

# Podręcznik użytkownika

Lenovo  
LOQ

Lenovo

Lenovo LOQ 15AHP10 i Lenovo LOQ 15IRX10

## **Przeczytaj, zanim zaczniesz**

Przed użyciem tej dokumentacji oraz produktu, którego dotyczy, należy przeczytać ze zrozumieniem następujące informacje:

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

**Wydanie pierwsze (Kwiecień 2025)**

© Copyright Lenovo 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

## Podręcznik — informacje . . . . . iii

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

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Widok z przodu . . . . .                                            | 1  |
| Mikrofony . . . . .                                                 | 1  |
| Kamera . . . . .                                                    | 1  |
| Wskaźnik kamery . . . . .                                           | 1  |
| Ekran . . . . .                                                     | 2  |
| Anteny . . . . .                                                    | 2  |
| Widok podstawy . . . . .                                            | 3  |
| Przycisk zasilania . . . . .                                        | 3  |
| Kontrolka zasilania . . . . .                                       | 3  |
| Klawiatura . . . . .                                                | 4  |
| Panel dotykowy . . . . .                                            | 4  |
| Widok z prawej strony . . . . .                                     | 5  |
| Wielofunkcyjne złącze USB Type-C . . . . .                          | 5  |
| Przełącznik kamery . . . . .                                        | 5  |
| Gniazdko combo audio . . . . .                                      | 5  |
| Złącze USB Standard-A . . . . .                                     | 5  |
| Widok z tyłu . . . . .                                              | 6  |
| Wyloty powietrza (wyloty) . . . . .                                 | 6  |
| Złącze USB Standard-A . . . . .                                     | 6  |
| Złącze HDMI . . . . .                                               | 6  |
| Złącze sieci Ethernet . . . . .                                     | 6  |
| Złącze zasilania . . . . .                                          | 7  |
| Wskaźnik ładowania . . . . .                                        | 7  |
| Widok od spodu . . . . .                                            | 8  |
| Wyloty powietrza (wyloty) . . . . .                                 | 8  |
| Wyloty powietrza (wloty) . . . . .                                  | 8  |
| Głośniki . . . . .                                                  | 8  |
| Otwór przycisku Novo . . . . .                                      | 8  |
| Funkcje i specyfikacje . . . . .                                    | 10 |
| Oświadczenie o szybkości przesyłania danych za pomocą USB . . . . . | 12 |
| Środowisko operacyjne . . . . .                                     | 13 |

## Rozdział 2. Pierwsze kroki z komputerem . . . . . 15

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| Komputer i system operacyjny . . . . .                      | 15 |
| Wstępna konfiguracja systemu operacyjnego Windows . . . . . | 15 |
| Opcje odzyskiwania systemu Windows . . . . .                | 15 |
| Windows Update . . . . .                                    | 16 |
| Efektywne korzystanie z zasilania . . . . .                 | 16 |
| Wyłączanie komputera . . . . .                              | 17 |
| Przełączanie komputera w tryb uśpienia . . . . .            | 17 |

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Dostosuj ustawienia limitu czasu w celu oszczędzania energii . . . . .    | 17 |
| Połącz się z siecią . . . . .                                             | 18 |
| Nawiązywanie połączenia przewodowego . . . . .                            | 18 |
| Podłączanie do sieci Wi-Fi . . . . .                                      | 18 |
| Unikatowe aplikacje Lenovo . . . . .                                      | 19 |
| Lenovo Vantage . . . . .                                                  | 19 |
| Smart Connect . . . . .                                                   | 19 |
| Lenovo AI Now . . . . .                                                   | 19 |
| Legion Space . . . . .                                                    | 20 |
| Menu przycisku Novo . . . . .                                             | 20 |
| Otwieranie menu przycisku Novo . . . . .                                  | 20 |
| Używanie komputera . . . . .                                              | 20 |
| Klawisze dostępu . . . . .                                                | 20 |
| Kombinacje klawiszy przy użyciu klawisza fn . . . . .                     | 22 |
| Kombinacje klawiszy przy użyciu klawisza z logo systemu Windows . . . . . | 22 |
| Klawisz Copilot . . . . .                                                 | 23 |
| Klawiatura numeryczna . . . . .                                           | 23 |
| Gesty na panelu dotykowym . . . . .                                       | 24 |
| Podłączanie wyświetlacza zewnętrznego . . . . .                           | 24 |
| Chroń swoją prywatność dzięki przełącznikowi kamery . . . . .             | 25 |
| Włącz wyświetlanie nocne . . . . .                                        | 26 |
| Dostosuj temperaturę kolorów . . . . .                                    | 26 |

## Rozdział 3. Poznaj swój komputer . . . . . 27

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Inteligentne funkcje . . . . .                                | 27 |
| Super rozdzielczość (w wybranych modelach) . . . . .          | 27 |
| Inteligentna eliminacja szumów . . . . .                      | 27 |
| Zarządzanie zasilaniem . . . . .                              | 28 |
| Akumulator . . . . .                                          | 28 |
| Ustawianie zachowania przycisku zasilania . . . . .           | 30 |
| Tryby pracy systemu . . . . .                                 | 30 |
| Dostosowywanie częstotliwości odświeżania ekranu . . . . .    | 30 |
| Zmiana ustawień w programie UEFI/BIOS Setup Utility . . . . . | 31 |
| Informacje o programie UEFI/BIOS Setup Utility . . . . .      | 31 |
| Otwieranie programu UEFI/BIOS Setup Utility . . . . .         | 31 |
| Wybór urządzeń rozruchowych . . . . .                         | 31 |
| Zmiana trybu klawiszy dostępu . . . . .                       | 31 |

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| Ustawianie haseł w programie UEFI/BIOS Setup Utility . . . . . | 32 |
| Typy haseł . . . . .                                           | 32 |
| Ustawianie hasła administratora . . . . .                      | 32 |
| Zmianianie lub usuwanie hasła administratora . . . . .         | 32 |
| Ustawianie hasła użytkownika . . . . .                         | 33 |
| Włączanie hasła włączania zasilania . . . . .                  | 33 |
| Ustawianie hasła dysku twardego . . . . .                      | 33 |
| Zmiana lub usuwanie hasła dysku twardego . . . . .             | 34 |

## **Rozdział 4. Pomoc i obsługa techniczna . . . . . 35**

|                                                                                                                                                            |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Często zadawane pytania (FAQ). . . . .                                                                                                                     | 35 |
| Jak podzielić dysk na partycje? . . . . .                                                                                                                  | 35 |
| Co zrobić, jeśli komputer przestaje reagować? . . . . .                                                                                                    | 35 |
| Co robić w przypadku wylania płynu na komputer? . . . . .                                                                                                  | 35 |
| Skąd mogę pobrać najnowsze sterowniki urządzeń oraz systemu UEFI/BIOS? . . . . .                                                                           | 35 |
| Dlaczego mój komputer uruchamia się automatycznie po otwarciu pokrywy? . . . . .                                                                           | 35 |
| Nacisnąłem klawisz Copilot na klawiaturze, ale ani Copilot w Windows, ani Windows Search nie otworzyły się. Jaka może być potencjalna przyczyna? . . . . . | 36 |
| Zasoby samopomocy . . . . .                                                                                                                                | 36 |
| Informacje o technologii CRU. . . . .                                                                                                                      | 37 |
| CRU do modelu produktu . . . . .                                                                                                                           | 37 |

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| Kontakt telefoniczny z firmą Lenovo . . . . .    | 39 |
| Zanim się skontaktujesz z firmą Lenovo . . . . . | 39 |
| Centrum wsparcia dla klientów Lenovo . . . . .   | 39 |
| Zakup dodatkowych usług . . . . .                | 40 |

## **Rozdział 5. Komputer a ułatwienia dostępu . . . . . 41**

|                                                                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Funkcje ułatwień dostępu sprzętu komputerowego . . . . .                                                    | 41 |
| Złącza USB do podłączania urządzeń obsługujących technologie wspomagające . . . . .                         | 41 |
| Ułatwienia dostępu dotyczące klawiatury . . . . .                                                           | 41 |
| Urządzenia biometryczne . . . . .                                                                           | 42 |
| Funkcje ułatwień dostępu systemu Windows 11 . . . . .                                                       | 43 |
| Konfigurowanie funkcji ułatwień dostępu w aplikacji Ustawienia . . . . .                                    | 43 |
| Narrator . . . . .                                                                                          | 43 |
| Dostosowywanie rozmiarów tekstu, stosowanie motywu o wysokim kontraście i używanie narzędzia Lupa . . . . . | 44 |
| Klawisze trwałe . . . . .                                                                                   | 44 |
| Ułatwiony dostęp do dokumentacji użytkownika . . . . .                                                      | 45 |
| Funkcje ułatwień dostępu dokumentacji użytkownika . . . . .                                                 | 45 |
| Testowanie ułatwień dostępności dokumentacji . . . . .                                                      | 45 |

## **Dodatek A. Uwagi i znaki towarowe . . . . . 47**

---

## Podręcznik — informacje

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

| Nazwa modelu  | Typ urządzenia (MT) |
|---------------|---------------------|
| LOQ 15AHP10   | 83JG                |
| LOQ 15AHP10D1 |                     |
| LOQ 15AHP10D2 |                     |
| LOQ 15AHP10D3 |                     |
| LOQ 15AHP10D4 |                     |
| LOQ 15IRX10   | 83JE, 83Q1          |
| LOQ 15IRX10D1 |                     |
| LOQ 15IRX10D2 |                     |
| LOQ 15IRX10D3 |                     |
| LOQ 15IRX10D4 |                     |

- Dalsze informacje o zgodności z przepisami znajdują się w dokumencie *Ogólne uwagi o bezpieczeństwie i zgodności* dostępnym na stronie [https://pcsupport.lenovo.com/docs/generic\\_notices](https://pcsupport.lenovo.com/docs/generic_notices).
- Ten podręcznik może zawierać informacje o akcesoriach, opcjach i oprogramowaniu, które nie są dostępne we wszystkich modelach.
- W podręczniku opisano instrukcje oparte na systemie operacyjnym Windows®. Instrukcje nie mają zastosowania w przypadku instalowania i używania innych systemów operacyjnych.
- Firma Microsoft® wprowadza okresowo zmiany w systemie operacyjnym Windows za pomocą usługi Windows Update. W efekcie instrukcje związane z systemem operacyjnym mogą stać się nieaktualne. W celu uzyskania najnowszych informacji, sprawdź zasoby firmy Microsoft.
- Zawartość podręcznika może ulec zmianie bez powiadomienia. Aby pobrać najnowszą dokumentację, odwiedź stronę <https://support.lenovo.com>.



---

## Rozdział 1. Twój komputer

---

### Widok z przodu



| Nr | Opis            |
|----|-----------------|
| 1  | Mikrofony       |
| 2  | Kamera          |
| 3  | Wskaźnik kamery |
| 4  | Ekran           |
| 5  | Anteny          |

### Mikrofony

Mikrofony stanowią wbudowane urządzenia wejściowe audio komputera. Wychwytyją głos użytkownika oraz dźwięki otoczenia, a następnie konwertują je do postaci cyfrowej. Mikrofony są podstawowymi komponentami wykorzystywanymi podczas wideokonferencji oraz nagrywania głosu.

### Kamera

Wbudowana kamera rejestruje światło widzialne i zamienia je na sygnały cyfrowe. Służy do rejestrowania nagrań i prowadzenia rozmów wideo.

### Wskaźnik kamery

Wskaźnik kamery wskazuje, czy kamera jest aktywowana.

Tabela 1. Stan i opis wskaźnika kamery

| Stan wskaźnika kamery | Opis                         |
|-----------------------|------------------------------|
| Wł.                   | Kamera jest uruchomiona.     |
| Wyłącz                | Kamera nie jest uruchomiona. |

## Ekran

Ekran wbudowanego ekranu to obszar, w którym jest wyświetlany tekst, a także grafiki i filmy.

### Zadania pokrewne

„Włącz wyświetlanie nocne“ na stronie 26

„Dostosuj temperaturę kolorów“ na stronie 26

## Anteny

Anteny wysyłają i odbierają fale radiowe, umożliwiając przesyłanie danych między komputerem a urządzeniem sieciowym Wi-Fi lub urządzeniem Bluetooth.

**Informacja:** Anteny są schowane wewnątrz komputera.

## Widok podstawy



| Nr | Opis                |
|----|---------------------|
| 1  | Przycisk zasilania  |
| 2  | Kontrolka zasilania |
| 3  | Klawiatura          |
| 4  | Panel dotykowy      |

## Przycisk zasilania

Naciśnij przycisk zasilania, aby włączyć komputer.

**Informacja:** Naciśnięcie przycisku zasilania po włączeniu komputera z systemem Windows domyślnie powoduje przełączenie komputera w tryb uśpienia.

## Kontrolka zasilania

Wskaźnik zasilania wskazuje bieżący stan zasilania komputera, informując, czy komputer jest włączony, wyłączony, uśpiony lub w trybie hibernacji.

Tabela 2. Stan i opis kontrolki zasilania

| Stan kontrolki    | Stan zasilania                    |
|-------------------|-----------------------------------|
| Zapalone na stałe | Włączony                          |
| Wolne miganie     | W trybie uśpienia                 |
| Wyłącz            | Wyłączony lub w trybie hibernacji |

Kolor wskaźnika zasilania może wskazywać aktywny tryb pracy komputera.

Tabela 3. Kolory wskaźników zasilania i aktywne tryby pracy komputera

| Kolor wskaźnika | Tryb pracy                               |
|-----------------|------------------------------------------|
| Biały           | Tryb zrównoważony                        |
| Niebieski       | Tryb cichy                               |
| Czerwony        | Tryb wydajności                          |
| Fioletowy       | Tryb niestandardowy lub tryb ekstremalny |

## Klawiatura

Klawiatura jest podstawowym urządzeniem wejściowym komputera, przeznaczonym do wpisywania znaków. Klawiatura Lenovo zawiera również klawisze skrótów, które poprawiają produktywność podczas interakcji z komputerem, aplikacjami i systemem operacyjnym Windows.

**Informacja:** Układy klawiatury różnią się w zależności od języka i regionu, dlatego klawiatura komputera może różnić się od przedstawionej na ilustracjach w tej publikacji.

### Tematy pokrewne

„Klawisze dostępu“ na stronie 20

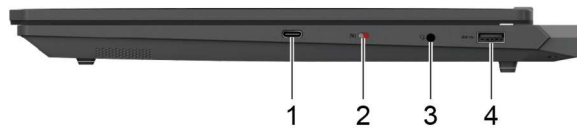
## Panel dotykowy

Panel dotykowy to wbudowane urządzenie wskazujące komputera zapewniające podstawową funkcjonalność zewnętrznej myszy. Przesuń palcem po panelu dotykowym, aby przesunąć wskaźnik na ekranie; dotknij jednokrotnie lub dwukrotnie, aby wybrać element lub wykonać akcję na ekranie.

Panel dotykowy obsługuje również gesty wielodotykowe w systemie Windows, które zapewniają skróty do często używanych aplikacji i funkcji.

---

## Widok z prawej strony



| Nr | Opis                              |
|----|-----------------------------------|
| 1  | Wielofunkcyjne złącze USB Type-C® |
| 2  | Przełącznik kamery                |
| 3  | Gniazdko combo audio              |
| 4  | Złącze USB Standard-A             |

## Wielofunkcyjne złącze USB Type-C

To wielofunkcyjne złącze USB Type-C® może służyć do podłączenia następujących urządzeń:

- Urządzeń pamięci masowej lub urządzeń peryferyjnych zgodnych ze specyfikacją USB (Universal Serial Bus) w celu przesyłania danych i łączenia kolejnych urządzeń
- Wyświetlaczy

**Informacja:** Podłączając urządzenia wyświetlające, należy użyć odpowiednich kabli i adapterów (jeśli są wymagane) w zależności od możliwości połączeniowych urządzenia wyświetlającego.

## Przełącznik kamery

Ten przełącznik służy do włączania i wyłączania wbudowanej kamery.

**Informacja:** Ten przełącznik zaprojektowano z myślą o zapewnieniu ochrony prywatności. Jeśli nie musisz korzystać z kamery, przesun przełącznik do pozycji Wył., aby uniemożliwić aplikacjom korzystanie z kamery.

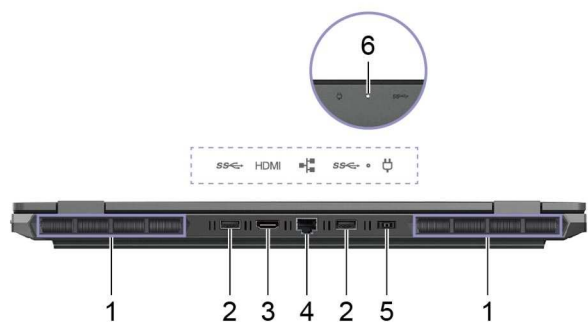
## Gniazdko combo audio

Gniazdko combo audio służy do podłączania zestawów słuchawkowych, słuchawek lub głośników zewnętrznych z pojedynczą wtyczką.

## Złącze USB Standard-A

Złącze USB Standard-A służy do podłączania urządzeń pamięci masowej lub urządzeń peryferyjnych, które są zgodne ze specyfikacją USB (Universal Serial Bus), w celu przesyłania danych i łączenia kolejnych urządzeń.

## Widok z tyłu



| Nr | Opis                      |
|----|---------------------------|
| 1  | Wyloty powietrza (wyloty) |
| 2  | Złącza USB Standard-A     |
| 3  | Złącze HDMI™              |
| 4  | Złącze sieci Ethernet     |
| 5  | Złącze zasilania          |
| 6  | Wskaźnik ładowania        |

### Wyloty powietrza (wyloty)

Wyloty powietrza umożliwiają odprowadzanie gorącego powietrza z komputera.

**Ważne:** Działającego komputera nie należy umieszczać na łóżku, kanapie, dywanie ani innych elastycznych powierzchni. W przeciwnym razie wyloty powietrza zostaną zablokowane, co z kolei może prowadzić do przegrzewania się komputera i powodować, że obniży się jego wydajność, komputer przestanie reagować lub nawet wyłączy się.

### Złącze USB Standard-A

Złącze USB Standard-A służy do podłączania urządzeń pamięci masowej lub urządzeń peryferyjnych, które są zgodne ze specyfikacją USB (Universal Serial Bus), w celu przesyłania danych i łączenia kolejnych urządzeń.

### Złącze HDMI

Złącze HDMI służy do podłączania zewnętrznych urządzeń wyświetlających, takich jak telewizor, projektor lub monitor.

### Złącze sieci Ethernet

Złącze sieci Ethernet umożliwia kablowe podłączenie modemu lub routera do komputera w celu zapewnienia przewodowego dostępu do Internetu.

## Złącze zasilania

Korzystając z tego złącza oraz z dołączonego zasilacza należy podłączyć komputer do gniazda elektrycznego.

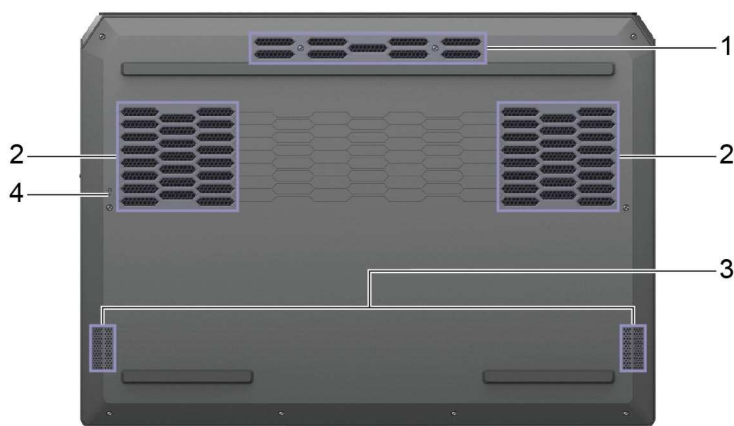
## Wskaźnik ładowania

Wskaźnik ładowania wskazuje, czy komputer jest podłączony do gniazda elektrycznego. Gdy komputer jest podłączony do gniazda elektrycznego, kolor wskaźnika wskazuje, czy akumulator jest (lub wkrótce będzie) w pełni naładowany.

*Tabela 4. Stany i opisy wskaźnika ładowania*

| Stan kontrolki        | Podłączony? | Poziom naładowania akumulatora |
|-----------------------|-------------|--------------------------------|
| Wyłącz                | Nie         | /                              |
| Włączony, bursztynowy | Tak         | 1%–90%                         |
| Włączony, biały       | Tak         | 91%–100%                       |

## Widok od spodu



| Nr | Opis                      |
|----|---------------------------|
| 1  | Wyloty powietrza (wyloty) |
| 2  | Wyloty powietrza (wloty)  |
| 3  | Głośniki                  |
| 4  | Otwór przycisku Novo      |

### Wyloty powietrza (wyloty)

Wyloty powietrza umożliwiają odprowadzanie gorącego powietrza z komputera.

**Ważne:** Działającego komputera nie należy umieszczać na łóżku, kanapie, dywanie ani innych elastycznych powierzchni. W przeciwnym razie wyloty powietrza zostaną zablokowane, co z kolei może prowadzić do przegrzewania się komputera i powodować, że obniży się jego wydajność, komputer przestanie reagować lub nawet wyłączy się.

### Wyloty powietrza (wloty)

Wyloty powietrza służą także doprowadzeniu powietrza do wnętrza komputera w celu chłodzenia wewnętrznych podzespołów.

**Ważne:** Działającego komputera nie należy umieszczać na łóżku, kanapie, dywanie ani innych elastycznych powierzchni. W przeciwnym razie wyloty powietrza zostaną zablokowane, co z kolei może prowadzić do przegrzewania się komputera i powodować, że obniży się jego wydajność, komputer przestanie reagować lub nawet wyłączy się.

### Głośniki

Głośniki komputera stanowią wbudowane urządzenia wyjściowe audio do odtwarzania dźwięku.

### Otwór przycisku Novo

Gdy komputer jest wyłączony, możesz nacisnąć przycisk Novo, aby wyświetlić menu przycisku Novo. Z menu można następnie wykonywać następujące czynności:

- Otwórz narzędzie Setup Utility służące do konfiguracji oprogramowania sprzętowego
- Wyświetl menu wyboru urządzenia rozruchowego
- Wyświetl stronę opcji zaawansowanego uruchamiania systemu Windows

**Informacja:** Przycisk Novo jest rzadko używany w warunkach normalnego użytkowania komputera. Przycisk Novo znajduje się w zagłębionym otworze, co zapobiega jego przypadkowemu naciśnięciu przez użytkownika. W celu jego naciśnięcia można użyć wyprostowanego spinacza do papieru.

## Funkcje i specyfikacje

### Wymiary

| Element   | Wartość lub specyfikacja                                                                                                            |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Szerokość | 359,9 mm (14,2")                                                                                                                    |
| Głębokość | 258,7 mm (10,2")                                                                                                                    |
| Grubość   | <ul style="list-style-type: none"><li>W najcieńszym miejscu: 21,9 mm (0,9")</li><li>W najgrubszym miejscu: 23,9 mm (0,9")</li></ul> |

### Zasilacz

| Element   | Wartość lub specyfikacja                                                                    |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wejście   | 100 V–240 V AC, 50 Hz–60 Hz                                                                 |
| Wyjście   | <ul style="list-style-type: none"><li>20 V DC, 8,5 A lub</li><li>20 V DC, 12,25 A</li></ul> |
| Zasilanie | <ul style="list-style-type: none"><li>170 W lub</li><li>245 W</li></ul>                     |

### Akumulator

| Element      | Wartość lub specyfikacja                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pojemność    | 60 Wh<br><b>Informacja:</b> Podana pojemność akumulatora to typowa lub średnia pojemność zmierzona w środowisku testowym. Pojemności mierzone w innych środowiskach mogą się różnić, ale nie są mniejsze niż podana pojemność (zob. etykietę produktu). |
| Liczba ogniw | 4                                                                                                                                                                                                                                                       |

### Pamięć

| Element                  | Wartość lub specyfikacja  |
|--------------------------|---------------------------|
| Typ                      | Moduł pamięci DDR5 SODIMM |
| Liczba fizycznych gniazd | 2                         |

### Urządzenie pamięci masowej

| Element   | Wartość lub specyfikacja                                                          |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Typ       | Dysk SSD                                                                          |
| Rozmiar   | <ul style="list-style-type: none"><li>M.2 (2242) lub</li><li>M.2 (2280)</li></ul> |
| Interfejs | PCIe Gen 4                                                                        |

## Ekran

| Element                               | Wartość lub specyfikacja                                                                                |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wymiary                               | 396,2 mm (15,6")                                                                                        |
| Rozdzielczość ekranu                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 1920 × 1080 pikseli lub</li><li>• 2560 × 1440 pikseli</li></ul> |
| Obsługiwana częstotliwość odświeżania | <ul style="list-style-type: none"><li>• 144 Hz lub</li><li>• 165 Hz</li></ul>                           |

## Klawiatura

| Element                               | Wartość lub specyfikacja                                                                                                                                            |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kolor podświetlenia                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Biały lub</li><li>• RGB</li></ul>                                                                                           |
| Klawisze skrótu                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Klawisze funkcyjne</li><li>• Klawisze dostępu</li></ul>                                                                     |
| Klawisze modyfikacji                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Klawisz alt</li><li>• Klawisz ctrl</li><li>• Klawisz shift</li><li>• Klawisz systemu Windows</li><li>• Klawisz fn</li></ul> |
| Klawisze specjalne lub grupa klawiszy | Klawiatura numeryczna                                                                                                                                               |

## Złącza i gniazda

| Element               | Wartość lub specyfikacja                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gniazdko combo audio  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Średnica: 3,5 mm</li><li>• Obsługiwane wtyczki:<ul style="list-style-type: none"><li>- 3-biegunowa, TRS</li><li>- 4-biegunowa, TRRS (CTIA i OMTP)</li></ul></li></ul>                                                                                            |
| Złącze sieci Ethernet | Wtyk 8P8C                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Złącze HDMI           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Obsługiwane protokoły sygnalizacyjne:<ul style="list-style-type: none"><li>- Fixed Rate Link (FRL)</li><li>- Transition Minimized Differential Signaling (TMDS)</li></ul></li><li>• Maksymalna rozdzielczość wyjściowa: 7680 × 4320 pikseli przy 60 Hz</li></ul> |
| Złącze zasilania      | Wejście: <ul style="list-style-type: none"><li>• Prąd stały</li><li>• 20 V</li></ul>                                                                                                                                                                                                                     |

| Element                          | Wartość lub specyfikacja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Złącze USB Standard-A            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ilość: 3</li> <li>Maksymalna moc wyjściowa: 5 V, 0,9 A</li> <li>Obsługiwane protokoły sygnalizacyjne: <ul style="list-style-type: none"> <li>USB 2.0 480 Mb/s</li> <li>SuperSpeed USB 5 Gb/s</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Wielofunkcyjne złącze USB Type-C | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ilość: 1</li> <li>Maksymalna moc wyjściowa: 5 V, 3 A</li> <li>Obsługiwane protokoły sygnalizacyjne: <ul style="list-style-type: none"> <li>USB 2.0 480 Mb/s</li> <li>SuperSpeed USB 5 Gb/s</li> <li>SuperSpeed USB 10 Gb/s</li> <li>DisplayPort™ Alt Mode (zgodność ze standardem DisplayPort 1.4) <ul style="list-style-type: none"> <li>Maksymalna rozdzielczość wyjściowa: <ul style="list-style-type: none"> <li>W modelu LOQ 15AHP10: 3840 × 2160 @ 120 Hz</li> <li>W modelu LOQ 15IRX10: 5120 × 3200 @ 60 Hz</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p><b>Informacja:</b> Prędkości przesyłu danych i parametry wydajnościowe zależą od podłączonych urządzeń i kabli, jeśli są one używane. Dla podłączenia DisplayPort przez złącze USB Type-C podana maksymalna pojemność wyjściowa jest dostępna tylko na zewnętrznych ekranach ze złączem DisplayPort, Mini DisplayPort lub USB Type-C, które obsługuje DisplayPort Alternate Mode. Dla połączeń stosujących przetwornik lub adapter rzeczywista rozdzielczość wyjściowa może być niższa.</p> |

## Bezpieczeństwo

| Element                            | Wartość lub specyfikacja                                                                                                                                                         |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hasła dostępu do systemu UEFI/BIOS | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasło administratora</li> <li>Hasło użytkownika</li> <li>Główne hasło dysku twardego</li> <li>Hasło dysku twardego użytkownika</li> </ul> |

## Sieć

| Element   | Wartość lub specyfikacja |
|-----------|--------------------------|
| Ethernet  | 1 Gb/s                   |
| Wi-Fi     | Wi-Fi 6                  |
| Bluetooth | Bluetooth 5.3            |

## 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 przedstawiona poniżej szybkość transmisji danych dla każdego urządzenia.

| Urządzenie USB | Szybkość transmisji danych (Gbit/s) |
|----------------|-------------------------------------|
| USB 3.2 Gen 1  | 5                                   |
| USB 3.2 Gen 2  | 10                                  |

## Środowisko operacyjne

### Maksymalna wysokość (przy normalnym ciśnieniu)

3048 m (10 000 stóp)

### Temperatura

- Na wysokości do 2438 m (8000 stóp)
  - Praca: 5°C do 35°C (41°F do 95°F)
  - Przechowywanie: 5°C do 43°C (41°F do 109°F)
- Na wysokości powyżej 2438 m (8000 stóp)
  - Maksymalna temperatura działania w warunkach bez podwyższonego ciśnienia: 31,3°C (88°F)

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

### Wilgotność względna

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

### Należy unikać stałego kontaktu ciała z niektórymi gorącymi częściami

#### ZAGROŻENIE:

W czasie pracy komputer powinien być umieszczony na twardej i płaskiej powierzchni, a jego dolna część nie powinna mieć kontaktu ze skórą 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.



---

## Rozdział 2. Pierwsze kroki z komputerem

---

### Komputer i system operacyjny

System operacyjny jest niezbędnym oprogramowaniem dla komputera. Zarządza urządzeniami sprzętowymi komputera, udostępnia aplikacje użytkowe i interfejsy użytkownika oraz umożliwia instalację różnych aplikacji do szerokiego zakresu celów.

Na komputerze jest fabrycznie zainstalowany system Windows 11.

### Wstępna konfiguracja systemu operacyjnego Windows

Po włączeniu komputera po raz pierwszy system operacyjny Windows przeprowadzi Cię przez proces wstępnej konfiguracji. Oto najważniejsze kroki:

- Utworzenie konta użytkownika
- Nawiązanie połączenia z siecią bezprzewodową z dostępem do Internetu
- Wybór ustawień związanych z językiem

**Informacja:** Jeśli zdecydujesz się skonfigurować system Windows do użytku osobistego, musisz użyć istniejącego konta Microsoft albo utworzyć nowe. Po wstępnej konfiguracji można przełączyć się na konto lokalne.

### Opcje odzyskiwania systemu Windows

Podczas korzystania z komputera mogą wystąpić różne problemy. System Windows oferuje kilka opcji odzyskiwania, które ułatwiają przywrócenie normalnego funkcjonowania systemu. Poniższa tabela pomoże w wybraniu odpowiedniej opcji dla różnych sytuacji.

Tabela 5. Opcje odzyskiwania systemu Windows

| Sytuacje                                                                                                   | Opcje odzyskiwania                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Po zainstalowaniu aplikacji system Windows działa znacznie wolniej.                                        | Przywróć system Windows z użyciem punktu przywracania systemu. |
| System Windows od pewnego czasu nie działa prawidłowo.                                                     | Zresetuj komputer, zachowując pliki osobiste.                  |
| Komputer nie uruchamia się.                                                                                | Użyj funkcji naprawy uruchamiania systemu Windows.             |
| Komputer nie uruchamia się i nie można go naprawić za pomocą funkcji naprawy uruchamiania systemu Windows. | Użyj dysku odzyskiwania, aby przywrócić system Windows.        |

### Resetowanie ustawień systemu Windows

Zresetowanie systemu Windows umożliwia ponowną instalację systemu operacyjnego przy jednoczesnym zachowaniu plików osobistych. Pozwala to na ponowne skonfigurowanie systemu operacyjnego, a w niektórych przypadkach przywraca pierwotną wydajność komputera.

- Krok 1. Wybierz opcje **Ustawienia** → **System** → **Odzyskiwanie**.
- Krok 2. W obszarze opcji odzyskiwania wybierz pozycję **Resetuj komputer**.  
Po wyświetleniu monitu wybierz opcję **Zachowaj moje pliki** lub **Usuń wszystko**.
- Krok 3. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć proces resetowania.

## Tworzenie dysku odzyskiwania

Po zakończeniu wstępnej konfiguracji systemu Windows zaleca się utworzenie dysku odzyskiwania. Jeśli napotkasz poważny problem, który uniemożliwia uruchomienie systemu Windows, możesz użyć dysku odzyskiwania do przywrócenia systemu operacyjnego na komputerze.

- Krok 1. Przygotuj pusty dysk USB o pojemności co najmniej 32 GB.
- Krok 2. W polu wyszukiwania na pasku zadań wpisz **Utwórz dysk odzyskiwania** i wybierz odpowiednią aplikację.
- Krok 3. Upewnij się, że zaznaczone jest pole wyboru **Utwórz kopię zapasową plików systemowych na dysku odzyskiwania**, i kliknij przycisk **Dalej**.
- Krok 4. Po wyświetleniu monitu podłącz dysk USB do komputera, wybierz go, a następnie wybierz opcję **Dalej**.
- Krok 5. Wybierz opcję **Utwórz**.

## Przywracanie systemu Windows za pomocą dysku odzyskiwania

Jeśli system operacyjny Windows nie może się uruchomić, można użyć wcześniej utworzonego dysku odzyskiwania, aby przywrócić go na komputerze.

- Krok 1. Wyłącz komputer.
- Krok 2. Podłącz dysk odzyskiwania do komputera.
- Krok 3. Naciśnij przycisk Novo lub Lenovo Smart Key ☆, aby otworzyć menu przycisku Novo.
- Krok 4. Wybierz pozycję **Boot Menu**.
- Krok 5. Wybierz dysk USB jako urządzenie rozruchowe.  
Komputer uruchomi się w środowisku odzyskiwania systemu Windows.
- Krok 6. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby przywrócić system Windows na komputerze.

## Windows Update

Od czasu do czasu na komputerze pojawiają się powiadomienia o aktualizacjach. Te powiadomienia mogą obejmować nowe funkcje, aktualizacje zabezpieczeń i sterowniki urządzeń. Podczas gdy aktualizacje związane z bezpieczeństwem są zazwyczaj pobierane i instalowane automatycznie, można ręcznie kontrolować instalację innych dostępnych aktualizacji.

W usłudze Windows Update można wyświetlać dostępne aktualizacje, ręcznie sprawdzać dostępność aktualizacji i konfigurować ustawienia związane z aktualizacjami. Aby przejść do usługi Windows Update, wybierz kolejno pozycje **Ustawienia** → **Windows Update**.

---

## Efektywne korzystanie z zasilania

Komputer jest urządzeniem elektronicznym, w związku z czym do jego działania niezbędna jest energia elektryczna. System operacyjny Windows zapewnia zaawansowane funkcje zarządzania zasilaniem urządzeń wchodzących w skład komputera. Dzięki tym funkcjom można korzystać z komputera w energooszczędny sposób.

## Wyłączanie komputera

Po zakończeniu korzystania z komputera — jeśli nie planujesz ponownie wkrótce z niego korzystać — wyłącz go.

Krok 1. Wybierz kolejno opcje **Start** → **Zasilanie**.

Krok 2. Wybierz opcję **Zamknij**.

## Przełączanie komputera w tryb uśpienia

Jeśli musisz przestać korzystać z komputera, ale planujesz wkrótce ponownie go użyć, możesz przełączyć go w tryb uśpienia. Komputer szybciej wybudzi się z trybu uśpienia, pozwalając powrócić do miejsca, w którym praca została przerwana.

Krok 1. Wybierz kolejno opcje **Start** → **Zasilanie**.

Krok 2. Wybierz opcję **Uśpij**.

## Dostosuj ustawienia limitu czasu w celu oszczędzania energii

Ustawienie odpowiednich limitów czasu przejścia komputera w tryb uśpienia i wyłączenia wbudowanego ekranu jest skutecznym sposobem zmniejszenia zużycia energii przez komputer. System operacyjny Windows ma domyślne ustawienia limitu czasu dla tych dwóch elementów, które można dostosować do preferencji użytkownika.

Krok 1. Wybierz kolejno opcje **Start** → **Ustawienia** → **System** → **Zasilanie i akumulator** → **Limity czasu ekranu, uśpienia i hibernacji**.

Krok 2. Dostosuj ustawienia.

W przypadku notebooków można ustawić wyraźne limity czasu dla dwóch scenariuszy użytkowania: gdy komputer jest podłączony do zasilania i gdy działa na akumulatorze.

## Domyślne ustawienia limitu czasu w celu oszczędzania energii

W systemie operacyjnym komputera domyślnie włączone są poniższe limity czasu. Te ustawienia można dostosować do własnych preferencji.

**Informacja:** Ustawienie odpowiednich limitów czasu jest skutecznym sposobem na obniżenie zużycia energii przez komputer. Unikaj ustawiania zbyt długich limitów czasu w celu skutecznego wyłączenia tej funkcji oszczędzania energii.

Tabela 6. Domyślne ustawienia limitu czasu, po którym komputer przechodzi w tryb uśpienia, a ekran ma się wyłączać (w modelu LOQ 15AHP10)

| Działanie oszczędzające energię        | Stan zasilania          | Limit czasu (w minutach) |
|----------------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Wyłączenie ekranu                      | Podłączony do zasilania | 5                        |
|                                        | Na akumulatorze         | 3                        |
| Przełączenie komputera w tryb uśpienia | Podłączony do zasilania | 5                        |
|                                        | Na akumulatorze         | 3                        |

Tabela 7. Domyślne ustawienia limitu czasu, po którym komputer przechodzi w tryb uśpienia, a ekran ma się wyłączać (dla LOQ 15IRX10)

| Działanie oszczędzające energię | Stan zasilania          | Limit czasu (w minutach) |
|---------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Wyłączenie ekranu               | Podłączony do zasilania | 5                        |

Tabela 7. Domyślne ustawienia limitu czasu, po którym komputer przechodzi w tryb uśpienia, a ekran ma się wyłączać (dla LOQ 15IRX10) (ciąg dalszy)

| Działanie oszczędzające energię        | Stan zasilania          | Limit czasu (w minutach) |
|----------------------------------------|-------------------------|--------------------------|
|                                        | Na akumulatorze         | 3                        |
| Przełączenie komputera w tryb uśpienia | Podłączony do zasilania | 15                       |
|                                        | Na akumulatorze         | 10                       |

**Informacja:** Aby wybudzić komputer z trybu uśpienia, naciśnij przycisk zasilania lub dowolny klawisz na klawiaturze.

## Połącz się z siecią

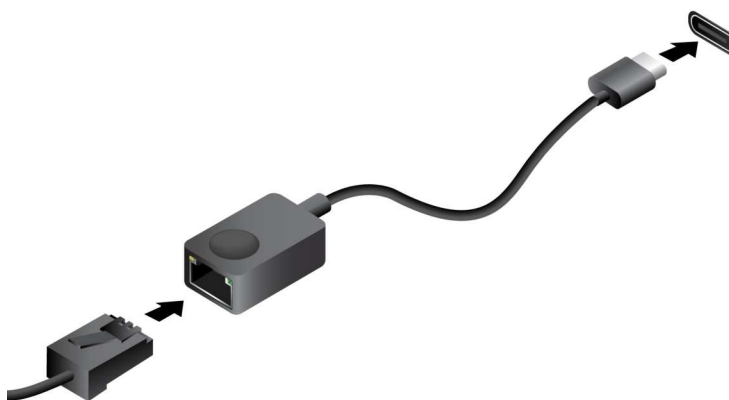
### Nawiązywanie połączenia przewodowego

Krok 1. Podłącz kabel Ethernet do złącza Ethernet w komputerze.

Krok 2. Podłącz drugi koniec kabla Ethernet do gniazda ściennego lub do routera.



**Informacja:** Jeśli komputer nie jest wyposażony w złącze Ethernet, możesz kupić od firmy Lenovo przejściówkę USB-C to Ethernet Adapter na stronie <https://www.lenovo.com/accessories>.



### Podłączanie do sieci Wi-Fi

Upewnij się, że masz bezpieczne konto w sieci Wi-Fi i wymagane dane logowania.

Krok 1. Wybierz ikonę sieci  w prawym dolnym rogu ekranu.

- Krok 2. Wybierz dostępną sieć, a następnie wybierz opcję **Połącz**. Jeśli chcesz automatycznie połączyć się z tą siecią Wi-Fi po następnym uruchomieniu komputera, wybierz opcję **Połącz automatycznie**, zanim wybierzesz opcję **Połącz**.
- Krok 3. W razie potrzeby wprowadź dane logowania, a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby połączyć się z odpowiednią siecią Wi-Fi.

---

## Unikatowe aplikacje Lenovo

### Lenovo Vantage

Lenovo Vantage to kompleksowe rozwiązanie, które dostarcza aktualizacje dla komputera, a także umożliwia konfigurację ustawień sprzętu i uzyskiwanie dostępu do spersonalizowanej pomocy technicznej.

Jeśli na komputerze jest fabrycznie zainstalowana aplikacja Lenovo Vantage, wpisz w polu wyszukiwania systemu Windows *Vantage*, aby uruchomić tę aplikację.

#### Uwagi:

- Dostępne funkcje mogą się różnić, w zależności od modelu komputera.
- Najnowszą wersję tej aplikacji można pobrać ze sklepu Microsoft Store.

### Smart Connect

Smart Connect to aplikacja, która umożliwia łatwe sparowanie komputera ze smartfonem Motorola i tabletem Lenovo. Dzięki Smart Connect możesz:

- Uzyskiwanie dostępu do aplikacji mobilnych na komputerze
- Szybkie udostępnianie zawartości między podłączonymi urządzeniami
- Przesyłanie lustrzanego odbicia ekranu lub utworzenie wirtualnego ekranu telefonu na komputerze
- Kopiowanie i wklejanie między podłączonymi urządzeniami
- Używanie aparatu w telefonie lub tablecie jako kamery internetowej komputera
- Sterowanie telefonem lub tabletem za pomocą klawiatury i myszy komputera
- Rozszerzenie lub wyświetlenie odbicia lustrzanego ekranu komputera na tablecie

Aby otworzyć aplikację Smart Connect, możesz wpisać *Smart Connect* w polu wyszukiwania systemu Windows, a następnie wybrać dopasowany wynik. Możesz również nacisnąć klawisz skrótu oznaczony  (F11).

**Informacja:** Aplikacja Smart Connect dokonuje okresowych aktualizacji, aby zwiększać wygodę korzystania z urządzenia. Po zainstalowaniu aktualizacji mogą zostać dodane lub zmodyfikowane funkcje.

### Lenovo AI Now

Lenovo AI Now to Twój osobisty i prywatny asystent AI. Zwiększa produktywność, tworząc osobistą bibliotekę wiedzy, a także zapewnia inspiracje, pomaga w pisaniu i tworzeniu podsumowań oraz rozwiązywaniu problemów i korzystaniu z szybkich ustawień dotyczących komputera.

Aby otworzyć program Lenovo AI Now, wpisz *Lenovo AI Now* w polu wyszukiwania systemu Windows i wybierz dopasowany wynik. Możesz również nacisnąć klawisz skrótu oznaczony ☆.

#### Uwagi:

- Usługa Lenovo AI Now nie jest dostępna we wszystkich modelach produktów. W przypadku modeli, które nie mają wstępnie zainstalowanej tej aplikacji, naciśnięcie klawisza skrótu oznaczonego ☆ otworzy panel szybkiego uruchamiania.
- Aplikacja Lenovo AI Now dokonuje okresowych aktualizacji, aby zwiększać wygodę korzystania z urządzenia. Po zainstalowaniu aktualizacji mogą zostać dodane lub zmodyfikowane funkcje.

## Legion Space

Legion Space to aplikacja opracowana specjalnie w celu ułatwienia dostępu do zasobów gry, dostosowania wydajności, zmiany efektów świetlnych oraz zarządzania urządzeniami, w tym peryferyjnymi.

Aby uzyskać dostęp do aplikacji, wpisz `Legion Space` w polu wyszukiwania systemu Windows i wybierz dopasowany wynik. Aplikację można również wywołać z poziomu paska zadań.

**Informacja:** Okresowe aktualizacje aplikacji Legion Space mogą być udostępniane za pośrednictwem aktualizacji online. Po zainstalowaniu aktualizacji mogą zostać dodane lub zmodyfikowane funkcje.

---

## Menu przycisku Novo

Menu przycisku Novo może być wyświetlane przed uruchomieniem systemu operacyjnego. Z menu można wykonywać następujące czynności:

- Otwieranie programu UEFI/BIOS Setup Utility
- Otwieranie menu wyboru urządzenia rozruchowego
- Otwieranie ekranu opcji uruchamiania systemu Windows

**Informacja:** Na ekranie opcji uruchamiania systemu Windows można wykonywać następujące czynności:

- Uruchamianie komputera z dysku odzyskiwania
- Resetowanie komputera
- Otwieranie ekranu opcji zaawansowanych

## Otwieranie menu przycisku Novo

Na komputerach Lenovo wyposażonych w przycisk Novo naciśnięcie tego przycisku powoduje otwarcie jego menu.

Krok 1. Wyłącz komputer.

Krok 2. Otwórz ekran LCD i naciśnij przycisk Novo.

**Informacja:** Alternatywnie wyłącz komputer. Naciśnij klawisz `fn` i przycisk zasilania, aby otworzyć menu przycisku Novo.

---

## Używanie komputera

### Klawisze dostępu

Klawisze dostępu zapewniają szybki dostęp do często używanych ustawień i aplikacji. Zazwyczaj znajdują się w górnym rzędzie klawiatury i często pełnią rolę klawiszy funkcyjnych (F1–F12) i kilku innych. Ikony nadrukowane na każdym klawiszu dostępu określają jego funkcję.

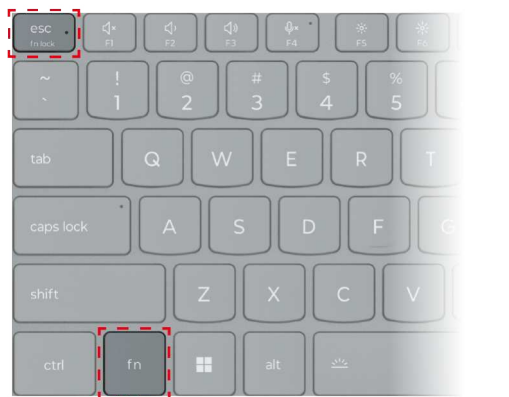
Tabela 8. Funkcje klawiszy dostępu

| Ikona klawisza dostępu | Opis funkcji                                                      |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 🔊×                     | Wyłącza lub włącza dźwięk.                                        |
| 🔊                      | Umożliwia zmniejszenie poziomu głośności.                         |
| 🔊➡                     | Umożliwia zwiększenie poziomu głośności.                          |
| 🎙️×                    | Umożliwia włączenie lub wyłączenie mikrofonu.                     |
| ☀️                     | Zmniejsza jasność ekranu.                                         |
| ☀️➡                    | Zwiększa jasności ekranu.                                         |
| 📺                      | Umożliwia wybór i konfigurację urządzeń wyświetlających.          |
| ✈️                     | Umożliwia włączenie lub wyłączenie trybu samolotowego.            |
| ★                      | Otwiera aplikację Lenovo AI Now lub panel szybkiego uruchamiania. |
| 🖐️×                    | Włącza lub wyłącza panel dotykowy.                                |
| 📶                      | Otwiera aplikację Lenovo Smart Connect.                           |
| 🧮                      | Otwiera aplikację Kalkulator.                                     |
| 📷                      | Robi zrzut ekranu.                                                |

## Przełącznik fn lock

fn lock to elektroniczny przełącznik, który wpływa na sposób korzystania z funkcji klawiszy dostępu. Aby go włączyć lub wyłączyć, należy nacisnąć fn + esc.

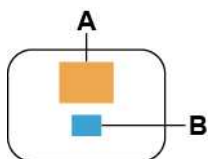
**Informacja:** Klawisz Esc znajduje się w lewym górnym rogu klawiatury. Klawisz ma diodę LED wskazującą stan przełącznika fn lock.



Rysunek 1. Umiejscowienie klawisza Fn Lock i klawisza Fn

W przypadku klawiatur Lenovo klawisze dostępu znajdują się zwykle w górnym rzędzie klawiszy. Te klawisze dostępu używają tych samych klawiszy co klawisze funkcyjne (F1–F12) i inne klawisze. W przypadku tych klawiszy dwufunkcyjnych ikony lub znaki określające funkcje podstawowe są nadrukowane nad ikonami i znakami oznaczającymi funkcje dodatkowe tych klawiszy.

- A: ikona lub znak oznaczające funkcję podstawową
- B: ikona lub znak oznaczające funkcję dodatkową



Rysunek 2. Układ klawisza dwufunkcyjnego

Tabela 9. **fn lock** i klawisze dwufunkcyjne

| Wskaźnik LED<br>fn lock<br>(esc) | Stan przełącznika<br>fn lock | Naciśnięcie samego klawisza dostępu | Naciśnięcie klawisza dostępu z naciśniętym klawiszem Fn |
|----------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Wyłącz                           | Wyłączono                    | Funkcja podstawowa                  | Funkcja dodatkowa                                       |
| Wł.                              | Włączono                     | Funkcja dodatkowa                   | Funkcja podstawowa                                      |

## Kombinacje klawiszy przy użyciu klawisza fn

Klawisza fn można używać w połączeniu z konkretnymi klawiszami w celu dostosowania ustawień urządzenia lub aktywowania funkcji dodatkowych.

Tabela 10. Kombinacje klawiszy z użyciem klawisza fn

| Kombinacja klawiszy   | Funkcja                                                      |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------|
| fn + Q                | Przełącza aktywny tryb zasilania komputera                   |
| fn + R                | Przełącza częstotliwość odświeżania wbudowanego wyświetlacza |
| fn + N                | Wyświetla najważniejsze informacje o urządzeniu              |
| fn + B                | Break                                                        |
| fn + P                | Pause                                                        |
| fn + S                | SysRq                                                        |
| fn + K                | ScrLk                                                        |
| fn + I                | Insert                                                       |
| fn + T                | PrtScr                                                       |
| fn + strzałka w lewo  | Home                                                         |
| fn + strzałka w prawo | End                                                          |
| fn + strzałka w górę  | PgUp                                                         |
| fn + strzałka w dół   | PgDn                                                         |

## Kombinacje klawiszy przy użyciu klawisza z logo systemu Windows

Klawisz z logo systemu Windows znajduje się w lewym dolnym rogu klawiatury. Można go używać samodzielnie lub w połączeniu z konkretnymi klawiszami, aby szybko zmieniać ustawienia i uzyskiwać

dostęp do narzędzi systemu operacyjnego Windows. Poniższa tabela zawiera listę często używanych kombinacji klawiszy. Pełna lista wszystkich kombinacji klawiszy, które wykorzystują logo systemu Windows, jest dostępna w oficjalnej dokumentacji w trybie online firmy Microsoft.

Tabela 11. Kombinacje klawiszy z logo systemu Windows

| Klawisz lub kombinacja klawiszy                                                                                  | Funkcja                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Klawisz z logo systemu Windows  | Otwiera lub zamyka menu Start                                       |
| + A                                                                                                              | Otwiera lub zamyka menu Szybkie ustawienia                          |
| + D                                                                                                              | Powrót do pulpitu                                                   |
| + E                                                                                                              | Otwiera Eksplorator plików                                          |
| + I                                                                                                              | Otwiera menu Ustawienia                                             |
| + L                                                                                                              | Blokuje ekran                                                       |
| + M                                                                                                              | Minimalizuje wszystkie otwarte okna                                 |
| + N                                                                                                              | Otwiera lub zamyka Obszar powiadomień                               |
| + P                                                                                                              | Przełącza tryby wieloekranowe                                       |
| + W                                                                                                              | Otwiera lub zamyka menu Widżety                                     |
| + ; (średnik)                                                                                                    | Otwiera panel emoji                                                 |
| + Tab                                                                                                            | Otwiera lub zamyka Widok zadań                                      |
| + PrtSc                                                                                                          | Wykonuje zrzut ekranu w trybie pełnoekranowym i zapisuje go w pliku |

## Klawisz Copilot

Nadeszła era sztucznej inteligencji i wiele komputerów Lenovo ma teraz na klawiaturze klawisz Copilot. Znajduje się w dolnym lub górnym rzędzie klawiatury i jest oznaczony .

W komputerach z systemem Windows z dostępną i włączoną funkcją Copilot, naciśnięcie klawisza Copilot otwiera funkcję Copilot w systemie Windows. W przeciwnym razie naciśnięcie klawisza Copilot otwiera Windows Search.

**Informacja:** Funkcja Copilot w systemie Windows może nie być dostępna we wszystkich lokalizacjach geograficznych. W regionach, w których funkcja Copilot w systemie Windows jest dostępna, aby z niej skorzystać może być konieczna aktualizacja systemu operacyjnego do wersji 23H2 lub nowszej za pośrednictwem usługi Windows Update.

### Tematy pokrewne

„Naciśnąłem klawisz Copilot na klawiaturze, ale ani Copilot w Windows, ani Windows Search nie otworzyły się. Jaka może być potencjalna przyczyna?” na stronie 36

## Klawiatura numeryczna

Niektóre komputery Lenovo są wyposażone w dedykowaną klawiaturę numeryczną z prawej strony klawiatury. Klawiatura umożliwia szybkie wprowadzanie liczb i operatorów.

Aby włączyć lub wyłączyć klawiaturę numeryczną, naciśnij klawisz **num lock**.

## Gesty na panelu dotykowym

System operacyjny Windows obsługuje również gesty wykonywane wieloma palcami na panelu dotykowym, zwiększając produktywność podczas interakcji z systemem operacyjnym.

Tabela 12. Gesty wykonywane wieloma palcami na panelu dotykowym

| Liczba palców, której można użyć | Gest                       | Funkcja                                                               |
|----------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Dwa                              | Przesuń w pionie           | Przewijanie stron                                                     |
| Dwa                              | Zsuń razem lub rozsuń      | Pomniejszenie/powiększenie                                            |
| Dwa                              | Dotknięcie                 | Wyświetlenie menu kontekstowego (kliknięcie prawym przyciskiem myszy) |
| Trzy                             | Przesuń w górę             | Wyświetlenie wszystkich otwartych okien                               |
| Trzy                             | Przesuń w dół              | Powrót do pulpitu                                                     |
| Trzy                             | Przesuń w lewo lub w prawo | Przełączanie między otwartymi aplikacjami                             |
| Trzy                             | Dotknięcie                 | Otwarcie usługi Windows Search                                        |

## Modyfikowanie domyślnych funkcji gestów na panelu dotykowym

Funkcje gestów z użyciem trzech palców na panelu dotykowym można modyfikować w ustawieniach systemu Windows.

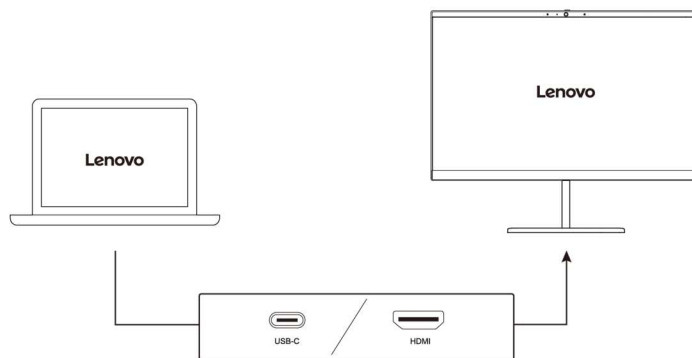
- Krok 1. Wybierz kolejno opcje **Ustawienia** → **Bluetooth i urządzenia** → **Płytki dotykowe**.
- Krok 2. W obszarze **Gesty wykonywane trzema palcami** użyj list rozwijanych, aby zmodyfikować funkcje gestów przeciągnięcia lub stuknięcia.

## Podłączanie wyświetlacza zewnętrznego

### Podłączanie do wyświetlacza przewodowego

Podłącz komputer do wybranego ekranu za pomocą odpowiedniego kabla.

- Krok 1. Podłącz jeden koniec kabla wyświetlacza do złącza HDMI lub wielofunkcyjnego złącza USB Type-C w komputerze.
- Krok 2. Podłącz drugi koniec kabla do ekranu.



## Łączenie się z wyświetlaczem bezprzewodowym

Upewnij się, że:

- Zarówno komputer, jak i ekran obsługują technologię Miracast®.
- Ekran jest podłączony do tej samej sieci Wi-Fi, do której jest podłączony komputer, i jest wykrywalny.

- Krok 1. Naciśnij klawisz systemu Windows + K.  
Komputer wyszuka bezprzewodowe urządzenia wyświetlające i audio i wyświetli listę wyników.
- Krok 2. Wybierz ekran, z którym chcesz się połączyć, a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

## Zmiana ustawień ekranu

- Krok 1. Kliknij prawym przyciskiem myszy pusty obszar na pulpicie, a następnie wybierz pozycję **Ustawienia ekranu**.  
Na komputerze zostanie otwarte okno **Ekran**.
- Krok 2. Wybierz ekran, którego ustawienia chcesz zmienić.
- Krok 3. Zmień odpowiednie ustawienia ekranu.

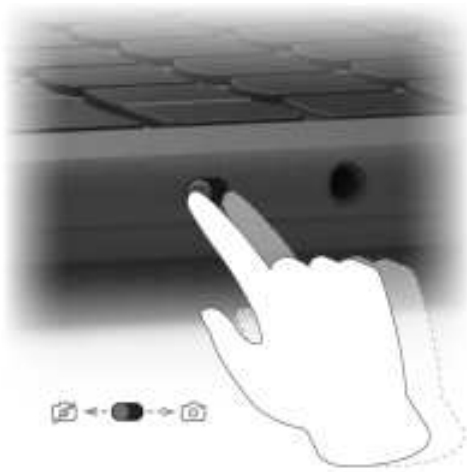
## Ustawianie trybu wyświetlania

- Krok 1. Naciśnij  lub klawisz fn + .
- Na komputerze zostanie wyświetlona lista trybów wyświetlania z podświetlonym bieżącym trybem.
- Krok 2. Wybierz z listy odpowiedni tryb wyświetlania.

## Chroń swoją prywatność dzięki przełącznikowi kamery

Przełącznik kamery to mechaniczny przycisk, który uniemożliwia przechwytywanie obrazu, tym samym chroniąc prywatność użytkownika. Aby wyłączyć kamerę, przesun przełącznik kamery w kierunku z  Aby ponownie użyć kamery, przesun przełącznik kamery w przeciwnym kierunku.

Jeśli przesuniesz przełącznik kamery do  podczas rozmowy wideo inne osoby nie będą Cię widzieć. Gdy ustawisz przełącznik z powrotem w przeciwnym położeniu, pozostali uczestnicy połączenia będą mogli ponownie Cię zobaczyć.



**Informacja:** Po przesunięciu przełącznika kamery,  lub  jest wyświetlana na ekranie, aby wskazać, że ustawienie zostało zapisane.

## Włącz wyświetlanie nocne

Funkcja wyświetlania nocnego w systemie Windows 11 umożliwia użytkownikom przełączanie się na cieplejsze odcienie kolorów, zmniejszając emisję niebieskiego światła w celu złagodzenia nadwyrężania wzroku lub zmęczenia oczu.

- Krok 1. Otwórz menu szybkich ustawień, wybierając ikony sieci, dźwięku lub akumulatora (    ) po prawej stronie paska zadań lub używając skrótu klawiaturowego z **Win** + **A**.
- Krok 2. Wybierz przycisk wyświetlania nocnego, aby je włączyć lub wyłączyć.

**Informacja:** Niektóre wersje systemu Windows 11 umożliwiają użytkownikom dostosowanie szybkich ustawień. Jeśli przycisk wyświetlania nocnego nie jest widoczny, możesz dodać go do menu szybkich ustawień, wybierając przycisk edycji (  ).

Aby uzyskać więcej wskazówek dotyczących zmniejszania ryzyka zmęczenia oczu lub nadwyrężenia wzroku, odwiedź stronę <https://www.lenovo.com/us/en/compliance/visual-fatigue>.

## Dostosuj temperaturę kolorów

Jeśli w systemie Windows 11 jest włączony tryb wyświetlania nocnego, możesz dostosować temperaturę kolorów ekranu.

- Krok 1. Wybierz kolejno **Start** → **Ustawienia**.
- Krok 2. Wybierz kolejno opcje **System** → **Ekran** → **Ustawienia wyświetlania nocnego**.
- Krok 3. Przesuń suwak, aby dostosować temperaturę kolorów.

**Informacja:** Wybrane komputery Lenovo mają certyfikat potwierdzający niską emisję niebieskiego światła. Komputery te są poddawane testom z włączonym trybem wyświetlania nocnego i temperaturą kolorów ustawioną na wartość 48 lub wyższą.

---

## Rozdział 3. Poznaj swój komputer

---

### Inteligentne funkcje

Na komputerze może być fabrycznie zainstalowany program Lenovo Vantage lub Lenovo PC Manager, ale nie oba te programy naraz. Większość funkcji opisanych w tej publikacji można włączyć lub wyłączyć w jednej z tych aplikacji. Inne funkcje mogą być włączane w samodzielnej aplikacji.

#### Uwagi:

- Funkcje oprogramowania mogą ulec zmianie. Należy sprawdzić ich dostępność w przypadku konkretnego produktu.
- Przed rozpoczęciem korzystania z funkcji może być konieczne przejście do trybu online i przeprowadzenie aktualizacji aplikacji.

### Super rozdzielczość (w wybranych modelach)

Funkcja Super rozdzielczość wykorzystuje możliwości i potencjał procesorów Intel i pozwala odtwarzać filmy w rozdzielczości wyższej niż ta, która miała zastosowanie do oryginału. Ta funkcja działa szczególnie dobrze w przypadkach, gdy wideo źródłowe ma słabą rozdzielczość.

W przypadku większości graczy funkcję Super rozdzielczość można włączyć lub wyłączyć w programie Lenovo Vantage lub Lenovo PC Manager, jednak użytkownicy pewnych konkretnych odtwarzaczy, którzy chcą z niej skorzystać, muszą włączyć ją ręcznie.

### Inteligentna eliminacja szumów

Inteligentna redukcja szumów to funkcja zmniejszania poziomu hałasu dostępna w niektórych modelach produktów Lenovo. Inteligentna redukcja szumów poprawia wrażenia słuchowe poprzez odfiltrowywanie określonych dźwięków wejściowych i wyjściowych.



| Funkcja                   | Opis                                                                                                                                                                                                                                                   | Uwagi                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Redukcja szumów mikrofonu | <b>Rozpoznawanie głosu:</b> komputer przechwytuje wiele głosów w sposób, który odzwierciedla pierwotne umiejscowienie wypowiadających się osób.                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ta funkcja działa tylko wtedy, gdy wbudowane mikrofony/zestawy mikrofonów lub mikrofony przewodowe 3,5 mm są używane jako urządzenia wejściowe.</li><li>• Aby wyłączyć tę funkcję, wybierz opcję <b>Wyłączony</b>.</li></ul> |
|                           | <b>Tylko mój głos:</b> ta opcja wymaga nagrania Twojego głosu w celu umożliwienia komputerowi przechwytywania wyłącznie tego głosu i eliminowania innych głosów.<br><b>Informacja:</b> Aby usunąć nagranie głosu, wybierz opcję <b>USUŃ MÓJ GŁOS</b> . |                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Funkcja                         | Opis                                                                                                                          | Uwagi                                                                                           |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | <b>Normalny:</b> komputer koncentruje się na głosie osoby, która jest do niego zwrócona, i redukuje odgłosy otoczenia.        |                                                                                                 |
|                                 | <b>Wiele głosów:</b> komputer przechwytuje wiele głosów z większego obszaru przed komputerem.                                 |                                                                                                 |
| Redukcja szumów głośnika        | Komputer odfiltrowuje inne dźwięki, aby odtwarzać wyłącznie głosy ludzi.                                                      | Te funkcje nie mają zastosowania w sytuacjach takich jak słuchanie muzyki i odtwarzanie filmów. |
| Redukcja szumów podczas spotkań | Po wybraniu tej funkcji komputer używa specjalnych algorytmów do redukcji szumów, gdy korzystasz z aplikacji konferencyjnych. |                                                                                                 |

#### Uwagi:

- W zależności od sprzętu komputer może nie obsługiwać wszystkich funkcji i opcji opisanych powyżej.
- Tę funkcję można wyświetlić i dostosować w obszarze **Ustawienia urządzenia** w aplikacji Lenovo Vantage lub Lenovo PC Manager.

## Zarządzanie zasilaniem

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

### Akumulator

Komputer jest wyposażony we wbudowany akumulator, dzięki czemu możesz korzystać z niego w terenie. Gdy komputer jest podłączony do gniazda elektrycznego, akumulator jest ładowany. Jeśli komputer nie ma dostępu do gniazda elektrycznego, akumulator rozładuje się i nie będzie dostarczać energii elektrycznej wymaganej do działania komputera.

Akumulator można ładować w dowolnym czasie. Akumulatory komputerów Lenovo obsługują wiele trybów ładowania dostosowanych do różnych wzorców użytkowania. Aktywny tryb ładowania akumulatora można przełączać w programach Lenovo Vantage lub Lenovo PC Manager.

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:

Temperaturę akumulatora można sprawdzić w programie Lenovo Vantage.

W celu maksymalnego wydłużenia czasu pracy akumulatora po jego całkowitym naładowaniu należy poczekać do spadku poziomu jego naładowania do maksymalnie 94% przed ponownym podłączeniem go do ładowania.

### Tryb normalny

Tryb normalny to najbardziej podstawowy tryb ładowania. W trybie normalnym ładowanie akumulatora od 0% do 100% zajmuje zwykle od 2 do 4 godzin.

## Tryb szybkiego ładowania

Jeśli chcesz, aby akumulator ładował się szybciej niż zwykle, przełącz tryb ładowania akumulatora na tryb szybkiego ładowania. W poniższej tabeli przedstawiono typowy czas ładowania akumulatorów w trybie szybkiego ładowania odpowiednio do poziomu 80% i 100%.

Tabela 13. Orientacyjny czas ładowania akumulatorów w trybie szybkiego ładowania

| Tryb              | Czas ładowania od 0% do 80% | Czas ładowania od 0% do 100% |
|-------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Szybkie ładowanie | Poniżej 1 godziny           | Poniżej 2 godzin             |

## Tryb oszczędzania

Jeśli komputer jest stale podłączony do gniazda elektrycznego, warto przełączyć jego tryb ładowania na tryb oszczędzania. W trybie oszczędzania akumulator nie jest ładowany do pełnego poziomu. Zamiast tego poziom naładowania akumulatora jest utrzymywany na poziomie 75–80%. Wpływa to korzystnie na długoterminową kondycję akumulatora.

**Informacja:** Jeśli chcesz w pełni naładować akumulator przed zabranie komputera do pracy, wyłącz tryb oszczędzania, zmieniając tryb ładowania na normalny lub szybki.

## Optymalizacja nocnego ładowania

Niektóre osoby korzystają z komputerów zgodnie z określonym, regularnym wzorcem. Gdy kończą pracę na komputerze, poziom naładowania akumulatora jest niski. Osoby takie podłączają komputer do zasilania na noc, by naładować jego akumulator i móc rano odłączyć komputer od zasilania i zabrać go do pracy. Czynności te są zwykle wykonywane o podobnej porze dnia. Jeśli tak jest w Twoim przypadku, rozważ włączenie optymalizacji nocnego ładowania akumulatora.

Optymalizacja nocnego ładowania wpływa na sposób ładowania akumulatora w godzinach nocnych, czyli w czasie, gdy zwykle już śpisz. Gdy ta funkcja jest włączona, komputer regularnie dostosowuje proces ładowania na podstawie czasu podłączania komputera do zasilania na noc oraz jego porannego odłączania od zasilania. W godzinach nocnych akumulator jest ładowany w określonym zakresie, po czym poziom naładowania zostaje utrzymany na danym poziomie przez dłuższy czas, zanim nastąpi naładowanie do poziomu 100%. Optymalizacja nocnego ładowania umożliwia bezpieczne ładowanie w godzinach nocnych i wpływa korzystnie na utrzymanie dobrego stanu akumulatora przez okres eksploatacji urządzenia.

**Informacja:** Jeśli po włączeniu optymalizacji nocnego ładowania któregoś dnia zmienisz swój sposób pracy poprzez odłączenie komputera szybciej niż wynikałoby to z harmonogramu opracowanego na podstawie Twoich nawyków, może się okazać, że akumulator nie będzie w pełni naładowany.

Jeśli akumulator komputera obsługuje funkcję optymalizacji nocnego ładowania, funkcję tę można włączyć w programach Lenovo Vantage lub Lenovo PC Manager.

## Odzyskiwanie pełnej pojemności akumulatora

Jeśli komputer jest stale podłączony do gniazda elektrycznego, a akumulator rzadko się rozładowuje, wykorzystanie jego pełnej pojemności może nie być możliwe nawet, jeśli wskaźnik akumulatora sygnalizuje naładowanie do poziomu 100%. Pełną pojemność ładowania akumulatora można odzyskać, rozładowując i ponownie ładując akumulator.

- Krok 1. Odłącz komputer i używaj go do czasu, gdy poziom naładowania akumulatora spadnie poniżej 20%.
- Krok 2. Podłącz komputer do zasilania i ładuj go do czasu, gdy poziom naładowania akumulatora wyniesie 100%.

## Ustawianie zachowania przycisku zasilania

Domyślnie naciśnięcie przycisku zasilania przełącza komputer w tryb uśpienia. Możesz jednak zmienić zachowanie przycisku zasilania w Panelu sterowania systemu Windows.

Krok 1. Wpisz Panel sterowania w polu wyszukiwania w systemie Windows, a następnie naciśnij klawisz Enter. Otwórz panel sterowania i przełącz na widok dużych lub małych ikon.

Krok 2. Wybierz opcje zasilania, a następnie kliknij, aby wybrać działanie przycisku zasilania.

## Tryby pracy systemu

Firma Lenovo fabrycznie skonfigurowała kilka trybów pracy komputera. Maksymalna możliwa do uzyskania wydajność, pobór energii i limit prędkości wentylatora radiatora mogą się różnić w zależności od trybu pracy. Wybierając tryb pracy, należy wziąć pod uwagę następujące warunki.

- Środowisko, w którym używasz komputera
- Zadania uruchomione na komputerze

Tryb pracy można przełączać w fabrycznie zainstalowanej aplikacji Lenovo Vantage lub Lenovo Legion Zone. Jako skrótu można również użyć kombinacji klawiszy fn + Q. W poniższej tabeli przedstawiono tryby pracy dostępne na komputerze oraz zalecane warunki mające zastosowanie do każdego z nich.

Tabela 14. Tryby pracy i zalecane warunki korzystania z nich

| Ikona                                                                               | Tryb pracy   | Zalecane warunki                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Wydajność    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Komputer jest podłączony do gniazda elektrycznego.</li><li>• Chcesz uzyskać najlepszą wydajność.</li><li>• Fakt, że wentylator działa nieco głośniejsze, nie stanowi dla Ciebie problemu.</li></ul> |
|  | Zrównoważony | Planujesz przez dłuższy czas często przełączać się między różnymi zadaniami uruchamianymi na komputerze.                                                                                                                                    |
|  | Cichy        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Komputer jest zasilany przez akumulator; lub</li><li>• Chcesz, aby komputer działał jak najciszej</li></ul>                                                                                         |

**Informacja:** Gdy komputer działa na zasilaniu akumulatorowym lub jest podłączony do zasilania przy użyciu zasilacza o zaniżonych parametrach, przełączenie komputera w Tryb wydajności może nie być możliwe. W trybie zrównoważonym komputer dynamicznie przełącza się między Trybem wydajności i Trybem cichym w zależności od tego, jakie zadania są uruchomione na komputerze.

## Dostosowywanie częstotliwości odświeżania ekranu

Być może nie widzisz tego gołym okiem, jednak zawartość wyświetlana na ekranie komputera ciągle się odświeża. Częstotliwość odświeżania ekranu określa, ile razy na sekundę ekran się odświeża i jest wyrażana w hercach (Hz).

Częstotliwość odświeżania na poziomie 60 Hz sprawdza się w większości sytuacji i zapewnia oszczędność energii. Podczas wyświetlania filmów lub grania w gry wideo większa częstotliwość odświeżania zwykle zapewnia jednak płynniejszy obraz.

Ekran niektórych komputerów Lenovo obsługują dwie różne częstotliwości odświeżania. W przypadku takiego komputera można ręcznie przełączyć ekran tak, aby działał z wyższą lub niższą

częstotliwością odświeżania. W systemach operacyjnych Windows ustawienia wybierane ręcznie znajdują się zwykle w menu **Ustawienia** → **System** → **Ekran**. Można również przełączyć częstotliwość odświeżania ekranu, używając jako skrótu kombinacji klawiszy fn + R.

**Informacja:** Nie wszystkie ekrany obsługują dwie różne częstotliwości odświeżania. Jeśli nie możesz znaleźć ustawień umożliwiających zmianę częstotliwości odświeżania ekranu, może to oznaczać, że w przypadku danego ekranu ma zastosowanie stała częstotliwość odświeżania ekranu lub częstotliwości nie można zmienić ręcznie.

---

## Zmiana ustawień w programie UEFI/BIOS Setup Utility

W tej sekcji przedstawiono informacje o systemie UEFI/BIOS oraz działania, jakie można wykonywać w jego narzędziu Setup Utility.

### Informacje o programie UEFI/BIOS Setup Utility

UEFI/BIOS jest pierwszym programem uruchamianym podczas uruchamiania komputera. System UEFI/BIOS inicjuje komponenty sprzętu i ładuje system operacyjny oraz inne programy. Komputer może zawierać program instalacyjny (setup utility), za pomocą którego można zmienić niektóre ustawienia systemu UEFI/BIOS.

### Otwieranie programu UEFI/BIOS Setup Utility

- Krok 1. Włącz lub zrestartuj komputer.
- Krok 2. Gdy na ekranie zostanie wyświetlone logo Lenovo, naciśnij kilka razy klawisz F2. Możesz także wejść do menu **Novo Button**.
- Krok 3. Wybierz opcję UEFI/BIOS Setup.

### Wybór urządzeń rozruchowych

Normalnie komputer uruchamia się z wykorzystaniem menedżera rozruchu załadowanego z dysku dodatkowego komputera. Czasami może być konieczne uruchomienie komputera z programu lub menedżera rozruchu załadowanego z innego urządzenia lub lokalizacji sieciowej. Gdy oprogramowanie sprzętowe zainicjuje wszystkie urządzenia, można nacisnąć klawisz wstrzymania, aby wyświetlić menu rozruchu i wybrać żądane urządzenie rozruchowe.

- Krok 1. Włącz lub zrestartuj komputer.
- Krok 2. Naciśnij klawisz F12.
- Krok 3. Z menu urządzenia rozruchowego wybierz urządzenie rozruchowe, które ma zostać użyte do uruchomienia komputera.

W programie Setup Utility UEFI/BIOS można na stałe zmienić urządzenia rozruchowe. Wybierz menu **Boot**; w sekcji **EFI** wybierz żądane urządzenie rozruchowe i przesunij je na górę listy urządzeń. Aby zmiana zaczęła obowiązywać, zapisz zmiany i zamknij program Setup Utility.

### Zmiana trybu klawiszy dostępu

- Krok 1. Otwórz program UEFI/BIOS Setup Utility.
- Krok 2. Wybierz kolejno opcje **Configuration** → **Hotkey Mode** i naciśnij Enter.
- Krok 3. Zmień ustawienie na **Disabled** lub **Enabled**.
- Krok 4. Wybierz kolejno opcje **Exit** → **Exit Saving Changes**.

---

## Ustawianie haseł w programie UEFI/BIOS Setup Utility

W niniejszej sekcji opisano typy haseł, które można ustawić w systemie UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) lub BIOS (Basic Input/Output System).

### Typy haseł

W program UEFI/BIOS Setup Utility można skonfigurować różne typy haseł.

| Typ hasła                        | Wymagania wstępne                                       | Użytkowanie                                                                   |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Hasło administratora             | Nie                                                     | Należy je wprowadzić, aby uruchomić program Setup Utility.                    |
| Hasło użytkownika                | Ustawienie hasła administratora jest wymagane.          | Hasła użytkownika można użyć, aby uruchomić program Setup Utility.            |
| Główne hasło dysku twardego      | Nie                                                     | Należy je wprowadzić, aby uruchomić system operacyjny.                        |
| Hasło dysku twardego użytkownika | Ustawienie głównego hasła dysku twardego jest wymagane. | Hasła dysku twardego użytkownika można użyć, aby uruchomić system operacyjny. |

#### Uwagi:

- Wszystkie hasła ustawione w programie Setup Utility muszą zawierać wyłącznie znaki alfanumeryczne.
- Jeśli program Setup Utility zostanie uruchomiony za pomocą hasła użytkownika, będzie można zmienić jedynie kilka ustawień.

### Ustawianie hasła administratora

Ustaw hasło administratora, aby uniemożliwić nieuprawniony dostęp do Setup Utility UEFI/BIOS.

**Uwaga:** Jeśli zapomnisz hasła administratora, autoryzowany serwisant Lenovo nie będzie mógł go zresetować. Musisz oddać komputer do autoryzowanego serwisu firmy Lenovo w celu wymiany płyty głównej. W tym celu niezbędne jest okazanie dowodu zakupu. Może się to także wiązać z dodatkowymi opłatami za usługę i części.

Krok 1. Otwórz program UEFI/BIOS Setup Utility.

Krok 2. Wybierz kolejno pozycje **Security** → **Set Administrator Password** i naciśnij klawisz Enter.

Krok 3. Wprowadź hasło zawierające wyłącznie litery i cyfr, a następnie naciśnij klawisz Enter.

Krok 4. Wpisz hasło ponownie i naciśnij klawisz Enter.

Krok 5. Wybierz kolejno opcje **Exit** → **Exit Saving Changes**.

Przy następnym uruchomieniu komputera trzeba podać hasło administratora, aby otworzyć program Setup Utility. Jeśli **Power on Password** jest włączone, należy wprowadzić hasło administratora lub hasło użytkownika, aby uruchomić komputer.

### Zmienianie lub usuwanie hasła administratora

Hasło administratora może zostać zmienione lub usunięte tylko przez administratora systemu.

- Krok 1. Otwórz program UEFI/BIOS Setup Utility przy użyciu hasła administratora.
- Krok 2. Wybierz kolejno pozycje **Security → Set Administrator Password** i naciśnij klawisz Enter.
- Krok 3. Wpisz bieżące hasło.
- Krok 4. Wpisz nowe hasło w polu tekstowym **Enter New Password**.
- Krok 5. Ponownie wpisz nowe hasło w polu tekstowym **Confirm New Password**.

**Informacja:** Jeśli chcesz usunąć hasło, naciśnij klawisz Enter w obu polach i pozostaw je puste.

- Krok 6. Wybierz kolejno opcje **Exit → Exit Saving Changes**.

Jeśli usuniesz hasło administratora, hasło użytkownika również zostanie usunięte.

## Ustawianie hasła użytkownika

Zanim będzie można skonfigurować hasło użytkownika, należy ustawić hasło administratora.

Koniecznym może być ustawienia hasła użytkownika dla innych użytkowników przez administratora programu Setup Utility.

- Krok 1. Otwórz program UEFI/BIOS Setup Utility przy użyciu hasła administratora.
- Krok 2. Wybierz kolejno pozycje **Security → Set User Password** i naciśnij klawisz Enter.
- Krok 3. Wprowadź hasło zawierające wyłącznie litery i cyfr, a następnie naciśnij klawisz Enter. Hasło użytkownika musi różnić się od hasła administratora.
- Krok 4. Wpisz hasło ponownie i naciśnij klawisz Enter.
- Krok 5. Wybierz kolejno opcje **Exit → Exit Saving Changes**.

## Włączanie hasła włączania zasilania

Jeśli zostało ustawione hasło administratora, możesz w celu zwiększenia bezpieczeństwa aktywować także hasło włączania zasilania.

- Krok 1. Otwórz program UEFI/BIOS Setup Utility.
- Krok 2. Wybierz kolejno pozycje **Security → Power on Password** i naciśnij klawisz Enter.

**Informacja:** Wcześniej należy ustawić hasło administratora.

- Krok 3. Zmień ustawienie na **Enabled**.
- Krok 4. Wybierz kolejno opcje **Exit → Exit Saving Changes**.

W przypadku włączenia funkcji Power-On Password, przy każdym uruchomieniu komputera na ekranie jest wyświetlany monit. Aby komputer został uruchomiony, trzeba wprowadzić hasło administratora lub użytkownika.

## Ustawianie hasła dysku twardego

Za pomocą programu Setup Utility możesz ustawić hasło dysku twardego zapobiegające dostępowi do Twoich danych bez uprawnień.

**Uwaga:** Zachowaj ostrożność, ustawiając hasło dysku twardego. Jeśli zapomnisz tego hasła, autoryzowany serwisant Lenovo nie może go zresetować ani odzyskać danych z dysku twardego. Musisz oddać komputer do autoryzowanego serwisu firmy Lenovo w celu wymiany dysku twardego.

W tym celu niezbędne jest okazanie dowodu zakupu. Może się to także wiązać z dodatkowymi opłatami za usługę i części.

Krok 1. Otwórz program UEFI/BIOS Setup Utility przy użyciu hasła administratora.

Krok 2. Wybierz kolejno pozycje **Security → Set Hard Disk Password** i naciśnij klawisz Enter.

**Informacja:** Jeśli program Setup Utility zostanie uruchomiony przy użyciu hasła użytkownika, nie będzie można ustawić hasła dysku twardego.

Krok 3. Aby ustawić zarówno hasło główne, jak i hasła użytkownika dysku twardego, postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

**Informacja:** Hasło główne oraz hasło użytkownika dysku twardego należy ustawić w tym samym czasie.

Krok 4. Wybierz kolejno opcje **Exit → Exit Saving Changes**.

Jeśli ustawiono hasło dysku twardego, należy je podać, aby uruchomić system operacyjny.

## Zmiana lub usuwanie hasła dysku twardego

Krok 1. Otwórz program UEFI/BIOS Setup Utility.

Krok 2. Wybierz pozycję **Security**.

Krok 3. Zmień lub usuń hasło dysku twardego.

Aby zmienić lub usunąć hasło główne, wybierz opcję **Change Master Password** i naciśnij klawisz Enter.

**Informacja:** Jeśli usuniesz główne hasło dysku twardego, zostanie również usunięte hasło dysku twardego użytkownika.

Aby zmienić hasło użytkownika dysku twardego, wybierz opcję **Change User Password** i naciśnij Enter.

**Informacja:** Hasła dysku twardego użytkownika nie można usunąć osobno.

Krok 4. Wybierz kolejno opcje **Exit → Exit Saving Changes**.

---

## Rozdział 4. Pomoc i obsługa techniczna

---

### Często zadawane pytania (FAQ)

#### Jak podzielić dysk na partycje?

Zapoznaj się z artykułem <https://support.lenovo.com/solutions/ht503851>.

#### Co zrobić, jeśli komputer przestaje reagować?

Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania, dopóki komputer się nie wyłączy. Następnie uruchom komputer ponownie.

#### Co robić w przypadku wylania płynu na komputer?

1. Ostrożnie odłącz zasilacz i natychmiast wyłącz komputer. Im szybciej zapobiegiesz przepływowi prądu przez komputer, tym bardziej ograniczysz szkody wyrządzone z powodu zwarcia.

**Uwaga:** Chociaż wyłączając natychmiast komputer, możesz utracić część danych lub pracy, pozostawienie komputera włączonego może spowodować, że stanie się on bezużyteczny.

2. Zanim ponownie włączysz komputer, poczekaj, aż płyn wyschnie.

**ZAGROŻENIE:**

Nie próbuj odprowadzić płynu, przekręcając komputer. Jeśli komputer jest wyposażony w otwory na dole klawiatury do odprowadzania płynów, płyn zostanie przez nie odprowadzony.

#### Skąd mogę pobrać najnowsze sterowniki urządzeń oraz systemu UEFI/BIOS?

- Lenovo Vantage lub Lenovo PC Manager
- Serwis WWW wsparcia Lenovo: <https://support.lenovo.com>.

#### Dlaczego mój komputer uruchamia się automatycznie po otwarciu pokrywy?

Na komputerze może być włączona funkcja Flip to Start. Wiele notebooków Lenovo jest wyposażonych w czujnik, który wykrywa kąt otwarcia pokrywy. Gdy otwierasz pokrywę, czujnik to wykrywa. Jeśli funkcja Flip to Start jest włączona, komputer będzie reagować na otwarciu pokrywy automatycznym uruchomieniem.

Jeśli nie chcesz korzystać z tej funkcji, możesz ją wyłączyć. Funkcję Flip to Start można włączyć lub wyłączyć w następujących aplikacjach:

- Lenovo Vantage lub Lenovo PC Manager
- Firmware Setup Utility

## Nacisnąłem klawisz Copilot na klawiaturze, ale ani Copilot w Windows, ani Windows Search nie otworzyły się. Jaka może być potencjalna przyczyna?

Twoja wersja systemu operacyjnego Windows jest nieaktualna i nie zawiera niezbędnych składników oprogramowania. Zaktualizuj system operacyjny Windows do wersji 23H2 lub nowszej za pomocą usługi Windows Update i spróbuj ponownie.

**Informacja:** Aktualizacja do wersji 23H2 może nie być od razu dostępna na Twoim komputerze. Może być konieczne okresowe otwieranie witryny Windows Update i ręczne sprawdzanie dostępności aktualizacji w celu zainstalowania wersji 23H2, gdy stanie się ona dostępna dla Twojego komputera.

---

### Zasoby samopomocy

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

| Zasoby                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Jak uzyskać dostęp?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rozwiązywanie problemów i najczęściej zadawane pytania                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="https://www.lenovo.com/tips">https://www.lenovo.com/tips</a></li><li>• <a href="https://forums.lenovo.com">https://forums.lenovo.com</a></li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Informacje o ułatwieniach dostępu                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <a href="https://www.lenovo.com/accessibility">https://www.lenovo.com/accessibility</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Resetowanie lub przywracanie systemu Windows                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Użyj opcji odzyskiwania Lenovo.<ol style="list-style-type: none"><li>1. Przejdź do <a href="https://support.lenovo.com/HowToCreateLenovoRecovery">https://support.lenovo.com/HowToCreateLenovoRecovery</a>.</li><li>2. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.</li></ol></li><li>• Użyj opcji odzyskiwania systemu Windows.<ol style="list-style-type: none"><li>1. Przejdź pod adres <a href="https://pcsupport.lenovo.com">https://pcsupport.lenovo.com</a>.</li><li>2. Wykryj model komputera lub wybierz swój model ręcznie.</li><li>3. Kliknij opcję <b>Troubleshoot &amp; Diagnose (Rozwiązywanie problemów i diagnostyka) → Custom Troubleshooting (Niestandardowe rozwiązywanie problemów) → Operating System Diagnostics (Diagnostyka systemu operacyjnego)</b>, a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.</li></ol></li></ul> |
| Użyj oprogramowania Lenovo Vantage lub Lenovo PC Manager, aby: <ul style="list-style-type: none"><li>• Pobrać i zainstalować najnowsze sterowniki i oprogramowanie sprzętowe.</li><li>• Konfigurować ustawienia sprzętu.</li><li>• Zdiagnozować problemy ze sprzętem komputera.</li><li>• Sprawdzić status gwarancji komputera.</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Użyj funkcji Windows Search.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Zasoby                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Jak uzyskać dostęp?                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Dokumentacja produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Ogólne uwagi o bezpieczeństwie i zgodności</a></li> <li>• <i>Podręcznik na temat bezpieczeństwa i gwarancji</i></li> <li>• <i>Podręcznik konfiguracji</i></li> <li>• <i>Ten Podręcznik użytkownika</i></li> <li>• <i>Regulatory Notice</i></li> </ul>                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przejdź pod adres <a href="https://support.lenovo.com">https://support.lenovo.com</a>.</li> <li>2. Wykryj model komputera lub wybierz swój model ręcznie.</li> <li>3. Wybierz pozycję <b>Guides &amp; Manuals (Podręczniki)</b> i odfiltruj żadaną dokumentację.</li> </ol> |
| <p>Serwis WWW wsparcia Lenovo zawiera najnowsze informacje dotyczące wsparcia, między innymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sterowniki i oprogramowanie</li> <li>• Rozwiązania diagnostyczne</li> <li>• Gwarancja na produkt i usługi</li> <li>• Szczegóły produktu i części</li> <li>• Baza wiedzy i najczęściej zadawane pytania</li> </ul> | <p>Odwiedź stronę <a href="https://support.lenovo.com">https://support.lenovo.com</a>.</p>                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Pomoc systemu Windows</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skorzystaj z funkcji <b>Uzyskaj pomoc</b> lub <b>Wskazówki</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>                       |

## Informacje o technologii CRU

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

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Samoobsługowa część wymieniana przez klienta (CRU)             | Części przystosowane do łatwej wymiany przez klienta lub jego personel lub (za dodatkową opłatą) przez wykwalifikowanych serwisantów.                                                                                                                 |
| Części wymieniane przez klienta (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 przysła odpowiednią część. 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 zamiennej części CRU, klient może zostać obciążony kosztem zamiennej części CRU. Szczegółowe informacje można znaleźć w *Ograniczonej Gwarancji Lenovo* dostępnej pod adresem [https://www.lenovo.com/warranty/lw\\_02](https://www.lenovo.com/warranty/lw_02).

## CRU do modelu produktu

W poniższej tabeli przedstawiono CRU i typy CRU określone dla modelu produktu.

| Część            | Samoobsługowa część wymieniana przez klienta (CRU) | Części CRU objęte usługą opcjonalną |
|------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Kabel zasilający | X                                                  |                                     |
| Zasilacz         | X                                                  |                                     |

#### Uwagi:

- Informacje na temat wymiany CRU są dostępne w jednym lub więcej z następujących materiałów oraz są dostępne w Lenovo na żądanie w dowolnym momencie.

*Podręcznik użytkownika produktu*

Drukowane publikacje dołączone do produktu

- Wymiany wszelkich części niewymienionych powyżej, w tym wbudowanego akumulatora, powinien dokonać przez wykwalifikowanego technika uprawnionego 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>.

---

## 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 się skontaktujesz z firmą Lenovo, zapisz informacje o produkcie i szczegóły dotyczące problemu.

| Informacje o produkcie                                                                              | Objawy problemu i dotyczące go szczegóły                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>Nazwa produktu</li><li>Typ i numer modelu komputera</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Na czym polega problem? Czy występuje zawsze, czy tylko sporadycznie?</li><li>Komunikat o błędzie lub kod błędu?</li><li>Jakiego systemu operacyjnego używasz? Jakiej wersji?</li><li>Jakie aplikacje były uruchomione w chwili wystąpienia problemu?</li><li>Czy problem można odtworzyć? Jeśli tak, to w jaki sposób?</li></ul> |

**Informacja:** Nazwę produktu i numer seryjny zazwyczaj można znaleźć w dolnej części komputera, na jego etykiecie lub obudowie.

## Centrum wsparcia dla klientów Lenovo

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

### Numery telefonów

Listę telefonów do pomocy technicznej Lenovo w swoim kraju lub regionie można znaleźć pod adresem <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>.

**Informacja:** Numery telefonów mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. 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

- Wymiana lub instalowanie części innych niż wyprodukowane przez firmę Lenovo lub nieobjęte 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 mające zastosowanie do produktu sprzętowego Lenovo podano w sekcji „Informacje dotyczące gwarancji” w *Podręczniku na temat bezpieczeństwa i gwarancji* dołączonym do komputera.

---

## **Zakup dodatkowych usług**

W okresie gwarancyjnym oraz po nim możesz nabyć dodatkowe usługi od firmy Lenovo pod adresem <https://pcsupport.lenovo.com/warrantyupgrade>.

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

---

## Rozdział 5. Komputer a ułatwienia dostępu

Komputery to potężne urządzenia komputerowe ogólnego przeznaczenia, z których wiele osób korzysta w celu uzyskiwania dostępu do informacji, komunikowania się ze znajomymi, zdobywania wykształcenia, prowadzenia badań i wykonywania zadań służbowych. Zależność ta rozciąga się na osoby z wadami wzroku, słuchu, ograniczeniami funkcji poznawczych lub ruchowych, a także osoby, których zdolności mogą ulec pogorszeniu z powodu choroby lub postępującego wieku.

W tym rozdziale omówiono funkcje ułatwień dostępu dostępne na komputerze Lenovo, w tym zarówno komponenty sprzętowe, jak i te dostępne w ramach preinstalowanego systemu operacyjnego. Dzięki wiedzy na temat dostępnych funkcji ułatwień dostępu oraz sposobu ich aktywowania i konfigurowania można zwiększyć użyteczność komputera dla osób niepełnosprawnych.

---

### Funkcje ułatwień dostępu sprzętu komputerowego

Komputery Lenovo są projektowane z myślą o ułatwieniach dostępu. W całym procesie projektowania priorytetowo traktowane są osoby niepełnosprawne, a w toku projektowania sprzętu wdrażane są najlepsze praktyki branżowe.

### Złącza USB do podłączania urządzeń obsługujących technologie wspomagające

Na rynku dostępnych jest kilka rodzajów obsługujących technologie wspomagające urządzeń, które można podłączyć do komputera w celu ułatwienia dostępu do niego oraz do jego funkcjonalności. Na przykład monitor brajlowski z możliwością odświeżania to obsługujące technologie wspomagające urządzenie, które umożliwia korzystanie z komputera osobom niesłyszącym i niewidomym. Po jego podłączeniu do komputera monitor brajlowski z możliwością odświeżania może współpracować ze zgodnym czytnikiem ekranu, umożliwiając dotykowe odczytywanie danych wyjściowych w postaci znaków brajlowskich. Osoby niewidome, które zostały przeszkolone w zakresie czytania alfabetu Braille'a, mogą przesuwać palcami po ekranie, aby zrozumieć informacje prezentowane na komputerze.

Wiele urządzeń obsługujących technologie wspomagające wykorzystuje na potrzeby łączności technologię USB. Większość komputerów Lenovo jest wyposażona w co najmniej jedno złącze USB, które jest zgodne z odpowiednimi specyfikacjami USB i jest zgodne wstecznie. Komputer Lenovo może być wyposażony w złącze USB Standard-A, złącze USB Type-C lub oba te złącza. Jeśli typ wtyczki urządzenia obsługującego technologie wspomagające nie jest zgodny ze złączem USB w komputerze, można łatwo rozwiązać ten problem, kupując adapter USB i używając go na potrzeby podłączenia odpowiedniego urządzenia.

### Ułatwienia dostępu dotyczące klawiatury

Dla wielu użytkowników komputerów klawiatura służy jako główne urządzenie wejściowe. Klawiatury Lenovo, zarówno zintegrowane, jak i dostarczane oddzielnie z komputerami, są projektowane i produkowane z myślą o ułatwieniach dostępu. W tej sekcji omówiono funkcje ułatwień dostępu klawiatur Lenovo, korzystanie z których niesie ze sobą korzyści dla wszystkich użytkowników, w tym osób niepełnosprawnych.

#### Układ klawiatury

W klawiaturach Lenovo klawisze liter mają układ QWERTY stanowiący standard dla urządzeń wejściowych wyposażonych w klawisze alfabetyczne. Klawisze F i J mają wypukłości, dzięki czemu można je odróżnić od pozostałych klawiszy. Ta funkcja służy jako pomoc orientacyjna dla osób

zajmujących się zawodowo pisanem na maszynie lub stenotypią, umożliwiając tym osobom ułożenie palców na klawiszach bez patrzenia na nie. Niektóre klawiatury Lenovo są wyposażone w oddzielną klawiaturę numeryczną. Klawisze numeryczne są uporządkowane w czterech rzędach i trzech kolumnach, ułożonych w kolejności rosnącej od lewej do prawej i od dołu do góry. Dodatkowo w klawiaturze numerycznej wykorzystano wypukłość na klawiszu 5, dzięki czemu jest on wyczuwalny dotykowo.

### **Standardowe klawisze modyfikacji**

Klawiatury Lenovo są wyposażone w standardowe, charakterystyczne dla komputerów PC klawisze modyfikacji, w tym:

- klawisz alt
- klawisz ctrl
- klawisz shift
- klawisz z logo systemu Windows

Klawisze te są powszechnie używane jako klawisze modyfikacji na potrzeby skrótów klawiaturowych w systemie operacyjnym i innych aplikacjach.

### **Klawisz tab**

Klawisz tab znajduje się w lewej skrajnej części klawiatury. W przypadku systemów operacyjnych, aplikacji i dokumentów internetowych, które zostały zaprojektowane z myślą o ułatwieniach dostępu, użytkownicy mogą naciskać klawisz tab (przełączanie do przodu) oraz kombinację klawiszy alt + tab (przełączanie wstecz), aby przechodzić między elementami interaktywnymi.

### **Klawisze dostępu**

Wiele klawiatur Lenovo jest wyposażonych w umiejscowione w górnym rzędzie klawisze dostępu, które umożliwiają wygodne korzystanie z często używanych ustawień.

### **Klawisze fn i fnlock**

Klawisz fn to klawisz modyfikacji zdefiniowany przez Lenovo. Może być używany z klawiszami dwufunkcyjnymi z górnego rzędu klawiszy w celu przełączania ich funkcji. Można go również używać z kilkoma innymi klawiszami w celu uzyskania dostępu do ustawień zdefiniowanych przez Lenovo.

Klawisz fnlock to przełącznik, który można włączać i wyłączać, naciskając kombinację klawiszy fn + esc. Zamiast przytrzymywać naciśnięty klawisz fn, aby przełączać funkcjonalność klawiszy dwufunkcyjnych, można włączyć przełącznik fnlock. Ta funkcja umożliwia użytkownikom dostęp zarówno do funkcji klawiszy dostępu, jak i klawiszy funkcyjnych, bez konieczności jednoczesnego naciśnięcia dwóch klawiszy.

### **Podświetlenie klawiatury**

Wiele klawiatur Lenovo jest wyposażonych w podświetlenie, które ułatwia korzystanie z klawiatury w warunkach słabego oświetlenia. Podświetleniem można sterować, naciskając kombinację klawiszy fn + spacja.

## **Urządzenia biometryczne**

Niektóre komputery Lenovo są wyposażone w urządzenia biometryczne, które ułatwiają łatwe i bezpieczne uwierzytelnianie. Jeśli Twój komputer jest wyposażony w diodę LED na podczerwień oraz kamerę na podczerwień, możesz włączyć rozpoznawanie twarzy w systemie Windows 11. Ponadto na komputerach z czytnikiem linii papilarnych do uwierzytelniania można używać linii papilarnych. Uwierzytelnianie biometryczne może być szczególnie przydatne dla użytkowników, którzy mają trudności z wpisywaniem haseł.

**Informacja:** W czasie korzystania z urządzeń biometrycznych do uwierzytelniania urządzenia te nie są jedyną dostępną metodą uwierzytelniania. Jeśli uwierzytelnianie biometryczne nie powiedzie się, możesz użyć hasła lub kodu PIN, aby zalogować się do systemu Windows.

---

## Funkcje ułatwień dostępu systemu Windows 11

System operacyjny to kluczowy element oprogramowania zainstalowanego na komputerze. Odgrywa istotną rolę w zapewnieniu podstawowej funkcjonalności komputera i zapewnia interfejs użytkownika, różne narzędzia do zarządzania systemem oraz podstawowe oprogramowanie, w którym można zainstalować dodatkowe specjalistyczne aplikacje.

Microsoft Windows 11 to nowoczesny system operacyjny, który jest preinstalowany na wielu komputerach Lenovo. Zapewnia dostęp do szerokiej gamy funkcji ułatwień dostępu przeznaczonych dla osób z różnymi niepełnosprawnościami. W tej sekcji opisano funkcje ułatwień dostępu dostępne w systemie Windows 11, wyjaśniono, jak je aktywować, oraz omówiono korzyści, jakie te funkcje zapewniają.

**Uwagi:** Poniższe funkcje ułatwień dostępu systemu Windows zostały przetestowane i potwierdzone, że zapewniają swoje podstawowe funkcje na komputerach Lenovo z preinstalowanym systemem Windows 11.

- Narrator
- Lupa

## Konfigurowanie funkcji ułatwień dostępu w aplikacji Ustawienia

W systemie Windows 11 w aplikacji Ustawienia dostępna jest dogodnie umiejscowiona sekcja służąca aktywacji i konfiguracji wszystkich funkcji ułatwień dostępu. Dostęp do tej sekcji można uzyskać, wybierając kolejno pozycje **Start → Ustawienia → Ułatwienia dostępu**. Aby uzyskać szybki dostęp do tego interfejsu, można także użyć skrótu klawiaturowego, naciskając klawisz z logo systemu Windows + U.

### Narrator

Narrator to wbudowana w system Windows 11 aplikacja do odczytu zawartości ekranu. Może odczytywać użytkownikom zawartość ekranu na głos, a także akceptować dane wejściowe z klawiatury, umożliwiając osobom z wadami wzroku efektywne poruszanie się po systemie Windows 11, korzystanie z aplikacji i przeglądanie zasobów Internetu.

### Uruchamianie i zatrzymywanie działania narzędzia Narrator

Działanie narzędzia Narrator można rozpoczynać i zatrzymywać, wybierając przycisk przełącznika narzędzia Narrator w dogodnie umiejscowionej sekcji Ułatwienia dostępu w aplikacji Ustawienia. Aby uzyskać szybki dostęp zarówno do funkcji uruchamiania, jak i zatrzymywania, można także użyć skrótu klawiaturowego, naciskając klawisz z logo systemu Windows + ctrl + enter.

### Dostosowywanie narzędzia Narrator

Narzędzie Narrator zapewnia dostęp do różnych elementów sterujących, które umożliwiają dostosowanie narzędzia do własnych preferencji. Można na przykład zainstalować dodatkowe głosy używane na potrzeby zamiany tekstu na mowę oraz wybrać preferowany głos dla narzędzia Narrator. Istnieje również możliwość dostosowania poziomu rozpoznawania, aby wybrać typ treści do odczytywania. Wszystkie ustawienia narzędzia Narrator są zlokalizowane w dogodnie położonej sekcji Ułatwienia dostępu w aplikacji Ustawienia. Aby uzyskać szybki dostęp do tych ustawień, można dodatkowo użyć skrótu klawiaturowego, naciskając klawisz z logo systemu Windows + ctrl + N.

## Dostosowywanie rozmiarów tekstu, stosowanie motywu o wysokim kontraście i używanie narzędzia Lupa

Osobom, które mają trudności z wyraźnym widzeniem tekstu na ekranie, system Windows zapewnia możliwość dostosowania rozmiaru tekstu, zastosowania motywu o wysokim kontraście i korzystania z narzędzia Lupa.

### Dostosowywanie rozmiaru tekstu

Jeśli tekst na ekranie jest zbyt mały, aby można było go odczytać, można zwiększyć rozmiar tekstu wyświetlanego w systemie Windows i innych aplikacjach.

Krok 1. Wybierz kolejno pozycje **Start → Ustawienia → Ułatwienia dostępu → Rozmiar tekstu**.

Krok 2. Użyj suwaka i okienka podglądu, aby wybrać rozmiar, który odpowiada Twoim potrzebom, a następnie wybierz pozycję **Zastosuj**.

### Stosowanie motywu o wysokim kontraście

Osoby niedowidzące mogą korzystać w systemie Windows 11 z kontrastowych motywów, które zwiększają czytelność tekstu dzięki zastosowaniu koloru tła, który znacząco kontrastuje z tekstem.

Krok 1. Wybierz kolejno pozycje **Start → Ustawienia → Ułatwienia dostępu → Motywy kontrastu**.

Krok 2. Wybierz jedną z opcji z listy rozwijanej **Motywy kontrastu**, a następnie wybierz pozycję **Zastosuj**.

Aby wyjść z motywu kontrastu, wybierz z listy rozwijanej opcję **Brak**. Skrót klawiaturowy do włączania i wyłączania motywu kontrastu to lewy alt + lewy shift + prt sc.

### Włączanie narzędzia Lupa

Możesz włączyć narzędzie Lupa systemu Windows 11, aby powiększyć cały ekran lub jego określone obszary, dzięki czemu tekst i obrazy będą lepiej widoczne.

Krok 1. Wybierz kolejno pozycje **Start → Ustawienia → Ułatwienia dostępu → Lupa**.

Krok 2. Wybierz przełącznik, aby włączyć lub wyłączyć Lupę.

Skróty klawiaturowe służące do włączania i wyłączania narzędzia Lupa to odpowiednio klawisz z logo systemu Windows + znak plus (+) i klawisz z logo systemu Windows + esc. Gdy jest włączone narzędzie Lupa, można używać kombinacji klawisza z logo systemu Windows + odpowiednio znaku plus (+) lub minus (-), aby powiększać i pomniejszać obraz.

### Klawisze trwałe

System Microsoft Windows zapewnia dostęp do wielu skrótów klawiaturowych, które wymagają od użytkownika przytrzymania klawisza modyfikacji (takiego jak shift, ctrl, alt lub klawisz z logo systemu Windows) przed naciśnięciem co najmniej jednego dodatkowego klawisza. Choć skróty te zapewniają znaczną wygodę dla wielu użytkowników, korzystanie z nich może jednak stanowić wyzwanie dla osób, które mają trudności z przytrzymaniem wielu klawiszy jednocześnie.

Klawisze trwałe to dostępna w systemie Windows funkcja ułatwień dostępu, po włączeniu której możliwe jest naciskanie klawiszy po kolei w celu aktywacji funkcji skrótów. Na przykład, zamiast przytrzymywać jednocześnie klawisze ctrl i C, użytkownicy mogą nacisnąć te klawisze jeden po drugim, aby skopiować tekst do schowka.

Aby włączyć funkcję Klawisze trwałe, naciśnij klawisz shift pięć razy w krótkich odstępach czasu. Gdy zostanie wyświetlone okno dialogowe potwierdzenia, wybierz opcję **Tak**; aby wyłączyć funkcję

Klawisze trwałe, ponownie naciśnij klawisz shift pięć razy i wybierz opcję **Nie**, gdy zostanie wyświetlony monit.

---

## Ułatwiony dostęp do dokumentacji użytkownika

Dokumentacja zawierająca instrukcje użytkowania produktu, w tym jego funkcji ułatwień dostępu, jest dostępna w witrynie wsparcia Lenovo w powszechnie wykorzystywanych formatach (takich jak HTML i PDF). Podczas tworzenia dokumentacji przestrzega się szeregu branżowych standardów i najlepszych praktyk, aby zapewnić, że treść jest przydatna dla jak najszerzego grona odbiorców. Dodatkowo wykorzystywane są zautomatyzowane narzędzia testowe do identyfikacji problemów, które mogą utrudniać dostęp do informacji. Tego rodzaju błędy są rozwiązywane w zakresie dopuszczalnym przez powszechnie dostępne technologie.

## Funkcje ułatwień dostępu dokumentacji użytkownika

Dzięki zgodności z branżowymi normami i najlepszymi praktykami dokumentacja firmy Lenovo zapewnia liczne funkcje ułatwiające postrzeganie i zrozumienie jej zawartości. Ponadto kilka z tych funkcji zostało specjalnie zaprojektowanych, aby zapewnić użytkownikom urządzeń obsługujących technologie wspomagające dostęp do informacji porównywalnych z tymi, które są dostępne dla osób, które z takich urządzeń nie korzystają.

### Dostrzegalna treść

Treści tekstowe prezentowane są przy użyciu popularnych i łatwych do odczytania czcionek. Kolory tekstu silnie kontrastują z tłem. Elementom nietekstowym, takim jak grafiki i filmy, które przekazują ważne informacje, towarzyszą alternatywne opisy tekstowe. Użytkownicy z wadami wzroku mogą korzystać z czytników ekranu, aby uzyskać dostęp do informacji porównywalnych z tymi, które są dostępne dla użytkowników widzących.

### Zrozumiałe treści

W ujęciu wizualnym dokumentacja ma dobrze zorganizowany, prosty układ. Zawiera również ukryte znaczniki, tagi lub inne oznaczenia i powiązane z nimi informacje, które przechowują strukturę treści i które mogą być wykorzystywane programowo przez technologie wspomagające do prezentowania tej struktury użytkownikom.

### Obsługiwane treści

Dokumentacja zawiera wykorzystywane w branży standardowe znaczniki do podziału na sekcje i elementy interaktywne, takie jak tytuły, nagłówki, różne komponenty strukturalne, łącza, przyciski i pola wejściowe. Użytkownicy czytników ekranu mogą korzystać ze standardowych klawiszy modyfikacji na klawiaturze, aby efektywnie poruszać się po dokumentacji i wchodzić z nią w interakcje.

## Testowanie ułatwień dostępności dokumentacji

Dokumentacja Lenovo jest przed oficjalnym wydaniem testowana za pomocą zautomatyzowanych narzędzi w celu oceny jej zgodności z wymogami dotyczącymi ułatwień dostępu. Dokumenty HTML są oceniane pod kątem zgodności z kryteriami określonymi w treści dokumentu *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG), czyli wytycznych dla dostępności treści internetowych — powszechnie akceptowanym zestawie standardów opracowanych w celu zwiększenia dostępności dokumentów internetowych poprzez stosowanie ułatwień dostępu. W tym samym celu dokumenty PDF są poddawane ocenie pod kątem dostępności za pomocą narzędzia do sprawdzania ułatwień dostępu w programie Adobe Acrobat. Zautomatyzowane narzędzia do testowania pomagają zidentyfikować elementy dokumentu, które mogą stanowić wyzwanie podczas renderowania przez czytniki ekranu i inne urządzenia obsługujące technologie wspomagające. Problemy w zakresie

niedostatecznej dostępności, które zostaną zidentyfikowane przez te zautomatyzowane narzędzia, są następnie analizowane ręcznie i w razie potrzeby korygowane.

---

## 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 wchodzą 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://support.lenovo.com>.

## **Znaki towarowe**

Lenovo, logo Lenovo, Lenovo LOQ i logo LOQ są znakami towarowymi firmy Lenovo. Microsoft i Windows są znakami towarowymi grupy Microsoft. DisplayPort jest znakiem towarowym Video Electronics Standards Association. Terminy HDMI i HDMI High Definition Multimedia Interface oraz logo HDMI są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi HDMI Licensing Administrator, Inc. w Stanach Zjednoczonych i innych krajach. Wi-Fi i Miracast są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Wi-Fi Alliance. USB Type-C jest zastrzeżonym znakiem towarowym USB Implementers Forum. Wszelkie inne znaki towarowe należą do odpowiednich właścicieli.