

Podręcznik użytkownika

Lenovo
ThinkCentre



Lenovo

ThinkCentre M90t Gen 6

Informacje o tym dokumencie

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

Nazwa modelu	Typy urządzeń (MT)
ThinkCentre M90t Gen6	12YR, 12YS, 12YV, 12YW

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)*

Uwagi:

- Twój produkt może wyglądać nieco inaczej niż na ilustracjach w tym podręczniku użytkownika.
- 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_rnhttps://support.lenovo.com/docs/common_consumer_dt_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>

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.

- Komputery zakupione poza Chinami kontynentalnymi: <https://pcsupport.lenovo.com>
- Firma Microsoft® wprowadza okresowo zmiany w systemie operacyjnym Windows® za pomocą usługi Windows Update. Z tego powodu niektóre informacje zawarte w tej dokumentacji mogą być nieaktualne. W celu uzyskania najnowszych informacji, sprawdź zasoby firmy Microsoft.

Spis treści

Rozdział 1. Twój komputer 1

Widok z przodu	1
Widok z tyłu	2
Specyfikacje	3
Specyfikacje USB	5
Aplikacja Vantage	5
Lenovo AI Now lub Lenovo Xiaotian (w wybranych modelach)	6
Lenovo AI Turbo Engine (w wybranych modelach)	6

Rozdział 2. Pierwsze kroki z komputerem 9

Podłącz komputer do zasilania	9
Uruchamianie komputera	9
Wyłączanie komputera	10
Używanie inteligentnego zatrzasku kablowego (w wybranych modelach)	10
Uzyskiwanie dostępu do sieci	10
Zmiana ustawień ekranu	11
Przesyłanie danych	11
Podłączanie do urządzenia Bluetooth (w wybranych modelach)	12
Konwencjonalne parowanie	12
Szybkie parowanie	12
Tryb wydajności ICE	13
Funkcja smart power on (w wybranych modelach)	13
Ustawianie planu zasilania	14
Bezpieczeństwo	14
Zablokowanie komputera	14
Używanie rozwiązań zabezpieczających opartych na oprogramowaniu	15
Używanie rozwiązań zabezpieczających opartych na systemie BIOS	16
Hasła dostępu do systemu UEFI BIOS	17

Rozdział 3. System UEFI BIOS . . . 19

Wchodzenie do menu systemu UEFI BIOS . . .	19
Poruszanie się po menu systemu UEFI BIOS . . .	19
Włączanie lub wyłączanie trybu zgodności z ErP LPS	20
Aktualizowanie systemu UEFI BIOS	20
Z poziomu aplikacji Vantage	20
Z poziomu serwisu WWW wsparcia Lenovo	21
Z poziomu usługi Windows Update	21

Rozdział 4. RAID 22

Informacje o technologii RAID	22
Konfigurowanie macierzy RAID za pomocą narzędzia konfiguracyjnego Intel Rapid Storage Technology	22
Wymagania dotyczące dysków do macierzy RAID	22
Tworzenie woluminu RAID	22
Wyświetlanie informacji o woluminie RAID	23
Usuwanie woluminu RAID	23

Rozdział 5. Wymiana części wymienianej przez klienta (CRU). . . 24

Lista części wymienianych przez klienta (CRU).	24
Urządzenie pamięci masowej niewymagające użycia narzędzi	25
Ośłona przeciwkurzowa	25
Pokrywa komputera	27
Przednia obejmka	28
Napęd optyczny i zatrzask napędu optycznego	29
Obejmka napędu optycznego	31
Ekranowanie EMI napędu optycznego Slim	33
Dysk twardy w klatce podstawowego dysku	33
Klatka podstawowego dysku twardego	34
Klatka napędu optycznego i dysku twardego	36
Wspornik dysku twardego 2,5 cala	37
Dysk twardy w klatce napędu optycznego i dysku twardego	38
Dysk SSD M.2 i radiator	39
Wspornik dysku SSD M.2	42
Karta PCIe	42
Uchwyt karty graficznej	43
Karta graficzna	44
Moduł pamięci	44
Zespół zasilacza	46
Blokada elektroniczna	47
Uchwyt obudowy	48

Rozdział 6. Pomoc i obsługa techniczna 51

Znajdowanie numeru seryjnego	51
Diagnostowanie i rozwiązywanie problemów z komputerem	51
Rozwiązywanie i diagnostowanie problemów w serwisie WWW wsparcia Lenovo	52
Skanowanie sprzętu	52

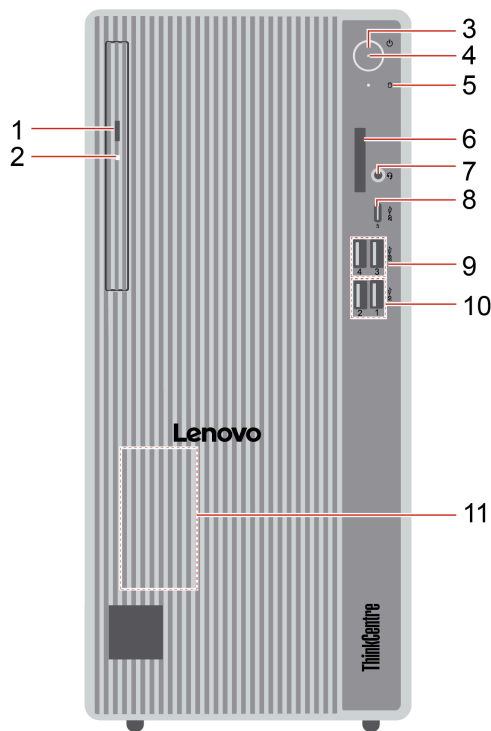
Odzyskiwanie systemu operacyjnego	
Windows	53
Kontakt telefoniczny z firmą Lenovo	53
Zanim się skontaktujesz z firmą Lenovo	53
Zasoby samopomocy	54
Zakup akcesoriów lub dodatkowych usług	54
Funkcje ułatwień dostępu	55

Dodatek A. Informacje	
uzupełniające	56

Dodatek B. Uwagi i znaki	
towarowe	57

Rozdział 1. Twój komputer

Widok z przodu



Ele- ment	Opis	Element	Opis
1	Przycisk wysuwania napędu optycznego*	2	Wskaźnik aktywności napędu optycznego*
3	Przycisk zasilania	4	Wskaźnik zasilania
5	Wskaźnik aktywności dysku	6	Gniazdo kart SD*
7	Złącze słuchawek	8	Złącze USB-C® (USB 20 Gb/s)
9	Złącze USB-A (USB 5 Gb/s)	10	Złącze USB-A (USB 10 Gb/s)
11	Głośnik wewnętrzny		

* w wybranych modelach

Oświadczenie o szybkości przesyłania danych za pomocą USB

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

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

Wskaźnik zasilania

Wyświetlenie stanu systemu komputera.

- **Wł.:** Komputer uruchamia się lub działa.
- **Wyłączony:** Komputer jest wyłączony lub w trybie hibernacji.
- **Miga:** Komputer jest w trybie uśpienia.
- **Pulsuje:** Komputer jest w trybie uśpienia (wstrzymania).

Złącze słuchawek

Złącze słuchawek jest zgodne z:

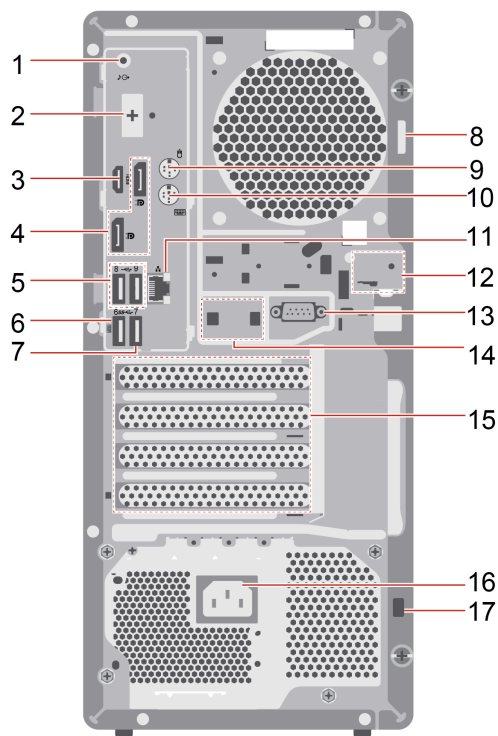
- słuchawkami z wtyczką 3,5 mm (0,14"), wtyczką TRS (3-biegunową)
- zestawami słuchawkowymi z wtyczką 3,5 mm (0,14"), wtyczką TRRS zgodną z CTIA (4-biegunową) lub wtyczką TRRS zgodną z OMTP (4-biegunową)

Informacja: To złącze słuchawek nie obsługuje samodzielnych zewnętrznych mikrofonów z wtyczką TRS (3-biegunową).

Powiązane tematy

- „Specyfikacje USB” na stronie 5.

Widok z tyłu



Element	Opis	Element	Opis
1	Wyjście liniowe audio	2	Złącze opcjonalne*
3	Złącze wyjścia HDMI™	4	Złącza wyjściowe DisplayPort™
5	Złącze USB-A (Hi-Speed USB)	6	Złącze USB-A (USB 5 Gb/s, Always On USB)
7	Złącze USB-A (USB 5 Gb/s)	8	Pętla na kłódkę
9	Złącze PS/2 myszy*	10	Złącze PS/2 klawiatury*
11	Złącze sieci Ethernet	12	Gniazda blokady elektronicznej
13	Złącze szeregowo*	14	Gniazdko inteligentnych zatrzasków kablowych
15	Obszar kart PCI Express	16	Złącze kabla zasilającego
17	Gniazdko mocowania linki zabezpieczającej		

* w wybranych modelach

Złącze szeregowo

Służy do podłączania zewnętrznego modemu, drukarki szeregowo lub innych urządzeń korzystających ze złącza szeregowo.

Złącze opcjonalne

Zależnie od modelu komputer może być wyposażony w złącze wyjściowe DisplayPort, złącze USB-C lub złącze wyjściowe HDMI™.

Powiązane tematy

- „Zablokowanie komputera” na stronie 14.
- „Zmiana ustawień ekranu” na stronie 11.
- „Specyfikacje USB” na stronie 5.
- „Funkcja smart power on (w wybranych modelach)” na stronie 13

Specyfikacje

Specyfikacja	Opis
Wymiary	• Szerokość: 170. mm (6,69") • Wysokość: 376 mm (14,8") • Głębokość: 297,85 mm (11,73")
Waga (bez opakowania)	Maksymalna dostarczana konfiguracja: 6,5 kg (14,33 funta)
Konfiguracja sprzętowa	Wpisz Menedżer urządzeń w polu wyszukiwania w systemie Windows, a następnie naciśnij klawisz Enter. Jeśli zostanie wyświetlony monit o hasło administratora lub potwierdzenie, wpisz hasło lub potwierdź.
Zasilacz	• Zasilacz 260 W z automatycznym rozpoznawaniem napięcia • Zasilacz 310 W z automatycznym rozpoznawaniem napięcia

Specyfikacja	Opis
	• Zasilacz 400 W z automatycznym rozpoznawaniem napięcia • Zasilacz 500 W z automatycznym rozpoznawaniem napięcia
Zasilanie wejściowe	• Napięcie wejściowe: Od 100 V do 240 V AC • Częstotliwość wejściowa: 50/60 Hz
Pamięć	Obsługa maksymalnie czterech modułów pamięci (DDR5) niebuforowanych (UDIMM) Maksymalna pojemność pamięci: 128 GB
Urządzenie pamięci masowej	• Dysk twardy 3,5" • Dysk SSD M.2* Aby wyświetlić pojemność dysku w komputerze, wpisz Zarządzanie dyskami w polu wyszukiwania systemu Windows, a następnie naciśnij klawisz Enter. Informacja: Pojemność dysku wskazana przez system jest mniejsza niż pojemność nominalna.
Funkcje wideo	• Zintegrowana karta graficzna zawiera następujące elementy: - Złącze wyjścia DisplayPort - Złącze wyjścia HDMI - Złącze wyjścia VGA - Złącze USB-C* • Opcjonalna oddzielna karta graficzna zapewnia większą wydajność i wyższą jakość odtwarzania wideo.
Rozszerzenia	• Czytnik kart* • Gniazda pamięci • Gniazda dysków SSD M.2 • Napęd optyczny* • Gniazdo karty PCI Express x1 • Gniazdo karty graficznej PCI Express x16 Gen 5 • Gniazdo karty PCI Express (fizyczna szerokość złącza x16; negocjowalna szerokość złącza x4) • Klatki dysków
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 12 192 m (40 000 stóp)

Temperatura

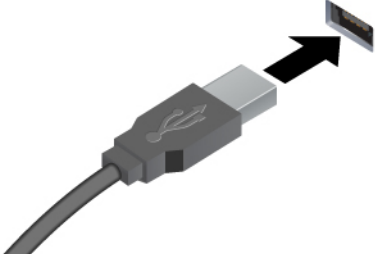
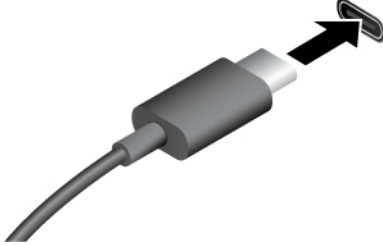
- Podczas pracy: Od 5°C (41°F) do 35°C (95°F)
- Podczas przechowywania: Od -40°C (-40°F) do 60°C (140°F)

Wilgotność względna

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

Specyfikacje USB

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

Nazwa złącza	Opis
	Służy do podłączania urządzeń zgodnych ze standardem USB-A, takich jak klawiatura, mysz, urządzenie pamięci masowej lub drukarka USB-A. •  Złącze USB-A (Hi-Speed USB) •  Złącze USB-A (USB 5 Gb/s) •  Złącze USB-A (USB 10 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. •  Złącze USB-C (USB 20 Gb/s)

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.

Uwagi:

- 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.

Lenovo AI Now lub Lenovo Xiaotian (w wybranych modelach)

Lenovo AI Now lub Lenovo Xiaotian to osobisty i prywatny asystent AI, który pomaga w dostarczaniu inspiracji, pisaniu, podsumowywaniu i definiowaniu szybkich ustawień komputera. W zależności od kraju lub regionu dostępna może być jedna z tych aplikacji.

Dostęp do aplikacji

- Użyj ikony Lenovo AI Now  lub ikony Lenovo Xiaotian , jeśli znajduje się na pasku zadań.
- Możesz też wpisać nazwę aplikacji w polu funkcji Windows Search, a następnie nacisnąć klawisz Enter.

Opis podstawowych funkcji

- Importuj pliki, aby utworzyć osobistą bazę wiedzy i rozpocząć wyszukiwanie, pytania i odpowiedzi, podsumowania i powiązane czynności w zakresie generowania.
- Skonfiguruj komputer lub znajdź informacje o usługach. Możesz na przykład poprosić aplikację o pomoc w włączeniu Trybu ochrony oczu lub znalezieniu najbliższego centrum serwisowego.

Uwagi:

- Więcej informacji na temat aplikacji Lenovo AI Now lub Lenovo Xiaotian można znaleźć w Podręczniku użytkownika w Centrum pomocy dla aplikacji.
- Funkcje oprogramowania mogą różnić się w zależności od modelu komputera i mogą ulec zmianie. Zapoznaj się z aplikacjami na swoim interfejsie użytkownika.

Lenovo AI Turbo Engine (w wybranych modelach)

Lenovo AI Turbo Engine to inteligentne oprogramowanie do ulepszania dźwięku i obrazu. Jest ono wyposażone w liczne adaptacyjne technologie wykrywania i przeprowadzania obliczeń, dzięki czemu może optymalizować środowisko przechwytywania i odtwarzania plików wideo i audio.

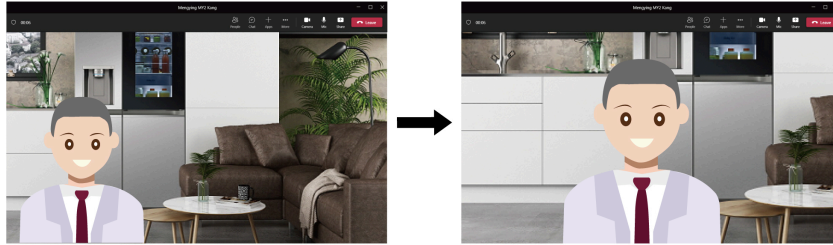
Dostęp do aplikacji

- Użyj ikony Lenovo AI Turbo Engine , jeśli znajduje się na pasku zadań.
- Możesz też wpisać nazwę aplikacji w polu funkcji Windows Search, a następnie nacisnąć klawisz Enter.

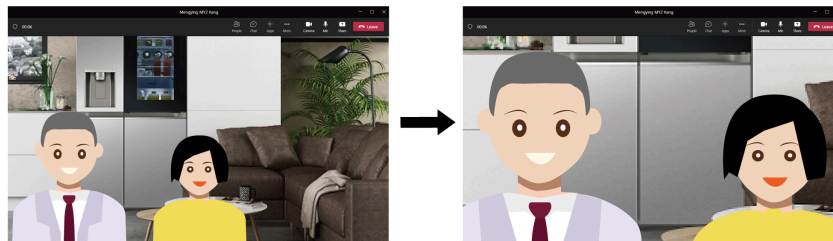
Opis podstawowych funkcji

• Ulepszanie wideo

- **Tryb automatycznego kadrowania** (dla jednej osoby): automatycznie śledzi i utrzymuje Twoją twarz w centrum obrazu wideo.



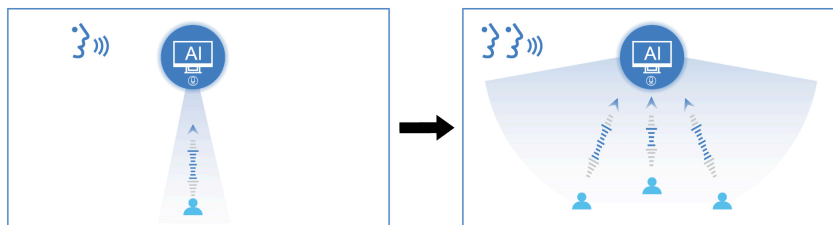
- **Tryb automatycznego kadrowania** (dla wielu osób): automatycznie przycina wideo, aby uchwycić twarze wszystkich osób.



- **Tryb śledzenia jednej osoby**: możesz ręcznie wybrać ten tryb, aby śledzić tylko twarz jednej osoby, nawet jeśli inne osoby są obecne.

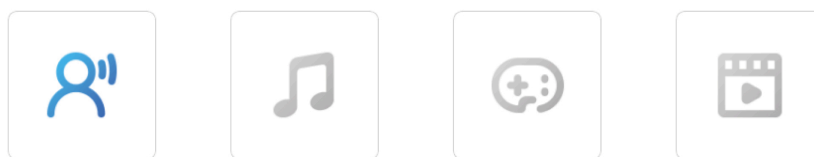
• Ulepszanie dźwięku

- **Automatyczna adaptacja efektu przechwytywania mikrofonu**: zakres przechwytywania mikrofonu może się zmieniać w zależności od liczby osób uchwycionych przez kamerę.

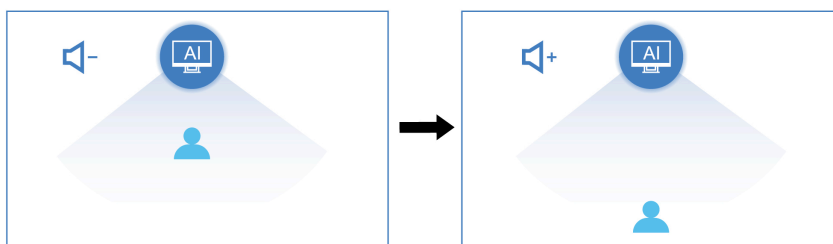


Informacja: Możesz także ręcznie przełączać się między trybem osobistym, współużytkowania lub muzycznym w zależności od potrzeb.

- **Automatyczna adaptacja efektu odtwarzania dźwięku z głośnika**: efekt odtwarzania dźwięku z głośnika może się zmieniać w zależności od typu dźwięku.



- **Automatyczna adaptacja głośności odtwarzania dźwięku z głośnika** (w modelach z kartą radarową): głośność systemowa może się zmieniać w zależności od odległości użytkownika od głośnika.



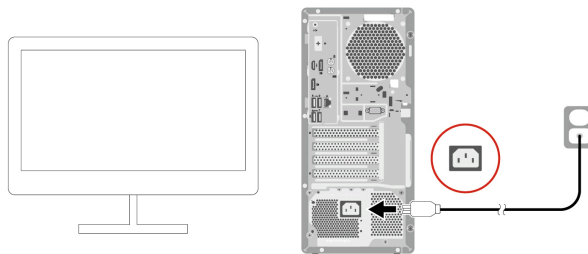
Uwagi:

- Dostępne funkcje mogą się różnić, w zależności od modelu komputera.
- Ta aplikacja może być niedostępna w Twoim kraju lub regionie.
- Funkcje tej aplikacji są okresowo aktualizowane. Zapoznaj się z aplikacją na swoim interfejsie użytkownika.

Rozdział 2. Pierwsze kroki z komputerem

Podłącz komputer do zasilania

Podłącz komputer do zasilania, jak pokazano na poniższej ilustracji:



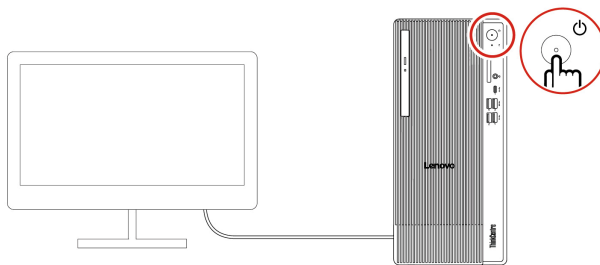
1. Podłącz kabel zasilania do odpowiedniego złącza znajdującego się z tyłu obudowy komputera.
2. Podłącz drugi koniec kabla zasilania do gniazdka elektrycznego.

Uwagi:

- Jeśli komputer jest wyposażony w klawiaturę bezprzewodową i mysz, podłącz je, postępując zgodnie z odpowiednimi instrukcjami.
- Należy użyć zasilacza dostarczonego przez firmę Lenovo. Użycie innego zasilacza może spowodować zapłon lub wybuch.

Uruchamianie komputera

Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania na obudowie, aby uruchomić komputer.



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.

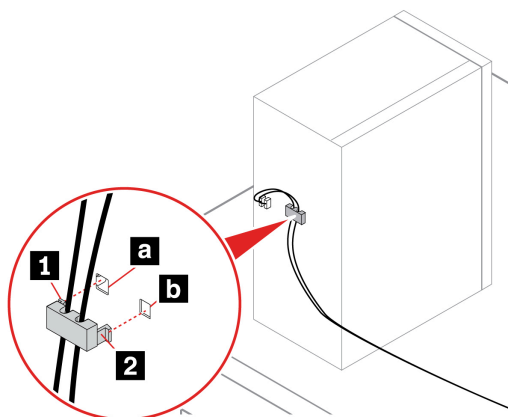
1. Kliknij  →  →  **Zamknij**.
2. Poczekaj, aż komputer się wyłączy, a następnie wyłącz monitor i inne urządzenia peryferyjne.

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

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.

1. Włóż zatrzask **1** do gniazdka mocowania linki zabezpieczającej **a**.
2. Przeciągnij kable, które mają być zablokowane, przez otwory w inteligentnym zatrzasku kablowym.
3. Wciśnij zatrzask **2** do gniazdka mocowania linki zabezpieczającej **b**, tak aby wskoczył na miejsce.



Uzyskiwanie dostępu do sieci

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

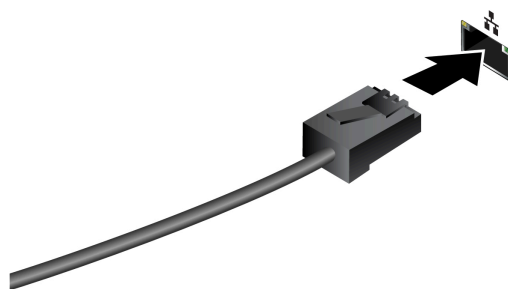
Podłączanie do sieci Wi-Fi (w wybranych modelach)

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

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

Łączenie z siecią przewodową Ethernet

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



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.

Przesyłanie danych

Możesz włożyć dysk lub kartę pamięci, aby przesłać dane.

Używanie napędu optycznego (w wybranych modelach)

Jeśli komputer jest wyposażony w napęd optyczny, przeczytaj poniższe informacje:

Sprawdzanie typu napędu optycznego

1. Wpisz **Menedżer urządzeń** w polu wyszukiwania systemu Windows Search, a następnie naciśnij klawisz Enter. Jeśli zostanie wyświetlony monit o hasło administratora lub potwierdzenie, wpisz hasło lub potwierdź.
2. Wybierz napęd optyczny i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Instalowanie lub usuwanie dysku

1. Przy włączonym komputerze naciśnij niebieski przycisk wysuwania umieszczony na napędzie optycznym. Szuflada zostanie wysunięta z napędu.
2. Umieść dysk na tacce lub zdejmij go z niej, a następnie popchnij tackę, aby wsunęła się ona z powrotem do wnętrza dysku.

Informacja: Jeśli tacka nie wysuwa się po naciśnięciu przycisku wysuwania, wyłącz komputer. Następnie włóż wyprostowany spinacz w otwór resetowania awaryjnego znajdujący się obok przycisku wysuwania. Z awaryjnego wysuwania korzystaj tylko w razie wystąpienia problemów.

Nagrywanie dysku

1. Włóż nagrywalny dysk do napędu optycznego, który obsługuje nagrywanie.
2. Wykonaj jedną z następujących czynności:
 - Wpisz **Autoodtworzenie** w polu wyszukiwania w systemie Windows, a następnie naciśnij klawisz Enter. Włącz opcję **Użyj autoodtworzenia dla wszystkich nośników i urządzeń**.
 - Otwórz program Windows Media Player.
 - Kliknij dwukrotnie plik ISO.
3. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Używanie karty pamięci (w wybranych modelach)

Jeśli komputer jest wyposażony w gniazdo kart SD, przeczytaj poniższe informacje.

Instalowanie karty pamięci

1. Odszukaj gniazdo kart SD.
2. Upewnij się, że metalowe styki karty są skierowane w stronę styków w gnieździe kart SD. Mocno wsuń kartę do gniazda kart SD, by zaskoczyła na miejsce.

Wymowanie karty pamięci (w wybranych modelach)

Uwaga: Przed usunięciem karty:

1. Aby zobaczyć ukryte ikony, kliknij trójkątną ikonę w obszarze powiadomień systemu Windows. Kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę bezpiecznego usuwania sprzętu i wysuwania nośników.
2. Wybierz odpowiednią pozycję, aby wysunąć kartę z poziomu systemu operacyjnego Windows.
3. Naciśnij kartę i wyjmij ją z komputera. Odłóż kartę w bezpieczne miejsce na wypadek użycia w przyszłości.

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.

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

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

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

Szybkie parowanie

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

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

- Krok 1. Włącz powiadomienia funkcji szybkiego parowania na stronie ustawień Bluetooth.

Krok 2. Włącz funkcję Bluetooth na komputerze oraz na urządzeniu Bluetooth. Upewnij się, że urządzenie jest wykrywalne.

Krok 3. Kliknij opcję **Połącz**, gdy na komputerze zostanie wyświetlone powiadomienie funkcji szybkiego parowania.

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

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

Tryb wydajności ICE

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

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

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

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

Zmiana trybu wydajności ICE

Aby zmienić tryb wydajności ICE:

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

Krok 2. kolejno pozycje **Power** → **Intelligent Cooling** i naciśnij klawisz Enter.

Krok 3. Wybierz **Performance Mode** i naciśnij klawisz Enter.

Krok 4. Ustaw tryb wydajności według potrzeb.

Krok 5. Naciśnij klawisz F10 lub kombinację Fn+F10, aby zapisać zmiany i zamknąć.

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.

Informacja: 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:

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

- Krok 2. Wybierz kolejno opcje **Power** → **Smart Power On** i naciśnij klawisz Enter.
- Krok 3. Włącz lub wyłącz funkcję zależnie od potrzeb.
- Krok 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 25 minutach

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

Aby ustawić plan zasilania:

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

Bezpieczeństwo

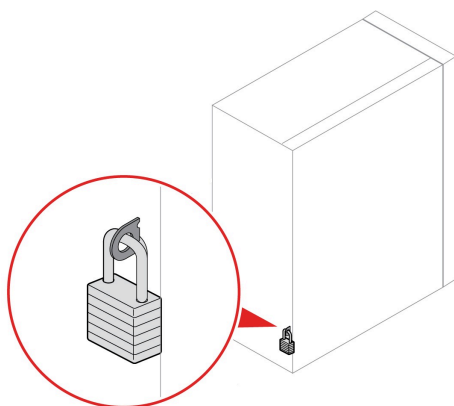
Ten komputer zapewnia dostęp do licznych zabezpieczeń mających na celu ochronę zarówno samego urządzenia, jak i danych.

Zablokowanie komputera

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

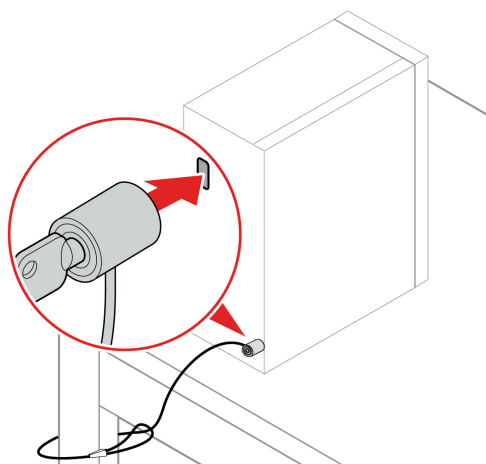
Kłódka

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.

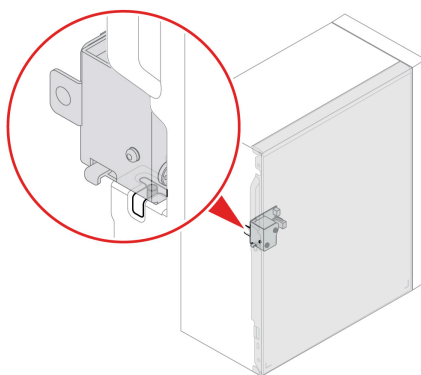


Blokada elektroniczna

W komputerze może być zainstalowana specjalna blokada zabezpieczająca przed nieuprawnionym dostępem do komponentów wewnętrznych. Za pomocą takiej blokady elektronicznej można zablokować lub odblokować pokrywę komputera.

Aby włączyć lub wyłączyć blokadę elektroniczną:

1. Uruchom ponownie komputer. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, naciśnij klawisz F1 lub kombinację Fn+F1.
2. Kliknij opcję **Security → Electronic Lock**, aby włączyć lub wyłączyć blokadę elektroniczną.
3. Naciśnij klawisz F10 lub kombinację Fn+F10, aby zapisać zmiany i zamknąć. Komputer zostanie automatycznie uruchomiony ponownie, a zmiany zostaną wprowadzone.



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.

Informacja: 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.

Kasowanie danych dysku

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 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 żadaną 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.

Informacja: 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 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** i 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:

1. Poprawnie zamontuj lub zamknij obudowę komputera.
2. Wejdź do menu systemu BIOS, zapisz ustawienia, a następnie wyjdź z systemu BIOS.

Intel BIOS guard

Moduł Intel® BIOS Guard kryptograficznie weryfikuje wszystkie aktualizacje systemu BIOS. Tego rodzaju zabezpieczenia sprzętowe pomagają zapobiegać atakom z użyciem oprogramowania, w tym złośliwego oprogramowania, na systemy BIOS komputerów.

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 (w przypadku komputerów 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 zarządzania systemem lub hasło dysku twardego, aby zapobiec nieuprawnionemu dostępowi do komputera. 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 hasła administratora, użytkownik jest proszony o wprowadzenie hasła administratora przy każdej próbie wejścia do menu systemu BIOS.

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

- **Hasło dysku twardego**

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

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

- **Hasło zarządzania systemem (w wybranych modelach)**

Możesz ustawić dla hasła zarządzania systemem takie same uprawnienia jak dla hasła administratora, aby kontrolować funkcje związane z bezpieczeństwem. Aby dostosować uprawnienia hasła zarządzania systemem za pomocą menu systemu UEFI BIOS:

1. Uruchom ponownie komputer. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, naciśnij klawisz F1 lub kombinację Fn+F1.
2. Wybierz kolejno opcje **Security** → **System Management Password Access Control**.
3. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Jeśli ustawiono zarówno hasło administratora i hasło zarządzania systemem, hasło administratora zastępuje hasło zarządzania systemem.

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**, **Set System Management Password** lub **Hard Disk Password** i naciśnij 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.

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

Rozdział 3. System UEFI BIOS

Wchodzenie do menu systemu UEFI BIOS

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

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

Poruszanie się po menu systemu UEFI BIOS

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

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

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

Menu	Wprowadzenie
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.

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

Włączanie lub wyłączanie trybu zgodności z ErP LPS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Aktualizowanie systemu UEFI BIOS

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

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

Z poziomu aplikacji Vantage

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

- Krok 1. Otwórz aplikację Vantage, a następnie kliknij opcję **System Update**.

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

Z poziomu serwisu WWW wsparcia Lenovo

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

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.

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

Rozdział 4. RAID

Informacje o technologii RAID

RAID (Redundant Array of Independent Disks) to technologia zapewniająca więcej funkcji magazynowania i większą niezawodność dzięki nadmiarowości. Zwiększa również niezawodność magazynowania danych i odporność na uszkodzenia w porównaniu z jednodyskowymi systemami magazynowania. Utracie danych wynikającej z awarii dysku można zapobiec, odtwarzając brakujące dane z pozostałych dysków.

Gdy grupa niezależnych dysków fizycznych zostanie skonfigurowana pod kątem technologii RAID, tworzą one macierz RAID. Ta macierz umożliwia dystrybucję danych między wieloma dyskami, ale komputer-host traktuje macierz jako jedną jednostkę do magazynowania. Utworzenie i używanie macierzy RAID zapewnia wysoką wydajność, np. większą wydajność przetwarzania operacji wejścia/wyjścia (I/O), ponieważ pozwala na jednoczesny dostęp do kilku dysków.

Konfigurowanie macierzy RAID za pomocą narzędzia konfiguracyjnego Intel Rapid Storage Technology

Jeśli komputer jest dostarczany z narzędziem konfiguracyjnym Intel RSTe, poniższe instrukcje umożliwiają skonfigurowanie dysku RAID za pomocą narzędzia Intel RSTe.

Wymagania dotyczące dysków do macierzy RAID

Komputer obsługuje następujące poziomy RAID:

- RAID 0 — rozłożona macierz dyskowa
 - Składa się z co najmniej dwóch dysków SATA
 - Obsługiwany rozmiar bloku danych: 4 KB, 8 KB, 16 KB, 32 KB, 64 KB lub 128 KB
 - Wyższa wydajność bez odporności na uszkodzenia
- RAID 1 — zdublowana macierz dyskowa
 - Składa się z dwóch dysków SATA
 - Wyższa wydajność odczytu i pełna nadmiarowość
- RAID 5 — macierz dyskowa z blokowym rozkładaniem danych i parzystością rozproszoną
 - Składa się z co najmniej trzech dysków SATA
 - Obsługiwany rozmiar bloku danych: 16 KB, 32 KB, 64 KB lub 128 KB
 - Wyższa wydajność oraz odporność na uszkodzenia

Tworzenie woluminu RAID

Uwaga: Utworzenie woluminu RAID spowoduje usunięcie wszelkich danych zapisanych na wybranych dyskach.

Krok 1. Włącz opcję **RAID** w następujący sposób:

- a. Uruchom ponownie komputer. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, naciśnij klawisz F1 lub kombinację Fn+F1.
- b. Wybierz opcję **Devices → Storage Setup** i naciśnij klawisz Enter.

- c. Wybierz opcję **Configure Storage as** i naciśnij klawisz Enter. Następnie wybierz opcję **RAID** i naciśnij Enter.
 - d. Naciśnij klawisz F10 lub kombinację Fn + F10, aby zapisać zmiany i zamknąć.
- Krok 2. Ponownie wejdź do menu systemu BIOS.
- Krok 3. Wybierz kolejno opcje **Storage Setup** → **Intel Rapid Storage Technology** i naciśnij klawisz Enter.
- Krok 4. Wybierz pozycję **Create RAID Volume** i naciśnij klawisz Enter.
- Krok 5. Wybieraj i konfiguruj poszczególne opcje.
- a. **Name**: możesz użyć domyślnej nazwy woluminu **RAID Volume1** lub nadać inną nazwę.
 - b. **RAID Level**: możesz ustawić jeden z następujących poziomów RAID:
 - **RAID0(Stripe)**
 - **RAID1(Mirror)**
 - **RAID5(Parity)**
 - c. **Select Disks**: wybierz dysk i naciśnij Enter. Następnie wybierz opcję **X** i naciśnij Enter, aby dodać go do grupy.
 - d. **Strip Size** (jeśli ma zastosowanie): wybierz rozmiar bloku danych i naciśnij Enter.
 - e. **Capacity**: dostosuj pojemność woluminu RAID. Domyślnie jest ustawiona RAID największa wartość.
- Krok 6. Wybierz opcję **Create Volume** i naciśnij Enter, aby utworzyć wolumin RAID.
- Krok 7. Wyjdź z menu systemu BIOS.

Wyświetlanie informacji o woluminie RAID

- Krok 1. Uruchom ponownie komputer. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, naciśnij klawisz F1 lub kombinację Fn+F1.
- Krok 2. Wybierz opcję **Devices** → **Storage Setup** i naciśnij klawisz Enter.
- Krok 3. Wybierz opcję **Intel Rapid Storage Technology** i naciśnij klawisz Enter.
- Krok 4. Wybierz odpowiedni wolumin RAID i naciśnij Enter, aby wyświetlić szczegółowe informacje.
- Krok 5. Naciśnij klawisz F10 lub kombinację Fn + F10, aby zapisać zmiany i zamknąć.

Usuwanie woluminu RAID

Uwaga: Usunięcie woluminu RAID spowoduje usunięcie wszelkich danych zapisanych na wybranych dyskach.

- Krok 1. Uruchom ponownie komputer. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, naciśnij klawisz F1 lub kombinację Fn+F1.
- Krok 2. Wybierz opcję **Devices** → **Storage Setup** i naciśnij klawisz Enter.
- Krok 3. Wybierz opcję **Intel Rapid Storage Technology** i naciśnij klawisz Enter.
- Krok 4. Wybierz opcję **RAID Volume** i naciśnij Enter.
- Krok 5. Wybierz opcję **Delete** i naciśnij klawisz Enter. Po pojawieniu się monitu wybierz opcję **Yes** i naciśnij Enter, aby potwierdzić usunięcie wybranego woluminu RAID.
- Krok 6. Naciśnij klawisz F10 lub kombinację Fn+F10, aby zapisać zmiany i zamknąć.

Rozdział 5. Wymiana części wymienianej przez klienta (CRU)

Ważne: 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

- Uchwyt obudowy
- Pokrywa komputera
- Osłona przeciwkurzowa*
- Przednia obejma
- Klawiatura*
- Dysk SSD M.2*
- Wspornik dysku SSD M.2*
- Radiator dysku SSD M.2*
- Moduł pamięci
- Mysz*
- Napęd optyczny*

- Wspornik napędu optycznego*
- Klatka napędu optycznego i dysku twardego
- Wspornik PCIe
- Kabel zasilający
- Dysk twardy*
- Szuflada dysku twardego
- Klatka dysku podstawowego 3,5"
- Wspornik dysku twardego 2,5 cala*
- Ekranowanie EMI napędu optycznego Slim*
- Zatrask napędu optycznego Slim*
- Obejma napędu optycznego Slim*
- Inteligentny kabel*
- Inteligentny zatrask kablowy*
- Zestaw osłony złącza DP*
- Nowa osłona złącza HDMI*
- Urządzenie dongle*

Części CRU objęte usługą opcjonalną

- Blokada elektroniczna*
- Karta graficzna*
- Uchwyt karty graficznej*
- Karta PCIe*
- Zespół zasilacza

* w wybranych modelach

Urządzenie pamięci masowej niewymagające użycia narzędzi

Urządzenia pamięci masowej tego komputera można wyjąć lub wymienić bez użycia narzędzi.

Powiązane tematy

- „Dysk twardy w klatce podstawowego dysku” na stronie 33.
- „Wspornik dysku twardego 2,5 cala” na stronie 37.
- „Dysk SSD M.2 i radiator” na stronie 39.

Ośłona przeciwkurzowa

Wymagania wstępne

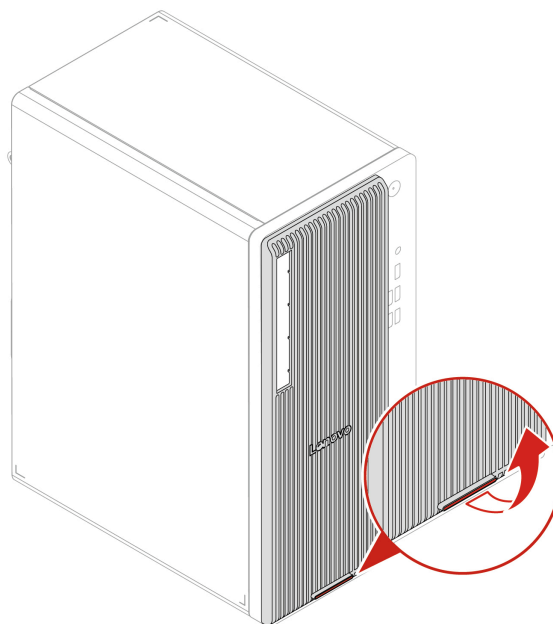
Przed rozpoczęciem należy przeczytać dokument *Ogólne uwagi o bezpieczeństwie i zgodności* i wydrukować niniejsze instrukcje.



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

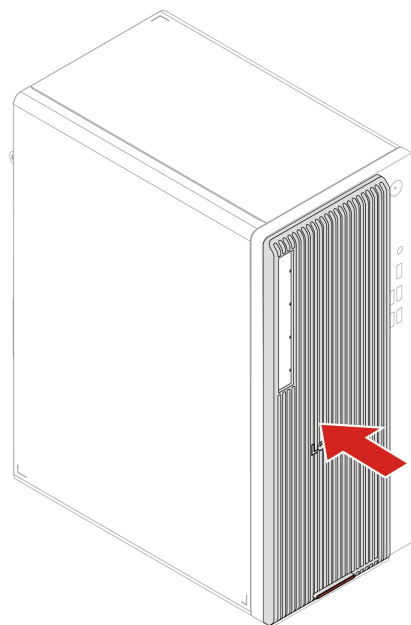
Etapy odłączania

Wyciągnij osłonę przeciwkurzową z przedniej obijmy od dołu.



Etapy instalacji

Zamontuj nową osłonę przeciwkurzową, wykonując opisane czynności w odwrotnej kolejności.



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:

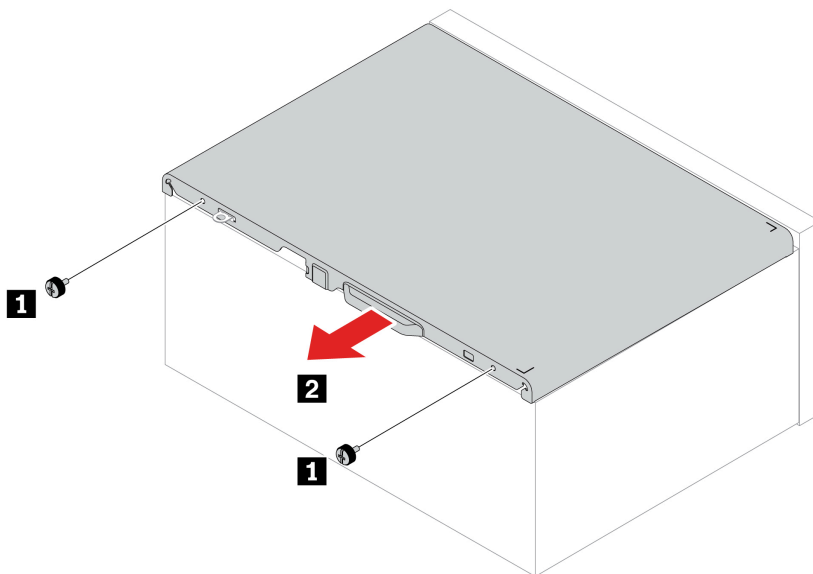
1. Usuń wszystkie nośniki z napędów i wyłącz wszystkie podłączone urządzenia oraz sam komputer.
2. Odłącz wszystkie kable zasilające od gniazd elektrycznych oraz wszystkie kable od komputera.
3. Usuń wszelkie urządzenia blokujące, które zabezpieczają pokrywę komputera.
4. Połóż komputer pokrywą do góry.

Etapy odłączania

1. Wykręć dwa wkręty mocujące pokrywę komputera do obudowy. Informacje o specyfikacji wkrętu można znaleźć w poniższej tabeli.

Wkręt	Ilość	Moment obrotowy
M6-32 x L7,5, niklowane	2	3 ±0,5 funta/cal

2. Usuń pokrywę komputera.



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

Przednia obejma

Wymagania wstępne

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

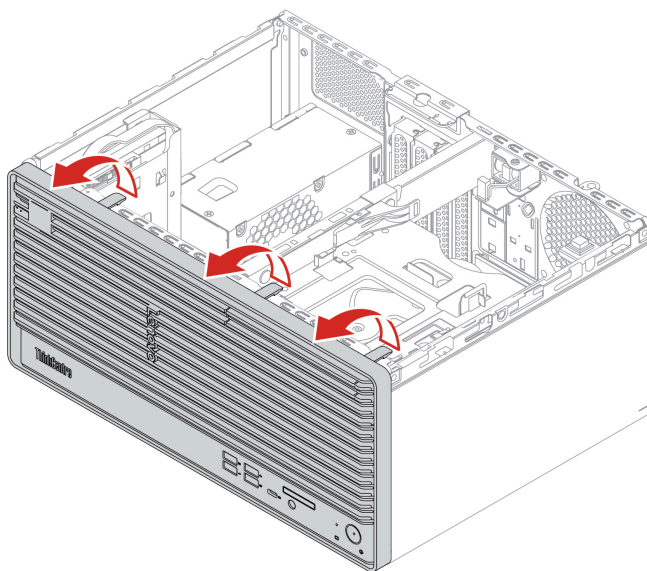
W celu uzyskania dostępu wyjmij te części po kolei (jeśli są zamontowane):

- „Pokrywa komputera” na stronie 27
- „Napęd optyczny i zatrzask napędu optycznego” na stronie 29

.

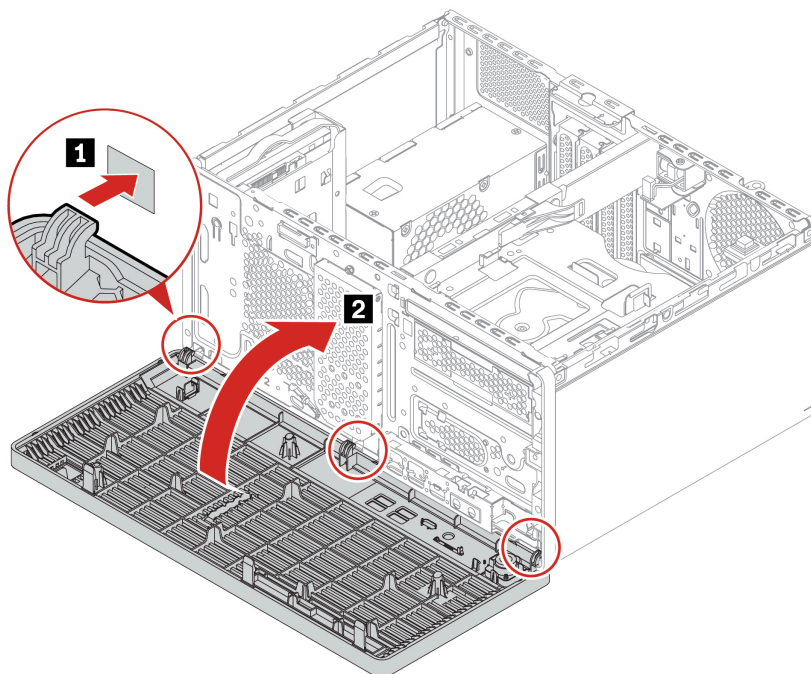
Etapy odłączania

1. Podważ trzy zatrzaski, aby zwolnić przednią obejmę.
2. Lekko pociągnij za przednią obejmę, aby zwolnić haczyki obejmy z gniazd w obudowie.



Etapy instalacji

1. Wyrównaj trzy haczyki u dołu przedniej obejmy ze szczelinami w obudowie.
2. Obracaj obejmę do wewnątrz, aż zatrzaski na górze obejmy zablokują się w prawidłowym położeniu, czemu będzie towarzyszyć charakterystyczne kliknięcie.



Napęd optyczny i zatrzask napędu optycznego

Wymagania wstępne

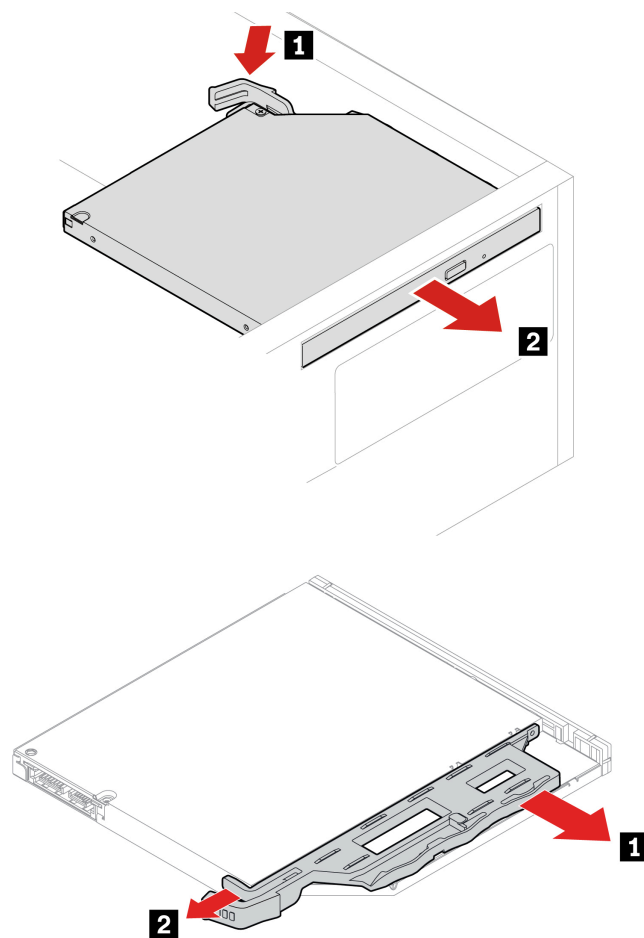
Przed rozpoczęciem należy przeczytać dokument *Ogólne uwagi o bezpieczeństwie i zgodności* i wydrukować niniejsze instrukcje.

Aby uzyskać dostęp, wykonaj następujące czynności:

1. Zdejmij element „Pokrywa komputera” na stronie 27.
2. Odłącz kabel sygnałowy i kabel zasilania od napędu optycznego.

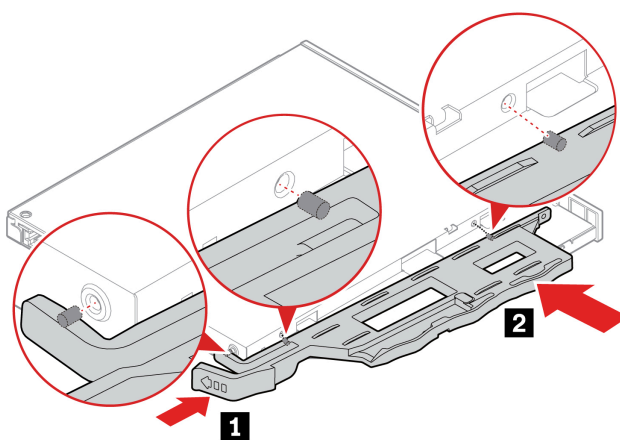
Etapy odłączania

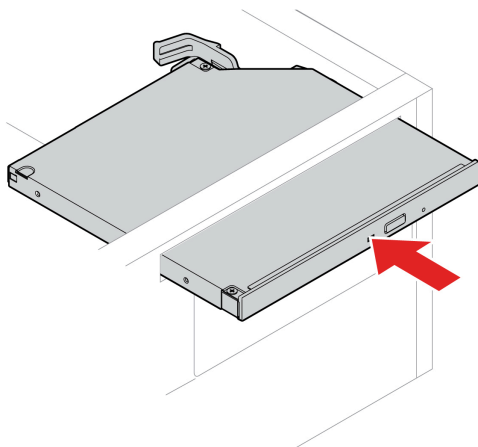
1. Naciśnij zatrzask napędu optycznego i wypchnij napęd optyczny z klatki dysku.
2. Wyciągnij zatrzask napędu optycznego z napędu optycznego.



Etapy instalacji

1. Dopasuj kołki zatrzasku do otworów w napędzie optycznym.
2. Zainstaluj napęd optyczny w klatce.





Obejma napędu optycznego

Wymagania wstępne

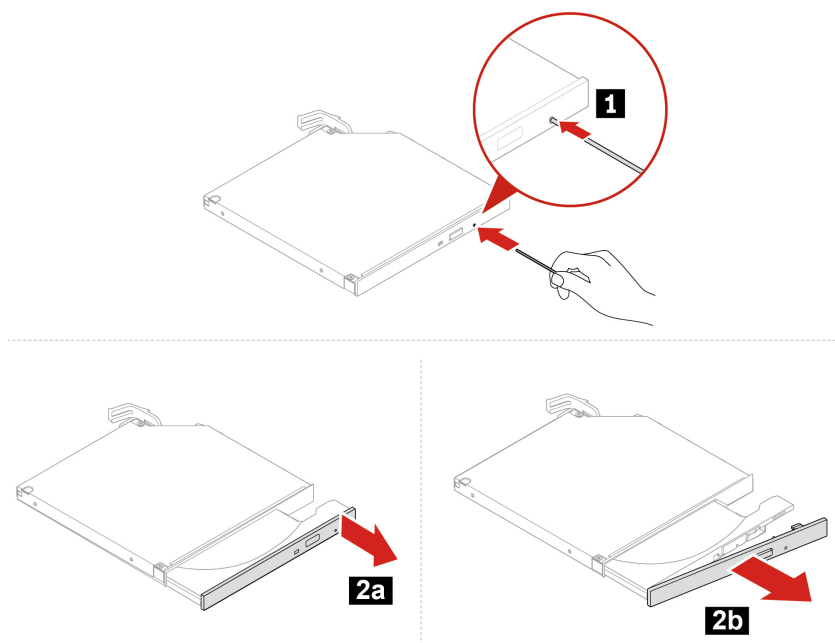
Przed rozpoczęciem należy przeczytać dokument *Ogólne uwagi o bezpieczeństwie i zgodności* i wydrukować niniejsze instrukcje.

Aby uzyskać dostęp, wykonaj następujące czynności:

1. Zdejmij element „Pokrywa komputera” na stronie 27.
2. Zdejmij element „Napęd optyczny i zatrzask napędu optycznego” na stronie 29.
3. Odłącz kabel sygnałowy i kabel zasilania od napędu optycznego.

Etapy odłączania

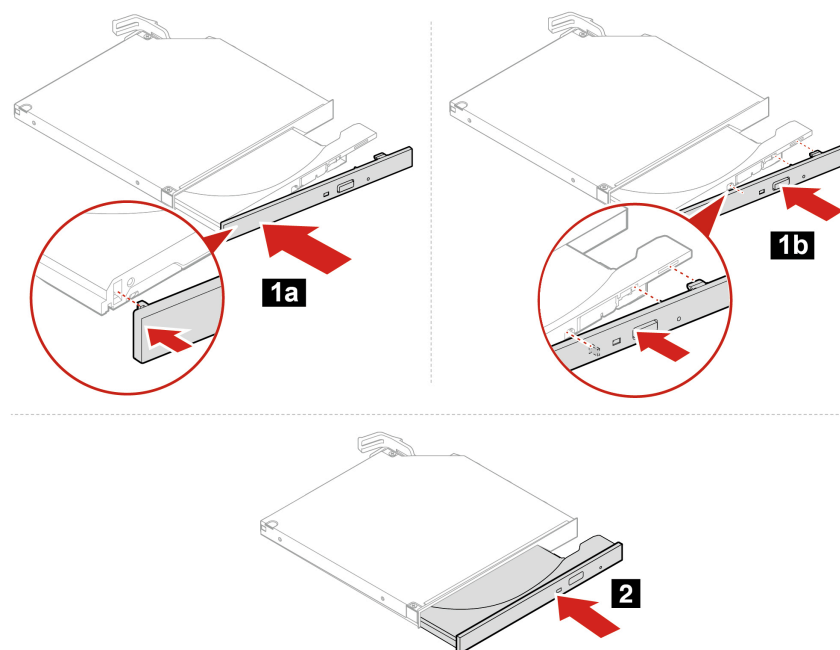
1. Użyj wyrzutnika przypominającego spinacz do papieru, aby wysunąć szufladę napędu optycznego.
2. Zdejmij obejmę z napędu optycznego.



Etapy instalacji

Na szufladzie napędu optycznego znajdują się cztery otwory, w których umieszczana jest obejma napędu optycznego.

1. Zainstaluj obejmę napędu optycznego w szufladzie napędu optycznego i upewnij się, że została włożona do tych otworów.
2. Zainstaluj szufladę z powrotem na napędzie optycznym.



Ekranowanie EMI napędu optycznego Slim

Wymagania wstępne

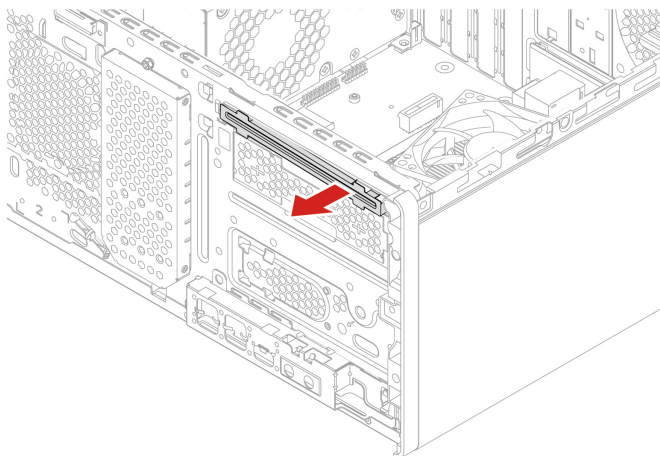
Przed rozpoczęciem należy przeczytać dokument *Ogólne uwagi o bezpieczeństwie i zgodności* i wydrukować niniejsze instrukcje.

Aby uzyskać dostęp, wykonaj następujące czynności:

1. Zdejmij element „Pokrywa komputera” na stronie 27.
2. Zdejmij element „Przednia obejma” na stronie 28

Etapy odłączania

Wypchnij osłonę ekranującą EMI napędu optycznego Slim na zewnątrz, aby ją zdjąć.



Dysk twardy w klatce podstawowego dysku

Wymagania wstępne

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

Uwaga: 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:

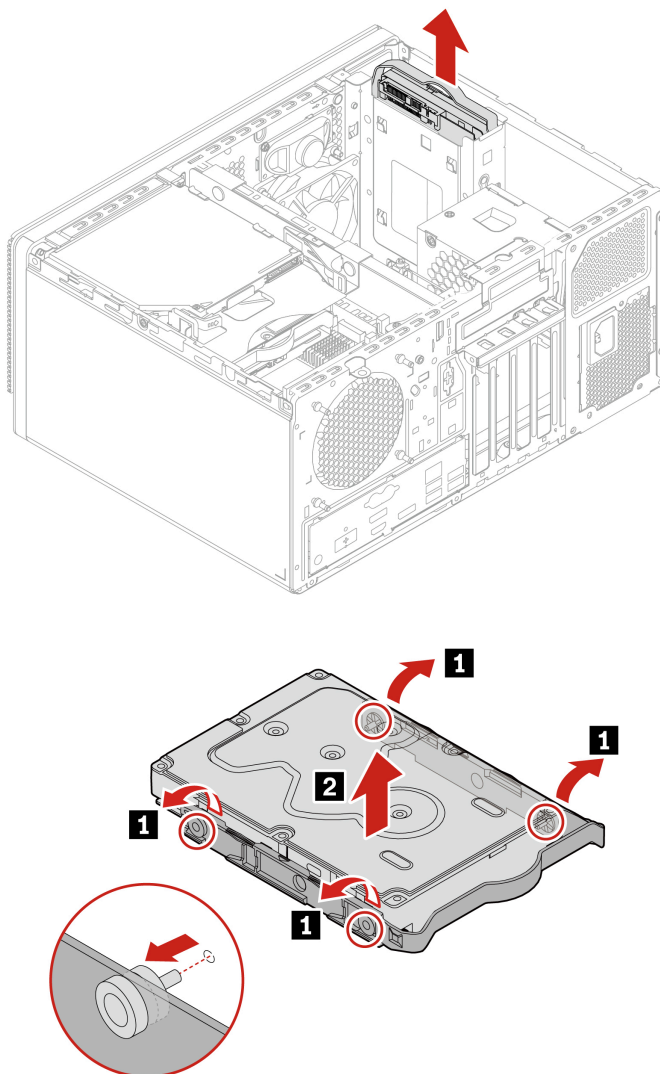
- Dysk należy wymieniać tylko w ramach modernizacji lub w razie konieczności oddania go do naprawy. Dysk nie jest przewidziany do częstych wymian.
- Przed wymianą dysku należy wykonać kopię zapasową wszystkich danych, które mają zostać zachowane.
- Nie wolno dotykać krawędzi dysku, na której znajdują 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.

Wyjmij te części po kolei (jeśli są zamontowane):

1. Zdejmij element „Pokrywa komputera” na stronie 27.
2. Odłącz kable sygnałowy i zasilania od dysku twardego.

Etapy odłączania

1. Wyjmij dysk twardy i jego szufladę z klatki podstawowego dysku.
2. Wyjmij dysk twardy z szuflady.



Klatka podstawowego dysku twardego

Wymagania wstępne

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

Uwaga: 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 ramach modernizacji lub 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 (jeśli są zamontowane):

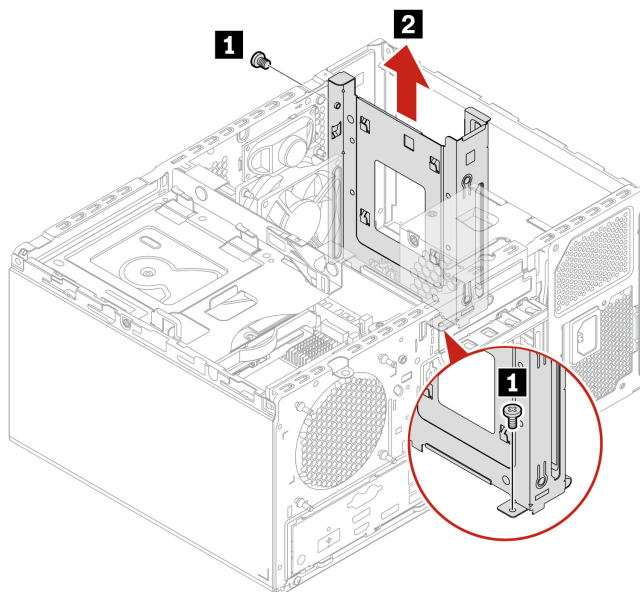
- „Pokrywa komputera” na stronie 27
- „Napęd optyczny i zatrzask napędu optycznego” na stronie 29
- „Przednia obejma” na stronie 28
- „Dysk twardy w klatce podstawowego dysku” na stronie 33

Etapy odłączania

1. Wykręć dwa wkręty mocujące klatkę podstawowego dysku twardego do obudowy. Informacje o specyfikacji wkrętu można znaleźć w poniższej tabeli.

Wkręt	Ilość	Moment obrotowy
M6-32 x L8 mm, śruba sześciokątna	2	5,0 ±0,5 funta/cal

2. Wyjmij klatkę podstawowego dysku twardego.



Klatka napędu optycznego i dysku twardego

Wymagania wstępne

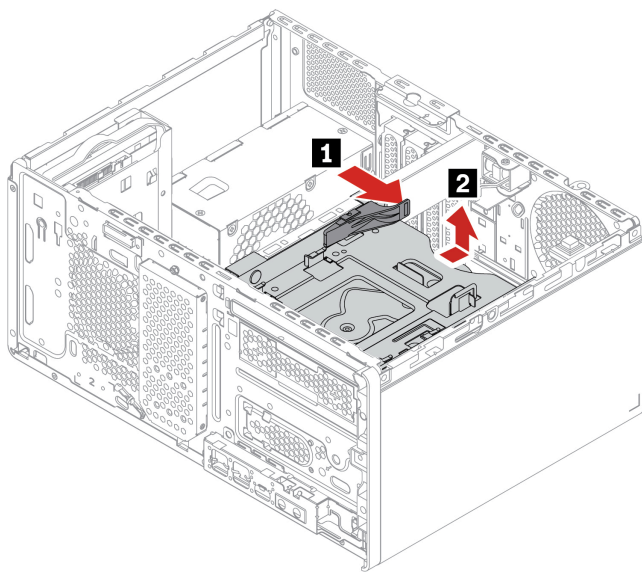
Przed rozpoczęciem należy przeczytać dokument *Ogólne uwagi o bezpieczeństwie i zgodności* i wydrukować niniejsze instrukcje.

Aby uzyskać dostęp, wykonaj następujące czynności:

1. Wyjmij te części po kolei (jeśli są zamontowane):
 - „Pokrywa komputera” na stronie 27
 - „Napęd optyczny i zatrzask napędu optycznego” na stronie 29
 - „Przednia obejmka” na stronie 28
2. Odłącz kabel sygnałowy i kabel zasilania (jeśli jest zamontowany) od dodatkowego dysku twardego pod klatką napędu optycznego.

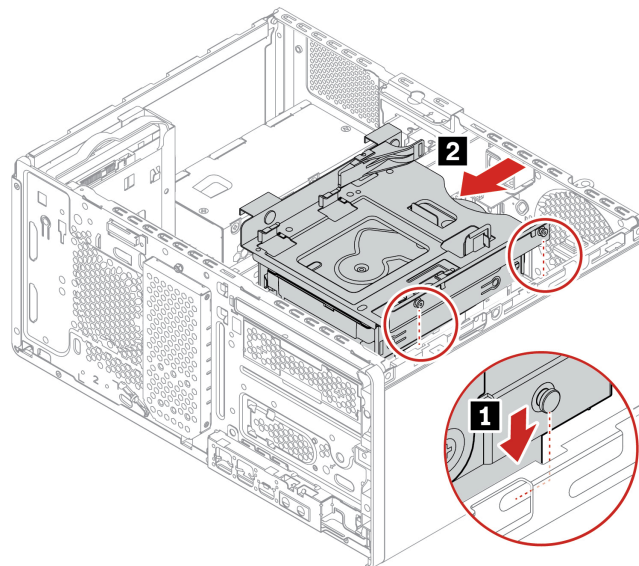
Etapy odłączania

Naciśnij zaczep klatki napędu optycznego i dysku twardego, a następnie unieś klatkę do góry.



Etapy instalacji

1. Wyrównaj zaczepy klatki napędu optycznego i dysku twardego z gniazdami w obudowie.
2. Przesuń klatkę napędu optycznego i dysku twardego w kierunku panelu przedniego, aż zatrzaśnie się na swoim miejscu.



Wspornik dysku twardego 2,5 cala

Wymagania wstępne

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

Uwaga: 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:

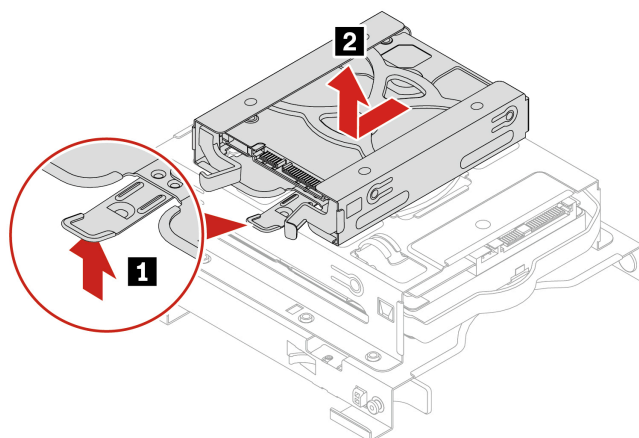
- Dysk należy wymieniać tylko w ramach modernizacji lub w razie konieczności oddania go do naprawy. Dysk nie jest przewidziany do częstych wymian.
- Przed wymianą dysku należy wykonać kopię zapasową wszystkich danych, które mają zostać zachowane.
- Nie wolno dotykać krawędzi dysku, na której znajdują 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 (jeśli są zamontowane):

- „Pokrywa komputera” na stronie 27
- „Napęd optyczny i zatrzask napędu optycznego” na stronie 29
- „Przednia obejma” na stronie 28
- Odłącz kable sygnałowy i zasilania od dysku twardego.

Etapy odłączania

Pociągnij za zaczep na wsporniku dysku twardego 2,5 cala i unieś wspornik.



Dysk twardy w klatce napędu optycznego i dysku twardego

Wymagania wstępne

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

Uwaga: 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:

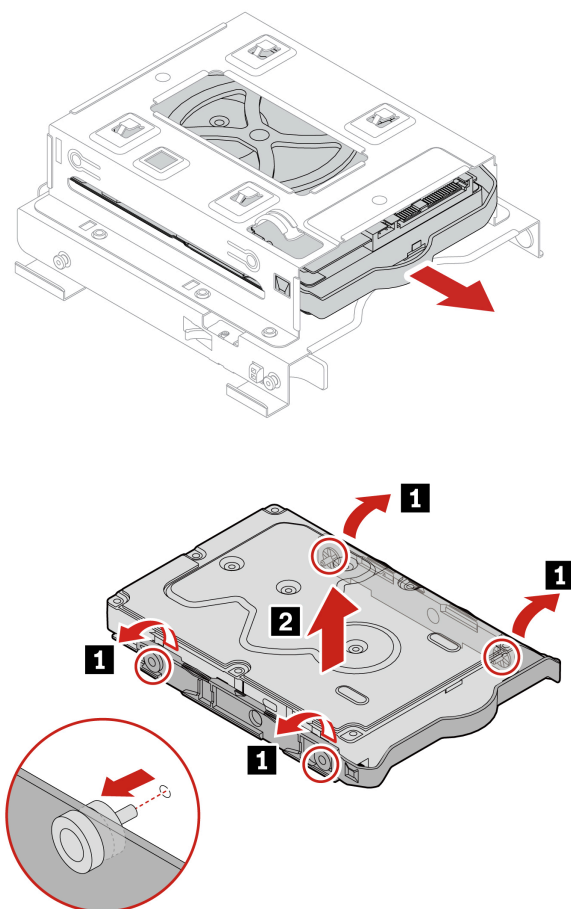
- Dysk należy wymieniać tylko w ramach modernizacji lub w razie konieczności oddania go do naprawy. Dysk nie jest przewidziany do częstych wymian.
- Przed wymianą dysku należy wykonać kopię zapasową wszystkich danych, które mają zostać zachowane.
- Nie wolno dotykać krawędzi dysku, na której znajdują 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 (jeśli są zamontowane):
 - „Pokrywa komputera” na stronie 27
 - „Napęd optyczny i zatrzask napędu optycznego” na stronie 29
 - „Przednia obejma” na stronie 28
2. Odłącz kable sygnałowy i zasilania od dysku twardego.

Etapy odłączania

1. Wyjmij dysk twardy i jego szufladę z klatki napędu optycznego i dysku twardego.
2. Wyjmij dysk twardy z szuflady.



Dysk SSD M.2 i radiator

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.

Uwaga: 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 ramach modernizacji lub 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.

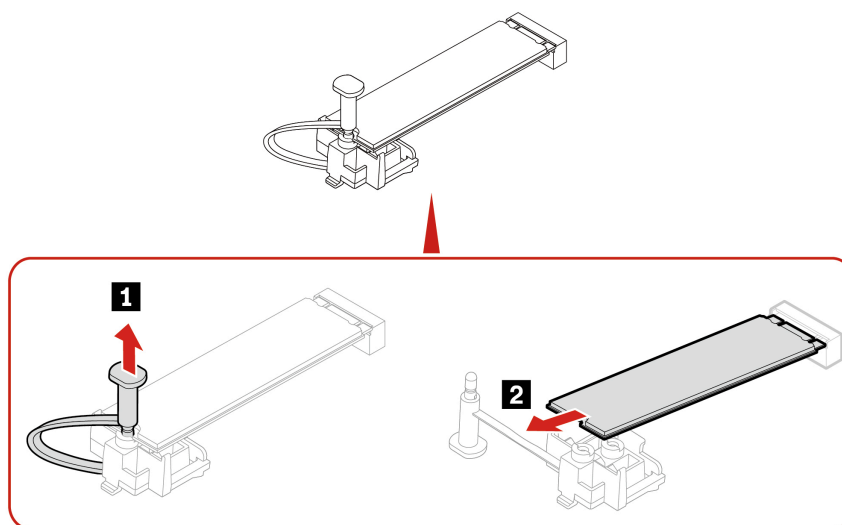
- Nie wolno naciskać dysku.
- Nie wolno narażać dysku na wstrząsy ani drgania. Dysk należy położyć na miękkim materiale, takim jak kawałek tkaniny, który zamortyzuje ewentualne wstrząsy.

Aby było możliwe uzyskanie dostępu, musi zostać zdjęta „Pokrywa komputera” na stronie 27.

Kroki usuwania dysku SSD M.2 typu 1

W przypadku komputerów bez radiatora dysku SSD M.2 należy odłączyć dysk SSD M.2 od płyty głównej, wyciągając zatrzask SSD z uchwytu.

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

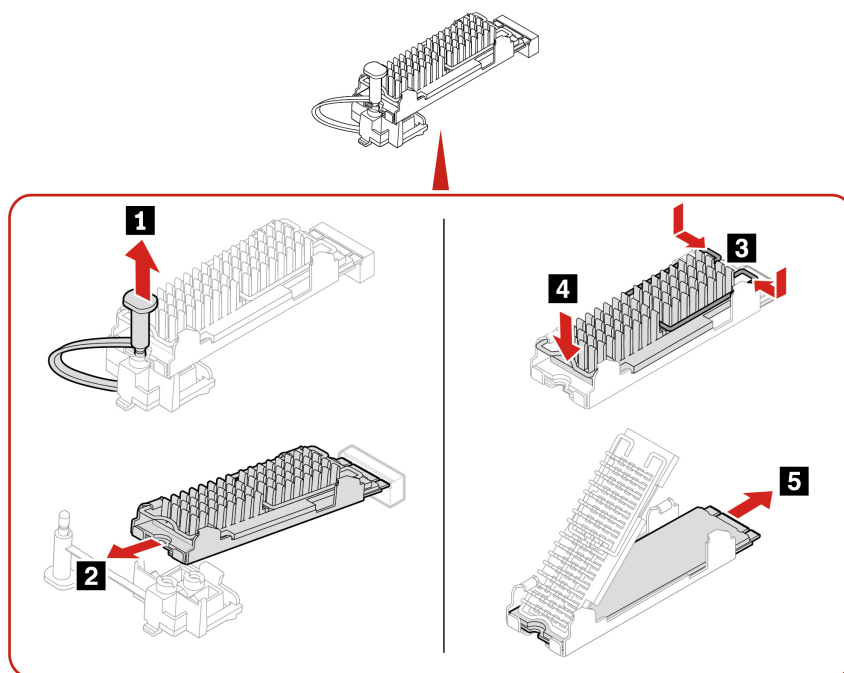


Kroki usuwania dysku SSD M.2 typu 2

Dysk SSD M.2 typu 2 jest zainstalowany w radiatorze. Aby wyjąć dysk SSD M.2 typu 2, wykonaj następujące czynności:

1. Odłącz radiator od płyty głównej, wyciągając zatrzask SSD z uchwytu.
2. Wyjmij radiator.
3. Ściśnij dwa zatrzaski na górze radiatora.
4. Naciśnij drugi koniec radiatora ku dołowi.
5. Wyjmij dysk SSD M.2 i nakładkę termiczną dysku (jeśli jest dostępna).

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

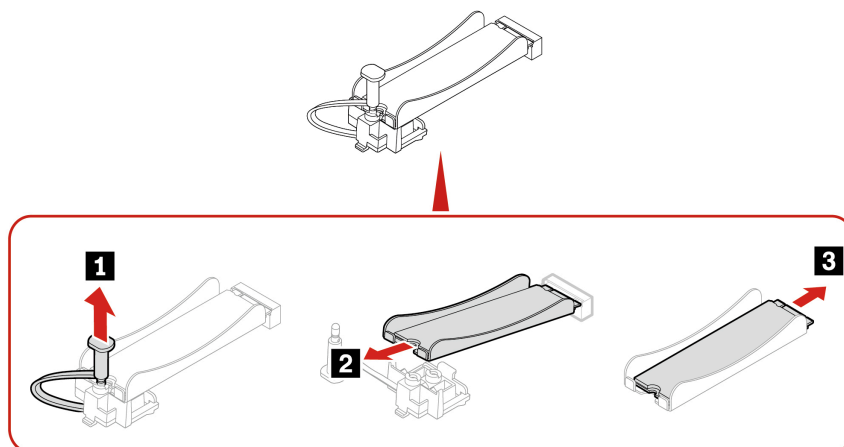


Kroki usuwania dysku SSD M.2 typu 3

Dysk SSD M.2 typu 3 jest zainstalowany w radiatorze. Aby wyjąć dysk SSD M.2 typu 3, wykonaj następujące czynności:

1. Odłącz radiator od płyty głównej, wyciągając zatrzask SSD z uchwytu.
2. Wyjmij radiator.
3. Wyjmij dysk SSD M.2 i nakładkę termiczną dysku (jeśli jest dostępna).

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



Wspornik dysku SSD M.2

Wymagania wstępne

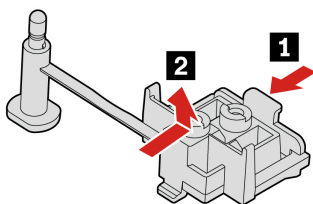
Przed rozpoczęciem należy przeczytać dokument *Ogólne uwagi o bezpieczeństwie i zgodności* i wydrukować niniejsze instrukcje.

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

- „Pokrywa komputera” na stronie 27
- „Dysk SSD M.2 i radiator” na stronie 39

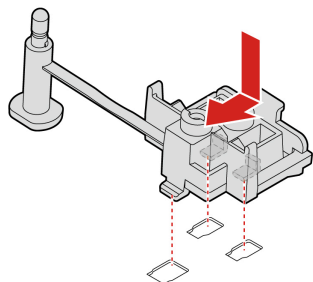
Etapy odłączania

Zwolnij wspornik dysku SSD M.2 z obudowy, popychając jego zacisk mocujący w kierunku obudowy.



Etapy instalacji

Dopasuj wspornik dysku SSD M.2 do trzech otworów w obudowie.



Karta PCIe

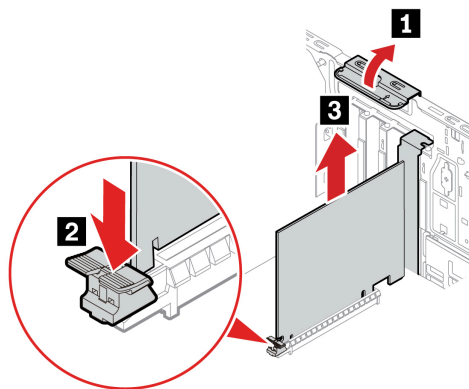
Wymagania wstępne

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

Aby było możliwe uzyskanie dostępu, musi zostać zdjęta „Pokrywa komputera” na stronie 27.

Etapy odłączania

1. Otwórz zatrzask PCIe.
2. Naciśnij zaczep zabezpieczający i wyjmij kartę PCIe z gniazda.



Informacja: Nie należy podejmować prób zainstalowania w gnieździe PCI Express znajdującymi się obok mikroprocesora jakichkolwiek kart PCI Express innych niż karta graficzna.

Uchwyt karty graficznej

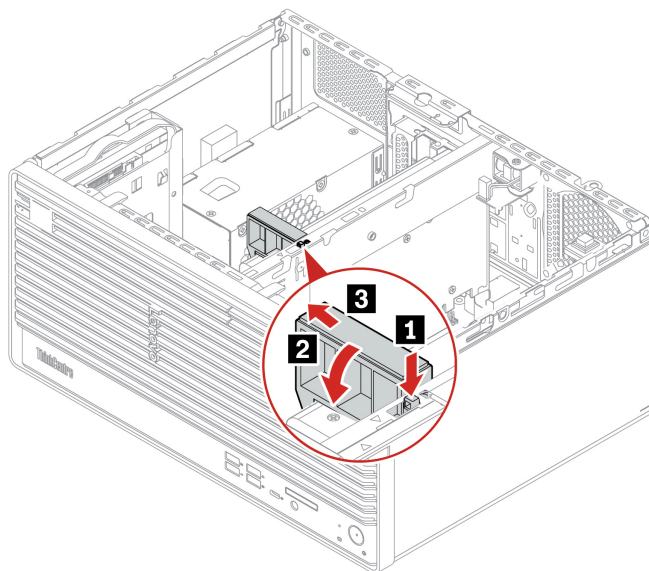
Wymagania wstępne

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

Aby było możliwe uzyskanie dostępu, musi zostać zdjęta „Pokrywa komputera” na stronie 27.

Etapy odłączania

1. Naciśnij zaczep zabezpieczający, aby zwolnić uchwyt.
2. Obróć uchwyt poziomo i wyjmij go z uchwytu obudowy.



Karta graficzna

Wymagania wstępne

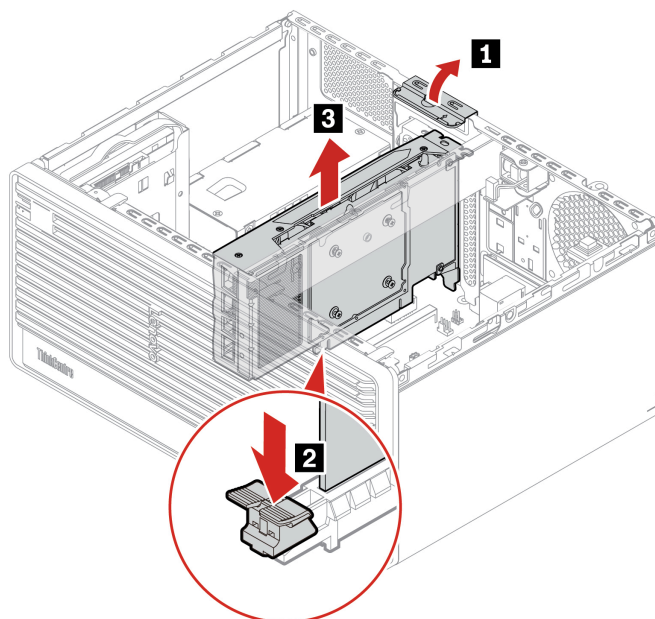
Przed rozpoczęciem należy przeczytać dokument *Ogólne uwagi o bezpieczeństwie i zgodności* i wydrukować niniejsze instrukcje.

Aby uzyskać dostęp, wykonaj następujące czynności:

1. Wyjmij te części po kolei (jeśli są zamontowane):
 - „Pokrywa komputera” na stronie 27
 - „Napęd optyczny i zatrzask napędu optycznego” na stronie 29
 - „Klatka napędu optycznego i dysku twardego” na stronie 36
 - „Uchwyt karty graficznej” na stronie 43
2. Odłącz kabel zasilania od karty graficznej.

Etapy odłączania

1. Otwórz zatrzask PCIe.
2. Naciśnij zaczep zabezpieczający i wyjmij kartę graficzną z gniazda.



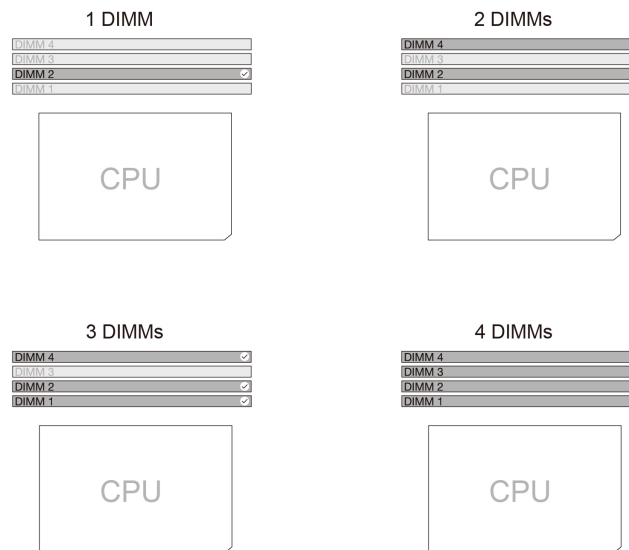
Informacja: Nie należy podejmować prób zainstalowania w gnieździe PCI Express znajdującym się obok mikroprocesora jakichkolwiek kart PCIe innych niż karta graficzna.

Moduł pamięci

Wymagania wstępne

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

Konieczne przestrzegaj kolejności instalowania modułów pamięci pokazanej na ilustracji.

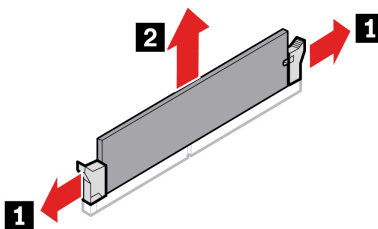


W celu uzyskania dostępu wyjmij te części po kolei (jeśli są zamontowane):

- „Pokrywa komputera” na stronie 27
- „Napęd optyczny i zatrzask napędu optycznego” na stronie 29
- „Klatka napędu optycznego i dysku twardego” na stronie 36
- „Uchwyt karty graficznej” na stronie 43

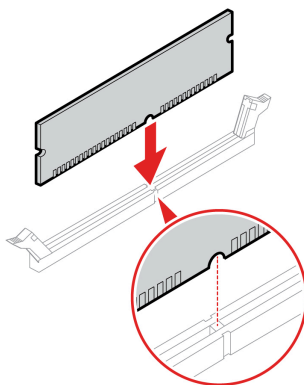
Etapy odłączania

1. Otwórz dwa zatrzaski podtrzymujące.
2. Wyjmij moduł pamięci z gniazda.



Etapy instalacji

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



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 jakiegokolwiek 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:

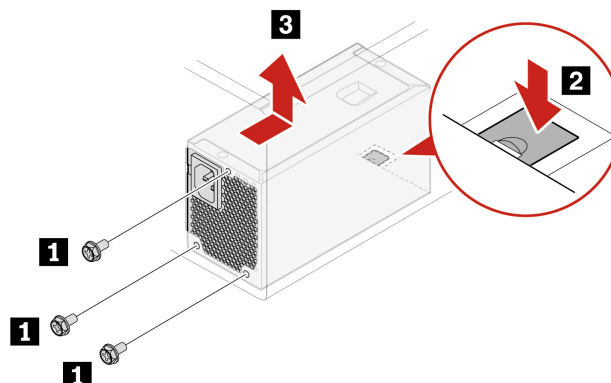
1. Wyjmij te części po kolei (jeśli są zamontowane):
 - „Pokrywa komputera” na stronie 27
 - „Napęd optyczny i zatrask napędu optycznego” na stronie 29
 - „Przednia obejmka” na stronie 28
 - „Dysk twardy w klatce podstawowego dysku” na stronie 33
 - „Klatka podstawowego dysku twardego” na stronie 34
2. Odłącz kable zespołu zasilacza od płyty głównej.

Etapy odłączania

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

Wkręt	Ilość	Moment obrotowy
M6-32 x L8, śruba sześciokątna	3	5 ±0,5 funta/cal

2. Naciśnij zaczep ustalający.
3. Wciśnij zespół zasilacza do środka i unieś go.



Blokada elektroniczna

Wymagania wstępne

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

Aby uzyskać dostęp, wykonaj następujące czynności:

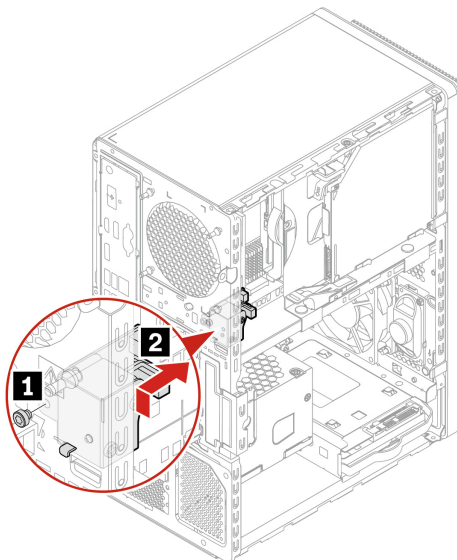
1. Zdejmij element „Pokrywa komputera” na stronie 27.
2. Odłącz kabel blokady elektronicznej od płyty głównej.

Etapy odłączania

1. Użyj specjalnego narzędzia (klucza gwiazdkowego T15), aby wykręcić wkręt mocujący blokadę elektroniczną do obudowy. Informacje o specyfikacji wkrętu, taką jak moment obrotowy, można znaleźć w poniższej tabeli.

Wkręt	Ilość	Moment obrotowy
M3 x L5-T15	1	5 ±0,5 funta/cal

2. Wyciągnij blokadę elektroniczną z obudowy.



Uchwyt obudowy

Wymagania wstępne

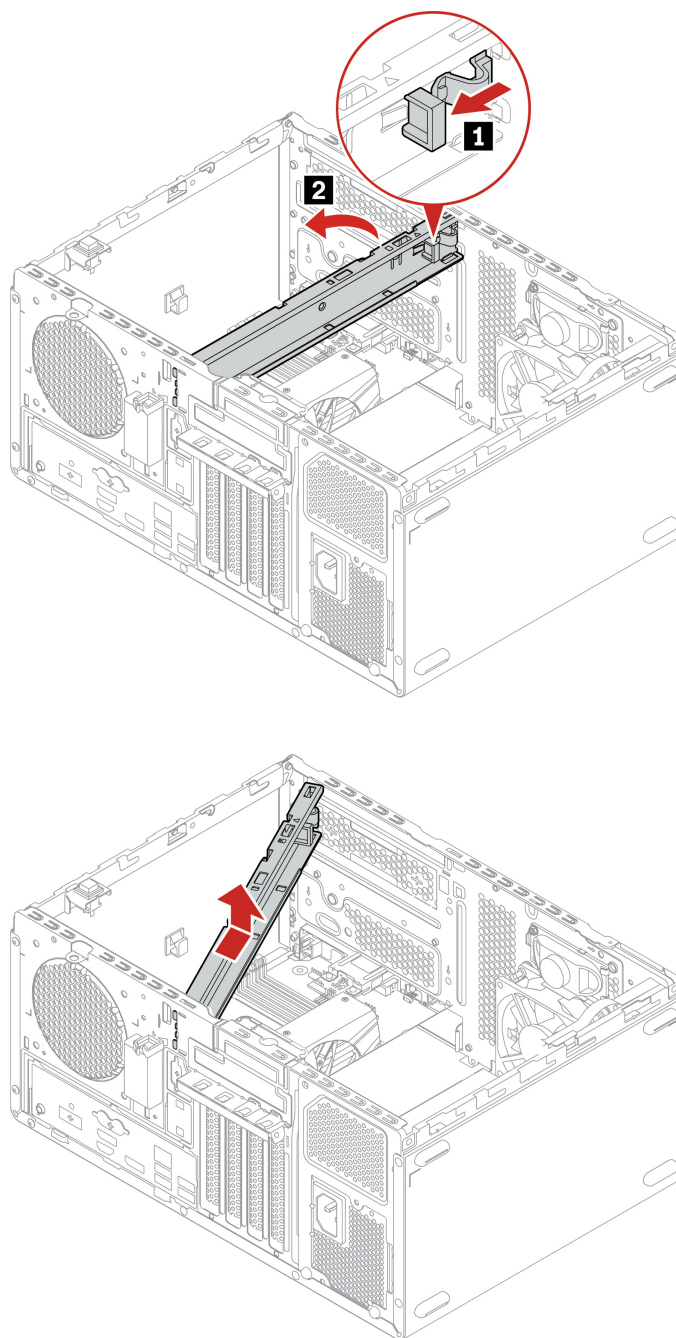
Przed rozpoczęciem należy przeczytać dokument *Ogólne uwagi o bezpieczeństwie i zgodności* i wydrukować niniejsze instrukcje.

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

- „Pokrywa komputera” na stronie 27
- „Napęd optyczny i zatrzask napędu optycznego” na stronie 29
- „Przednia obejma” na stronie 28
- „Klatka napędu optycznego i dysku twardego” na stronie 36
- „Uchwyt karty graficznej” na stronie 43
- „Karta graficzna” na stronie 44

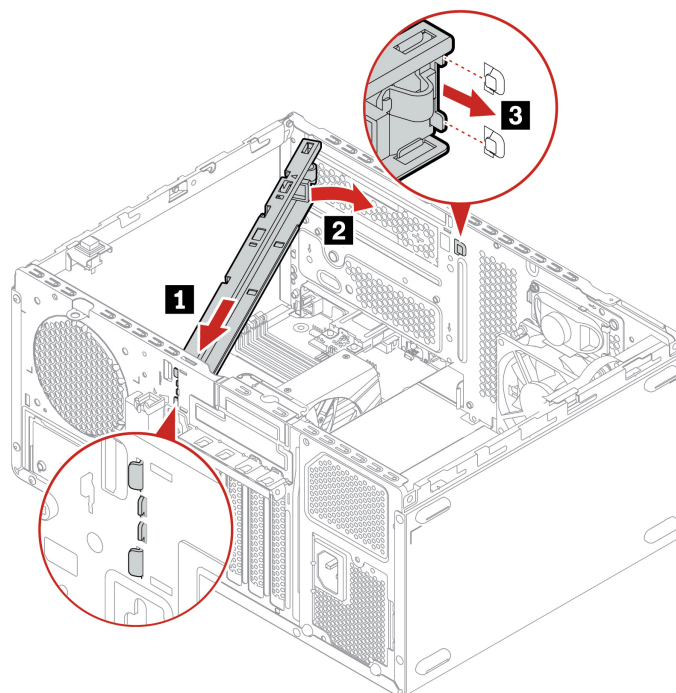
Etapy odłączania

1. Naciśnij zaczep, aby zwolnić jedną stronę uchwytu obudowy z obudowy.
2. Obracaj uchwyt obudowy do czasu, gdy haczyki po drugiej stronie zostaną całkowicie zwolnione z otworów w obudowie.



Etapy instalacji

1. Dopasuj haczyki uchwyty obudowy z jednej strony do otworów na panelu tylnym obudowy.
2. Obracaj uchwyt obudowy do czasu, gdy haczyki po drugiej stronie zablokują się w prawidłowym położeniu w panelu przednim obudowy, czemu będzie towarzyszyć charakterystyczne kliknięcie.



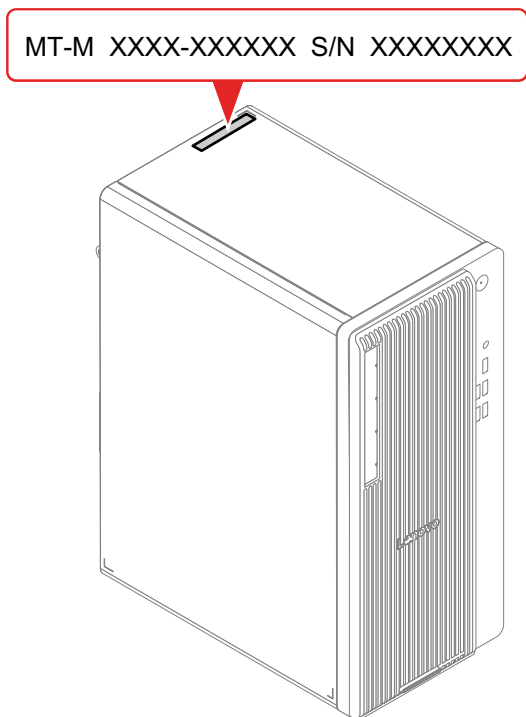
Rozdział 6. Pomoc i obsługa techniczna

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**
- Wierzch 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.

Uwagi:

- Przed uruchomieniem każdego z procesów automatycznego diagnozowania zostanie wyświetlone okno podręczne z monitem o zainstalowanie programu Lenovo Service Bridge. Program Lenovo Service Bridge ułatwia połączenie komputera z narzędziami do diagnozowania firmy Lenovo.
- Serwis WWW wsparcia Lenovo dokonuje okresowych aktualizacji sekcji, aby zwiększyć wygodę korzystania z komputera. Interfejs serwisu WWW i opisy sekcji mogą się różnić od tych, z których korzystasz.
- Jeśli nie wiesz, co jest przyczyną problemu z komputerem, zalecamy wybranie opcji **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 przestać zgłaszać e-mail lub skontaktować się z firmą Lenovo w celu uzyskania pomocy.

Skanowanie sprzętu

Skanowanie sprzętu to efektywne narzędzie pozwalające zidentyfikować istniejące problemy sprzętowe.

Aby uruchomić funkcję skanowania sprzętu:

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

Uwagi:

- Narzędzie Szybkie skanowanie obejmuje wstępnie wybrany zestaw testów, które uwzględniają podstawowe czynności sprawdzające do przeprowadzenia w odniesieniu do komponentów sprzętowych znalezionych w systemie. Narzędzie Dostosuj umożliwia wybór co najmniej jednego komponentu sprzętowego, który ma zostać sprawdzony.
 - Przed wybraniem opcji **SZYBKIE SKANOWANIE** kliknij przycisk **Odśwież moduły**, aby upewnić się, że lista komponentów sprzętowych uwzględnia komponenty, które są obecnie dostępne dla komputera.
- Krok 4. Jeśli zostanie wykryta jakiegokolwiek awaria sprzętu, wynik testu będzie się różnił w zależności od stanu gwarancji oraz od kraju lub regionu. Wykonaj instrukcje wyświetlane na ekranie, aby rozwiązać problem.

Odzyskiwanie systemu operacyjnego Windows

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

Informacja: 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...	Patrz.
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.

- 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.

Dodatek 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)

Dodatek 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 wchodzi w skład materiałów opracowanych do tego produktu firmy Lenovo, a użytkownik może korzystać z nich na własną odpowiedzialność.

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

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

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

- 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 oraz Thunderbolt są znakami towarowymi firmy Intel Corporation lub jej podmiotów zależnych w Stanach Zjednoczonych lub w innych krajach. Microsoft i Windows 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. 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