

# Podręcznik użytkownika

Lenovo  
**ThinkCentre**



**Lenovo**

ThinkCentre neo 50a 24 Gen 5, ThinkCentre neo 50a 27 Gen 5

## **Przeczytaj, zanim zaczniesz**

Przed użyciem tej dokumentacji oraz produktu, którego dotyczy, należy przeczytać i zrozumieć następujące informacje:

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

**Wydanie trzecie (Sierpień 2025)**

© Copyright Lenovo 2024, 2025.

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

<b>Informacje o dokumentacji</b> . . . . .	<b>ii</b>	Włączanie lub wyłączenie trybu zgodności z ErP LPS . . . . .	14
<b>Rozdział 1. Twój komputer</b> . . . . .	<b>1</b>	Aktualizowanie systemu UEFI BIOS . . . . .	15
Informacje ogólne . . . . .	1	Z poziomu aplikacji Vantage . . . . .	15
Widok z tyłu . . . . .	2	Z poziomu serwisu WWW wsparcia Lenovo . . . . .	15
Specyfikacje . . . . .	4	Z poziomu usługi Windows Update . . . . .	16
Specyfikacje USB . . . . .	5		
<b>Rozdział 2. Pierwsze kroki z komputerem</b> . . . . .	<b>6</b>	<b>Rozdział 4. Wymiana części wymienianej przez klienta (CRU)</b> . . .	<b>17</b>
Uzyskiwanie dostępu do sieci . . . . .	6	Lista części wymienianych przez klienta (CRU) . . . . .	17
Ustaw podpórkę komputera . . . . .	6		
Podłączanie wyświetlacza zewnętrznego . . . . .	7	<b>Rozdział 5. Pomoc i obsługa techniczna</b> . . . . .	<b>18</b>
Korzystaj z ekranu dotykowego (w wybranych modelach) . . . . .	7	Znajdowanie numeru seryjnego . . . . .	18
Uwierzytelnianie na podstawie twarzy (w wybranych modelach) . . . . .	9	Diagnozowanie i rozwiązywanie problemów z komputerem . . . . .	18
Łączenie z urządzeniem Bluetooth . . . . .	10	Rozwiązywanie i diagnozowanie problemów w serwisie WWW wsparcia Lenovo . . . . .	18
Konwencjonalne parowanie . . . . .	10	Skanowanie sprzętu . . . . .	19
Szybkie parowanie . . . . .	10	Odzyskiwanie . . . . .	20
Ustawianie planu zasilania . . . . .	10	Kontakt telefoniczny z firmą Lenovo . . . . .	20
Bezpieczeństwo . . . . .	11	Zanim się skontaktujesz z firmą Lenovo . . . . .	20
Zablokowanie komputera . . . . .	11	Zasoby samopomocy . . . . .	20
Używanie rozwiązań zabezpieczających opartych na oprogramowaniu . . . . .	11	Kupowanie akcesoriów . . . . .	21
Hasła dostępu do systemu UEFI BIOS . . . . .	12	Zakup dodatkowych usług . . . . .	21
Tryb wydajności ICE . . . . .	13	Funkcje ułatwień dostępu . . . . .	21
<b>Rozdział 3. System UEFI BIOS</b> . . . . .	<b>14</b>	<b>Dodatek A. Uwagi i znaki towarowe</b> . . . . .	<b>22</b>
Wchodzenie do menu systemu UEFI BIOS . . . . .	14		
Poruszanie się po menu systemu UEFI BIOS . . . . .	14		

---

## Informacje o dokumentacji

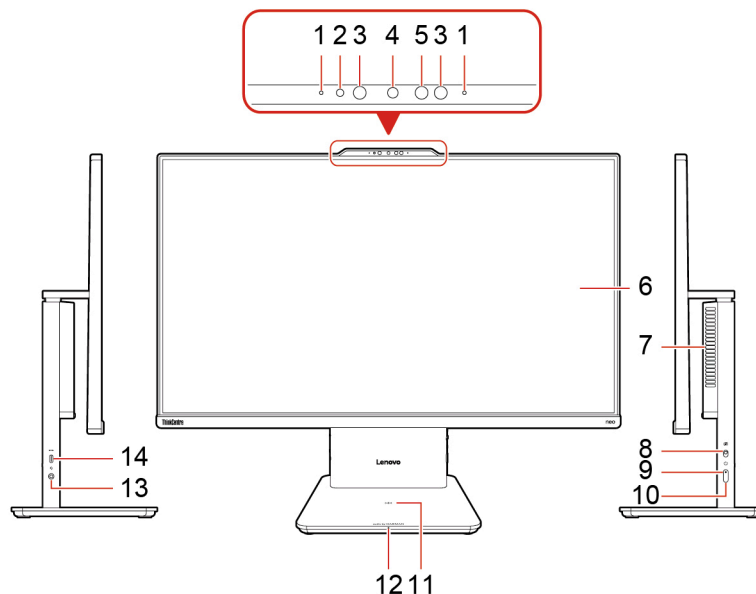
- Niniejszy podręcznik dotyczy modeli produktów Lenovo wymienionych poniżej. Twój produkt może wyglądać nieco inaczej niż na ilustracjach w tym podręczniku użytkownika.

Nazwa modelu	Typy urządzeń (MT)
ThinkCentre neo 50a 24 Gen 5	12SC, 12SD
ThinkCentre neo 50a 27 Gen 5	12SA, 12SB

- Więcej informacji o zgodności z przepisami znajduje 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).
- Zależnie od modelu niektóre dodatkowe akcesoria, funkcje i programy mogą być niedostępne w Twoim komputerze.
- W zależności od wersji systemu operacyjnego niektóre instrukcje interfejsu użytkownika mogą nie mieć zastosowania do twojego komputera.
- Zawartość dokumentacji może ulec zmianie bez powiadomienia. Firma Lenovo stale ulepsza dokumentację komputera, w tym również ten *Podręcznik użytkownika*. Aby pobrać najnowszą dokumentację, odwiedź stronę <https://pcsupport.lenovo.com>.
- Firma Microsoft® wprowadza okresowo zmiany w systemie operacyjnym Windows® za pomocą usługi Windows Update. Z tego powodu niektóre informacje zawarte w tej dokumentacji mogą być nieaktualne. W celu uzyskania najnowszych informacji, sprawdź zasoby firmy Microsoft.

# Rozdział 1. Twój komputer

## Informacje ogólne



Element	Opis	Element	Opis
1	Mikrofony	2	Wskaźnik aktywności zintegrowanej kamery
3	Dioda LED na podczerwień*	4	Zintegrowana kamera
5	Kamera na podczerwień*	6	Ekran wielodotkowy*
7	Wylot powietrza	8	Przełącznik kamery
9	Wskaźnik przycisku zasilania	10	Przycisk zasilania
11	Podkładka do ładowania bezprzewodowego*	12	Wskaźnik ładowania bezprzewodowego*
13	Gniazdko combo audio	14	Złącze USB-C® (3.2 Gen 2)

\* w wybranych modelach

**Informacja:** Umieść telefon poziomo na środku podkładki do ładowania bezprzewodowego, aby aktywować ładowanie bezprzewodowe.

### Oświadczenie o szybkości przesyłania danych za pomocą USB

W zależności od wielu czynników, takich jak moc obliczeniowa hosta oraz urządzeń peryferyjnych, atrybuty plików oraz parametry konfiguracji systemu i środowisk operacyjnych, faktyczna szybkość transmisji danych za pomocą różnych złączy USB na tym urządzeniu może się różnić i być niższa niż szybkość transmisji danych wymieniona poniżej dla każdego urządzenia.

Urządzenie USB	Szybkość transmisji danych (Gbit/s)
3.2 Gen 1	5
3.2 Gen 2	10
3.2 Gen 2 × 2	20
Thunderbolt 3	40
Thunderbolt 4	40

### Wskaźnik zasilania

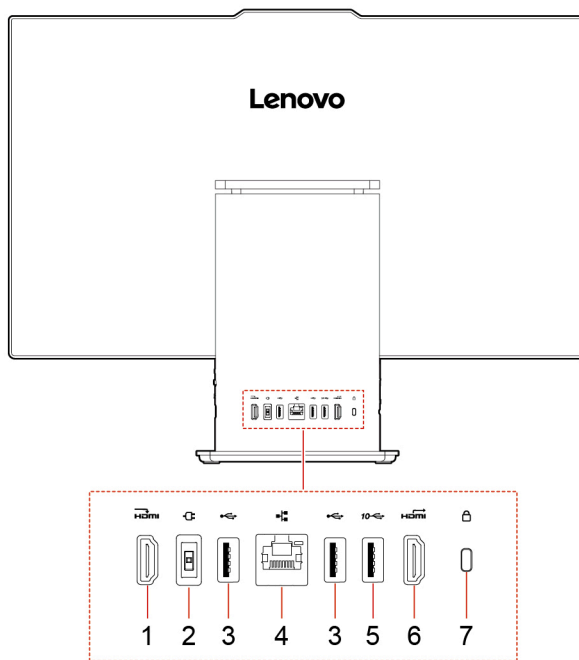
Wyświetlenie stanu systemu komputera.

- **Świeci:** komputer jest włączony.
- **Wyłączony:** komputer jest wyłączony lub w trybie hibernacji.
- **Wolne miganie:** komputer znajduje się w trybie uśpienia.

### Powiązane tematy

- „Korzystaj z ekranu dotykowego (w wybranych modelach)” na stronie 7.
- „Specyfikacje USB” na stronie 5.

## Widok z tyłu



Element	Opis	Element	Opis
1	Złącze wejścia HDMI™	2	Złącze zasilania
3	Złącza USB-A 2.0	4	Złącze sieci Ethernet
5	Złącze USB-A 3.2 Gen 2	6	Złącze wyjścia HDMI 2.1 TMDS
7	Gniazdko mocowania linki zabezpieczającej		

**Powiązane tematy**

- „Specyfikacje USB” na stronie 5.

---

## Specyfikacje

---

Specyfikacja	Opis
<b>Wymiary</b>	ThinkCentre neo 50a 24 Gen 5 <ul style="list-style-type: none"><li>• Szerokość: 539,5 mm (21,2")</li><li>• Wysokość: 431,2 mm (17,0")</li><li>• Głębokość: 192,1 mm (7,6")</li></ul>
	ThinkCentre neo 50a 27 Gen 5 <ul style="list-style-type: none"><li>• Szerokość: 611,7 mm (24,1")</li><li>• Wysokość: 471,7 mm (18,6")</li><li>• Głębokość: 192,1 mm (7,6")</li></ul>
<b>Waga (bez opakowania)</b>	Maksymalna dostarczana konfiguracja: <ul style="list-style-type: none"><li>• ThinkCentre neo 50a 24 Gen 5 : 6 kg (13,2 funta)</li><li>• ThinkCentre neo 50a 27 Gen 5 : 7,1 kg (15,7 funta)</li></ul>
<b>Konfiguracja sprzętowa</b>	Wpisz <b>Menedżer urządzeń</b> w polu wyszukiwania w systemie Windows, a następnie naciśnij klawisz Enter. Jeśli zostanie wyświetlony monit o hasło administratora lub potwierdzenie, wpisz hasło lub potwierdź.
<b>Zasilacz</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zasilacz 90 W z automatycznym rozpoznawaniem napięcia*</li><li>• Zasilacz 135 W z automatycznym rozpoznawaniem napięcia*</li></ul>
<b>Zasilanie wejściowe</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Napięcie wejściowe: Od 100 V do 240 V AC</li><li>• Częstotliwość wejściowa: 50/60 Hz</li></ul>
<b>Pamięć</b>	Moduł pamięci DDR5 SODIMM
<b>Urządzenie pamięci masowej</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dysk SSD M.2</li></ul>
	Aby wyświetlić pojemność dysku w komputerze, wpisz <b>Zarządzanie dyskami</b> w polu wyszukiwania systemu Windows, a następnie naciśnij klawisz Enter.  <b>Informacja:</b> Pojemność dysku wskazana przez system jest mniejsza niż pojemność nominalna.
<b>Funkcje wideo</b>	Maksymalna rozdzielczość: <ul style="list-style-type: none"><li>• Złącze wyjściowe HDMI: 4096 × 2160 pikseli, 60 Hz</li><li>• Złącze wejścia HDMI: 1920 × 1080 pikseli, 100 Hz</li></ul>
<b>Rozszerzenia</b>	Gniazdo M.2 × 2 (1 na kartę bezprzewodowej sieci LAN, 1 na dysk SSD)
<b>Funkcje sieciowe</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bluetooth*</li><li>• Ethernet LAN</li><li>• Połączenie bezprzewodowe LAN*</li></ul>

\* w wybranych modelach

### Środowisko operacyjne

**Maksymalna wysokość (przy normalnym ciśnieniu)**



- Podczas pracy: Od 0 (0 stóp) do 3048 m (10 000 stóp)
- Podczas przechowywania: Od 0 (0 stóp) do 12 192 m (40 000 stóp)

### Temperatura

- Podczas pracy: Od 5°C (41°F) do 35°C (95°F)
- Podczas przechowywania:
  - Typowe komputery stacjonarne: Od -40°C (-40°F) do 60°C (140°F)
  - Komputery stacjonarne All-In-One: Od -20°C (-4°F) do 60°C (140°F)

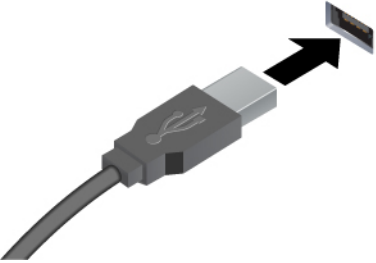


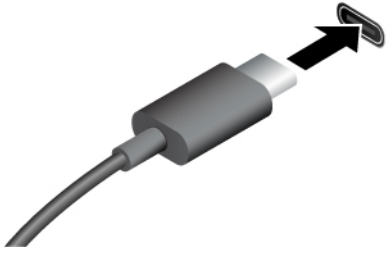

### Wilgotność względna

- Podczas pracy: 20%–80% (bez kondensacji)
- Podczas przechowywania: 10%–90% (bez kondensacji)

---

## Specyfikacje USB

**Informacja:** Zależnie od modelu niektóre złącza USB mogą być niedostępne w Twoim komputerze.

Nazwa złącza	Opis
 <ul style="list-style-type: none"> <li>•  Złącze USB-A 2.0</li> <li>•  Złącze USB-A 3.2 Gen 2</li> </ul>	<p>Służy do podłączania urządzeń zgodnych ze standardem USB-A, takich jak klawiatura, mysz, urządzenie pamięci masowej lub drukarka USB-A.</p>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>•  Złącze USB-C (3.2 Gen 2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urządzenia USB-C są ładowane prądem o napięciu 5 V i mocy 3 A.</li> <li>• Podłącz akcesoria do złącza USB-C, aby 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>

---


## Rozdział 2. Pierwsze kroki z komputerem

---

### Uzyskiwanie dostępu do sieci

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

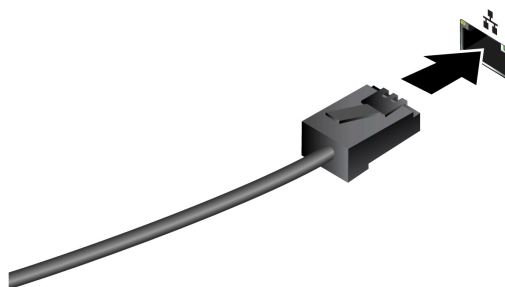
#### Podłączanie do sieci Wi-Fi (w wybranych modelach)

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 może być wyłączony zgodnie z lokalnymi przepisami.

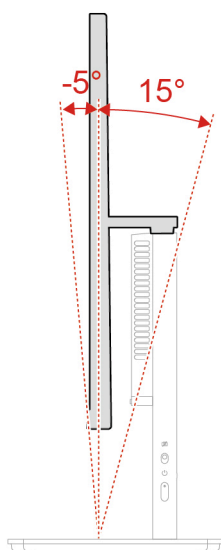
#### Łączenie z siecią przewodową Ethernet

Za pomocą kabla Ethernet możesz podłączyć komputer do sieci lokalnej przez złącze sieci Ethernet znajdujące się w komputerze.



---

### Ustaw podpórkę komputera



---

## Podłączanie wyświetlacza zewnętrznego

Podłącz do komputera projektor lub monitor, aby wyświetlać prezentacje lub powiększyć obszar roboczy.

### Zmiana ustawień ekranu

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

---


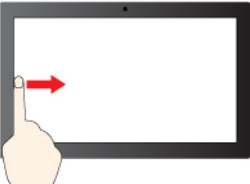
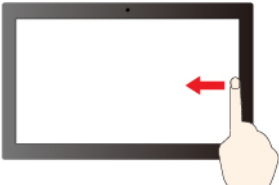
## Korzystaj z ekranu dotykowego (w wybranych modelach)

W przypadku komputerów z ekranem dotykowym ekranu można dotykać palcami, by używać komputera w prosty sposób. W kolejnych sekcjach opisano często używane gesty dotykowe.


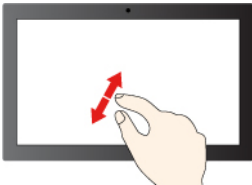
### Uwagi:

- Niektóre gesty mogą być niedostępne w określonych aplikacjach.
- Podczas obsługi ekranu nie należy korzystać z niezgodnych rysików, a podczas obsługi palcami nie należy używać rękawiczek. W przeciwnym razie ekran dotykowy może okazać się niewystarczająco czuły albo może nie reagować.
- Ekran dotykowy jest delikatny. Nie należy go naciskać ani dotykać go twardymi lub ostrymi przedmiotami. W przeciwnym razie panel dotykowy może przestać działać prawidłowo lub ulec uszkodzeniu.

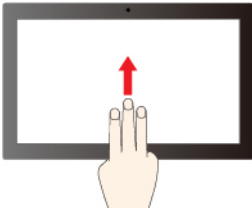
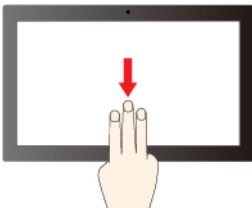
### Gesty dotykowe wykonywane jednym palcem

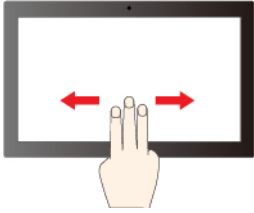
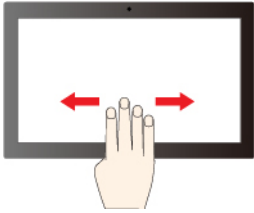
Czynność, którą chcesz wykonać	Gest
Otwarcie menu skrótów.	Stuknięcie i przytrzymanie. 
Otwarcie panelu widżetów.	Przesuń palcem od lewej strony. 
Otwarcie centrum powiadomień.	Przesuń palcem od prawej strony. 

## Gesty dotykowe wykonywane dwoma palcami

Czynność, którą chcesz wykonać	Gest
Pomniejszanie.	Zsuń dwa palce. 
Powiększanie.	Rozsuń dwa palce. 

## Gesty dotykowe wykonywane trzema i czterema palcami

Czynność, którą chcesz wykonać	Gest
Wyświetlenie wszystkich otwartych okien.	Przesuwanie trzema palcami w górę. 
Pokaż pulpit.	Przesuwanie trzema palcami w dół. 

Czynność, którą chcesz wykonać	Gest
Przełączanie aplikacji.	Przesuwanie trzema palcami w lewo lub w prawo. 
Przełączanie pulpitów.	Przesuwanie czterema palcami w lewo lub w prawo. 

Aby włączyć gesty dotykowe wykonywane trzema i czterema palcami, wykonaj następujące czynności:

Krok 1. Wpisz `gest dotykowy` w polu wyszukiwania w systemie Windows, a następnie naciśnij klawisz Enter.

Krok 2. Włącz przełącznik opcji `Gesty dotykowe wykonywane trzema i czterema palcami`.

**Uwagi:** Jeśli ekran dotykowy nie jest wystarczająco czuły lub nie reaguje, wykonaj następujące czynności:

1. Wyłącz komputer.
2. Aby usunąć odciski palców lub kurz z ekranu dotykowego, użyj suchej miękkiej szmatki niezostawiającej włókien (np. bawełnianej). Nie stosuj rozpuszczalników.
3. Uruchom ponownie komputer i sprawdź, czy ekran dotykowy działa normalnie.
4. Jeśli ekran dotykowy nie działa normalnie, wpisz `Windows Update` w polu wyszukiwania systemu Windows, a następnie naciśnij klawisz Enter.
5. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zaktualizować system Windows.
6. Po zaktualizowaniu systemu Windows sprawdź, czy ekran dotykowy działa normalnie.
7. Jeśli ekran dotykowy nadal nie działa normalnie, może to oznaczać, że uległ uszkodzeniu. Aby uzyskać dalszą pomoc, zadzwoń do Centrum wsparcia dla klientów Lenovo.

## Uwierzytelnianie na podstawie twarzy (w wybranych modelach)

Zeskanuj swoją twarz, aby utworzyć jej identyfikator umożliwiający odblokowywanie komputera:

1. Wpisz `Sign-in options` w polu wyszukiwania w systemie Windows, a następnie naciśnij klawisz Enter.
2. Wybierz ustawienie uwierzytelnienia na podstawie twarzy, a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby utworzyć identyfikator twarzy.

---

## 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.

**Uwagi:** Jeśli nie udało się nawiązać połączenia Bluetooth, wykonaj następujące czynności:

1. Wpisz `Menedżer urządzeń` w polu wyszukiwania w systemie Windows, a następnie naciśnij klawisz `Enter`.
2. Znajdź adapter Bluetooth. Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz pozycję **Aktualizuj sterownik**.
3. Wybierz opcję **Wyszukaj automatycznie sterowniki**, 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.

**Uwagi:** Jeśli nie udało się nawiązać połączenia Bluetooth, wykonaj następujące czynności:

1. Wpisz `Menedżer urządzeń` w polu wyszukiwania w systemie Windows, a następnie naciśnij klawisz `Enter`.
2. Znajdź adapter Bluetooth. Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz pozycję **Aktualizuj sterownik**.
3. Wybierz opcję **Wyszukaj automatycznie sterowniki**, a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

---

## Ustawianie planu zasilania

Dla komputerów obsługujących program ENERGY STAR® stosowany jest następujący plan zasilania, gdy komputery pozostają bezczynne przez określony czas:

- Wyłączenie ekranu: po 10 minutach
- Uśpienie komputera: po 10 minutach

Aby wybudzić komputer z trybu uśpienia, naciśnij dowolny klawisz na klawiaturze.

Aby zresetować plan zasilania:

1. Wpisz *Opcje zasilania* w polu wyszukiwania systemu Windows, a następnie naciśnij klawisz Enter.
2. Wybierz lub dostosuj plan zasilania odpowiednio do potrzeb.

---

## Bezpieczeństwo

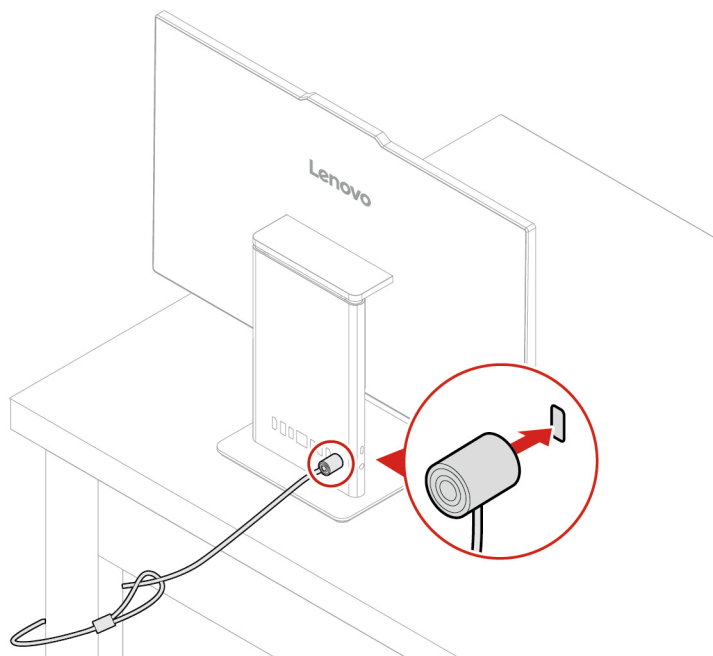
Ten komputer zapewnia dostęp do licznych zabezpieczeń mających na celu ochronę zarówno samego urządzenia, jak i danych.

### Zablokowanie komputera

**Informacja:** Firma Lenovo nie wydaje żadnych opinii i nie udziela żadnych gwarancji dotyczących działania, jakości i skuteczności urządzeń blokujących i opcji zabezpieczeń. Zabezpieczenia komputera można kupić w Lenovo.

#### Gniazdo mocowania linki zabezpieczającej

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



### Używanie rozwiązań zabezpieczających opartych na oprogramowaniu

Rozwiązania programowe wymienione poniżej pozwalają zabezpieczyć komputer i informacje.

- **Zabezpieczenia systemu Windows**

Zabezpieczenia systemu Windows to oprogramowanie wbudowane w system operacyjny.

Oprogramowanie to stale skanuje komputer w poszukiwaniu złośliwego oprogramowania, wirusów i

innych zagrożeń. Dodatkowo umożliwia ono automatyczne pobieranie aktualizacji systemu Windows w celu zapewnienia bezpieczeństwa komputera. Oprogramowanie Zabezpieczenia systemu Windows umożliwia również zarządzanie narzędziami, w tym zaporą sieciową, ochroną konta, sterowaniem aplikacjami i przeglądarką itp.

- **Programy antywirusowe**

Firma Lenovo instaluje fabrycznie w wybranych modelach komputerów pełną wersję oprogramowania antywirusowego. Pomaga to zabezpieczyć komputer przed wirusami oraz chronić tożsamość użytkownika i jego dane osobowe.

- **Absolute Persistence**

Absolute Persistence to technologia wbudowana w oprogramowaniu sprzętowym. Wykrywa ona, czy na komputerze wprowadzono zmiany dotyczące m.in. sprzętu, oprogramowania lub miejsca, z którego uzyskuje dostęp do sieci. Oprogramowanie stale informuje użytkownika, w jakim stanie jest komputer. W celu aktywacji tej technologii konieczny jest zakup subskrypcji Absolute.

**Informacja:** Więcej informacji na temat sposobu korzystania z rozwiązań programowych można znaleźć w odpowiednich systemach pomocy.

## Hasła dostępu do systemu UEFI BIOS

Możesz ustawić hasła w systemie UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) BIOS (Basic Input/Output System), aby zwiększyć bezpieczeństwo komputera.

### Typy haseł

W systemie UEFI BIOS możesz ustawić hasło włączenia zasilania, hasło administratora lub hasło dysku twardego, aby zapobiec dostępowi do komputera bez uprawnień. Jednakże monit o wpisanie hasła systemu UEFI BIOS nie zostanie wyświetlony podczas wybudzania komputera z trybu uśpienia.

- **Hasło włączenia zasilania**

Jeśli ustawiono hasło włączenia zasilania, po każdym włączeniu komputera wyświetlany jest monit o wprowadzenie prawidłowego hasła.

- **Hasło administratora**

Ustawienie hasła administratora zapobiega zmianie ustawień konfiguracyjnych przez niepowołanych użytkowników. Hasło administratora może być przydatne, jeśli odpowiadasz za kontrolę ustawień kilku komputerów.

Jeśli ustawiono opcję hasło administratora, użytkownik jest proszony o wprowadzenie hasła administratora przy każdej próbie wejścia do menu systemu BIOS.

Jeśli ustawiono zarówno hasło włączenia zasilania, jak i hasło administratora, możesz wprowadzić którekolwiek z nich. Jednakże w celu zmiany dowolnego ustawienia konfiguracji musisz użyć hasła administratora.

- **Hasło dysku twardego**

Ustanowienie hasła dysku twardego zapobiega nieuprawnionemu dostępowi do danych na dysku. Jeśli ustanowiono hasło dysku twardego, użytkownik jest proszony o wprowadzenie hasła przy każdej próbie dostępu do dysku.

**Informacja:** Po ustanowieniu hasła dysku twardego dane na dysku będą chronione nawet wtedy, gdy dysk zostanie wyjęty z jednego komputera i zamontowany w innym.

### Ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła

Przed rozpoczęciem należy wydrukować niniejsze instrukcje.

1. Uruchom ponownie komputer. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, naciśnij klawisz F1 lub kombinację Fn+F1.



2. Wybierz pozycję **Security**.
3. W zależności od typu hasła wybierz pozycję **Set Supervisor Password**, **Set Power-On Password** lub **Hard Disk Password** i naciśnij klawisz Enter.
4. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ustawić, zmienić lub usunąć hasło.
5. Naciśnij klawisz F10 lub kombinację Fn+F10, aby zapisać zmiany i zamknąć.

Powinieneś zapisać swoje hasła i przechowywać je w bezpiecznym miejscu. Jeśli nie pamiętasz hasła, skontaktuj się z autoryzowanym dostawcą usług Lenovo.

**Informacja:** Jeśli użytkownik zapomni hasła dysku twardego, Lenovo nie ma możliwości zresetowania hasła ani odzyskania danych z dysku.

---

## Tryb wydajności ICE

Tryb wydajności ICE umożliwia dostosowanie wydajności akustycznej i termicznej komputera. Dostępne są trzy opcje:

- **Balance mode:** komputer pracuje w trybie zrównoważonym ze zrównoważonym poziomem hałasu i lepszą wydajnością.
- **Performance mode** (ustawienie domyślne): komputer osiąga najwyższą wydajność przy normalnej głośności pracy.

**Informacja:** Określenie „najlepsza” odnosi się jedynie do najlepszego efektu spośród różnych ustawień samego produktu.

- **Full Speed:** wszystkie wentylatory w komputerze będą działać z pełną prędkością obrotową.

### Zmiana trybu wydajności ICE

Aby zmienić tryb wydajności ICE:

- Krok 1. Uruchom ponownie komputer. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, naciśnij klawisz F1 lub kombinację Fn+F1.
- Krok 2. kolejno pozycje **Power** → **Intelligent Cooling** i naciśnij klawisz Enter.
- Krok 3. Wybierz **Performance Mode** i naciśnij klawisz Enter.
- Krok 4. Ustaw tryb wydajności według potrzeb.
- Krok 5. Naciśnij klawisz F10 lub kombinację Fn+F10, aby zapisać zmiany i zamknąć.

---

## Rozdział 3. System UEFI BIOS

---

### Wchodzenie do menu systemu UEFI BIOS

Włącz lub zrestartuj komputer. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, naciśnij klawisz F1 lub kombinację Fn+F1, aby wejść do menu systemu UEFI BIOS.

**Informacja:** Jeśli ustawiono hasła dostępu do systemu UEFI BIOS, wprowadź poprawne hasła po wyświetleniu monitu. Aby pominąć monit wprowadzania hasła i wejść do menu systemu UEFI BIOS, można także wybrać pozycję **No** lub nacisnąć klawisz Esc. Wówczas nie ma jednak możliwości zmiany konfiguracji systemu chronionych hasłami.

---

### Poruszanie się po menu systemu UEFI BIOS

Aby poruszać się po menu systemu UEFI BIOS, postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

W poniższej tabeli przedstawiono dostępne ustawienia menu systemu UEFI BIOS. Możesz wykonywać instrukcje wyświetlane na ekranie, aby poruszać się po menu systemu UEFI BIOS.

**Informacja:** Menu systemu UEFI BIOS może się różnić w zależności od konfiguracji systemu.

Menu	Wprowadzenie
<b>Main</b>	Ta kategoria zawiera ogólne informacje o produkcie i oprogramowaniu sprzętowym, w tym podsumowanie systemu, typ komputera, numer seryjny produktu, identyfikator UUID itp.
<b>Devices</b>	Ta kategoria stanowi wprowadzenie do konfigurowania różnych urządzeń, takich jak porty USB i kontrolery dźwięku.
<b>Advanced</b>	Ta kategoria dostarcza zaawansowane informacje o komputerze, takie jak informacje o funkcjach procesora.
<b>Power</b>	Ta kategoria zawiera informacje o rozwiązaniach do zarządzania zasilaniem i temperaturą.
<b>Security</b>	Ta kategoria uwzględnia różne hasła, blokady i oprogramowanie służące do ochrony komputera.
<b>Startup</b>	Ta kategoria pozwala określić kolejność rozruchu.
<b>Exit</b>	W tej kategorii opisuje preferowany sposób wyjścia.

Możesz przejść do programu Lenovo BIOS Simulator Center <https://download.lenovo.com/bSCO/index.html>, aby przejrzeć szczegółowe ustawienia według nazwy produktu.

**Informacja:** Program Lenovo BIOS Simulator Center dokonuje okresowych aktualizacji ustawień. Interfejs programu UEFI BIOS Simulator i opis ustawień mogą się różnić od tych, z których korzystasz.

---

### Włączanie lub wyłączanie trybu zgodności z ErP LPS

Komputery Lenovo spełniają wymagania dotyczące ekologicznej konstrukcji przedstawione w regulacji ErP Lot 3. Postępuj zgodnie z instrukcjami, aby włączyć lub wyłączyć tryb zgodności z ErP LPS.

Więcej informacji o wymaganiach dotyczących ekologicznej konstrukcji można znaleźć na stronie: <https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eco-declaration>.

Tryb zgodności z dyrektywą dotyczącą produktów związanych z energią ErP LPS można włączyć w celu zmniejszenia zużycia energii elektrycznej, gdy komputer jest wyłączony. Aby włączyć lub wyłączyć tryb zgodności z ErP LPS:

Krok 1. Uruchom ponownie komputer. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, naciśnij klawisz F1 lub kombinację Fn+F1.

Krok 2. Wybierz opcję **Power** → **Enhanced Power Saving Mode** i naciśnij klawisz Enter.

Krok 3. Włącz lub wyłącz funkcję zależnie od potrzeb.

**Informacja:** Uwaga: gdy tryb Enhanced Power Saving Mode jest wyłączony, zużycie energii przez wyłączony komputer może być większe.

Krok 4. Naciśnij klawisz F10 lub kombinację Fn+F10, aby zapisać zmiany i zamknąć.

Przy włączonym trybie ErP LPS można wznowić działanie komputera, wykonując jedną z następujących czynności:

- Naciśnij przycisk zasilania.
- Włącz funkcję Wake Up on Alarm, aby komputer wznowiał działanie o określonym czasie.

Aby spełnić wymogi zgodności ErP/KES w trybie wyłączonym, trzeba wyłączyć funkcję Szybkie uruchamianie.

1. Przejdź do **Panelu sterowania** i przełącz na widok dużych lub małych ikon.
2. Kliknij kolejno pozycje **Opcje zasilania** → **Wybierz działanie przycisku zasilania** → **Zmień ustawienia, które są obecnie niedostępne**.
3. Na liście **Ustawienia zamykania** usuń zaznaczenie opcji **Włącz szybkie uruchamianie (zalecane)**.

---

## Aktualizowanie systemu UEFI BIOS

Podczas instalowania nowego programu, sterownika urządzenia lub komponentu sprzętowego może zostać wyświetlony monit o aktualizację systemu UEFI BIOS.

Pobierz i zainstaluj najnowszy pakiet aktualizacji systemu UEFI BIOS za pomocą jednej z następujących metod:

### Z poziomu aplikacji Vantage

Postępuj zgodnie z instrukcjami, aby zaktualizować system UEFI BIOS z poziomu aplikacji Vantage.

Krok 1. Otwórz aplikację Vantage, a następnie kliknij opcję **Urządzenie** → **Aktualizacja systemu**.

Krok 2. Jeśli dostępny jest najnowszy pakiet aktualizacji systemu UEFI BIOS, postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby pobrać i zainstalować pakiet.

### Z poziomu serwisu WWW wsparcia Lenovo

Postępuj zgodnie z instrukcjami, aby zaktualizować system UEFI BIOS z poziomu serwisu WWW wsparcia Lenovo.

Krok 1. Przejdź do witryny <https://pcsupport.lenovo.com> i wybierz wpis dla swojego komputera.

- Krok 2. Kliknij kolejno opcje **Drivers & Software (Sterowniki i oprogramowanie) → Manual Update (Ręczna aktualizacja) → BIOS/UEFI**.
- Krok 3. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby pobrać i zainstalować najnowszy pakiet aktualizacji systemu UEFI BIOS.

## Z poziomu usługi Windows Update

Postępuj zgodnie z instrukcjami, aby zaktualizować system UEFI BIOS z poziomu usługi Windows Update.

- Krok 1. Wpisz *Ustawienia* w polu wyszukiwania systemu Windows, a następnie naciśnij klawisz Enter.
- Krok 2. Kliknij kolejno opcje **Aktualizacja i zabezpieczenia → Windows Update → Sprawdź aktualizacje**.
- Krok 3. Jeśli na liście aktualizacji pojawia się pakiet aktualizacji systemu BIOS, kliknij opcję **Pobierz lub Zainstaluj**, aby zainicjować proces aktualizacji.

---

## Rozdział 4. Wymiana części wymienianej przez klienta (CRU)

Części wymieniane przez klienta (CRU) to części, które klient może samodzielnie wymieniać. W komputerach Lenovo stosowane są następujące rodzaje części 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/llw\\_02](https://www.lenovo.com/warranty/llw_02)

---

### Lista części wymienianych przez klienta (CRU)

Poniżej znajduje się lista części wymienianych przez klienta (CRU) dla Twojego komputera.

#### Części CRU do samodzielnego montażu

- Zasilacz
- Klawiatura\*
- Mysz\*
- Kabel zasilający

\* w wybranych modelach

---

## Rozdział 5. Pomoc i obsługa techniczna

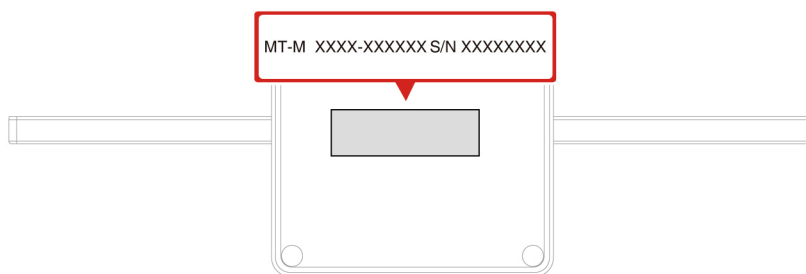
---

### Znajdowanie numeru seryjnego

Ten temat pomaga zlokalizować numer seryjny komputera.

Numer seryjny można znaleźć w następujących lokalizacjach:

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



---

### Diagnozowanie i rozwiązywanie problemów z komputerem

Niniejsza sekcja zawiera wprowadzenie do zestawu narzędzi do diagnozowania i rozwiązywania problemów w serwisie WWW wsparcia Lenovo i aplikacji Vantage. 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>

### Rozwiązywanie i diagnozowanie problemów w serwisie WWW wsparcia Lenovo

Firma Lenovo oferuje dwa różne rozwiązania 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 przycisk **Troubleshoot & Diagnose (Rozwiązywanie problemów i diagnozowanie)** i wybierz opcję, która odpowiada Twoim potrzebom.

#### 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 nie wiesz, 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.

Jeśli pomimo skorzystania z sugerowanych rozwiązań problem z komputerem nadal występuje, 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 umożliwia 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.

---

## Odzyskiwanie

Aby zresetować lub przywrócić komputer, w przypadku którego występują problemy, użyj poniższych opcji odzyskiwania.

- Użyj opcji odzyskiwania Lenovo.
  1. Przejdź do <https://support.lenovo.com/HowToCreateLenovoRecovery>.
  2. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
- Użyj opcji odzyskiwania systemu Windows.
  1. Przejdź pod adres <https://pcsupport.lenovo.com>.
  2. Wykryj model komputera lub wybierz swój model ręcznie.
  3. Przejdź do menu rozwiązywania problemów, aby zdiagnozować problemy z systemem operacyjnym i uzyskać instrukcje odzyskiwania.

---

## 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 komputera.

---

## Zasoby samopomocy

Skorzystaj z następujących zasobów samopomocy, aby uzyskać więcej informacji o komputerze i rozwiązywaniu problemów.

---

Zasoby	Jak uzyskać dostęp?
Serwis WWW wsparcia Lenovo	<a href="https://pcsupport.lenovo.com">https://pcsupport.lenovo.com</a>
Wskazówki	<a href="https://www.lenovo.com/tips">https://www.lenovo.com/tips</a>
Społeczność Lenovo	<a href="https://forums.lenovo.com">https://forums.lenovo.com</a>

---



Zasoby	Jak uzyskać dostęp?
Informacje o ułatwieniach dostępu	<a href="https://www.lenovo.com/accessibility">https://www.lenovo.com/accessibility</a>
Pomoc systemu Windows	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otwórz menu Start i kliknij pozycję <b>Uzyskaj pomoc</b> lub <b>Porady</b>.</li> <li>• Użyj funkcji Windows Search.</li> <li>• Serwis WWW pomocy technicznej firmy Microsoft: <a href="https://support.microsoft.com">https://support.microsoft.com</a></li> </ul>

## Kupowanie akcesoriów

Jeśli chcesz rozszerzyć możliwości swojego komputera, firma Lenovo ma do zaoferowania wiele akcesoriów sprzętowych i opcji modernizacji. Opcje te obejmują moduły pamięci, urządzenia pamięci masowej, karty sieciowe, zasilacze, klawiatury, myszy itd.

Aby dokonać zakupów w sklepie Lenovo, przejdź na stronę <https://www.lenovo.com/accessories>.

## Zakup dodatkowych usług

W okresie gwarancyjnym oraz po nim możesz dokonać zakupu dodatkowych usług od firmy Lenovo pod adresem:

<https://pcsupport.lenovo.com/warrantyupgrade>

Dostępność tych usług oraz ich nazewnictwo są różne w poszczególnych krajach i regionach.

## Funkcje ułatwień dostępu

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

---

## Dodatek A. 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, ThinkCentre i logo ThinkCentre są znakami towarowymi firmy Lenovo. Thunderbolt jest znakiem towarowym firmy Intel Corporation lub jej podmiotów zależnych w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach. Microsoft, Windows i Cortana są znakami towarowymi grupy Microsoft. 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. Wi-Fi, Wi-Fi Alliance i Miracast są zastrzeżonymi znakami towarowymi Wi-Fi Alliance. USB-C jest znakiem towarowym USB Implementers Forum. Wszelkie inne znaki towarowe należą do odpowiednich właścicieli.

**Lenovo**