

Podręcznik użytkownika

Lenovo
ThinkCentre



Lenovo

ThinkCentre neo 55s Gen 6

Informacje o dokumentacji

Niniejsza dokumentacja dotyczy modeli produktów Lenovo wymienionych poniżej.

Nazwa modelu	Typy urządzeń (MT)
ThinkCentre neo 55s Gen 6	13FH, 13FJ, 13FK, 13FL, 13FY, 13G0, 13G1, 13G2, 13G3, 13G4

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

- *Podręcznik na temat bezpieczeństwa i gwarancji*
- *Ogólne uwagi o bezpieczeństwie i zgodności*
 - Komputery zakupione w Chinach kontynentalnych: https://iknow.lenovo.com.cn/detail/dc_191404.html
 - Komputery zakupione poza Chinami kontynentalnymi: https://pcsupport.lenovo.com/docs/generic_notices
- *Podręcznik konfiguracji (jeśli został dostarczony z komputerem)*

Notes:

- Twój produkt może wyglądać nieco inaczej niż na ilustracjach w tej dokumentacji.
- Aby uzyskać więcej informacji o zgodności z przepisami, zobacz:
 - Komputery zakupione w Chinach kontynentalnych
Ogólne uwagi o bezpieczeństwie i zgodności na stronie https://iknow.lenovo.com.cn/detail/dc_191404.html
 - Komputery zakupione poza Chinami kontynentalnymi
Regulatory Notice na stronie https://support.lenovo.com/docs/common_commercial_rn i *Ogólne uwagi o bezpieczeństwie i zgodności* na stronie <https://www.lenovo.com/compliance>
- Zależnie od modelu niektóre dodatkowe akcesoria, funkcje i programy mogą być niedostępne w Twoim komputerze.
- W zależności od wersji systemu operacyjnego niektóre instrukcje interfejsu użytkownika mogą nie mieć zastosowania do twojego komputera.
- Zawartość dokumentacji może ulec zmianie bez powiadomienia. Firma Lenovo stale ulepsza dokumentację komputera, w tym również ten *Podręcznik użytkownika*. Aby pobrać najnowszą dokumentację, odwiedź stronę:
 - Komputery zakupione w Chinach kontynentalnych: <https://newsupport.lenovo.com.cn>
 - Komputery zakupione poza Chinami kontynentalnymi: <https://pcsupport.lenovo.com>

Wydanie pierwsze (czerwiec 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.

- Firma Microsoft® wprowadza okresowo zmiany w systemie operacyjnym Windows® za pomocą usługi Windows Update. Z tego powodu niektóre informacje zawarte w tej dokumentacji mogą być nieaktualne. W celu uzyskania najnowszych informacji, sprawdź zasoby firmy Microsoft.

Contents

Chapter 1. Twój komputer 1

Widok z przodu	1
Widok z tyłu	2
Specyfikacje	3
Specyfikacje USB	4
Aplikacja Vantage	5

Chapter 2. Pierwsze kroki z komputerem 6

Konfigurowanie komputera	6
Używanie inteligentnego zatrzasku kablowego (w wybranych modelach)	6
Wyłączanie komputera	7
Zmiana ustawień ekranu	7
Podłączanie do urządzenia Bluetooth (w wybranych modelach)	7
Konwencjonalne parowanie	7
Szybkie parowanie	8
Tryb wydajności ICE	8
Funkcja smart power on (w wybranych modelach)	9
Ustawianie planu zasilania.	9
Bezpieczeństwo	9
Zablokowanie komputera	9
Używanie rozwiązań zabezpieczających opartych na oprogramowaniu	10
Używanie rozwiązań zabezpieczających opartych na systemie BIOS	11
Hasła dostępu do systemu UEFI BIOS	12

Chapter 3. System UEFI BIOS. 14

Wchodzenie do menu systemu UEFI BIOS	14
Poruszanie się po menu systemu UEFI BIOS	14
Włączanie lub wyłączanie trybu zgodności z ErP LPS	15
Aktualizowanie systemu UEFI BIOS	15
Z poziomu aplikacji Vantage	15
Z poziomu serwisu WWW wsparcia Lenovo	15
Z poziomu usługi Windows Update	16

Chapter 4. Wymiana części wymienianej przez klienta (CRU) 17

Informacje o technologii CRU	17
Lista części wymienianych przez klienta (CRU).	17
Podstawa pionowa	18
Pokrywa komputera	19
Karta PCIe	20
Przednia obejma	21
Zespół wnętrza napędu	23
Dysk twardy	24
Moduł pamięci	25
Dysk SSD M.2	26
Zespół zasilacza	28
Wentylator procesora	29

Chapter 5. Pomoc i obsługa techniczna 31

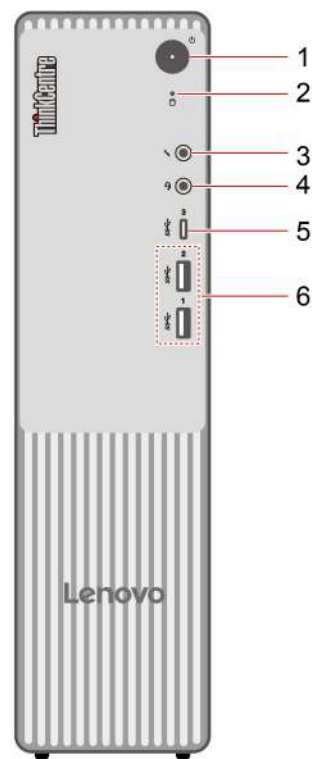
Znajdowanie numeru seryjnego	31
Diagnozowanie i rozwiązywanie problemów z komputerem	31
Rozwiązywanie i diagnozowanie problemów w serwisie WWW wsparcia Lenovo	32
Skanowanie sprzętu	32
Odzyskiwanie systemu operacyjnego Windows	33
Kontakt telefoniczny z firmą Lenovo	33
Zanim się skontaktujesz z firmą Lenovo.	33
Zasoby samopomocy	34
Zakup akcesoriów lub dodatkowych usług	34
Funkcje ułatwień dostępu	35

Appendix A. Informacje uzupełniające 36

Appendix B. Uwagi i znaki towarowe 37

Chapter 1. Twój komputer

Widok z przodu



Element	Opis	Element	Opis
1	Przycisk zasilania	2	Wskaźnik aktywności dysku
3	Złącze mikrofonu	4	Złącze słuchawek
5	Złącze USB-C® (USB 5 Gb/s)	6	Złącza USB-A (USB 5 Gb/s)

Note: Więcej informacji o aktualizacji nazwy złącza USB zawiera dokument Informacje uzupełniające.

Oświadczenie o szybkości przesyłania danych za pomocą USB

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

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

Wskaźnik zasilania

Wyświetlenie stanu systemu komputera.

- **Trzykrotne mignięcie:** Komputer został podłączony do zasilania.
- **Wł.:** Komputer uruchamia się lub działa.
- **Wyłączony:** Komputer jest wyłączony lub w trybie hibernacji.
- **Szybkie miganie:** Komputer przechodzi w tryb uśpienia lub hibernacji.
- **Wolne miganie:** Komputer znajduje się w trybie uśpienia.

Złącze słuchawek

Złącze słuchawek jest zgodne z:

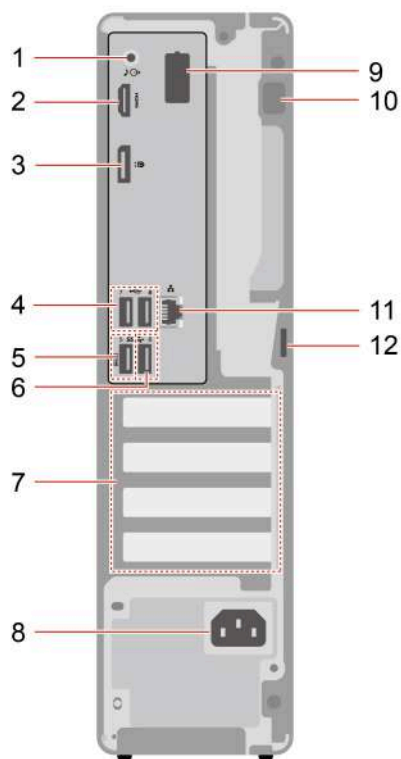
- słuchawkami z wtyczką 3,5 mm (0,14"), wtyczką TRS (3-biegunową)
- zestawami słuchawkowymi z wtyczką 3,5 mm (0,14"), wtyczką TRRS zgodną z CTIA (4-biegunową)

Note: To złącze słuchawek nie obsługuje samodzielnych zewnętrznych mikrofonów z wtyczką TRS (3-biegunową) ani zestawów słuchawkowych z wtyczką TRRS zgodną z OMTP (4-biegunową).

Powiązane tematy

- Specyfikacje USB.

Widok z tyłu



Element	Opis	Element	Opis
1	Wyjście liniowe audio	2	Złącze wyjścia HDMI™
3	Złącze wyjścia DisplayPort™	4	Złącza USB-A (Hi-Speed USB)
5	Złącze USB-A (USB 5 Gb/s) (z funkcją inteligentnego uruchamiania)	6	Złącze USB-A (USB 5 Gb/s)
7	Obszar kart PCI Express	8	Złącze kabla zasilającego
9	Inteligentny zatrząsk kablowy*	10	Gniazdko mocowania linki zabezpieczającej
11	Złącze sieci Ethernet	12	Pętla na kłódkę

* w wybranych modelach

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

Przy włączonej funkcji Always On USB złącze USB-A (USB 5 Gb/s, Always On USB) może ładować urządzenie zgodne ze standardem USB-A, gdy komputer jest włączony, wyłączony, w trybie uśpienia lub hibernacji.

Aby włączyć funkcję Always On USB:

1. Przejdź do menu systemu UEFI BIOS. Zobacz Wchodzenie do menu systemu UEFI BIOS.
2. Kliknij kolejno opcje **Devices → USB Setup → Front USB Ports → USB Port 2** i włącz funkcję Always On USB.

Powiązane tematy

- Zablokowanie komputera.
- Zmiana ustawień ekranu.
- Specyfikacje USB.

Specyfikacje

Specyfikacja	Opis
Wymiary	• Szerokość: 92,5 mm (3,6") • Wysokość: 339,5 mm (13,4") • Głębokość: 291,7 mm (11,5")
Waga (bez opakowania)	Maksymalna dostarczana konfiguracja: 4,33 kg (9,6 funta)
Konfiguracja sprzętowa	Wpisz Menedżer urządzeń w polu wyszukiwania systemu Windows, a następnie naciśnij klawisz Enter. Jeśli zostanie wyświetlony monit o hasło administratora lub potwierdzenie, wpisz hasło lub potwierdź.
Zasilacz	• Zasilacz 200 W z automatycznym rozpoznawaniem napięcia • Zasilacz 260 W z automatycznym rozpoznawaniem napięcia
Zasilanie wejściowe	• Napięcie wejściowe: Od 100 V do 240 V AC • Częstotliwość wejściowa: 50/60 Hz
Pamięć	Maksymalnie dwa moduły pamięci DDR5 bez ECC (SODIMM) Maksymalna pojemność pamięci: 64 GB

Specyfikacja	Opis
	• Dysk twardy 3,5" • Dysk SSD M.2*
Urządzenie pamięci masowej	Aby wyświetlić pojemność dysku w komputerze, wpisz Zarządzanie dyskami w polu wyszukiwania systemu Windows, a następnie naciśnij klawisz Enter. Note: Pojemność dysku wskazana przez system jest mniejsza niż pojemność nominalna.
Funkcje wideo	• Zintegrowana karta graficzna zawiera następujące elementy: – Złącze wyjścia DisplayPort – Złącze wyjścia HDMI
Rozszerzenia	• Gniazda pamięci • Gniazdo dysku SSD M.2 • Wnęka napędu dysku • Gniazda PCI Express
Funkcje sieciowe	• Bluetooth* • Ethernet LAN • Połączenie bezprzewodowe LAN*

* w wybranych modelach

Środowisko operacyjne

Maksymalna wysokość (przy normalnym ciśnieniu)

- Podczas pracy: Od 0 (0 stóp) do 3048 m (10 000 stóp)
- Podczas przechowywania: Od 0 (0 stóp) do 10 668 m (35 000 stóp)

Temperatura

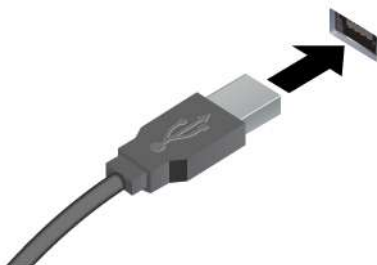
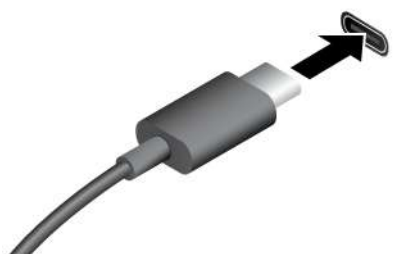
- Podczas pracy: Od 5°C (41°F) do 35°C (95°F)
- Podczas przechowywania:
 - Typowe komputery stacjonarne: Od -40°C (-40°F) do 60°C (140°F)
 - Komputery stacjonarne All-In-One: Od -20°C (-4°F) do 60°C (140°F)

Wilgotność względna

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

Specyfikacje USB

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

Nazwa złącza	Opis
 •  Złącze USB-A (Hi-Speed USB) •  Złącze USB-A (USB 5 Gb/s)	Służy do podłączania urządzeń zgodnych ze standardem USB-A, takich jak klawiatura, mysz, urządzenie pamięci masowej lub drukarka USB-A.
 •  Złącze USB-C (USB 5 Gb/s)	• Urządzenia USB-C są ładowane prądem o napięciu 5 V i mocy 3 A. • Podłącz akcesoria do złącza USB-C, aby rozszerzyć funkcjonalność komputera. Aby zakupić akcesoria w standardzie USB-C, przejdź na stronę https://www.lenovo.com/accessories.

Aplikacja Vantage

Aplikacja Vantage to niestandardowe, kompleksowe rozwiązanie, które umożliwia korzystanie z automatycznych aktualizacji i poprawek komputera oraz spersonalizowanej pomocy technicznej, a także konfigurację ustawień sprzętu.

Aby uzyskać dostęp do aplikacji Vantage, wpisz **Vantage** w polu wyszukiwania w systemie Windows.

Notes:

- Dostępne funkcje mogą się różnić, w zależności od modelu komputera.
- Aplikacja Vantage dokonuje okresowych aktualizacji funkcji, aby zwiększyć wygodę korzystania z komputera. Opis funkcji może się różnić od rzeczywistego interfejsu użytkownika. Najnowszą wersję aplikacji Vantage można pobrać ze sklepu Microsoft Store.

Aplikacja Vantage umożliwia:

- Łatwe poznanie stanu urządzenia i dopasowanie ustawień urządzenia.
- Pobranie i zainstalowanie aktualizacji systemu UEFI BIOS, oprogramowania sprzętowego i sterowników, aby komputer zawsze był zaktualizowany.
- Monitorowanie stanu komputera i zabezpieczenie go przed zagrożeniami zewnętrznymi.
- Skanowanie sprzętu komputerowego i diagnozowanie problemów ze sprzętem.
- Sprawdzenie statusu gwarancji komputera (online).
- Uzyskanie dostępu do *Podręcznika użytkownika* i pomocnych artykułów.

Chapter 2. Pierwsze kroki z komputerem

Konfigurowanie komputera

Step 1. Do komputera można podłączyć przewodowe lub bezprzewodowe wyświetlacze zewnętrzne.

- **Przewodowe wyświetlacze zewnętrzne:** podłącz kable przewodowych wyświetlaczy zewnętrznych do dowolnego z następujących złączy komputera:
 - Złącze wyjścia DisplayPort
 - Złącze wyjścia HDMI
- **Bezprzewodowe wyświetlacze zewnętrzne:** naciśnij klawisz z logo systemu Windows + K, a następnie wybierz wyświetlacz bezprzewodowy, z którym chcesz nawiązać połączenie. Upewnij się, że zarówno komputer, jak i wyświetlacz bezprzewodowy obsługują funkcję Miracast®.

Aby zmienić ustawienia wyświetlania, zapoznaj się z tematem Zmiana ustawień ekranu.

Step 2. Podłącz do komputera następujące urządzenia peryferyjne (jeśli są dostępne).

- Klawiatura i mysz
- Osłona przeciwkurzowa
- Deflektor powietrza
- Podstawka pionowa

Step 3. Podłącz kabel zasilający do złącza kabla zasilającego komputera, a następnie do odpowiednio uziemionego gniazda elektrycznego.

Step 4. Aby włączyć komputer, naciśnij przycisk zasilania.

Step 5. Aby dokończyć procedurę konfiguracyjną, wykonaj instrukcje wyświetlane na ekranie.

Step 6. Połącz się z siecią przewodową lub bezprzewodową.

- **Sieć przewodowa:** podłącz kabel Ethernet sieci lokalnej do złącza Ethernet w komputerze.

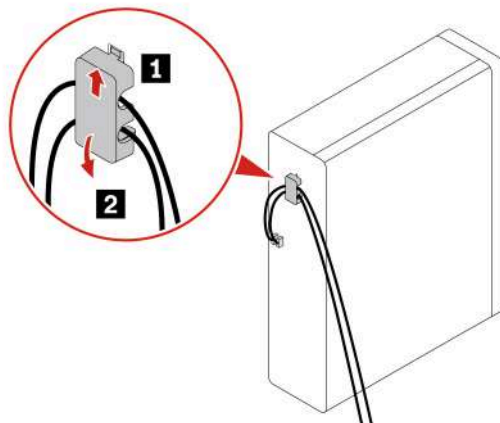


- **Sieć bezprzewodowa:** kliknij  w prawym dolnym rogu ekranu, aby połączyć się z dostępną siecią. Podaj wymagane informacje.

Note: Moduł połączeń bezprzewodowych LAN zainstalowany w komputerze może obsługiwać różne standardy. W niektórych krajach lub regionach standard 802.11ax może być wyłączony zgodnie z lokalnymi przepisami.

Używanie inteligentnego zatrzasku kablowego (w wybranych modelach)

Możesz kupić inteligentny zatrzask kablowy Lenovo, aby zabezpieczyć urządzenia (takie jak klawiatura lub mysz) poprzez przymocowanie kabli tych urządzeń do komputera.



Wyłączanie komputera

Aby zapobiec uszkodzeniu sprzętu/oprogramowania lub utracie danych, nie należy dowolnie używać przycisku zasilania do wyłączania komputera. Zamiast tego zamknij komputer w następujący sposób.

1. Kliknij  →  →  **Zamknij**.
2. Poczekaj, aż komputer się wyłączy, a następnie wyłącz monitor i inne urządzenia peryferyjne.

Note: Po wyłączeniu systemu odczekaj co najmniej 20 sekund przed ponownym włączeniem komputera, aby uniknąć usterek sprzętowych.

Zmiana ustawień ekranu

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

Podłączanie do urządzenia Bluetooth (w wybranych modelach)

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

Konwencjonalne parowanie

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

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

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

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

- Wybierz opcję **Wyszukaj automatycznie sterowniki**, a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Szybkie parowanie

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

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

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

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

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

Tryb wydajności ICE

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

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

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

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

Zmiana trybu wydajności ICE

Aby zmienić tryb wydajności ICE:

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

Funkcja smart power on (w wybranych modelach)

Funkcja smart power on pozwala uruchomić komputer lub wybudzić go z trybu hibernacji poprzez naciśnięcie kombinacji klawiszy Alt+P na klawiaturze.

Note: Podłącz kabel klawiatury do złącza USB obsługującego funkcję smart power on.

Włączanie lub wyłączanie funkcji smart power on

Aby włączyć lub wyłączyć funkcję smart power on:

- Step 1. Uruchom ponownie komputer. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, naciśnij klawisz F1 lub kombinację Fn+F1.
- Step 2. Wybierz kolejno opcje **Power → Smart Power On** i naciśnij klawisz Enter.
- Step 3. Włącz lub wyłącz funkcję zależnie od potrzeb.
- Step 4. Naciśnij klawisz F10 lub kombinację Fn+F10, aby zapisać zmiany i zamknąć.

Ustawianie planu zasilania

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

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

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

Aby ustawić plan zasilania:

1. Wpisz 0pcje zasilania w polu wyszukiwania systemu Windows, a następnie naciśnij klawisz Enter.
2. Wybierz lub dostosuj plan zasilania odpowiednio do potrzeb.

Bezpieczeństwo

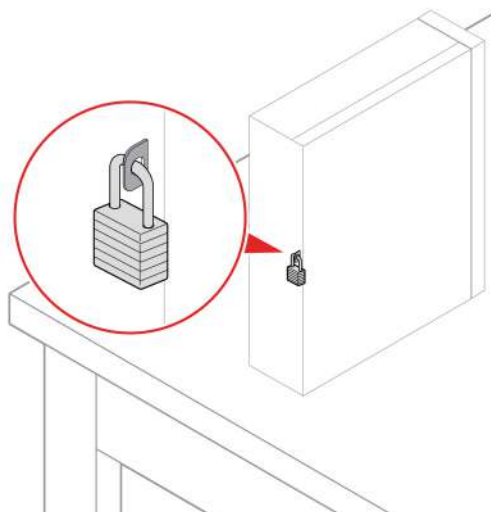
Ten komputer zapewnia dostęp do licznych zabezpieczeń mających na celu ochronę zarówno samego urządzenia, jak i danych.

Zablokowanie komputera

Note: Firma Lenovo nie wydaje żadnych opinii i nie udziela żadnych gwarancji dotyczących działania, jakości i skuteczności urządzeń blokujących i opcji zabezpieczeń. Zabezpieczenia komputera są dostępne w ofercie Lenovo.

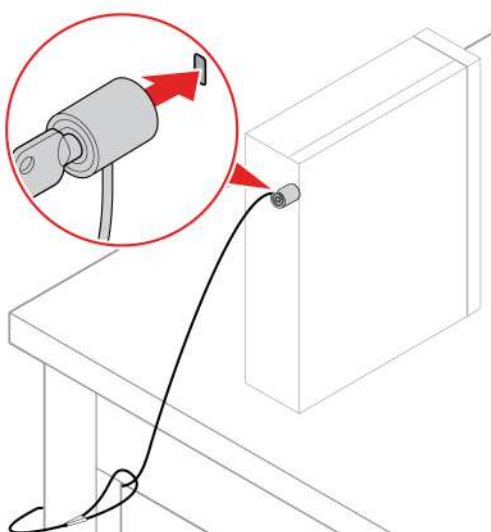
Kłódka

Zablokowanie pokryw komputera za pomocą kłódki pomaga zapobiec nieuprawnionemu dostępowi do jego podzespołów.



Gniazdo mocowania linki zabezpieczającej

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



Używanie rozwiązań zabezpieczających opartych na oprogramowaniu

Rozwiązania programowe wymienione poniżej pozwalają zabezpieczyć komputer i informacje.

- **Zabezpieczenia systemu Windows**

Zabezpieczenia systemu Windows to oprogramowanie wbudowane w system operacyjny. Oprogramowanie to stale skanuje komputer w poszukiwaniu złośliwego oprogramowania, wirusów i innych zagrożeń. Dodatkowo umożliwia ono automatyczne pobieranie aktualizacji systemu Windows w celu zapewnienia bezpieczeństwa komputera. Oprogramowanie Zabezpieczenia systemu Windows umożliwia również zarządzanie narzędziami, w tym zaporą sieciową, ochroną konta, sterowaniem aplikacjami i przeglądarką itp.

- **Programy antywirusowe (w wybranych modelach)**

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

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

Używanie rozwiązań zabezpieczających opartych na systemie BIOS

Niniejsza sekcja zawiera informacje o rozwiązaniach systemu BIOS, które zabezpieczają komputer i informacje.

Wymazywanie danych z dysku (w wybranych modelach)

Przed przetworzeniem wtórnym dysku lub komputera zaleca się skasowanie danych dysku.

Aby skasować dane dysku:

1. Uruchom ponownie komputer. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, naciśnij klawisz F1 lub kombinację Fn+F1.
2. Wybierz kolejno opcje **Security** → **secure wipe** → **Enabled**.
3. Naciśnij klawisz F10 lub kombinację Fn+F10, aby zapisać zmiany i zamknąć.
4. Uruchom ponownie komputer. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, naciśnij klawisz F12 lub kombinację Fn+F12.
5. Wybierz kolejno opcje **App Menu** → **secure wipe** i naciśnij klawisz Enter.
6. Wybierz dysk, z którego chcesz skasować dane, i kliknij opcję **NEXT**.
7. Zaznacz odpowiednio cały dysk lub jego partycję, aby skasować dane.
8. Wybierz żądaną metodę i kliknij opcję **NEXT**.
9. Gdy zostanie wyświetlone okno monitu, kliknij **Yes**, aby potwierdzić wybór opcji.
10. Jeśli na komputerze zostało ustanowione hasło dysku twardego, wprowadź hasło. Jeśli nie, ustaw tymczasowe hasło, postępując zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Następnie kliknij opcję **NEXT**. Rozpocznie się proces kasowania.

Note: Czas trwania procesu kasowania może się różnić w zależności od pojemności dysku.

11. Gdy zostanie wyświetlony monit o zresetowanie systemu, kliknij opcję **Reboot**. Wykonanie tej czynności spowoduje jeden z poniższych skutków:
 - Jeśli dane dysku zostały skasowane, zobaczysz monit informujący, że nie znaleziono systemu operacyjnego.
 - Jeśli zostały skasowane dane dysku innego niż systemowy, komputer zostanie automatycznie ponownie uruchomiony.

Czujnik otwarcia obudowy

Czujnik otwarcia obudowy uniemożliwia zalogowanie w systemie operacyjnym, gdy obudowa nie jest poprawnie zamontowana albo zamknięta.

Aby uaktywnić lub wyłączyć złącze czujnika otwarcia obudowy umieszczone na płycie głównej:

1. Uruchom ponownie komputer. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, naciśnij klawisz F1 lub kombinację Fn+F1.
2. Wybierz kolejno opcje **Security** → **Cover Tamper Detected** i naciśnij klawisz Enter.
3. Wybierz opcję **Enabled** lub **Disabled**, a następnie naciśnij klawisz Enter.
4. Naciśnij klawisz F10 lub kombinację Fn+F10, aby zapisać zmiany i zamknąć.

Jeśli czujnik otwarcia obudowy jest włączony, a pokrywa nie jest prawidłowo zamontowana lub zamknięta, podczas włączania komputera wyświetli się komunikat o błędzie. Aby pominąć komunikat o błędzie

i zalogować się w systemie operacyjnym, poprawnie zainstaluj i zamknij pokrywę komputera, a następnie ponownie włącz złącze czujnika obecności obudowy w menu systemu BIOS.

Smart USB Protection

Smart USB Protection to funkcja zabezpieczeń zapobiegająca kopiowaniu danych z komputera na podłączone do niego pamięci USB. Dostępne są następujące tryby działania funkcji Smart USB Protection:

- **Disabled** (ustawienie domyślne): Pamięci USB można używać bez ograniczeń.
- **Read Only**: Nie można kopiować danych z komputera na pamięci USB. Można jednak odczytywać dane na pamięciach USB.
- **No Access**: Pamięci USB są całkowicie niedostępne z komputera.

Aby skonfigurować funkcję Smart USB Protection:

1. Uruchom ponownie komputer. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, naciśnij klawisz F1 lub kombinację Fn+F1.
2. Wybierz opcję **Security → Smart USB Protection** i naciśnij Enter.
3. Wybierz pożądane ustawienie i naciśnij klawisz Enter.
4. Naciśnij klawisz F10 lub kombinację Fn + F10, aby zapisać zmiany i zamknąć.

Absolute Persistence (dla komputerów z systemem operacyjnym Windows zakupionych poza Chinami kontynentalnymi)

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

Hasła dostępu do systemu UEFI BIOS

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

Typy haseł

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

- Hasło włączenia zasilania

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

- Hasło administratora

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

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

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

- Hasło dysku twardego

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

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

Ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła

Przed rozpoczęciem należy wydrukować niniejsze instrukcje.

1. Uruchom ponownie komputer. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, naciśnij klawisz F1 lub kombinację Fn+F1.
2. Wybierz pozycję **Security**.
3. W zależności od typu hasła wybierz pozycję **Set Supervisor Password**, **Set Power-On Password** lub **Hard Disk Password** i naciśnij klawisz Enter.
4. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ustawić, zmienić lub usunąć hasło.
5. Naciśnij klawisz F10 lub kombinację Fn+F10, aby zapisać zmiany i zamknąć.

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

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

Chapter 3. System UEFI BIOS

Wchodzenie do menu systemu UEFI BIOS

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

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

Poruszanie się po menu systemu UEFI BIOS

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

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

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

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

Aby zapoznać się ze szczegółowymi ustawieniami:

- Komputery zakupione w Chinach kontynentalnych
Możesz skontaktować się z Centrum wsparcia dla klientów Lenovo za pośrednictwem strony <https://newsupport.lenovo.com.cn/contacts.html>.
- Komputery zakupione poza Chinami kontynentalnymi
Możesz przejść do programu Lenovo BIOS Simulator Center <https://download.lenovo.com/bsco/index.html>, aby przejrzeć szczegółowe ustawienia według nazwy produktu.

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

Włączanie lub wyłączanie trybu zgodności z ErP LPS

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

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

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

- Step 1. Uruchom ponownie komputer. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, naciśnij klawisz F1 lub kombinację Fn+F1.
- Step 2. Wybierz kolejno pozycje **Power** → **Enhanced Power Saving Mode** i naciśnij klawisz Enter.
- Step 3. Włącz lub wyłącz funkcję zależnie od potrzeb.

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

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

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

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

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

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

Aktualizowanie systemu UEFI BIOS

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

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

Z poziomu aplikacji Vantage

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

- Step 1. Otwórz aplikację Vantage, a następnie kliknij opcję **System Update**.
- Step 2. Jeśli dostępny jest najnowszy pakiet aktualizacji systemu UEFI BIOS, postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby pobrać i zainstalować pakiet.

Z poziomu serwisu WWW wsparcia Lenovo

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

Komputery zakupione w Chinach kontynentalnych

1. Przejdź pod adres <https://newsupport.lenovo.com.cn>.
2. Kliknij opcję **Download drivers and software (Pobierz sterowniki i oprogramowanie)**, a następnie wybierz lub wyszukaj produkt.
3. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby pobrać i zainstalować najnowszy pakiet aktualizacji systemu UEFI BIOS.

Komputery zakupione poza Chinami kontynentalnymi

1. Przejdź do witryny <https://pcsupport.lenovo.com> i wybierz wpis dla swojego komputera.
2. Kliknij kolejno opcje **Drivers & Software (Sterowniki i oprogramowanie) → Manual Update (Ręczna aktualizacja) → BIOS/UEFI**.
3. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby pobrać i zainstalować najnowszy pakiet aktualizacji systemu UEFI BIOS.

Z poziomu usługi Windows Update

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

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

Chapter 4. Wymiana części wymienianej przez klienta (CRU)

Informacje o technologii CRU

Important: W przypadku użytkowników w Chinach kontynentalnych informacje przedstawione w tym rozdziale są wyłącznie do celów poglądowych dla profesjonalnych dostawców usług serwisowych lub techników autoryzowanych przez firmę Lenovo. Użytkownicy nie powinni samodzielnie wykonywać czynności konserwacyjnych. Gwarancja na ten produkt nie obejmuje usterek lub uszkodzeń spowodowanych niewłaściwą obsługą, modyfikacją lub niewłaściwym użyciem części dostarczonych przez firmę Lenovo. Informacje dotyczące gwarancji na produkt można znaleźć w dołączonym do niego dokumencie gwarancyjnym lub na oficjalnej stronie internetowej Lenovo pod adresem <https://newsupport.lenovo.com.cn>.

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

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

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

https://www.lenovo.com/warranty/llw_02

Lista części wymienianych przez klienta (CRU)

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

Części CRU do samodzielnego montażu

- Pokrywa komputera
- Urządzenia dongle
 - Urządzenie dongle HDMI do VGA*
 - Urządzenie dongle HDMI do HDMI*
 - Urządzenie dongle DisplayPort do HDMI*
 - Urządzenie dongle DisplayPort do DVI*
 - Urządzenie dongle DisplayPort do VGA*
 - Inteligentny kabel*
- Atrapa pokrywy napędu optycznego*
- Przednia obejma

- Klawiatura*
- Mysz*
- Kłódka*
- Kabel zasilający
- Podstawka pionowa*

Części CRU objęte usługą opcjonalną

- Wentylator procesora
- Zespół wnęki napędu
- Dysk twardy*
- Dysk SSD M.2*
- Radiator dysku SSD M.2*
- Moduł pamięci
- Karta PCIe*
- Zespół zasilacza

* w wybranych modelach

Podstawka pionowa

Wymagania wstępne

Przed rozpoczęciem należy przeczytać dokument *Ogólne uwagi o bezpieczeństwie i zgodności* i wydrukować niniejsze instrukcje.



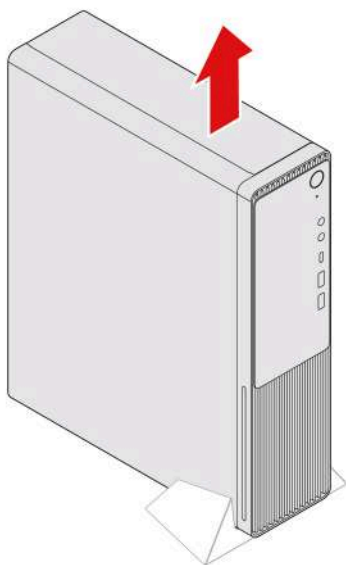
Przed otwarciem pokrywy wyłącz komputer i odczekaj kilka minut, aż ostygnie.

Aby uzyskać dostęp, wykonaj następujące czynności:

1. Usuń wszystkie nośniki z napędów i wyłącz wszystkie podłączone urządzenia oraz sam komputer.
2. Odłącz wszystkie kable zasilające od gniazd elektrycznych oraz wszystkie kable od komputera.

Etapy odłączania

Podnieś komputer i usuń podstawkę pionową.



Pokrywa komputera

Wymagania wstępne

Przed rozpoczęciem należy przeczytać dokument *Ogólne uwagi o bezpieczeństwie i zgodności* i wydrukować niniejsze instrukcje.



Przed otwarciem pokrywy wyłącz komputer i odczekaj kilka minut, aż ostygnie.

Aby uzyskać dostęp, wykonaj następujące czynności:

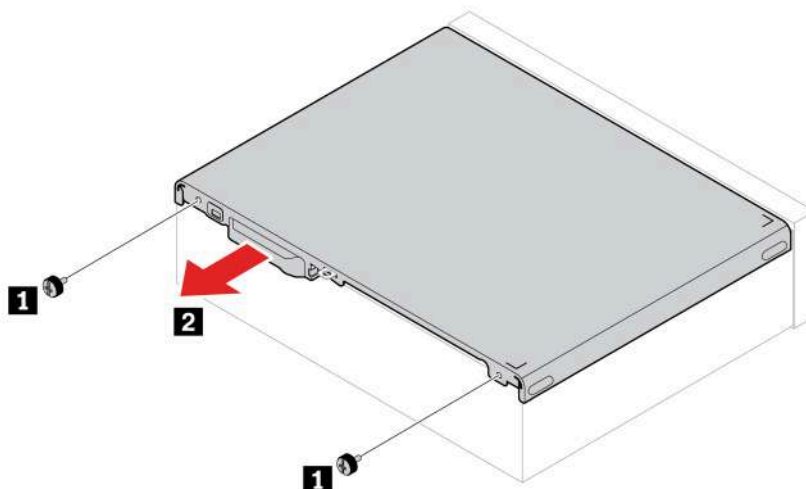
1. Usuń wszystkie nośniki z napędów i wyłącz wszystkie podłączone urządzenia oraz sam komputer.
2. Odłącz wszystkie kable zasilające od gniazd elektrycznych oraz wszystkie kable od komputera.
3. Usuń wszelkie urządzenia blokujące, które zabezpieczają pokrywę komputera.
4. Usuń podstawkę pionową. Zobacz Podstawka pionowa.
5. Połóż komputer pokrywą do góry.

Etapy odłączania

1. Wykręć dwa wkręty mocujące pokrywę komputera do obudowy, po jednym na każdej krawędzi obudowy. Informacje o specyfikacji wkrętu, taką jak moment obrotowy, można znaleźć w poniższej tabeli.

Wkręt (liczba)	Moment obrotowy
Wkręt, #6-32 x L8, sześciokątny (2)	3 ±0,5 funta/cal

2. Pociągnij pokrywę komputera, aby ją zdjąć.



Note: Jeśli jest dostępne urządzenie blokujące, użyj go do zablokowania komputera po zamontowaniu pokrywy komputera.

Karta PCIe

Wymagania wstępne

Przed rozpoczęciem należy przeczytać dokument *Ogólne uwagi o bezpieczeństwie i zgodności* i wydrukować niniejsze instrukcje.



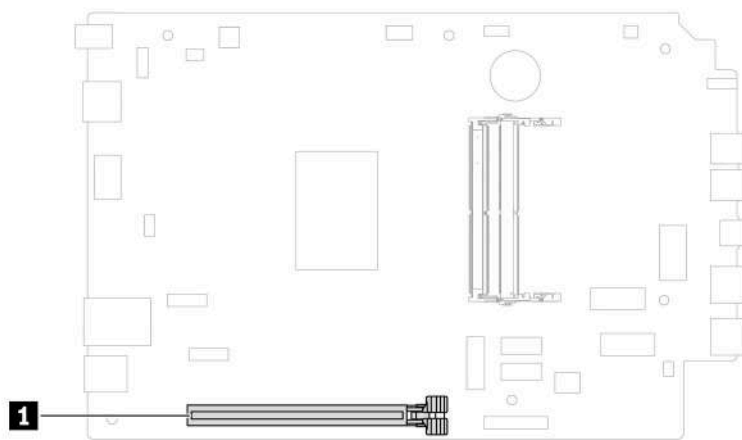
Przed otwarciem pokrywy wyłącz komputer i zaczekaj kilka minut, aż ostygnie.

Aby uzyskać dostęp, wykonaj następujące czynności:

1. Usuń pokrywę komputera. Zobacz Pokrywa komputera.
2. Odłącz kable PCI Express (jeśli są podłączone) od płyty głównej.

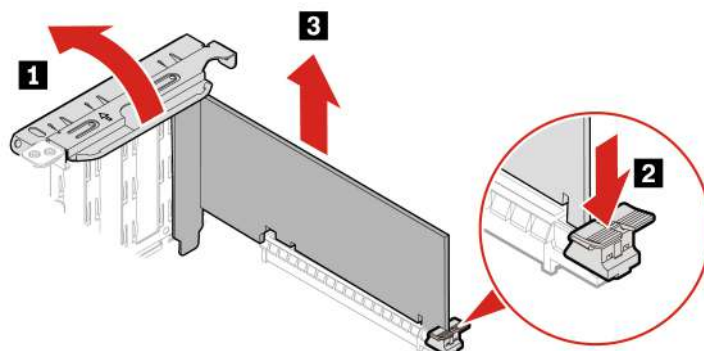
Reguła instalacji

Zainstaluj kartę graficzną w gnieździe PCIe **1** pokazanym na poniższej ilustracji.



Etapy odłączania

1. Obróć zatrzask PCIe na zewnątrz.
2. Naciśnij zatrzask przytrzymujący na końcu gniazda PCIe, aby odblokować kartę PCIe.
3. Delikatnie wyciągnij kartę PCIe z gniazda PCIe.



Przednia obójma

Wymagania wstępne

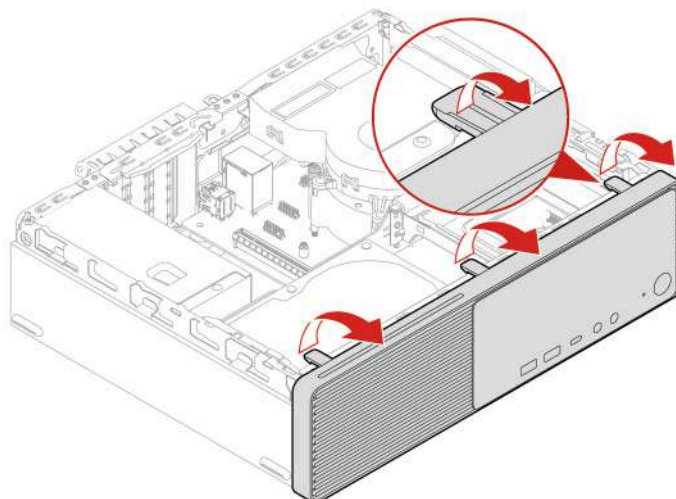
Przed rozpoczęciem należy przeczytać dokument *Ogólne uwagi o bezpieczeństwie i zgodności* i wydrukować niniejsze instrukcje.

W celu uzyskania dostępu wyjmij po kolei następujące części (jeśli są zamontowane):

- Pokrywa komputera

Etapy odłączania

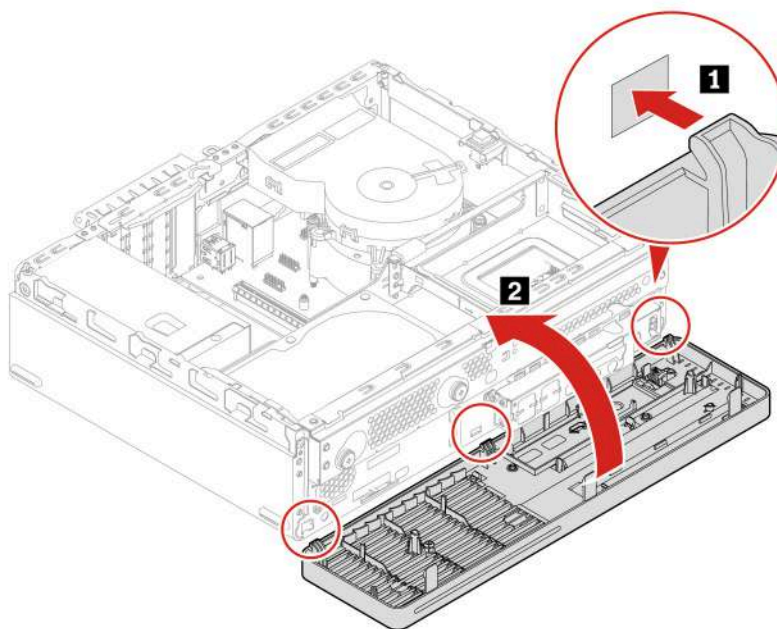
Zwolnij trzy elastyczne haczyki z górnej części przedniej obójmy.



Etapy instalacji

W dolnej części przedniej obójmy znajdują się trzy obrotowe haczyki. W dolnej części panelu przedniego znajdują się trzy otwory na haczyki.

1. Włóż trzy haczyki obrotowe do każdego otworu na haczyk.
2. Obróć przednią obejmę do wewnątrz, aby zainstalować ją na obudowie.



Zespół wnęki napędu

Wymagania wstępne

Przed rozpoczęciem należy przeczytać dokument *Ogólne uwagi o bezpieczeństwie i zgodności* i wydrukować niniejsze instrukcje.



Przed otwarciem pokrywy wyłącz komputer i zaczekaj kilka minut, aż ostygnie.

W celu uzyskania dostępu wyjmij te części po kolei:

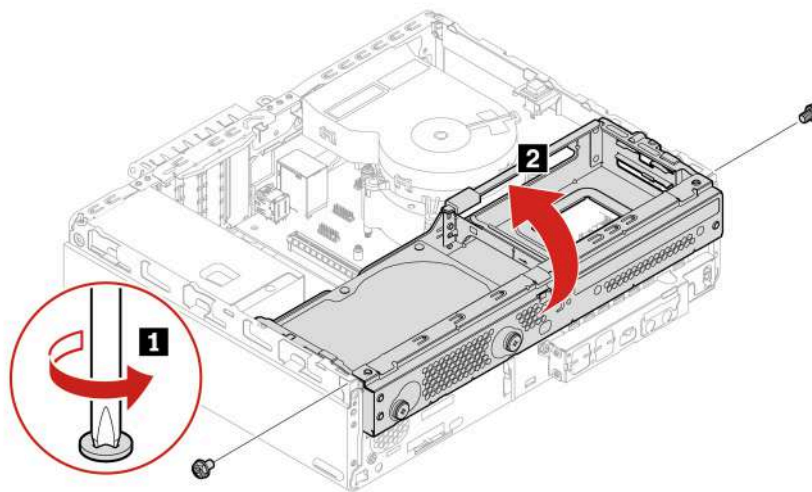
- Pokrywa komputera
- Przednia obejma

Etapy odłączania

1. Wykręć dwa wkręty mocujące zespół wnęki napędu do obudowy, po jednym w każdym rogu obudowy. Informacje o specyfikacji wkrętu, taką jak moment obrotowy, można znaleźć w poniższej tabeli.

Wkręt (liczba)	Moment obrotowy
Wkręt, #6-32 x L8, sześciokątny (2)	5 ±0,5 funta/cal

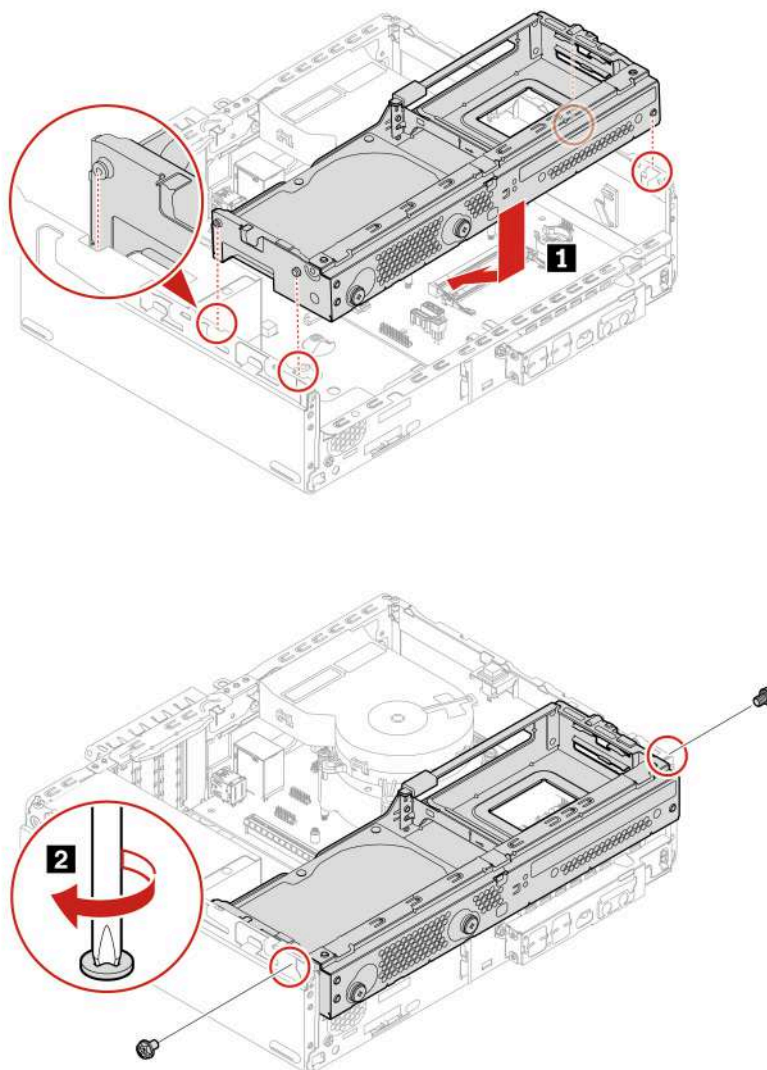
2. Obróć zespół wnęki napędu do góry, a następnie go wyjmij.



Etapy instalacji

W obudowie znajdują się cztery otwory, w których umieszczany jest zespół wnęki napędu.

1. Włóż zespół wnęki napędu do czterech otworów. Następnie obróć zespół wnęki napędu w dół, aby zainstalować go w obudowie.
2. Dokręć dwa wkręty.



Dysk twardy

Wymagania wstępne

Przed rozpoczęciem należy przeczytać dokument *Ogólne uwagi o bezpieczeństwie i zgodności* i wydrukować niniejsze instrukcje.

Attention: Dysk wewnętrzny jest bardzo wrażliwym urządzeniem. Niepoprawne postępowanie może spowodować uszkodzenie i trwałą utratę danych. W trakcie pracy z dyskiem wewnętrznym należy mieć na uwadze następujące wytyczne:

- Dysk należy wymieniać tylko w razie konieczności oddania go do naprawy. Dysk nie jest przewidziany do częstych wymian.
- Przed wymianą dysku należy wykonać kopię zapasową wszystkich danych, które mają zostać zachowane.

- Nie wolno dotykać krawędzi dysku, na której znajdują się styki. W przeciwnym może dojść do uszkodzenia dysku.
- Nie wolno naciskać dysku.
- Nie wolno narażać dysku na wstrząsy ani drgania. Dysk należy położyć na miękkim materiale, takim jak kawałek tkaniny, który zamortyzuje ewentualne wstrząsy.

Aby uzyskać dostęp, wykonaj następujące czynności:

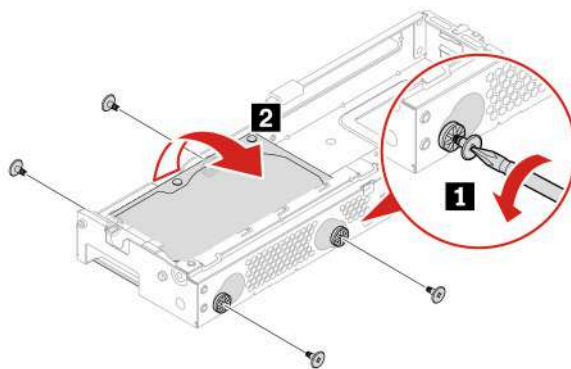
1. Wyjmij te części po kolei:
 - Pokrywa komputera
 - Przednia obejma
 - Zespół wnęki napędu
2. Odłącz kable sygnałowy i zasilania od dysku twardego.

Etapy odłączania

1. Wykręć cztery wkręty mocujące dysk twardy do zespołu wnęki napędu, po dwa z każdej strony dysku twardego. Informacje o specyfikacji wkrętu, taką jak moment obrotowy, można znaleźć w poniższej tabeli.

Wkręt (liczba)	Moment obrotowy
Śruba stopniowana, #6-32 (4)	5 ±0,5 funta/cal

2. Wyjmij dysk twardy.

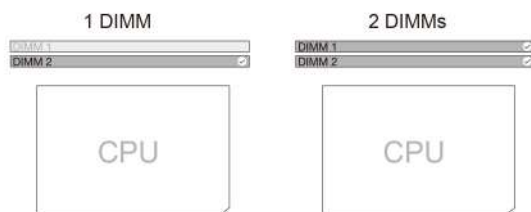


Moduł pamięci

Wymagania wstępne

Przed rozpoczęciem należy przeczytać dokument *Ogólne uwagi o bezpieczeństwie i zgodności* i wydrukować niniejsze instrukcje.

Konieczne przestrzegaj reguł instalowania pokazanych na ilustracji.

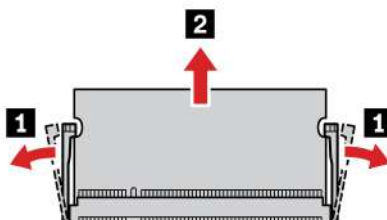


W celu uzyskania dostępu wyjmij te części po kolei:

- Pokrywa komputera
- Przednia obejma
- Zespół wnęki napędu

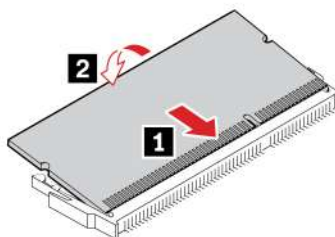
Etapy odłączania

1. Otwórz dwa zaciski podtrzymujące.
2. Delikatnie wyciągnij moduł pamięci z gniazda pamięci.



Etapy instalacji

Ustaw moduł pamięci równo z gniazdem, a następnie dociskaj oba końce modułu aż do całkowitego zamknięcia obu zatrzasków.



Dysk SSD M.2

Wymagania wstępne

Przed rozpoczęciem należy przeczytać dokument *Ogólne uwagi o bezpieczeństwie i zgodności* i wydrukować niniejsze instrukcje.



Radiator może być gorący. Przed otwarciem pokrywy wyłącz komputer i odczekaj kilka minut, aż ostygnie.

Attention:

- Dysk wewnętrzny jest bardzo wrażliwym urządzeniem. Niepoprawne postępowanie może spowodować uszkodzenie i trwałą utratę danych. W trakcie pracy z dyskiem wewnętrznym należy mieć na uwadze następujące wytyczne:
 - Dysk należy wymieniać tylko w razie konieczności oddania go do naprawy. Dysk nie jest przewidziany do częstych wymian.
 - Przed wymianą dysku należy wykonać kopię zapasową wszystkich danych, które mają zostać zachowane.
 - Nie wolno dotykać krawędzi dysku, na której znajdują się styki. W przeciwnym może dojść do uszkodzenia dysku.
 - Nie wolno naciskać dysku.
 - Nie wolno narażać dysku na wstrząsy ani drgania. Dysk należy położyć na miękkim materiale, takim jak kawałek tkaniny, który zamortyzuje ewentualne wstrząsy.

W celu uzyskania dostępu wyjmij te części po kolei:

- Pokrywa komputera
- Przednia obójma
- Zespół wnęki napędu

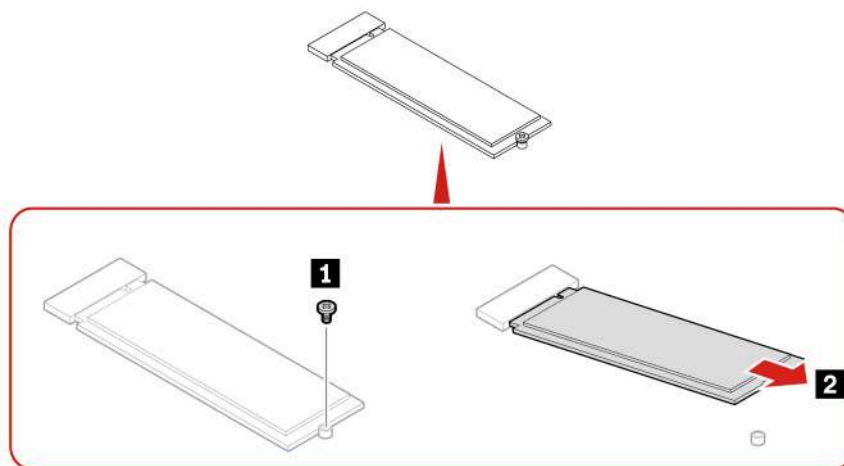
Wymowanie dysku SSD M.2 typu 1

Dysk SSD M.2 typu 1 jest zainstalowany na płycie głównej.

1. Wykręć wkręt mocujący dysk SSD M.2 do płyty głównej. Informacje o specyfikacji wkrętu, taką jak moment obrotowy, można znaleźć w poniższej tabeli.

Wkręt (liczba)	Moment obrotowy
M2 x L4, powlekane na czarno (1)	1,5 ±0,5 funta/cal

2. Wyjmij dysk SSD M.2 i nakładkę termiczną (jeśli jest zainstalowana) w zależności od modelu komputera.



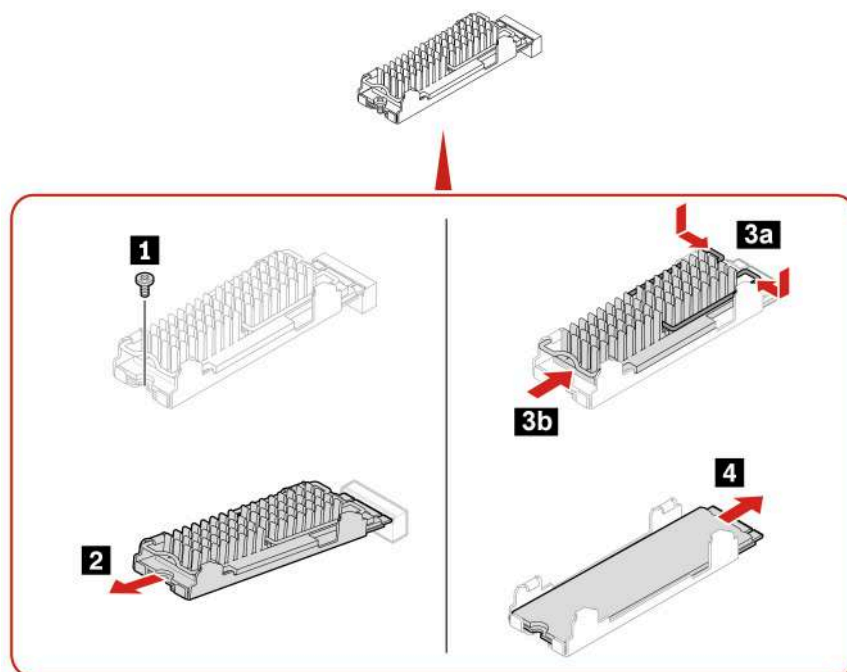
Wymowanie dysku SSD M.2 typu 2

Dysk SSD M.2 typu 2 jest instalowany w radiatorze, a radiator na płycie głównej.

1. Wykręć wkręt mocujący radiator do płyty głównej. Informacje o specyfikacji wkrętu, taką jak moment obrotowy, można znaleźć w poniższej tabeli.

Wkręt (liczba)	Moment obrotowy
M2 x L4, powlekane na czarno (1)	1,5 ±0,5 funta/cal

2. Wyjmij radiator.
3. Ściśnij dwa zatrzaski na górze radiatora, aby zdjąć jego pokrywę.
4. Wyjmij dysk SSD M.2 i nakładkę termiczną (jeśli jest zainstalowana) w zależności od modelu komputera.



Note: Podczas instalowania dysku SSD M.2, radiatora i nakładki termicznej zdejmij folię (jeśli jest założona) pokrywającą podkładkę termiczną.

Zespół zasilacza

Wymagania wstępne

Przed rozpoczęciem należy przeczytać dokument *Ogólne uwagi o bezpieczeństwie i zgodności* i wydrukować niniejsze instrukcje.

Chociaż komputer nie zawiera ruchomych części (z wyjątkiem kabla zasilającego), bezpieczeństwo użytkownika wymaga zamieszczenia następujących ostrzeżeń.



Nie zbliżaj palców ani innych części ciała do niebezpiecznych ruchomych części. W razie obrażeń ciała natychmiast skorzystaj z pomocy medycznej. Nie wolno zdejmować obudowy zasilacza ani usuwać jakiegolwiek części, do której dołączono etykietę o poniższej treści.



W komponentach oznaczonych tą etykietą występuje niebezpieczne napięcie, prąd i poziomy energetyczne. W środku podzespołów nie ma żadnych części wymagających obsługi. Jeśli istnieje podejrzenie wadliwego działania jednej z tych części, to należy skontaktować się z pracownikiem serwisu.

Aby uzyskać dostęp, wykonaj następujące czynności:

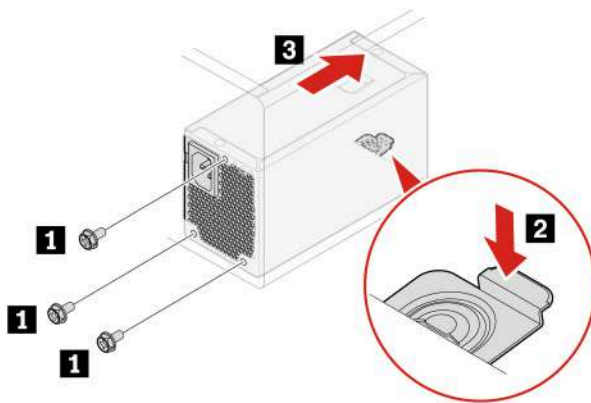
1. Wyjmij te części po kolei:
 - Pokrywa komputera
 - Przednia obejma
 - Zespół wnęki napędu
2. Odłącz kable zespołu zasilacza od płyty głównej.

Etapy odłączania

1. Wykręć trzy wkręty, które mocują zespół zasilacza do obudowy. Informacje o specyfikacji wkrętu, taką jak moment obrotowy, można znaleźć w poniższej tabeli.

Wkręt (liczba)	Moment obrotowy
Wkręt, #6-32 x L8, sześciokątny (3)	5 ±0,5 funta/cal

2. Naciśnij zacisk mocujący od wewnątrz obudowy.
3. Wciśnij zespół zasilacza do środka, aby go wyjąć.



Wentylator procesora

Wymagania wstępne

Przed rozpoczęciem należy przeczytać dokument *Ogólne uwagi o bezpieczeństwie i zgodności* i wydrukować niniejsze instrukcje.

CAUTION:



Wentylator procesora może być bardzo gorący. Przed otwarciem pokrywy wyłącz komputer i zaczekaj kilka minut, aż ostygnie.

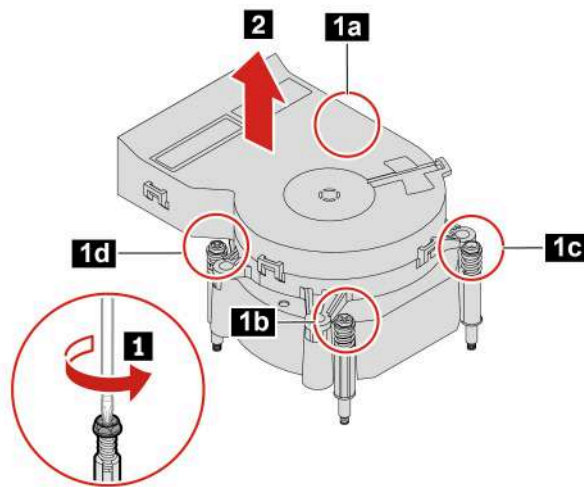
Aby uzyskać dostęp, wykonaj następujące czynności:

1. Wyjmij te części po kolei:
 - Pokrywa komputera
 - Przednia obejma
 - Zespół wewnętrzny napędu
2. Odłącz kabel wentylatora procesora od płyty głównej.

Etapy odłączania

Notes:

- Podczas odkręcania lub dokręcania wkrętów upewnij się, że wentylator procesora znajduje się w pozycji poziomej.
 - Trzymając radiator, nie dotykaj powierzchni pokrytej smarem termicznym.
1. Poluzuj cztery wkręty mocujące wentylator procesora do płyty głównej. Po obu stronach wentylatora procesora znajdują się dwa wkręty. Poluzuj cztery wkręty w następującej kolejności: prawy górny róg, lewy dolny róg, prawy dolny róg, lewy górny róg.
 2. Wyjmij wentylator procesora.



Aby zainstalować wentylator procesora, częściowo dokręć wszystkie cztery wkręty w określonej kolejności (takiej samej jak podczas wyjmowania), a następnie całkowicie dokręć wszystkie wkręty w tej samej kolejności, aby zamocować wentylator procesora do płyty głównej.

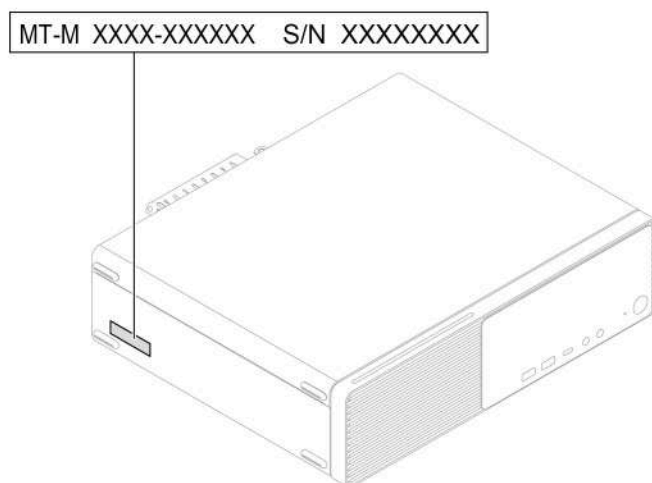
Chapter 5. Pomoc i obsługa techniczna

Znajdowanie numeru seryjnego

Ten temat pomaga zlokalizować numer seryjny komputera.

Numer seryjny można znaleźć w następujących lokalizacjach:

- **Pulpit nawigacyjny** lub sekcja **Urządzenie** w aplikacji **Vantage**
- Spód komputera (pokazany na ilustracji poniżej)



Diagnozowanie i rozwiązywanie problemów z komputerem

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

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

Narzędzie diagnostyczne	Zalecane zastosowanie
Rozwiązywanie i diagnozowanie problemów w serwisie WWW wsparcia Lenovo	Chcesz przeprowadzić na komputerze w trybie online proces rozwiązywania problemów lub skanowania sprzętu i sterowników.
Skanowanie sprzętu	• Na komputerze jest zainstalowana aplikacja Vantage. • Chcesz przeprowadzić w odniesieniu do komponentów sprzętowych podstawowe czynności sprawdzające.

Rozwiązywanie i diagnozowanie problemów w serwisie WWW wsparcia Lenovo

Firma Lenovo oferuje dwa różne rozwiązania diagnostyczne pomocne w identyfikowaniu i rozwiązywaniu problemów z komputerem.

Komputery zakupione w Chinach kontynentalnych

1. Przejdź pod adres <https://newsupport.lenovo.com.cn/>.
2. Przejdź do obszaru rozwiązywania problemów i znajdź napotkany problem.

Komputery zakupione poza Chinami kontynentalnymi

1. Przejdź na stronę <https://www.pcsupport.lenovo.com/> i wprowadź w polu wyszukiwania nazwę produktu.
2. Kliknij przycisk **Troubleshoot & Diagnose (Rozwiązywanie problemów i diagnozowanie)** i wybierz opcję, która odpowiada Twoim potrzebom.

Notes:

- Przed uruchomieniem każdego z procesów automatycznego diagnozowania zostanie wyświetlone okno podręczne z monitem o zainstalowanie programu Lenovo Service Bridge. Program Lenovo Service Bridge ułatwia połączenie komputera z narzędziami do diagnozowania firmy Lenovo.
- Serwis WWW wsparcia Lenovo dokonuje okresowych aktualizacji sekcji, aby zwiększyć wygodę korzystania z komputera. Interfejs serwisu WWW i opisy sekcji mogą się różnić od tych, z których korzystasz.
- Jeśli nie wiesz, co jest przyczyną problemu z komputerem, zalecamy wybranie opcji **Easy (Łatwa)** i postępowanie zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie w celu przeprowadzenia aktualizacji oprogramowania sprzętowego i uzyskania informacji o stanie sprzętu.
- Jeśli problem na komputerze został zidentyfikowany, można wybrać opcję **Custom (Niestandardowa)**, a następnie postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby rozwiązać zidentyfikowany problem.

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

Skanowanie sprzętu

Skanowanie sprzętu to efektywne narzędzie pozwalające zidentyfikować istniejące problemy sprzętowe.

Aby uruchomić funkcję skanowania sprzętu:

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

Notes:

- Narzędzie Szybkie skanowanie obejmuje wstępnie wybrany zestaw testów, które uwzględniają podstawowe czynności sprawdzające do przeprowadzenia w odniesieniu do komponentów sprzętowych znalezionych w systemie. Narzędzie Dostosuj umożliwi wybór co najmniej jednego komponentu sprzętowego, który ma zostać sprawdzony.

- Przed wybraniem opcji **SZYBKIE SKANOWANIE** kliknij przycisk **Odśwież moduły**, aby upewnić się, że lista komponentów sprzętowych uwzględnia komponenty, które są obecnie dostępne dla komputera.

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

Odzyskiwanie systemu operacyjnego Windows

Jeśli napotkasz nieoczekiwane problemy z systemem operacyjnym, możesz samodzielnie odzyskać system operacyjny lub zadzwonić do Centrum wsparcia dla klientów Lenovo.

Note: Microsoft regularnie aktualizuje system operacyjny Windows. Zanim zainstalujesz daną wersję systemu Windows, sprawdź odnoszącą się do niej listę zgodności. Szczegółowe informacje można uzyskać pod adresem <https://support.lenovo.com/us/en/solutions/ht512575>.

Komputery zakupione w Chinach kontynentalnych

Przejdź do strony https://iknow.lenovo.com.cn/detail/199198_1.html.

Komputery zakupione poza Chinami kontynentalnymi

Aby zastosować w odniesieniu do systemu operacyjnego...	Zobacz.
Domyślne ustawienia fabryczne	Zapoznaj się z instrukcjami dostępnymi na stronie https://support.lenovo.com/HowToCreateLenovoRecovery
Poprzedni punktu przywracania systemu operacyjnego	Zapoznaj się z instrukcjami dostępnymi w sekcji Popularne tematy: https://support.lenovo.com/solutions/ht118590

Kontakt telefoniczny z firmą Lenovo

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

Zanim się skontaktujesz z firmą Lenovo

Zanim skontaktujesz się z firmą Lenovo, przygotuj potrzebne informacje.

1. Zapis objawów problemu i dotyczących go szczegółów:

- Na czym polega problem? Czy występuje zawsze, czy tylko sporadycznie?
- Komunikat o błędzie lub kod błędu?
- Jakiego systemu operacyjnego używasz? Jakiej wersji?
- Jakie aplikacje były uruchomione w chwili wystąpienia problemu?
- Czy problem można odtworzyć? Jeśli tak, to w jaki sposób?

2. Zapis informacji o systemie:

- Nazwa produktu
- Typ i numer seryjny komputera.

Zasoby samopomocy

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

Zasoby	Jak uzyskać dostęp?
Serwis WWW wsparcia Lenovo	- Komputery zakupione w Chinach kontynentalnych https://www.lenovo.com.cn - Komputery zakupione poza Chinami kontynentalnymi https://pcsupport.lenovo.com
Wskazówki	- Komputery zakupione w Chinach kontynentalnych https://iknow.lenovo.com.cn - Komputery zakupione poza Chinami kontynentalnymi https://www.lenovo.com/tips
Społeczność Lenovo	- Komputery zakupione w Chinach kontynentalnych https://iknow.lenovo.com.cn - Komputery zakupione poza Chinami kontynentalnymi https://forums.lenovo.com
Informacje o ułatwieniach dostępu (w przypadku komputerów zakupionych poza Chinami)	https://www.lenovo.com/accessibility
Pomoc systemu Windows	- Otwórz menu Start i kliknij pozycję Uzyskaj pomoc lub Porady. - Użyj funkcji Windows Search. - Serwis WWW pomocy technicznej firmy Microsoft: https://support.microsoft.com

Zakup akcesoriów lub dodatkowych usług

W tym temacie znajdują się instrukcje dotyczące sposobu dokonywania zakupu akcesoriów i usług dodatkowych.

Akcesoria

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

Aby dokonać zakupów w Lenovo, przejdź do strony:

- Komputery zakupione w Chinach kontynentalnych
<https://www.lenovo.com.cn>
- Komputery zakupione poza Chinami kontynentalnymi
<https://www.lenovo.com/accessories>

Dodatkowe usługi

W okresie gwarancyjnym i po jego zakończeniu można nabyć dodatkowe usługi Lenovo pod adresem:

- Komputery zakupione w Chinach kontynentalnych
<https://newsupport.lenovo.com.cn>
- Komputery zakupione poza Chinami kontynentalnymi
<https://pcsupport.lenovo.com/warrantyupgrade>

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

Funkcje ułatwień dostępu

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

Appendix A. Informacje uzupełniające

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

Uwaga dotycząca aktualizacji nazewnictwa złączy USB

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

Appendix B. 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 osiągane 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:

- Komputery zakupione w Chinach kontynentalnych
<https://newsupport.lenovo.com.cn>
- Komputery zakupione poza Chinami kontynentalnymi
<https://pcsupport.lenovo.com>

Znaki towarowe

Lenovo, logo Lenovo, ThinkCentre i logo ThinkCentre są znakami towarowymi firmy Lenovo. Intel, Intel Optane oraz Thunderbolt są znakami towarowymi firmy Intel Corporation lub jej podmiotów zależnych w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach. Linux jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Linus Torvalds, zarejestrowanym w Stanach Zjednoczonych i w innych krajach. Microsoft, Microsoft Teams, Windows, Windows Hello, One Drive, Outlook, Skype, Office 365, Direct3D i BitLocker są znakami towarowymi grupy Microsoft. Mini DisplayPort (mDP) i DisplayPort są znakami towarowymi Video Electronics Standards Association. NVIDIA jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy NVIDIA Corporation. Dolby, Dolby Voice, Dolby Audio i Dolby Atmos są znakami towarowymi firmy Dolby Laboratories Licensing Corporation. Nazwy HDMI i HDMI High-Definition Multimedia Interface są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy HDMI Licensing LLC w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach. USB4® i USB-C® są zastrzeżonymi znakami towarowymi USB Implementers Forum. Wi-Fi i Miracast są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Wi-Fi Alliance. Wszelkie inne znaki towarowe należą do odpowiednich właścicieli.

Lenovo