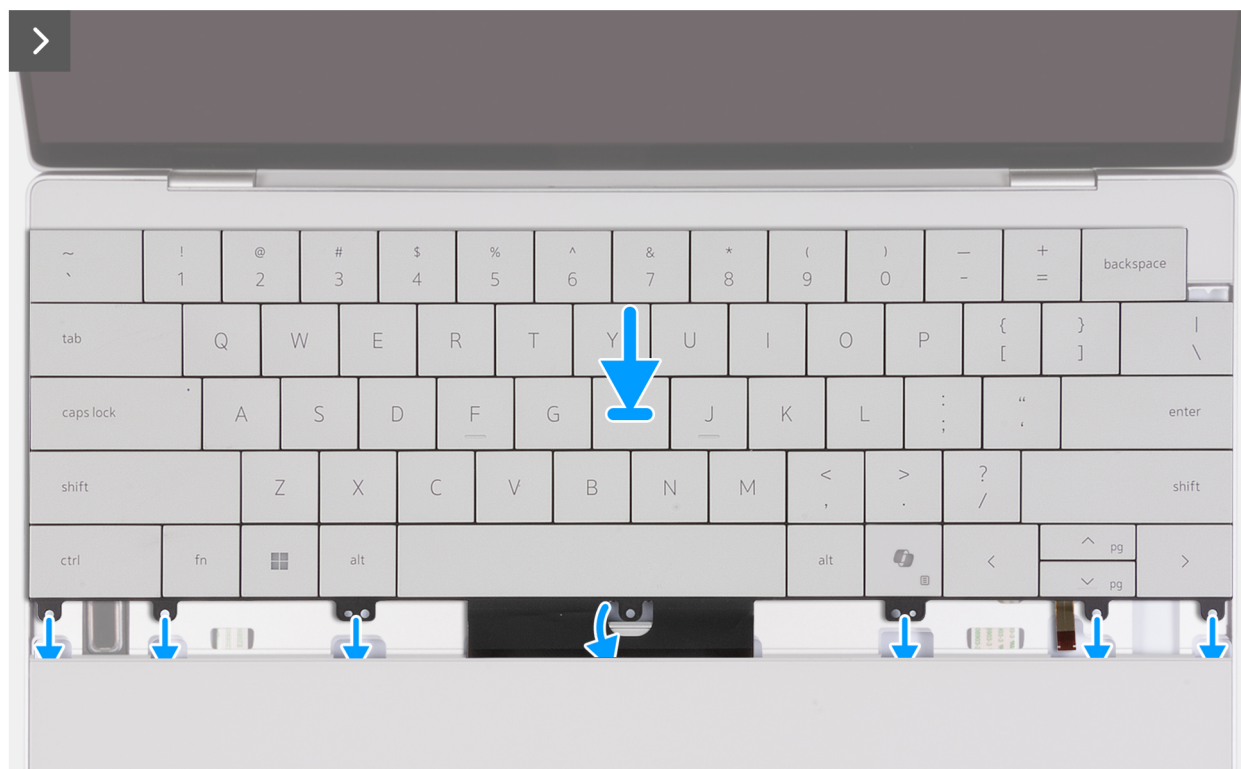
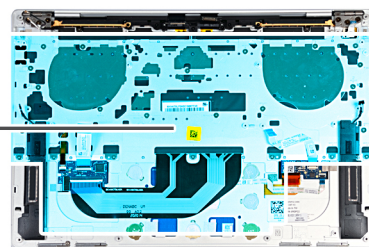
Na poniższych ilustracjach przedstawiono umiejscowienie i procedurę instalacji klawiatury.



17x  
M1.4x1.2



7x  
M1.6x2

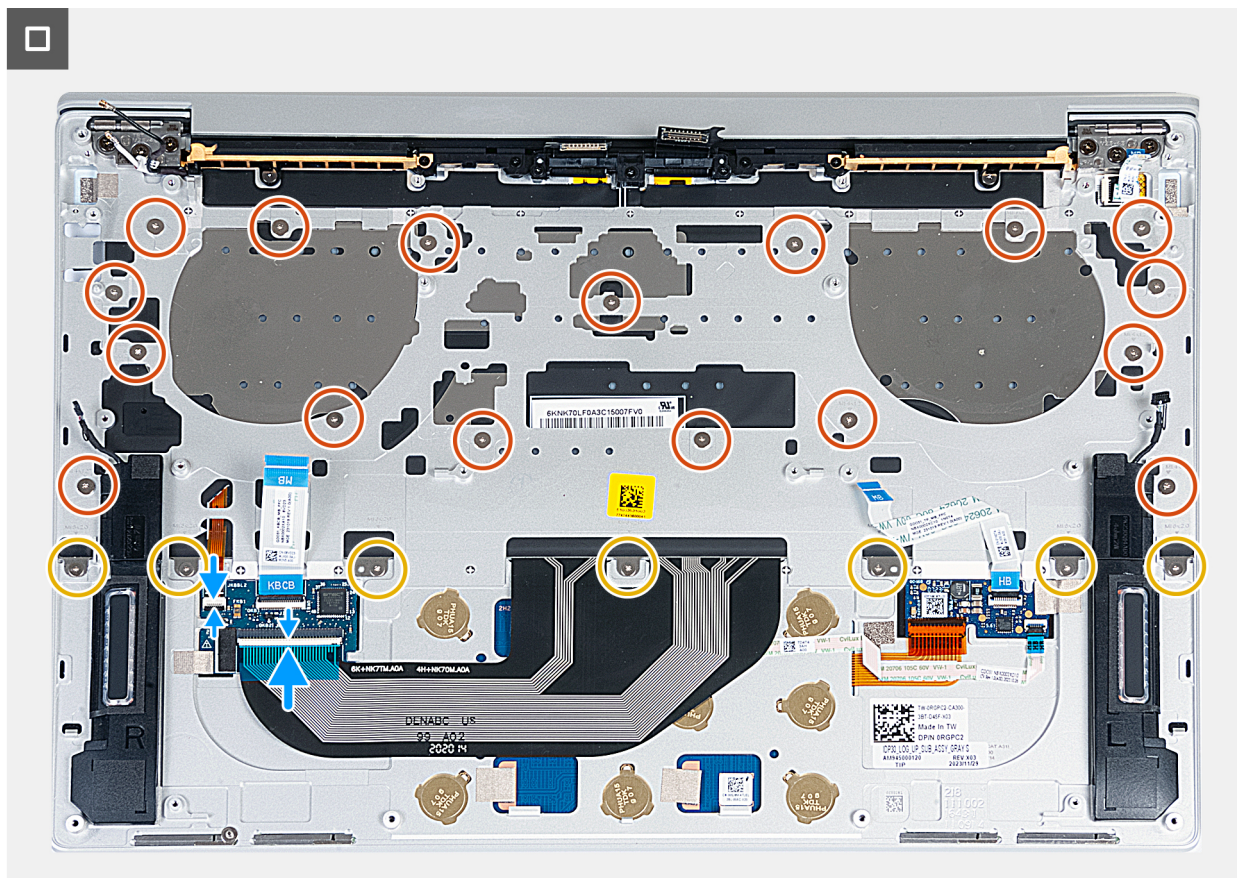


Rysunek 58. Instalowanie klawiatury





Rysunek 59. Instalowanie klawiatury



Rysunek 60. Instalowanie klawiatury

### Kroki

1. 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.
2. Dopasuj otwory na śruby w klawiaturze do otworów w zestawie podpórki na nadgarstek.
3. 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 podpórcie na nadgarstek.
4. Wkręć siedem śrub (M1,6x2), aby zamocować klawiaturę do zestawu podpórki na nadgarstek.
5. Wkręć 17 śrub (M1,4x1,2), aby zamocować klawiaturę do zestawu podpórki na nadgarstek.
6. Podłącz kabel podświetlenia klawiatury do złącza na karcie towarzyszącej klawiatury i zamknij zatrzask.
7. Podłącz kabel klawiatury do złącza na kontrolnej karcie towarzyszącej klawiatury i zamknij zatrzask.

### Kolejne kroki

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

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

- Radiator
- wentylatory
- dysk SSD

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



# Zestaw podpórki na nadgarstek

## Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek

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

### Wymagania

1. Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji [Przed przystąpieniem do serwisowania komputera](#).
2. Zdejmij [pokrywą dolną](#).
3. Wyjmij [baterię](#).
4. Wymontuj [zestaw wyświetlacza](#).
5. Wymontuj [płytę główną](#).

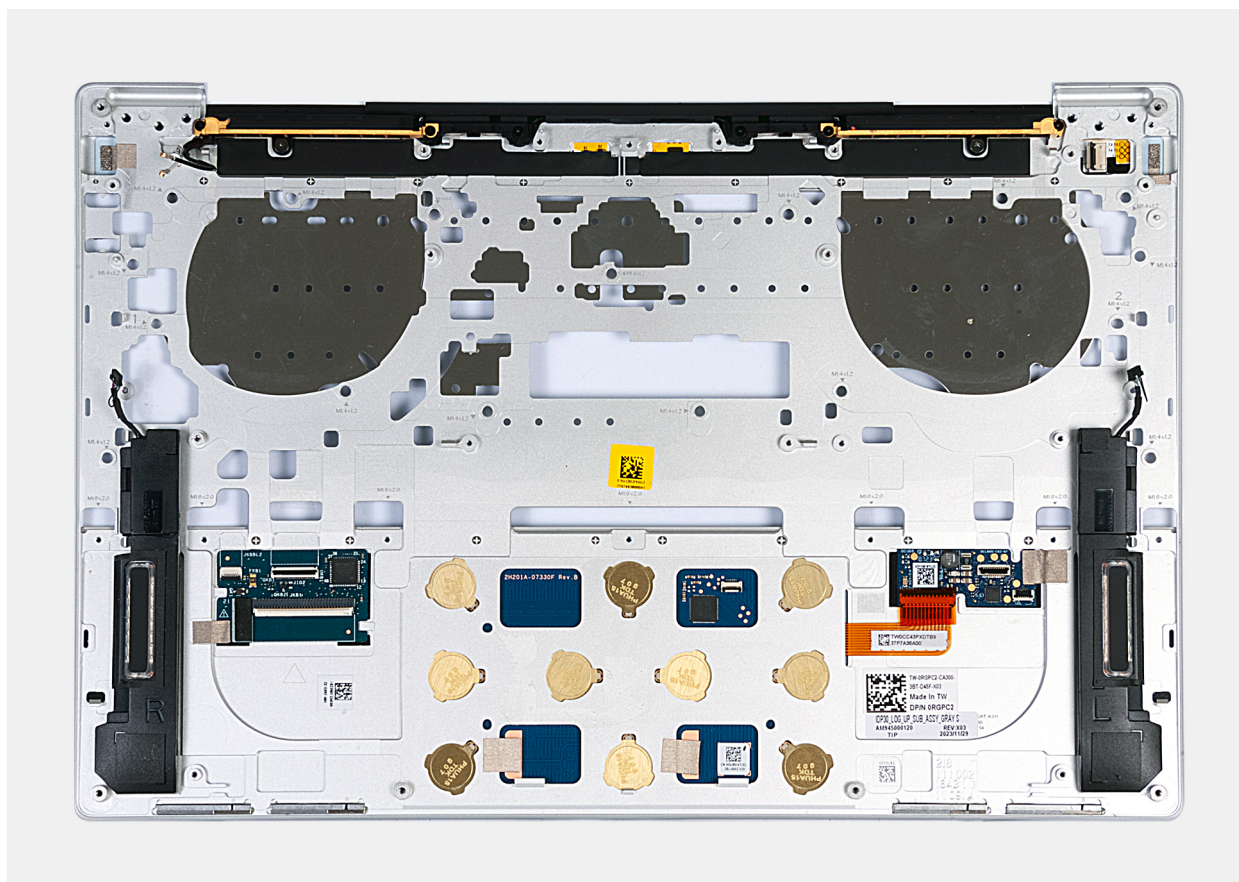
**UWAGA:** Płytę główną można wymontować wraz z następującymi elementami:

- 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 61. Wymontowywanie zestawu podpórki na nadgarstek

## Kroki

Po wykonaniu czynności wstępnych pozostanie zestaw podpórki na nadgarstek.

**UWAGA:** W zależności od zamówionej konfiguracji zestaw podpórki na nadgarstek może wyglądać inaczej. Zestawy podpórki na nadgarstek są jednak wymienne i połączone z komponentami za pomocą tych samych kabli i złączy.

## Instalowanie zestawu podpórki na nadgarstek

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

### Wymagania

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

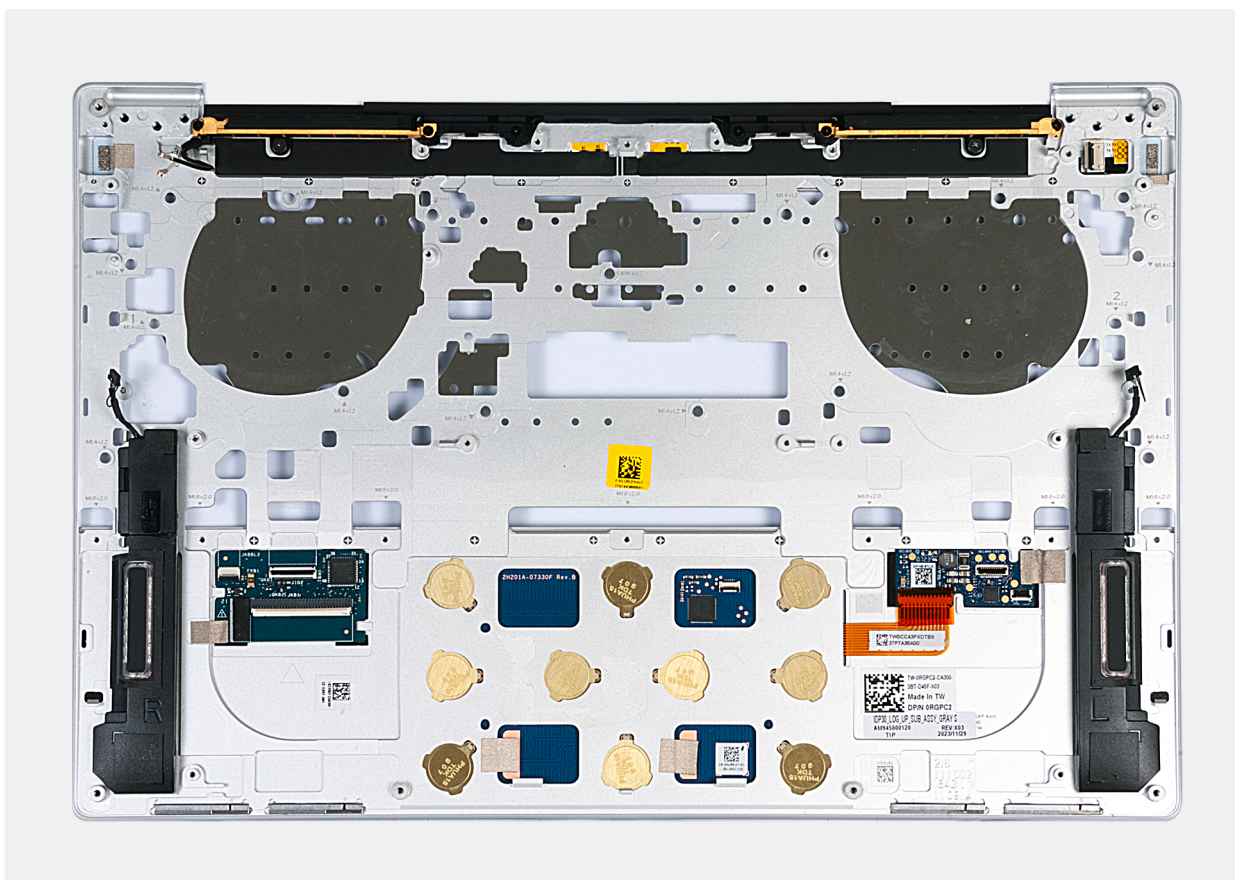
### Informacje na temat zadania

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

- Podpórka na nadgarstek
- Głośniki
- Moduły anten sieci bezprzewodowej
- Touchpad
- Moduł haptyczny
- karta towarzysząca klawiatury

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

**UWAGA:** W zależności od zamówionej konfiguracji zestaw podpórki na nadgarstek może wyglądać inaczej. Zestawy podpórki na nadgarstek są jednak wymienne i połączone z komponentami za pomocą tych samych kabli i złączy.



Rysunek 62. 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 9345 obsługuje następujące systemy operacyjne:

- Windows 11 Home Next Gen Premium
- Windows 11 Home Next Gen Standard
- Windows 11 Pro Next Gen Premium
- Windows 11 Pro Next Gen Standard

## Sterowniki i pliki do pobrania

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

# Konfiguracja systemu BIOS

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

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

Programu konfiguracji systemu BIOS należy używać w następujących celach:

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

## Uruchamianie programu konfiguracji systemu BIOS

### Informacje na temat zadania

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

## Klawisze nawigacji

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

Tabela 24. 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 zwiżanie listy elementów.
Karta	Przejdź do następnego obszaru.
Esc	Powrót do poprzedniej strony do momentu wyświetlenia ekranu głównego. Naciśnięcie klawisza Esc na ekranie głównym powoduje wyświetlenie komunikatu z monitem o zapisanie zmian i ponowne uruchomienie komputera.

## Menu jednorazowego rozruchu F12

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

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

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

- Dysk wymienny (jeśli jest dostępny)

- Napęd STXXXX (jeśli jest dostępny)

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

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

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

## Wyświetlanie zaawansowanych opcji konfiguracji

### Informacje na temat zadania

Niektóre opcje konfiguracji systemu BIOS są widoczne tylko po włączeniu trybu **Konfiguracja zaawansowana**.

**UWAGA:** Opcje konfiguracji systemu BIOS, w tym opcje na ekranie **Konfiguracja zaawansowana**, zostały opisane w rozdziale [Opcje konfiguracji systemu](#). Domyślnie widoczne są opcje trybu **Konfiguracja zaawansowana**.

### Włączanie trybu Konfiguracja zaawansowana

#### Kroki

1. Otwórz program konfiguracji systemu BIOS.  
Zostanie wyświetlone menu Przegląd.
2. Kliknij opcję **Konfiguracja zaawansowana**, aby **włączyć** ten tryb.  
Opcje zaawansowanej konfiguracji systemu BIOS są widoczne.

## Opcje konfiguracji systemu

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

**UWAGA:** W zależności od komputera oraz zainstalowanych w nim urządzeń wyświetlane na ekranie pozycje mogą być inne niż opcje wymienione w tej sekcji.

**Tabela 25. Opcje konfiguracji systemu — menu Przegląd**

Informacje ogólne	
XPS 13 9345	
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.
BATERIA	
Hasło podstawowe	Wyświetla informacje o podstawowej baterii komputera.



**Tabela 25. Opcje konfiguracji systemu — menu Przegląd (cd.)**

<b>Informacje ogólne</b>	
Poziom baterii	Wyświetla poziom naładowania baterii komputera.
Stan baterii	Wskazuje stan baterii.
Kondycja	Wskazuje kondycję baterii.
Zasilacz sieciowy	Wskazuje, czy jest podłączony zasilacz sieciowy. Jeśli jest podłączony, wyświetla się typ podłączonego zasilacza sieciowego.
<b>PROCESOR</b>	
Typ procesora	Wyświetla typ procesora.
Maksymalna szybkość zegara	Wyświetla maksymalną szybkość zegara procesora. <b>i UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a> .
Minimalna szybkość zegara	Wyświetla minimalną szybkość zegara procesora. <b>i UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a> .
Bieżąca szybkość zegara	Wyświetla bieżącą szybkość zegara procesora. <b>i UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a> .
Liczba rdzeni	Wyświetla liczbę rdzeni procesora.
Pamięć podręczna L2 procesora	Wyświetla ilość pamięci podręcznej L2 procesora. <b>i UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a> .
Technologia 64-bitowa	Wyświetla informację, czy technologia 64-bitowa jest włączona. <b>i UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a> .
<b>PAMIĘĆ</b>	
Zainstalowana pamięć	Wyświetla łączną ilość pamięci w komputerze.
Dostępna pamięć	Wyświetla łączną ilość pamięci dostępnej w komputerze.
Szybkość pamięci	Wyświetla szybkość pamięci. <b>i UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a> .
Tryb pamięci	Wyświetla informacje o trybie pamięci (jedno- lub dwukanałowa). <b>i UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a> .
Technologia pamięci	Wyświetla informacje o używanej technologii pamięci.
<b>URZĄDZENIA</b>	
Typ panelu	Wyświetla informacje o typie panelu komputera.
Kontroler wideo	Wyświetla typ kontrolera wideo używanego w komputerze.
Urządzenie Wi-Fi	Wyświetla informacje o karcie sieci bezprzewodowej komputera.
Rozdzielczość macierzysta	Wyświetla informacje o rozdzielczości macierzystej komputera.
Kontroler audio	Wyświetla informacje o kontrolerze dźwiękowym komputera.
Urządzenie Bluetooth	Wyświetla informacje o urządzeniu Bluetooth komputera.
Adres MAC przekazywania	Wyświetla adres MAC przekazywania wideo.

**Tabela 26. Opcje konfiguracji systemu — menu Konfiguracja rozruchu**

<b>Konfiguracja rozruchu</b>	
<b>Sekwencja startowa</b>	
Tryb rozruchu: Tylko UEFI	Wyświetla tryb uruchamiania komputera.
Włącz priorytet rozruchu PXE	Po włączeniu tej opcji, jeśli wykryta zostanie nowa opcja rozruchu PXE, zostanie ona dodana na początku sekwencji startowej.
<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.
Włącz bezpieczne uruchamianie	<p>Włącza uruchamianie komputera tylko przy użyciu zweryfikowanego oprogramowania rozruchowego.</p> <p>Opcja <b>Włącz bezpieczne uruchamianie</b> jest domyślnie wyłączona. 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 wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a>.</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>
Włącz urząd certyfikacji Microsoft UEFI	<p>Po wyłączeniu tej opcji urząd certyfikacji UEFI zostanie usunięty z bazy danych BIOS UEFI Secure Boot.</p> <p><b>i UWAGA:</b> Jeśli ta opcja jest wyłączona, urząd certyfikacji Microsoft UEFI może uniemożliwić uruchomienie komputera, grafika może nie działać, niektóre urządzenia mogą nie działać prawidłowo, a przywrócenie działania komputera może stać się niemożliwe.</p> <p>Opcja <b>Włącz urząd certyfikacji Microsoft UEFI</b> jest domyślnie włączona.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji <b>Włącz urząd certyfikacji Microsoft UEFI</b>, aby zapewnić najszerszą zgodność z urządzeniami i systemami operacyjnymi.</p>
Tryb bezpiecznego rozruchu	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie trybu bezpiecznego rozruchu.</p> <p>Domyślnie włączona jest opcja <b>Tryb wdrożony</b>. Aby funkcja Bezpieczne uruchamianie działała w zwykły sposób, należy wybrać opcję <b>Tryb wdrożony</b>.</p> <p><b>i UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a>.</p>
<b>Zarządzanie kluczami w trybie eksperta</b>	
Włącz tryb niestandardowy	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie modyfikowania baz danych kluczy zabezpieczających PK, KEK, db oraz dbx.</p> <p>Opcja <b>Włącz tryb niestandardowy</b> jest domyślnie wyłączona.</p> <p><b>i UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a>.</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 26. Opcje konfiguracji systemu — menu Konfiguracja rozruchu (cd.)









Konfiguracja rozruchu	
	<p> <b>UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a>.</p>





Tabela 27. Opcje konfiguracji systemu — menu Zintegrowane urządzenia

Zintegrowane urządzenia	
<b>Kamera</b>	
Włącz kamerę	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie kamery.</p> <p>Domyślnie opcja <b>Włącz kamerę</b> jest włączona.</p> <p> <b>UWAGA:</b> W zależności od zamówionej konfiguracji komputera opcja ustawień kamery może nie być dostępna.</p>
<b>Audio</b>	
Włącz dźwięk	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie zintegrowanego kontrolera dźwięku.</p> <p>Ustawienie domyślne: wszystkie opcje włączone.</p>
Włącz mikrofon	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie mikrofonu.</p> <p>Opcja <b>Włącz mikrofon</b> jest domyślnie włączona.</p> <p> <b>UWAGA:</b> W zależności od zamówionej konfiguracji komputera opcja ustawień mikrofonu może nie być dostępna.</p>
Włącz wewnętrzny głośnik	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie wewnętrznego głośnika.</p> <p>Opcja <b>Włącz głośnik wewnętrzny</b> jest domyślnie włączona.</p>
<b>Konfiguracja USB/Thunderbolt</b>	
Włącza zewnętrzne porty USB	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie zewnętrznych portów USB.</p> <p>Domyślnie włączona jest opcja <b>Włącz zewnętrzne porty USB</b>.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a>.</p>
Włącz obsługę rozruchu z portu USB	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie rozruchu z urządzeń pamięci masowej USB podłączonych do zewnętrznego portu USB.</p> <p>Opcja <b>Włącz obsługę rozruchu z portu USB</b> jest domyślnie włączona.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a>.</p>
<b>Wyłącz tunelowanie USB4 PCIe</b>	<p>Umożliwia wyłączenie tunelowania USB4 PCIe.</p> <p>Opcja <b>Wyłącz tunelowanie USB4 PCIe</b> jest domyślnie wyłączona.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a>.</p>
<b>Tylko wideo/zasilanie na portach Type-C</b>	<p>Umożliwia ograniczenie funkcji portu Type-C w celu obsługi tylko sygnału wideo lub tylko zasilania.</p> <p>Domyślnie opcja <b>Tylko wideo/zasilanie na portach Type-C</b> jest wyłączona.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a>.</p>
<b>Urządzenia różne</b>	
Włącz czytnik linii papilarnych	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie czytnika linii papilarnych.</p> <p>Domyślnie włączona jest opcja <b>Włącz czytnik linii papilarnych</b>.</p>

**Tabela 27. Opcje konfiguracji systemu — menu Zintegrowane urządzenia (cd.)**

Zintegrowane urządzenia	
	<p> <b>UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a>.</p>
<b>Dioda LED wyciszenia mikrofonu</b>	Włącza status diody LED mikrofonu.

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

Połączenie	
<b>Włącz urządzenie bezprzewodowe</b>	
WLAN	Umożliwia włączanie i wyłączenie wbudowanych urządzeń WLAN. Domyślnie opcja <b>WLAN</b> jest 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>UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a> .
<b>Funkcja rozruchu HTTP(s)</b>	
Funkcja rozruchu HTTP(s)	Gdy ta opcja jest włączona, obsługuje rozruch HTTP(s) w systemie BIOS klienta, który oferuje opcje połączeń przewodowych lub bezprzewodowych oraz HTTP/HTTPS.   <b>UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a> .
Tryby rozruchu HTTP(s)	W trybie automatycznym adres URL rozruchu jest uzyskiwany z odpowiedzi DHCP. Ten adres określa serwer rozruchowy HTTP i lokalizację pliku Network Boot Program (NBP). W trybie ręcznym użytkownik wpisuje w polu tekstowym adres URL, który musi zaczynać się od <code>http://</code> lub <code>https://</code> i kończyć nazwą pliku NBP.  Domyślnie włączona jest opcja <b>Tryb automatyczny</b> .   <b>UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a> .
Certyfikat CA	Ta opcja umożliwia przesłanie lub usunięcie certyfikatu CA.   <b>UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a> .

**Tabela 29. Opcje konfiguracji systemu — menu Pamięć masowa**

Pamięć masowa	
<b>Interfejs pamięci masowej</b>	Wyświetla informacje o poszczególnych napędach zintegrowanych z systemem.
Włączanie portów	Umożliwia włączanie i wyłączenie interfejsu SSD PCIe M.2. Domyślnie włączona jest opcja <b>SSD PCIe M.2</b> .
<b>Informacje o dysku</b>	Wyświetla informacje o napędach zintegrowanych z systemem.

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

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



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

Wyświetlacz	
	<p>W przypadku zasilania z baterii jasność ekranu komputera jest domyślnie ustawiona na 50.</p> <p><b>i UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a>.</p>
Jasność na zasilaniu sieciowym	<p>Umożliwia ustawienie jasności ekranu, gdy komputer jest zasilany przez zasilacz sieciowy.</p> <p>W przypadku korzystania z zasilacza sieciowego jasność ekranu komputera jest domyślnie ustawiona na 100.</p> <p><b>i UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a>.</p>
<b>Z ekranem dotykowym</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie ekranu dotykowego.</p> <p>Domyślnie opcja <b>Ekran dotykowy</b> jest włączona.</p> <p><b>i UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a>.</p>

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

Zasilanie	
<b>Kontrola termiczna</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączenie sterowania wentylatorami i temperaturą procesora w celu regulacji wydajności systemu, poziomu hałasu i temperatury.</p> <p>Domyślnie włączona jest opcja <b>Zoptymalizowane</b>. Jest to standardowe ustawienie równowagi między wydajnością, poziomem hałasu i temperaturą.</p>
<b>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>Po włączeniu tej funkcji komputer włącza się po otwarciu wyświetlacza.</p> <p>Opcja <b>Włączanie po otwarciu pokrywy</b> jest domyślnie wyłączona.</p>

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

Zabezpieczenia	
<b>Moduł zabezpieczeń TPM 2.0</b>	<p>Układ Trusted Platform Module (TPM) to urządzenie zabezpieczające, które przechowuje wygenerowane przez komputer klucze szyfrowania i dane funkcji takich jak BitLocker, wirtualny tryb bezpieczny czy zdalne poświadczenie.</p> <p>Opcja <b>Moduł zabezpieczeń TPM 2.0</b> jest domyślnie włączona.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonego modułu TPM (Trusted Platform Module), aby te technologie mogły w pełni działać.</p>
Moduł bezpieczeństwa TPM 2.0 włączony	<p>Włącza lub wyłącza moduł TPM.</p> <p>Opcja <b>Moduł zabezpieczeń TPM 2.0</b> jest domyślnie włączona.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca włączenie układu TPM, aby umożliwić pełne działanie tych technologii zabezpieczeń.</p> <p><b>i UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a>.</p>

Tabela 32. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia (cd.)

Zabezpieczenia	
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> <p><b>i UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a>.</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>
Wyczyść	<p>Włączenie opcji <b>Wyczyść</b> powoduje usunięcie informacji zapisanych w module 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> <p><b>i UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a>.</p>
Pomiń interfejs fizycznej obecności (PPI) dla poleceń czyszczenia	<p>Opcja Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia umożliwia systemowi operacyjnemu zarządzanie określonymi aspektami modułu PTT. Jeśli ta opcja jest włączona, nie wyświetla się monit o potwierdzenie zmian konfiguracji modułu PTT.</p> <p>Opcja <b>Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia</b> jest domyślnie wyłączona.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie wyłączonej opcji <b>Pomiń PPI dla poleceń czyszczenia</b>.</p>
Otwarcie obudowy	
Otwarcie obudowy	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie wykrywania zdarzeń dotyczących naruszenia obudowy. Ta funkcja wykrywa, kiedy pokrywa dolna zostaje zdjęta z 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>Wyłączone</b>, powiadomienie zostanie wyświetlone, ale zdarzenie nie 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>Opcja <b>Wykrywanie naruszenia obudowy</b> jest domyślnie wyłączona.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie włączonej opcji <b>Wykrywanie naruszenia obudowy</b>.</p>

Tabela 32. Opcje konfiguracji systemu — menu Zabezpieczenia (cd.)






Zabezpieczenia	
	<p> <b>UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a>.</p>
<b>Wymazanie danych przy następnym uruchomieniu</b>	
Rozpocznij wymazywanie danych	<p>Wymazywanie danych to operacja bezpiecznego kasowania, która usuwa informacje z urządzenia pamięci masowej.</p> <p> <b>OSTRZEŻENIE:</b> Operacja Bezpieczne wymazywanie danych usuwa informacje w taki sposób, że nie można ich odtworzyć.</p> <p>Polecenia systemu operacyjnego, takie jak usuwanie i formatowanie, mogą sprawić, że pliki nie będą widoczne w systemie plików, ale będzie można je odtworzyć za pomocą specjalistycznych narzędzi, ponieważ są one nadal zapisane na nośniku fizycznym. Funkcja wymazywania danych zapobiega odtwarzaniu takich danych i działa nieodwracalnie.</p> <p>Jeśli ta opcja jest włączona, system BIOS ustala kolejność cyklu wymazywania danych z urządzeń pamięci masowej, które zostaną podłączone do płyty głównej podczas następnego rozruchu.</p> <p>Domyślnie opcja <b>Rozpocznij wymazywanie danych</b> jest wyłączona.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a>.</p>
<b>Bezpieczeństwo uruchamiania ścieżki rozruchu UEFI</b>	
	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie wyświetlania przez system monitu o wprowadzenie hasła administratora podczas uruchamiania urządzenia ze ścieżką rozruchu UEFI z menu F12.</p> <p>Domyślnie włączona jest opcja <b>Zawsze, z wyjątkiem wewnętrznego dysku HDD</b>.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a>.</p>
<b>Procesor zabezpieczeń Pluton</b>	
	<p>Włącza lub wyłącza wykorzystanie procesora zabezpieczeń Pluton przez system operacyjny w celu zapewnienia usług bezpieczeństwa, takich jak funkcjonalność Key Storage Provider.</p> <p>Domyślnie opcja <b>Procesor zabezpieczeń Pluton</b> jest włączona.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Aby zapewnić dodatkowe bezpieczeństwo, firma Dell Technologies zaleca włączenie opcji <b>Procesor zabezpieczeń Pluton</b>.</p>

Tabela 33. Opcje konfiguracji systemu — menu Hasła

Hasła	
<b>Hasło administratora</b>	
	<p>Hasło administratora uniemożliwia nieautoryzowany dostęp do opcji konfiguracji systemu BIOS. Gdy hasło administratora jest ustawione, opcje konfiguracji systemu BIOS można zmodyfikować dopiero po podaniu prawidłowego hasła.</p> <p>Hasło administratora podlega następującym regułom i zależnościom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nie można ustawić hasła administratora, jeśli zostały już ustawione hasła systemowe lub do wewnętrznego dysku twardego.</li> <li>● Hasła administratora można używać zamiast hasła systemowego 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 systemowego (jeśli jest ustawione).</li> </ul> <p>Firma Dell Technologies zaleca używanie hasła administratora w celu zapobiegania nieautoryzowanym zmianom konfiguracji systemu BIOS.</p>

Tabela 33. Opcje konfiguracji systemu — menu Hasła (cd.)



Hasła	
<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 systemowego.</li> <li>• Komputer wyłącza się po trzech nieprawidłowych próbach wpisania hasła systemowego.</li> <li>• Komputer wyłącza się po naciśnięciu klawisza <b>Esc</b> na ekranie monitu o podanie <b>hasła systemowego</b>.</li> <li>• Monit o hasło systemowe nie jest wyświetlany po wyjściu komputera z trybu czuwania.</li> </ul> <p>Firma Dell Technologies zaleca używanie hasła systemowego w sytuacjach, gdy istnieje prawdopodobieństwo, że komputer może zostać zgubiony lub skradziony.</p>
<b>Hasło do dysku twardego</b>  <b>UWAGA:</b> Na niektórych komputerach wyświetlana jest opcja <b>Hasło do dysku SSD-0 M.2 PCIe</b> .	<p>Aby zapobiec nieautoryzowanemu dostępowi do danych przechowywanych na dysku SSD, można ustawić hasło do dysku twardego. Komputer wyświetla monit o podanie hasła do dysku twardego podczas rozruchu w celu odblokowania dysku. Dysk twarde chroniony hasłem pozostaje zabezpieczony nawet po wymontowaniu go z komputera lub umieszczeniu w innym komputerze. Uniemożliwia to atakującym dostęp do danych na dysku bez autoryzacji.</p> <p>Jeśli włączona jest opcja <b>Hasło do dysku twardego</b> lub <b>Hasło do dysku SSD-0 M.2 PCIe</b>, hasło podlega następującym regułom i zależnościom.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie można uzyskać dostępu do opcji hasła do dysku twardego, gdy dysk jest wyłączony w konfiguracji systemu BIOS.</li> <li>• Komputer wyłącza się po około 10 minutach bezczynności na ekranie monitu o podanie hasła do dysku twardego.</li> <li>• Komputer wyłącza się po trzech nieudanych próbach wpisania hasła do dysku twardego i traktuje dysk twarde jako niedostępny.</li> <li>• Dysk twarde przestaje akceptować próby odblokowania za pomocą hasła po pięciu nieudanych próbach podania hasła do dysku twardego na ekranie konfiguracji systemu BIOS. Aby można było ponowić próbę podania hasła, należy zresetować hasło do dysku twardego.</li> <li>• Komputer traktuje dysk twarde jako niedostępny w przypadku naciśnięcia klawisza <b>Esc</b> na ekranie monitu o podanie hasła do dysku twardego.</li> <li>• Monit o hasło do dysku twardego nie jest wyświetlany po wyjściu komputera z trybu czuwania. Gdy dysk twarde zostanie odblokowany przez użytkownika przed przejściem komputera w tryb czuwania, pozostanie odblokowany po wznowieniu pracy komputera z trybu czuwania.</li> <li>• Jeśli hasło systemowe i hasło do dysku twardego są takie same, dysk twarde zostanie odblokowany po wprowadzeniu poprawnego hasła systemowego.</li> </ul> <p>Firma Dell Technologies zaleca używanie hasła do dysku twardego w celu ochrony przed nieautoryzowanym dostępem do danych.</p>
<b>Konfiguracja hasła</b>	<p>Strona Konfiguracja hasła zawiera różne opcje zmiany wymagań dotyczących haseł w systemie BIOS. Można zmienić minimalną i maksymalną długość haseł, a także włączyć wymóg stosowania określonych klas znaków (wielkie litery, małe litery, cyfry, znaki specjalne).</p> <p>Kiedy włączona jest opcja <b>Małe litery</b>, w hasło wymagana jest co najmniej jedna mała litera.</p> <p>Kiedy włączona jest opcja <b>Wielkie litery</b>, w hasło wymagana jest co najmniej jedna wielka litera.</p> <p>Kiedy włączona jest opcja <b>Cyfra</b>, w hasło wymagana jest co najmniej jedna cyfra.</p> <p>Gdy włączona jest opcja <b>Znak specjalny</b>, w hasło wymagany jest co najmniej jeden z tych znaków specjalnych: !"#\$%&amp;'()*+,-./:;&lt;=&gt;?@\]^_`{ }~.</p>



Tabela 33. Opcje konfiguracji systemu — menu Hasła (cd.)

Hasła	
	<p>W przypadku hasła firma Dell Technologies zaleca ustawienie opcji <b>Minimalna liczba znaków</b> na co najmniej osiem znaków.</p> <p><b>i UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a>.</p>
Zmiany hasła	
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> <p><b>i UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a>.</p>
Zmiany konfiguracji bez hasła administratora	<p>Opcja <b>Zmiany konfiguracji bez hasła administratora</b> umożliwia użytkownikowi końcowemu konfigurowanie urządzeń bezprzewodowych bez podawania hasła administratora.</p> <p>Opcja <b>Zmiany konfiguracji bez hasła administratora</b> jest domyślnie wyłączona.</p> <p>Z myślą o dodatkowym zabezpieczeniu firma Dell Technologies zaleca pozostawienie wyłączonej opcji <b>Zmiany konfiguracji bez hasła administratora</b>.</p> <p><b>i UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a>.</p>
Blokada konfiguracji administratora	
	<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> <p><b>i UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a>.</p>
Blokada hasła głównego	
	<p>Opcja <b>Blokada hasła głównego</b> umożliwia wyłączenie funkcji odzyskiwania hasła. Jeśli użytkownik zapomni hasło do komputera, hasło administratora lub hasło do dysku twardego, nie będzie można korzystać z komputera.</p> <p><b>i UWAGA:</b> Po ustawieniu hasła właściciela opcja blokady hasła głównego nie jest dostępna.</p> <p><b>i UWAGA:</b> Jeśli jest ustawione hasło do wewnętrznego dysku twardego, należy je wyczyścić przed zmianą opcji <b>Blokada hasła głównego</b>.</p> <p>Opcja <b>Włącz blokadę hasła głównego</b> jest domyślnie wyłączona.</p> <p>Firma Dell Technologies nie zaleca włączania ustawienia <b>Blokada hasła głównego</b>, chyba że wdrożono własny system odzyskiwania haseł.</p> <p><b>i UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a>.</p>




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

Hasła	
<b>Zezwalaj na resetowanie identyfikatora PSID przez użytkowników innych niż administrator</b>	<p>Opcja <b>Zezwalaj na resetowanie identyfikatora PSID przez użytkowników innych niż administrator</b> umożliwia wyczyszczenie hasła do dysku twardego bez podawania hasła administratora systemu BIOS. Gdy hasło administratora jest ustawione, przed wprowadzeniem identyfikatora PSID wymagane jest uwierzytelnienie się za pomocą tego hasła. Jeśli ta opcja jest włączona, każdy użytkownik może wyczyścić dysk bez wprowadzania hasła administratora.</p> <p>Opcja <b>Zezwalaj na resetowanie identyfikatora PSID przez użytkowników innych niż administrator</b> jest domyślnie wyłączona.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a>.</p>


**Tabela 34. Opcje konfiguracji systemu — menu Aktualizacje i odzyskiwanie**

Aktualizacje i odzyskiwanie	
<b>Obniżenie wersji systemu BIOS</b>	
Zezwól na wcześniejszą wersję BIOS	<p>Ta opcja umożliwia przywracanie wcześniejszych wersji oprogramowania wewnętrznego.</p> <p>Opcja <b>Zezwól na wcześniejszą wersję BIOS</b> jest domyślnie włączona.</p>

**Tabela 35. Opcje konfiguracji systemu — menu Zarządzanie systemem**

Zarządzanie systemem	
<b>Kod Service Tag</b>	Wyświetla kod Service Tag komputera.
<b>Plakietka identyfikacyjna</b>	<p>Umożliwia utworzenie unikatowej plakietki identyfikacyjnej systemu, która pozwala administratorom IT identyfikować dany komputer.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Po ustawieniu plakietki identyfikacyjnej w systemie BIOS nie można jej zmienić.</p>
<b>Uaktywnianie po podłączeniu zasilacza</b>	<p>Umożliwia włączenie i wyłączenie opcji uruchamiania komputera po podłączeniu zasilacza sieciowego.</p> <p>Opcja <b>Uaktywnianie po podłączeniu zasilacza</b> jest domyślnie wyłączona.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a>.</p>
<b>Data pierwszego uruchomienia</b>	<p>Utwórz datę własności dla komputera.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a>.</p>

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

Klawiatura	
<b>Opcje blokowania Fn</b>	<p>Umożliwia włączenie i wyłączenie opcji blokowania klawisza Fn.</p> <p>Domyślnie opcja <b>Fn Lock</b> jest włączona.</p>
<b>Podświetlenie klawiatury</b>	<p>Umożliwia skonfigurowanie trybu działania funkcji podświetlenia klawiatury.</p> <p>Domyślnie wybrana jest opcja <b>Jasne</b>. Podświetlenie klawiatury ma jasność 100%.</p>
<b>Timeout podświetlenia klawiatury na zasilaniu sieciowym</b>	<p>Określa wartość timeout dla podświetlenia klawiatury, gdy komputer jest podłączony do zasilacza sieciowego.</p> <p>Domyślnie wybrana jest opcja <b>10 sekund</b>.</p> <p> <b>UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a>.</p>

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

Klawiatura	
<b>Timeout podświetlenia klawiatury na baterii</b>	<p>Określa wartość timeout podświetlenia klawiatury, gdy komputer jest zasilany tylko z baterii. Wartość timeout podświetlenia klawiatury jest uwzględniana tylko wtedy, gdy podświetlenie jest włączone.</p> <p>Domyślnie wybrana jest opcja <b>10 sekund</b>.</p> <p><b>i UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a>.</p>

**Tabela 37. Opcje konfiguracji systemu — menu Zachowanie przed uruchomieniem systemu**

Zachowanie przed uruchomieniem systemu	
<b>Wydłuż czas testu POST systemu BIOS</b>	<p>Umożliwia określenie czasu ładowania testu POST (Power-On Self-Test) systemu BIOS.</p> <p>Domyślnie wybrana jest opcja <b>0 sekund</b>.</p> <p><b>i UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a>.</p>
<b>Przekazywanie adresu MAC</b>	<p>Umożliwia zastąpienie adresu MAC zewnętrznego interfejsu sieciowego (w obsługiwanej stacji dokującej lub w module sprzętowym) wybranym adresem MAC z puli komputera.</p> <p>Domyślnie wybrana jest opcja <b>Unikalny adres MAC systemu</b>.</p>
Komputer działa	
<b>Wczesne podświetlenie klawiatury</b>	<p>Umożliwia włączanie i wyłączanie sygnału podświetlenia klawiatury.</p> <p>Opcja <b>Wczesne podświetlenie klawiatury</b> jest domyślnie włączona.</p> <p><b>i UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a>.</p>

**Tabela 38. Opcje konfiguracji systemu — menu Systemowe rejestry zdarzeń**

Systemowe rejestry zdarzeń	
Rejestr zdarzeń BIOS	
<b>Wyczyść rejestr zdarzeń systemu BIOS</b>	<p>Umożliwia zachowanie lub wyczyszczenie rejestrów zdarzeń systemu BIOS.</p> <p>Domyślnie wybrana jest opcja <b>Zachowaj rejestr</b>.</p> <p><b>i UWAGA:</b> Aby wyświetlić tę opcję, włącz tryb <b>Konfiguracja zaawansowana</b> zgodnie z opisem w sekcji <a href="#">Wyświetlanie opcji konfiguracji zaawansowanej</a>.</p>

## Aktualizowanie systemu BIOS

### Aktualizowanie systemu BIOS w systemie Windows

#### Kroki

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

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

5. Z menu rozwijanego **Kategoria** wybierz pozycję **BIOS**.
6. Wybierz najnowszą wersję systemu BIOS i kliknij przycisk **Pobierz**, aby pobrać plik z systemem BIOS na komputer.
7. Po zakończeniu pobierania przejdź do folderu, w którym został zapisany plik aktualizacji systemu BIOS.
8. Kliknij dwukrotnie ikonę pliku aktualizacji systemu BIOS i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.  
Więcej informacji na temat aktualizowania systemu BIOS komputera można znaleźć w bazie wiedzy w [witrynie Dell Support](#).

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

### Kroki

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

## Aktualizowanie systemu BIOS w menu jednorazowego rozruchu

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

### Informacje na temat zadania

#### Aktualizacje systemu BIOS

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

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

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

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

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



## Kroki

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

# Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

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


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

Tabela 39. Hasło systemowe i hasło konfiguracji systemu

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

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

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

## Przypisywanie hasła konfiguracji systemu

### Wymagania

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

## Kroki


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

# Usuwanie lub zmienianie hasła systemowego lub hasła konfiguracji systemu

## Wymagania

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


## Kroki

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

# Czyszczenie hasła systemowego i hasła dostępu do ustawień systemu

## Informacje na temat zadania

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

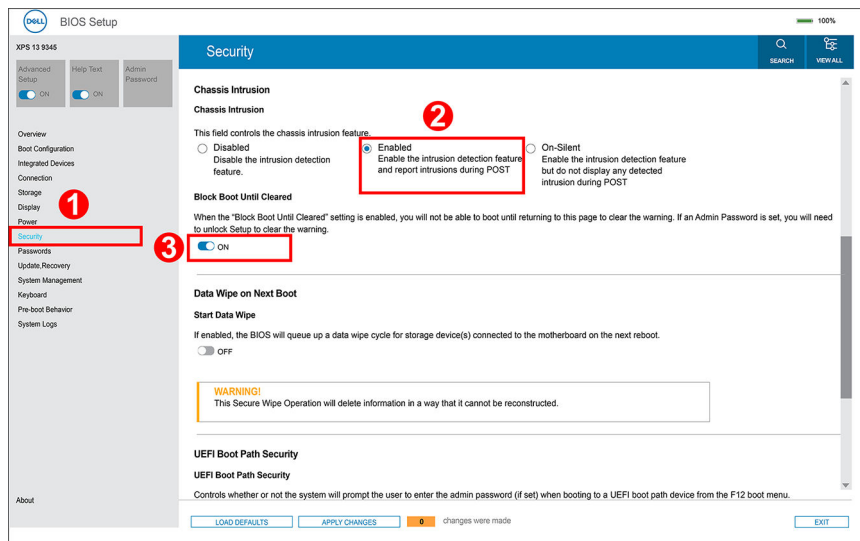
 **UWAGA:** Informacje na temat resetowania haseł systemu Windows lub aplikacji można znaleźć w dokumentacji dostarczonej z systemem Windows lub aplikacjami.

# Anulowanie alertu otwarcia obudowy

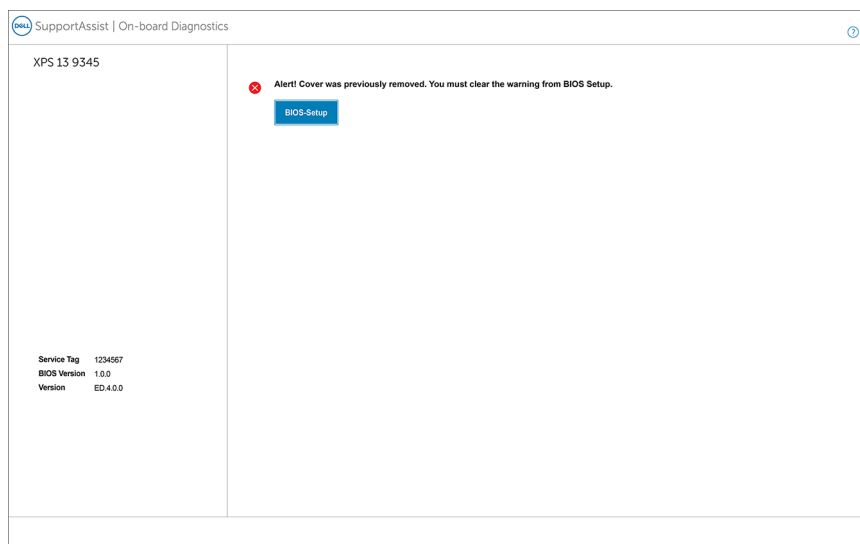
System jest wyposażony w czujnik otwarcia obudowy, który wykrywa zdjęcie pokrywy dolnej z komputera.

Alerty informujące o wszelkich naruszeniach obudowy można wyłączyć w polu **Otwarcie obudowy** w menu podrzędnym **Zabezpieczenia** w menu konfiguracji systemu BIOS.

Kiedy ta opcja jest włączona, pole **Blokada rozruchu do momentu anulowania** pozwala wybrać, czy zapobiegać normalnemu uruchomieniu systemu do czasu anulowania alertu o otwarciu obudowy.

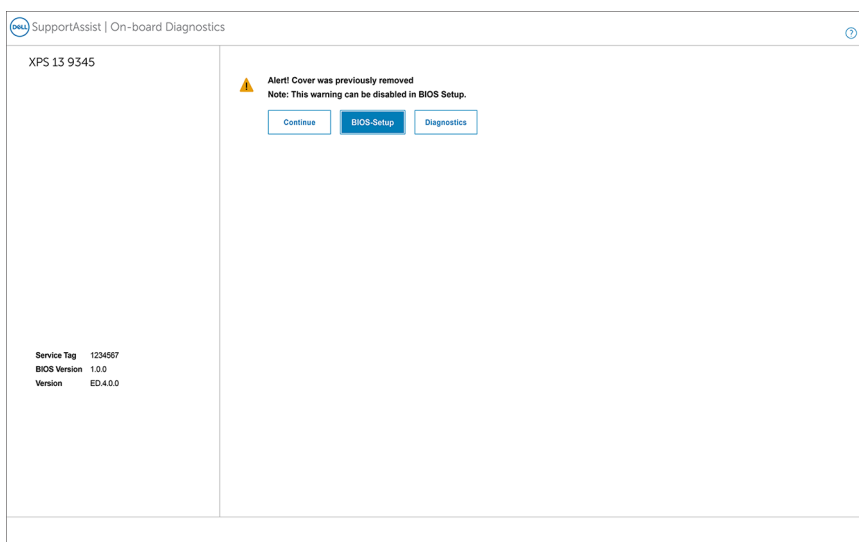


**Rysunek 63. Blokowanie rozruchu do momentu wyczyszczenia ostrzeżenia**



**Rysunek 64. Konfiguracja systemu BIOS**

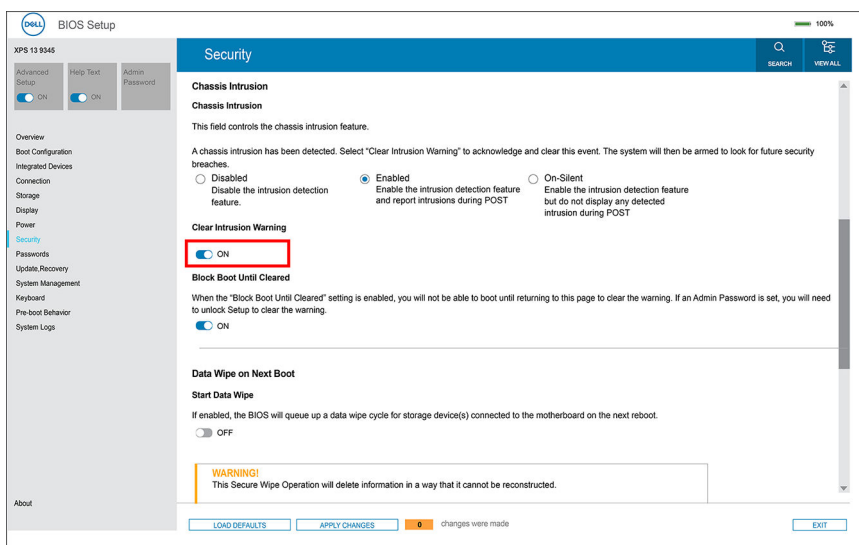
Jeśli opcja **Blokada rozruchu do momentu wyczyszczenia** jest ustawiona na **WYŁ.**, wybierz opcję **Kontynuuj**, aby przeprowadzić normalny rozruch, lub **Konfiguracja systemu BIOS**, aby wyczyścić alert.



Rysunek 65. Konfiguracja systemu BIOS

**UWAGA:** W przypadku wybrania opcji **Kontynuuj** alert będzie wyświetlany przy każdym włączeniu komputera, aż do wyczyszczenia alertu.

Aby wyczyścić alert, wybierz opcję **Wł.** w polu **Wyczyść ostrzeżenie o naruszeniu** w menu podrzędnym **Zabezpieczenia** w menu konfiguracji systemu BIOS.



Rysunek 66. Wyczyść ostrzeżenie o naruszeniu obudowy



## Rozwiązywanie problemów

### Postępowanie ze spęczniałymi akumulatorami litowo-jonowymi

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

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

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

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

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

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

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


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

# Dell SupportAssist — przedrozruchowy test diagnostyczny wydajności systemu

## Informacje na temat zadania

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

- Uruchamianie testów automatycznie lub w trybie interaktywnym.
- Powtarzanie testów.
- Wyświetlanie i zapisywanie wyników testów.
- 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 komputera.

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 Diagnostyka.
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)

### 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 komputer.
2. Odłącz wszystkie urządzenia peryferyjne podłączone do komputera. Podłącz do komputera tylko zasilacz sieciowy (ładowarkę).

- Upewnij się, że ekran jest czysty (brak cząsteczek kurzu na powierzchni ekranu).
- Naciśnij i przytrzymaj klawisz **D** oraz naciśnij przycisk zasilania w celu wejścia w tryb wbudowanego autotestu wyświetlacza LCD (BIST). Nadal przytrzymuj klawisz **D** aż do chwili uruchomienia systemu.
- Ekran będzie wyświetlał jednokolorowy obraz, zmieniając kolory kolejno na biały, czarny, czerwony, zielony i niebieski (dwukrotnie).
- Następnie zostaną wyświetlone kolory biały, czarny i czerwony.
- Uważnie sprawdź, czy na ekranie nie ma nieprawidłowości (linii, rozmytych kolorów lub zniekształceń).
- 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.

## 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 do wyświetlacza LCD nie jest dostarczane zasilanie (tzn. jeśli obwód L-BIST nie działa), dioda LED stanu baterii emituje kod błędu [2,8].

**UWAGA:** Jeśli test L-BIST nie powiedzie się, LCD-BIST nie może działać, ponieważ wyświetlacz LCD nie jest zasilany.

### Wywołanie testu L-BIST

- Naciśnij przycisk zasilania, aby uruchomić komputer.
- Jeśli dioda LED stanu akumulatora błyska kodem błędu [2,8], wystąpiła awaria szyny zasilania wyświetlacza LCD na płycie głównej i wyświetlacz LCD nie jest zasilany. W takim przypadku należy wymienić płytę główną.

## Systemowe lampki diagnostyczne

W tej sekcji przedstawiono listę lampek diagnostycznych komputera XPS 13 9345. Kody lampki diagnostycznej są wyświetlane za pomocą serwisowej diody LED w górnej części komputera.

**Tabela 40. Systemowe lampki diagnostyczne**

Wzór migania		Opis problemu
Światło bursztynowe	Biały	
1	3	Zwarcie w przewodzie zawiasu wyłącztyło OCP1
1	4	Zwarcie w przewodzie zawiasu wyłącztyło OCP2
2	2	Awaria płyty głównej, która obejmuje awarię systemu BIOS lub błąd pamięci ROM
2	8	Awaria wyświetlacza LCD (wykrycie awarii szyny zasilającej przez system EC)

## Opcje nośników kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych


Zalecane jest utworzenie dysku odzyskiwania, aby rozwiązywać problemy, które mogą wystąpić w systemie Windows. Firma Dell zapewni 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, zresetuj urządzenie Wi-Fi w następujący sposób:

### Kroki

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

# Rozładowanie ładunków elektrostatycznych (wykonanie twardego resetu)

## Informacje na temat zadania


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

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

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

Aby rozładować pozostałe ładunki elektryczne, wykonaj następujące czynności:

### Kroki

1. Wyłącz komputer.
2. Odłącz zasilacz od komputera.
3. Zdejmij pokrywę dolną.
4. Wymij baterię.  
 **OSTRZEŻENIE:** Bateria jest modułem wymieranym na miejscu (FRU), a procedury jej wymontowywania i instalacji powinny być wykonywane wyłącznie przez autoryzowanych techników.
5. Naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez 20 sekund, aby usunąć pozostałe ładunki elektrostatyczne.
6. Zainstaluj baterię.
7. Zainstaluj pokrywę dolną.
8. Podłącz zasilacz do komputera.
9. Włącz komputer.

 **UWAGA:** Więcej informacji na temat przeprowadzania twardego resetu można znaleźć w bazie wiedzy na [stronie Dell 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 41. Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania**

Narzędzia pomocy technicznej do samodzielnego wykorzystania	Lokalizacja zasobów
Informacje o produktach i usługach firmy Dell	<a href="#">Witryna Dell</a>
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="#">Witryna pomocy technicznej dotyczącej systemu Windows</a>
Dostęp do najważniejszych rozwiązań, diagnostyki, sterowników i plików do pobrania, a także filmów, podręczników i dokumentów z informacjami dotyczącymi danego komputera.	Komputer Dell jest oznaczony unikalnym kodem Service Tag lub kodem obsługi ekspresowej. Zasoby wsparcia dotyczące komputera Dell można znaleźć, wpisując kod Service Tag lub kod obsługi ekspresowej w <a href="#">witrynie Dell Support</a> .  Więcej informacji na temat znajdowania kodu Service Tag zawierają <a href="#">Instrukcje znajdowania kodu Service Tag i numeru seryjnego</a> .
Artykuły z bazy wiedzy firmy Dell	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przejdź do <a href="#">witryny Dell Support</a>.</li> <li>2. Na pasku menu w górnej części strony pomocy technicznej wybierz opcję <b>Pomoc techniczna &gt; Biblioteka pomocy technicznej</b>.</li> <li>3. W polu wyszukiwania na stronie Biblioteki pomocy technicznej wpisz słowo kluczowe, temat lub numer modelu, a następnie kliknij lub stuknij ikonę wyszukiwania, aby wyświetlić powiązane artykuły.</li> </ol>

## Kontakt z firmą Dell

Aby skontaktować się z działem sprzedaży, pomocy technicznej lub obsługi klienta firmy Dell, przejdź do [sekcji Kontakt z pomocą techniczną witryny Dell Support](#).

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

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