

# Podręcznik użytkownika

Lenovo  
**ThinkPad**



ThinkPad X1 Carbon Gen 14

## **Przeczytaj, zanim zaczniesz**

Niniejszy *Podręcznik użytkownika* zawiera podstawowe informacje dotyczące sprzętu i konfiguracji notebooka. Zawiera ilustracje produktu, jego specyfikacje, instrukcje dotyczące podstawowej konfiguracji oraz wskazówki dotyczące wymiany sprzętu.

Przed rozpoczęciem korzystania z notebooka przeczytaj poniższe dokumenty dotyczące bezpieczeństwa, aby uzyskać istotne informacje dotyczące bezpieczeństwa oraz zgodności z przepisami.

- [Podręcznik na temat bezpieczeństwa i gwarancji](#)
- [Ogólne uwagi o bezpieczeństwie i zgodności](#)

Aby uzyskać więcej dokumentów pomocniczych, przejdź do [Centrum dokumentacji Lenovo](#) i wyszukaj je według nazwy produktu.

**Wydanie pierwsze (marzec 2026)**

© Copyright Lenovo 2026.

KLAUZULA OGRANICZONYCH PRAW: Jeżeli dane lub oprogramowanie komputerowe dostarczane są zgodnie z umową General Services Administration (GSA), ich użytkowanie, reprodukcja lub ujawnianie podlega ograniczeniom określonym w umowie nr GS-35F-05925.

# Spis treści

## Poznaj swojego notebooka

Lenovo . . . . .iii

## Rozdział 1. Twój komputer . . . . . 1

Widok z przodu . . . . .	1
Widok z boku . . . . .	4
Widok od spodu . . . . .	5
Funkcje i specyfikacje . . . . .	7
Specyfikacje USB . . . . .	7

## Rozdział 2. Pierwsze kroki z komputerem . . . . . 9

Konfigurowanie komputera . . . . .	9
Włączanie komputera . . . . .	9
Zakończenie konfiguracji systemu operacyjnego . . . . .	10
Uzyskiwanie dostępu do sieci . . . . .	10
Łączenie z sieciami Wi-Fi. . . . .	10
Łączenie z siecią przewodową Ethernet. . . . .	10
Łączenie z siecią komórkową (w wybranych modelach) . . . . .	11
Włączanie trybu samolotowego . . . . .	12
Zarządzanie zasilaniem . . . . .	12
Sprawdzanie stanu akumulatora . . . . .	12
Ładowanie komputera z użyciem zasilacza. . . . .	12
Maksymalizowanie żywotności akumulatora . . . . .	13
Używanie funkcji ładowania między komputerami . . . . .	13
Zmianie ustawień zasilania . . . . .	14
Przesyłanie danych . . . . .	14
Łączenie z urządzeniem Bluetooth . . . . .	14
Konfigurowanie połączenia NFC . . . . .	15
Używanie komputera . . . . .	15
Używanie skrótów klawiaturowych . . . . .	16
Podłączanie wyświetlacza zewnętrznego . . . . .	17

## Rozdział 3. Zabezpieczenie komputera i informacji . . . . . 19

Zablokowanie komputera. . . . .	19
Logowanie przy użyciu funkcji rozpoznawania odcisku linii papilarnych . . . . .	19
Logowanie przy użyciu funkcji rozpoznawania twarzy . . . . .	20
Korzystanie z filtra ePrivacy (w wybranych modelach) . . . . .	20
Korzystanie z funkcji prywatności haseł. . . . .	21
Chronienie danych przed zanikiem zasilania. . . . .	21

Tryb ograniczony USB-C. . . . .	21
Kojarzenie linii papilarnych z hasłami (w wybranych modelach) . . . . .	22
Uwierzytelnianie FIDO (Fast Identity Online) . . . . .	22
Rejestracja urządzenia USB FIDO2 w rozwiązaniu ThinkShield Passwordless Power-On Device Manager . . . . .	22
Zaloguj się w systemie przy użyciu funkcji uwierzytelniania bez podawania hasła włączenia zasilania . . . . .	23
Certyfikat administratora . . . . .	23
Bezpieczne czyszczenie ThinkShield . . . . .	24

## Rozdział 4. Pomoc i obsługa techniczna . . . . . 25

Komunikaty o błędach. . . . .	25
Diagnoza na podstawie wskaźników LED ładowania akumulatora . . . . .	26
Narzędzie diagnostyczne . . . . .	28
Rozwiązywanie i diagnozowanie problemów w serwisie WWW wsparcia Lenovo . . . . .	28
Skanowanie sprzętu . . . . .	29
Narzędzie UEFI Diagnostics . . . . .	30
Rozwiązanie Lenovo Memory Self Repair . . . . .	30
Wykrywanie ponownej negocjacji szybkości pamięci . . . . .	31
Etykieta systemu Windows . . . . .	31
Kontakt telefoniczny z firmą Lenovo . . . . .	32
Zanim się skontaktujesz z firmą Lenovo . . . . .	32
Wyszukiwanie kodu QR usługi i numeru seryjnego . . . . .	32
Centrum wsparcia dla klientów Lenovo . . . . .	33

## Rozdział 5. Wymiana części wymienianej przez klienta (CRU). . . . . 35

Informacje o częściach wymienianych przez klienta (CRU). . . . .	35
Lista części wymienianych przez klienta (CRU). . . . .	35
Przed wymianą dowolnej części CRU . . . . .	36
Wyłączanie funkcji Szybkie uruchamianie . . . . .	36
Wyłączanie wbudowanego akumulatora . . . . .	36
Wymiana części wymienianej przez klienta (CRU). . . . .	37
Pokrywa dolna . . . . .	37
Wbudowany akumulator . . . . .	39
Moduł połączeń bezprzewodowych WAN i wspornik modułu połączeń bezprzewodowych WAN (w wybranych modelach) . . . . .	41

Dysk SSD M.2 i wspornik dysku SSD M.2 . . . . .	46	<b>Dodatek C. Uwaga dotycząca aktualizacji nazewnictwa złączy USB. . . . .</b>	<b>53</b>
<b>Dodatek A. Informacje o zgodności z przepisami. . . . .</b>	<b>49</b>	<b>Dodatek D. Uwagi i znaki towarowe . . . . .</b>	<b>54</b>
<b>Dodatek B. Funkcje ułatwień dostępu . . . . .</b>	<b>52</b>		

---

## Poznaj swojego notebooka Lenovo

Dziękujemy za wybór notebooka Lenovo®! Naszym celem jest dostarczanie klientom najlepszych rozwiązań.

Przed rozpoczęciem korzystania z tego podręcznika zapoznaj się z poniższymi informacjami:

- Ilustracje w tym dokumencie mogą różnić się od produktu.
- W zależności od modelu niektóre opcjonalne akcesoria, funkcje, programy i instrukcje dotyczące interfejsu użytkownika mogą nie mieć zastosowania do Twojego komputera.
- Zawartość dokumentacji może ulec zmianie bez powiadomienia. Aby pobrać najnowszą dokumentację, odwiedź stronę <https://pcsupport.lenovo.com>.

### Standard HEVC

Ten produkt może obsługiwać cyfrowe kodowanie wideo w ramach niektórych wersji standardu HEVC (High Efficiency Video Coding). W takich przypadkach może być objęty patentami dostępnymi pod adresem <https://accessadvance.com/advance-patent-lists/>.



---

# Rozdział 1. Twój komputer

W tym rozdziale przedstawiono wygląd, funkcje i specyfikacje komputera.

---

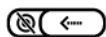
## Widok z przodu

Zapoznaj się z widokiem komputera od przodu.



### Mikrofon

Włącz mikrofon, aby przechwytywać dźwięk i głos, gdy jest używany z aplikacją obsługującą dźwięk.



### Zasuwka kamery internetowej zapewniająca prywatność

Przesuń zasuwkę kamery internetowej zapewniającą prywatność w lewo, aby zakryć obiektyw kamery, gdy nie jest używana lub znajduje się w sieci publicznej, aby zapobiec nieautoryzowanemu dostępowi i zwiększyć prywatność.



### **Kamera na podczerwień**

Użyj kamery na podczerwień (do 10MP) do robienia zdjęć, nagrywania filmów lub skanowania kodów kreskowych w aplikacji Kamera lub innych programach, które udostępniają takie funkcje, jak fotografowanie, przechwytywanie wideo i wideokonferencje.



### **Czujnik czasu przelotu światła\***

Czujnik czasu przelotu światła (nazywany również czujnikiem ToF) emituje promieniowanie światła podczerwonego lasera i wykorzystuje odbitą energię podczerwieni do pomiaru odległości i głębi obiektów znajdujących się przed czujnikiem ToF. Dane zebrane przez czujnik mogą służyć do wykrywania obecności człowieka lub rozpoznawania gestów.

**Informacja:** Promieniowanie światła podczerwonego lasera emitowane przez czujnik ToF jest niewidoczne i nie jest szkodliwe dla ludzkiego wzroku.



### **Ekran dotykowy\***

Używanie komputera za pomocą intuicyjnych elementów sterujących, takich jak stukanie, przesuwanie, szczypanie i powiększanie.



### **Przycisk zasilania z czytnikiem linii papilarnych**

Przycisk zasilania w komputerze pełni następujące funkcje w zależności od sposobu jego naciśnięcia:

- **Włączanie:** Naciśnij przycisk zasilania, aby włączyć komputer i zalogować się za pomocą linii papilarnych. Więcej informacji na temat rejestracji odcisków palców zawiera „Logowanie przy użyciu funkcji rozpoznawania odcisku linii papilarnych” na stronie 19.
- **Tryb uśpienia:** Naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez jedną sekundę, aby przejść do trybu uśpienia.
- **Wymuszenie zamknięcia:** Jeśli komputer przestanie reagować, naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez co najmniej 10 sekund, aby wymusić zamknięcie.
- **Twardy reset:** Jeśli wymuszenie zamknięcia nie działa lub jeśli napotkasz problemy, takie jak brak ładowania akumulatora, nieprawidłowa praca wentylatora, awaria klawiatury lub błędy zarządzania zasilaniem, odłącz zasilacz sieciowy, a następnie naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez co najmniej 14 sekund, aby wykonać twardy reset.

**Informacja:** Wykonanie wymuszonego zamknięcia lub twardego resetu może spowodować utratę niezapisanych danych lub uszkodzenie plików. Podczas wykonywania tych operacji należy zachować ostrożność.



### **Etykieta komunikacji bliskiego zasięgu NFC (ang. near field communication)\***

Wystarczy stuknąć, aby połączyć komputer z innym urządzeniem zgodnym ze standardem NFC znajdującym się w odległości do kilkunastu centymetrów od komputera. Aby skonfigurować połączenie NFC, zobacz „Konfigurowanie połączenia NFC” na stronie 15.



### **Haptyczny panel dotykowy\***

Poznaj wszystkie funkcje wskazywania, klikania i przewijania tradycyjnej myszy za pomocą haptycznego touchpada.

**Informacja:** W zależności od modelu komputer jest wyposażony w Trackpad lub haptyczny touchpad.



### Trzy przyciski urządzenia TrackPoint

Lewy i prawy przycisk urządzenia TrackPoint odpowiadają lewemu i prawemu przyciskowi tradycyjnej myszy. Naciśnij palcem i przytrzymaj środkowy przycisk urządzenia TrackPoint, jednocześnie naciskając wózek w kierunku pionowym lub poziomym. Następnie możesz przewijać dokument, serwis WWW lub aplikacje.



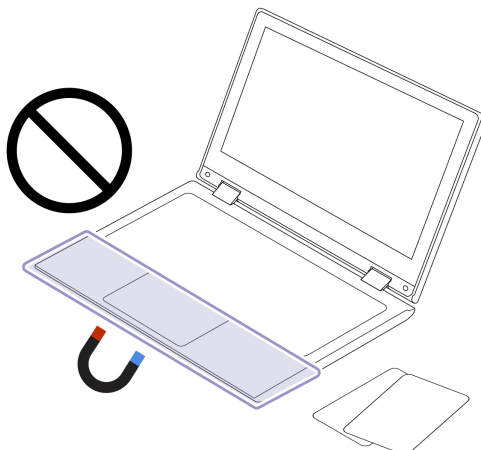
### Wózek urządzenia TrackPoint

Naciśnij palcem nakładkę przeciwpoślizgową wózka w dowolnym kierunku równoległym do klawiatury. Wskaźnik na ekranie odpowiednio się przesunie.

\* w wybranych modelach

### Ważne informacje

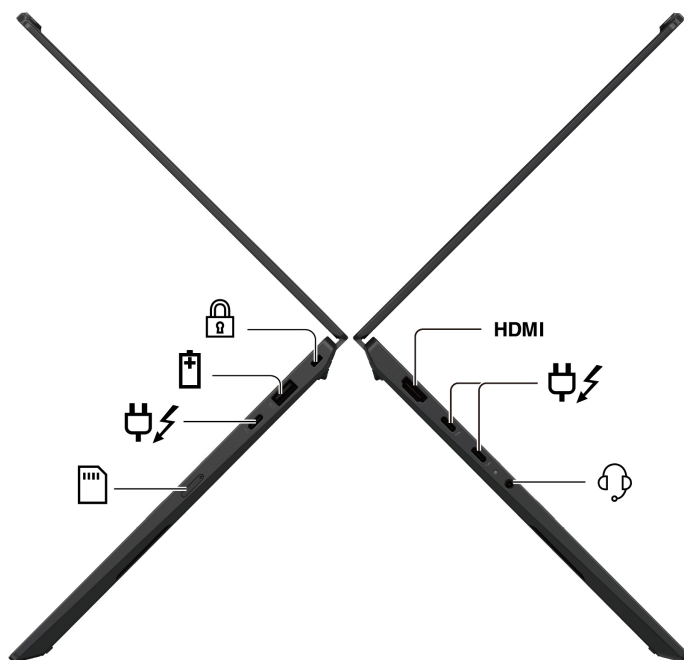
Komputer jest wyposażony w magnesy. Należy zachować bezpieczną odległość od urządzeń i przedmiotów, na które mogą mieć wpływ magnesy, takich jak karty kredytowe.



---

## Widok z boku

Zapoznaj się z portami znajdującymi się po obu stronach komputera.



### **HDMI** **Złącze HDMI™**

Podłącz komputer do zewnętrznych wyświetlaczy, projektorów lub telewizorów HD za pomocą złącza HDMI. Więcej informacji o podłączaniu wyświetlacza zewnętrznego zawiera temat „Podłączanie wyświetlacza zewnętrznego” na stronie 17

### **Złącze zasilania USB-C® (Thunderbolt™ 4)**

Złącze USB-C umożliwia szybki transfer danych, możliwość ładowania akcesoriów i podłączania wielu urządzeń. Więcej informacji na temat specyfikacji USB zawiera „Specyfikacje USB” na stronie 7.

### **Złącze audio**

Podłącz przewodowe słuchawki, zestawy słuchawkowe, głośniki zewnętrzne lub mikrofony, aby odtwarzać i nagrywać dźwięk przez złącze audio.

### **Tacka na karty Nano-SIM\***

Włóż kartę Nano-SIM, aby połączyć się z siecią danych komórkowych 4G lub 5G. Aby zainstalować lub wyjąć kartę nano-SIM, zobacz „Łączenie z siecią komórkową (w wybranych modelach)” na stronie 11.



### Złącze USB-A (USB 5 Gb/s, Always On USB)

Złącze USB-A umożliwia ładowanie smartfonów, tabletów i innych urządzeń USB nawet wtedy, gdy komputer jest wyłączony bądź znajduje się w trybie uśpienia albo hibernacji. Więcej informacji na temat specyfikacji USB zawiera „Specyfikacje USB” na stronie 7.



### Gniazdko mocowania linki zabezpieczającej

Przymocuj komputer do biurka, stołu lub innego stałego obiektu za pomocą odpowiedniej linki zabezpieczającej. Więcej informacji na temat gniazdka mocowania linki zabezpieczającej zawiera „Zablokowanie komputera” na stronie 19.

**Informacja:** Więcej informacji o aktualizacji nazewnictwa złączy USB zawiera Dodatek C „Uwaga dotycząca aktualizacji nazewnictwa złączy USB” na stronie 53.

\* w wybranych modelach

### Oświadczenie o szybkości przesyłania danych za pomocą USB

W zależności od wielu czynników, takich jak możliwości przetwarzania hosta i urządzeń peryferyjnych, atrybutów plików i innych czynników związanych z konfiguracją systemu i środowisk operacyjnych, faktyczna szybkość transmisji danych za pomocą różnych złączy USB w tym urządzeniu może się różnić i być wolniejsza niż szybkość transmisji danych podana w nazwie złącza lub wymieniona poniżej dla każdego urządzenia.

Urządzenie USB	Szybkość transmisji danych (Gb/s)
Thunderbolt 3	40
Thunderbolt 4	40

### Widok od spodu

Zapoznaj się z widokiem dolnej części komputera.



### Głośnik

Wbudowane podwójne głośniki stereo zapewniają czysty, zrównoważony dźwięk podczas codziennych zadań, od strumieniowego przesyłania filmów po rozmowy wideo.



### Otwór resetowania awaryjnego

Otwór resetowania awaryjnego umożliwia odzyskanie systemu, gdy komputer przestaje reagować i nie można go wyłączyć, naciskając przycisk zasilania. Aby zresetować komputer:

Krok 1. Odłącz komputer od zasilacza.

Krok 2. Włóż w otwór wyprostowany spinacz, aby tymczasowo odłączyć zasilanie.

Krok 3. Podłącz komputer do zasilania, a następnie włącz go.

Jeśli komputer nadal nie reaguje, możesz zadzwonić do Centrum wsparcia dla klientów Lenovo, aby uzyskać dalszą pomoc.

### ZAGROŻENIE:

**Podczas pracy komputer powinien znajdować się na twardej i płaskiej powierzchni, a jego dolna powierzchnia nie powinna dotykać nieosłoniętej skóry użytkownika. W normalnych warunkach eksploatacji temperatura dolnej powierzchni będzie pozostawać w dopuszczalnym przedziale, jak określono w IEC 62368-1, lecz takie temperatury mogą być nadal wysokie i powodować dyskomfort lub obrażenia ciała użytkownika, jeżeli powierzchnia będzie bezpośrednio dotykana przez ponad 10 sekund bez przerwy. W związku z tym zaleca się unikanie długotrwałego bezpośredniego kontaktu z dolną częścią komputera.**

## Funkcje i specyfikacje

Uzyskaj więcej szczegółowych informacji dotyczących sprzętu i oprogramowania komputera.

Specyfikacja	Opis
<b>Pamięć</b>	Moduł pamięci Low Power Double Data Rate 5X (LPDDR5X) przylutowany do płyty głównej, do 64 GB
<b>Urządzenie pamięci masowej</b>	Jedno gniazdo, dysk SSD M.2 2280, do 2 TB <b>Informacja:</b> W przypadku wymiany dysku M.2 SSD należy pamiętać, że komputer obsługuje wyłącznie jednostronne dyski M.2 SSD. Dwustronne dyski M.2 SSD nie mają zastosowania ze względu na ograniczenie wysokości gniazda.
<b>Audio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dolby Atmos®</li><li>• Inteligentne eliminowanie szumów</li></ul>
<b>Wyświetlacz</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wyświetlacz OLED o rozdzielczości 2,8 K i częstotliwości odświeżania 120 Hz lub wyświetlacz LCD WUXGA o częstotliwości odświeżania 60 Hz</li><li>• Proporcje ekranu: 16:10</li><li>• Rozdzielczość ekranu:<ul style="list-style-type: none"><li>- Wyświetlacz OLED: 2880 x 1800 pikseli</li><li>- Wyświetlacz LCD: 1920 x 1200 pikseli</li></ul></li><li>• Technologia wielodotykowa*</li><li>• Certyfikat TUV Eye Safe</li><li>• Dolby Vision® (tylko w modelach wyświetlaczy OLED)</li></ul>
<b>Opcje zabezpieczeń</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uwierzytelnianie na podstawie twarzy</li><li>• Wykrywanie obecności</li><li>• Czytnik linii papilarnych</li><li>• Trusted Platform Module (TPM)*</li></ul>
<b>Opcje łączności bezprzewodowej</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bluetooth</li><li>• NFC*</li><li>• GPS (w modelach z funkcją połączenia bezprzewodowego WAN)*</li><li>• Bezprzewodowa LAN</li><li>• Bezprzewodowe WAN (4G lub 5G)*</li></ul> <p><b>Informacja:</b> Usługa telefonii komórkowej 4G lub 5G jest oferowana przez autoryzowanych operatorów sieci komórkowej w niektórych krajach lub regionach. Aby połączyć się z siecią komórkową, wymagany jest plan taryfowy od operatora. Plany taryfowe na transmisję danych w sieci komórkowej mogą różnić się w zależności od lokalizacji.</p>

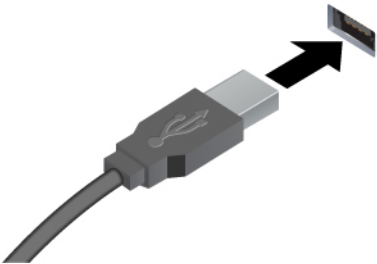
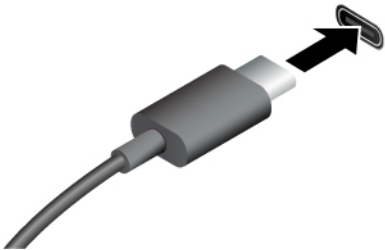
\* w wybranych modelach

## Specyfikacje USB

Zapoznaj się z bardziej szczegółowymi specyfikacjami USB.

**Uwagi:**

- Zależnie od modelu niektóre złącza USB mogą nie być dostępne na danym komputerze.
- W bardzo rzadkich przypadkach urządzenia USB-C podłączone do złącza USB-C mogą zakłócać działanie funkcji bezprzewodowej. Jeśli nie można podłączyć komputera do sieci Wi-Fi lub komórkowej lub nie można ustalić lokalizacji za pomocą funkcji GPS, należy odłączyć urządzenia USB-C od złącza USB-C.

Nazwa złącza	Opis
	<p>Służy do podłączania urządzeń zgodnych ze standardem USB, takich jak klawiatura, mysz, urządzenie magazynujące lub drukarka.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Złącze USB-A (Hi-Speed USB)</li> <li>• Złącze USB-A (USB 5 Gb/s)</li> <li>• Złącze USB-A (USB 10 Gb/s)</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urządzenia USB-C są ładowane prądem o napięciu 5 V i mocy 1,5 A.</li> <li>• Podłączanie wyświetlacza zewnętrznego: <ul style="list-style-type: none"> <li>- USB-C do VGA: maksymalnie 1920 × 1200 pikseli, 60 Hz</li> <li>- USB-C do DP 1.4: maksymalnie 5120 × 3200 pikseli, 60 Hz</li> <li>- USB-C do DP 2.1: maksymalnie 7680 × 4320 pikseli, 60 Hz</li> </ul> </li> <li>• Umożliwia podłączanie akcesoriów w standardzie USB-C pozwalających rozszerzyć funkcjonalność komputera. Aby zakupić akcesoria w standardzie USB-C, przejdź na stronę <a href="https://www.lenovo.com/accessories">https://www.lenovo.com/accessories</a>.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Złącze USB-C (USB 5 Gb/s)</li> <li>• Złącze USB-C (USB 10 Gb/s)</li> <li>• Złącze USB-C (Thunderbolt 3)</li> <li>• Złącze USB-C (Thunderbolt 4)</li> <li>• Złącze USB-C (USB4 40 Gb/s)</li> <li>• Złącze USB-C (tryb alternatywny DP: DP 2.1)</li> </ul>	

---

## Rozdział 2. Pierwsze kroki z komputerem

W tym rozdziale przedstawiono instrukcje umożliwiające skonfigurowanie komputera oraz różne sposoby łączenia się z sieciami i używania komputera.

---

### Konfigurowanie komputera

Ta sekcja zawiera informacje ułatwiające skonfigurowanie komputera i przygotowanie go do użycia.

### Włączanie komputera

Postępuj zgodnie z instrukcjami, aby włączyć komputer.

- Krok 1. Podłącz kabel zasilający do zasilacza.
- Krok 2. Podłącz do komputera zasilacz.
- Krok 3. Podłącz kabel zasilający do zasilacza.
- Krok 4. Naciśnij przycisk zasilania, aby włączyć komputer.



#### Uwagi:

- Wygląd poszczególnych elementów może się różnić, w zależności od modelu komputera.
- Niektóre modele mogą nie być dostarczane z zasilaczami lub kablami zasilającymi. Do ładowania produktu należy używać wyłącznie dostarczonych certyfikowanych zasilaczy i kabli zasilających, które są zgodne z wymaganiami odpowiednich krajowych norm (np. UL/EN/IEC 62368-1). Zaleca się używanie zasilaczy atestowanych przez firmę Lenovo. Niespełniające norm zasilacze mogą powodować zagrożenia. Więcej informacji znajduje się na stronie <https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eu-doc>.
- Zaleca się pełne naładowanie komputera przy jego pierwszym użyciu. Kliknij ikonę stanu baterii w prawym dolnym rogu pulpitu, aby sprawdzić stan akumulatora.

#### Powiązane tematy

- „Sprawdzanie stanu akumulatora” na stronie 12
- „Ładowanie komputera z użyciem zasilacza” na stronie 12

## Zakończenie konfiguracji systemu operacyjnego

Zanim zaczniesz poznawać swój komputer, musisz dokończyć konfigurację systemu operacyjnego. Konfiguracja obejmuje między innymi następujące czynności:

- Wybierz kraj lub region.
- Połącz się z dostępną siecią.
- Zaakceptuj umowę licencyjną.
- Utwórz konto Microsoft lub zaloguj się przy użyciu swojego konta Microsoft.
- Skonfiguruj odpowiednio hasło albo funkcję rozpoznawania twarzy lub odcisku linii papilarnych.
- Dostosuj swoje środowisko.

### Uwagi:

- Zależnie od modelu komputera niektóre ustawienia mogą być niedostępne.
- Nie wyłączaj komputera i zwróć uwagę na to, aby przez cały czas trwania procesu komputer pozostawał podłączony do źródła zasilania.

Postępuj zgodnie z instrukcjami, aby skonfigurować system operacyjny.

Krok 1. Podłącz komputer do zasilacza, a następnie go włącz.

Krok 2. Aby zakończyć konfigurację systemu operacyjnego, postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

### Powiązane tematy

- „Logowanie przy użyciu odcisku linii papilarnych” na stronie 19
- „Logowanie przy użyciu funkcji rozpoznawania twarzy (w wybranych modelach)” na stronie 20

---

## Uzyskiwanie dostępu do sieci

Ta sekcja zawiera informacje dotyczące łączenia się z siecią bezprzewodową lub przewodową.

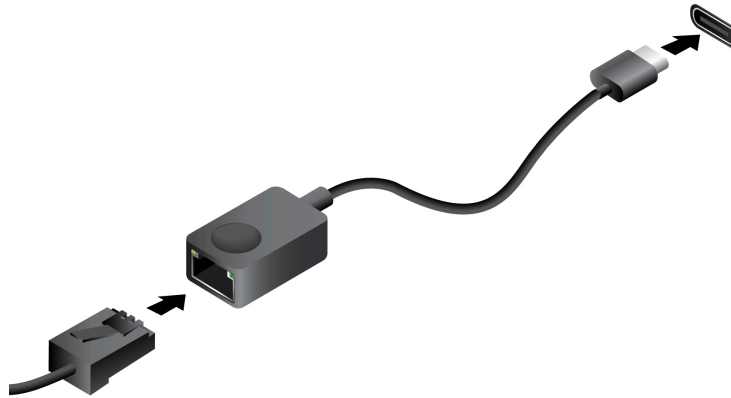
### Łączenie z sieciami Wi-Fi

Kliknij ikonę sieci  w prawym dolnym rogu ekranu, aby połączyć się z dostępną siecią. Podaj wymagane informacje.

**Informacja:** Moduł połączeń bezprzewodowych LAN zainstalowany w komputerze może obsługiwać różne standardy. W niektórych krajach lub regionach standard 802.11ax/be i/lub pasmo częstotliwości 6 GHz mogą być wyłączone zgodnie z lokalnymi przepisami.

### Łączenie z siecią przewodową Ethernet

Aby podłączyć komputer do sieci lokalnej, potrzebna jest przejściówka Lenovo USB-C to Ethernet Adapter. Jest ona dostępna opcjonalnie i dostarczana z niektórymi modelami komputerów. Kabel można kupić w firmie Lenovo na stronie <https://www.lenovo.com/accessories>.



## Łączenie z siecią komórkową (w wybranych modelach)

W tej sekcji opisano sposób ustanawiania połączenia z siecią komórkową.

Aby komputer mógł łączyć się z siecią danych komórkowych 4G lub 5G, musi być wyposażony w moduł bezprzewodowej sieci rozległej (WWAN), potrzebna jest też karta nano-SIM. W zależności od kraju i regionu karta nano-SIM może zostać dostarczona wraz z komputerem. Jeśli karta nano-SIM nie została dostarczona, konieczny będzie jej zakup u autoryzowanego operatora.

### Uwagi:

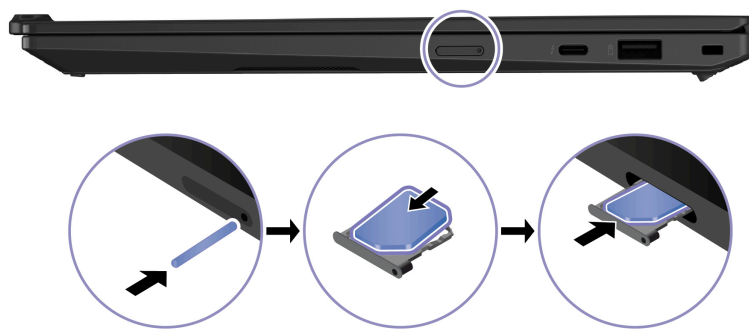
- Niektóre modele komputerów mogą nie być wyposażone w moduł WWAN.
- Usługa telefonii komórkowej 4G lub 5G jest oferowana przez autoryzowanych operatorów sieci komórkowej w niektórych krajach lub regionach. Aby połączyć się z siecią komórkową, wymagany jest plan taryfowy od operatora. Plany taryfowe na transmisję danych w sieci komórkowej mogą różnić się w zależności od lokalizacji.
- Szybkość połączenia sieciowego również może się różnić w zależności od lokalizacji, środowiska, warunków sieciowych i innych czynników.

## Nawiązywanie połączenia z siecią komórkową


W tej sekcji opisano sposób ustanawiania połączenia z siecią komórkową.

Krok 1. Wyłącz komputer.


Krok 2. Włóż wyprostowany spinacz w otwór tacki karty nano-SIM. Tacka karty SIM wysunie się. Zainstaluj kartę nano-SIM w pokazany sposób, a następnie wsuń tackę do gniazda karty nano-SIM. Zwróć uwagę na orientację karty i upewnij się, że została prawidłowo włożona.



Krok 3. Włącz komputer.

Krok 4. Kliknij ikonę sieci, a następnie wybierz z listy ikonę sieci komórkowej . Podaj wymagane informacje.

## Włączanie trybu samolotowego

Na czas podróży samolotem może być konieczne włączenie trybu samolotowego. Włączenie trybu samolotowego spowoduje automatyczne wyłączenie wszystkich funkcji łączności bezprzewodowej. Kliknij ikonę sieci  w prawym dolnym rogu ekranu, aby włączyć tryb samolotowy.

**Informacja:** Zależnie od bieżących potrzeb w tym trybie można włączyć sieci Wi-Fi.

---

## Zarządzanie zasilaniem

Informacje zamieszczone w tej sekcji pomogą uzyskać najlepszą równowagę między wydajnością a energooszczędnością.

## Sprawdzanie stanu akumulatora

Sprawdź stan akumulatora, aby ułatwić sobie prawidłowe korzystanie z komputera.

Przejdź do opcji **Ustawienia** → **System**, aby sprawdzić stan akumulatora. Aby uzyskać więcej informacji na temat akumulatora, przejdź do aplikacji Vantage.

## Ładowanie komputera z użyciem zasilacza

Źródło zasilania zasilacza:

- Moc: 65 W
- Sinusoidalne napięcie wejściowe: 50 Hz do 60 Hz
- Zakres napięcia wejściowego: 100 V do 240 V AC, 50 Hz do 60 Hz
- Napięcie wyjściowe zasilacza: 20 V DC, 3,25 A

Jeśli akumulator jest bliski wyczerpania, naładuj go, podłączając komputer do źródła zasilania prądem przemiennym, używając dołączonego zasilacza. Jeśli zasilacz o mocy 65 W dostarczony z komputerem obsługuje funkcję szybkiego ładowania, akumulator jest ładowany do 80% w ciągu około godziny, gdy komputer jest wyłączony. Rzeczywisty czas ładowania zależy od pojemności akumulatora, fizycznego środowiska i tego, czy komputer jest używany.

Temperatura akumulatora również ma wpływ na przebieg jego ładowania. Zalecany zakres temperatur do ładowania akumulatora wynosi od 10°C (50°F) do 35°C (95°F).

**Informacja:** Niektóre modele mogą nie być dostarczane z zasilaczami lub kablami zasilającymi. Do ładowania produktu należy używać wyłącznie dostarczonych certyfikowanych zasilaczy i kabli zasilających, które są zgodne z wymaganiami odpowiednich krajowych norm (np. UL/EN/IEC 62368-1). Zaleca się używanie zasilaczy atestowanych przez firmę Lenovo. Niespełniające norm zasilacze mogą powodować zagrożenia. Więcej informacji znajduje się na stronie <https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eu-doc>.



## Maksymalizowanie żywotności akumulatora

Postępuj zgodnie z instrukcjami, aby zmaksymalizować żywotność akumulatora.

- Korzystaj z akumulatora do momentu jego wyczerpania i naładuj go całkowicie przed ponownym użyciem. Po całkowitym naładowaniu akumulatora należy poczekać do spadku poziomu jego naładowania do maksymalnie 94% przed ponownym podłączeniem go do ładowania.
- Nie należy ładować akumulatora do pełna, gdy nie jest on intensywnie użytkowany. Więcej informacji można znaleźć na karcie **Ustawienia akumulatora** w sekcji **Zasilanie** aplikacji Vantage.
- Akumulator może optymalizować swoją pojemność przy pełnym naładowaniu na podstawie użycia. Po dłuższych okresach ograniczonego użycia pełna pojemność akumulatora może być niedostępna, dopóki nie zostanie on rozładowany do 20% i ponownie całkowicie naładowany. Więcej informacji można znaleźć na karcie **Ustawienia akumulatora** w sekcji **Zasilanie** aplikacji Vantage.

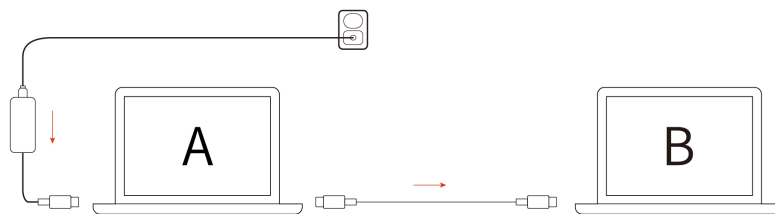
## Używanie funkcji ładowania między komputerami

Komputer obsługuje funkcję ładowania między dwoma komputerami Lenovo. Przed użyciem tej funkcji upewnij się, że spełnione są następujące wymagania:

- Używasz kabla ładującego USB-C do USB-C. Kabel do przesyłania danych nie zapewnia zasilania.
- Złącza USB-C muszą obsługiwać funkcję ładowania.
- Oba komputery muszą być komputerami Lenovo i obsługiwać funkcję ładowania między komputerami.

Aby użyć tej funkcji, wykonaj następujące czynności:

- Krok 1. Podłącz zasilacz do jednego z komputerów (komputer A).
- Krok 2. Użyj kabla ładującego USB-C do USB-C, aby połączyć komputer A i komputer B za pośrednictwem złączy USB-C.



**Informacja:** Szybkość ładowania może się różnić w zależności od wielu czynników, takich jak poziom naładowania akumulatorów obu komputerów, moc zasilacza oraz to, czy komputery są używane podczas ładowania.

## Zmianie ustawień zasilania

Postępuj zgodnie z instrukcjami, aby zmienić ustawienia zasilania odpowiednio do potrzeb.

W przypadku komputerów zgodnych z programem ENERGY STAR® jest domyślnie stosowany następujący plan zasilania, gdy są one zasilane przez zasilacz i pozostają bezczynne przez określony czas:

- Wyłączenie ekranu: Po 5 minutach
- Uśpienie komputera: Po 5 minutach

Aby zmienić plan zasilania, funkcję przycisku zasilania i inne ustawienia, wykonaj następujące czynności:

- Krok 1. Przejdź do **Panelu sterowania** i przełącz na widok Duże ikony lub Małe ikony.
- Krok 2. Kliknij pozycję **Opcje zasilania**.
- Krok 3. Zmień ustawienia zgodnie z preferencjami.

---

## Przesyłanie danych

Szybkie udostępnianie plików za pomocą wbudowanej funkcji Bluetooth między urządzeniami posiadającymi odpowiednie funkcje.

## Łączenie z urządzeniem Bluetooth

Do komputera można podłączyć wszystkie typy urządzeń Bluetooth, takie jak klawiatura, mysz, smartfon czy głośniki. Aby zapewnić pomyślne nawiązanie połączenia, umieść urządzenia w odległości maksymalnie 10 metrów od komputera.

## Konwencjonalne parowanie

W tym temacie omówiono sposób nawiązywania połączenia z urządzeniem Bluetooth za pomocą funkcji konwencjonalnego parowania.

- Krok 1. Wpisz **Bluetooth** w polu wyszukiwania w systemie Windows, a następnie naciśnij klawisz Enter.
- Krok 2. Włącz funkcję Bluetooth na komputerze oraz na urządzeniu Bluetooth. Upewnij się, że urządzenie jest wykrywalne.
- Krok 3. Gdy urządzenie pojawi się na liście **Dodaj urządzenie**, wybierz je, a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

## Szybkie parowanie


W tym temacie omówiono sposób nawiązywania połączenia z urządzeniem Bluetooth za pomocą funkcji szybkiego parowania.

Jeśli urządzenie Bluetooth obsługuje funkcję szybkiego parowania, wykonaj następujące czynności:

- Krok 1. Włącz powiadomienia funkcji szybkiego parowania na stronie ustawień Bluetooth.
- Krok 2. Włącz funkcję Bluetooth na komputerze oraz na urządzeniu Bluetooth. Upewnij się, że urządzenie jest wykrywalne.
- Krok 3. Kliknij opcję **Połącz**, gdy na komputerze zostanie wyświetlone powiadomienie funkcji szybkiego parowania.

## Konfigurowanie połączenia NFC

Wystarczy stuknąć, aby połączyć komputer z innym urządzeniem zgodnym ze standardem NFC znajdującym się w odległości do kilkunastu centymetrów od komputera.

Jeśli komputer obsługuje funkcję NFC, w obszarze Trackpada znajdziesz logo lub etykietę NFC .

Aby włączyć funkcję NFC:

- Krok 1. Wpisz **Tryb samolotowy** w polu wyszukiwania w systemie Windows, a następnie naciśnij klawisz Enter.
- Krok 2. Upewnij się, że tryb samolotowy jest wyłączony, a następnie włącz funkcję NFC.

Za pomocą funkcji NFC wystarczy stuknąć, aby połączyć komputer z innym urządzeniem zgodnym ze standardem NFC na odległość kilku centymetrów. Parowanie z kartą NFC:



**Informacja:** Sprawdź, czy format karty NFC to NFC Data Exchange Format (NDEF). Jeśli nie, karta nie zostanie wykryta.

---

## Używanie komputera













Poznaj różne sposoby używania komputera.

## Używanie skrótów klawiaturowych



Skróty klawiaturowe to klawisze lub kombinacje klawiszy, które umożliwiają szybkie wykonywanie poszczególnych funkcji. Pomagają pracować wydajniej.





W poniższych tabelach przedstawiono funkcje skrótów klawiaturowych.

### Klawisz FnLock i klawisze funkcyjne

Klawisz / kombinacja klawiszy	Opis funkcji
fn+fn lock	<p>Przełączanie między funkcjami specjalnymi i standardowymi klawiszy funkcyjnych (F1–F12).</p> <p>Klawisze funkcyjne umożliwiają korzystanie z dwóch zestawów funkcji: specjalnych i standardowych. Ikony na klawiszu oznaczają specjalne funkcje, takie jak  i . Znaki na klawiszu oznaczają funkcje standardowe; ich przykłady to F1 i F2.</p> <p>Wskaźnik LED na klawiszu Esc wskazuje, która funkcja klawiszy funkcyjnych jest włączona:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gdy wskaźnik jest wyłączony, oznacza to, że jest włączona funkcja specjalna.</li><li>• Gdy wskaźnik jest włączony, oznacza to, że jest włączona funkcja standardowa.</li></ul>
	Wyciszenie/anulowanie wyciszenia dźwięku (głośniki).
	Zmniejszanie głośności.
	Zwiększanie głośności.
	Włączanie/wyłączanie mikrofonu.
	Zmniejszanie jasności ekranu.
	Zwiększanie jasności ekranu.
	Umożliwia wybór i skonfigurowanie urządzeń wyświetlających.
mode	Zmiana trybu zasilania.
prt sc	Drukowanie ekranu.
	Otwarcie narzędzia Wycinanie.
	Otwarcie programu Microsoft® Phone Link.
	Funkcję tego klawisza można dostosować w aplikacji Vantage.

### Inne ogólne skróty klawiaturowe

Klawisz / kombinacja klawiszy	Opis funkcji
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uruchomienie narzędzia Copilot w systemie Windows.</li><li>• Uruchomienie usługi Windows Search.</li></ul> <p><b>Informacja:</b> Funkcja ta różni się w zależności od kraju lub regionu.</p>
fn + 	Otwieranie menu kontekstowego bieżącej aktywnej aplikacji.

Klawisz / kombinacja klawiszy	Opis funkcji
fn + 	Otwieranie narzędzia Wycinanie.
fn + 	Dostosowanie podświetlenia klawiatury.
fn + 	Przejdźcie na początek.
fn + 	Przejdźcie do końca.
fn+tab	Otwarcie programu Lupa. <b>Informacja:</b> Naciśnij kombinację klawisza z logo systemu Windows+esc, aby go wyłączyć.
fn+4	Przechodzenie do trybu uśpienia.
fn+B	Operacja przerywania.
fn+K	Blokada przewijania.
fn+P	Operacja wstrzymywania.
fn+S	Wysyłanie żądania systemowego.
fn+N	Otwieranie okna informacji o systemie.
fn+G	Włączenie/wyłączenie gestu dotknięcia w celu wyświetlenia okna TrackPoint Quick Menu.

Ustawienia klawiatury można dostosować w aplikacji Vantage. Aby dostosować szczegółowe ustawienia, otwórz aplikację Vantage, a następnie kliknij pozycję **Urządzenie** → **Urządzenia wejściowe i akcesoria**.

Więcej informacji na temat skrótów klawiaturowych można uzyskać pod adresem <https://support.lenovo.com/solutions/windows-support>.

## Podłączanie wyświetlacza zewnętrznego

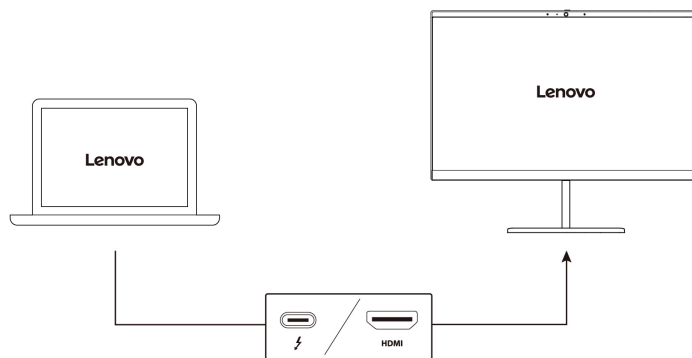
Podłącz komputer do projektora lub monitora, aby wyświetlać prezentacje lub powiększyć obszar roboczy.

**Informacja:** Nie zaleca się podłączania ani odłączania wyświetlacza zewnętrznego w środowisku przed załadowaniem systemu operacyjnego. W przeciwnym razie ekran komputera może stać się czarny.

## Podłączanie do wyświetlacza przewodowego

Przewodowy wyświetlacz można podłączyć do komputera za pośrednictwem złączy USB-C lub HDMI.

Jeśli komputer nie może wykryć wyświetlacza zewnętrznego, kliknij prawym przyciskiem myszy pusty obszar na pulpicie, a następnie wybierz opcję **Ustawienia ekranu**. Następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby wykryć wyświetlacz zewnętrzny.



### Obsługiwana rozdzielczość

W poniższej tabeli przedstawiono maksymalną obsługiwaną rozdzielczość wyświetlacza zewnętrznego.

Podłączanie wyświetlacza zewnętrznego do	Obsługiwana rozdzielczość
Złącze USB-C (Thunderbolt 4)	Maksymalnie 8K / 60 Hz
Złącze HDMI	Maksymalnie 4K / 60 Hz



**Informacja:** Obsługiwana może być również częstotliwość odświeżania wyższa niż 60 Hz. W przypadku ustawienia częstotliwości odświeżania większej niż 60 Hz, maksymalna rozdzielczość może być ograniczona.

### Łączenie się z wyświetlaczem bezprzewodowym

Aby użyć wyświetlacza bezprzewodowego, należy upewnić się, że zarówno komputer, jak i wyświetlacz zewnętrzny obsługuje funkcję Miracast®.

Naciśnij klawisz systemu Windows+K, a następnie wybierz wyświetlacz bezprzewodowy, z którym chcesz się połączyć.

### Ustawianie trybu wyświetlania

Naciśnij  lub kombinację klawiszy Fn + , a następnie wybierz preferowany tryb wyświetlania.

### Zmiana ustawień ekranu

Możesz zmienić zarówno ustawienia wyświetlacza komputera, jak i wyświetlacza zewnętrznego; dotyczy to m.in. jasności, rozdzielczości i orientacji oraz ustawienia urządzenia jako wyświetlacza głównego lub dodatkowego.

Aby zmienić ustawienia:

- Krok 1. Kliknij prawym przyciskiem myszy pusty obszar na pulpicie i wybierz pozycję **Ustawienia ekranu**.
- Krok 2. Wybierz ekran, który chcesz skonfigurować, i zmień ustawienia ekranu zależnie od własnych preferencji.

---

## Rozdział 3. Zabezpieczanie komputera i informacji

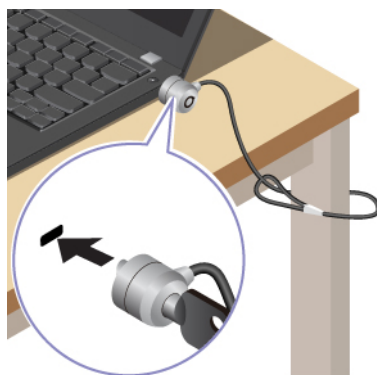
Komputer może chronić Twoją prywatność oraz Twoje informacje za pomocą pewnych funkcji ochrony prywatności.

---

### Zablokowanie komputera

Przymocuj komputer do biurka, stołu lub innego stałego obiektu za pomocą odpowiedniej linki zabezpieczającej.

**Informacja:** Gniazdo umożliwia stosowanie linek zabezpieczających zgodnych ze standardami zabezpieczeń Kensington NanoSaver® z technologią blokady Cleat™. Użytkownik ponosi całkowitą odpowiedzialność za ocenę, wybór i zastosowanie wszelkich urządzeń blokujących oraz opcji zabezpieczeń. Lenovo nie ponosi odpowiedzialności za urządzenia blokujące i opcje zabezpieczeń. Linki zabezpieczające można kupić pod adresem <https://smartfind.lenovo.com>.



---

### Logowanie przy użyciu funkcji rozpoznawania odcisku linii papilarnych

Przycisk zasilania jest wyposażony w zintegrowany czytnik linii papilarnych. Możesz włączyć zasilanie oraz zalogować się do komputera, korzystając z funkcji rozpoznawania linii papilarnych. Eliminuje to konieczność wprowadzania skomplikowanych haseł, oszczędza czas i zwiększa produktywność.

Aby zarejestrować odciski palców, należy wykonać następujące czynności:

- Krok 1. Wpisz **Opcje logowania** w polu wyszukiwania w systemie Windows, a następnie naciśnij klawisz Enter.
- Krok 2. Wybierz **Rozpoznawanie odcisku linii papilarnych (Windows Hello)**, a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zarejestrować swój odcisk linii papilarnych.

**Informacja:** Zaleca się umieszczenie palca na czas rejestrowania linii papilarnych w środkowej części klawisza czytnika linii papilarnych; zaleca się także zarejestrowanie więcej niż jednego odcisku palca na wypadek obrażeń palców. Po zakończeniu rejestracji odciski palców zostaną automatycznie skojarzone z hasłem do systemu Windows.

- Krok 3. Zaloguj się przy użyciu odcisku linii papilarnych. Gdy wskaźnik czytnika linii papilarnych świeci zielonym ciągłym światłem, dotknij czytnik linii papilarnych palcem, aby przeprowadzić uwierzytelnienie.



**Informacja:** Możesz skojarzyć linie papilarne z hasłem włączenia zasilania lub hasłem dysku NVMe. Zobacz „Kojarzenie linii papilarnych z hasłami (w wybranych modelach)” na stronie 22.

#### **Porady dotyczące konserwacji:**

- Nie rysować powierzchni czytnika twardymi ani ostrymi przedmiotami.
- Nie używać ani nie dotykać czytnika mokrym, brudnym, pomarszczonym lub skaleczonym placem.

---

## **Logowanie przy użyciu funkcji rozpoznawania twarzy**

Możesz zalogować się do komputera, korzystając z funkcji rozpoznawania twarzy. Funkcja ta zapewnia precyzyjne i bezpieczne uwierzytelnianie.

W przypadku modeli wyposażonych w zasuwkę kamery internetowej zapewniającą prywatność przed użyciem funkcji rozpoznawania twarzy Windows Hello należy przesunąć zasuwkę, aby odsłonić obiektyw kamery.



Skonfiguruj rozpoznawanie twarzy i zyskaj możliwość odblokowywania komputera poprzez skanowanie twarzy:

- Krok 1. Wpisz **Opcje logowania** w polu wyszukiwania w systemie Windows, a następnie naciśnij klawisz Enter.
- Krok 2. Wybierz **Rozpoznawanie twarzy (Windows Hello)**, a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zarejestrować identyfikator oparty na obrazie Twojej twarzy.

---

## **Korzystanie z filtra ePrivacy (w wybranych modelach)**

Komputer może być wyposażony w ekran z filtrem ePrivacy. W celu ochrony przed podglądaniem ekran może zostać przyciemniony, co spowoduje ograniczenie widoczności z boku.

Ta funkcja jest domyślnie wyłączona. Aby włączyć, naciśnij klawisz F12 lub kombinację Fn+D. Za każdym razem, gdy funkcja zostanie włączona lub wyłączona, na ekranie wyświetli się okno  lub .

Możesz nacisnąć , aby zwiększyć poziom prywatności, lub , aby obniżyć poziom prywatności.

**Informacja:** Poziom prywatności zapewniany przez tę funkcję zależy od ustawionej jasności ekranu, współczynnika kontrastu i otoczenia, w którym znajduje się ekran. Zalecany zakres poziomu jasności ekranu to 50–60.

## Korzystanie z funkcji prywatności haseł

Po włączeniu tej funkcji funkcja prywatności haseł może zostać automatycznie aktywowana w przypadku konieczności wprowadzenia hasła.

Aby włączyć tę funkcję:

Krok 1. Otwórz aplikację Vantage, a następnie kliknij opcję **Urządzenie → Ekran i kamera**.

Krok 2. Aby włączyć tę funkcję, znajdź sekcję **Ochrona prywatności** i zaznacz pole **Włącz tę funkcję podczas wpisywania haseł**.

**Informacja:** Po jej włączeniu funkcja prywatności haseł będzie dostępna nawet po wyłączeniu funkcji ePrivacy.

---

## Chronienie danych przed zanikiem zasilania

Dysk SSD M.2 NVMe (Non-Volatile Memory Express) jest wyposażony w unikalną funkcję Lenovo zapewniającą ochronę przed zanikiem zasilania (Power Loss Protection, PLP), która pozwala uniknąć utraty lub uszkodzenia danych.

Jeśli komputer nie odpowiada, konieczne może być jego zamknięcie poprzez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku zasilania przez kilka sekund. W takim przypadku funkcja PLP umożliwia zapisanie danych na komputerze przed jego wyłączeniem. Nie ma jednak gwarancji, że wszystkie dane zawsze zostaną zapisane.

Aby sprawdzić typ dysku SSD M.2:

Krok 1. Uruchom ponownie komputer. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, naciśnij klawisz F10, aby wejść do okna diagnostyki Lenovo.

Krok 2. Na karcie TOOLS za pomocą klawiszy strzałek wybierz kolejno opcje **SYSTEM INFORMATION → STORAGE**.

Krok 3. Znajdź sekcję **Device Type**, aby sprawdzić typ dysku.

---

## Tryb ograniczony USB-C

Tryb ograniczony USB-C to funkcja zabezpieczeń umożliwiająca wyłączenie przesyłania danych przez złącza USB-C, gdy są one wykorzystywane do ładowania urządzeń. Pomaga to zapobiec kopiowaniu danych z komputera na podłączone do niego urządzenia pamięci masowej USB. Po włączeniu tej funkcji można korzystać z publicznych punktów ładowania USB, np. w kawiarniach czy holach hotelowych, bez obaw o wyciek danych przez złącze USB-C.

### Uwagi:

- Przed rozpoczęciem korzystania z tej funkcji upewnij się, że poziom naładowania baterii nie spadł poniżej 5%. W przeciwnym razie nie można włączyć tej funkcji.
- Funkcję tę można włączyć lub wyłączyć za pomocą kombinacji klawiszy tylko wtedy, gdy komputer jest włączony.

Aby włączyć lub wyłączyć tę funkcję, naciśnij klawisze Fn+U, a następnie klawisze Fn+S.

Po włączeniu tej funkcji wskaźnik LED miga krótko po podłączeniu urządzenia USB.



---

## Kojarzenie linii papilarnych z hasłami (w wybranych modelach)

Możesz powiązać linie papilarne z hasłami, aby móc uzyskiwać szybki dostęp do komputera i danych na dysku bez konieczności wprowadzania hasła włączenia zasilania lub hasła dysku NVMe.

Aby skojarzyć linie papilarne z hasłem włączenia zasilania i hasłem dysku NVMe, wykonaj następujące czynności:

- Krok 1. Wyłącz komputer, a następnie go włącz.
- Krok 2. Po pojawieniu się odpowiedniego monitu zeskanuj odcisk palca na czytniku linii papilarnych.
- Krok 3. Wpisz odpowiednio hasło włączenia zasilania, hasło dysku NVMe lub oba te hasła. Linie papilarne zostały skojarzone z hasłem.

Po ponownym uruchomieniu komputera czytnik linii papilarnych umożliwia zalogowanie się do komputera bez konieczności wpisywania hasła do systemu Windows, hasła włączenia zasilania czy hasła dysku NVMe. Aby zmienić ustawienia, naciśnij klawisz F1 w celu przejścia do menu systemu UEFI BIOS, a następnie wybierz kolejno opcje **Security** → **Fingerprint**.

**Uwaga:** Jeśli zawsze używasz odcisku linii papilarnych w celu zalogowania się do komputera, możesz zapomnieć hasła. Zapisz swoje hasła i przechowuj je w bezpiecznym miejscu.

---

## Uwierzytelnianie FIDO (Fast Identity Online)

Komputer obsługuje funkcję uwierzytelniania FIDO (Fast Identity Online). Ta funkcja stanowi dla uwierzytelniania opartego na hasłach alternatywę umożliwiającą uwierzytelnianie bez użycia haseł.

Ta funkcja działa tylko w przypadku, gdy w systemie UEFI BIOS ustawiono hasło włączenia zasilania, a urządzenie USB FIDO2 zostało zarejestrowane w rozwiązaniu ThinkShield™ Passwordless Power-On Device Manager — menedżerze urządzeń umożliwiającym uruchomienie komputera bez podawania hasła włączenia zasilania. Dzięki tej funkcji można korzystać z hasła włączania zasilania lub używać do włączania zasilania komputera zarejestrowanego urządzenia USB FIDO2.

## Rejestracja urządzenia USB FIDO2 w rozwiązaniu ThinkShield Passwordless Power-On Device Manager

Postępuj zgodnie z instrukcjami, aby zarejestrować urządzenie USB FIDO2 w rozwiązaniu ThinkShield Passwordless Power-On Device Manager.

- Krok 1. Włącz komputer.
- Krok 2. Podczas procesu włączania zasilania naciśnij klawisz F12.
- Krok 3. Jeśli ustawiono hasło włączenia zasilania, zostanie wyświetlony monit o wprowadzenie poprawnego hasła.

- Krok 4. Wybierz kolejno opcje **App Menu** → **ThinkShield Passwordless Power-On Device Manager** i naciśnij klawisz Enter
- Krok 5. Włóż urządzenie USB FIDO2 w celu jego zarejestrowania poprzez wykonanie następujących czynności:
- W obszarze **Discovered Devices** wybierz dostępne urządzenie USB FIDO2, które chcesz zarejestrować.
  - W wyświetlonym oknie kliknij przycisk **Yes**, aby potwierdzić wybór urządzenia
  - Jeśli ustawiono hasło włączenia zasilania, zostanie wyświetlony monit o wprowadzenie poprawnego hasła.
  - Zostanie wyświetlone okno **User operation request**. Aby zamknąć okno, musisz nacisnąć przycisk na podłączonym urządzeniu USB FIDO2, a następnie wykonać instrukcje widoczne na ekranie.
  - Naciśnij przycisk ESC, aby zamknąć i ponownie uruchomić komputer.

#### Uwagi:

- Aby wyrejestrować swoje urządzenia, w obszarze **My Device** kliknij dostępne urządzenie USB FIDO2, które chcesz wyrejestrować, a następnie wprowadź poprawne hasło włączania zasilania w celu przeprowadzenia weryfikacji.
- Jeśli używasz do rejestracji więcej niż jednego urządzenia USB FIDO2 ze wspólnym identyfikatorem, dostępne będzie tylko jedno urządzenie.

## Zaloguj się w systemie przy użyciu funkcji uwierzytelniania bez podawania hasła włączenia zasilania

Postępuj zgodnie z instrukcjami, aby zalogować się do systemu za pomocą funkcji uwierzytelniania bez podawania hasła włączenia zasilania.

- Krok 1. Uruchom ponownie komputer.
- Krok 2. Zostanie wyświetlone okno **ThinkShield Passwordless Power-On Authentication**.
- Krok 3. Włóż zarejestrowane urządzenie USB FIDO2 do wykrycia.
- Krok 4. Następnie postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie i naciśnij przycisk na urządzeniu USB FIDO2 w celu przeprowadzenia weryfikacji.
- Krok 5. Proces włączania zasilania będzie kontynuowany po przeprowadzeniu weryfikacji urządzenia.

**Informacja:** Włóż urządzenie USB FIDO2 lub wprowadź hasło włączenia zasilania przed upływem 60 sekund. W przeciwnym razie system zostanie automatycznie zamknięty.

---

## Certyfikat administratora

Certyfikat administratora (zwany również bezhasłowym trybem zarządzania) umożliwia bezpieczniejsze zarządzanie systemem UEFI BIOS przy użyciu rozwiązania, które nie wymaga hasła. Mechanizm zastępuje stosowane na potrzeby uwierzytelniania hasło administratora / hasło zarządzania systemem, jeśli zostało ono ustawione.

**Informacja:** Hasło administratora / hasło zarządzania systemem zostają wyłączone automatycznie po włączeniu trybu certyfikatu. W trybie certyfikatu nadal można jednak korzystać z hasła włączenia zasilania / hasła dysku NVMe, jeśli zostało ono ustawione.

Aby zarejestrować certyfikat, przejdź na stronę: [Uwierzytelnianie systemu BIOS oparte na certyfikatach](#).

## Wchodzenie do menu systemu BIOS przy użyciu certyfikatu

Po zarejestrowaniu certyfikatu można przy jego użyciu przejść do menu systemu BIOS.

1. Uruchom ponownie komputer. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, naciśnij klawisz F1, aby wejść do menu systemu BIOS.
2. Zostanie wyświetlony kod QR. Zeskanuj kod QR, aby zapisać dane żądania, a następnie prześlij dane żądania administratorowi IT za pośrednictwem poczty e-mail lub telefonicznie.

**Informacja:** Aby przeprowadzić uwierzytelnienie bez użycia kodu QR, zapisz dane żądania na kluczu USB i prześlij dane żądania administratorowi IT za pośrednictwem poczty e-mail lub telefonicznie.

3. Wprowadź kod odblokowujący podany przez administratora IT i kliknij opcję **OK**.

### Uwagi:

- Kod odblokowujący to hasło jednorazowe ważne tylko podczas próby zalogowania (przez jeden cykl włączania zasilania), przez maksymalnie dwie godziny.
- Po kliknięciu opcji **Skip** można wejść do menu konfiguracji systemu BIOS, nie dysponując uprawnieniami zarządzania systemem BIOS. Istnieje jednak możliwość zresetowania certyfikatu.

### Resetowanie certyfikatu

Zarejestrowanego certyfikatu nie można wyłączyć. Można go zresetować lub usunąć:

1. Uruchom ponownie komputer. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, naciśnij klawisz F1.
2. Wejdź do menu systemu BIOS, korzystając z certyfikatu, lub pomiń proces uwierzytelniania przy użyciu certyfikatu.
3. Wybierz kolejno opcje **Security** → **Reset Certificate**.
4. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby wprowadzić kod resetowania dostarczony przez administratora IT.

---

## Bezpieczne czyszczenie ThinkShield

Funkcja bezpiecznego czyszczenia ThinkShield to narzędzie ThinkPad Drive Erase Utility for Resetting the Cryptographic Key and Erasing the Solid State Drive. Ta funkcja zapewnia bezpieczną metodę czyszczenia wszystkich danych na komputerze.

- Krok 1. Uruchom ponownie komputer. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, naciśnij klawisz F12.
- Krok 2. Wybierz pozycję **App Menu** → **ThinkShield secure wipe**, a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

---

## Rozdział 4. Pomoc i obsługa techniczna

W tym rozdziale przedstawiono rozwiązania niektórych problemów ze sprzętem i oprogramowaniem.

---

### Komunikaty o błędach

Dla każdego błędu wykrytego podczas przeprowadzania testu POST lub w czasie działania systemu wyświetlony zostanie komunikat o błędzie. Aby dowiedzieć się, jak rozwiązać problemy z komputerem, zapoznaj się z komunikatami o błędach w poniższej tabeli.

Jeśli zostanie wyświetlony komunikat, który nie znajduje się w poniższej tabeli, najpierw zapisz komunikat o błędzie, a następnie zamknij komputer i zadzwoń do firmy Lenovo w celu uzyskania pomocy. Zobacz „Centrum wsparcia dla klientów Lenovo” na stronie 33.

Komunikat	Rozwiązanie
0190: Błąd krytycznie niskiego stanu akumulatora	Komputer został wyłączony, ponieważ akumulator jest bliski wyczerpania. Podłącz zasilacz do komputera i naładuj akumulatory.
0191: Zabezpieczenia systemu — niepoprawne żądanie zdalnej zmiany	Nie powiodła się zmiana konfiguracji systemu. Potwierdź operację i spróbuj ponownie.
0199: Zabezpieczenia systemu — przekroczono liczbę prób wpisania hasła zabezpieczeń.	Komunikat ten jest wyświetlany po wprowadzeniu nieprawidłowego hasła administratora więcej niż trzy razy. Potwierdź hasło administratora i spróbuj ponownie.
0271: Sprawdź ustawienia daty i godziny.	W komputerze nie są ustawione data i godzina. Przejdź do menu systemu UEFI BIOS i ustaw datę i godzinę.

Komunikat	Rozwiązanie
210x/211x: Błąd wykrywania/ odczytu na dysku HDDx/SSDx	Dysk nie działa. Zainstaluj ponownie dysk. Jeśli problem nadal występuje, wymień dysk.
Błąd: Pamięć nieulotna zmiennych systemu UEFI jest prawie zapelniona.	<p><b>Informacja:</b> Błąd pokazuje, że system operacyjny lub programy nie mogą tworzyć, modyfikować lub usuwać danych w nieulotnej pamięci masowej systemu UEFI zmiennych danych ze względu na niewystarczającą ilość miejsca po zakończeniu testu POST.</p> <p>System UEFI nieulotnej pamięci masowej zmiennych danych jest wykorzystywany przez system UEFI BIOS oraz system operacyjny lub programy. Błąd występuje, gdy system operacyjny lub programy przechowują w pamięci masowej zmiennych danych zbyt dużą ilość danych. Wszystkie dane potrzebne do przeprowadzenia testu POST, np. ustawienia konfiguracyjne systemu UEFI BIOS, dane konfiguracji mikroukładów lub platformy, są przechowywane w odrębnej pamięci masowej UEFI zmiennych danych.</p> <p>Gdy zostanie wyświetlony komunikat o błędzie, naciśnij klawisz F1, aby wejść do menu systemu UEFI BIOS. Zostanie wyświetlone okno dialogowe z żądaniem potwierdzenia wykonania operacji czyszczenia pamięci masowej. Jeżeli wybierzesz opcję „Yes”, zostaną usunięte wszystkie dane utworzone przez system operacyjny lub programy za wyjątkiem zmiennych globalnych zdefiniowanych w specyfikacji Unified Extensible Firmware Interface. Jeżeli wybierzesz opcję „No”, wszystkie dane zostaną zachowane, jednak system operacyjny oraz programy nie będą mogły tworzyć, modyfikować ani usuwać danych z pamięci masowej.</p> <p>Jeśli opisany błąd wystąpi w centrum serwisowym, upoważniony członek personelu firmy Lenovo wyczyści zawartość nieulotnej pamięci masowej UEFI zmiennych danych, stosując opisane wyżej rozwiązanie.</p>

## Diagnoza na podstawie wskaźników LED ładowania akumulatora

Wskaźnik LED ładowania akumulatora (zwany dalej wskaźnikiem LED) miga, pozwalając zdiagnozować i rozwiązać niektóre problemy z komputerem.



### Wzorce migania wskaźnika










Wskaźnik LED najpierw miga na pomarańczowo, a następnie świeci na biało w sposób ciągły zgodnie z jednym z wielu różnych wzorców migania. Każdy wzorec migania odpowiada kodowi błędu. Jeśli na przykład wskaźnik LED miga na pomarańczowo jeden raz ●, a następnie miga na biało dwa razy ○○, wzorec migania ●○○ odpowiada kodowi błędu 0001.



### Uwagi:

- Wskaźnik LED miga automatycznie tylko w przypadku wystąpienia jednego z błędów opisanych w poniższej tabeli.

- Wskaźnik LED miga cały czas aż do momentu wyłączenia komputera. Aby przerwać ten proces, naciśnij na kilka sekund przycisk zasilania.
- Przed przystąpieniem do samodzielnego serwisowania komputera zalecamy skontaktowanie się z naszym Centrum wsparcia dla klientów, którego pracownicy przekierują Cię do właściwej dokumentacji i informacji dotyczących naprawy. W zależności od złożoności błędu lub usterki może być zalecane zlecenie naprawy komputera autoryzowanemu dostawcy usług Lenovo.

Aby rozwiązać problemy z komputerem, zapoznaj się ze wzorcami migania i kodami błędów opisanymi w poniższej tabeli.

Wzorce migania	Kody błędów	Rozwiązania
	0001: Błąd resetowania (platforma się resetuje z powodu błędu)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aby przeprowadzić twardy reset, wykonaj następujące czynności: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Odłącz komputer od zasilacza.</li> <li>b. Włóż w otwór wyprostowany spinacz, aby tymczasowo odłączyć zasilanie.</li> <li>c. Uruchom ponownie komputer z podłączonym zasilaczem.</li> </ol> </li> <li>2. Jeśli wykonanie kroku 1. nie przyniesie efektu, wymień płytę główną (tylko dostawca usług).</li> </ol>
	0002: Błąd wewnętrzny magistrali	Wymień płytę główną (tylko dostawca usług).
	0003: Błąd programowania pamięci trwałej w obwodzie zasilania systemu	Wymień płytę główną (tylko dostawca usług).
	0282: Błąd modułu pamięci	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wyjmij i włóż ponownie lub wymień moduł pamięci.</li> <li>2. Jeśli wykonanie kroku 1. nie przyniesie efektu, wymień płytę główną (tylko dostawca usług).</li> </ol>
	0283: Błąd zasobu PCI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wyjmij wszystkie urządzenia PCIe (kartę M.2, kartę PCIe itd.) (tylko dostawca usług).</li> <li>2. Jeśli wykonanie kroku 1. nie przyniesie efektu, wymień płytę główną (tylko dostawca usług).</li> </ol>
	0284: Błąd związany z funkcją zgodną z TCG (być może błąd weryfikacji kodu systemu BIOS)	Wymień płytę główną (tylko dostawca usług).
	0285: Błąd związany z funkcją zgodną z TCG (być może błąd weryfikacji inicjowania TPM)	Wymień płytę główną (tylko dostawca usług).
	0286: Błąd wbudowanej karty graficznej	Wymień płytę główną (tylko dostawca usług).
	0287: Błąd oddzielnej karty graficznej	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wyjmij i włóż ponownie lub wymień oddzielną kartę graficzną (tylko dostawca usług).</li> <li>2. Jeśli wykonanie kroku 1. nie</li> </ol>

Wzorce migania	Kody błędów	Rozwiązania
		przyniesie efektu, wymień płytę główną (tylko dostawca usług).
	0288: Błąd monitora komputera	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Odłącz i ponownie podłącz kabel monitora po stronie płyty głównej i monitora (tylko dostawca usług) i sprawdź panel LCD.</li> <li>2. Jeśli krok 1 nie zadziała, podłącz do komputera ekran zewnętrzny i sprawdź stan (klient lub dostawca usług). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeśli ekran zewnętrzny działa, wymień panel LCD (tylko dostawca usług).</li> <li>• Jeśli ekran zewnętrzny nie działa, wymień płytę główną (tylko dostawca usług).</li> </ul> </li> </ol>
	0281: Ogólny błąd wbudowanego kontrolera	Wymień płytę główną (tylko dostawca usług).

## Narzędzie diagnostyczne

Niniejsza sekcja zawiera wprowadzenie do zestawu narzędzi do diagnozowania i rozwiązywania problemów w serwisie WWW wsparcia Lenovo, aplikacji Vantage i na komputerze. Mogą one pomóc w zdiagnozowaniu typowych problemów z oprogramowaniem i sprzętem.

W poniższej tabeli wymieniono wspomniane narzędzia diagnostyczne i zalecane warunki użycia każdego z nich.

Narzędzie diagnostyczne	Zalecane zastosowanie
Rozwiązywanie i diagnozowanie problemów w serwisie WWW wsparcia Lenovo	Chcesz przeprowadzić na komputerze w trybie online proces rozwiązywania problemów lub skanowania sprzętu i sterowników.
Skanowanie sprzętu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Na komputerze jest zainstalowana aplikacja Vantage.</li> <li>• Chcesz przeprowadzić w odniesieniu do komponentów sprzętowych podstawowe czynności sprawdzające.</li> </ul>
Narzędzie UEFI Diagnostics	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie możesz zalogować się do systemu operacyjnego.</li> <li>• Komputer nie może połączyć się z siecią.</li> </ul>

## Rozwiązywanie i diagnozowanie problemów w serwisie WWW wsparcia Lenovo

Firma Lenovo oferuje dwie różne opcje diagnostyczne pomocne w identyfikowaniu i rozwiązywaniu problemów z komputerem.

Krok 1. Przejdź na stronę <https://www.pcsupport.lenovo.com/> i wprowadź w polu wyszukiwania nazwę produktu.

Krok 2. Kliknij opcję **Troubleshoot & Diagnose (Rozwiązywanie problemów i diagnozowanie)** i wybierz jedną z dwóch poniższych opcji w zależności od potrzeb.

Jeśli nie wiesz na pewno, co jest przyczyną problemu z komputerem, zalecamy wybranie opcji **Łatwa** i postępowanie zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie w celu przeprowadzenia aktualizacji oprogramowania sprzętowego i uzyskania informacji o stanie sprzętu.

Jeśli problem na komputerze został zidentyfikowany, można wybrać opcję **Niestandardowa**, a następnie postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby rozwiązać zidentyfikowany problem.

#### **Uwagi:**

- Przed uruchomieniem każdego z procesów automatycznego diagnozowania zostanie wyświetlone okno podręczne z monitem o zainstalowanie programu Lenovo Service Bridge. Program Lenovo Service Bridge ułatwia połączenie komputera z narzędziami do diagnozowania firmy Lenovo.
- Serwis WWW wsparcia Lenovo dokonuje okresowych aktualizacji sekcji, aby zwiększyć wygodę korzystania z komputera. Interfejs serwisu WWW i opisy sekcji mogą się różnić od tych, z których korzystasz.

Jeśli pomimo skorzystania z sugerowanych rozwiązań problemy z komputerem nadal występują, możesz postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby przesłać zgłoszenie e-mail lub skontaktować się z firmą Lenovo w celu uzyskania pomocy.

## **Skanowanie sprzętu**

Skanowanie sprzętu to efektywne narzędzie pozwalające zidentyfikować istniejące problemy sprzętowe.

Aby uruchomić funkcję skanowania sprzętu:

- Krok 1. Wpisz **Vantage** w polu wyszukiwania w systemie Windows, a następnie naciśnij klawisz Enter.
- Krok 2. Kliknij opcję **Skanowanie sprzętu** lub **Pomoc techniczna → Skanowanie sprzętu**.
- Krok 3. Wybierz opcję **SZYBKIE SKANOWANIE** lub **DOSTOSUJ**, a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby uruchomić skanowanie sprzętu.

#### **Uwagi:**

- Narzędzie Szybkie skanowanie obejmuje wstępnie wybrany zestaw testów, które uwzględniają podstawowe czynności sprawdzające do przeprowadzenia w odniesieniu do komponentów sprzętowych znalezionych w systemie. Narzędzie Dostosuj umożliwi wybór co najmniej jednego komponentu sprzętowego, który ma zostać sprawdzony.
- Przed wybraniem opcji **SZYBKIE SKANOWANIE** kliknij przycisk **Odśwież moduły**, aby upewnić się, że lista komponentów sprzętowych uwzględnia komponenty, które są obecnie dostępne dla komputera.

Krok 4. Jeśli zostanie wykryta jakiegokolwiek awaria sprzętu, wynik testu będzie się różnił w zależności od stanu gwarancji oraz od kraju lub regionu. Wykonaj instrukcje wyświetlane na ekranie, aby rozwiązać problem.

## Narzędzie UEFI Diagnostics

Narzędzie UEFI Diagnostics umożliwia wyświetlanie informacji o systemie i identyfikowanie problemów ze sprzętem w sytuacji, gdy nie można się zalogować do systemu operacyjnego albo komputer nie może połączyć się z siecią.

Aby użyć narzędzia UEFI Diagnostics:

- Krok 1. Podłącz komputer do źródła prądu przemiennego.
- Krok 2. Włącz komputer i natychmiast naciśnij klawisz F10, aby przejść do narzędzia UEFI Diagnostics.
- Krok 3. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby uruchomić test.
- Krok 4. Naciśnij klawisz Esc, aby zamknąć narzędzie. Nastąpi natychmiastowe ponowne uruchomienie komputera.
- Krok 5. W przypadku wykrycia jakiegokolwiek awarii sprzętu, jeśli nie będzie możliwe zlokalizowanie i rozwiązanie problemu, sugerujemy kontakt telefoniczny z Centrum wsparcia dla klientów Lenovo. Patrz „Kontakt telefoniczny z firmą Lenovo” na stronie 32.

---

## Rozwiązanie Lenovo Memory Self Repair

Rozwiązanie Lenovo Memory Self Repair (dalej zwane narzędziem do naprawy) umożliwia usunięcie jednobitowego lub jednorzędowego błędu pamięci z wewnętrznymi zasobami nadmiarowymi.

Zaleca się używanie narzędzia do naprawy w następujących sytuacjach:

- System operacyjny jest niestabilny, czego oznaką może być na przykład niebieski ekran lub awaria systemu.
- Dowolna aplikacja działa nieprawidłowo, np. występują jej awarie lub ma miejsce jej nieoczekiwane zamykanie.
- Wynik dowolnego testu wskazują na występowanie błędów związanych z pamięcią.

**Informacja:** Z narzędzia do naprawy można korzystać tylko w sytuacji, gdy komputer może zostać normalnie włączony.

- Krok 1. Uruchom ponownie komputer.
- Krok 2. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, wywołaj narzędzie do naprawy, korzystając z jednej z następujących metod:
  - Naciśnij klawisz F4.
  - Naciśnij klawisz Enter, aby wejść do menu **Startup Interrupt Menu**, a następnie naciśnij klawisz F4.
  - Naciśnij klawisz F12, aby wejść do menu **App Menu**, a następnie wybierz pozycję **Lenovo Memory Self Repair**.
- Krok 3. Przeczytaj uważne informacje z wyświetlonego okna i kliknij pozycję **Yes**, aby uruchomić narzędzie.
- Krok 4. Sprawdź wynik naprawy w podręcznym oknie dialogowym. Występują trzy typy wyników.
  - **Memory Repaired:** taki komunikat oznacza, że błąd pamięci został wykryty i naprawiony.
  - **Memory failure detected but repair was unsuccessful:** taki komunikat oznacza, że błąd pamięci został wykryty, ale nie można go naprawić.
  - **No failure detected:** taki komunikat oznacza, że nie wykryto błędu pamięci.

Jeśli problem nadal występuje, można spróbować ponownie lub skontaktować się z firmą Lenovo w celu uzyskania dodatkowego wsparcia.

Krok 5. Kliknij pozycję **Continue**, aby włączyć komputer.

### **Powiązane tematy**

„Kontakt telefoniczny z firmą Lenovo” na stronie 32

---

## **Wykrywanie ponownej negocjacji szybkości pamięci**

Ponowna negocjacja szybkości pamięci to proces inicjowania modułu pamięci i uruchamiania testów diagnostycznych dla modułu pamięci w komputerze.

Ponowna negocjacja szybkości pamięci może mieć miejsce podczas testu POST w przypadku wykrycia dowolnej z wymienionych sytuacji:

- Zmiana ustawienia Total Memory Encryption w systemie UEFI BIOS
- Zmiana kodu referencyjnego pamięci (MRC) podczas aktualizacji systemu UEFI BIOS

Na czas realizacji procesu ponownej negocjacji szybkości pamięci ekran może zgasnąć. Wskaźniki LED klawiszy Esc, F1 i F4 mogą kolejno migać, co będzie oznaczać postęp procesu. Nie należy przerywać procesu, naciskając przycisk zasilania. Należy odczekać kilka minut, aż zostanie wyświetlony ekran z logo.

---

## **Etykieta systemu Windows**

Etykieta oryginalnego systemu Windows firmy Microsoft wskazuje edycję systemu operacyjnego Windows zainstalowaną fabrycznie na komputerze i zawiera informację o tym, czy na urządzeniu zainstalowano fabrycznie oryginalny system Windows lub dołączono do niego licencję na taki system.

Na pokrywie komputera może być przyklejona etykieta oryginalnego systemu Windows firmy Microsoft. Zależy to od następujących czynników:

- Kraj w którym kupiono komputer
- Zainstalowana fabrycznie edycja systemu operacyjnego Windows

Ilustracje różnych typów etykiet oryginalnego produktu Microsoft można znaleźć na stronie <https://www.microsoft.com/howtotell/Hardware.aspx>.

- W Chińskiej Republice Ludowej etykieta oryginalnego produktu Microsoft jest wymagana na wszystkich modelach komputerów z preinstalowaną dowolną edycją systemu Windows.
- W innych krajach lub regionach etykieta oryginalnego produktu Microsoft jest wymagana tylko na modelach komputerów z licencją na edycję systemu Windows Pro.

Brak etykiety oryginalnego produktu Microsoft nie oznacza, że wstępnie zainstalowana wersja systemu Windows nie jest oryginalna. Aby dowiedzieć się, jak określić, czy wstępnie zainstalowana wersja produktu Windows jest oryginalna, należy zapoznać się z informacjami podanymi przez firmę Microsoft na stronie <https://www.microsoft.com/howtotell/default.aspx>.

Nie ma zewnętrznych oznaczeń identyfikatora produktu ani wersji systemu Windows licencjonowanej dla danego komputera. Zamiast tego identyfikator produktu zapisano w oprogramowaniu sprzętowym komputera. Gdy system Windows jest instalowany, program instalacyjny sprawdza, czy oprogramowanie układowe komputera zawiera prawidłowy i zgodny identyfikator produktu pozwalający na ukończenie aktywacji.

W niektórych przypadkach wcześniejsze wersje systemu Windows mogą być preinstalowane zgodnie z warunkami licencji systemu Windows Pro dotyczącymi zmiany systemu operacyjnego na starszą edycję.

---

## Kontakt telefoniczny z firmą Lenovo

Jeśli nie udało się rozwiązać problemu i nadal potrzebujesz pomocy, zadzwoń do Centrum wsparcia dla klientów Lenovo.

## Zanim się skontaktujesz z firmą Lenovo

Zanim skontaktujesz się z firmą Lenovo, przygotuj potrzebne informacje.

1. Zapis objawów problemu i dotyczących go szczegółów:
  - Na czym polega problem? Czy występuje zawsze, czy tylko sporadycznie?
  - Komunikat o błędzie lub kod błędu?
  - Jakiego systemu operacyjnego używasz? Jakiej wersji?
  - Jakie aplikacje były uruchomione w chwili wystąpienia problemu?
  - Czy problem można odtworzyć? Jeśli tak, to w jaki sposób?
2. Zapis informacji o systemie:
  - Nazwa produktu.
  - Typ i „numer seryjny” na stronie 32 komputera.

## Wyszukiwanie kodu QR usługi i numeru seryjnego

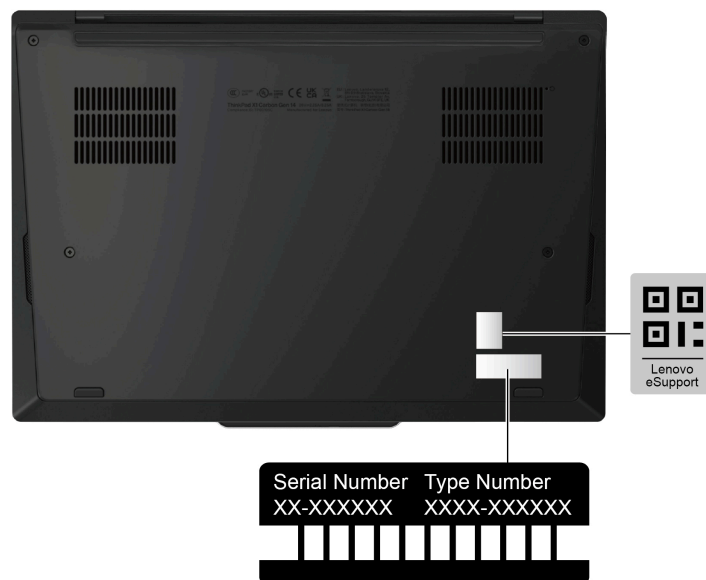
Ten temat pomaga zlokalizować kod QR usługi i numer seryjny.

Zeskanuj kod QR na pokrywie dolnej, aby wyświetlić następujące informacje:

- Informacje o produkcie i stanie gwarancji
- Najnowsze sterowniki i oprogramowanie zweryfikowane przez Lenovo
- Diagnozowanie i rozwiązywanie problemów ze sprzętem lub oprogramowaniem
- Centrum wsparcia dla Klientów i elektroniczne przesyłanie zgłoszeń do profesjonalnej pomocy technicznej

Numer seryjny można znaleźć w następujących lokalizacjach:

- **Pulpit nawigacyjny** lub sekcja **Urządzenie** w aplikacji **Vantage**
- Etykieta z numerem seryjnym komputera (pokazana jako ilustracja poniżej)



## Centrum wsparcia dla klientów Lenovo

Podczas okresu gwarancyjnego możesz zadzwonić do Centrum wsparcia dla klientów Lenovo, aby uzyskać pomoc.

### Numery telefonów

Aby uzyskać listę numerów telefonów do działu wsparcia Lenovo w danym kraju lub regionie, przejdź do strony <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>, gdzie są podane aktualne numery telefonów.

**Informacja:** Numery telefonów mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Jeśli nie ma tam numeru dla danego kraju lub regionu, skontaktuj się ze sprzedawcą lub przedstawicielem Lenovo ds. marketingu.

### Usługi dostępne w okresie gwarancyjnym

- Określanie problemów – do dyspozycji jest przeszkolony personel, który pomaga w określaniu problemów ze sprzętem i w podejmowaniu decyzji o niezbędnych działaniach mających na celu usunięcie problemu.
- Naprawa sprzętu firmy Lenovo – jeśli przyczyną problemu jest sprzęt objęty gwarancją firmy Lenovo, dostępny jest przeszkolony personel, który zapewnia odpowiedni zakres serwisu.
- Zarządzanie zmianami serwisowymi – sporadycznie mogą wystąpić zmiany, których wprowadzenie jest wymagane po sprzedaży produktu. Firma Lenovo lub autoryzowany przez nią reseler zapewni wprowadzenie wybranych zmian serwisowych (Engineering Changes – EC), które mają zastosowanie do danego sprzętu.

### Nieobjmowane usługi

- Wymianę lub instalowanie części innych niż wyprodukowane przez firmę Lenovo lub nieobjętych gwarancją firmy Lenovo;
- Identyfikacji źródeł problemów z oprogramowaniem;
- Konfigurowanie systemu UEFI BIOS podczas instalacji lub uaktualniania;
- Zmian, modyfikacji lub aktualizacji sterowników urządzeń;
- Instalowania i obsługi sieciowego systemu operacyjnego (network operating system – NOS);
- Instalowania i obsługi programów.

Warunki Ograniczonej Gwarancji mającej zastosowanie do Twojego produktu sprzętowego firmy Lenovo — patrz:

- [https://www.lenovo.com/warranty/llw\\_02](https://www.lenovo.com/warranty/llw_02)
- <https://pcsupport.lenovo.com/warrantylookup>

---

## Rozdział 5. Wymiana części wymienianej przez klienta (CRU)

Ta sekcja zawiera instrukcje dotyczące wymiany części wymienianych przez klienta (CRU).

---

### Informacje o częściach wymienianych przez klienta (CRU)

Części wymieniane przez klienta (CRU) to części, które klient może samodzielnie wymieniać. W komputerach stosowane są następujące rodzaje części wymienianych przez klienta (CRU):

- **Części CRU do samodzielnego montażu:** Części przystosowane do łatwej wymiany przez klienta lub (za dodatkową opłatą) przez wykwalifikowanych serwisantów.
- **Części CRU objęte usługą opcjonalną:** Części przystosowane do wymiany przez klienta, lecz wymagające nieco większych umiejętności technicznych. Wymiana takich części może też być realizowana przez wykwalifikowanych serwisantów w ramach gwarancji, jaką objęte jest urządzenie klienta.

Jeśli klient postanowi zainstalować część CRU we własnym zakresie, firma Lenovo przyśle odpowiednią część. Informacje na temat części CRU oraz instrukcje dotyczące wymiany są wysyłane wraz z produktem i dostępne w Lenovo na żądanie w dowolnym momencie. Może być wymagany zwrot części wymienionej na nową część CRU. Gdy konieczny jest zwrot, obowiązują następujące warunki: 1) Instrukcje zwrotu i opakowanie transportowe wraz z opłaconą etykietą wysyłkową zostaną wysłane wraz z zamiennymi częściami CRU. 2) Jeśli firma Lenovo nie otrzyma wadliwej części w ciągu trzydziestu (30) dni od otrzymania przez klienta zamiennnej części CRU, klient może zostać obciążony kosztem zamiennnej części CRU. Szczegółowe informacje można znaleźć w dokumentacji Ograniczonej Gwarancji Lenovo, dostępnej pod adresem [https://www.lenovo.com/warranty/ilw\\_02](https://www.lenovo.com/warranty/ilw_02).

---

### Lista części wymienianych przez klienta (CRU)

Ten temat zawiera listę części wymienianych przez klienta (CRU).

#### Części CRU do samodzielnego montażu

- Zasilacz\*
- Pokrywa dolna
- Dysk SSD M.2
- Wspornik dysku SSD M.2
- Tacka na karty Nano-SIM\*
- Kabel zasilający\*

#### Części CRU objęte usługą opcjonalną

- Wbudowana bateria\*
- Moduł sieci bezprzewodowej WAN\*
- Wspornik modułu sieci bezprzewodowej WAN\* (tylko w module sieci bezprzewodowej WAN 4G)
- Wspornik mocujący\*

\* w wybranych modelach

**Informacja:** Wymiany wszelkich części niewymienionych powyżej powinien przeprowadzać wykwalifikowany technik uprawniony do napraw. Jeśli wymiany dokonuje użytkownik, musi dokładnie przestrzegać wszystkich instrukcji dostarczonych przez Lenovo. Aby uzyskać więcej informacji, możesz także znaleźć punkty serwisowe autoryzowane przez Lenovo, odwiedzając stronę <https://support.lenovo.com/partnerlocator>.

---

## Przed wymianą dowolnej części CRU

Przed wymianą dowolnej CRU wyłącz najpierw funkcję Szybkie uruchamianie, a następnie wyłącz wbudowany akumulator.

### Wyłączanie funkcji Szybkie uruchamianie

Postępuj zgodnie z instrukcjami, aby wyłączyć funkcję Szybkie uruchamianie.

- Krok 1. Przejdź do **Panelu sterowania** i przełącz na widok Duże ikony lub Małe ikony.
- Krok 2. Kliknij polecenie **Opcje zasilania**, a następnie opcję **Wybierz działanie przycisków zasilania** na lewym panelu.
- Krok 3. U góry kliknij opcję **Zmień ustawienia, które są obecnie niedostępne**.
- Krok 4. Jeśli funkcja Kontrola konta użytkownika wyświetli monit, kliknij **Tak**.
- Krok 5. Usuń zaznaczenie pola wyboru **Włącz szybkie uruchamianie** i kliknij **Zapisz zmiany**.

### Wyłączanie wbudowanego akumulatora

Postępuj zgodnie z instrukcjami, aby wyłączyć wbudowany akumulator.

- Krok 1. Podłącz zasilacz do komputera i włącz go.
- Krok 2. Uruchom komputer ponownie. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, natychmiast naciśnij klawisz F1, aby wejść do menu systemu UEFI BIOS.
- Krok 3. Wybierz kolejno pozycje **Config** → **Power**. Wyświetla się podmenu **Power**.
- Krok 4. Wybierz opcję **Disable Built-in Battery** i naciśnij klawisz Enter.
- Krok 5. W oknie Setup Confirmation (Potwierdzenie konfiguracji) wybierz opcję **Yes**.

Wbudowane akumulatory zostają wyłączone, a komputer zostaje wyłączony automatycznie.

- Krok 6. Odłącz zasilacz od komputera.

Wbudowane akumulatory zostają wyłączone, a komputer zostaje wyłączony automatycznie.

Poczekaj od 3 do 5 minut, zanim komputer się ochłodzi.

**Informacja:** Jeśli komputer nie może wejść do menu systemu UEFI BIOS, nie można wyłączyć wbudowanego akumulatora. Aby zapewnić bezpieczeństwo podczas wymiany części wymienianej przez klienta (CRU), zaleca się wykonanie następujących czynności:

- W przypadku wbudowanego akumulatora podłączonego do płyty głównej za pomocą kabli: Odłącz kable akumulatora.
- Jeśli wbudowany akumulator jest częścią wymienianą przez klienta (CRU) i podłączono go do płyty głównej za pomocą złącza combo: Wyjmij akumulator. Informacje na temat procedury wyjmowania znajdują się w instrukcjach wymiany wbudowanego akumulatora w tej dokumentacji.
- Jeśli wbudowany akumulator nie jest częścią wymienianą przez klienta (CRU) i podłączono go do płyty głównej za pomocą złącza combo: Zadzwoń do Centrum wsparcia dla klientów Lenovo, aby uzyskać pomoc.

Aby sprawdzić, czy wbudowany akumulator w komputerze jest częścią wymienianą przez klienta (CRU), zapoznaj się z listą części tego typu w sekcji Rozdział 5 „Wymiana części wymienianej przez klienta (CRU)” na stronie 35.

---

## Wymiana części wymienianej przez klienta (CRU)

Postępuj zgodnie z instrukcjami, aby wymienić część wymienianą przez klienta (CRU).

### Pokrywa dolna

Postępuj zgodnie z instrukcjami, aby wymienić pokrywę dolną.

Przed rozpoczęciem przeczytaj artykuł [Ogólne uwagi o bezpieczeństwie i zgodności](#).

**Uwagi:** Nie należy zdejmować pokrywy dolnej w następujących sytuacjach. W przeciwnym razie może wystąpić zwarcie.

- Gdy w komputerze jest zainstalowany akumulator wymienny
- Gdy komputer jest podłączony do zasilania

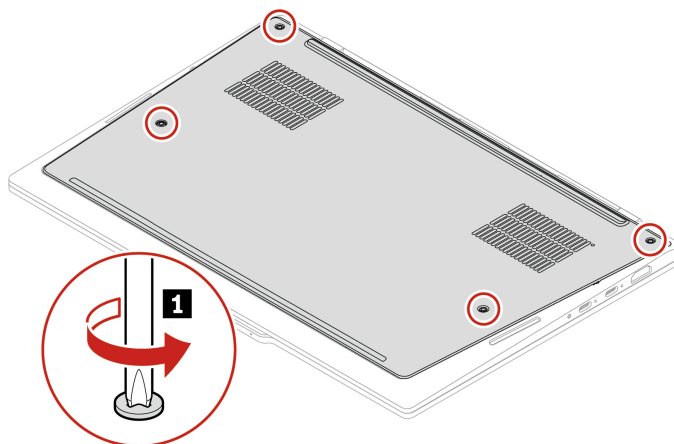
Aby uzyskać dostęp, należy wykonać następujące czynności:

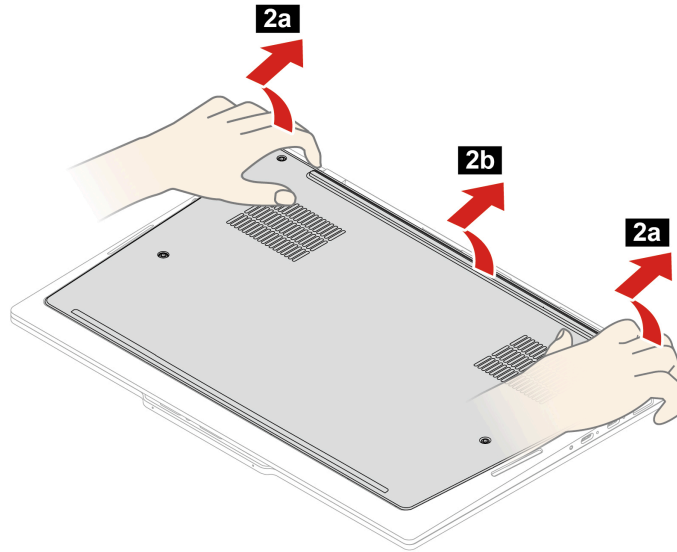
1. Wyłączenie funkcji Szybkiego uruchamiania i wbudowanego akumulatora. Zobacz „Przed wymianą dowolnej części CRU” na stronie 36.
2. Wyłącz komputer, a następnie odłącz od niego zasilacz i wszystkie podłączone kable.
3. Zamknij ekran i odwróć komputer.

#### Potrzebne narzędzia:

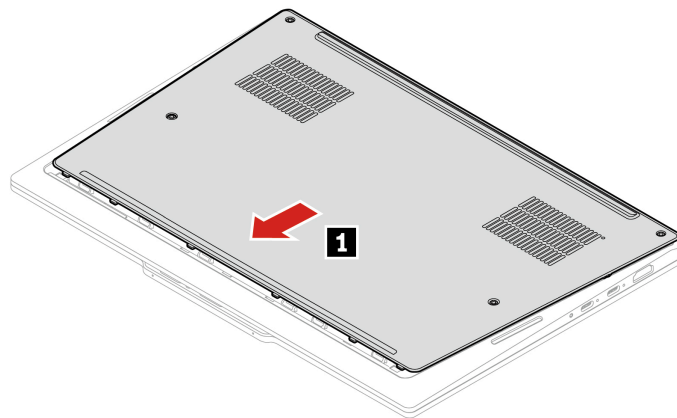
- Śrubokręt krzyżakowy Phillips
- Narzędzie do podważania

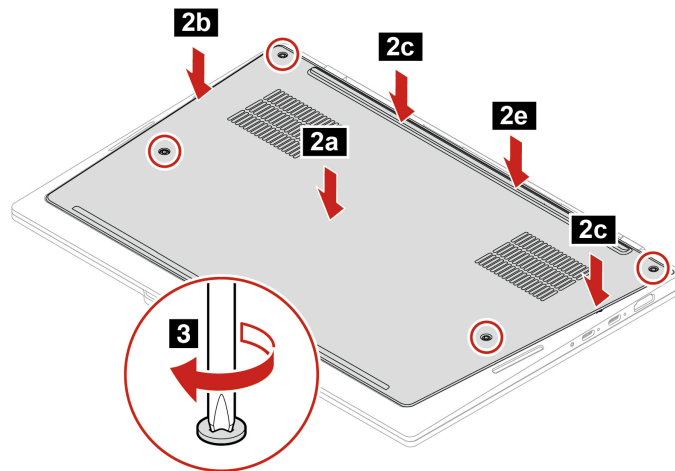
Krok 1. Zdejmij pokrywę dolną, jak pokazano poniżej.





Krok 2. Załóż nową pokrywę dolną w sposób pokazany poniżej.





Jeśli po ponownym zainstalowaniu pokrywy dolnej komputer nie uruchamia się, odłącz zasilacz, a następnie podłącz go ponownie do komputera.

## Wbudowany akumulator

Postępuj zgodnie z instrukcjami, aby wymienić wbudowany akumulator.

Przed rozpoczęciem przeczytaj artykuł [Ogólne uwagi o bezpieczeństwie i zgodności](#).

### ZAGROŻENIE:

**Należy używać wyłącznie akumulatora autoryzowanego przez Lenovo do użytku w tym modelu komputera. Każdy inny akumulator może ulec zapłonowi lub wybuchnąć.**

Akumulatory dostarczane przez Lenovo przeznaczone do tego produktu zostały przetestowane w zakresie kompatybilności i mogą być zastąpione jedynie przez części zatwierdzone do wymiany. Akumulator inny niż zalecany przez Lenovo, zdemontowany lub zmodyfikowany, może nie być objęty gwarancją.

Nieprawidłowe użytkowanie akumulatora może doprowadzić do przegrzania, wycieku płynu lub wybuchu. Aby uniknąć niebezpieczeństwa odniesienia obrażeń:

- Nigdy nie wolno otwierać, rozmontowywać ani serwisować żadnego akumulatora. Mogą to robić jedynie osoby odpowiednio wykwalifikowane, dokładnie stosując się przy tym do odpowiednich instrukcji dostarczonych przez Lenovo.
- Nie wolno zgniatać ani przebijać akumulatora.
- Nie wolno zwierać akumulatora ani wystawiać go na działanie wody lub innych płynów.
- Akumulator należy trzymać poza zasięgiem dzieci.
- Nie należy wystawiać akumulatora na działanie ognia.
- Należy zaprzestać używania akumulatora, jeśli uległ uszkodzeniu lub jeśli pojawił się na nim wyciek lub osad.
- Akumulatory lub produkty z akumulatorami należy przechowywać w temperaturze pokojowej, naładowane do około 30 do 50% pojemności. Zaleca się ładowanie akumulatorów raz do roku w celu uniknięcia nadmiernego rozładowania.

- **Nie należy wyrzucać akumulatora do śmieci, które są wywożone na wysypisko. Podczas utylizacji akumulatora należy postępować zgodnie z miejscowymi przepisami i zaleceniami.**
- **Nieprawidłowo wymieniony akumulator może wybuchnąć. Akumulator zawiera niewielką ilość substancji szkodliwych dla zdrowia.**

**Uwagi:** Po wyjęciu wbudowanego akumulatora niektóre ustawienia systemowe zostaną zresetowane:

- Data i godzina systemowa zostaną wyczyszczone. System Windows automatycznie przywróci prawidłowy czas przez Internet, gdy komputer połączy się z siecią.
- Wszystkie skonfigurowane ustawienia alarmów zostaną utracone.
- Hasło uruchamiania zostanie usunięte.
- Hasło zarządzania systemem zostanie usunięte.

Lenovo zaleca skorzystanie z usług wykwalifikowanego technika specjalizującego się w przeprowadzaniu napraw lub upewnienie się, że wszystkie instrukcje dostarczone przez firmę Lenovo są dokładnie przestrzegane podczas wymiany. Punkty serwisowe lub personel techniczny autoryzowane przez Lenovo poddają akumulatory przetwarzaniu wtórnemu zgodnie z lokalnymi przepisami. Nie należy wyrzucać akumulatora razem z odpadami z gospodarstwa domowego. Informacje na temat recyklingu znajdują się pod adresem <https://www.lenovo.com/recycling>.

**Uwaga:** Firma Lenovo nie ponosi żadnej odpowiedzialności za jakość działania ani za bezpieczeństwo nieautoryzowanych akumulatorów oraz nie udziela żadnej gwarancji na usuwanie skutków awarii lub uszkodzeń powstałych w następstwie ich użycia.

Aplikacja Vantage umożliwia przeprowadzenie automatycznego testu diagnostycznego akumulatora, pozwalającego ustalić, czy wbudowany akumulator jest wadliwy. Nie należy wymieniać wbudowanego akumulatora, chyba że test diagnostyczny wykaże jego usterkę. Wyjątkiem jest jego uszkodzenie fizyczne lub przekazana przez klienta informacja o zagrożeniu bezpieczeństwa.

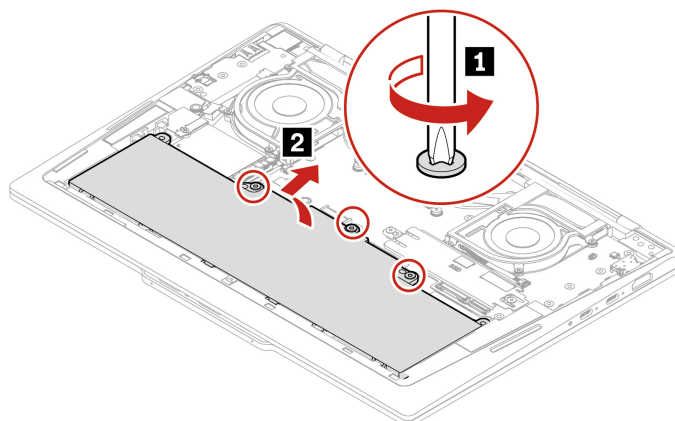
Jeśli na komputerze nie zainstalowano aplikacji Vantage, przed wymianą wbudowanego akumulatora, który nie jest uszkodzony fizycznie, klient powinien pobrać i zainstalować program do diagnozowania wbudowanego akumulatora. Wymiana uszkodzonego fizycznie wbudowanego akumulatora nie jest objęta gwarancją.

Aby uzyskać dostęp, należy wykonać następujące czynności:

1. Wyłączenie funkcji Szybkiego uruchamiania i wbudowanego akumulatora. Zobacz „Przed wymianą dowolnej części CRU” na stronie 36.
2. Wyłącz komputer, a następnie odłącz od niego zasilacz i wszystkie podłączone kable.
3. Zamknij ekran i odwróć komputer.
4. Zdejmij pokrywę dolną. Zobacz „Pokrywa dolna” na stronie 37.

**Potrzebne narzędzie:** wkrętak krzyżakowy Phillips

Krok 1. Wyjmij wbudowany akumulator, jak pokazano poniżej.



Krok 2. Przed zainstalowaniem wbudowanego akumulatora sprawdź, czy w jego wnęce nie ma żadnych przedmiotów, które mogłyby spowodować jego uszkodzenie.

Krok 3. Zamontuj wbudowany akumulator w odwrotnej kolejności.

**W przypadku instalacji:**

- Upewnij się, że złącze jest dobrze zamocowane.
- Upewnij się, że pokrywa dolna jest odpowiednio zamocowana. W przeciwnym razie może dochodzić do braku połączenia z akumulatorem.

## **Moduł połączeń bezprzewodowych WAN i wspornik modułu połączeń bezprzewodowych WAN (w wybranych modelach)**

Postępuj zgodnie z instrukcjami, aby wymienić moduł sieci bezprzewodowej WAN.

Poniższe informacje dotyczą tylko komputera z modułami instalowanymi przez użytkownika. Używaj wyłącznie autoryzowanych przez Lenovo modułów łączności bezprzewodowej testowanych na tym konkretnym modelu komputera. W przeciwnym razie podczas uruchamiania komputera będzie generowany błąd sygnalizowany sekwencją sygnałów dźwiękowych.

Przed rozpoczęciem przeczytaj artykuł [Ogólne uwagi o bezpieczeństwie i zgodności](#).

**Uwagi:**

- Jeśli model jest przystosowany do korzystania z sieci bezprzewodowej WAN, oznacza to, że ma fabrycznie zainstalowane anteny sieci bezprzewodowej WAN oraz że w jego przypadku możliwe jest zainstalowanie przez użytkownika modułu sieci bezprzewodowej WAN.
- Opcjonalny moduł sieci bezprzewodowej WAN firmy Lenovo może zostać zainstalowany wyłącznie w modelu z obsługą sieci bezprzewodowej WAN lub przystosowanym do korzystania z takiej sieci.

**Uwaga:** Nie dotykaj krawędzi modułu połączeń bezprzewodowych WAN, na której są styki. W przeciwnym razie moduł sieci bezprzewodowej WAN może ulec uszkodzeniu.

Aby uzyskać dostęp, należy wykonać następujące czynności:

1. Wyłączenie funkcji Szybkiego uruchamiania i wbudowanego akumulatora. Zobacz „Przed wymianą dowolnej części CRU” na stronie 36.

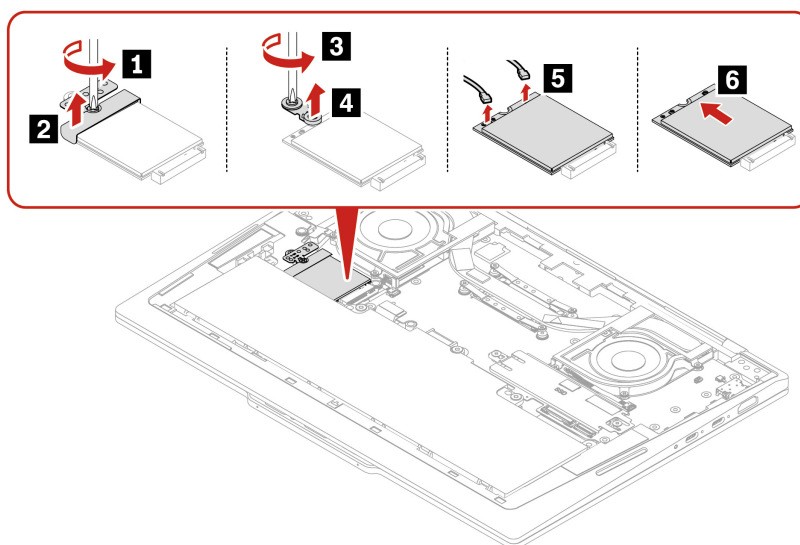
2. Wyłącz komputer, a następnie odłącz od niego zasilacz i wszystkie podłączone kable.
3. Zamknij ekran i odwróć komputer.
4. Zdejmij pokrywę dolną. Zobacz „Pokrywa dolna” na stronie 37.

**Potrzebne narzędzia:**

- Śrubokręt krzyżakowy Phillips
- Narzędzie do podważania

**Typ pierwszy – moduł sieci bezprzewodowej WAN 4G**

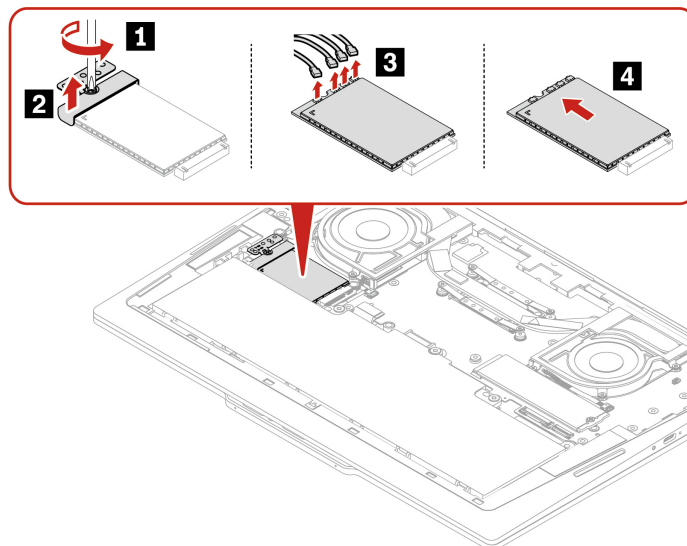
Krok 1. Wyjmij wspornik mocujący, wspornik modułu sieci bezprzewodowej WAN oraz moduł sieci bezprzewodowej WAN, jak pokazano poniżej.



Krok 2. Zainstaluj wspornik mocujący, wspornik modułu sieci bezprzewodowej WAN oraz moduł sieci bezprzewodowej WAN, wykonując czynności w odwrotnej kolejności.

**Typ drugi – moduł sieci bezprzewodowej WAN 5G**

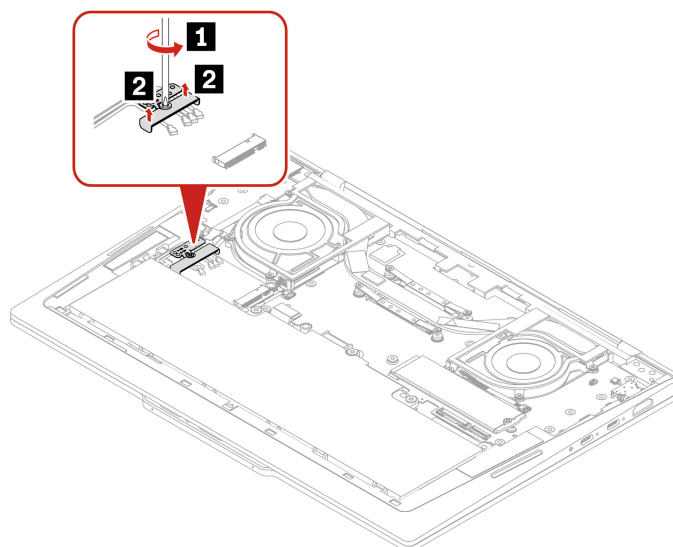
Krok 1. Wyjmij wspornik mocujący i moduł sieci bezprzewodowej WAN i jego wspornik w sposób pokazany poniżej.



Krok 2. Zainstaluj wspornik mocujący i moduł sieci bezprzewodowej WAN, wykonując czynności w odwrotnej kolejności.

### Typ trzeci – tylko wspornik mocujący

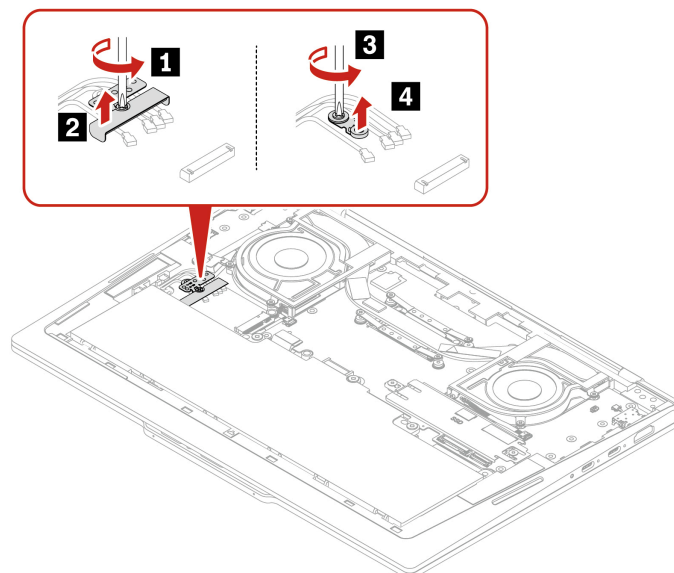
Krok 1. Wyjmij wspornik mocujący, jak pokazano poniżej.



Krok 2. Zamontuj wspornik mocujący w odwrotnej kolejności.

### Typ czwarty – wspornik mocujący i wspornik modułu sieci bezprzewodowej WAN

Krok 1. Wyjmij wspornik mocujący i wspornik modułu sieci bezprzewodowej WAN w sposób pokazany poniżej.



Krok 2. Zainstaluj wspornik mocujący i wspornik modułu sieci bezprzewodowej WAN, wykonując czynności w odwrotnej kolejności.

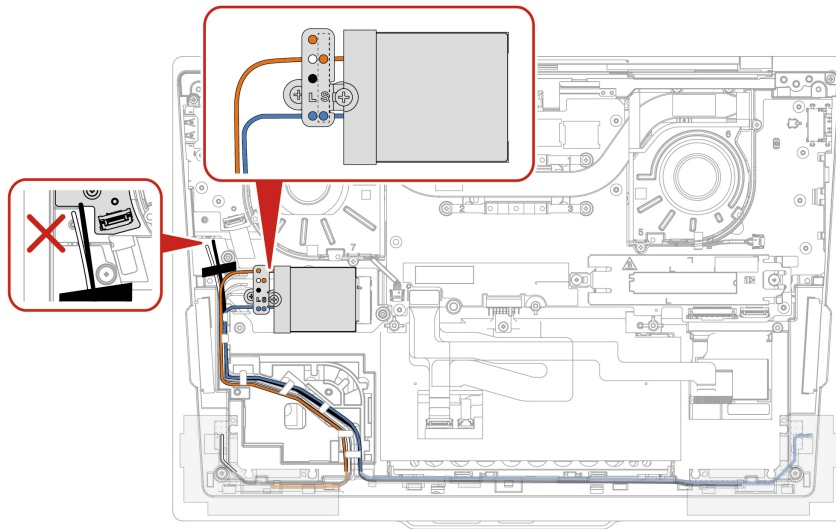
**Informacja:** Wspornik modułu sieci bezprzewodowej WAN jest wymagany tylko w przypadku modeli 4G.



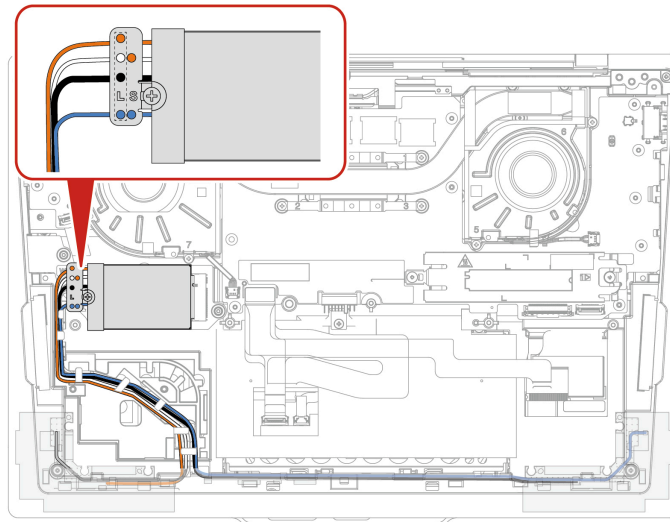
### Ułożenie kabli antenowych

Ułożenie kabli jest inne w przypadku modułu bezprzewodowego WAN 4G i modułu bezprzewodowego WAN 5G. Podczas instalowania modułu sieci bezprzewodowej WWAN upewnij się, że kable antenowe są prawidłowo zainstalowane.

## Typ pierwszy – moduł sieci bezprzewodowej WAN 4G



## Typ drugi – moduł sieci bezprzewodowej WAN 5G



**Informacja:** Nie zdejmuj plastikowej osłony z nowych złączy antenowych do czasu zainstalowania nowych anten.



## Dysk SSD M.2 i wspornik dysku SSD M.2

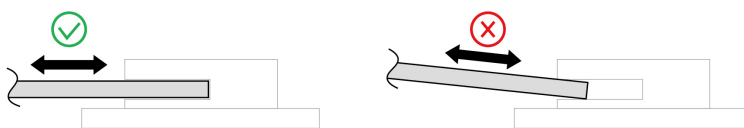
Postępuj zgodnie z instrukcjami, aby wymienić dysk SSD M.2 i wspornik dysku SSD M.2.

Przed rozpoczęciem przeczytaj artykuł [Ogólne uwagi o bezpieczeństwie i zgodności](#).

**Uwaga:** Po wymianie dysku SSD M.2 trzeba zainstalować nowy system operacyjny.

Dysk SSD M.2 jest wrażliwym urządzeniem. Niepoprawne postępowanie może spowodować uszkodzenie i trwałą utratę danych.

W trakcie pracy z dyskiem SSD M.2 wyjmuj lub wkładaj dysk SSD M.2 poziomo. Grozi to uszkodzeniem gniazda.



W trakcie pracy z dyskiem SSD M.2 należy mieć na uwadze następujące wytyczne:

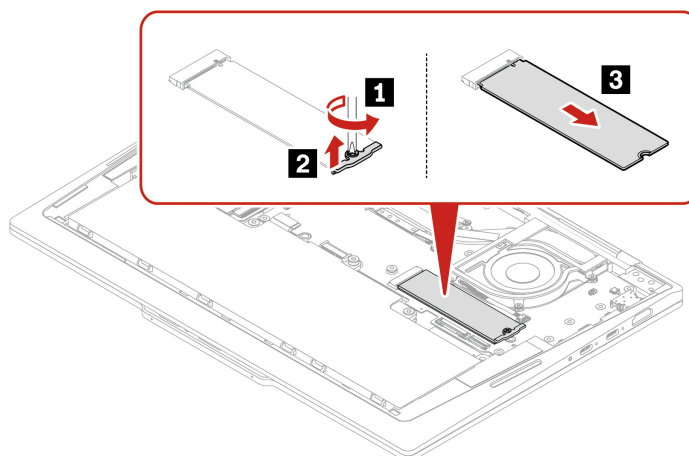
- Dysk SSD M.2 należy wymieniać tylko w razie konieczności oddania go do naprawy. Dysk SSD M.2 nie jest przewidziany do częstych wymian.
- Przed wymianą dysku SSD M.2 należy wykonać kopię zapasową wszystkich danych, które mają zostać zachowane.
- Nie wolno naciskać dysku SSD M.2.
- Nie dotykaj krawędzi, na której są styki, ani układu elektronicznego dysku SSD M.2. W przeciwnym może dojść do uszkodzenia dysku SSD M.2.
- Nie wolno narażać dysku SSD M.2 na wstrząsy ani drgania. Dysk SSD M.2 należy położyć na miękkim materiale, takim jak kawałek tkaniny, który zamortyzuje ewentualne wstrząsy.

1. Wyłączenie funkcji Szybkiego uruchamiania i wbudowanego akumulatora. Zobacz „Przed wymianą dowolnej części CRU” na stronie 36.
2. Wyłącz komputer, a następnie odłącz od niego zasilacz i wszystkie podłączone kable.
3. Zamknij ekran i odwróć komputer.
4. Zdejmij pokrywę dolną. Zobacz „Pokrywa dolna” na stronie 37.

**Potrzebne narzędzie:** wkrętak krzyżakowy Phillips

## Typ pierwszy – krótki wspornik

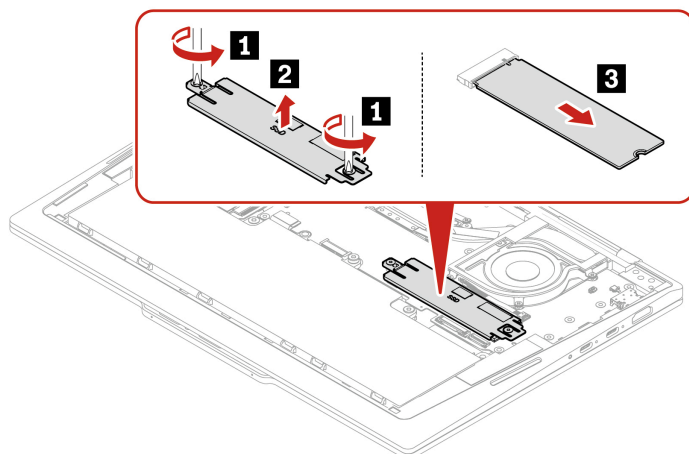
Krok 1. Wyjmij dysk SSD M.2 i wspornik dysku SSD M.2, jak pokazano poniżej.



Krok 2. Zainstaluj dysk SSD M.2 i wspornik dysku SSD M.2, wykonując opisane czynności w odwrotnej kolejności.

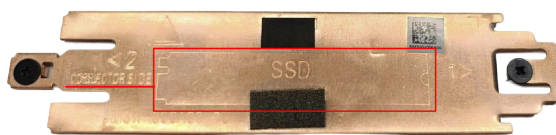
## Typ drugi – długi wspornik

Krok 1. Wyjmij dysk SSD M.2 i wspornik dysku SSD M.2, jak pokazano poniżej.



Krok 2. Zainstaluj dysk SSD M.2 i wspornik dysku SSD M.2, wykonując opisane czynności w odwrotnej kolejności.

**Informacja:** Podczas instalacji upewnij się, że wspornik jest zainstalowany w prawidłowy sposób.



---

## Dodatek A. Informacje o zgodności z przepisami

W tym rozdziale znajdują się informacje o zgodności komputera z przepisami.

Informacje o zgodności z przepisami znajdują się w dokumentach *Regulatory Notice* na stronie <https://pcsupport.lenovo.com> i *Ogólne uwagi o bezpieczeństwie i zgodności* na stronie [https://pcsupport.lenovo.com/docs/generic\\_notices](https://pcsupport.lenovo.com/docs/generic_notices).

---

### Informacje o certyfikatach

W tej sekcji znajdują się informacje o certyfikatach, takie jak nazwa produktu i typ komputera.

Nazwa produktu	Identyfikator zgodności	Typ komputera
<ul style="list-style-type: none"><li>• ThinkPad X1 Carbon Gen 14</li><li>• ThinkPad X1 Carbon Gen 14 CAT4<sup>1</sup></li><li>• ThinkPad X1 Carbon Gen 14 5G<sup>1</sup></li></ul>	TP00170A	21V7 i 21V8

<sup>1</sup> — tylko Chiny kontynentalne

Więcej informacji o zgodności z przepisami odnoszących się do tego produktu można znaleźć na stronie <https://www.lenovo.com/compliance>.

---

### Znajdowanie anten sieci bezprzewodowej UltraConnect

Komputer jest wyposażony w bezprzewodowy system anten UltraConnect™. Komunikację bezprzewodową można włączyć w dowolnym miejscu.

Na poniższej ilustracji pokazano rozmieszczenie anteny komputera:



- 1 Antena sieci bezprzewodowej LAN (dodatkowa)
- 2 Antena sieci bezprzewodowej LAN (główna)
- 3 Antena sieci bezprzewodowej WAN (MIMO1)\*
- 4 Antena sieci bezprzewodowej WAN (główna)\*
- 5 Antena sieci bezprzewodowej WAN (dodatkowa)\*
- 6 Antena sieci bezprzewodowej WAN (MIMO2)\*

\* w wybranych modelach

---

## Środowisko operacyjne

Niniejsza sekcja zawiera informacje o środowisku pracy komputera.

### Maksymalna wysokość (przy normalnym ciśnieniu)

3048 m (10 000 stóp)

### Temperatura

- Podczas pracy: 5°C do 35°C (41°F do 95°F)
- Przechowywanie i transport w oryginalnym opakowaniu: -20°C do 60°C (-4°F do 140°F)
- Przechowywanie bez opakowania: 5°C do 43°C (41°F do 109°F)

**Informacja:** Podczas ładowania akumulatora jego temperatura musi wynosić co najmniej 10°C (50°F).

### Wilgotność względna

- Podczas pracy: 8% do 95% przy temperaturze mokrego termometru 23°C (73°F)
- Przechowywanie i transport: 5% do 95% przy temperaturze mokrego termometru 27°C (81°F)

---

## Informacje o bezpieczeństwie urządzeń laserowych

To urządzenie jest sklasyfikowane jako konsumenckie urządzenie laserowe klasy 1 zgodnie z normami IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021 i EN 50689:2021. To urządzenie jest zgodne z

normami wydajności amerykańskiej agencji FDA dotyczącymi produktów laserowych z wyjątkiem zgodności z normą *IEC 60825-1 Ed. 3*, jak opisano w dokumencie *Laser Notice nr 56* z 8 maja 2019 r.



**ZAGROŻENIE:**

To urządzenie zawiera laser, który może zostać uszkodzony podczas naprawy lub demontażu, co mogłoby spowodować narażenie na działanie niebezpiecznego promieniowania światła podczerwonego lasera.

---

## **Dodatek B. Funkcje ułatwień dostępu**

Firma Lenovo dokłada starań, aby technologie informacyjne były dostępne dla każdego, w tym dla osób z niepełnosprawnościami słuchowymi, wzrokowymi, ruchowymi, intelektualnymi lub mowy. Aby uzyskać najnowsze i szczegółowe informacje o funkcjach ułatwień dostępu dla produktu, przejdź na stronę [https://support.lenovo.com/docs/product\\_accessibility\\_features](https://support.lenovo.com/docs/product_accessibility_features).

---

## Dodatek C. Uwaga dotycząca aktualizacji nazewnictwa złączy USB

USB Implementers Forum opublikowało we wrześniu 2022 r. poprawioną wersję wytycznych dotyczących nazewnictwa złączy USB. W celu zapewnienia zgodności z poprawionymi wytycznymi firma Lenovo odpowiednio aktualizuje nazwy złączy USB. Szczegółowe informacje dotyczące zmian w nazewnictwie można znaleźć w poniższej tabeli.

Bieżąca nazwa	Poprzednia nazwa
Złącze USB-A (Hi-Speed USB)	Złącze USB-A 2.0
Złącze USB-A (USB 5 Gb/s)	Złącze USB-A 3.2 Gen 1
Złącze USB-A (USB 10 Gb/s)	Złącze USB-A 3.2 Gen 2
Złącze USB-A (USB 5 Gb/s, Always On USB)	Złącze Always on USB-A 3.2 Gen 1
Złącze USB-A (USB 10 Gb/s, Always On USB)	Złącze Always on USB-A 3.2 Gen 2
Złącze USB-C (USB 5 Gb/s)	Złącze USB-C (3.2 Gen 1)
Złącze USB-C (USB 10 Gb/s)	Złącze USB-C (3.2 Gen 2)
Złącze USB-C (USB 20 Gb/s)	USB 3.2 Gen 2x2
Złącze USB-C (USB4 20 Gb/s)	USB 4 Gen 2x2
Złącze USB-C (USB4 40 Gb/s)	Złącze USB-C (USB 4)
Złącze USB-C (Thunderbolt 3)	Złącze USB-C (Thunderbolt 3)
Złącze USB-C (Thunderbolt 4)	Złącze USB-C (Thunderbolt 4)

---

## Dodatek D. Uwagi i znaki towarowe

### Uwagi

Firma Lenovo może nie oferować w niektórych krajach produktów, usług lub opcji omawianych w niniejszej publikacji. Informacje o produktach i usługach dostępnych w danym kraju można uzyskać od lokalnego przedstawiciela firmy Lenovo. Odwołanie do produktu, programu lub usługi firmy Lenovo nie oznacza, że można użyć wyłącznie tego produktu, programu lub usługi. Zamiast nich można zastosować ich odpowiednik funkcjonalny pod warunkiem, że nie narusza to praw własności intelektualnej firmy Lenovo. Jednakże cała odpowiedzialność za ocenę przydatności i sprawdzenie działania produktu, programu lub usługi, pochodzących od innego producenta, spoczywa na użytkowniku.

Firma Lenovo może mieć patenty lub złożone wnioski patentowe na towary i usługi, o których mowa w niniejszej publikacji. Przedstawienie tej publikacji nie daje żadnych uprawnień licencyjnych do tychże patentów. Pisemne zapytania w sprawie licencji można przysyłać na adres:

*Lenovo (United States), Inc.  
8001 Development Drive  
Morrisville, NC 27560  
U.S.A.  
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO DOSTARCZA TĘ PUBLIKACJĘ W TAKIM STANIE, W JAKIM SIĘ ZNAJDUJE („AS IS”) BEZ UDZIELANIA JAKICHKOLWIEK GWARANCJI (W TYM TAKŻE RĘKOJMI), WYRAŻNYCH LUB DOMNIEMANYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI DOMNIEMANYCH GWARANCJI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ, PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU ORAZ GWARANCJI, ŻE PUBLIKACJA NIE NARUSZA PRAW STRON TRZECICH. Ustawodawstwa niektórych krajów nie dopuszczają zastrzeżeń dotyczących gwarancji wyraźnych lub domniemanych w odniesieniu do pewnych transakcji; w takiej sytuacji powyższe zdanie nie ma zastosowania.

Informacje te są okresowo aktualizowane, a zmiany zostaną ujęte w kolejnych wydaniach tej publikacji. Aby lepiej świadczyć swe usługi, Lenovo zastrzega sobie prawo do ulepszania i/lub modyfikowania produktów i oprogramowania opisanych w podręcznikach dołączonych do komputera oraz treści samych podręczników w dowolnym czasie, bez powiadamiania.

Interfejs oraz funkcje oprogramowania oraz konfiguracji sprzętu opisane w podręcznikach dołączonych do komputera mogą różnić się od faktycznej konfiguracji zakupionego komputera. Informacje o konfiguracji produktu znaleźć można w odpowiedniej umowie (o ile taką zawarto), na liście pakunkowej produktu lub uzyskać od sprzedawcy. Firma Lenovo ma prawo do stosowania i rozpowszechniania informacji przysłanych przez użytkownika w dowolny sposób, jaki uzna za właściwy, bez żadnych zobowiązań wobec ich autora.

Produkty opisane w niniejszym dokumencie nie są przeznaczone do zastosowań związanych z wszczepieniami lub podtrzymywaniem życia, gdzie niewłaściwe funkcjonowanie może spowodować uszczerbek na zdrowiu lub śmierć. Informacje zawarte w niniejszym dokumencie pozostają bez wpływu na dane techniczne produktów oraz gwarancje firmy Lenovo. Żadne z postanowień niniejszego dokumentu nie ma charakteru wyraźnej lub domniemanej licencji czy zabezpieczenia bądź ochrony przed roszczeniami w ramach praw własności intelektualnej firmy Lenovo lub stron trzecich. Wszelkie zawarte tu informacje zostały uzyskane w konkretnym środowisku i mają charakter ilustracyjny. Wyniki osiągnięte w innych środowiskach operacyjnych mogą być odmienne.

Firma Lenovo ma prawo do stosowania i rozpowszechniania informacji przysłanych przez użytkownika w dowolny sposób, jaki uzna za właściwy, bez żadnych zobowiązań wobec ich autora.

Wszelkie wzmianki w niniejszej publikacji na temat stron internetowych innych firm zostały wprowadzone wyłącznie dla wygody użytkownika i w żadnym wypadku nie stanowią zachęty do ich odwiedzania. Materiały dostępne na tych stronach nie wchodzi w skład materiałów opracowanych do tego produktu firmy Lenovo, a użytkownik może korzystać z nich na własną odpowiedzialność.


Wszelkie dane dotyczące wydajności zostały zebrane w kontrolowanym środowisku. Dlatego też rezultaty osiągnięte w innych środowiskach operacyjnych mogą być inne. Niektóre pomiary mogły być dokonywane na systemach będących w fazie rozwoju i nie ma gwarancji, że pomiary te wykonane na ogólnie dostępnych systemach dadzą takie same wyniki. Niektóre z pomiarów mogły być estymowane przez ekstrapolację. Rzeczywiste wyniki mogą być inne. Użytkownicy powinni we własnym zakresie sprawdzić odpowiednie dane dla ich środowiska.

Właścicielem praw autorskich do niniejszego dokumentu jest firma Lenovo. Nie jest on objęty żadną licencją „open source”, w tym żadnymi umowami dotyczącymi systemu Linux®, które mogą towarzyszyć oprogramowaniu uwzględnionemu w tym produkcie. Lenovo może aktualizować ten dokument w dowolnym czasie bez powiadomienia.

W celu uzyskania najnowszych informacji lub w przypadku pytań lub uwag, skontaktuj się z lub odwiedź serwis WWW firmy Lenovo:

<https://pcsupport.lenovo.com>

### **Znaki towarowe**

Lenovo, logo Lenovo, ThinkPad, logo ThinkPad i TrackPoint są znakami towarowymi firmy Lenovo. Intel oraz Thunderbolt są znakami towarowymi firmy Intel Corporation lub jej podmiotów zależnych w Stanach Zjednoczonych lub w innych krajach. Linux jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Linus Torvalds, zarejestrowanym w Stanach Zjednoczonych i w innych krajach. Microsoft, Microsoft Teams, Windows, Windows Hello, One Drive, Outlook, Skype, Office 365, Direct3D, BitLocker i  są znakami towarowymi grupy Microsoft. Dolby, Dolby Audio i Dolby Atmos są znakami towarowymi firmy Dolby Laboratories Licensing Corporation. Nazwy HDMI i HDMI High-Definition Multimedia Interface są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy HDMI Licensing LLC w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach. USB-C® jest zastrzeżonym znakiem towarowym USB Implementers Forum. Wi-Fi i Miracast są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Wi-Fi Alliance. Wszelkie inne znaki towarowe należą do odpowiednich właścicieli.